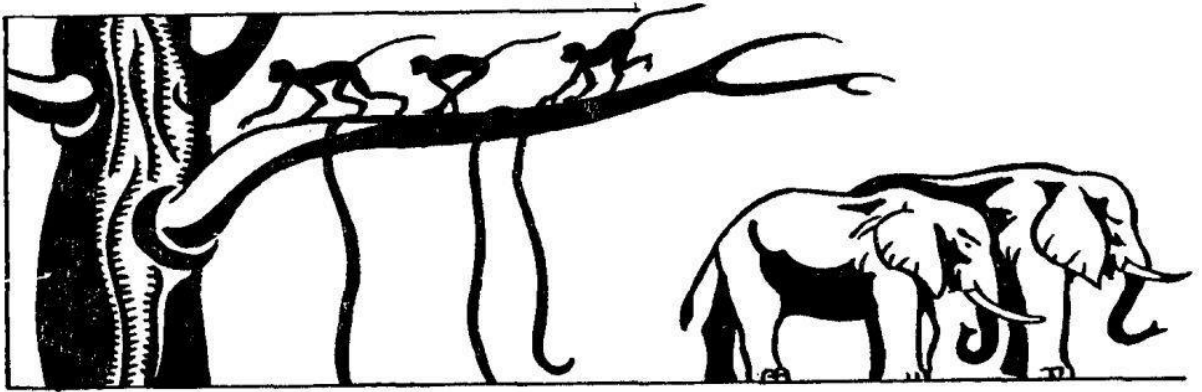


Електронний варіант підручника

БЄЛОЗОРОВ С.Т.

*Географія
материків*

І. АФРИКА



ЗАГАЛЬНА ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ І МОРЯ

Африка займає площу 29,2 млн. кв. км, а з усіма прилеглими островами – 30,3 млн. кв. км, тобто вона майже в 3 рази більша за Європу. Це другий за величиною після Євразії материк на Землі.

Назва материка, очевидно, походить від стародавньої назви одного з північноафриканських кочових племен. Деякі вчені вважають, що назва материка походить від латинського слова *Africa* – безморозна. Справді, більша частина Африки знаходиться в тропічній зоні, територія материка не виходить за межі субтропічної зони. Африка – найжаркіший з усіх материків; це єдиний материк, північна і південна точки якого лежать майже на однаковій віддалі від екватора.

Крайня північна точка – мис Ель-Аб'яд – лежить під $37^{\circ}20'$ пн. ш., крайня південна точка – мис Голковий – під $34^{\circ}51'$ пд. ш. Отже, з півночі на південь Африка простягається на 8000 км. Крайньою західною точкою Африки є мис Альмаді ($17^{\circ}33'$ зх. д.), крайньою східною – мис Рас-Хафун ($51^{\circ}23'$ сх. д.). Від мису Альмаді до мису Рас-Хафун майже 7500 км.

В північній частині материка, яка простяглася в широтах, де панують пасати і зв'язані з ними маси сухого континентального тропічного повітря, утворилась найбільша в світі пустиня – Сахара.

Максимальна ширина материка на південь від екватора становить 3100 км; північна частина Африки у два з лишком рази ширша за південну. Через це клімат на півночі Африки континентальніший, ніж на півдні.

Африка і Євразія входять до складу Старого світу. Скидові западини Середземного і Червоного морів відокремлюють Африку від Євразії. Африка зближається з Європою в районі Гібралтарської протоки, ширина якої становить 14 км, а також у середній частині Середземного моря, де проходить неглибока Туніська протока. Між Тунісом і Сіцилією знаходиться широке підводне підвищення, на якому піднімається вулканічний острів Пантеллерія. Найбільші затоки на півночі Африки: Великий Сирт, Габес і Туніська.

З Азією Африка з'єднана вузьким Суецьким перешийком, на території якого в 1869 р. було збудовано 164-кілометровий Суецький канал.

Із сходу Африка омивається Індійським океаном. Мозамбікська протока відокремлює Африку від Мадагаскару – найбільшого з островів, прилеглих до материка.

На невеликих відстанях від материка в Індійському океані знаходяться великі глибини. Тільки підводні плато острівних груп поблизу Мадагаскару різко підносяться на фоні прилеглих до Африки глибоких частин океану.

Південно-Пасатна течія Індійського океану, підходячи до Африки, утворює теплі течії Мадагаскарську, Мозамбікську і течію Мису Голкового. На північ від екватора позначається вплив мусонної Сомалійської течії.

З північного сходу Африку омиває Червоне море. Баб-ель-Мандебська протока (37 км) з'єднує його з Аденською затокою. Червоне море – глибокий (до 2500 м) і дуже теплий басейн. Навіть на дні цього моря температура $+21^{\circ}$. Солоність води Червоного моря дуже висока (40‰ і більше), що пояснюється інтенсивним випаровуванням води з його поверхні, а також тим, що в це море не впадають річки. Біля африканського узбережжя в Червоному морі простягаються коралові рифи. На півночі Африки лежить Середземне море.

Із заходу Африку омиває Атлантичний океан, утворюючи найбільшу в світі Гвінейську затоку, в північній частині якої проходить тепла Гвінейська течія.

Ізобата 1800 ж знаходиться, як правило, не далі як за 80 км від Атлантичних берегів Африки. В Атлантичному океані недалеко від Африки розташовані великі улоговини Світового океану: Канарських островів (найглибша, 7369 м), островів Зеленого Мису, Гвінейська, Ангольська, Капська і улоговина мису Голкового.

Біля північно-західних окраїн Африки проходить холодна Канарська течія з температурою води $+15, +16^{\circ}$. Уздовж південно-західних берегів материка проходить холодна Бенгельська течія. У районі цієї течії піднімаються глибинні води, тому температура води на поверхні тут дуже низька ($+9^{\circ}$ і нижче).

До Африки належать в Атлантичному океані острови материкового і вулканічного походження — Мадейра, Канарські, Зеленого Мису, а також дрібні вулканічні Фернандо-По, Сан-Томе, Принсіпі, Аннобон, Вознесення, Св. Єлени.

Високі плато Африки уступами обриваються до океану. Найчастіше ці обриви материка оточені вузькою (в середньому до 32 км завширшки) смугою пізніших споруд, переважно таласогенного походження. Поблизу річкових гирл залягають потамогенні намивні утвори. Африка характеризується незначним горизонтальним розчленуванням, її узбережжя мало розчленовані, дуже бідні на бухти і незручні для навігації. Є ділянки, де на відстані 1600 км уздовж узбережжя нема природних гаваней. Довжина берегової лінії Африки становить 30 600 км.

З ІСТОРІЇ ДОСЛІДЖЕННЯ АФРИКИ

Ще задовго до нашої ери фінікійці й греки знали про Існування африканського масиву суші, який називали Лівією. На морських шляхах, що сполучають Західну Європу з Північною Африкою і Передньою Азією, на межі IX і VIII ст. до н. е. в районі сучасного Тунісу було засновано фінікійську колонію Карфаген. Вона довгий час була суперницею Риму к боротьбі за панування на Середземному морі.

Лише в 146 р. до н. е., після третьої Пунічної війни, Карфаген повністю зруйнували римляни.

На північному сході Африки за кілька тисячоліть до нашої ери існувала досить могутня і культурна держава Єгипет. Фінікійські мореплавці, які були на службі в єгипетського фараона Нехо II (610—594 рр. до н. е.), зробили протягом трьох років подорож навколо Африки. З Еритрейського (Червоного) моря вони вийшли в Індійський океан, потім – в Атлантичний і, обігнувши Гераклові Стовпи (Гібралтарські скелі), увійшли в Середземне море і повернулися в Єгипет. Ось як писав про це Геродот: «Лівія, як виявляється, навколо омивається водою, за винятком тієї частини, де вона межує з Азією. Першим це довів, наскільки ми знаємо, єгипетський цар Нехо II. Він вирядив фінікійців на суднах у море з наказом плисти назад через Гераклові Стовпи. Фінікійці відійшли від Еритрейського моря і ввійшли в Південне море (Індійський океан). З початком осені вони приставали до берега, засівали землю і чекали жнив; після збирання хліба плили далі. На третій рік вони обігнули Гераклові Стовпи і повернулися в Єгипет. Розповідали також, чому я не вірю, а хтось інший, може, й повірить, що під час плавання навколо Лівії фінікійці мали сонце з правого боку. Так Лівія стала відомою вперше...».

Проте в історії дослідження Африки ця подорож була лише окремим епізодом, у достовірність якого навіть не вірили. Довгий час для народів Європи Африка з її незручними для плавання берегами, з величезними пустинями, розташованими на південь від Середземного моря, залишалась невідомим і малодоступним материком.

У стародавні часи також робилися спроби подолати пустинні простори Північної Африки і досягти незвіданих земель материка. Єгипетські фараони послали багато експедицій на південь у країну Пунт (нинішні Ефіопію і Сомалі) за слоновою кісткою, золотом і деревиною цінних порід.

Одним з перших дослідників Африки був карфагенянин Ганнон. Він в останній чверті VI ст. до н. е. очолив велику морську експедицію (60 п'ятдесятивесельних галер), метою якої було дослідження берегів Африки на південний захід від Гібралтару. Залишений Ганноном звіт (Регірія) «Опис морської подорожі Ганнона» свідчить про те, що Ганнон проплив гирла річок Сенегалу і Гамбії і досяг нинішньої Ліберії, а, можливо, й Камеруну.

Коли корабель Діогена Грека повертався з Індії (I ст. н. е.), його віднесло вітром до берегів Екваторіальної Африки. З легкої руки Діогена Грека і Птолемея на карти Африки почали наносити два великих озера і гори, з яких, як твердили пізніше, нібито беруть початок дві річки, що, зливаючись, утворюють Ніл.

В VII ст. араби, які жили на Аравійському півострові, почали поширювати свою владу і магометанську релігію (іслам) на велику територію й створили велику феодальну державу (халіфат), до складу якої увійшла також Північна Африка, більша частина Піренейського півострова, а також значні простори в межах Передньої і Середньої Азії. Араби захопили також східні береги Африки. У середині VIII ст. вони відкрили Коморські острови, а близько IX ст. досягли Мадагаскару. І Наприкінці середньовіччя розпочала експансію в Африці Португалія, яка займала зручне географічне положення на крайньому заході Європи. Успіху Португалії сприяло те, що вона відвоювала країну в маврів на 250 р. раніше від кастільців, що вона раніше від Іспанії зламала владу місцевого

духовенства й великих феодалів і стала розвивати кораблебудування та готувати мореплавців. Гібралтарська протока в цей час була в руках арабів, тому Португалія намагалася налагодити торгівлю з Індією через Атлантичний океан. Португальський принц Генріх, названий Мореплавцем, пізніше організував ряд експедицій вздовж західного узбережжя Африки з метою захоплення земель та їх пограбування, а також щоб знайти шлях до Індії. Він заснував на мисі Сагриш навігаційну базу. Експедиції, споряджені Генріхом Мореплавцем, відкрили вздовж західного узбережжя Африки острів Мадейру (1420 р.), Азорські острови (1432-1447 рр.), мис Кабо-Бланко (1441 р.) і Зелений мис (1445 р.). Після цього португальці проникли в глиб материка майже до Тімбукту, дослідили частину басейнів річок Сенегалу і Гамбії і в 1456 р. відкрили острови Зеленого Мису. У 1441 р. ця експедиція вперше привезла до Європи негрів-рабів. Відкриття Генріха Мореплавця поклали початок португальській колоніальній політиці в Африці.

У 1471 р. португалець Фернандо По обігнув західний виступ Африканського материка і відкрив у Гвінейській затоці острів, який названо його іменем. Португальський мореплавець Діогу Кан у 1482-1486 рр. здійснив дві експедиції до південно-західних берегів Африки. Під час другої експедиції (1484—1486 рр.) він відкрив гирло р. Конго, а також відкрив і дослідив африканське узбережжя протягом майже 1500 км.

Португальський мореплавець Бартоломеу Діаш, продовжуючи дослідження, розпочаті Діогу Каном, у 1487-1488рр. відкрив південно-західний берег Африки від 22 до 33° пд. ш. і ділянку південного берега між 22 і 27° сх. д., він першим досяг південних окраїн материка, відкрив мис Доброї Надії і вказав прямий морський шлях до Індії.

Водний шлях в Індію навколо Африки встановив Васко да Гама. У 1498 р. йому вдалося вперше обігнути узбережжя Африки. Плив він спочатку шляхом, пройденим Бартоломеу Діашем, від мису Доброї Надії попрямував до гирла р. Замбезі і звідти – вздовж берега на північ, до Момбаси. 14 квітня Васко да Гама був у Малінді. Через тиждень він відплив з Малінді й з допомогою досвідченого арабського лоцмана 20 травня досяг Малабарського узбережжя в Індії. З 165 чоловік команди в Ліссабон повернулося лише 55; решта загинула в дорозі.

Отже, наприкінці XV ст. європейцям були відомі обриси Африки. Проте внутрішні частини материка залишались невідомими. На узбережних Африки зупинялися судна, що йшли на схід. З XVI ст. європейські торговці починають інтенсивно вивозити негрів з Африки і продавати їх у південні штати Північної Америки. Африка перетворюється за висловом К. Маркса, у заповідне поле полювання на чорношкірих.

З кінця XVIII ст., коли в Англії відбувся промисловий переворот і загострилася потреба в нових ринках, почалося загарбання африканських земель. У 1788 р. в Лондоні було створено «Африканську асоціацію для дослідження внутрішніх областей Африки». Вона почала надсилати в Африку дослідників, які мали розвідувати землі з метою перетворення їх на колонії. Одним з таких дослідників був шотландський лікар Мунго Парк, якому доручено було вивчити р. Нігер, відшукати її верхів'я і гирло. У 1796 р. він дійшов до Нігеру і встановив, що ця річка тече на схід. У 1805-1806 рр. Мунго Парк здійснив другу подорож, але не

відшукав гирла річки. Він повідомив в Англію, що йому вдалося почути від місцевого провідника, нібито Нігер повертає на південь. У листопаді 1806 р. Мунго Парк і всі його супутники потонули в Нігері, поблизу порогів Буса, під час нападу місцевих племен.

Французький дослідник Західної Африки Кайє в 1827-1828 рр., прямуючи з Тріполі, досяг Тімбукту, перетнув Сахару з півдня на північ і прибув до Танжера.

Німецький дослідник Генріх Барт, який приєднався в 1849 р. до англійської експедиції Джемса Річардсона, відвідав межиріччя Нігеру і Бенуе. Після смерті Д. Річардсона і його заступника А. Офервега Барт очолив експедицію, яка дослідила р. Бенуе і в основному вивчила Нігер. Побував він і в Тімбукту, відвідав озеро Чад і описав цей басейн. «Чад, – писав він – має характер величезної лагуни, обриси якої змінюються кожного місяця, а тому їх неможливо більш-менш точно нанести на карту...» Подорожі Барта тривали з 1849 по 1855 р.

У розв'язанні проблеми Нілу значну роль відіграли дослідники Д. Спик Д. Бертон, відряджені Лондонським географічним товариством у 1837 р.

Д. Бертон незабаром захворів, і експедицію очолив Д. Спик. У 1858 р. він відкрив озеро Ньянса, назвавши його Вікторією, і довів, що Ніл витікає з цього озера. Під час другої подорожі до верхів'їв Нілу Д. Спик разом з Д. Грантом у 1863 р. проплив від оз. Вікторія вниз по річці до Гондокоро. Тут вони зустріли дослідника С. Бейкера, який після цього дослідив оз. Альберт, що також дав стік Нілу.

Починаючи з 1861 р. різні частини Сахари досліджував Г. Рольфс, який зробив також ряд подорожей по Марокко, Алжіру і Ефіопії. У 1869-1875 рр. Г. Нахтігаль перетнув Сахару від Середземного моря на південь; він пройшов з Тріполі через Тібесті до оз. Чад і через Дарфур і Кордофан до Єгипту. Г. Нахтігаль і Г. Рольфс були активними агентами німецького капіталізму. Г. Нахтігаль значною мірою підготував загарбаний Німеччиною у 80-х роках Того і Камеруну в Західній Африці.

Дослідження центральної Сахари завершив на початку ХХ ст. Ж. Тійо, після подорожей якого фізико-географічна карта Сахари набула сучасного вигляду.

Одним з найвидатніших дослідників Центральної і Південної Африки був шотландський мандрівник Давід Лівінгстон. У 1840 р. Лондонське місіонерське товариство надіслало його в Південну Африку. До 1849 р. він жив на півдні країни бечуанів, а потім перетнув посушливу центральну частину Калахарі й першим з європейців досяг і дослідив оз. Нгамі. У 1853-1854 рр. Лівінгстон піднявся до верхів'їв Замбезі, пройшов уздовж оз. Ділоло, відкрив верхів'я р. Кассаї, притоки Конго, і 31 травня 1854 р. вийшов до Луанди на Атлантичному узбережжі Африки. Пізніше, вийшовши з Луанди і прямуючи під плоскогір'я Лунда вниз по Замбезі, Лівінгстон перетнув всю Африку із заходу на схід і вийшов на узбережжя Індійського океану в Келімане. Під час цієї трансафриканської подорожі він відкрив у 1855 р. на Замбезі водоспад Вікторію.

У 1858 р. Лівінгстон вирушив у другу подорож по Східній Африці, під час якої він закінчив дослідження області Замбезі, а також відкрив і дослідив озера Ширва і Ньяса.

У 1866 р. Лівінгстон вирушив у третю подорож по Східній Африці. Через о. Занзібар він вийшов на річку Рувума, піднявся по Рувумі до верхів'їв, перевалив

через гори, які потім були названі його ім'ям, і обігнув з півдня оз. Ньяса. Під час цієї подорожі він відкрив і дослідив південний берег озера Танганьїка, озера Мверу, Бангвеоло, а також річку Луалаба, яку можна вважати, як він довів, за верхів'я Конго.

У 1872 р. Лівінгстон і Стенлі, дослідивши північну частину Танганьїки, довели, що озеро не зв'язане з Нілом. У 1872-1873 рр. Лівінгстон досліджував південно-східне узбережжя Танганьїки, потім знову повернувся до оз. Бангвеоло, де й помер.

Лівінгстон прожив в Африці 32 роки. Подорожуючи по Африці, він пройшов 45 тис. км і дослідив 1,5 млн. кв. км земель до того невідомих людству. Він перший перетнув Африку а заходу на схід і відкрив при цьому багато хребтів, озер і річок. Спостереження Д. Лівінгстона над природою і життям народів у невідомих на той час областях внутрішньої Африки дали багато нового і цікавого для науки. Він був переконаним гуманістом, усе життя виступав проти торгівлі рабами, проте його відкриття й дослідження Англія використовувала із загарбницькою метою.

Коли від Д. Лівінгстона довгий час не було відомостей (1869-1871 рр.), на розшуки його було надіслано кореспондента однієї з американських газет Стенлі, який разом з Лівінгстоном досліджував оз. Танганьїка.

У 1874-1877 рр. Г. Стенлі, керуючи експедицією, перетнув Африку із сходу на захід, відвідав район східноафриканських озер, відкрив р. Кагеру, що впадає в оз. Вікторія, а також простежив усю течію р. Конго від Іверхів'я до гирла та встановив зв'язок Луалаби з Конго. Перебуваючи в Африці, Г. Стенлі поєднував свою дослідницьку роботу з пропагандою колоніальних ідей. Виконуючи доручення бельгійського короля Леопольда II, він у 1879-1884 рр. займався організацією так званої Вільної держави Конго, що згодом офіційно стала бельгійською колонією.

У 1887 р. Г. Стенлі ще раз вирушив до Африки. Цього разу він дослідив течію р. Арувімі, правої притоки Конго, встановив, що річка Семлікі зв'язує, озера Альберт і Едуард, відкрив гору Рувензорі та організував перше підняття на неї. Його заслуги у вивченні внутрішніх областей Африки, безперечно, великі. Однак не можна забувати того, що Стенлі був завзятим поборником імперіалістичної колонізації Африки, агентом капіталістичних держав, які прагнули загарбати цей континент.

Дослідником Африки був також німецький ботанік і географ Г. Швейнфурт, який провів у різних областях Північно-Східної і Центральної Африки понад 40 років. Він подорожував по Єгипту, Нубії, Лівійській пустині, Абіссинії, узбережжю Червоного моря, до верхів'їв Білого Нілу і Уеле. У своїй книжці «В серці Африки» (1874 р.) Швейнфурт чудово описує природу, наводить етнографічні відомості про народи Африки – шіллукув, дінка, азанде і мангбату. Проте він презирливо ставився до «чорних дикунів», часто наводив неперевірені відомості про людоїдство деяких африканських племен.

В останній чверті минулого століття в різних країнах Європи було створено товариство для вивчення Африки (в Парижі, Берліні, Мілані, Неаполі тощо), збільшилася кількість експедицій до Африки. Географічні дослідження зарубіжних географів в Африці були тісно пов'язані з колоніальною політикою найбільших імперіалістичних держав Європи.

Серед дослідників Африки ХІХ ст. особливе місце належить росіянам. Вони зібрали дуже цінний матеріал про її природу і народи. Характерно, що російські мандрівники завжди гуманно ставилися до африканського корінного населення, виступали проти його експлуатації.

Одним з перших російських мандрівників по Африці був Аврам Сергійович Норов. Він у 1834-1835 рр. здійснив подорож по Єгипту і Нубії, проплив по Нілу до Ваді-Хальфа і, повернувшись у Росію, в 1840 р. видав цікаву книжку «Подорож по Єгипту і Нубії в 1834-1835 рр.». У цьому творі він наводить багато цікавих спостережень з географії басейну Нілу. Фізико-географічні спостереження А. С. Норова обмежувалися долиною Нілу. Повінь на Нілі, за А. С. Норовим, триває з 1 липня до кінця вересня, причому він правильно пояснює причини повені. Характеризуючи кліматичні умови Єгипту, він згадує південний вітер хамсин. Особливий інтерес становлять зроблені А. С. Норовим економіко-географічні описи Єгипту.

У 1846-1848 рр. лікарську експедицію до Єгипту очолював А. Л. Рафалович. Він зібрав цікаві матеріали, що характеризують клімат, топографічні і етнографічні особливості країни. Рафалович відвідав також Алжир і Туніс. Після повернення на батьківщину він видав книжку «Подорож по Єгипту і внутрішніх областях Нільської дельти».

У 1847 р. вирушила в Африку експедиція під керівництвом російського вченого Єгора Петровича Ковалевського. У 1848 р. він повернувся в Росію і опублікував результати своїх досліджень у праці «Подорож у внутрішню Африку» (1849 р.), в якій міститься багато цікавих відомостей з фізичної географії, етнографії та історії Єгипту. Є. П. Ковалевському вдалося відвідати такі місцевості по Нілу, де не ступала нога європейця. Він дослідив також маловідомі на той час частини Східного Судану, досяг верхів'я р. Тумат (притоки Голубого Нілу), проник до 10° пн. ш. На основі своїх спостережень Є. П. Ковалевський зробив висновок, що головною річкою є не Голубий Ніл, а Білий Ніл і що верхів'я його треба шукати далі на південь під Абіссинії. Є. П. Ковалевський описав також рівнини, розташовані між нижніми течіями Білого і Голубого Нілу, навів багато цікавих відомостей про різкі зміни ландшафтів Східного Судану належно від пір року, про геологічну будову долини Нілу.

Є. П. Ковалевський докладно охарактеризував різні племена Північно-Східної Африки (галла, барі, шилукін та ін.). З обуренням викривав він погляди людей, які «негра ставлять на останньому щаблі людського роду», а себе вважають привілейованою кастою людства. «Я захищаю людину, в якій хочуть відняти людську гідність. Будова тіла і мозку в негра така сама, як і в білого», — писав він. Прогресивні погляди Є. П. Ковалевського не втратили актуальності до цього часу.

Разом з Є. П. Ковалевським у складі експедиції прибув до Африки натураліст Лев Семенович Ценковський. Уже через рік він здійснював самостійні подорожі і залишився в Африці навіть після від'їзду Є. П. Ковалевського. Л. С. Ценковський досліджував Судан, ряд районів Нубії, басейн Голубого Нілу, а також зробив подорож у Південний Кордофан. Він дав глибоку фізико-географічну характеристику відвіданих ним районів і зібрав дуже цінний ботанічний та етнографічний матеріал.

Одним з найвидатніших дослідників Африки був російський мандрівник Василь Васильович Юнкер. Він подорожував по Лівії і Єгипту, провів цікаві спостереження й дослідження в Східному Судані та в Екваторіальній Африці.

Першу подорож В. В. Юнкер здійснив у 1875-1878 рр. У 1875 р. він побував у Єгипті, відвідав Лівійську пустиню, а на початку 1876 р. подорожував по Судану. Юнкер був першим європейцем, який піднявся по р. Барака. Він зробив також подорож по Білому Нілу і його притоці – Собату. В. В. Юнкер побував у верхів'ях і в гирлі р. Уеле. Під час цієї подорожі він об'їхав країни Макарака, Митту й Каліка і точно наніс на карту численні праві притоки р. Бахр-ель-Газаль.

Восени 1878 р. подорож закінчилась, В. В. Юнкер повернувся до Петербурга і старанно опрацював картографічні матеріали експедиції. Він вивіз з Африки багаті етнографічні колекції (зброю, посуд, одяг і т. ін.) народів дінка, барі, аванде, мангбатту і ряду арабських племен. Усе це В. В. Юнкер подарував Російській Академії наук. Тепер ці колекції зберігаються в Музеї антропології і етнографії АН СРСР у Ленінграді.

Під час другої подорожі по Африці (1879-1886 рр.) В. В. Юнкер досліджував басейн Уеле й довів, що ця річка є верхньою течією р. Убангі і належить не до басейну оз. Чад, як помилково вважав Швейнфурт, а до системи р. Конго. У 1881-1882 рр. В. В. Юнкер подорожував на південь від р. Уеле і її притоки Бомоканди. Він не раз перетинав вододіл між Нілом і Конго, старанно вивчав болота по р. Непоко та її притоці Арувімі, Дослідник досяг $2^{\circ}1'$ пн. ш., де зустрівся з карликовим племенем негрів – акка. На жаль, надіслані ним колекції загинули.

Численні племена Східного Судану піднялися в цей час на боротьбу з колонізаторами (повстання махдистів), і В. В. Юнкеру довелося повертатися на батьківщину через південні області Унборо і Уганду, коло озер Альберт і Вікторія до Занзібара і далі на Каїр. Під час другої подорожі В. В. Юнкер дослідив район із заходу на схід від $23''$ до $32''$ сх. д. і з півночі на південь від 2 до 8° пд. ш. площею 650 тис. кв. км, з яких 250 тис. кв. км припадає на басейн р. Нілу і 400 тис. кв. км – на басейн р. Конго.

За заслуги в дослідженні Африки Російське географічне товариство обрало В. В. Юнкера своїм почесним членом.

Опрацювавши зібрані матеріали, Юнкер видав капітальну працю «Подорож по Африці» (т. I – у 1889 р., т. II – 1890, т. III – 1891 р.). З винятковою точністю він наніс на карту свій маршрут, склав чіткі карти досліджених ним територій, майстерно описав ландшафти, рослинність і тваринний світ відвіданих ним областей (його перу належить класичний опис шимпанзе), визначив на високому науковому рівні види рослин і тварин, виправив маршрути деяких своїх попередників (грека Патагоса, італійця Міане). Разом з тим Юнкер описав економіку країн, які відвідав.

У своїх працях В. В. Юнкер наводить цінний етнографічний матеріал: докладно описує зброю, одяг, предмети господарського вжитку та прикраси корінного населення Африки, вбачаючи в них елемент самотутньої культури цих народів. Збираючи етнографічні колекції, він мріяв збагатити ними музеї своєї батьківщини.

В. В. Юнкер завжди виявляв повагу і доброзичливість до населення тих країн, де подорожував, хоч і був прихильником колонізації Африки європейськими державами.

Великим знавцем природи Африки був російський географ і мандрівник Олександр Васильович Єлисеєв (1858-1895 рр.), який з 1881 по 1895 р. не раз побував в Африці, відвідав Алжир, Туніс, Триполі, Північну Сахару, Єгипет і Ефіопію. Він описав долину р. Нілу, її геологічну будову, пороги річки та її своєрідну фауну. Описуючи Сахару, О. В. Єлисеєв висловлює думку, що Сахара ніколи не була дном моря, що її клімат поступово змінюється в напрямі зростання його сухості. Цікаві також його етнографічні дослідження. У книжці «По білому світу» він змалював яскраві картини природи й побуту берберів і арабів Північної Африки. Ця книжка збуджує в читачів інтерес до природи і любов до подорожей. Багато малюнків природи з цього твору згодом було включено до географічних хрестоматій. У 1894 р. О. В. Єлисеєв видав книжку «Махдизм і сучасне становище в Судані», в якій об'єктивніше, ніж більшість, Європейських учених, виклав історичні події в Африці того часу.

З російських дослідників Африки можна назвати ще О. М. Краснова, О. К. Булатовича, Л. К. Артамонова, В. І. Липського, І. І. Пузанова, В. В. Троїцького, С. В. Аверинцева, М. М. Драницина та ін.

Великий внесок у вивчення природи Ефіопії зробила очолювана академіком М. І. Вавиловим радянська експедиція, що її організував Інститут рослинництва АН СРСР з метою вивчення видів і сортів культурних рослин. Ця експедиція в 1927 р., досліджуючи внутрішні райони Ефіопії, збрала понад 6000 зразків культурних рослин, багато, зразків ґрунтів, добре вивчила місцеву техніку землеробства. Було встановлено, що з 650 існуючих у світі видів пшениці 250 ростуть на Абіссінському нагір'ї, яке є важливим центром окремих видів пшениці й ячменю.

Значний інтерес становлять зоогеографічні й етнографічні дослідження, проведені Л. Г. Вороніним в Ефіопії (1948 р.).

Радянські вчені брали участь у міжнародних геологічних конгресах (XV – у Преторії в 1929 р., XIX – в Алжирі і в 1952 р.), у подорожах і експедиціях по Африці. Учасник XIX геологічного конгресу І. П. Герасимов провів спостереження над процесами ґрунтоутворення і вивітрювання в тропічній савані, а також виявив генетичні зв'язки головних типів пустинь (серир, реч і гамада).

Група радянських ботаніків (П. О. Баранов, І. М. Лавренко, Б. К. Шишкін, А. Л. Курсанов та ін.) вивчала мангрову рослинність, основні рослинні формації вічнозелених вологих екваторіальних лісів, саван та прилеглих до них аридних просторів.

ГЕОЛОГІЧНА БУДОВА І ТЕКТОНІКА. РЕЛЬЄФ

Африка належить до південної групи материків, які мають масивну будову і незначне горизонтальне й вертикальне розчленування. Більша частина Африканського материка сформувалася в докембрійський час. Відтоді плато залишалось сушею. Це дуже стійкий утвір типу платформених споруд. Геосинклінальні області займають порівняно незначні простори.

Отже, більша частина Африки складається з докембрійських структур і становить так звану Африканську платформу, що входила до складу давнього материка Гондвани. Місцями до докембрійських структур прилягають молодші – каледонські й герцинські. Складки різного віку спаялись між собою й утворили єдиний кристалічний масив.

В умовах континентального існування утворені в докембрійській час складки протягом багатьох геологічних періодів руйнувалися під впливом зовнішніх сил Землі, зазнавали впливу інтенсивного вивітрювання, внаслідок якого давні складки згладжувалися, поверхня материка поступово вирівнювалася, продукти вивітрювання зносило, вони нагромаджувалися в багатьох місцях товстим шаром на поверхні рівнин, вкриваючи корінні породи корою вивітрювання. Особливо інтенсивно продукти вивітрювання акумулювалися в западинах докембрійського фундаменту.

Докембрійські породи виходять на поверхню, утворюючи виступи. Особливо багато таких виступів на окраїнах материка. Виступи кристалічного фундаменту чергуються з западинами, в яких докембрійські породи вкриті значною товщею морських і континентальних відкладів різного віку. На окраїнах і на півдні материка протягом мезозою і в палеогеновий період відбувалися значні склепінні підняття, що супроводилися утворенням гігантських тріщин. Уздовж тріщин у різних місцях і в різний час виливалися вулканічні породи.

Виступи докембрійського фундаменту звичайно мають вигляд нагір'їв і плоскогір'їв з яскраво виявленими слідами неодноразової пенепленізації і дальшого омолодження рельєфу.

Середня висота материка 750 м. Африка – це величезна компактна брила, на якій переважає одноманітний плоский рельєф; це – материк пенеплену, материк рівнин, але рівнин не низовинних, а піднятих, які лежать у середньому на 500-1000 м вище рівня моря. В Африці переважають столові форми, поверхні з невеликим похилом із сходу – південного сходу на захід – північний захід.

Низька тераса (до 200 м заввишки) займає в Африці обмежений простір – 15,4% площі материка. Більша частина Африки за рельєфом наложиться до середньої тераси з висотами від 200 до 2000 м (82,2% площі материка) і тільки 2,4% материка належить до високої тераси (з висотами понад 2000 м).

На території Африки звичайно виділяють такі структурно-морфологічні області: 1) Атлаські складчасті гори – їх північні хребти характеризуються ерозійним розчленуванням; решта цих гір зазнає переважно фізичного вивітрювання в умовах напівпустинного і пустинного клімату; 2) Сахару – область зруйнованих гірських масивів із своєрідним «місячним» ландшафтом, а також кам'янистих (хамади, регі), глинистих (серири) і піщаних (ергі) пустинь; 3) область рівнин Судану, розчленованих на низькі східчасті плато на вологому півдні; 4) Верхньогвінейське підняття з кристалічними залишковими горами на заході й переважно пісковиковими плато на сході, глибоко розчленоване річками; 5) западину Конго, оточену східчастими (особливо на півдні й південному сході) схилами, прорізаними густою сіткою долин; 6) Абіссінське нагір'я – залитий базальтовими лавами і розчленований глибокими каньйонами горстовий масив, піднесений по скидах; 7) східчасте плато Сомалі, кристалічна пенепленізована

поверхня якого знижується до Індійського океану, а на півночі круто обривається до Аденської затоки; 8) Східно-Африканське нагір'я із склепінними підняттями, уздовж яких утворилися величезні грабени, частково зайняті озерами; вздовж грабенів простягаються високо підняті ділянки кристалічного фундаменту або діючі й згаслі вулкани, що досягають значної висоти; 9) Південну Африку, до складу якої входять западина Калахарі з її окраїнними підняттями, що значною мірою розчленовані річковими долинами (на півдні й південному заході – сухими долинами), а також середньовисотні Папські гори.

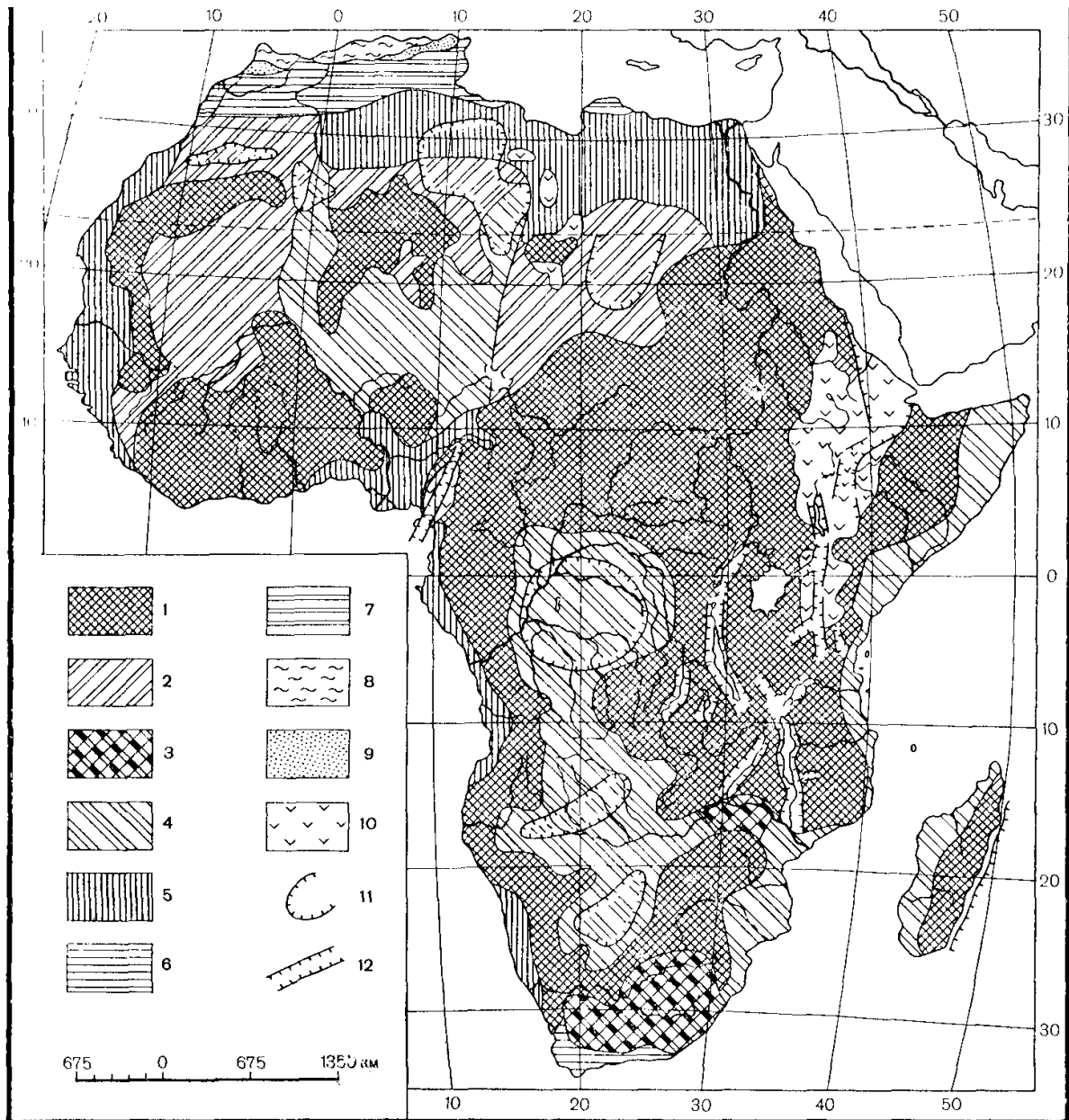
Найвищою вершиною Африки є г. Кіліманджаро, що лежить у східній приекваторіальній частині материка. Висота її 5895 м. Найнижчою частиною материка є розташована в Лівійській пустині депресія Каттара (дно її на 133 м нижче від рівня океану). Дно найглибшого озера Танганьїки на 773 м нижче від рівня океану. Отже, коливання рельєфу материка становлять від +5895 м до -773 м. Горстоподібний масив материка облямований лінією глибоких скидових западин. Амплітуда коливань рельєфу літосфери на території Африки й прилеглих частин Світового океану досягає 13 613 м (4-5895 м – висота Кіліманджаро і – 7718 м – глибина западини Романшмульди в Атлантичному океані).

До смуги окраїнних підняття належать найбільші за площею і найвищі нагір'я Африки – Абіссінське і Східно-Африканське, що утворилися в результаті склепінних підняття і відповідних розколів. Ці нагір'я – розчленовані скидами гігантські кристалічні масиви з проймами палеогенового, неогенового і сучасного вулканізму. Саме тут височать найвищі вершини материка (з висотами 5000-6000 м), що є величезними конусами згаслих вулканів.

Цікавим елементом тектоніки Східної Африки є система найбільших на Землі меридіональних розломів, що називається Великим Африканським грабеном, або системою грабенів Східної Африки. Це система грабенів (6000 км завдовжки) виходить навіть за межі Африки, її Мертве і Червоне моря. До складу цієї смуги розломів входить Абіссінський грабен. Біля озера Рудольфа смуга розломів розгалужується на дві частини, які облямовують із сходу й заходу озеро Вікторія. Далі на південь ці відгалуження грабенів знову з'єднуються. Закінчується смуга поблизу нижньої течії р. Замбезі. Уздовж системи грабенів Східної Африки в неогеновому і на початку антропогенового періодів відбувалися величезні виливи лави. Так виникли базальтові лавові покриття Абіссинії і Північного Сомалі. У зоні східноафриканських грабенів і тепер відбуваються вулкани і землетруси.

На південь від р. Замбезі продовжується смуга окраїнних підняття. Найвища частина їх – Драконові гори — досягає висоти понад 3500 м. Драконові гори дуже розчленовані скидами й ерозією і мають вигляд високої гірської системи. Південним продовженням їх є підвищена країна платформи, що має звернений до океану крутий уступ (Великий уступ).

Південна країна Африки зайнята середньовисотним герцинським Капським складчастим поясом, що складається з двох рядів паралельних хребтів; відокремлюється цей пояс від крутого краю платформи западиною Великого Карру.



Мал. 1. Схематична тектонічна карта Африки (за В. Є. Хаїном та ін.).

Області архейських складчастостей: 1 — виступи фундаменту, збудованого архейськими і протерозойськими комплексами (діти); 2 — райони з неглибоким заляганням фундаменту (синеклізи), перекритого нижнім і середнім палеозоем; 3 — райони з неглибоким заляганням фундаменту (синеклізи), перекритого верхнім палеозоем і нижнім мезозоем; 4 — райони з неглибоким заляганням фундаменту (синеклізи), перекритого верхнім палеозоем і мезозоем і кайнозоем. *Області герцинської складчастості:* 5 — райони з глибоким заляганням фундаменту (синеклізи), перекритого палеозоем, мезозоем і кайнозоем. *Області альпійської складчастості:* 6 — райони з поверхневим заляганням герцинського складчастого комплексу; 7 — райони, в межах яких герцинський складчастий комплекс перекритий мезозойським і кайнозойським осадочним чохлам. *Області альпійської складчастості:* 8 — райони з поверхневим заляганням альпійського складчастого комплексу; 9 — крайові прогини і внутрішні западини; 10 — області молодого вулканізму; 11 — обриси внутрішніх западин і прогинів; 12 — регіональні розломи, тектонічні шви.

Уздовж узбережжя Атлантичного океану дуже поширені також підвищені кристалічні масиви і плато, що круто обриваються до океану. Рівнина Сахари знижується в напрямі до Атлантичного океану, переходячи в низовину Сенегамбію, а також у бік Середземного моря, де знаходиться Лівійсько-Єгипетська западина, на якій поверх опущених порід докембрійського фундаменту залягають значні товщі осадочних відкладі й різного віку і походження. Гірські масиви, що порушують одноманітність рівнини Сахари, належать переважно до останцевих гір. У гірських масивах Сахари зустрічаються і згаслі вулкани.

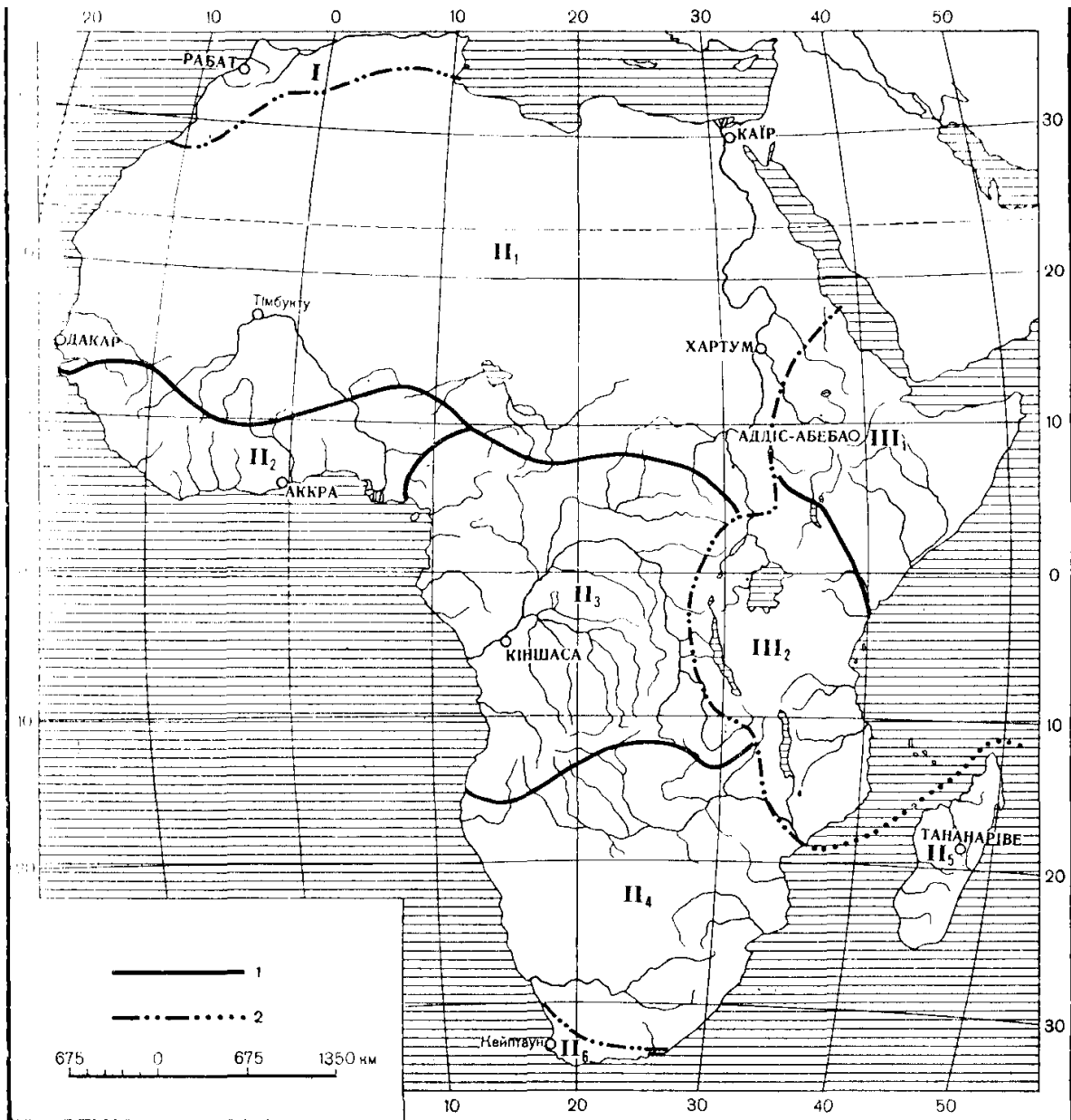
Па південь від Сахари розташовані западини Білого Нілу, озера Чад і Середнього Нігеру. Вони значною мірою виповнені новітніми алювіальними відкладами.

Велику площу займає западина Конго, яку розглядають як улоговинний грабен, виповнений осадовими морськими і континентальними відкладами. Абсолютні висоти цієї западини 300—400 м, тут переважає плоский рельєф. На північ, захід і південь від западини басейну Конго простягаються порівняно невисокі денудовані кристалічні масиви, які здебільшого мають характер останцевих гір.

Па південь від басейну Конго лежить западина р. Замбезі; ще далі на південь розташовані виповнені неогеновими і антропогеновими відкладами западини Калахарі й р. Оранжевої. Усі ці западини чітко відмежовуються на заході окраїнними кристалічними масивами.

Єдиною молодою геосинклінальною областю Африки є гори Атлас, що належать до зони мезозойсько-неогенових гірських споруд. Її молодшою частиною Атласу є північні хребти, що сформувалися наприкінці альпійського циклу. Південна частина Атлаських гір належить до герцинської складчастості. Тут рельєф зазнав підняття й омолодження в зв'язку з альпійським орогенезом. Між північним і південним хребтами Атласу простягаються стійкі масиви Марокканської Месети і Оранської Месети. Найвища частина Атлаських гір — гірський масив Високий Атлас.

Для північних гірських хребтів системи Атласу характерне інтенсивне ерозійне розчленування, а в південних хребтах, які знаходяться в умовах аридного клімату, добре помітні сліди фізичного вивітрювання. У льодовикову епоху на Атласі були великі льодовики.



Мал. 2. Схема структурно-морфологічного районування Африки:

I — Атлаські гори; II — група областей платформої Африки: II₁ — Сахаро-Суданські рівнини і плато; II₂ — Північно-Гвінейська височина; II₃ — западина Конго; II₄ — западина Калахарі; II₅ — острів Мадагаскар; II₆ — Капські гори; III — група областей східної Африки: III₁ — Абіссінське нагір'я; III₂ — Східно-Африканське нагір'я. 1 — межі областей; 2 — межі груп областей.

КОРИСНІ КОПАЛИНИ

Африка дуже багата на корисні копалини. Поширення їх тісно зв'язане з особливостями геологічної будови. Багато корисних копалин зв'язано з виходами на поверхню порід докембрійського фундаменту, а також з інтрузіями різного віку.

Завдяки давнім інтрузіям утворилися родовища залізних руд в Південній і Центральній Африці. З інтрузіями зв'язані мідні, хромові й уранові руди південно-західних окраїн Східної Африканського нагір'я. Найбільше за межами СРСР родовище уранових руд є в Шінколобве (район Катанги). Уранові руди є і на Мадагаскарі. Найбільші родовища золота пов'язані з інтрузіями гранітної магми. Особливо багато золота в південній частині материка.

Африка дає близько 98% усіх алмазів, що видобуваються в капіталістичних країнах. В Африці є алмази в корінному заляганні (в кімберлітових трубках) і значні розсіпні родовища. У 1961 р. в Африці видобуто понад 25 млн. каратів алмазів, з них 10—17 млн. каратів видобуто в Демократичній Республіці Конго, 3 млн. — в Гані, 2,5 млн. каратів — у Південній Африці. Південно-Африканська Республіка дає алмази винятково високої якості; на цю республіку припадає за цінністю понад 70% усіх алмазів, що видобуваються в Африці. Видобування ювелірних алмазів з кожним роком зменшується.

Отже, з магматичними гірськими породами зв'язані родовища рудних корисних копалин і різних коштовних каменів.

З осадовими гірськими відкладами зв'язані родовища кам'яного вугілля (найбільші родовища його зосереджені на півдні Африки), нафти і природного газу (на півночі материка), різних солей, бурого залізняка і фосфоритів (у районі Атласу). Величезні родовища кобальтових, марганцевих, алюмінієвих руд знайдено на узбережжях Гвінейської затоки.

КЛІМАТ

Більшість території Африки лежить у тропічному кліматичному поясі, і тільки північна й південна окраїни материка належать до субтропіків. За межі субтропічного поясу Африка не виходить; вона — найжаркіший з усіх материків. Отже, Африка лежить у межах тропічної і субтропічної циркуляції повітряних мас.

Незначне горизонтальне розчленування материка, а також наявність підвищень на його окраїнах обмежують вплив морських басейнів і північних і південних океанів і зумовлюють континентальність клімату Африки. Частина материка, розташована в північній півкулі, вдвоє більша, ніж південна; це й зумовлює відносно більшу континентальність і аридність клімату Північної Африки.

Континентальність клімату Північної Африки підсилюється також через близькість великого материкового масиву Євразії.

На клімат узбережжя Африки значною мірою впливають морські течії — холодні біля західних і теплі — поблизу східних берегів.

Область найбільшого нагрівання і пов'язана з нею область зниженого тиску переміщуються залежно від змін зенітального положення сонця. Дні екваторіальної області Африки (в басейні Конго між 5° пн. і пд. широт і на Гвінейському узбережжі до 7—8° пн. ш.) характерний екваторіальний тип клімату з високими температурами (+25, +28°), значити вологістю повітря (відносна вологість 80—85%, великою хмарністю і значною кількістю (1500—2000 мм) конвективних опадів протягом усього року. В режимі опадів є два максимуми, пов'язані з моментами найвищого положення сонця. Оподи бувають переважно у вигляді злив.

Влітку зона субтропічного максимуму північної півкулі пересувається на північ, охоплюючи Середземне море і Південну Європу. У цей час (червень — липень) над північною частиною Африки утворюється область низького тиску, внаслідок чого південно-східний пасат південної півкулі проникає в північну півкулю. Проходячи над екваторіальною областю, повітря, що приноситься цим пасатом, зволожується і трансформується в екваторіальне повітря. Ось чому до області зниженого тиску над північним тропіком надходить екваторіальне вологе

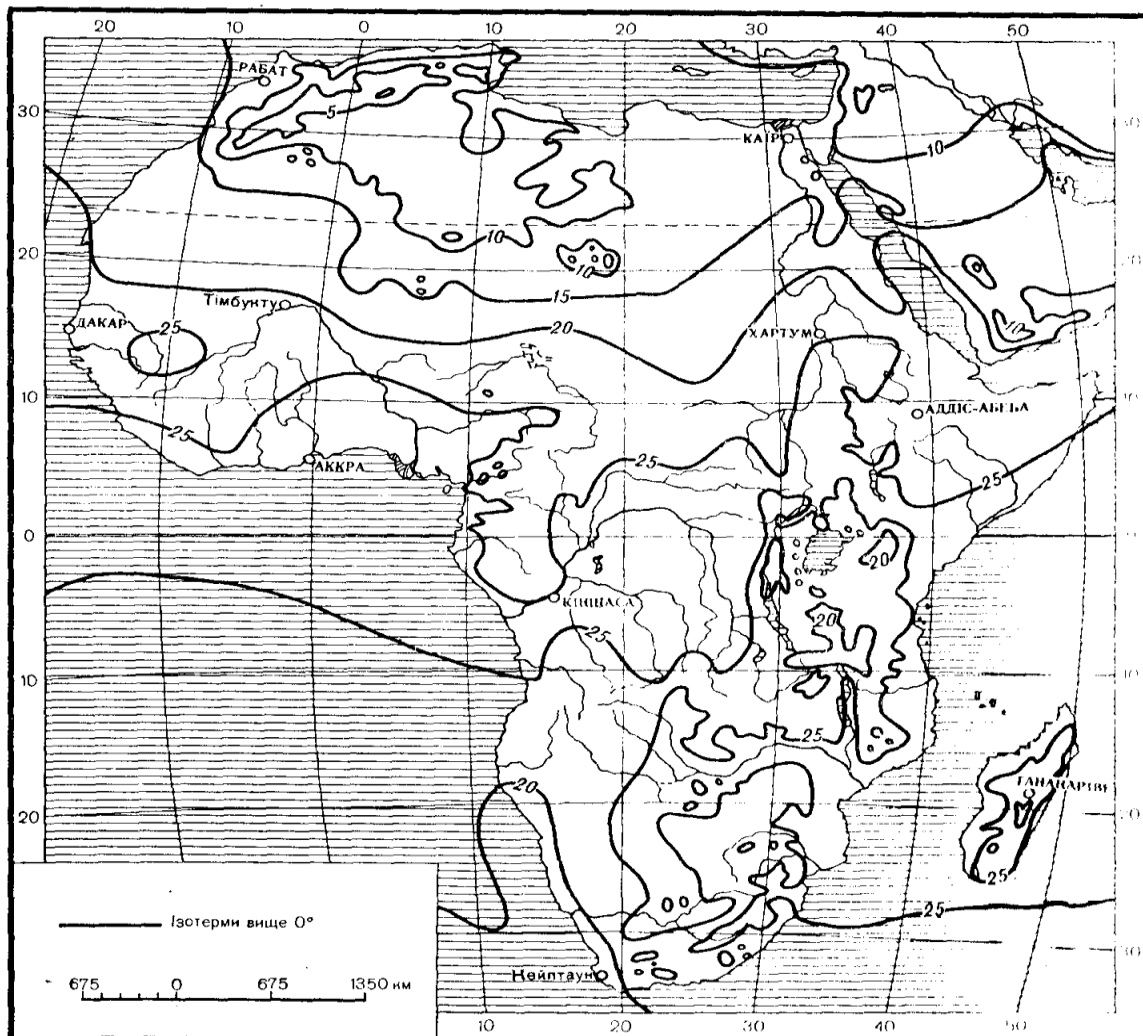
повітря, або екваторіальний мусон, який під впливом відхиляючої сили обертання Землі набуває Південно-західного напрямку і приносить з Гвінейської затоки багато вологи. Оподи бувають у цей час на навітряних схилах масивів Північної Гвінеї і на схилах г. Камерун (до 10 тис. мм); па рівнинах Судану випадають улітку конвективні опади, проте тут кількість їх і тривалість сухого періоду зменшуються в напрямі на північ. Дощі екваторіального мусону добре звожують також західні схили Абіссінського нагір'я.

З півночі в область зниженого тиску північно-східний пасат приносить нагріте і сухе повітря. Над Сахарою влітку розвиваються конвективні потоки сухого нагрітого повітря, які через високий рівень конденсації не дають опадів.

Північна межа впливу екваторіальних мусонів проходить на північ під 17° пн. ш., але на сході вона заходить далі на південь, не захоплюючи берегів Червоного моря і північної частини Сомалі, оскільки проникненню до цих місць екваторіального мусону заважає Абіссінське нагір'я.

У південній півкулі область екваторіальних мусонів займає східну частину тропічної Південної Африки (на схід від меридіана 20° сх. д.).

Середні місячні температури в області екваторіальних мусонів коливаються в межах 35—20°. Річна кількість опадів у цій зоні становить 1000 — 1500 мм, лише на окраїнах вона становить 600 мм і менше.



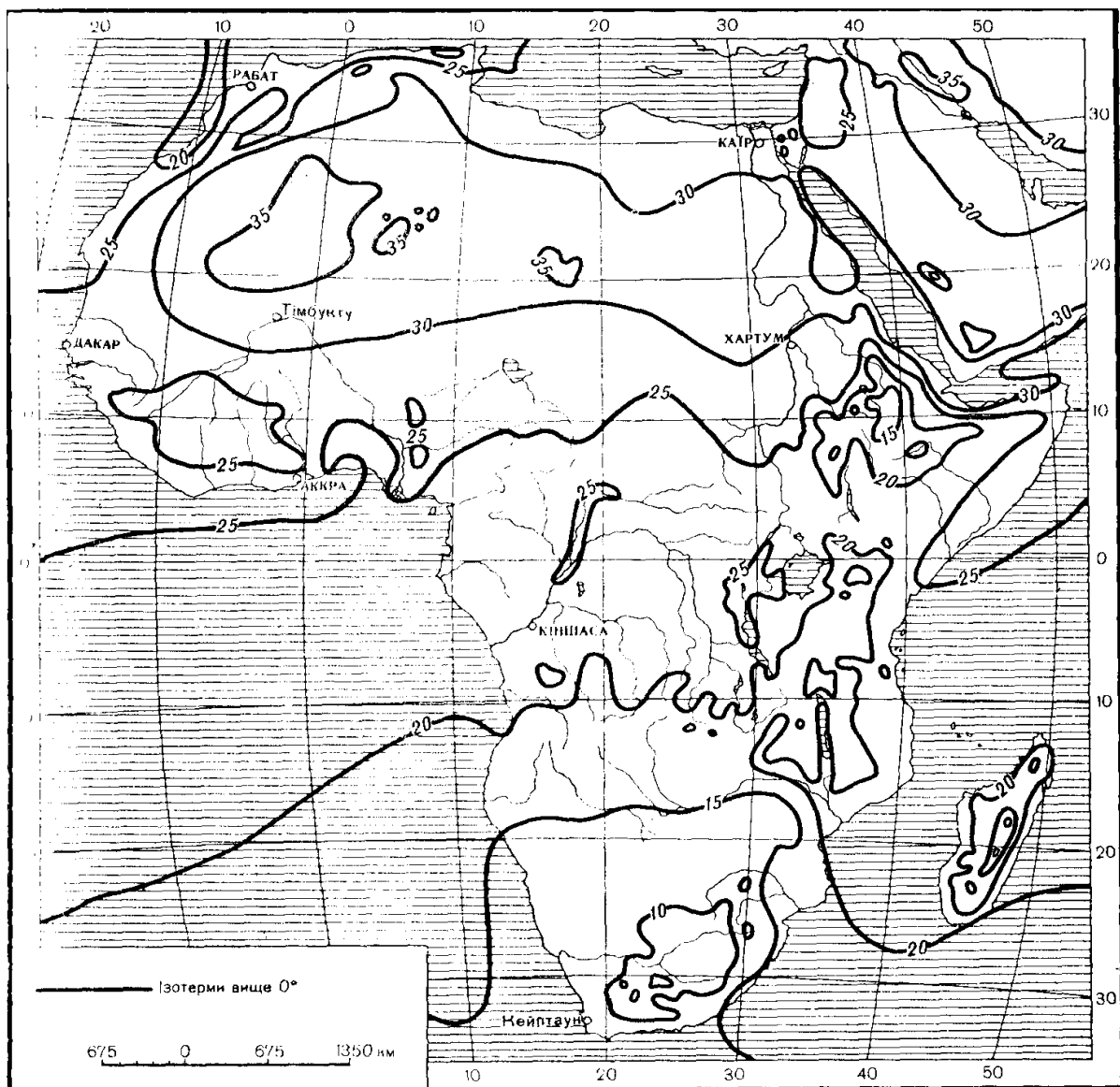
Мал. 3. Середня температура повітря в Африці на рівні земної поверхні. Січень.

На узбережжях Середземного моря випадають циклонічні опади полярного фронту. Найхарактернішими ландшафтами в зоні екваторіальних мусонів є савани.

У Південній Африці в червні — липні з динамічних причин встановлюється область високого тиску, внаслідок чого клімат стає посушливим.

Південно-східний пасат залишає опади на східних гірських окраїнах материка і трансформується в сухе тропічне повітря в його внутрішніх частинах.

Особливо суха південно-західна частина Калахарі і західне узбережжя, що перебуває під впливом холодної Бенгельської течії. Саме тут простягається вузька смуга приморської пустині Наміб, що перебуває протягом року під впливом низхідних потоків повітря східної периферії південно-атлантичного максимуму.



Ма л. 4. Середня температура повітря в Африці на рівні земної поверхні. Липень.

Коли в північній півкулі зима (грудень — лютий), північна частина Африки охолоджується; тут проходять ізотерми $+10$, $+12^{\circ}$; на узбережжі Середземного моря випадають циклонічні опади полярного фронту, і над Сахарою створюється область високого тиску, що виключає можливість опадів.

У південній частині материка в цей час літо; ця частина нагрівається (в Калахарі $+25$, $+30^\circ$), тут утворюється область низького тиску. Повітряні маси з області високого тиску північної півкулі прямують до екватора. Це північно-східний пасат, який несе сухе континентальне тропічне повітря. Проносячись над постійно вологою приекваторіальною областю, сухе тропічне континентальне повітря трансформується в екваторіальне і у вигляді екваторіального мусону заходить у південну півкулю й приносить на південь від екватора багато опадів. Субтропічний пояс високого тиску південної півкулі в цей час відсувається на південь, займає крайній південь материка. Південно-східний пасат приносить з Індійського океану багато опадів на східні схили високих нагір'їв Східної Африки.

Отже, на північ і на південь від зони екваторіальних мусонів простягаються зони тропічного повітря пасатів, відповідно до чого в північній частині материка утворився найбільший у гніті маси» пустинь (Сахара), а в південній частині утворилися пустини Наміб і південно-західна частина Калахарі.

У Сахарі протягом усього року позначається вплив континентальних мас сухого тропічного повітря. Для клімату Сахари характерні значна сухість повітря, дуже мала хмарність, випадковий характер опадів (іноді бувають періоди, коли кілька років не буває жодної краплини дощу), великі добові коливання температури (понад 45°). Середні місячні температури на півночі Сахари коливаються від $+28$ до 10° , на півдні — від $+38$ до $+18^\circ$. Влітку можливі температури понад 50° .

У Південній Африці області посушливих кліматів наймають менші площі, ніж на півночі материка. На території Калахарі, що характеризується меншою аридністю, ніж Сахара, випадає частина погоди, що її приносить пасат з Індійського океану.

На клімат західних берегів Африки впливає морське тропічне повітря, що має відносно низьку температуру і підвищену вологість, але опадів тут дуже мало. Влітку часто бувають тумани.

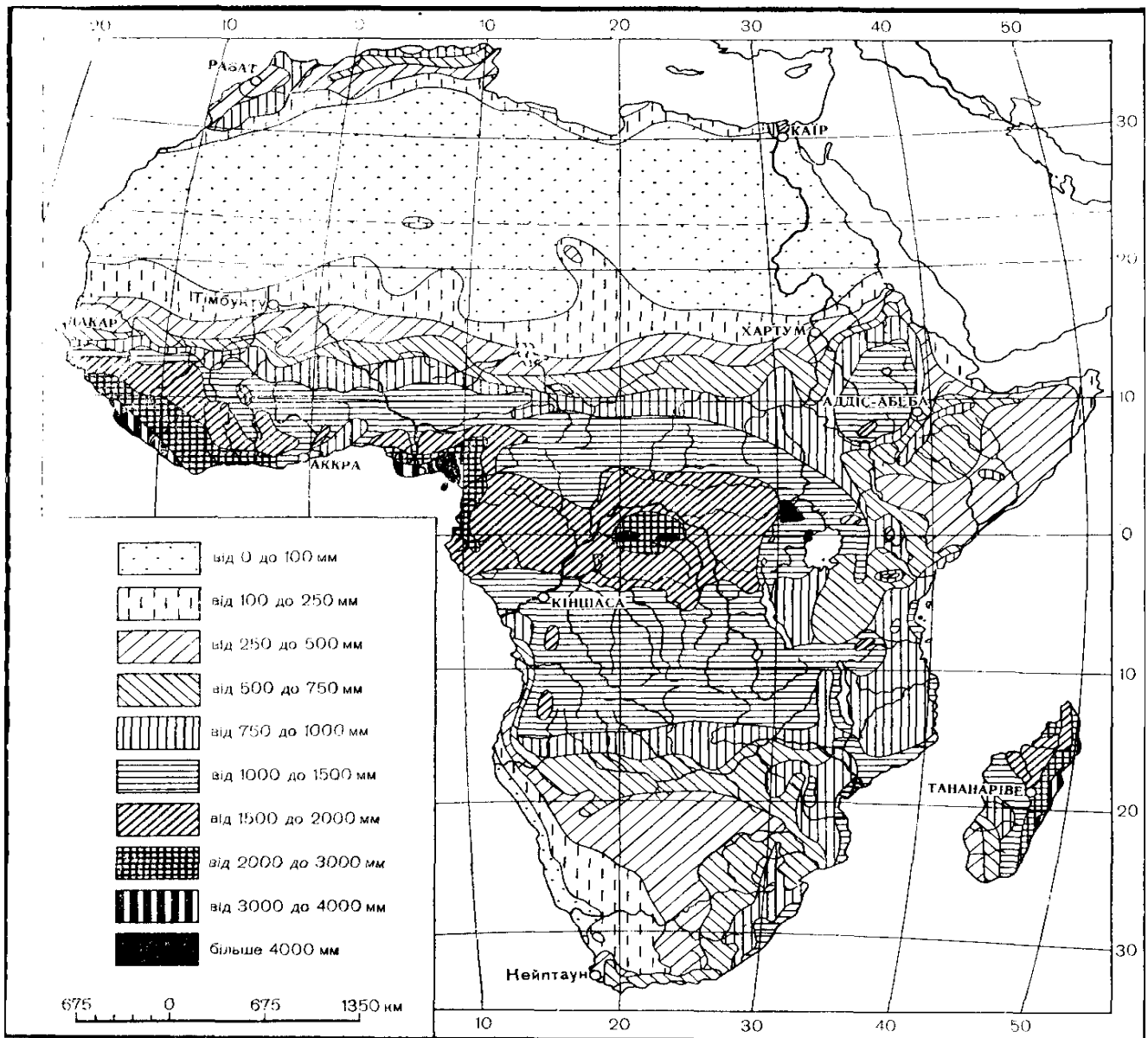
На північній і південній окраїнах Африки взимку позначається вплив повітряних мас помірних широт — сюди надходять циклопи, які розвиваються на фронті помірних широт; влітку тут позначається вплив тропічного континентального повітря і встановлюється антициклоніальна погода з незначною хмарністю.

Південно-східні окраїни Африки, на які вилітає тепла Мозамбікська течія, характеризується мусонним кліматом. І юни дістають опадів значно більше, ніж південно-західні окраїни континенту, на які виливає холодна Бенгельська течія, причому найбільша кількість опадів випадає влітку. Це мусонний субтропічний клімат західної периферії антициклонів.

Східні береги Мадагаскару, що перебувають під впливом вологого океанічного пасату, характеризуються високими температурами і вологістю; на цих берегах випадає багато опадів. Значно менше опадів дістає західна половина Мадагаскару, захищена від вологого пасату гірським хребтом.

Внаслідок того, що сонце над Африканським материком перебуває на значній висоті, цей масив суші дуже нагрівається і для приземних шарів повітря характерні високі температури. Африка — найжаркіший материк. На півночі його, в зоні переважання сухої пасатної циркуляції, можливі температури понад $+50^\circ$. Тут

зафіксовано абсолютний максимум для всієї землі (+58°). На значній частині Африки виявляються ознаки континентальності, особливо помітні вони в північній,



Мал. 5. Середня річна кількість опадів в Африці (за М. Робером).

ширшій, частині материка. Великі добові коливання температур у пустинях, місцями вони перевищують +40 і навіть +45°. Навіть в екваторіальній зоні, ч басейні Конго, добові коливання температур доходять до +16°, хоч річні коливання тут становлять близько +2°.

Характерною рисою клімату Африки є дуже нерівномірний розподіл опадів по території, значна аридність клімату на великих просторах і наявність тривалого посушливого періоду на більшій частині материка. На північній окраїні Сахари іноді опади бувають узимку, що пов'язано з впливом повітряних мас помірних широт. На південній окраїні Сахари влітку опади може приносити екваторіальний мусон. У зоні екваторіального клімату максимуми опадів бувають під час проходження сонця через зеніт. В умовах мусонного субтропічного клімату на південно-східних окраїнах Африки зима — посушливий сезон.

Навіть, коли повітряні маси пересуваються з океану на материк, вони неминуче залишають вологу на підвищених окраїнах материка. Над материком ці повітряні маси нагріваються, відходять під точки роси, що несприятливо позначається на розподілі опадів. Майже для всього материка характерна тимчасова або постійна нестача опадів. Посушливі області займають в Африці дуже великі простори. Більша частина Африки має коефіцієнт зволоження набагато менший від 1,00; п аридних просторах Сахари коефіцієнт зволоження наближається до 0,00. Па центральну частину цієї пустині припадає світовий максимум випаровування, який досягає 5000 мм.

РІЧКИ І ОЗЕРА

Східна частина материка вища, ніж західна, чому й головний вододіл проходить ближче до узбережжя Індійського океану і па стік її Атлантичний океан припадає більша площа — близько 10,5 млн. кв. км. Менша площа стоку до Індійського океану (5,4 млн. кв. км) і Середземного моря (4,35 млн. кв. км). Области внутрішнього стоку займають н Африці близько 9 млн. кв. км, або 30% площі материка. У цих областях на великих просторах зовсім немає поверхневих водотоків, але є багато сухих долин — ваді, що свідчать про гумідні кліматичні умови в недавньому геологічному минулому. Значні території мають стік до численних озер Африки.

Річки Африки живляться виключно дощовою подою. Більша частина їх, за О. І. Воєйковим, належить до річок тропічного поясу, — дістає воду від дощів і розливається влітку. Річки північної і південної окраїн Африки належать до типу середземноморських, тобто для них характерні зимові повені. Річки Атласу частково дістають воду і від танення снігу в горах.

Річки Африки в нижній течії мають багато порогів і водоспадів, які заважають навігації. Середні течії великих річок рівнинні, бо проходять по широких алювіальних рівнинах. Запаси водної енергії па африканських річках дуже великі.

Басейни п'яти великих річок Африки — Нілу, Конго, Нігеру, Замбезі й Оранжевої — займають близько 40% усього материка.

Найдовшою річкою Африки і всієї земної кулі є Ніл. Довжина її 0671 км, площа басейну 2870 тис. кв. км. Середній річний стік води біля Асуана 2600 куб. м/сек, коефіцієнт стоку 4%.

Останнім часом верхів'ям Нілу вважають р. Рукарар, що належить до басейну р. Кагери, яка впадає в оз. Вікторія. З озера витікає річка під назвою Вікторія-Ніл, на якій є водоспади (Ріпон, Оуен) і яка впадає в озеро Кьога; нижче від цього озера річка утворює водоспад Мерчісона I несе свої води в озеро Альберт, куди впадає також річка Семлікі. Отже, Семлікі, якою здійснюється стік двох невеликих озер, розглядають як другий початок Білого Нілу. З озера Альберт витікає річка Альберт-Піл. Під місця впадання її правої притоки Асви Альберт-Ніл має назву Бахр-ель-Джебелъ («річка гір»). На рівнинах Судану Бахр-ель-Джебелъ має спокійну течію, багату рослинність (папіруси й очерет) і заболочує велику частину області Седд. У період дощів Бахр-ель-Джебелъ разом із своїми рукавами і притоками виходить з берегів, і тоді вся область Седд перетворюється на озеро площею 60 000 кв. км. Після злиття Бахр-ель-Джебелю і Бахр-ель-Газалю річка має назву Білий Ніл, або

Бахр-ель-Аб'яд. Ця назва зберігається до місця, де Білий Ніл зливається з Голубим Нілом. Цілий Ніл дістає приблизно однакову кількість води із Східно-Африканського плато і з південно-західної Абіссинії, звідки стікає одна з найважливіших його приток — Собат. Біля Хартума у Ніл впадає найважливіша його притока — Голубий Ніл (Бахр-ель-Азрак), що починається на Абіссінському нагір'ї. Літні поводи Голубого Нілу переносять величезну кількість родючого мулу з Абіссінського нагір'я у вузьку долину Нілу. Від Хартума річка вже називається Нілом (або Головним Нілом). З Абіссінського нагір'я в Ніл стікає його остання багатоводна притока — Атбар.

І ближче від місця її впадання Ніл прорізує пісковикове плато, утворюючи на своєму шляху 6 значних порогів, так звані Нільські катаракти (від 10 до 75 км завдовжки). На суданській і єгипетській території Ніл частково протікає вздовж скиду. Нижче від Асуана річка тече в широкій (20—50 км) долині, яка на початку антропогенового періоду була затокою Середземного моря. Протягом останніх 1500 км нижньої течії Ніл зовсім не має приток.

На північ від Каїра річка досягає 2 км завширшки і 14 м завглибшки.

Ніл утворює велику дельту — вона займає 24 тис. кв. км. Тут річка розгалужується на численні рукави, головними з яких є рукав Розетти на заході й рукав Дамієтти на сході.

Щороку з липня до початку жовтня Ніл дуже розливається. Ці розливи залежать від літніх дощів в області Білого і особливо Голубого Нілу. Розливи Нілу, під час яких потужний потік води прорізує пустиню і приносить багато родючого мулу, були загадкою для стародавніх єгиптян і греків. І тільки наприкінці минулого століття встановлено, що це — результат діяльності Голубого Нілу. Обчислено, що на Білий Ніл припадає тільки 14% усієї води, яку несе Ніл, тоді як на Голубий Ніл — 70%. Роз-липи Нілу мають величезне значення для сільського господарства.

Для Судану і Єгипту Ніл — головна річка. Це єдина річка Північної Африки, яка доносить свої води до Середземного моря. Вона єдине джерело життя в безводній пустині.

У нижній течії Нілу регулярне судноплавство можливе тільки до Вад і-Х альфа.

Води нільського басейну багаті на рибу. До складу іхтіофауни Нілу входять двоякодишна риба протоптерус, багатопери, соми, тигрова риба, балті-тілапія, зубасті коропи. Дуже поширений об'єкт рибальства тут — нільський окунь.

Другою за довжиною і найповноводнішою річкою Африки є Конго. Довжина Конго 4320 км, площа басейну 3,7 млн. кв. км, річний стік 39 тис. куб. м/сек, коефіцієнт стоку 38%.

Конго двічі перетинає екватор, завдяки цьому вона повноводна протягом усього року, бо влітку з кожної півкулі приймає великі паводкові води своїх північних і південних приток.

За верхів'я Конго вважають Луалабу, що бере початок у південній частині Катанги. Нижче від місця злиття Луалаби з Луапуюю річка називається Конго. Нижче в Конго впадає річка Лукуга, що витікає з озера Танганьїка. Найбільші притоки Конго — Убангі (права) і Касаї (ліва).

Конго, падаючи з останнього уступу Південно-Африканського плоскогір'я в улоговину Центрального Конго, утворює 7 водоспадів, які називаються

водоспадами Стенлі. 15 середній течії Конго протікає по улоговині і має характер мандруючої рівнинної річки. Тут вона приймає багато великих приток і подекуди має ширину понад 4 км (з усіма озеровидними розгалуженнями і рукавами — понад 20 км). У нижній течії річка прорізує підвищені західні окраїни Африканської платформи, утворюючи багато водоспадів, які називаються водоспадами Лівінгстона. Тут річка тече у вузькій ущелині з величезною швидкістю — до 15 м/сек. Впадаючи в Атлантичний океан, Конго утворює великий естуарій. На дні океану можна простежити ніби продовження ложа річки на 150 км від берега. Конго опріснює морську воду на кілька десятків кілометрів від гирла.

Річка судноплавна протягом 1700 км від гирла, за винятком невеликих ділянок у нижній течії, де багато бистрин, порогів і водоспадів. Загальна довжина судноплавних ділянок річки та її приток становить близько 14 тис. км. Найбільша судноплавна ділянка Конго знаходиться між Кіншасою і Лумумбаша. На середньому Конго можливий рух суден водотоннажністю близько 800 т.

Води басейну Конго багаті на рибу. Всього тут водиться близько тисячі видів риби. Багато з них має промислове значення (нільський окунь, тілапія, дагаа, барбель, конголезькі щуки, тигрова риба, сом та ін.). Найбільша річка Західної Африки — Нігер. Довжина її 4160 км, площа басейну 2,1 млн. кв. км, середній річний стік 12 тис. куб. м/сек, коефіцієнт стоку 37%. Нігер починається на висоті 900 м на сланцевому нагір'ї, що плодить до складу Північно-Гвінейської височини, і складається з трьох річок, після злиття яких називається Джолібою. Прямуючи на північний схід, Нігер прорізує рівнини Судану і досягає південної окраїни Сахари, після чого різко змінює напрям і тече на південний схід. Середня течія річки пролягає в сухій місцевості і майже зовсім не має приток. У нижній течії їх багато, найбільша з них — Бенуе. Нігер впадає в Гвінейську затоку. Тут він утворює болотисту дельту (24,6 тис. кв. км) і розгалужується на багато рукавів, головний з яких — Ріо-Нун. Через велику цільність бистрин і порогів річка судноплавна тільки на окремих ділянках.

Своєрідність гідрографічного режиму Нігеру на різних ділянках пояснюється тим, що його верхів'я і нижня течія знаходяться у вологих областях, тоді як середня течія лежить у сухих областях Судану.

Найбільшою річкою Африки в південній півкулі є Замбезі, що бере початок на вододільному плато Лунда на висоті понад 1000 м. Довжина річки 2660 км, площа басейну 1,33 млн. кв. км, річний стік 16 тис. куб. м/сек. Замбезі перетинає плоскогір'я і улоговини, тому має багато порогів і водоспадів. Водоспад Вікторія на Замбезі один з найбільших у світі. Ширина його 1600 м, висота падіння — понад 100 м. Вода падає в ущелину каньйоно-подібної форми в чорних базальтових лавах. Стовпи водяних бризок піднімаються високо над ущелиною наче дим або пара; шум і гуркіт чути більш як за 15 км. Місцева назва водоспаду — Мозі-оа-Тунья, що означає: «гуркітливий дим». Притокою Замбезі — річкою Шіре — здійснюється стік з озера Ньяса. На Замбезі бувають значні повені влітку, коли в басейні річки багато опадів.

Аридний режим характерний для річок Оранжевої, Лімпопо, а також річки Шані, що несе свої води в озеро Чад.

Річки Африки дуже багаті на гідроенергію, запаси її становлять 32 % світових запасів. Проте цю енергію ще мало використовують. З допомогою Радянського Союзу на Нілі в районі Асуана збудовано величезну Асуанську греблю. Довжина її близько 5 км, висота 111 м, ширина біля підніжжя понад 1 км. В результаті будівництва греблі утворилось водосховище місткістю близько 30 млрд. куб. м. Воду цю використовують для зрошення. В районі Асуанської греблі споруджено потужну гідроелектростанцію. Річки Африки використовуються також для потреб водопостачання, транспорту і зрошення.

Озера Африки зосереджені переважно на сході материка, де вони займають глибокі тектонічні улоговини Великого Африканського грабену. До цієї групи озер тектонічного походження належать Танганьїка, Ньяса, а також Мверу, Альберт, Ківу, Бангвеоло, Едуард і на Абіссінському нагір'ї озеро Тана. Озеро Танганьїка займає площу 32,9 тис. кв. км, має глибину 1435 м і є після Байкалу найглибшим озером у світі. Площа озера Ньяса 31 тис. кв. км, глибина понад 700 м.

Найбільшим озером Африки є Вікторія (Укереве), площа якого 68 тис. кв. км, а максимальна глибина 82 м. Озеро займає неглибоку улоговину на Східно-Африканському нагір'ї.

Яскравим прикладом залишкових безстічних озер є озеро Чад. Це прісна і неглибока водойма, яка різко змінює свою площу і обриси залежно від пір року: в період дощів його площа становить 18 тис. кв. км, у

посушливий сезон — майже вдвоє менша. Площа басейну внутрішнього стоку, центром якого в Чад, становить 1 млн. кв. км.

Солоні озера Алжірської Сахари і Високих плато Атласу, що називаються шотами, наповнюються водою тільки на короткий час після випадкових дощів; більшу частину року ці западини сухі і вкриті соляними кірками.

Озера Африки, як і річки, багаті на рибу, що має велике значення в харчуванні населення.

ГРУНТИ І РОСЛИННІСТЬ

За флористичним складом Північна Африка (до південної межі Сахари) належить до Голарктичної області, невелика південно-західна частина Африки — до Капської, а решта території материка — до Палеотропічної області.

Флора Північної Африки тісно зв'язана з флорою Південної Європи і Західної Азії. Набагато старіша флора Палеотропічної області, в складі якої налічується близько 900 ендемічних родів, що свідчить про значну самостійність її розвитку. Є також багато рослинних видів, наявність яких підтверджує зв'язки, що існували в геологічному минулому між Африкою та іншими материками південної півкулі.

У флорі материка налічується понад 40 тис. видів.

В Африці досить чітко виявляється широтна зональність ґрунтово-рослинного покриву, проте місцями ця зональність порушується через своєрідність геоморфологічних умов.

За Бернардом, ліси займають 19% загальної площі материка, трав'яні простори — 42%, райони з пустинною рослинністю — 30%.

На узбережжях тропічної Африки місцями поширені мангрові ліси, особливо в районі дельти Нігеру.

У Західній і Центральній Африці велику територію займають вологі тропічні ліси. Вони простягаються через увесь материк від Сьєра-Леоне до Кенії і високих плато Уганди. Зона гвінейськоекваторіальних вологих тропічних лісів займає площу 218 млн. га, -л яких тільки 139 млн. га, або близько 60%, вкрито лісом, а решта території обробляється. В межах поширення лісів опадів буває від 1500 до 2000 мм і більше. Найбільш поширені тут латеритні ґрунти, багаті на окисли заліза і алюмінію.

Вологі тропічні ліси неоднорідні за складом: на 1 га тут від 50 до 90 нидів деревних порід і високих чагарників. У цих лісах багато ліан і епіфітів, пальм мало. У горах і вологих ущелинах окремими групами ростуть деревовидні папороті. Для деяких порід дерев характерна кауліфлорія — квіти і плоди ростуть безпосередньо на стовбурі. У багатьох дерев розвинені дошковидні і ходульні корені.

Ліси тут багатоярусні. До високих ярусів входять фікуси, олійна пальма, винна пальма, сейба, кола блискуча, що дає горіхи кола. До великих дерев належать також різні види червоного дерева — африканське махагоні, сипо та ін. Цінну деревину дають і такі дерева, як, аводире, хлорофора висока, окоуме, азобе, бубинга і чорне дерево.

Дуже поширена в цих лісах ліана ландольфія (каучуконосна деревовидна); зустрічається також ротанг.

В результаті діяльності людини площа під лісом зменшується. На місці вирубаних лісів з'являються плантації олійної пальми, дерева какао і каучуконосів; вирощують також банани, маніок, батат.

До зони вологих лісів з півночі і з півдня прилягають савани — найпоширеніші ландшафти Африки (займають понад 1/3 материка). Ближче до гілей простягаються савани з парковим ландшафтом. В міру віддалення від екватора вони змінюються «степом з деревами» і, нарешті, злаковими саванами.

Злакові савани бувають високотравні, типові й опустинені. Найхарактернішими ґрунтами саван і рідкостійних лісів є червоно-бурі або червоні. У високотравних саванах випадає 1200—800 мм опадів, суха пора триває 4—5 місяців. Тут розвинений густий покрив високих злаків (слонова трава бородач і т. ін.). На фоні трав'яного покриву в саванах підносяться «острівки» дерев і кущі. Поширені дерева з родини бобових, акації, баобаби, пальма дум, олійна пальма.

У типових саванах, де суха пора року триває 6 місяців і річна сума опадів становить 800—500 мм, на фоні суцільного злакового покриву митники до 1 м (бородач, темеда та ін.) піднімаються окремі дерева і гаї — щитні пальми, акації, баобаби, а в Південній Африці — також алое і різні молочайні. Уздовж річкових долин вузькими смугами простягаються галерейні ліси.

В опустинених саванах суха пора триває до 8—9 місяців, річна сума опадів становить 500—300 мм. Для саван цього типу характерні розріджений покрив дернинних злаків і значне поширення заростей чагарників, колючих і низькорослих дерев, переважно акацій.

Великі площі африканських саван розорані або використовуються під випас. Найпоширеніші культури в саванах — бавовник, земляний горіх, кукурудза, тютюн, сорго, рис. У саванах Африки часто бувають пожежі, які знищують трав'яний покрив і молоду поросль дерев та чагарників посушливі савани поступово

переходять у напівпустині, для яких характерні значна сухість клімату протягом усього року, невелика кількість опадів, а також різко виявлена ксерофітність рослинності й ґрунтів. У чагарниково-злакових напівпустинях північної півкулі на фоні розкиданих дернин жорстких багаторічних злаків трапляються зарості колючім чагарників і невеликих дерев (акації, тамарикси). У напівпустинях Південної Африки зустрічаються ділянки чагарникової злакової рослинності, проте для цієї зони характерніші сукулентні рослини (алоє, молочаї), колючі подушкоподібні рослини, а також іриси, лілії, амариліси.

На півночі Африки від Атлантичного океану до Червоного моря і майже на 2000 км з півночі на південь простягається найбільша в світі пустиня Сахара, рослинність якої дуже бідна на види (близько 500) і розріджена. Ґрунти в пустині примітивні, скелетні, часто засолені.

Після випадкових дощів з'являється багато ефемерів. Уздовж ваді і на піщаних дюнах ростуть ксерофітні напівчагарники і чагарники (полин, зизифус, ретам, верблюжа колючка, тамарикс, акація). Для кам'янистого типу пустині тут характерні лишайники і колючі подушкоподібні напівчагарники. На засолених ділянках ростуть кураї і полин. Найхарактерніша рослина оазисів Сахари — фінікова пальма.

Для пустощі Наміб характерний релікт мезозойської флори — вельвічія, що має невисокий редьковидний стовбур з двома довгими (до 3 м) шкірястими листками. У нижній течії річки Оранжевої значно поширені сукуленти (мезембріантемуми, алоє, молочайні); навесні є багато цибулинних і бульбоносних.

На північному заході материка вічнозелені жорстколисті ліси і чагарники вкривають навітряні схили берегових хребтів Атлаських гір. Вони починаються поясом маквісу (близьким за складом до південноєвропейського), під яким розвиваються коричневі ґрунти. Вище маквіс змінюється вічнозеленими (корковий дуб та ін.) і хвойними (атласький кедр) породами. Ґрунти схилів коричневі і гірсько-лісові бурі. У внутрішніх посушливих районах Атлаських гір розвинені напівпустині з дернинним злаком альфа і ксерофітними чагарниками.

На південному заході материка в межах Камської флористичної області поширені вічнозелені жорстколисті ліси і чагарники, багаті на ендемічні роди і види (протейні, вересові, пеларгонії і т. ін.). Тут росте багато трав'янистих рослин з родин лілійних, ірисових, амарилісових. На крайньому південному сході материка на червоноземах і жовтоземах поширені вологі субтропічні ліси, в яких ростуть: залізне дерево, жовте дерево, деревовидні папороті, панський гостролист, подокарпуси і гігантські трави (наприклад, стерліції).

Капська область — батьківщина багатьох декоративних рослин.

На сході острова Мадагаскару поширені вологі тропічні ліси. На заході їх змінюють савана і рідкостійпі ліси, а на плато південного заходу — сухі чагарники.

Абіссінський масив — важливий центр походження культурних рослин: звідси походять тверда пшениця, ячмінь, кофейне дерево та ін., З африканських гілей походять олійна пальма, кола. Сухі савани с батьківщиною кавуна, рицини, сорго.

Африка — батьківщина деяких видів ямсу, земляного горіха, кунжуту, деяких видів фінікової пальми і бавовнику.

ТВАРИННИЙ СВІТ

Тваринний світ Африки багатий і своєрідний. На материк є багато видів великих ссавців. Північна Африка, включаючи Сахару, за характером фауни належить до Середземноморської підобласті Палеарктики. Решта материка разом з островом Мадагаскаром належить до Ефіопської зоографічної області.

У Північній Африці поширені переважно середземноморські види, проте в південній частині Сахари трапляються деякі ефіопські види.

У країнах Атласу водиться безхвостий макак. У горах тут є шакали, вівера, хижак іхневмон, гірський баран, дикобраз; з птахів — кам'яна куріпка, чорний гриф, стерв'ятник, білоголовий сип. Дуже поширена тут яскраво-жовта канарка. На бідних пасовищах Північної Африки випасаються стада газелей і антилоп (бубал, мпідес). Вночі виходять із своїх лігвищ шукати здобичі шакали, смугасті гієни і своєрідна лисиця гірських пустинь — фенек. На окраїни пустині з саван заходять леви і африканський страус. Зрідка трапляються леопард, гепард і родоначальник нашого свійського kota — дикий нубійський кіт. Є багато гризунів (зайців, тушканчиків, піщанок). Сахару мужають центром розведення одногорбого верблюда.

Багато рептилій — ящірок (пустинний варан, гекони, шипохвіст) і змії [піщаний удав, різні гадюки, африканська кобра). У прирічкових зарослях і ріках водяться крокодили, черепахи. З птахів багато фламінго, пеліканів, лелек і чапель.

Великої шкоди населенню завдає сарана. Небезпечні для людей скорпіони і фаланги.

Ефіопська область дуже багата на ссавців, особливо копитних. Незчисленні стада їх пасуться в саванах. Ландшафтними тваринами саван є: зебри, жирафи, носороги (білий і чорний), слони та різні (близько 40 видів) антилопи, з яких особливо характерні антилопа гну, канни, куду, оленебик, водяний бик, карликові антилопи та ін. Жирафи і носороги трапляються рідко, — це майже вимерлі тварини. Значною мірою винищено слонів. Дедалі більше поширюються бегемоти, що живуть по берегах річок і озер у різних частинах материка.

Травоїдних тварин тут часто знищують численні хижаки, зокрема леви (берберійський і сенегальський). Леви знищують також домашню худобу. З хижаків у саванах живуть гієни, такали, леопарди, гепард, шакалкал і серваль; багато віверових.

У рівнинних і в гірських степах і саванах є багато мавп: справжні павіани, гелади, мандрили і гверечи.

З птахів дуже поширені в саванах грифи, що пожирають падло, страуси, рябки, турачі — великі птахи з великим твердим дзьобом, марабу, вінценосні журавлі. До ендеміків африканської орнітофауни належить: цесарки, пастушкові куріпки, китоголові чаплі, секретар — голінастий хижий птах на високих ногах з великим загнутим дзьобом, який знищує змії; деревні одуди, бананоїди. Біля водоймищ багато ібісів і чапель.

В Ефіопській області багато рептилій, зокрема варанів величезних розмірів, справжніх ящірок, яскравих агам, геконів, сцинків. Із змії дуже поширені гадюки, водяться удави пітони (розмірами менші від індійських) і кобри, зокрема

клеопатрова змія. Бокошийпні черепахи і крокодил належать до ендеміків. Значно поширені шпоркові й вузькорилі жаби, численні хамелеони.

Найхарактерніші представники ефіопської прісноводної іхтіофауни — двоякодишні риби (10 видів), два роди кистеперих риб, а також знаменитий електричний скат.

Дуже численні й різноманітні терміти, конічні споруди яких характерні для ландшафтів тропічної Африки, особливо саван. Поширені й винищувачі термітів: трубкозуб, панголін, земляний вовк.

У багатьох місцях тропічної Африки водиться муха цеце, укуси якої спричиняють сонну хворобу в людей і смертельну хворобу нагану в худоби.

Тваринний світ вологих тропічних лісів своєрідний, проте не такий багатий, як у саванах. У гілеях Африки водяться численні мавпи, зокрема шимпанзе і три види найбільшої із сучасних людиноподібних мавп — горили. В лісах багато також павіанів, мандрил, є і лемури.

Дуже своєрідною твариною гілей Африки є споріднена з жирафами окапі. Водяться також лісові антилопи, карликовий бегемот, водяний оленьок, кабани, буйволи. Найпоширенішими хижаками є леопарди, такалі, дикі коти і вівери. Характерними гризунами є кистехвостий дикобраз і шипохвості летяги.

У гілеях Африки є кілька видів напуг. Особливо цікавий папуга жако — сірий з червоним хвостом. Дуже поширені тут птахи-носороги, бананоїди, лісові одуди, бджолоїдки, дрібні нектарниці й африканський павич. З рептилій численні тупорилі крокодили, з амфібій — різні жаби (волосата, щпоркова).

Фауна трав'янистих просторів Південної Африки бідна, проте тут є такі ендеміки, як довгоноги, сурикати, два роди антилоп (у тому числі строката невелика антилопа стрибун), кафрський буйвол, один вид зебри. Зовсім недавно тут були винищені такі зебри, як квага і буршелевий кінь. З хижих винищення загрожує левам, лисицям, камам, земляному вовку, кільком видам вівер. Багато берегових гієн. До ендемічних належать комахоїди золотокроти і птах довгохвоста нектарниця. Поширені рябки і дрохви.

Фауна Мадагаскару має типовий острівний характер. Своєрідність цієї фауни полягає в наявності великої кількості ендемічних видів (лемури, тенреки — з комахоїдів, пастушкові куріпки, примітивні вівери). На Мадагаскарі немає справжніх мавп, вищих хижаків і отруйних змій.

Протягом останніх десятиріч фауна Африки дуже збідніла, особливо материка. Дику фауну оберігають тепер у багатьох національних парках, найбільшими з яких, в: Крюгера (ПАР), Упемба (Народна а Конго), Ніюколо-Коба (Сенегал), Найробі (Кенія), Мерчісон-Фосл (Уганда). На особливу увагу заслуговує національний парк Серенгеті (Танзанія), що займає площу 12 тис. кв. км. Цей парк простягається від озера Вікторія до великого кратера Нгоронгоро. Тут водиться багато копитних: антилоп гну, жирафів, зебр, газелей, слонів і носорогів. Є багато страусів, водяться леви, гієни та інші хижаки.

НАСЕЛЕННЯ

В Африці живе 319 млн. чоловік (1967 р.). Середня густина населення становить 9 чол. на 1 кв.

На більшій частині Африки густота населення становить від 2 до 10 чол. на 1 кв. км. Найменша густота в пустинних областях материка — в Сахарі, Калахарі і Наміб, де в середньому припадає 1 чол. на 1 кв. км. Рідко населені й вологі тропічні ліси. Значно більша густота населення в саваннах, на північній і південній окраїнах материка, в Ефіопії. Зростає густота населення в районах розвитку гірничої промисловості. Однак найгустіше населена долина Нілу; тут місцями припадає близько 600 чол. на 1 кв. км.

97% населення Африки становлять її корінні жителі, які належать до двох великих рас: негроїдної і європеїдної.

Корінне населення країн Північної Африки належить до європеїдної раси, точніше — до середземноморської раси (раси другого порядку). Характерними ознаками представників цієї раси є світлий колір шкіри, середній зріст (від 165 до 170 см), чорне волосся, темні очі, доліхомезокефальний череп. У минулому Північну Африку населяли бербери, яких завоювали араби. Часто населення деяких країн Північної Африки називають, «маврами». Під цим поняттям слід розуміти і берберів, і арабів, які з ними зміталися. Європеїдний тип поширений також на території Сахари. Тут живуть туареги, які належать до південної групи берберів. Населення Північної Африки займається землеробством. Незначна частина берберо-арабського населення (бедуїни) займається скотарством.

Основну частину (2/3) корінного населення Африканського материка становлять народи, що входять до складу великої екваторіальної негро-австралоїдної раси. Негроїдний тип сформувався в умовах жаркого клімату. Пристосовуючись до цих умов, організм людини набув таких ознак, як темний колір шкіри, кучеряве волосся та ін. Характерними ознаками негроїдної раси є також широкий ніс з низьким переніссям, товсті губи і виявлений прогнатизм. Серед негроїдів к найвищі і найнижчі на зріст люди на Землі.

Найтемніший колір шкіри серед негроїдів мають жителі Сенегалу (волофи), Гвінеї і верхів'їв Нілу (нілоти). Негроїдні народи Східної і Південної Африки мають порівняно світліший колір шкіри.

У межах негроїдної антропологічної групи виділяють суданський тип народів і тип банту, які відрізняються мовами. Проте виявилось, що поширення мов не збігається з поширенням певного фізичного типу. Найпоширеніша в антропології така класифікація типів негроїдної раси. В області Західного Судану розрізняють три групи: сенегальську (тин волофи), нігерійську (тип мандпнг), чадську (тип хауга); в області Центрального Судану — дві групи: сахарську (тин сара), нільську (тип динка); в області Верхньої Гвінеї і Західної Тропічної Африки (басейну Конго і Огове) — лісовий тип; в області Східної і Південно-Східної Африки — кафрський тип.

Негроїдні народи Африки стоять на різних ступенях розвитку матеріальної культури і суспільного ладу. Європейська колонізація надовго затримала їх культурний і економічний розвиток. Займаються вони переважно мотичним землеробством, частково поєднуючи його із скотарством. Певне значення має також полювання і рибальство.

Панування імперіалістів в Африці затримувало закономірний процес формування націй з народів негроїдної групи. Національно-визвольна боротьба

проти колоніалізму триває і тріщатиме до остаточного визволення всіх пригноблених народів Африки. 1! Африці вже є 41 незалежна держава, де живе 244 млн. корінних жителів.

За антропологічними ознаками від негрів відрізняються пігмеї. Вони значно нижчі за негрів (середній зріст пігмеїв дорівнює 141—142 см), трохи світліші (шкіра їх іноді має жовтуватий або червонуватий відтінок), мають розвинутіший волосяний покрив па обличчі. Пігмеї належать до негрильської раси, яка входить до складу великої негроїдної раси. Ці люди перебувають на низькому ступені розвитку. Вони ведуть напівкочове життя, добувають собі засоби до існування полюванням стрілами і луком та збиранням рослин.

В Африці безперервно змішуються раси, особливо на межах расових зон.

Проміжним між негроїдними і європеїдними антропологічними типами; є ефіопський тип, до якого належать народи Північно-Східної Африки (амхара, тигре, гурагс, галла, сомалі, динакіль, біджа і т. ін.). С думка, що ефіопську расу не можна розглядати як результат змішування європеїдної і негроїдної рас, що ефіопська раса могла утворитися внаслідок відокремлення в далекому минулому однієї з форм негро-австралоїдної раси і розвитку цієї форми в бік зменшення прогнатизму і ширини носа.

Корінне населення Південної Африки, зокрема бушмени і готтентоти, належить до окремої південноафриканської, або койсанської (бушменської), раси. За деякими ознаками бушмени і готтентоти близькі до негроїдів (кучеряве волосся і широкий ніс). Проте в них частково виявляються ознаки і монголоїдного типу: світло-коричнева шкіра, монгольська складка піка, значно тонші губи, ніж у негроїдів, широке плоске обличчя. Монголоїдні ознаки цих народів, очевидно, свідчать про їх спорідненість з антропологічними типами Азії.

В Африці виділяють такі найголовніші мовні сім'ї: 1) семіто-хамітську, 2) суданську, 3) банту, 4) манде (мандинго), 5) пілотську, 6) мальгашську.

До семіто-хамітської сім'ї мов належать: семітська, до складу якої входить арабська мова і деякі мови Ефіопії (амхара, тигре та ін.), кушитські мови, якими розмовляють народи північно-східної частини Африки (агау, беджа, сахо, афар, динакіль, сомалі, гала і т. ін.), староегипетська і коптська мови, берберські мови, мови чадської групи (або групи хауса).

У північній частині Африки найбільше поширена арабська мова. Нею розмовляють близько 40 млн. чоловік (усе арабсько-берберське населення, м I акож негроїдне населення деяких країн). Після арабської за поширенням іде мова хауса, що також належить до семіто-хамітської групи. Ця мова поширена у внутрішніх районах Судану, в Північній Нігерії та прилеглих неї областях. Нею розмовляють близько 15 млн. чоловік.

Мовами суданської сім'ї мов спілкуються близько 50 млн. чоловік. До цієї сім'ї мов належать численні маловивчені підгрупи мов: нільсько-чадська, нільсько-екваторіальна, нільсько-ефіонська. Найважливіші уланські мови —багірмі, азанде та ін. Народи, що розмовляють цими мовами, проживають та території Центрального і Східного Судану.

У центральній і південній частинах Африканського материка найбільш поширені мови сім'ї банту, якими говорять понад 60 млн. чоловік. Усі мови банту

дуже подібні мін; собою; вони мають однакову граматичну дону і єдиний основний словниковий фонд. За Доком, усі мови банту о.І на поділити на сім груп: а) мови північно-західної області (район Камеруну); б) мови північних областей (район Міжозер'я); в) мови басейну Середньої і нижньої течії Конго; г) мови центральної частини Південної Африки; д) мови східної області (територія Танганьїки і північної частини Мозамбіку), до яких входить також дуже поширена на сході материка мова суахілі з її діалектами, що є офіційною мовою Танзаньїки, Кенії, Уганди і Ньясаленду; е) південно-східні мови банту мови Південно-Західної Африки (гереро, мбунду, амбо).

До сім'ї мов манде належить населення, що проживає у верхів'ях Нігеру і Сенегалу та на гвінейському узбережжі. Цими мовами користується близько 22 млн. чоловік. Поширеними мовами манде є акан, еве, бакве та ін.

Населення верхів'я Нілу (Судану, Кенії, Північної Танзанії) розмовляє пілотськими мовами. Ця сім'я мов поділяється на південно-західну і південно-східну групи.

В Південній Африці поширені койсанські мови готтентотів і бушменів. Ними розмовляють великі групи населення Танганьїки. Найхарактернішою особливістю мов є наявність особливих цмокаючих звуків.

Населення Мадагаскару (мальгаші) належить до монголоїдної раси, розмовляє воно мальгаською мовою, що входить до малайсько-полінезійської сім'ї мов, в її межах — до західної групи індонезійських мов.

Нещадна експлуатація з боку колонізаторів прирікала корінне населення Африки на голод і вимирання. Шкільного навчання не було. Ще 10 років тому 90% жителів Африки були неписьменними. Населення не діставало належної медичної допомоги. Часто поширювалися епідемії, від голоду гинуло багато людей. Корінне населення зазнавало жорстокого гноблення й експлуатації і фактично було перетворене на рабів.

Національно-визвольні революції завдали нищівного удару по колоніальному режиму в Африці. Молоді країни Африки, що завоювали собі незалежність, впевнено будують своє незалежне майбутнє. Будуються промислові підприємства, школи і інститути, житлові будинки і гідротехнічні споруди. Розроблено плани економічного і культурного розвитку молодих держав; готуються національні кадри.

У народів Африки є лише один шлях до ліквідації вікової відсталості. Цей шлях — остаточне визволення від колоніального рабства, завоювання цілковитої незалежності.

ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНІ КРАЇНИ І ОБЛАСТІ

За характером ландшафтів усю Африку можна поділити на чотири частини: 1) Північна Африка, де найбільше поширені пустині, напівпустині, савани, а на крайньому північному заході — сухі субтропіки; 2) Центральна Африка, де переважають ландшафти гілей і найбільш вологих саван; 3) Східна Африка, де поширені переважно ландшафти саван, часто високо піднятих над рівнем моря; 4) Південна Африка, на території якої переважають здебільшого ландшафти безлісних просторів напівпустинно-степового типу, з південного сходу прилягають ділянки

вологих субтропіків, з південного заходу—сухих субтропіків. До Південної Африки належать також тропічні ландшафти острова Мадагаскару.

Північна Африка

До Північної Африки належать такі фізико-географічні області: Атласька, Сахара і Судан.

Атласька область

Атласька область є перехідною від субтропіків Середземномор'я до Інших ландшафтів Сахари. Атлаські країни іноді називають «Малою Африкою». За природними умовами вони нагадують південну частину Піренейського півострова. Країни Атласу часто об'єднують під назвою Магріб.

Майже всю територію області займають Атлаські гори, що є продовженням андалузсько-апеннінських складчастих споруд, які причленилися до Африки. Атлаські гори поділяються на дві вітки: північну, до складу якої входять хребти Ер-Ріф на заході і Тель-Атлас — на сході, і ніндон-н) складу якої входять відносно давніші хребти: Високий Атлас, Північний Атлас та ін. Між цими двома рядами хребтів знаходиться система внутрішніх плато і рівнин, які уступами піднімаються від узбеки океану на схід (Марокканська Месета і Високі плато, до 1000 м пінки). Ніби перехідним ступенем від Марокканської Месети до жиги Атласу є Середній Атлас, західну частину якого виповнюють н;ові сильно закарстовані плато. Найвища вершина Високого Атласу всієї області — згаслий вулкан Джебель-Тубкаль (4165 м). На південь від Високого Атласу, що належить до герцинських складчастих структур, піднімається масивний хребет Антиатлас, що розглядається як піднята окраїна платформи.

У неогеновий період в Атлаських горах відбувались інтенсивні рухи вертикального характеру, внаслідок чого утворились окремі хребти. І гір Атласу й тепер характерні активні сейсмічні процеси (в 1960 р. І я великий землетрус в м. Агадир у Марокко).

Внаслідок інтенсивного вивітрювання в горах Атласу в підніжжях гірських масивів скупчується уламковий матеріал. Велике ерозійне розчленування рельєфу області пояснюють тим, що в минулому тут був вологіший клімат.

В області є величезні поклади фосфоритів і значні родовища залізних руд.

Велика розчленованість рельєфу Атлаських гір зумовлює значну різноманітність клімату.

Клімат Атласької області сухий, субтропічний, з наростанням аридності в напрямі з півночі на південь і з заходу на схід. Середземномор'ї клімат характерний для узбережжя Атлантичного океану і Середземного моря. Літо тут жарке і сухе, зима м'яка і волога; опади приносяться взимку західними вітрами. Середні температури зимових місяців становлять від + 12 до + 15", літні температури підвищуються з заходу на схід від 24 до + 27". Середня річна температура — від + 18 до +19. Річна кількість опадів становить в Алжирі 760мм, Тунісі — 400мм, Сфаксі —200 мм. Влітку з гір часто дме сухий феноподібний вітер —сироко, що зумовлює значне підвищення температури.

Клімат внутрішніх частин області холодніший, континентальний і сухий, подібний до малоазійського. Так, область Високих плато дістає від 270 до 470 мм

опадів. Взимку часто випадає сніг. Ще менше опадів дістають південні і південно-східні окраїни Атласу, на які впливають сухі вітри Сахари.

Річкова мережа області дуже бідна. Постійні водотоки існують тільки на північно-західній і північній окраїнах області. В періоди дощів, а також навесні, коли тане сніг у горах, річки дуже розливаються, і тоді проявляється їх інтенсивна ерозійна й акумулятивна діяльність. Літом річки міліють, а у внутрішніх районах і в Тунісі пересихають, набуваючи ознак ваді. Більшість ваді внутрішніх районів прямують до безстічних солоних озер-шотів, які протягом більшої частини року залишаються сухими.

В Атлаській області в напрямі з півночі на південь рослинні зони змінюються в такій послідовності: маквіс, середземноморські гірські ліси, сухі степи, напівпустині, пустині.

В узбережній смузі на коричневих ґрунтах розвинуті вічнозелені зарості маквісу, які виникли, очевидно, на місці знищених лісів. До складу маквісу входять: філірея, карликова пальма, чист, верес, фісташка і лавр, який утворює місцями густі зарості. Тут є багато маслин, цитрусових і виноградної лози.

На гірських схилах маквіс змінюється лісовим поясом з характерними для нього бурими ґрунтами. У лісах перснажаг. кам'яний дуб і алепська сосна.

Найтиповіший представник лісів Атлаських країн — корковий дуб; під ним зайнято понад 800 тис. га. Ліси коркового дуба поширені не по узбережжях, а у вологіших районах по схилах Атласу до висоти 1300 м.

На гірських схилах на висоті від 1300 до 2100 м подекуди поширений ендемічний вид кедра ; у кедрових лісах підлісок утворюється тисом і гостролистом. Верхня межа лісу лежить на висоті 2500—2700 м.

Високі плато з їх шотами за характером ландшафтів можна віднести до сухих степів і напівпустинь. Тут поширені ґрунти типу сіроземів, часто засолені. На плато ростуть невеликі деревця ююби; місцями трапляються: ферула — гігантське зонтичне, карликова пальма, акації, окремі фісташкові дерева і кущі тамариксу. Найхарактернішою рослиною Високих плато є жорсткий злак альфа, з якого виготовляють високоякісний папір. Щорічний експорт альфи становить близько 2500 тис. ц. Поряд з альфою часто росте полин. Усі шоти оточені кільцем солончакової рослинності .

Рослинність південних схилів Атласу, звернених до Сахари, характеризується значною ксерофітністю. Нижче на зміну алепській сосні приходять поодинокі тамарикси, полин та різні сукуленти.

У Тунісі з півночі на південь зони культурних рослин змінюються в такому порядку: 1) виноград, 2) маслина і 3) фінікова пальма.

У тваринному світі Атласької області багато видів і середземноморських, і африканських.

В густих лісах та ущелинах живе безхвоста макака. В області багато різних гризунів (зайці, тушканчики); водиться невелика травоядна тварина даман — перехідна форма між гризунами і копитними. Поширені такі хижаки, як шакали, гієни, вівери, дикі коти, їхневмон, або фараонова миша.

Дуже багата фауна птахів: соколи, грифи, гірська куріпка та ін. На Г'!»-! ах водоймищ водиться фламінго.

В Атласській області багато плазунів, особливо ящірок і змії; є наземні черепахи. З комах особливо поширена сарана, що дуже шкодить сільському господарству.

Сахара

Найбільша в світі пустиня Сахара займає значну частину Північної Африки, простягаючись від Атлантичного океану до Червоного моря і від Іп Іпіжжа Атласких гір і Середземноморського узбережжя до лінії Нуакшот – Уалата — на північ від Томбукту — на північ від оз. Чад — трохи на південь від Хартума на Нілі. Ця пустиня має в західній частині ширину до 1500 км, на сході — до 2000 км. Площа її — близько 7 млн. кв. км.

Сахара займає північну частину Африканської платформи. Місцями докембрійський фундамент виходить на поверхню, утворюючи високі нагір'я. Утворений цей фундамент переважно гнейсами, кристалічними сланцями, гранітами і кварцитами. Найчастіше кристалічні породи перекриті потужними товщами горизонтальних осадочних відкладів палеозою, мезозою і кайнозою (пісковики, вапняки і т. ін.).

Рельєф Сахари створювався в результаті інтенсивних процесів вивітрювання протягом багатьох геологічних періодів, тектонічних порушень, а також активного вулканізму. Виходи на поверхню давніх інтрузій мають, вигляд куполоподібних височин. Для районів поширення потужної товщі осадочних відкладів характерним є рельєф столових і куєстових і залишкових гір.

У рельєфі Сахари переважають рівнини висотою 300—400 м. На західній і північній окраїнах Сахари є зниження до 200 м. Зниження типу Іп і ІРСС.ІІІ простягаються на півночі Лівії і біля півніжжя Атласу. Найбільша Каттара лежить на 133 м нижче від рівня моря. Такі западини вважають утворами тектонічного походження, а дехто — суфозійно-карстовими утворами.

У рельєфі Сахари простягаються найвищі її частини — високі нагір'я і плато. У горах Тібесті ще недавно відбувалася інтенсивна вулканічна діяльність. Тут виникли великі вулканічні конуси і гігантські кальдери. Кратер Емі-Куссі — найвища вершина всієї Сахари — має діаметр 12 км. Тут прориваються фумароли. Найвища частина плато Ахаггару — Атакор являє собою базальтову плиту. У районах поширення базальтових товщ часто розвивається так званий «базальтовий карст». У найпосушливіших місцях гірських масивів Тібесті і Ахаггару поширений своєрідний місячний ландшафт.

Рельєф моноклінальної структури з добре виявленими куєстовими уступами характерний для плато Тассілін-Анджер, плато Тадемайт, плоскогір'я Докебель-Бані (що прилягає до Антиатласу).

Розташовані між Червоним морем і Нілом Аравійська і Нубійська пустині являють собою столові плато до 2000 м заввишки. На кристалічному фундаменті тут залягають потужні товщі мезозойських пісковиків, що зазнали інтенсивного ерозійного розчленування у вологішу епоху минулого — так званий північний період, коли утворювався і куєстовий рельєф деяких частин Сахари.

Для рельєфу Сахари дуже характерні численні сухі долини — ваді, що утворилися в північному періоді. Ваді беруть початок у горах. У північному періоді в цих долинах протікали річки, які не доходили до океану й утворювали

великі конуси виносу. Ваді Сахари по кілька років бувають без паводків, а коли в них після випадкових дощів на короткий час з'являється вода, вона не заповнює русло на всю його довжину. Сахара безстічна, тому розвиток її рельєфу не зв'язаний із загальноземним базисом ерозії — рівнем океану.

У Сахарі значні площі займають кам'янисті й щебенюваті пустині. Кам'янисті пустині тут називаються гамадами. Часто це безладне й химерне нагромодження каміння і уламків значного розміру, а також ребристого великого щебеню.

Великі площі в Сахарі займають реги. Рег — це піщана рівнина, здебільшого вкрита гравієм або відшліфованою галькою. Реги поширені в найбільш пустинних районах. Кожна гамада має ділянки регів. У Східній Сахарі реги називаються серирами.

Дуже інтенсивне в Сахарі не тільки фізичне, а й хімічне вивітрювання. Висхідні течії розчинів спричиняються до утворення на багатьох ділянках Сахари, особливо на її окраїнах, гіпсової, вапняної і залізистої кори, а також захисної кори пустині, або «пустинного загару». Дуже інтенсивна в Сахарі також діяльність вітру.

Понад 1 млн. кв. км площі займають у Сахарі піщані дюнні скупчення, або ерги. Пісок скупчується, як правило, між куестовими плато, в замкнутих улоговинах. Найбільші скупчення пісків Сахари — у Лівійській пустині, де вони займають понад 200 000 кв. км. Висота окремих дюн з твердим ядром тут досягає 300 ж, висота дюн без твердого ядра — 100 м і менше. Швидкість переміщення лівійських дюн 15—16 м за рік.

Найбільші масиви пісків у Сахарі являють собою перевіяний вітром антропогеновий алювій. У плювіальний період піски були намиті водами системи антропогенових ваді у великі депресії, що оточують височини, з яких стікали річки. Проте не можна твердити, що всі без винятку ерги утворені річковим алювієм.

Північно-східні пасати несуть пил, піднятий над пустинею, на захід, у відкритий океан. Уздовж берега утворюється зона сахарських пилових туманів. Пил сахарського походження безперервно падає в море, він вкриває тонким шаром навіть палуби кораблів.

Пустиня багата на нафту і газ, на залізні, марганцеві і мідні руди, а також на сіль.

Сахара належить до пустинь пасатної зони, з теплою зимою. Клімат Сахари, за Кеппенем, — це клімат фінікової пальми.

Основною причиною, що зумовила утворення пустині, є те, що Сахара розташована в області суто пасатної циркуляції. Північно-східна пасатна течія — це маси дуже сухого континентального тропічного повітря. Клімат Сахари континентальний, опади випадають нерегулярно. У внутрішніх районах пустині опади — випадкове явище, яке навіть не щороку повторюється.

У Сахарі випадає менш як 100 мм опадів на рік. Величезна територія І внутрішньої Сахари площею близько 3 млн. кв. км дістає менше як 25 мм опадів на рік. Стійкіший характер мають опади на окраїнах Сахари. На південній окраїні вони випадають узимку у зв'язку з циклонічною діяльністю на полярному фронті. На північній окраїні незначна кількість опадів буває влітку, що пояснюється впливом згасаючого екваторіального мусону.

Відносна вологість атмосфери низька, в середньому становить близько 30%; у квітні вона спадає до 15%, а в окремі дні — до 1%. При такій сухості повітря можуть тріскатися губи, нігті і шкіра на тілі людини. Повітря насичене пилом. У жаркі дні часто утворюються міражі. Хмарами її, у Сахарі дуже мала, місцями становить 14 — 17%. У центральній частині Сахари знаходиться світовий максимум випаровуваності — близько 5000 мм.

Плітку над Сахарою іноді створюються атмосферні депресії, які зумовлюють великої сили піщані бурі, що називаються самумом у Лівії, Алжирі й хамсином — в ОАР.

Сахара — країна сонця. Клімат її характеризується надзвичайно високими літніми температурами, — вдень температура може досягати +50° і вище. Найвищу температуру +56,3° зареєстровано в Ін-Салахі (на південь від плато Тадемайт). Грунт нагрівається до 60 — 70°. Добові коливання температури в Сахарі дуже великі (до 40°), що пов'язано з денною інсоляцією. І нічним випромінюванням. Внаслідок різких добових змін холоду і ніла дуже енергійно руйнуються гірські породи. «Сонце в пустині, — говорять араби, — змушує кричати навіть каміння». Заморозки в горах регулярні (в Ахаггарі на висоті 1400 м можливі зниження температури до -6°, в горах Тібесті на висоті 2000 м. — нижче — 10°). Навіть на рівнинах іноді бувають нічні заморозки. Річні коливання температури — від 20 до 25°. У Центральній Сахарі середня липнева температура доходить до 38°, середня січнева +12°. На клімат Приатлантичної Сахари н: холодна Канарська течія. Тут відносна вологість повітря висока, випадають тумани і роси, зменшуються добові й річні коливання температури; випаровування у 7—8 раз менше, ніж у Центральній Сахарі; опадів випадає дуже мало.

У зниженнях під пісками залягають великі запаси ґрунтових вод. Північна Сахара дуже багата на артезіанські води.

Сахару перетинає єдина річка — Ніл, яку вважають найбільшим оазисом пустині.

У Сахарі налічують близько 500 видів рослин. Тут поширені рослини ксерофітного типу, які добре пристосувалися до тривалих засух.

На півночі Сахари простягається сахарсько-степова перехідна зона. Тут степ з альфою і полином переходить у справжню пустиню, де ростуть злаки дрінн, нсі) і сахарський представник лободових — хад. На пісках зрідка трапляються дрібні чагарникові: арта, ретам, ефедра. На кам'янистих ділянках ростуть ююба, сумах, джедарі, шуброк. Каміння часто вкрите лишайниками. На засолених ґрунтах ростуть низькорослі рослини: гетафа, дамрана і аскафа.

У Сахарі є пригнічені форми дерев, але нема лісів. Групи дерев зустрічаються лише в глибоких долинах і руслах ваді — тальха, тамарикс.

На південній окраїні Сахари простягається сахарсько-сахельська зона. Тут за межами ваді трапляються зарості чагарників і деяких жорстких злаків; розвивається рослинність сухих саван я переважанням сахарських елементів флори.

Найбагатша рослинність — в оазисах Сахари. Найважливіша рослина оазисів — фінікова пальма — основне джерело існування населення. Немає цієї пальми тільки в гірських масивах, де відносно холодна зима, а також у Приатлантичній зоні, де дуже велика відносна вологість повітря. В оазисах Сахари налічується

близько 20 млн. дерев фінікової пальми. Під захистом фінікових пальм вирощують фруктові дерева (цитрусові, інжир, персики та ін.), а також висівають хлібні злаки.

Фауна Сахари через несприятливі життєві умови бідна. В горах водяться муфлон і даман, в ергах — антилопа адакс. Газелі поширені далеко не скрізь. Поблизу населених пунктів багато гієн і шакалів. За межами оазисів трапляється фенек, багато гризунів, ящірок, змій, павуків і комах.

За ландшафтом усю Сахару можна поділити на 4 підобласті Північну, Центральну, Південну і Приатлантичну.

Судан

На південь від Сахари між Атлантичним океаном на заході й Абіссінським нагір'ям на сході простягається Судан. В ландшафтах Судану переважають савани; це перехідна територія між тропічними пустинями і гілеями Верхньої Гвінеї.

За умовами рельєфу слабкохвилясте плато Судану (від 400 до 600 м заввишки) є перехідною територією від Сахари до вищих плоскогір'їв Східної Африки. Найважливішою особливістю одноманітного рельєфу є чергування плоских великих улоговин, заповнених товщами осадочних відкладів, з виступами докембрійського фундаменту, які складаються із ступінчастих плоских височин і гірських масивів. У басейні Сенегалу і Гамбії лежить низовина Сенегамбія, до якої з південного сходу прилягає Північно-Гвінейська височина, найвища частина якої Фута-Джаллон, досягає 1366 м. На північний схід від неї простягається Західно-Суданське плато, на поверхні якого залягають потужні товщі пісковиків, розчленовані ерозією на ізольовані столові височини. Велику площу займає улоговина середньої течії Нігеру. Значна частина її затоплюється під час розливів річки. На схід від цієї улоговини знаходиться кристалічний масив плато Баучі (понад 2000 м). Масиви Фута-Джаллон і Баучі — класичні приклади останців денудації.

Ще далі на схід знаходиться улоговина озера Чад (на висоті 240 м), центральна частина якої зайнята мілководною, безстічною водоймою. Кода цього озера прісна, тому припускають, що існує підземний стік до впадини Боделе (висота над рівнем моря 155 м), на місці якої в минулому Існувало озеро.

Улоговина озера Чад з півдня облямована відрогами Камеруну, на сході її простягається вододільне кристалічне плато Дарфур (до 3000 м), за яким знаходиться плоска заболочена улоговина Білого Нілу, більша частина якої затоплюється під час розливів Нілу.

В улоговинах Центрального і Східного Судану середні температури теплих місяців становлять +30, +35°. Середньомісячна температура взимку рідко спадає нижче від +21°. Річні коливання температури — від 8 до 11°.

Область Судану простягається на південь від пустині, де починається постійний сезон дощів. По всій території області кількість опадів і тривалість сезону дощів збільшується в напрямі з півночі на південь. На півночі Судану вологий літній сезон триває 2 місяці; річна кількість опадів тут не перевищує 300 мм. Там, де опадів буває близько 640 мм, тягнеться суха савана — с а х е л ь. На південь від сахелю, де опадів буває від СІЛО до 1500 мм, лежить власне Судан, тобто савана, вкрита високою травою і деревами. Сезон дощів у Судані триває в середньому 6—7 місяців, на півдні — до 10 місяців. Оподи приносить південно-

західний екваторіальний мусон. Значення опадів зменшується тим, що вони бувають улітку, під час максимуму випаровування. Зима в Судані суха. У цей час із Сахари дме гарячий сухий вітер — харматан, від якого трава сохне, дерева скидають листя, зменшується відносна вологість повітря, нижче від 25%, часто бувають пожежі. Річки Судану живляться літніми дощовими водами.

Найбільша річка на заході Судану — Нігер, який під час повеней наливає западину, що лежить на захід і південь від Томбукту і називається внутрішньою дельтою Нігеру. З усіх річок Африки, що не мають виходу до моря, найдовша річка Шарі, яка тече до болотистої місцевості, що оточує озеро Чад. Низовий басейн цієї річки заболочений, дельта — це переважно болота або трясовини, що поросли очеретом.

У Судані вздовж течії Білого Нілу і його приток великі простори заболочені. Тут місцями утворився шар болотної рослинності до 3 м завтовшки, який, мов губка, вбирає в себе річкову воду, а потім віддає її на стік і випаровування. На цих ділянках річки утворюється безліч плавучих острівців очерету і папірусу, що заважають судноплавству. Часто над поверхнею води підноситься на 4—4,5 м дерево амбач, а подекуди амбач утворює справжні ліси. Це дерево дуже легко і міцне. Населення споруджує з нього плоті.

Перехідною смугою між південними окраїнами Сахари і Судану є сахель. Тут панують акація і пальма дум. З півночі на південь тамарикс змінюється тут камедним деревом, тальхою, аферпапе і заростями мімозових. У зоні сахелкі великі площі займають безлісі простори, що поросли злаками і хадом. У напрямі на південь кількість дерев поступово збільшується. З культурних рослин на заході поширені арахіс і просо, на сході — бавовник. У цій смузі без штучного зрошення землеробство неможливе.

На південь від сахелю простягається власне суданська ґрунтово-рослинна зона, в якій поширений ландшафт справжніх або чистих саван. На фоні багатого трав'яного покриву трапляються окремі дерева, групи дерев, на півдні — навіть гаї, а вздовж річкових долин — галерейні ліси. Дерев в саванах мають невеликі розміри, крона їх звичайно зонтиковидна (акації, мімози). Поширені баобаб, деревовидні молочаї, пальма дум, віялова пальма, дерево карите, або олійне дерево, дерево кола, сейба і т. ін.

На берегах озера Чад ростуть очерет, папірус, подекуди дикий рис. Тваринний світ цих просторів дуже багатий: водяться слони, носороги, бегемоти, а також карликові антилопи, які живляться рибою. В озері є ламантини. Надзвичайно багата орнітофауна.

Найкраще зберігся тваринний світ Центрального Судану. Незліченними стадами пасуться тут копитні, переважно антилопи; багато даманів, шакалів, гієн і фенеків. Трапляється леопард, значно рідше — лев. Найнебезпечніші серед ссавців — дрібні гієни, що збираються зграями на кілька сотень голів і нападають не тільки на людину, а й на левів, слонів, носорогів і бегемотів.

Центральна Африка

Гвінейське узбережжя

До складу області входить прибережна низовина Верхньої Гвінеї, а також височини Північно-Гвінейська і Камерун.

Північно-Гвінейська височина являє собою широку смугу останцевих гірських масивів, які утворює невисокий (середня висота 500—600 м, максимальна—2160 м) кристалічний пояс, що знижується до Гвінейської затоки. Цей пояс складається з гранітів, гнейсів, кварцитів, місцями прикритих палеозойськими пісковиками. У багатьох місцях кристалічний пояс прорізаний долинами річок, які течуть з півночі на південь. Прибережна низовина мало піднімається над рівнем моря (на 75 м) вона має сліди недавнього опускання. Тягнеться ця низовина смугою на кілька десятків кілометрів завширшки, розширюючись місцями до 150 км. Уздовж берегів Верхньої Гвінеї тягнуться численні мілкі широкі лагуни, відокремлені від моря косами.

Поблизу річкових гирл скупчуються алювіальні відклади. Найбільша алювіальна рівнина — дельта Нігеру, де річка поділяється на багато рукавів.

Найкраща гавань на узбережжі — Фрітаун. Між Фрітауном і дельтою Нігеру нема добрих природних гаваней. На схід від дельти Нігеру знаходиться гірський масив Камерун, який закінчується біля берега високим конусом діючого вулкана Камерун (Фако), що є найвищою вершиною. всієї Західної Африки (4070 м).

Найважливіші корисні копалини області — золото, алмази, боксити й олов'яні руди.

Протягом більшої частини року область перебуває під впливом південно-західного екваторіального мусону, який приносить багато вологи (2000—3000 мм і більше). Лише в тих місцях, де вітри дмуть уздовж берега, кількість опадів може зменшуватись до 600—700 мм (район Аккри). Максимальну кількість опадів дістають схили Камеруну (до 9500 мм). На півдні спостерігаються два максимуми опадів, а далі на північ буває один тривалий період дощів, що збігається з періодом найбільшої сили екваторіального мусону. Проте на багатьох ділянках Гвінейського узбережжя узимку на дуже короткий час позначається вплив північно-східного пасату, який зумовлює сухий період. Сухий, освіжаючий північно-східний вітер, який зменшує відносну вологість повітря і приносить певний відпочинок від зморної, розслаблюючої спеки, називають «лікарем». У Фрітауні протягом грудня — березня випадає близько 2% річної кількості опадів, а протягом червня — вересня —75%. На Гвінейському узбережжі переважають високі температури з незначними річними і добовими коливаннями.

Короткі й повноводні річки області впадають у Гвінейську затоку. Найбільші річки — Нігер і Вольта.

На півдні області переважає ландшафт вологих тропічних лісів, які в напрямі на північ поступово переходять у савани. Наявність тут деяких південноамериканських видів рослин (з бромелієвих, з кактусів) свідчить про те, що в минулому ці два материки були зв'язані.

Уздовж узбережжя тягнеться переривчаста, різної ширини смуга мангрових заростей, за якою йде вологий тропічний ліс. Найбільші в Африці зарості мангрових — у дельті Нігеру. До складу мангрової рослинності входять різифори і авіценії.

Вологі тропічні ліси займають усе південне узбережжя і схили гір, за винятком невеликої території з малою кількістю опадів. Пишні гілеї мають тут від 3 до 5 ярусів дерев, більшість яких підтримується коренями-підпорами. У лісах ростуть: дерево сейба, червоне, залізне, ебенове, винна і олійна пальми, кола та ін. У лісах

багато папоротей, панданусів і орхідей. З численних ліан найхарактерніші строфант і ландольфія.

Цікаво виявляється явище вертикальної зональності на схилах Камеруну. До висоти 1800 м тут розвинутий буйний тропічний ліс. Від 1800 до 2700 м росте багатий на папороті збіднілий видами гірський ліс, низько-росліший порівняно з тропічним, а з висоти 2700 м поширені багаті за видовим складом гірські луки.

За поясом гілей у глиб країни простягається рідкостійкий ксерофітний ліс, який далі переходить у типову савану з травами, вищими від зросту людини. Деревя тут ростуть групами або гаями і мають менш зімкнуту крону, ніж гілеї. Для цієї смуги характерні муслинова афзелія, червоне, залізне дерево і леберійське кофейне дерево. На межі савани і тропічного лісу часто трапляється кігелія, або ковбасне дерево.

Зона гвінейських гілей займає перше місце в світі за культурою какао. Вирощують тут також олійну пальму, цукрову тростину, місцями кокосову пальму, а по заболочених місцях — рис;. І Це далі на північ культивують арахіс, дурру, сорго, бавовник.

У тваринному світі області поєднуються елементи гілей і саван. У гілеях водяться мавпи, в тому числі й людиноподібна мавпа — шимпанзе. Слони трапляються в болотистих долинах, іноді близько від берега моря. Зрідка зустрічається бегемот. У прибережних лагунах багато водяних птахів. Далі на північ водяться леви, леопарди, шакали, гієни, буйволи, антилопи. По берегах лісових річок живуть карликові бегемоти, які за способом життя нагадують диких свиней, а також крокодили і черепахи. У лісах часто трапляються великі птахи-носороги, птахи «коко». На північ від гілей — численні конуси термітників.

Улоговина Конго і окраїнні гори

До складу області входять улоговина Конго, а також вододільні підвищення, якими відокремлюється басейн Конго від інших річок Африки. Область лежить між 5° пп. ш. і 10" пд. га.

Центральну частину області займає улоговина Конго — велика плоска рівнина (300—400 л заввишки), своєрідний грабен, не так давно заповнений водами колишнього внутрішнього моря або озера. З появою нижнього Конго це море дістало стік до океану. Рештками його є озера Леопольда II і Тумба. Улоговина Конго складена горизонтальними верствами пісковиків, та почасти сланців і вкрита шаром латериту, над яким з поверхні залягають алювіальні наноси.

З усіх боків улоговина Конго оточена денудованими кристалічними гірськими басейнами, які спускаються до улоговини кількома уступами. З півдня піднімається плато Лунда (1400—1700 м), що являє собою вододільний хребет між басейнами річок Конго і Замбезі. На сході улоговина підходить до підніжжя крутих схилів Східна-Африканського нагір'я, під якого відходить багато відрогів, що сполучаються з плато. З півночі улоговина обмежена широкими одноманітними столовими плато вододілу річок Конго — Ніл і Конго — Шарі, де вони досягають висоти 900 – 1200 м. На північному заході ці плато закінчуються гірською країною Адамауа, продовженням якої є гірське пасмо Камерун. Від океану улоговина відокремлюється західною смугою підняття (700—1000 м), через які проривається нижня течія Конго, утворюючи тут водоспади Лівінгстона. Вздовж берегів

Гвінейської затоки паралельно берегу простягається прибережна низовина, що являє собою зону акумуляції. Береги її незручні для судноплавства. На всіх вододільних плато поширений рельєф пенеплену, проте урвисті й ступінчасті схили цих плато в напрямі до улоговини прорізані вузькими глибокими долинами, що свідчить про підновлення ерозії у зв'язку з недавніми підняттями і роздрібненням гірських масивів.

Область дуже багата на корисні копалини, з яких найбільше значення мають мідні руди і жильного типу урано-радієві руди (у Катанзі), кобальтові і олов'яні руди, алмази, золото.

Рівнинні простори басейну Конго характеризуються екваторіальним режимом опадів. Річні суми опадів тут перевищують 1500 мм. Вологу приносить південно-західний екваторіальний мусон. Особливо багато опадів у періоди зенітального положення сонця — випадають рясні конвекційні дощі. Характерною рисою в розподілі опадів в екваторіальній зоні I; наявність двох максимумів опадів. Далі від екватора (особливо на південному сході області) вони змінюються одним тривалим максимумом, після якого настає короткий сухий період. Під впливом холодної Бенгельської течії на узбережжі Гвінейської затоки різко виявляється сухий період, між 4 і 8° пд. ш. кількість опадів зменшується з 1500 до 250 мм.

В екваторіальній зоні переважає висока температура (від + 24 до -| 27") з великою відносною вологістю повітря. Тут безперервно стоїть виснажлива, розслаблююча спека, особливо тяжка через велику вологість повітря, і тільки тимчасову полегкість дає пічна прохолода.

Центральна Африка дістає в середньому менше опадів, ніж басейн Амазонки. Це пояснюється, головним чином, тим, що Східно-Африканське нагір'я перехоплює велику кількість вологи, що її приносить південно-східний пасат з Індійського океану.

Область винятково багата на річки. Вони належать переважно до басейну Конго. З усіх височин, що оточують улоговину Конго, стікають численні притоки найповноводнішої в Африці річки, утворюючи вузькі глибокі долини, а при падінні з плато — багато водоспадів і порогів. У межах улоговини річка Конго і її притоки течуть спокійно, а в сезони максимуму опадів широко розливаються, затоплюють значні простори і заболочують їх.

У басейні Конго знаходиться найбільший в Африці масив гілей, проте на цій території масиви вологих тропічних лісів не суцільні. Часто на межиріччях, особливо на півдні, ландшафт паркових лісів займає більші простори, ніж гілеї. В гілеї плямами вклинюються сапали.

Гілеї басейну Конго бідніші на рослинні форми, піл: гілеї Верхньої Гвінеї. Вони характеризуються великою густотою дуже високих (до 50 м) дерев, які мають переважно прямі й гладенькі стовбури. Цінність лісів зменшується через численність різних видів деревних порід (на 1 га буває понад 100 різних видів дерев). Крони дерев різної висоти густо переплітаються ліанами, виткими або лазячими рослинами з дерев'янистим стовбуром, внаслідок чого утворюється ніби кілька наметів на різній висоті. Густий сутінок, що його дають ці «намети», перешкоджає розвитку підліску. Спорадично трапляються цінні породи дерев —

чорне (ебенове), червоне, копалове, залізне, мускатне, сейба. Багато олійної пальми і каучуконосів.

Для саван цієї області характерні акації, баобаб і віялова пальма. У трав'яному покриві переважають жорсткі злаки і серед них—слонова трава. Уздовж річок у саванах смугою від 50 до 100 м завширшки тягнуться галерейні ліси, головними рослинами яких є пальми, пандануси, драцени, бамбуки.

З тварин в області живуть антропоморфні мавпи — шимпанзе і горили, а також бегемоти і жирафи. У верхів'ях Конго трапляються слони. На початку ХХ ст. в густих нетрях лісів відкрили окапі — тварину споріднену з жирафою. Для лісів характерний дрібний водяний оленьок. Дуже багато деревних і гірських даманів, видрових землерійок. Водяться мандрили і лемури потто. З птахів особливо характерні птахи-носороги, африканські павичі, грифовий орлан, сіра папуга та ін. Надзвичайно багато рептилій (дрібний тупорилий крокодил та ін.), земноводних і комах. У багатьох районах області водиться муха цеце. Винятково багата фауна метеликів. Надзвичайно багато термітів.

Гілеї заселені мало. Тут живуть пігмеї, які займаються збиранням коренів і дрібних тварин або примітивним полюванням.

Східна Африка

Абіссінське нагір'я і Сомалі

Абіссінський гірський масив, або нагір'я Хабеш, піднімається в середньому до висоти 2500—3000 м. Воно, наче великий острів, круто підноситься над навколишньою плоскою країною. Це нагір'я, що обривається крутими уступами з усіх боків, можна вважати горстом, обмеженим скидами. В основі нагір'я, що належить до докембрійської складчастості, знаходяться гнейси і кристалічні сланці, на яких горизонтально залягають юрські пісковики і вапняки. На поверхні масиву над юрськими вапняками товстим шаром залягає вулканічний покрив палеогенового періоду (базальти, трахіти, пемза та ін.), який утруднює розмивання і тим самим сприяє збереженню плоскої форми височини. Проте внаслідок ерозійної діяльності річок, а також недавніх розломів значна частина нагір'я розчленувалася на ряд призматичних і пірамідальних одноподібних вершин — амб, розділених вузькими і глибокими ущелинами (типу каньйонів), а також на відокремлені масиви з вулканічними — базальтовими і трахітовими — конусами, до яких належать найвищі вершини нагір'я, в тому числі Рас-Дашан (4620 м).

Абіссінський масив облямований на заході скидовою улоговиною Білого Нілу, на сході — скидовою западиною Афар, що є, як і весь Абіссінський грабен, складовою частиною системи Східно-Африканських грабенів. На південний схід від Абіссінського грабена знаходиться плато Харар, яке уступами знижується до кристалічного плато Сомалі. Горстоподібна поверхня півострова Сомалі на півночі, де висоти досягають 2400 м, круто обривається до Аденської затоки. На південний схід плато півострова поступово знижується. Біля берегів Індійського океану воно закінчується прибережною низькою рівниною. Рівнини південного Сомалі можна розглядати як типове вапнякове плато з численними печерами. Уздовж морських берегів поширені дюни.

Складчастого походження рівнина Афар, або Данакіль, розташована в середньому на 1500 м нижче від плато Шоа, що входить до складу Абіссінського

масиву. У западині Афар багато озер і гарячих джерел, а також конусів вулканів. Деякі ділянки Афару лежать нижче від рівня моря (до – 140 м).

Клімат Абіссінського масиву можна віднести до клімату високих саван. Висота місцевості й характер експозиції схилів зумовлюють велику різноманітність кліматичних умов. Основну масу опадів приносить з Гвіанської затоки літній південно-західний екваторіальний мусон. Ця волога отримується переважно західними схилами Абіссінського масиву. Тут випадає до 1500 мм опадів, з яких 93% припадає на період з березня по вересень. Узимку опадів мало, але повністю сухого сезону не буває.

На території Абіссінського масиву кількість опадів різко зменшується в напрямі з заходу на схід, а також з півдня на північ. Замкнені долини і нагір'я і більша частина півострова Сомалі дістають менш як 250 мм опадів на рік. Лише незначні ділянки найбільш підвищених внутрішніх частин Сомалійського плато дістають іноді до 500 мм опадів. Літній мусон, що дме з Індійського океану, відхиляється на північний схід, до області літнього мінімуму Південно-Західної Азії, проноситься паралельно берегові і на півдні та сході півострова Сомалі залишає дуже невелику кількість, опадів,— тут на узбережжях випадає менш як 125 мм опадів.

Найменше опадів дістають западина Афар, узбережжя Червоного моря і Аденської затоки.

Особливо високі температури спостерігаються в прибережній зоні. На узбережжі Аденської затоки в Бербері середня січнева температура +24°, середня липнева +36", в Масауа на узбережжі Червоного моря середня січнева температура +26°, середня липнева +35", середня річна +30,2". Зазначені пункти належать до найжаркіших місцевостей на Землі.

Середньомісячні температури на Абіссінському масиві на висотах понад 1600 м коливаються від +15 до 4-20°; взимку вночі бувають морози до —5°. Значні і тривалі морози можливі на висотах понад 2500 м; середні місячні температури влітку тут не перевищують +16°. В Аддіс-Абебі середня груднева температура +14,3°, середня травнева +17,9% опадів випадає 1255 мм.

Отже, Абіссінський масив підноситься як вологий і прохолодний острів серед посушливих країн Судану й Сомалі.

З добре зволжених частин Абіссінського масиву беруть початок численні порожисті й багатоводні річки, що течуть на захід, до басейну Нілу (Голубий Ніл, Атбара і Собат). З цих річок найбільше значення має Голубий Ніл. У період дощів він переносить до Нілу величезні маси води і багато родючого мулу. На півдні тече річка Омо, що впадає в безстічне озеро Рудольф. Річки Сомалі мають аридніші режим. З плато Харар стікає Джуба — єдина річка, що прорізує Сомалі і доходить до океану. Постійних водотоків нема також на узбережжях Червоного моря і в западині Афар. Тут трапляються сухі русла з кам'янистим ложем, рідко розкидані солоні озера. Навіть у глибоких колодязях вода буває солонуватою.

В області є різні типи рослинності — під пологих тропічних лісів а о пустинь.

На Абіссінському масиві розрізняють три основні вертикальні зони: кола, война-дега і дега.

У колі, що простягається до висоти 1700 м, переважає ландшафт саван, а вздовж течії річок і на південних окраїнах гір розвинена рослинність тропічного характеру, багата на ліани, папороті, епіфіти, орхідеї. Для коли характерні тамаринд, сикомора, високий бамбук. Часто трапляються баобаб, акації, мирти, ебенове дерево, дикий банан, деякі пальми.

У зоні война-дега, що займає уступ від 1700 до 2400 м, кедрові й тисові ліси здебільшого винищені. Для цієї зони характерні ландшафти лісостепу і типової савани з великим поширенням злаків. Зона война-дега — батьківщина жита, пшениці й кофейного дерева. Це один з найдавніших у світі центрів землеробської культури. Подекуди ростуть канделябровидний молочай, яловець, зонтичні акації; багато чагарників.

Дега простягається вище від 2400 м. Тут ростуть і дерева (тис, деревовидний яловець, дерево кусо, деревовидне жовтозілля), і чагарники (шипшина, звіробій, вересові), проте найхарактерніші для цієї зони гірські луки з великим поширенням злаків (бородач та ін.), з численними лілійними, ірисовими тощо. У цій зоні випасають худобу.

У Сомалі великі площі займає кам'яниста або піщана пустиня, місцями простягається злаковий степ, проте в ландшафтах півострова переважають зарості рідких низьких колючих чагарників (акації, мімози, юде), над якими часто підносяться окремі конуси термітників. На гірських схилах багато канделябровидного молочаю. На височинах північного Сомалі є ялівцеві ліси. Поблизу річок ростуть паркові ліси й акацій, мімоз, ладанних дерев, сикомор, баобабів. Рослинність Афару і берегів на півдні країни має напівпустинний і пустинний характер. Тут ростуть терен, молочаї, чагарникові мімози.

Тваринний світ Абіссінського масиву багатий. У лісах помірної гірської зони багато мавп, що не переносять великої спеки (гелади, тоти, гамадрили, тверези, павіани). Порівняно рідко трапляється лев. Дуже поширені леопард, гієна, шакал, земляний вовк, циветовий кіт, іхневмон, даман, трубкозуб, бородавчасті кабани. В озерах Тана і Рудольф водиться гіпопотам. Багато різних антилоп, газелей, ориксів і буйволів. Менш поширені жирафи, зебри, носороги і слони. В озері Рудольф носяться крокодили. Фауна птахів дуже багата. Особливо численні птах-иосоріг, китоголова чапля, нектарка, папуги турако, орли, соколи. На берегах річок і озер водиться багатолелек, журавлів і пеліканів. В Афарі й Сомалі зрідка трапляються жирафи, зебри і страуси.

Східно-Африканське нагір'я

Ця область характеризується значною висотою над рівнем моря (від 1000 до 1800 м), дуже великим вертикальним розчленуванням і різноманітністю форм рельєфу і ландшафтів. Тут поширені пенеплонізовані плато, на яких знаходяться найвищі вершини материка і найбільші в світі скидові долини, уздовж яких багато згаслих і діючих вулканів. Великі площі займають лавові плато. Внутрішня частина області — хвилясте, здебільшого безлісе гранітне плато, поверхня якого вкрита останцевими горбами і кряжами. Північну частину плато становить неглибока улоговина, частково зайнята озерами Вікторія і Кьога.

Рівнинний характер плато і його монолітність у багатьох місцях порушуються численними тріщинами, уздовж яких окремі ділянки опустилися й утворили грабени, а інші піднялися і дали початок горстовим масивам.

Велика система грабенів Східної Африки біля північного кінця озера Ньяса розгалужується на три частини: західну, східну і середню. До західного відгалуження входять западини озер Танганьїка, Ківу, Едуард і Альберт; закінчується воно у верхів'ях Нілу. Східне відгалуження виходить на берег Індійського океану поблизу островів Пемба й Занзібар і переходить у серію східчастих скидів, які спадають до берега океану. Середнє, найдовше відгалуження проходить через озеро Рудольф; в Ефіопії воно в свою чергу розгалужується на дві частини: південну, що проходить на схід, до берегів Аденської затоки, і північну, яка йде до Червоного моря. Найбільш знижені ділянки цих скидових западин зайняті озерами.

Між озерами Едуард і Альберт лежить найвищий невулканічний кристалічний масив Африки — г. Рувензорі (5120 м).

Уздовж скидових долин тягнуться височини, в утворенні яких важлива роль належала процесам підняття суми й вулканічним процесам. Інтенсивна вулканічна діяльність уздовж розломів виявлялася в палеогеновому періоді, але не закінчилася і досі. До згаслих вулканів області належать Кенія і Кіліманджаро.

Найбільші прояви сучасного вулканізму спостерігаються в околицях озера Ківу (між озерами Едуард і Ківу є вулкани Пьямлагіра і Шрагоїго, на північний схід від озера Ківу — гори Вірунга, з діючими вулканами, в озері Ківу є підводний центр виверження), а також між озерами Патрон і Еясі (вулкан Меру 4567 м заввишки). Навколо вулканічних масивів поширені лави і туфи. У скидових долинах багато лавових потоків, нерідко виразно виявлені кратери, гарячі джерела, димні ями, виділення газів.

Північно-східна частина області характеризується невеликою висотою над рівнем моря; за сухістю клімату і характером ландшафтів вона нагадує Сомалійське плато.

На сході нагір'я уступами знижується до Індійського океану. Уздовж океану простягається знижена прибережна частина, що розширюється до 300—400 м на півночі й півдні. Ця низовина зовсім недавно зазнала впливу трансгресії моря і підняття, внаслідок чого коралові споруди опинилися вище від морського рівня. Узбережжя дуже розчленоване. Біля нього багато островів і коралових рифів.

Клімат області визначають географічне положення, особливості рельєфу, а також Індійський океан. Річна амплітуда температури невелика, але середньомісячні температури принаймні на 5° менші, ніж у гілеях. Отже, значна висота області зумовлює зниження її температури (східно-африканський тип екваторіального клімату). На рік спостерігаються два максимуми опадів, характерні для екваторіальних широт. Опади приносить з Індійського океану південно-східний пасат; західним схилам приносить вологу екваторіальний мусон з Атлантичного океану. Внутрішні частини нагір'я дістають у середньому менш як 1100 мм опадів. Особливо мало дощів випадає на південь від озера Вікторія, а також на оточених горами ділянках скидових долин. Окремі приекваторіальні ділянки внутрішнього

нагір'я на південь від озера Вікторія мають навіть напівпустинний клімат, бо закриті з заходу і з сходу горами, що перехоплюють вологу.

У горах на висотах понад 2000 м температури спадають нижче від 0°, вище від 3500 м випадає сніг, а на масивах Рувензорі, Кенії і Кіліманджаро льодовики займають близько 50 кв. І;м.

Східна-Африканське нагір'я — найважливіший гідрографічний центр Африки. Звідси стікають води в Атлантичний та Індійський океани і в Середземне море (басейн Нілу). На території області знаходяться найбільші і найглибші озера Африки тектонічного походження, що відіграють значну роль в ландшафтах Східної Африки і помітно впливають на її клімат. Деякі озера області утворилися внаслідок загачування окремих ділянок скидових долин потоками вулканічної лави, інші заповнюють кратери згаслих вулканів.

В області є також безстічні ділянки — між озерами Танганьїка і Ньяса, на схід від озера Вікторія. На території внутрішньої частини нагір'я є багато мало водопроникних, трохи знижених ділянок, подібних до блюдець, заболочених протягом частини року, сухих і твердих в іншу нору.

Ландшафти в області різноманітні. Вологі тропічні ліси займають невеликі простори. Вони поширені в північно-західній частині Внутрішнього плато, на західних зволжених схилах нагір'я, навколо підніжжя гірських масивів Рувензорі, Кенії й Кіліманджаро, на сході вздовж річкових долин і на прибережних островах.

На внутрішніх частинах нагір'я переважають савани: на вологіших ділянках — савана-парк, а на аридніших просторах — трав'яна савана. У саванах ростуть акації, мімози, канделяброві молочаї. Характерним знаком саван є слонова трава заввишки до 3—4,5 м (непридатна як корм). Місцями, особливо на території Танганьїки, поширений низькорослий сухий колючий ліс, або, правильніше, колючі чагарники. У скидових долинах на засолених ділянках ростуть галофіти.

На вологіших схилах гір на висоті 1800—3000 м поширені гірські тропічні ліси з плямами гірських лук. Для таких високогірних гілей, багатих на ліани і епіфіти, характерні каучуконоси, а також високі дерева — подокарпус, дика маслина, дерево куссо, яловець. До складу підліску входять деревовидні папороті, різні чагарники і зарості бамбуку.

На висотах понад 3000 м поширені гірські луки, де ростуть деревовидні складноцвіті (Зепесію), лобелії, вересові та ін. Ці луки багаті на осокові й злаки, а також на багатолітники, що красиво цвітуть. З висоти 4500—4800 м починається пояс багаторічних снігів і льодовиків.

На Східно-Африканському нагір'ї у великій кількості ще водяться великі ссавці — антилопи, газелі, зебри, жирафи. Рідше трапляються носороги, слони, звичайні дамани; з хижих — леви, леопарди, гієни, шакали. У багатьох місцях трапляються страуси, в річках — бегемоти і крокодили. Дуже багато змій і ящірок. Серед комах багато терміті її. На більшій частині області поширена муха цеце. На Рувензорі, у високогірних гілеях, трапляється горила.

На південний схід від озера Вікторія простягається Національний парк Серенгеті. На його території є дві геоморфологічних області — рівнина Серенгеті і нагір'я кратерів, найбільшим з яких є кратер Нгоро-нгоро (2400 м). Рівнина

Серенгеті поросла чагарником, її трав'яний покрив то буйно розвивається, то вигоряє. Тут є багато зебр, антилоп, левів та інших диких тварин.

Внаслідок того, що Східно-Африканське нагір'я має значну висоту над рівнем моря, тут порушується явище зональності: в екваторіальній зоні переважає ландшафт саван, а не гілей. Нагір'я перехоплює чимало вологи, яка приноситься з Індійського океану, внаслідок чого в басейні Конго випадає відносно мало для екваторіальної зони опадів.

Через те, що зовнішні схили гірських масивів перехоплюють вологу, зменшується кількість опадів на внутрішніх плато, що зумовлює в деяких місцях незвичайну для цієї широти аридність клімату, а часто і ксерофітний характер її рослинності. Аридність особливо характерна для місцевостей, що лежать у «затінку» гірських хребтів (у затінку Кіліманджаро лежать аридні простори Найірі, які називають іноді пустинею). Для багатьох ділянок цієї області характерне значне поширення засолених знижень типу пен. В області знаходяться найбільші й найглибші озера Африки тектонічного походження, які впливають на клімат прилеглих місцевостей. Область є найважливішим гідрографічним центром. Звідси бере початок найбільша річка Африки — Ніл. Нерідко трапляються болота, порослі очеретом і папірусом, а також засолені ділянки, вкриті галофітами.

Область є важливим центром африканської флори.

Південна Африка

Південно-Африканське плоскогір'я

Майже вся територія Південно-Африканського плоскогір'я належить до області докембрійської складчастості, і тільки смуга Папських пасом — до герцинської. Середня висота плоскогір'я — понад 1000 м. У центральній частині плоскогір'я є такі улоговини: 1) верхнього Замбезі, 2) басейну Окованго, 3) Макарікарі (періодично затоплюється водою) і 4) Калахарі. У перших трьох улоговинах поширені алювіальні відклади. Найбільша улоговина — Калахарі — має форму блюдця з піднятими краями. Середня висота її центральної частини 600—900 м. Калахарі складена намітками і пісковиками, що в багатьох місцях вкриті пісками, які утворилися в результаті вивітрювання пісковиків. Подекуди трапляються тут невисокі горби типу останців.

Область внутрішніх улоговин облямовується високими (1500—2500 м) пенеplenізованими плато з ділянками гір. На північній окраїні області простягається вододіл Конго — Замбезі (від 1200 до 1600 м заввишки). На північ від річки Лімпопо лежить плато Матабеле, на південь від річки — плато Високий Велд і Верхнє Карру. До окраїнних плато на заході належать Каоко, Дамара,

Намаква та ін. Високі плато на заході і на північному сході складаються з кристалічних порід (гранітів, гнейсів, кристалічних сланців). На південному сході й півдні докембрійський фундамент опустився, на ньому залягає потужна товща (до кількох тисяч метрів) відкладів пермотріасового часу—формація карру. Місцями ці товщі розірвані лавами (масив Басуто). Базальтові товщі поширені також у басейні Замбезі.

Розташовані на південний захід від Лімпопо високі плато підвищуються на окраїнах; окраїнні височини, які круто обриваються в напрямі узбережжя, утворюють стіну Великого Уступу з крутими і глибоко розчленованими ерозією

зовнішніми схилами. Найвища частина Уступу і одночасно всієї Південної Африки знаходиться у горах Кваталамба, або Драконових (г. Каткін-Пік, 3657 м). Прибережна низовина в центральних частинах Мозамбіку розширюється до 300 км.

На заході Уступ переходить у масиви Снеєвберген, Ньюефелд, Роггефелд.

На півдні області між Уступом і морським узбережжям із заходу на схід тягнуться Капські гірські пасма — Чорні гори, або Звартберг, на півночі і Довгі гори, або Лангоберг. на півдні. Між Великим Уступом і Звартберг лежить Велике Карру, або власне Карру, яке складається з відкладів типу карру (пісковиків і глинистих сланців). Між горами Звартберг і Лангоберг розташоване плато Мале Карру. Горизонтальні верстви типу карру дуже поширені в південній частині Внутрішнього плато і на півдні Калахарі.

Між гирлами Кунене і Оранжевої вздовж моря тягнеться смугою від 50 до 180 км прибережна пустиня Наміб.

Узбережжя Південної Африки розчленовані дуже мало.

Найважливіші корисні копалини Південної Африки — мідні, залізні, олов'яні, марганцеві, свинцеві, цинкові, уранові руди, хроміти, платина, зв'язані з кристалічними і вулканічними породами. У Південній Африці шаходяться найбільші в зарубіжному світі розробки золота (у розсипах і в кварцових жилах). Особливо багаті на золото допалеозойські конгломерати Вітватереранду. Південна Африка дуже багата на алмази високої якості (ювелірні). Відклади Карру містять великі запаси кам'яного вугілля.

Клімат Південної Африки характеризується помірними температурами і відносно невеликою кількістю опадів.

Південно-східні пасати, переносячись над теплою Мозамбікською течією, збагачуються вологою і приносять багато опадів, що випадають переважно на підвищених східних окраїнах Південно-Африканського плато. У «затінку» цих окраїнних височин пасатні вітри стають сухими, кількість опадів зменшується. Особливо багато опадів приносить пасат улітку.

У Калахарі випадає не більш як 300 мм, але не менш як 125 мм опадів. Південно-східний пасат, опускаючись до узбережжя західної, порівняно високої і крутої, окраїни плато, часто набуває характеру феніподобних вітрів і підвищує зимову температуру на узбережжі.

Західне узбережжя Південної Африки перебуває під впливом холодної Бенгельської течії, яка різко знижує температуру і насиченість повітря водяною парою. Найбіднішу на опади (після Атаками) частину всієї південної півкулі — пустиню Наміб — можна віднести до пустинь з вологим повітрям. У Свакопмунді випадає 19 мм опадів, проте середня річна відносна вологість повітря досягає 80%. Тут часто бувають тумани. З віддаленням від моря кількість опадів збільшується.

Для внутрішніх районів області характерні значні добові й річні коливання температур, проте континентальність клімату в Південній Африці менша, ніж у Північній.

Південно-західна частина материка характеризується субтропічним середземноморським режимом опадів. Узимку ця територія перебуває під впливом багатих на дощі західних вітрів. Улітку позначається валив південно-східного пасату, тому літо в цих районах сухе і жарке. Добові й річні коливання температур

тут незначні. У Кейптауні середня температура найтеплішого місяця $+20,7^{\circ}$, найхолоднішого $+12,2^{\circ}$. Внутрішні улоговини, зокрема Калахарі, не мають поверхневого стоку. 15 Калахарі існує лише підземний рух води, спрямований до центру області; ґрунтові води залягають на великих глибинах (в середньому на глибині 00 м). Дебіт ґрунтових вод у Калахарі в останні десятиріччя помітно зменшився.

Річки Південної Африки здебільшого характеризуються різко виявленим аридним режимом, мають багато порогів і водоспадів. Річка з постійним водотоком, яких тут дуже мало, беруть початок на окраїнних плато, переважно на півночі й сході.

Найбільша в Південній Африці річка Замбезі — єдина судноплавна річка області. Річки, що впадають у Замбезі в її верхній течії, течуть по плоских просторах і в дощовий сезон розливаються на кілька кілометрів завширшки, а в сухий сезон вони стають ледве помітними струмками серед рівнини. На своєму шляху річка Замбезі утворює багато водоспадів, найбільший з яких — Вікторія. Найбільші притоки Замбезі — Лвангва і Шіре. При впадінні в Мозамбікську протоку Замбезі утворює заболочену дельту (площею 8 тис. кв. км) і розгалужується на велику кількість рукавів. Річка Замбезі несе понад 80% води всіх річок Південної Африки.

Порівняно повноводною річкою є Лімпопо, проте і вона має нерівномірний режим. Ще різкіше виявлений аридний режим річці Оранжевій. У середній і нижній течії вона протікає в посушливій місцевості, де приймає небагато приток. У бездощовий період ці притоки пересихають, а сама річка міліє так, що її можна перейти вброд. Протягом останніх 80 км течії річка не має приток. У період дощів вона стає бурхливою.

Південна Африка бідна на озера. Найбільше її озеро — солонувате озеро Нгамі, яке більшою мірою, ніж озеро Чад, висихає. Озеро заповнюється водою тільки на 3 місяці, коли розливається річка Окованго. Для північної частини області найхарактерніші ландшафти саван з високим трав'яним покривом і групами дерев (баобаби, акації з зонтикоподібними кронами та ін.). Особливо буйна рослинність розвинена в галерейних лісах, які тягнуться в долинах річок, що стікають з вододілу річок Конго — Замбезі. На добре зволоженому східному узбережжі Південної Африки ростуть багаті на ліани й епіфіти субтропічні ліси, в яких багато пальм, а також поширені залізне дерево, подокарпус, деревовидна папороть, бананові. На пологих схилах східних плато, звернених до внутрішніх улоговин, місцями трапляються деревовидні папороті, в ярах росте низький ліс — б у ш, проте домінують тут безлісі простори з густим покривом високих трав, переважно злаків. Це ландшафт в е л ь д а. Тут випасають худобу протягом цілого року.

У центральній і західній частинах Південної Африки переважають трав'яні степи, напівпустині й пустині. Ксерофітна рослинність цих просторів пристосувалася до сухого степового або пустинного клімату (рослини з бульбовидне потовщеними стеблами, з товстим м'ясистим корінням і товстим соковитим листям, сукулентні форми, сухі безлисті кущі та ін.). Значні площі займають злакові (близько 1 м заввишки). Найхарактерніший злак — руї, трапляються бородач, багатолітнє жито та інші злаки. На окраїнах Калахарі до

злаків домішуються чагарники. На північній окраїні вони змінюються низькорослим сухим лісом (буш) з багатим трав'яним покривом. На півдні Калахарі поширені низькі сухі чагарники (акації), сукуленти, особливо алое, а також дві форми дикого кавуна. Великі простори на півдні Калахарі належать до злаково-чагарникової пустині. Винятково бідна рослинність пустині Наміб. На її окраїнах росте вельвічія, а також канделяброве алое з жовтими квітками, отруйний молочай і нарас (своєрідна гарбузова рослина із схожими на диню плодами).

Південно-західна окраїна Африки належить до Капської флористичної області. Ця область за зовнішнім виглядом нагадує середземноморські ландшафти. Бідна на деревні види. У ландшафті переважають низькі вічнозелені кущі з дрібним листям і численні багатолітники. Зарості вічнозелених чагарників називаються тут капським маквісом. Найбільш поширені рослини з родин вересових, протейних, рутових. Багато видів, представлених у капському маквісі кущами, на деяких захищених ділянках зберегло свою деревовидну форму (дика маслина, срібне дерево родини протейних). Дуже рідко трапляються масиви соснових лісів. У трав'яному покриві Канської області помітну роль відіграють численні цибулинні й бульбоносні рослини з родин амарилісових, ірисових, орхідейних і губоцвітих. Значно поширені рослини з родини складноцвітих (цмини, або безсмертники, цинерарії та ін.).

Капську область вважають основним центром, звідки походить квіткова культурна флора (пеларгонії, численні вереси, лілійні, ірисові та ін.). Великого розвитку досягло тут плодове садівництво і виноградарство.

Тваринний світ Південної Африки значно збіднів внаслідок винищення його людиною. Часто трапляються антилопи, рідше — зебри і жирафи. Зовсім недавно винищено квагу. Майже зовсім зникли леви, леопарди. Дуже зменшилася кількість слонів, бегемотів, кафрських буйволів і носорогів. Ендемічним видом гризунів є кафрський довгоніг. Часто зустрічаються трубкозуб, землекоп, капський сліпець. Водиться африканський страус. Плазуни представлені крокодилами і зміями, серед яких є отруйні Багато термітів.

У межах Низького Велду, в Трансваалі, поблизу Мозамбіку, розкинувся національний парк Крюгера, найбільший заповідник диких тварин у Південній Африці. Парк розташований на висоті 450 м над рівнем моря, в савані, де протікає багато річок. Площа заповідника — 19,1 тис. кв. км. У ньому представлений тваринний світ майже всієї Африки: мавпи, антилопи, зебри, леви, леопарди, жирафи, слони, крокодили, бегемоти; є тут 320 видів птахів.

Острів Мадагаскар

Мадагаскар — єдиний великий острів біля берегів Африки — займає площу 590 тис. кв. км. Мадагаскар належить до докембрійської складчастості. Це частина Африканської платформи, що відкололася від материка в неогеновий період грабеном Мозамбікської протоки. Берегова лінія острова розчленована.

На сході острова паралельно берегу простягається високе (1700—2000 м) пенепленізоване Центральне плато. Воно круто обривається на сході і широкими пологими терасами спускається на заході, переходячи в широку рівнину типу столової країни, складену крейдовими, палеогеновими і неогеновими морськими відкладами. Основою Центрального плато є розмиті складки гранітів, гнейсів і кристалічних сланців. На поверхні плато піднімаються останцеві масиви й

вулканічні першини. Найвища вершина острова г. Царатанана (2886 м) — згаслий вулкан. Багато прилеглих до Мадагаскару дрібних островів — також згаслі вулкани.

Кристалічні сланці Мадагаскару містять листуватий графіт, слюду і золото. З покладами гранітів зв'язані родовища нікелевих, мідних, свинцевих руд, руд радіоактивних металів і деяких дорогоцінних каменів. Останнім часом виявлено родовища бокситів і залізних руд (у латеритній корі вивітрювання кристалічних порід).

Майже 9/10 площі Мадагаскару лежить на північ від південного тропіка, в межах тропічної зони. Внаслідок близькості моря і теплих течій, що омивають острів із сходу й заходу, тут сформувався вологий тропічний клімат, жаркий на низовинах і помірний на високих плато. Мадагаскар перебуває під впливом південно-східних пасатів, які приносять велику кількість опадів плоскогір'ю та його східним схилам. Середня річна температура в нижньому поясі досягає +23, +26°, на плато +18°. Річні коливання температури незначні (від +20 до +27° на східному узбережжі і від +12° до +20° на плато). У східній частині Мадагаскару дощі випадають більш-менш рівномірно протягом року і у великій кількості (3000 мм і більше). На плато випадає понад 1500 мм опадів. Пасати виходять на західні схили нагір'я збідненими на вологу, тому там опадів значно менше (500—1000 мм). У західній частині острова дощовий і сухий періоди різко розмежовані. Особливо сухий клімат південно-західної частини острова, де опадів близько 400 мм.

По Центральному плато проходить головний вододіл острова. На схід стікають численні гірські короткі й бистрі річки. Річки, що течуть па захід, до Мозамбікської протоки, у верхній течії мають багато водоспадів, а в нижній течії придатні для судноплавства. Протікаючи по західних рівнинах острова, вони відкладають пісок і мул, внаслідок чого тут утворюються великі родючі алювіальні простори. Для річок крайнього південного заходу характерний аридний режим.

Рослинність західної частини Мадагаскару споріднена з флорою Африки, з якою острів колись був зв'язаний. Флора східної частини острова з тієї самої причини споріднена з флорою Індії. На Мадагаскарі є також певні види рослин, спільні з Америкою (дерево мандрівників та ін.). Це свідчить про те, що в минулому острів був зв'язаний з Південною Америкою.

Для флори Мадагаскару характерний значний ендемізм (налічується близько 3000 ендемічних видів). На острові є 500 видів папоротей.

Густі мангрові зарості тягнуться вузькою смугою вздовж східного і західного узбережжя острова. Ліси типу гілей займають лише близько 13% площі острова, в основному східне узбережжя. В цих лісах ростуть залізне, ебенове, палісандрове дерева, багато каучуконосів, зрідка трапляється дерево мандрівників. Деревяні ланани. До складу підліска входять пальми і бамбук, в ущелинах багато деревовидних папоротей.

Близько 90% поверхні острова займає змінений (вторинний) рослинний покрив, представлений переважно луками. Луки являють собою кінцеву стадію деградації природно-рослинного покриву після періодичних пожеж.

Природна вічнозелена чагарникова рослинність Центрального плато майже всюди замінена груботрав'яним покривом, в якому значно поширені злаки. Місцями тут трапляються низькорослі колючі чагарники.

Більшу частину західного Мадагаскару займають безлісі простори з високими травами, на яких подекуди ростуть окремі дерева (баобаби, тамаринди), а на горбах — чагарники. Дерева здебільшого скидають листя в сухий період.

У південно-західній частині острова поширені напівпустинні ландшафти. Для цієї території характерна ксерофітна рослинність, представлена низькорослими колючими чагарниками і жорсткими травами. Часто зустрічаються канделяброві молочаї, алое і різні цибулинні.

До найважливіших культурних рослин, поширених на острові, можна піднести: рис, кофейне дерево, какао, ваніль, маніок, тютюн, цукрову тростину, боби і кукурудзу.

Фауна Мадагаскару дуже своєрідна. Звідси поширилися щетинисті їжаки, або тенреки, і лемури. Тенреки (з комахоїдних) — найпримітивніші з усіх сучасних плацентарних. Дуже поширені на острові напівмаври, або лемури, яких тут 36 видів (35 видів належать до родини справжніх лемурів, один вид — руконіжка, або ай-ай, до другої родини лемурів).

Найбільший з хижаків на острові — дуже своєрідна тварина фоса. Порівняно численні вівери.

На острові немає копитних, поширених на території Африки; є лише один представник копитних — ендемічний вид водяної свині. Дуже багато кажанів.

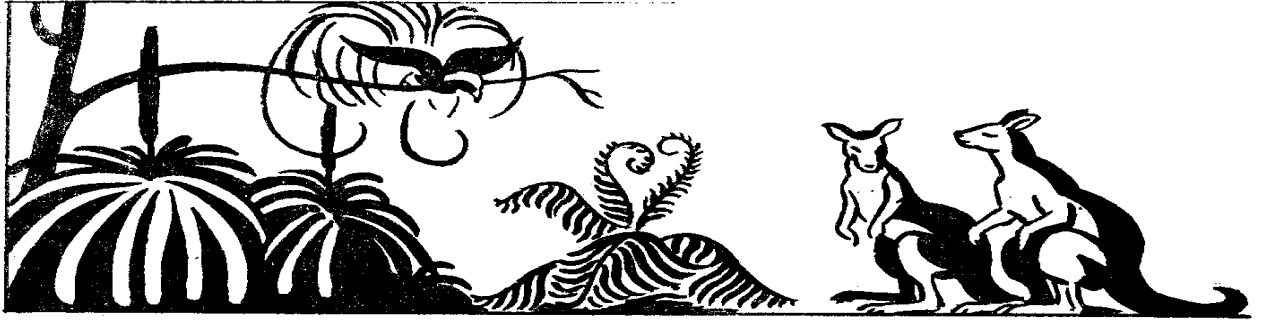
Дуже багата і своєрідна фауна птахів. Тут налічується близько 50% ендемічних видів. До ендеміків належать родина вангових з горобиних, а також пастушкові куріпки, близькі до сонячних чапель Південної Америки і кагу Нової Зеландії. Зовсім недавно вимер гігантський без-кільовий птах епіорніс, кістки якого знаходять разом з рушничними кременями, що їх ввели в ужиток на острові араби.

На острові нема отруйних змій і справжніх ящірок, зате багато хамелеонів, геконів, черепах (наземних і водяних); є два види крокодилів.

Дуже цікаві тут ігуани і справжні удави, які водяться в Південній Америці.

Для острова характерні безхвості земноводні — німі, вузькороті й веслоногі жаби, які живуть на деревах або кущах.

II. АВСТРАЛІЯ



ЗАГАЛЬНА ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ І МОРЯ

Австралія (від латинського слова *australis* — південний) — найменший з усіх материків, увесь розташований у південній півкулі. Площа її 7631 тис. кв. км. Більша частина материка лежить на південь від південного тропіка.

З півночі на південь Австралія простягається на 3200 км, з заходу на схід — на 4100 км. Крайніми точками материка є: на півночі — мис Йорк ($10^{\circ}41'$ пд. ш.), на півдні — мис Південно-Східний ($39^{\circ}11'$ гід. ш.), на заході — мис Стіп-Пойнт ($113^{\circ}05'$ сх. д.), на сході — мис Байрон ($153^{\circ}34'$ сх. д.).

Найбільший острів, що прилягає до берегів Австралії — Тасманія.

Австралія омивається водами морів Тихого і Індійського океанів. Вона значно віддалена від інших материків. Мін? Австралією і південно-східною частиною Азії тягнеться група островів Малайського архіпелагу, що являють собою рештки континентального моста, який сполучав до палеогенового періоду ці два материки. З півночі Австралія омивається неглибокими морями Тиморським та Арафурським і протокою Торреса відокремлюється від Нової Гвінеї. На сході Австралію омивають моря Коралове і Тасманове (з глибинами понад 5000 м), на заході й півдні — води Індійського океану. Острів Тасманія відокремлюється від материка неглибокою Бассовою протокою.

Горизонтальне розчленування Австралії незначне. Найбільше оно виявлене на півночі материка. Тут три затоки — Карпентарія, Ваи-Дмен, Кембрідж і два великих півострови — Кейп-Йорк і Арпемленд. На півдні є лише один значний півострів — Ейр, що омивається водами заток Великої Австралійської і Спенсера. Значна частина берегів важкодоступна, позбавлена зручних бухт. Проте на східних, південно-східних і західних узбережжях такі бухти є.

Уздовж тихоокеанських берегів Австралії проходить тепла Східно-Австралійська течія. Особливо високі температури морської води (до $+28^{\circ}$ улітку) в морях Тиморському, Арафурському і Кораловому. Тепло сприяє розвитку коралових споруд. Дуже багате на ці споруди Коралове море. Берегові й бар'єрні рифи північно-східного узбережжя Австралії — найбільші коралові споруди на Землі. Па особливу увагу заслуговує Великий Бар'єрний риф — це своєрідний вал коралових рифів, що простягається на деякій відстані від материка уздовж країни материкової обмілини, має довжину 2000 км, ширину від 2 км на півночі до 150 км на півдні і подекуди переривається вузькими протоками.

Уздовж західних берегів Австралії в напрямі з півдня на північ проходить холодна Західно-Австралійська течія. Потужність її невелика, і температура води біля західних берегів Австралії вища, ніж на відповідних широтах уздовж західних берегів Африки і Південної Америки.

З ІСТОРІЇ ВІДКРИТТЯ І ДОСЛІДЖЕННЯ АВСТРАЛІЇ

Ще в глибоку давнину серед географів панувала думка про існування в південній півкулі великого простору суті, так званої *Terra australis incognita*, що в перекладі з латинської мови означає: — «невідома південна земля». Проте побачити цю землю європейцям довгий час не вдавалось. Це пояснювалось тим, що материк Австралія знаходиться далеко від Європи і займає відособлене положення. Першим європейцем, що прийшов до його берегів, був голландський мореплавець Віллем Янсзон. Проте відкрите узбережжя півострова Кейп-Йорк В. Янсзон вважав частиною Нової Гвінеї.

У 1616 р. західних берегів Австралії досяг Дірі; Хартогс. Південний берег материка до 133° сх. д. дослідив у 16927 р. Пітер Нейс.

Великий внесок у справу дослідження Австралії зробив Абел Тасман. Під час своїх подорожей (1642 —1644 рр.) він відкрив острови Тасманію, Нову Зеландію Тона і Фідасі, наніс на карту узбережжя Північної і Західної Австралії і довів, що Австралія — самостійний материк, а не частина Південного материка.

Побоюючись конкуренції з боку Англії, голландці не розголошували всі ці відкриття. Ось чому Австралія вдруге була відкрита в 1770 р. англійським мореплавцем Джеймсом Куком. Він відкрив східні узбережжя Австралії і цим уточнив справжні обриси материка. На пропозицію супутника Кука натураліста Форстера найменший у світі материн було названо Австралією («Південним»). Дж. Кук об'їхав навколо Зеландії, ВІДКРИВ протоку, що відокремлює Північний острів Нової Зеландії від Південного, вдруге відкрив Торресову протоку, а також установив острівний характер Нової Гвінеї. Подорожі Кука відкрили Австралію і Нову Зеландію для Європейської колонізації. Досліджену Куком частину австралійського материка було названо Новим Південним Уельсом і оголошено англійським володінням.

У 1798 р. капітан Дж. Басе відкрив протоку, яка відокремлює Тасманію від материка, але остаточне острівне положення Тасманії було встановлене лише після спільної подорожі Дж. Басса і М. Фліндерса навколо всього острова.

Дослідженнями Ді. Фліндерса і Бадена на початку XVIII ст. було завершено вивчення зовнішніх обрисів австралійського материка.

Вивчення внутрішніх частин Австралії почалося від Сіднея і було зв'язано переважно з шуканням природних пасовищ для худоби, ґрунтових вод, корисних копалин для переселенців.

У першій половині XIX ст. була досліджена південно-східна частина Австралії. У цьому дослідженні взяли участь Г. Блексленд, Д. Окслі, Д. Еванс, А. Каннінгем, Г. Юм, Ч. Стерт, Т. Мітчел, Д. Ейр. Були відкриті Австралійські Альпи, Голубі гори, хр. Ліверпул, система річок Муррей — Дарлінг, озера Торренс, Ейр, хребти Фліндерс, Голер.

Л. Лейхард (1844—1846 рр.) подорожував у північно-східній частині материка. Він дослідив гірську область на цій території, пройшов уздовж Вододільного хребта

до затоки Карпентарія і, попрямувавши далі на північний захід, досяг північного берега біля нинішнього порту Дарвін.

Уперше перетнули Австралію з півдня на північ від Аделаїди до затоки Карпентарія Р. Берк і В. Уїлс у 1861 р. Майже водночас з Р. Берком (1860—1862) Австралію перетинає експедиція Д. Стюарта від Аделаїди через центр материка до затоки Бан-Дімена. Д. Стюарт відкрив центральні гірські хребти Австралії (Макдонелл та ін.). За маршрутом Д. Стюарта в 1870—1872 рр. було прокладено лінію трансконтинентального телеграфу, уздовж якої з'явилися численні селища. Від телеграфної лінії вирушали дослідники в глиб області не досліджених ще просторів Західної Австралії.

Досліджуючи територію на захід від лінії телеграфу, Е. Джайлс відкрив (1872—1874 рр.) пустиню Гібсон, оз. Амадеус, хребти Джори-Джайлс і Масгрейв, а пізніше пройшов через пустиню Велика Вікторія. П. Уор-бертон уперше перетнув (1873 р.) Велику Піщану пустиню із сходу на захід. Д. Форрест дослідив (1874 р.) напівпустинні області Західної Австралії.

Окрайні простори Західної і Північної Австралії з 1830 по 1891 р. досліджували брати Грегори, Баністер, Д. Грей, Д. Стокс та ін.

У 1883 р. в Сідней було організовано Географічне товариство Австралії, яке мало відділи в Мельбурні, Аделаїді і Брісбені. Це товариство посиляло чимало експедицій для вивчення центральних частин материка.

За матеріалами, зібраними в останнє десятиріччя ХІХ ст. Ліндесм, Уельсом, Хорном і Карнегі, було прокладено через пустинні області Західної Австралії з півдня на північ великий скотопрогінний тракт. Наприкінці минулого століття в Західній Австралії були відкриті великі родовища золота і цю територію охопила золота лихоманка. До Австралії понаїжджало багато «шукачів щастя». Освоєння материка англійцями супроводжувалось жорстоким знищенням корінного населення Австралії. Наприкінці ХІХ в. була знищена переважна частина австралійських аборигенів.

Протягом ХХ ст. продовжувалось дослідження Австралії. Було організовано багато експедицій у внутрішні райони Австралії, що дало можливість виявити нові родовища корисних копалин і всебічно вивчити природу материка.

У ХХ ст. Австралію досліджували: Кеннінг — вивчав пустині Австралії (1900—1919 рр.); Гілкінс — у 1923—1925 рр. вивчав Квінсленд і Північну Австралію; орнітолог Уайт — зробив 14 подорожей по внутрішніх районах Австралії і в 1922 р. перетнув материк на автомобілі від Аделаїди до порту Дарвін і назад; М. Террі — склав географічний опис і карту відвіданих ним у 1925 р. територій (від порту Дарвін до річок Фіцрой і Бруму).

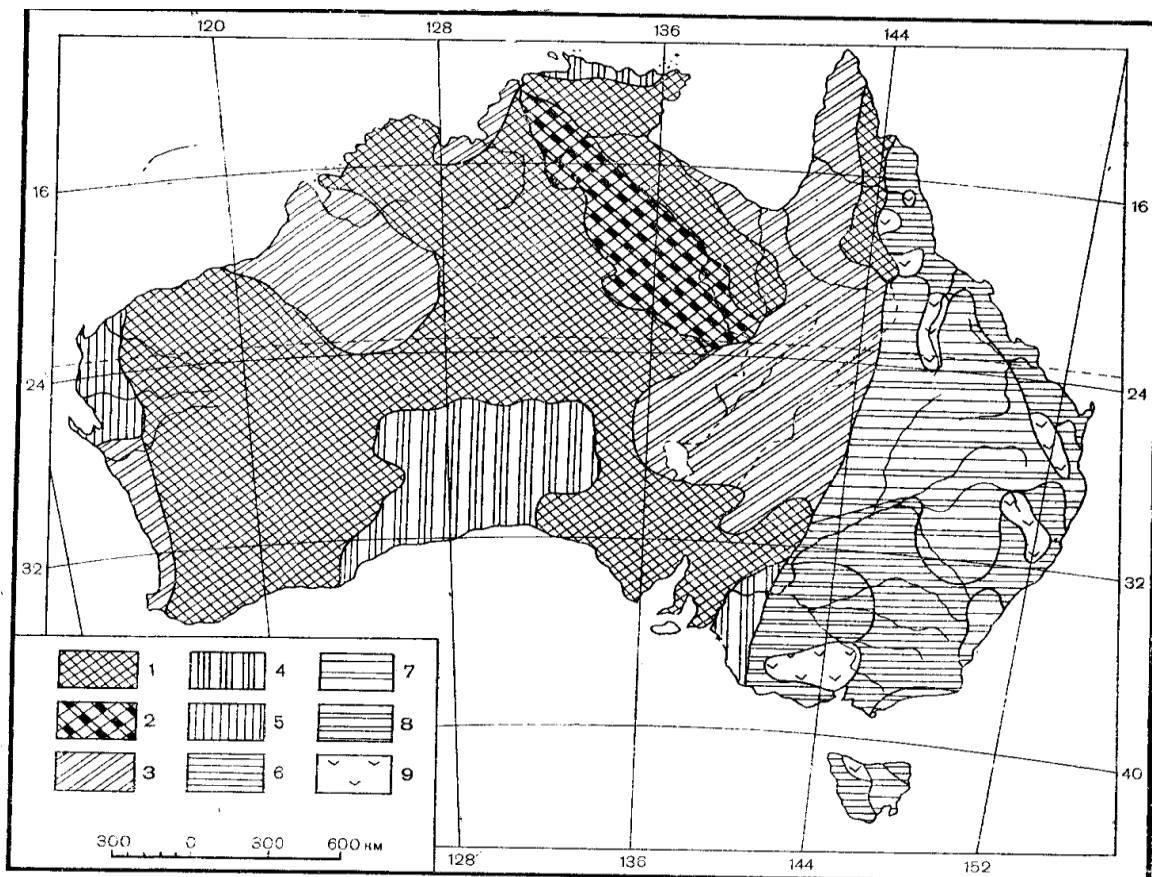
Останні відкриття в центральній Австралії зробили в 30-х роках ХХ ст. Д. Маккей і С. Мадіган. Маккей відкрив озеро на північний захід від хребта Макдоннелл, яке було назване озером Маккея. С. Мадіган у 1937 і 1939 рр. обстежив до нього майже зовсім не вивчену пустиню Симпсон — безводну область, яку справедливо було названо мертвим серцем австралійського материка.

У результаті численних географічних експедицій природні умови Австралії в основному були вивчені, що сприяло швидкому господарському освоєнню придатних для життя людини територій.

ГЕОЛОГІЧНА БУДОВА І РЕЛЬЄФ

Австралія є частиною екваторіального кільця суші —східною країною Гондвани. Майже вся західна частина материка належить до докембрійської складчастості і являє собою давню докембрійську платформу, колись зв'язану з відповідними масивами Індостану, Африки, Південної Америки і Антарктиди. Відокремилась Австралія від Африки в мезозої, від Південної Америки і Антарктиди — в неогеновий період.

На заході материка виходять на поверхню дуже дислоковані й згладжені ерозією кристалічні метаморфічні породи докембрію. На схід від докембрійської платформи залягає східна складчаста зона, представлена каледонськими й герцинськими складчастими спорудами. На північному сході й півдні поширені зім'яті в складки кембрійські кварцити, пісковики і доломіти. Східну країну Австралії займають складчасті споруди герцинського орогенезу, які переходять на острів Тасманію. Герцинська орогенія супроводилась активними розломами земної кори, утворенням тріщин, через які виливались на поверхню вивержені породи. Наприкінці палеозою каледонські й герцинські складчасті споруди вкривались льодовиками. Протягом мезозою і палеогенового періоду середні й південні частини материка прогиналися і не раз зазнавали морської трансгресії.



Мал. 6. Схематична тектонічна карта Австралії (за В. Є. Хаїном та ін.):

Області архейських і протерозойських складчастостей: 1 — вступи фундаменту, збудованого архейськими і протерозойськими складчастими комплексами (щити); 2 — райони з неглибоким заляганням фундаменту (синеклізи), перекритого нижнім і середнім палеозоєм; 3 — райони з неглибоким заляганням фундаменту (синеклізи), перекритого верхнім палеозоєм і мезозоєм; 4 — райони з неглибоким заляганням фундаменту (синеклізи), перекритого верхнім мезозоєм і кайнозоєм; 5 — райони з глибоким заляганням фундаменту (синеклізи), перекритого мезо-кайнозоєм. *Області герцинської складчастості:* 6 — райони з поверхневим заляганням складчастого комплексу; 7 — райони, в межах яких герцинський складчастий комплекс перекритий мезозойським осадовим чохлам; 8 — райони, в межах яких герцинський складчастий комплекс перекритий мезозойським і кайнозойським осадовим чохлам; 9 — райони молодого вулканізму.

Аналогічно до того, як давній масив Індостану оточений молодими горами Афганістану, Бірми й Гімалаями, Австралійський континент оточений пасмом островів — своєрідною острівною аркою альпійського орогену, що простягається від Нової Зеландії до Зондських островів (через Нову Каледонію і Нову Гвінею). Острівні дуги, які облямовують Австралію, можна розглядати як типовий приклад сучасної геосинклінальної області, що перебуває в стані занурення. Альпійський орогенез в області Океанії супроводився вулканізмом і утворенням вулканічних островів, а також відповідним прогинанням океанічного дна і утворенням передових прогинів —глибоководних западин поблизу островів: западина Бугенвіль — 9140 м, Новогібридська —7570 м, Кермадек і Тонга —понад 10 000 м, Маріанська — 11 022 м. Умовну межу між геосинклінальною і платформеною частинами Тихого океану часто проводять по межі поширення базальтових і андезитових лав.

Більша частина давніх складчастих гірських хребтів Австралії внаслідок денудаційних процесів за довгий період їх існування набула характеру ненеплену, перетвореного трансгресіями моря на плато. Отже, Австралія тепер — це країна плато, а складчасті області збереглися переважно на заході, сході і в середній меридіональній смузі. Майже на всій території материка переважає релієф ненеплену, рельєф плоских одноманітних рівнин, піднятих над рівнем моря значно менше, ніж рівнинні плато Африки. Середня висота Австралії становить лише 350 м. На території з висотами понад 2000 м тут припадає тільки 0,08% площі материка, від 200 до 2000 м — 63,92%, а на території, нижче за 200 м — 36 %.

Найвищі гори Австралії значно нижчі за снігову лінію, тому в Австралії немає льодовиків, хоч у плейстоцені найвищі частини Східно-Австралійських гір були увінчані льодовиками.

За геоморфологічними особливостями Австралію можна поділити на чотири основних області: 1) Західне плато; 2) Центральна рівнина; 3) Південно-Австралійські гори; 4) Східно-Австралійські гори.

Західне плато займає майже половину площі материка. В його основі залягають докембрійські породи (граніти, гнейси), які часто виходять на поверхню. Це ненепленізоване плато, вирівняне денудацією і засипане продуктами руйнування, має ознаки морфологічної дряхлості й риси пустинного рельєфу. На поверхні плато поширені пісковики пустинь, а також вапняки, особливо на півдні. У різних місцях плато на поверхню виходять базальтові виливи. На південь від Західного плато лежить рівнина Налларбор, поверхня якої складається з палеогенових вапняків, багатих на карстові явища (западини, воронки, печери).

Середні висоти Західного плато 400—500 м, проте його окраїни, підняті недавніми рухами, перетворилися на гірські масиви. Тому плато нагадує блюдце з піднятими краями. Найвищі частини плато — на його східних окраїнах. Тут поширені пасма значно зруйнованих широтних скидових масивів, які іноді називають Австралійськими Центральними острівними горами. До складу їх входять гори Масгрейв (з вершиною Вудрофф — 1515 м), гори Макдонелл (з вершиною Зіл— 1510 м) та ін.

На південь від хребта Макдонелл на фоні піщаної, погорбованої дюнами рівнини подекуди підносяться останці, які часто мають сліди інтенсивного вивітрювання (наприклад, колона Чемберса — високий пісковиковий стовп).

На північних і західних окраїнах плато піднімаються горстові масиви Кімберлі (біля 800 м) і Хамерслі з вершиною Брус (1226 м). До східної окраїни горста Кімберлі прилягає невисоке базальтове плато Анґрім. На південному заході плато простягаються вузькі довгі хребти із східчастими схилами (Дарлінг та ін.).

На схід і південний схід від Західного плато лежить Центральна рівнина, що утворилася в результаті прогинання платформи. Вона являє собою класичний приклад акумулятивних рівнин, які сформувалися внаслідок крейдової морської трансгресії. Абсолютні висоти цієї рівнини здебільшого не перевищують 100 м. Найнижчі частини — на заході рівнини. Тут знаходиться депресія озера Ейр, рівень якого на 12 м нижчий від рівня моря. Для Центральної рівнини характерний дуже одноманітний плоскорівнинний рельєф. Внутрішні частини рівнини значною мірою вкриті щебенем і пісками; піски часто нагромаджуються в дюни. Південну частину рівнини становить алювіальна низовина річок Муррею — Дарлінгу.

Уздовж узбережжя затоки Карпентарія простягаються рівнини, складені крейдовими вапняками і пісковиками, частково палеогеновими, неогеновими і антропогеновими алювіальними відкладами. Невисокі вододільні горстові масиви Селуїн і Барклі відокремлюють прибережні рівнини від Центральної рівнини.

Між східною окраїною Великої Австралійської затоки і рівнинами Муррею — Дарлінгу розташовані Південно-Австралійські гори, що є класичним прикладом островних горстових масивів, які відокремлюються один від одного грабеноподібними зниженнями. Ці гори належать до каледонських гірських споруд. Складені вони гранітами, гнейсами і дислокованими кембрійськими породами (глинистими сланцями, кварцитами і доломітами). Серед цих горстових масивів найбільшу висоту має хребет Фліндерс (понад 1000 м).

Всю східну окраїну материка займають Східно-Австралійські гори (їх часто називають Австралійськими Кордільєрами). Ці гори належать до герцинської складчастості і являють собою тектонічний утвір, близький до Аппалачів. На місці Східно-Австралійських гір у палеогеновий період був Східно-Австралійський пенеплен. Розломи і підняття неогенового періоду сприяли значному розчленуванню його на ряд окремих хребтів і масивів, які також зазнали значного впливу ерозійних процесів.

Східно-Австралійські гори починаються від мису Кейп-Йорк і закінчуються на південно-східній окраїні материка. Вони тягнуться вздовж східного узбережжя Австралії на відстані 80—100 км від моря. Ширина цих гір — від 80 до 160 км. Західні схили їх спускаються полого, утворюючи зону горбів, що поступово знижуються і непомітно переходять у Центральні рівнини. Східні схили гір круто обриваються, до берегів Тихого океану. Північну частину цієї гірської системи займає Великий Вододільний хребет. Далі на південь простягаються хребти Ново-Англійський, Ліверпул, Голубі гори і їх південне продовження — Австралійські Альпи, найвища частина материка (з висотами понад 2000 лі). Вони мають помітні сліди антропогенового зледеніння.

Південним продовженням системи Східно-Австралійських гір є герцинське високе плато Тасманії, яке поділяється на ряд височин з вершинами, що перевищують 1500 м.

На материкових островах Океанії поширений гірський рельєф, утворення якого пов'язане з неогеновим орогеном. Над складчастою основою Північного острова Нової Зеландії піднімається багато діючих вулканів. В Океанії є багато островів вулканічного походження і дрібних — коралового.

КОРИСНІ КОПАЛИНИ

Австралія багата на корисні копалини, в великі родовища золота. Жильні родовища його є на південному сході в смугі поширення палеозойських складчастих структур і на заході материка, в області докембрійських споруд. У центральній частині материка розробляють розсіпні родовища золота. В австралійських золотоносних районах знайдено самородки золота вагою 83 і 86 кг.

Австралія багата і на залізні руди. Найбільші родовища високоякісних залізних руд знаходяться в горстових масивах південної частини материка. Значні родовища залізних руд сів Західній Австралії, особливо на дрібних прибережних островах, прилеглих до північно-західної частини материка.

На сході й південному сході материка зосереджені значні родовища кольорових металів: мідні, свинцеві, цинкові, нікелові руди. У багатьох місцях знайдено марганцеві руди. Великого значення набувають величезні скупчення титано-цирконієвих пісків з домішкою монациту (у північній частині Нового Південного Уельсу).

Родовища уранових і радієвих руд є на півдні Австралії, зокрема в хребті Фліндерс.

Австралія має значні родовища кам'яного вугілля, які належать переважно до пермо-карбону і мезозою. Найбільші родовища вугілля зосереджені в Новому Південному Уельсі, особливо в районі Сіднея.

Австралія бідна на нафту, проте значні запаси її знайдено на Новій Гвінеї.

Острів Нова Каледонія багатий на руди нікелю.

КЛІМАТ

Клімат Австралії визначається її географічним положенням. Зокрема, на його формування впливають відносно теплі води морів і океанів, якими омивається Австралія, особливо великі простори Тихого океану, а також сусідство найбільшого в світі материкового масиву Азії.

В Австралії переважають маси тропічного й екваторіального повітря і лише на крайньому півдні материка, на Тасманії і Новій Зеландії, позначається вплив повітряних мас помірних широт. Пори року в Австралії, що вся лежить у південній півкулі, цілком протилежні країнам північної півкулі.

Над усією Австралією в літні місяці переважає область зниженого тиску термічного походження. На півночі Австралії влітку утворюється північно-західний екваторіальний мусон, який просувається в середньому до 18—19° пд. ш. Проте вся центральна і південна частини Австралії майже повністю лежать у зоні пасатів. На півночі й північному заході материка середні січневі температури перевищують +30°. Екваторіальний мусон приносить вологу, і на півночі Австралії влітку випадає максимальна кількість опадів. Клімат Північної Австралії аналогічний для

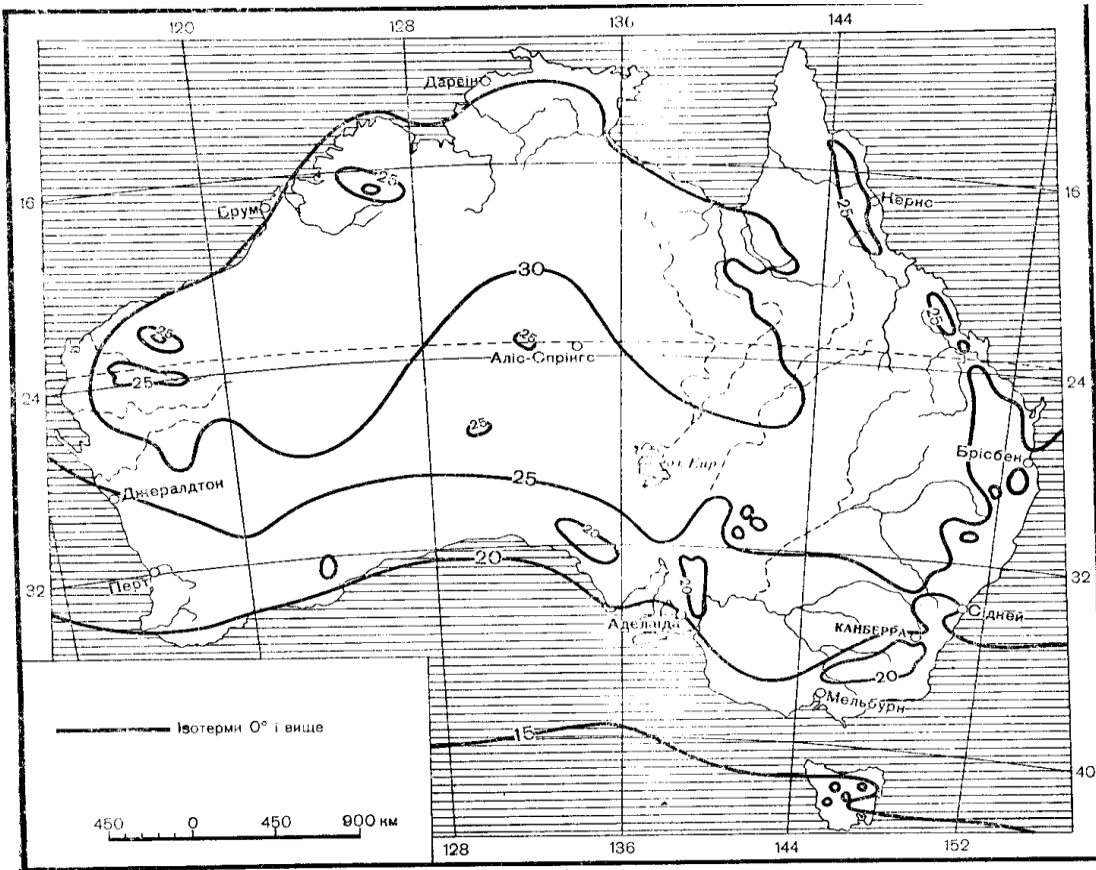
мусонних кліматів Центральної Африки. Від мусонних кліматів Азії він відрізняється меншою кількістю літніх опадів і більшою посушливістю зимового періоду, а також швидким спадом літніх мусонних опадів із збільшенням широти. В області екваторіальних мусонів переважає ландшафт саван, проте із зменшенням опадів на південь савани переходять у тропічний степ.

З півдня до області екваторіальних мусонів Австралії прилягає область пасатних кліматів. Південно-східні потоки повітряних мас, зустрічаючи стіну Східно-Австралійських гір, залишають майже всю вологу східним схилам. Тут, протягом року немає посушливого періоду, зате на значній частині материка, розташованій на захід від Східно-Австралійських гір, переважає континентальний посушливий клімат, що зумовлює значне поширення пустинних областей у внутрішній і західних частинах материка. Перевалюючи через гори, південно-східні пасати! перетворюються на потоки сухого континентального тропічного повітря. Взимку в Північній і Центральній Австралії утворюється широка смуга високого тиску. У цей час південно-східні пасати, охоплюючи всю північну половину континенту, досягають екватора і переходять навіть у північну півкулю, де живлять південно-західний екваторіальний мусон. Спрямований до екватора південно-східний потік тропічного повітря характеризується великою сухістю (це повітря формується переважно над внутрішніми посушливими районами материка). Відносна вологість в області пасатних кліматів дуже низька і становить в літне півріччя 30 - 40%, узимку — 45—60%. Сухе повітря проникає часом до південне східних окраїн Малайського архіпелагу, спричиняючи там великі посухи. Тільки на крайньому півдні Австралії взимку спостерігається циклопічна діяльність —сюди проникають морські полярні маси повітря з помірних широт. Область пасатних кліматів (з переважанням сухого континентального тропічного повітря) досягає північного узбережжя Великої Австралійської затоки. У внутрішній Австралії річна кількість опадів не перевищує 250 мм. Найпосушливіші області, що не мають певної дощаної пори року, лежать між південним тропіком (екваторіальні зливи зрідка проникають влітку до тропіка) і 28° пд. ш. (до цієї широти рідко сягають регулярні зимові дощі).

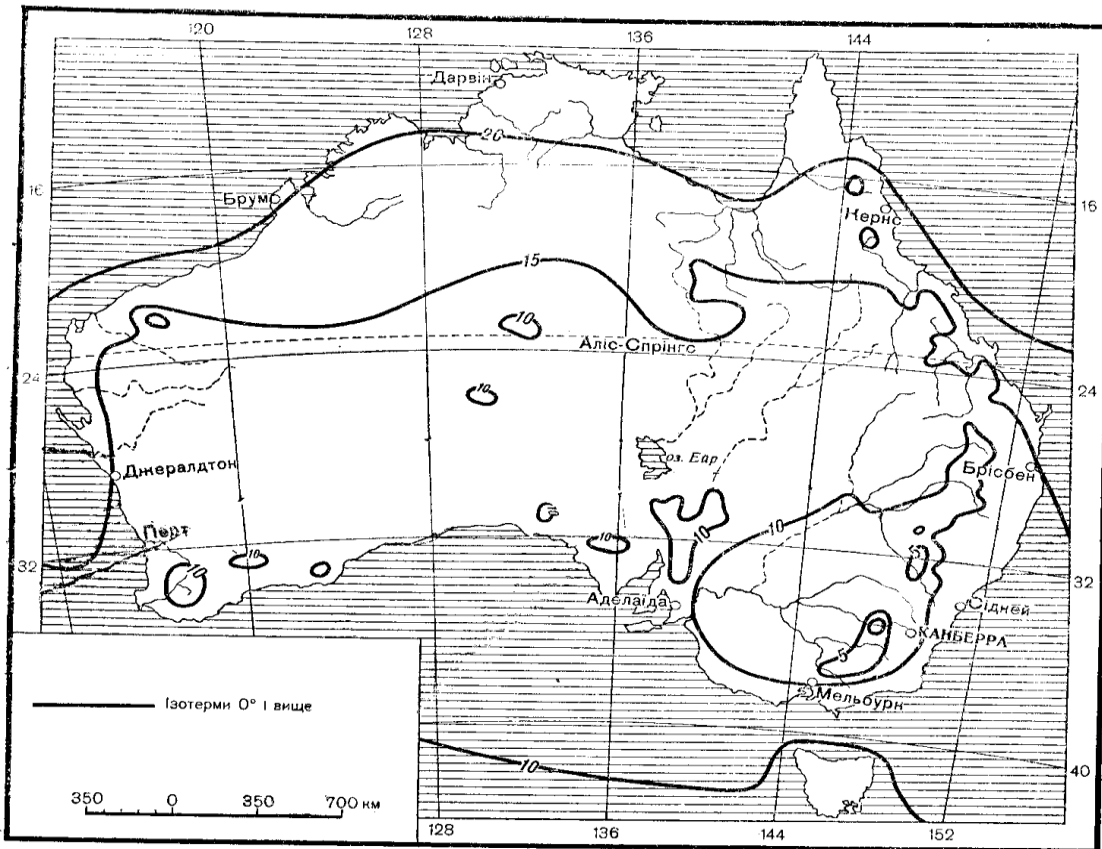
У внутрішніх частинах Австралії протягом усього року переважає сухе континентальне тропічне повітря, значною мірою помітні вже ознаки континентальності клімату. Добові коливання температури можуть досягати 35° і навіть 40°. Температура тут коливається від +50° влітку до — 5° взимку, проте приморозки в Австралії бувають рідко. Іноді, коли морське полярне повітря проникає далеко в глиб материка, навіть на північ від тропіка взимку бувають приморозки.

У внутрішніх частинах і на заході Австралії панує жаркий посушливий клімат тропічних пустинь і напівпустинь. На ці пустині й напівпустині припадає 44% всієї площі материка.

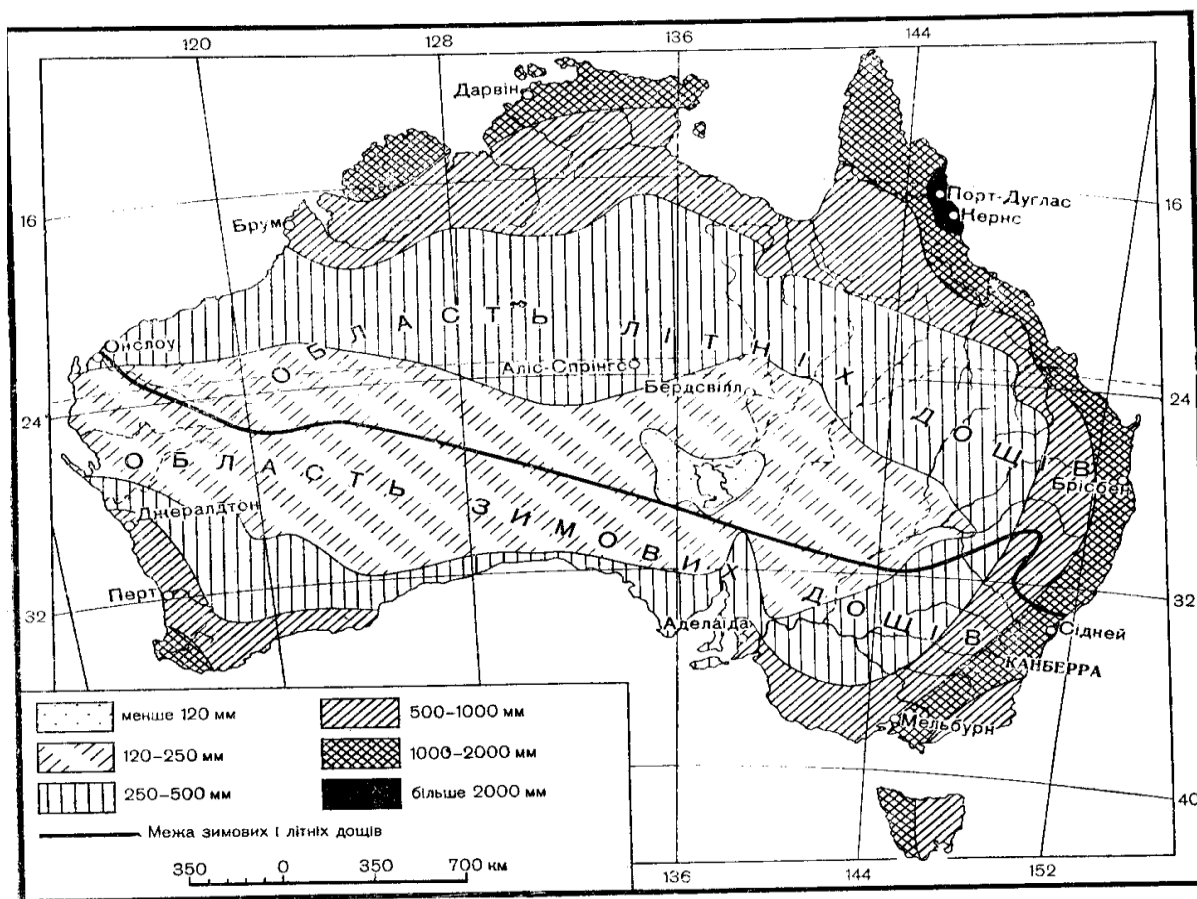
За кількістю й характером опадів усю Австралію можна поділити на чотири основних райони: 1) пояс літніх мусонних дощів — на півночі, 2) пояс; зимових дощів — на півдні, 3) район постійних дощів — на південному сході й 4) сухий, жаркий пустинний пояс —внутрішні частини материка і Західного плато.



Мал. 7. Середня температура повітря в Австралії на рівні земної поверхні. Січень.



Мал. 8. Середня температура повітря в Австралії на рівні земної поверхні. Липень.



Мал. 9. Середня річна кількість опадів в Австралії (за П. М. Потьомкіним).

В усій Австралії крім незначної частини східного узбережжя, кожний рік за розподілом опадів можна поділити на сухий і дощовий періоди. Більша частина опадів випадає зливами, що дуже несприятливо позначається на землеробстві. Найсприятливіші кліматичні умови для розвитку землеробства мають східні й південно-східні окраїни Австралії, а також південно-західна частина материка.

РІЧКИ Й ОЗЕРА

Найважливіші риси гідрографії Австралії — дуже слабкий розвиток річкової сітки, бідність зрошення і різке виявлення коливань водоносності, що зв'язано із значною аридністю клімату і нерівномірним розподілом опадів протягом року.

Значна частина материка не має постійних водотоків і не має стоку до океану. На безстічні області Австралії припадає 54% материка. За безстічністю Австралія стоїть на першому місці в світі. По Східно-Австралійських горах проходить головний вододіл материка, що відокремлює басейни Тихого й Індійського океанів. Басейн Тихого океану займає в 4 рази меншу площу, ніж басейн Індійського океану.

Із Східно-Австралійських гір стікає у бік Коралового й Тасманового морів багато коротких, але повноводних протягом усього року річок. Ці річки мають великі запаси гідроенергії, яка широко використовується. Найбільші річки на Сході — Фіцрой, Бердекін і Хентер.

Річки Північної Австралії повноводні тільки в період літніх мусонів. Взимку ці річки міліють і являють собою вузькі водотоки, які у верхів'ях пересихають.

Найбільші річки цієї групи — Фліндерс — 500 км завдовжки, Вікторія й Орд — по 600 км.

Постійні водотоки є також на південному заході материка, але вони характеризуються дуже нерівномірним режимом. Недавні підняття цієї території сприяли їй значному ерозійному розчленуванню й утворенню глибоких річкових долин. Річка Лебедина, або Суон, прорила собі тут долину до 70 м завглибшки.

У пустинях і напівпустинях Австралії постійних водотоків нема. Внутрішні частини материка перетинаються сіткою сухих русел, які свідчать про те, що в минулому клімат був гумідніший. Такі сухі русла наповнюються водою лише в короткий дощовий період, а в суху пору року пересихають або перетворюються на калюжі з підземною течією. Ці невеликі пересихаючі річки аридного типу, на відміну від сталих річок, називаються епізодичними річками, або к р і к а м и. Багато кріків губиться її створених ними самими намулах щебеню і піску. Більшість кріків не має правильного русла. Найдовший з них — Купер-Крік, або Барку, що доходить під час паводків до озера Ейр.

Із західних схилів середньої і південної частин Східно-Австралійських гір води стікають у басейн найбільшої і найповноводнішої річки Австралії — Муррею, що бере початок в Австралійських Альпах. Довжина її 2570 км. Найбільші притоки Муррею — Дарлінг (2740 км) і Мар-/Ламбіджі з річкою Лачлан.

Режим усіх річок, що входять до системи Муррею — Дарлінгу, дуже нерівномірний. Влітку на них спостерігаються повені, взимку ці річки міліють. Середня річна витрата води Муррею становить лише 270 куб. м/сек.

Дарлінг і численні його притоки в посушливий період розпадаються на кілька стоячих водойм. Під час раптових і бурхливих повеней рівень Дарлінгу може підніматися на 15 м. У цей час річка виконує велику ерозійну роботу. У середній і нижній течії системи Муррею — Дарлінгу акумулюються продукти розмиву, внаслідок чого подекуди утворюються берегові вали (з відносною висотою до 6—7 м), які часто утруднюють з'єднання приток з головною річкою.

Систему верхнього Муррею і Маррамбіджі широко використовують для створення водосховищ і проведення зрошувальних каналів.

Озер в Австралії багато. Майже всі вони безстічні й солоні. Багато озер в Австралії має мінливі обриси через нерівномірність розподілу опадів протягом року. Деякі з них сухої пори року часто висихають, тимчасово перетворюючись у солоні болота, у висохлі солончакові западини, вкриті в'язким мулом або соляною корою. Прісні озера Австралії — невеликі водойми, які трапляються в Східно-Австралійських горах і на острові Тасманії.

Найбільше озеро в Австралії — Ейр — розташоване на безстічній низовинній рівнині в умовах винятково аридного клімату. Западина озера Ейр належить до типу депресій. Рівень його на 12 м нижчий від рівня моря. Це озеро складається з двох басейнів — північного і південного. Площа північного басейну в 7 раз перевищує площу південного басейну. В той час, коли в озеро вливають свої води кріки, воно займає площу близько 15 тис. кв. км. Сухої пори року Ейр розпадається на кілька невеликих водойм, відокремлених одна від одної соляною корою.

На південь від озера Ейр є група безстічних солоних озер (Торренс, Гердиер.Фром та ін.), які також у сухий період міліють, розпадаючись на окремі

водойми, а після великих дощів розливаються. Південним продовженням западини озера Торренс є затока Спенсера, що має скидове походження.

На території Центральної рівнини деякі крики під час паводків утворюють своєрідні великі водні озероподібні простори — ефемерні озера.

Дуже багате на озера Західне плато. Майже всі озера цього району, як правило, протягом більшої частини року є безводними улоговинами, поверхня яких вкрита білосніжною корою солі й гіпсу. Ці безводні улоговини заповнюються водою тільки епізодично — після злив, що випадають тут надзвичайно рідко.

Австралія бідна на поверхневі води, через що на материк широко використовуються запаси артезіанських вод, на які особливо багаті східна і центральна частини материка. Найважливіший район поширення підземних вод в Австралії — Великий Артезіанський басейн площею близько 1,5 млн. кв. км. Він простягся від затоки Карпентарія до верхів'їв Дарлінгу і межує на сході із Східно-Австралійською гірською системою, на заході — із Західним плато. Воду численних артезіанських басейнів в Австралії широко використовують для постачання населених пунктів і для штучного зрошення. В Австралії налічується близько 7000 артезіанських колодязів.

ГРУНТИ І РОСЛИННІСТЬ

На території Австралії співвідношення площ основних типів ґрунтів таке (за Розовим): сіроземи і солончаки займають 44% площі материка, червоноземи — 25, каштанові, бурі й солонці — 10, ґрунти гірських областей — 10, буроземи — 7 і чорноземи — 4%.

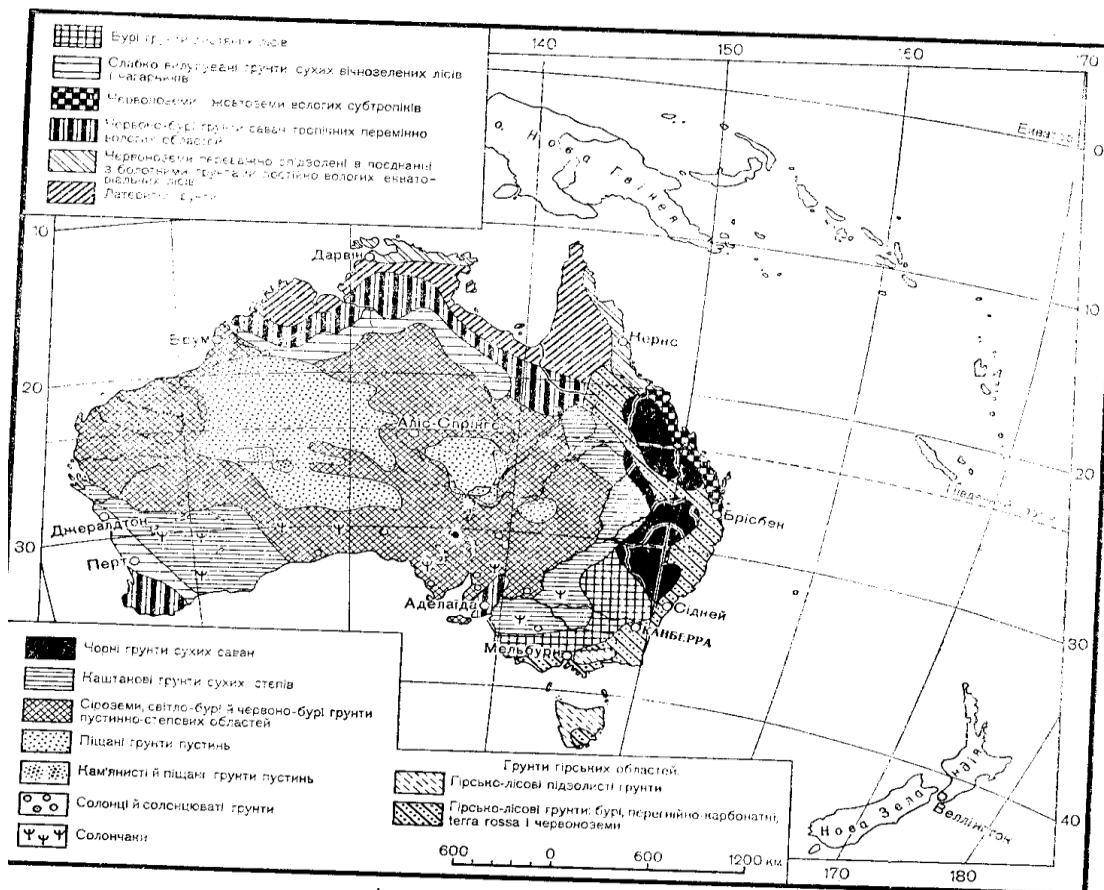
За характером флори Австралію виділяють в окрему Австралійську ботаніко-географічну область. Вона має багато своєрідних флористичних рис. На окраїнах материка в австралійській флорі значною мірою позначаються малайзійській і меланезійській елементи флори (на півночі й північному сході), антарктичний елемент (у південно-східній Австралії і особливо на Тасманії), а також капландський елемент (на південному заході материка).

В австралійській флорі 75 % становлять ендеміки. До ендемічних видів австралійської флористичної області належать майже всі 600 видів роду евкالیптів, 280 видів акацій, близько 25 видів казуарин і т. ін. Ендемізм австралійської флори пояснюється повільним її розвитком, тим, що з крейдового періоду материк не зазнавав різких змін клімату, а також ізольованістю Австралії з палеогенового періоду від інших материків. Великий ендемізм флори Австралії свідчить про давнє походження австралійського елемента флори. Найбагатша на ендеміки східна частина материка. Різка відмінність складу флори східної і західної частин материка (для них спільні не більш як 10% видів) пояснюється тим, що захід і схід Австралії протягом довгих геологічних періодів (особливо в крейдовий період) були відокремлені і що їх рослинність еволюціонувала відокремлено.

Поряд з великою кількістю ендемічних форм привертає увагу те, що тут немає багатьох рослин, дуже поширених у північній і південній півкулях (хвощів, бамбуків, родин восковикових, резедових, підродин яблуневих і розоцвітих). До заселення Австралії європейцями в країні не було (навіть в дикому стані) жодної із сучасних культурних рослин.

Тільки 15% усієї площі материка дістають достатню для зростання лісів кількість опадів. Сучасні ліси займають лише 6% усієї території Австралії, причому на евкаліптові ліси припадає 94% площі лісів, на вологі ліси — 3,4%, на ліси з кипарисовидного калітріса — 2,6%.

Для збільшення лісових резервів передбачається посадити хвойні дерева на площі понад 400 тис. га. Площа штучно насаджених хвойних лісів становить уже понад 125 тис. га (сосна промениста, сосна приморська, сосна чорна, сосна пондероза, сосна ладанна і карібська).

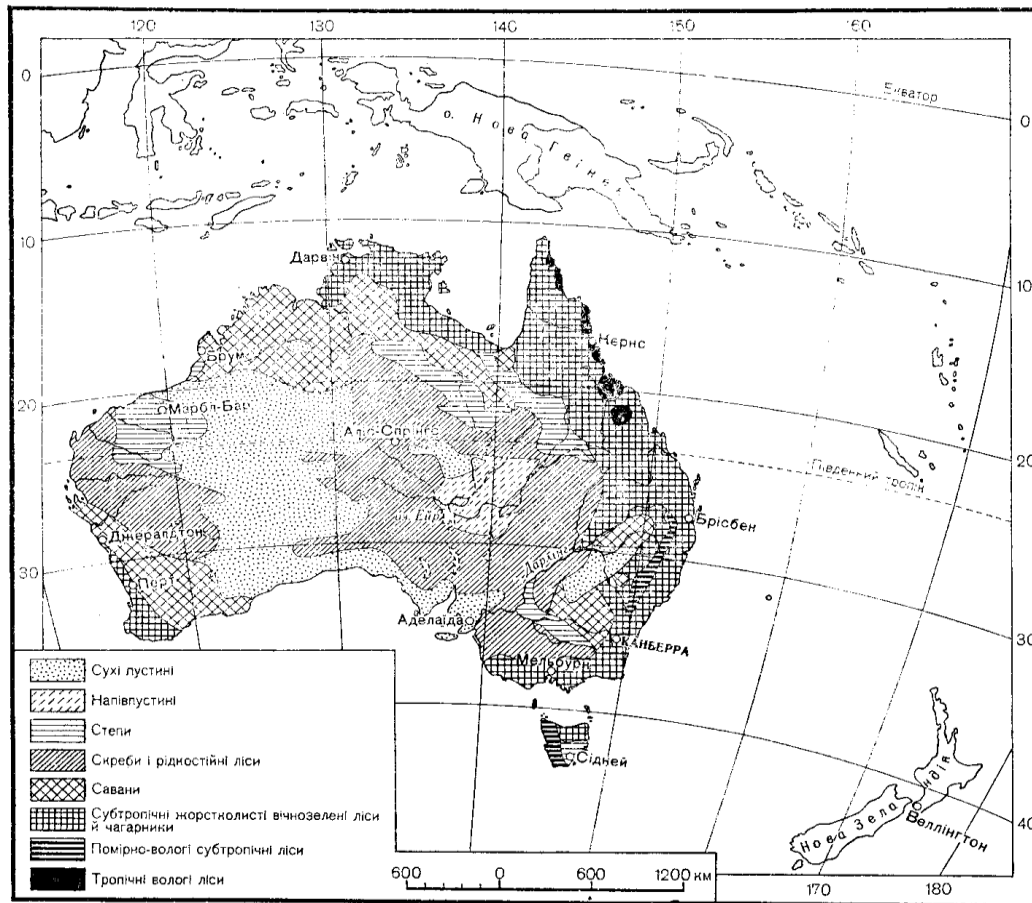


Мал. 10. Схематична карта ґрунтів Австралії.

Вологі тропічні ліси трапляються плямами на північ від 20° пд. ш. Найбільшу площу займають вони на східному узбережжі півострова Кейп-Йорк. На півночі Австралії вони утворюють смугу галерейних лісів у саванах.

Вологі тропічні ліси Австралії дуже нагадують ліси Нової Гвінеї і Південної Азії. В них ростуть деякі пальми (кентія та ін.), лаврові, фікуси і бобові; добре розвиваються тут ліани (ротанг, ломоперець та ін.). Під цими лісами поширені опідзолені тропічні червоноземні ґрунти.

Вологі ліси, поширені на східних окраїнах Австралії, відрізняються від вологих тропічних ЛІСІР бідністю рослинних видів, майже цілковитою відсутністю пальм і переважанням різних видів евкаліптів, які досягають великого розміру (понад 100 м заввишки) на добре зволжених гірських схилах східної Австралії. Ці ліси багаті на ліани й епіфіти (орхідеї), а також на різні папороті — деревовидні й трав'янисті.



Мал. 11. Карта рослинності Австралії.

Відносно більші площі займають в Австралії саванові ліси і типові савани. У саванах Австралії найбільш поширеними деревами є евкаліпти, численні види акацій, казуарни, а також «пляшкові дерева», що мають потовщені стовбури, в яких збираються запаси вологи. Часто місцеве населення випалює дерева в саванах, щоб мати землю, придатну для оранки. Найхарактерніші ґрунти саван Австралії — червоно-бурі дуже вилугувані й коричневі слабо вилугувані ґрунти.

Характерною особливістю в поширенні рослинності Австралії є те, що в напрямі від окраїн до центральної частини материка флора стає біднішою і все більше набуває ксерофітного характеру. Можна спостерігати поступовий перехід до своєрідних чагарникових заростей, що називаються скребом. Ці чагарники особливо поширені на заході і в центральній частині материка. Скреби — це переважно густі, часто непрохідні зарості колючих чагарників або низькорослих дерев. До складу скребу входять переважно ксерофіти! акації і евкаліпти, а також багато протейних і казуарин. Ґрунти під скребом — сіроземи, коричневі або бурі — часто бувають засолені й переходять у безструктурні ґрунти напівпустинних і пустинних областей.

Багато дерев'янистих рослин скребу має жорстке з шиповидними кінчиками листя. Таке саме листя розвинене в багатьох злаків, наприклад у характерного для напівпустинь Австралії злака спініфекс, що утворює кущоподібні зарості. Спініфексова пустиня займає великі піщані й кам'яністі простори в Центральній Австралії. Стебла спініфекса, відриваючись від ґрунту, переносяться вітром. На більшій частині аридних просторів Центральної Австралії панують ксероморфні

злаки, які мають жорстке і навіть колюче листя блідо-зеленого забарвлення. Відламуючись, ці рослини нерідко також дають «перекотиполе».

У засолених западинах на материк трапляються кущики лободових. Навколо озер Ері і Торренс простягаються типові галофітні пустині. Рівнину Налларбор, що являє собою вапнякове плато, зовсім позбавлене поверхневих вод, треба віднести також до галофітних пустинь.

У центральних частинах Австралії піски місцями зовсім позбавлені рослинного покриву.

Найсвоєрідніша рослинність у південно-західній частині Австралії, клімат якої наближається до середземноморського. Саме тут поширені вічнозелені світлі евкаліптові ліси, в яких поряд з високостовбурними деревами поширені зарості невеликих дерев і кущів — евкаліптів, акацій з філодіями (листоподібними черешками), казуарин і протейних, а також деревовидних лілійних (так званих трав'яних дерев», або ксан-тореї), що дають великі суцвіття. Південно-західна флористична провінція надзвичайно багата на ендеміки (4500 видів). Найхарактерніші ґрунти в цій підобласті — червоноземні.

У південно-східній Австралії і Тасманії в умовах гумідного клімату, поширені вічнозелені ліси і савани, що складаються з представників австралійської і антарктичної флори. Для цих лісів найбільш характерні евкаліпти, поряд з ними ростуть акації, антарктичний бук, деревовидні папороті, хвойне дерево, багато ліан. Гірські луки цієї території мають багатолітні трави з тих самих родів, які трапляються в Європі (приворотні, айстри, генціани та ін.). Ліси південно-східної Австралії і Тасманії на підзолистих і лісових буроземних ґрунтах дуже нагадують пологі ліси південного Чілі. У саванах Австралії значні площі (близько 20 млн. га) займає завезена сюди з Америки опунція. Для знищення її було випущено близько 3 млрд. гусениць південноамериканського метелика, завдяки чому вдалося за десять з лишком років звільнити від опунції 8,5 млн. га.

У культурних ландшафтах Австралії останнім часом помітну роль відіграють рослини, завезені з Європи (тополі, дуби тощо). З культурних рослин в Австралію завезено хлібні злаки, виноград, кофейне дерево, плодові (яблуню й грушу), цукрову тростину, цитрусові, ананаси, банани та ін.

У минулому трав'яні дерева мали велике значення в житті корінного населення: коріння і бруньки цієї рослини використовували як їжу; волокна її використовували як нитки, смолою прикріпляли кам'яні наконечники списів та іншого знаряддя; з деревини її тертям добували вогонь.

ТВАРИННИЙ СВІТ

За характером фауни весь материк Австралії і острів Тасманія належать до Австралійської зоогеографічної підобласті (Австралійська зоогеографічна область).

Бідна на види фауна Австралії характеризується давністю й ендемізмом і має яскраво виявлений реліктовий характер. Австралію часто називають живим палеонтологічним музеєм, країною-притулком, де живуть представники тварин не тільки неогенового періоду, а навіть і мезозойської ери. Австралія має дуже своєрідну фауну, що пояснюється давньою острівною ізоляцією материка. Тварини, що живуть тут, добре пристосувалися до фізико-географічних умов материка.

Палеогеновий і неогеновий вік — періоди ссавців, переважно плацентарних, — пройшли значною мірою мимо Австралії. Отже, фауна Австралії дуже бідна на вищих ссавців. Найхарактернішою її рисою є значне поширення низькоорганізованих ссавців — однопрохідних і сумчастих тварин, які зовсім вимерли в Європі й Азії в еоцені. Лише в Австралії зустрічаються однопрохідні, або клоачні, тварини — яйцекладні ссавці: качконіс, що водиться вздовж річок, і два роди єхидни, що зустрічаються в чагарникових заростях. Ці однопрохідні тварини так наближаються до птахів, що часто їх називають «птахозвірами». Вони мають клоаку, воронячу кістку в плечовому поясі і, крім того, розмножуються яйцями.

Дуже великого розвитку досягли в Австралії сумчасті ссавці. Сумчасті тварини в дотретинний час водились і в Старому Світі. Навіть і тепер у Південній Америці зустрічається одна родина сумчастих. В Австралії налічується вісім родин сумчастих — близько 130 видів, які, за винятком 8—9 видів, є ендемічними. Різноманітні життєві форми сумчастих відповідають різним біологічним типам вищих ссавців, отже, існують тут сумчасті хижаки, гризуни, комахоїди та ін. Найхарактерніші з усіх сумчастих в Австралії — аналоги парнокопитних, рослиноїдні стрибаючі — кенгуру. Серед кенгуру, дуже характерних для ландшафту Австралії, є багато різних форм: невеликі риучітварини, що живуть у норах, справжні гірські форми — мешканці скель, лязячі деревні кенгуру і типові наземні степові, почасти лісові, форми. Найвідоміші — пеликоногі кенгуру і насамперед сірий велетенський кенгуру, який досягає двох метрів висоти і важить від 100 до 150 кг. Водяться вони табунами в центральних частинах материка. Деякі види великих кенгуру, що дають цінне хутро, дуже винищуються. Дрібні види кенгуру схожі на шурів і кроликів.

Характерним представником плацентарних є дуже поширений в Австралії собака динго. Є думка, що динго прийшов в Австралію разом з людиною і тут здичавів. Проте пліоценові рештки кісток цього виду свідчать про те, що динго — корінний мешканець материка Австралії. Динго водиться в лісах, ущелинах, порослих чагарником. Удень він ховається, а вночі нападає на різних птахів, ссавців і навіть на кенгуру й свійських овець. Сумчастий вовк і сумчастий диявол, які жили раніш на материку, винищені собакою динго і збереглися тільки на Тасманії, де динго немає. Собака динго завдає величезної шкоди вівчарству. У деяких місцях через динго вівчарство стає нерентабельним, і там розводять велику рогату худобу. Динго іноді нападають навіть на неозброєну людину, особливо на дітей.

Дуже шкодять зерновому господарству і особливо пасовищам кролі. Вперше кролів завезли в Австралію в 1859 р. З того часу вони з дивовижною швидкістю поширилися на материку і є тепер справжнім лихом для сільського господарства Австралії. Від кролів не можна було захистити територію навіть дротяними загорожами, так званими «кролячими парканами», що їх ставили на межах між штатами.

Успішно акліматизувалась і стала звичайним мешканцем Австралії європейська лисиця.

Фауна птахів Австралії має острівний характер. З 666 видів птахів Австралії 450 ендеміків.

До ендемічних форм треба віднести таких представників орнітофауни тропічних лісів, як справжній казуар — великі нелітаючі яскраво забарвлені птахи, лірохвості, райські птахи з їх химерним яскравим оперенням. До ендеміків належать медососи, що живляться нектаром квіток, численні папуги, а також смітні великоногі кури, що не висиджують своїх яєць, а закопують їх у різні гниючі покидьки.

На відкритих рівнинах Центральної Австралії трапляються ендемічні австралійські ему, а також трав'яні папуги, що дуже шкодять сільському господарству; багато голубів.

Внутрішні води Австралії багаті на водоплавних птахів. Деякі східносибірські птахи прилітають до Австралії на час, коли в північній півкулі зима.

З рептилій заслуговують на увагу такі ендемічні тварини, як плацоносна ящірка і ящірка-молох, що добувають вологу з повітря шиновидними наростами на своєму тілі. Тут водиться багато отруйних змій, серед них багато ендеміків. У тропічній частині материка є два види крокодилів і черепахи. З амфібій дуже поширені ендемічні жаби.

З прісноводних риб дуже цікаві представник дводишних риб — рогозуб, або цератод, унікальний релікт тріасової групи, а також представник родини костоязичних — барамунда.

В Австралії налічується понад 3000 родів комах, з них 45% становлять ендеміки.

Дуже різноманітні в Австралії метелики, жуки. Надзвичайно багато термітів, їх будівлі заважають навіть пересуванню. На материку багато саранових, що завдають великої шкоди рослинності.

НАСЕЛЕННЯ

В Австралії проживає понад 11,3 млн. чол. а на островах Океанії — (6,7 млн. чол.

Сучасне населення Австралії і Океанії поділяється на корінне і зайшло. До зайшого населення відносять вихідців з Європи, Азії, Америки, що оселилися тут протягом останніх 80 років. Колонізацію Австралії почали англійці в 1788 р., коли на материку налічувалось близько 300 ніс. австралійців — корінного населення материка. Займаючи найродючіші прибережні частини материка, колонізатори витісняли австралійців у пустинні внутрішні області, систематично винищували корінне населення країни. Аборигенів у країні позбавляли всіх джерел існування, їх, як звірів, цькували собаками, труїли стрихніном, підкидали хліб, отруєний миш'яком, безкарно знищували вогнепальною зброєю. Усе це привело до різкого зменшення чисельності австралійців, до цілковитого вимирання окремих груп. На Тасманії корінне населення — тасманійці — було винищене повністю ще в ХІХ ст.

Тепер корінне населення становить 40—50 тис. чол. (менше, як 1% населення Австралії), з метисами — близько 75 тис. чол.

На території Австралії людина з'явилася в пізній палеоліт. Австралійці близькі до веддоїдного типу Південно-Східної Азії. Первісне заселення Австралії йшло з країн, розташованих на північ від неї, — з Індонезії або Меланезії. На початку післяльодовикової епохи людина досягла Австралії. Пул о два шляхи проникнення давньої людини на австралійський материк: через Нову Гвінею і через острови

групи Тімор. Новогвінейський шлях був зручніший. Тасманійці були дуже близькі до негроїдів Меланезії, особливо до жителів Нової Каледонії.

За класифікацією радянських антропологів меланезійці, папуаси, австралійці й тасманійці належать до однієї первісної раси —екваторіальної, або негро-австралоїдної, — бо вони зв'язані між собою за походженням. Полінезійці й мікронезійці належать до південної вітки монголоїдів, проте п них є багато рис екваторіального типу, тому їх розглядають як своєрідну «контактну» групу, яка історично утворилася пізніше.

Остаточний розвиток австралійського антропологічного типу відбувався вже на материк Австралії в умовах відносної ізоляції від сторонніх впливів. В австралійців значно виявлені ознаки негроїдів: темне забарвлення шкіри, широкий ніс, прогнатизм, стовщені губи. Вони мають здебільшого кучеряве волосся, видовжений, вузький череп, нерідко похилий лоб і розвинене надбрів'я.

Аборигени добре пристосувалися до умов географічного оточення: розітнули досконалу техніку мисливських промислів, уміння орієнтуватися серед дикої природи.

Більша частина австралійців і тепер ще зберігав той рівень розвитку і устрій матеріального життя, які були в них до приходу європейців. Тут зберігся общинно-племінний лад. До початку колонізації Австралії в ній було близько 500 племен. Більшої частини їх тепер не існує. Найбільш відомі племена австралійців: у Південно-Східній частині Австралії — курнаї, нариньєрі, каміларої, в Східній — кабі, вакка, в Центральній — дієрі, арабана, аранда, варамунга, в Північно-Західній— ньоль-ньоль, карієра. Свої примітивні житла австралійці споруджують з гілок, трави і землі. Багато австралійців не носить одягу і обмежується пов'язкою на стегнах. Засоби до існування добувають полюванням і збиранням. Найпоширеніший вид зброї в австралійців —бумеранг. Полюють вони на кенгуру, птахів, у тому числі на страуса ему, на дрібних сумчастих, змій тощо. Жінки збирають коріння, черв'яків і личинок для харчування.

Жителі островів Океанії перетворили пустинні вапнякові рифи в квітучі сади; вони показали себе дуже здібними мореплавцями.

Основною причиною відсталості корінного населення Австралії і Океанії є колонізаторська політика імперіалістів, які витіснили аборигенів у пустинні райони центральної частини материка. Значна частина аборигенів живе в особливих таборах — резерваціях. Частина корінного населення використовують як батраків у скотарських господарствах, де їх жорстоко експлуатують.

Мов і діалектів у австралійців не менше, ніж племен. У мові аранда є близько 10 тис. слів, але в ній мало абстрактних понять.

Переважну більшість населення становлять білі австралійці — нащадки переселенців з країн Європи, головним чином з Англії, Шотландії, Ірландії. Ось чому їх називають англо-австралійцями. Є також немало вихідців з інших країн Європи, які асимілювалися з англійським ядром австралійської нації. Державна мова в Австралії — англійська, хоч вона з великою кількістю місцевих назв, з певними особливостями вимови,

Найгустіше заселені Східна, Південно-Східна Південно-Західна прибережні частини материка.

ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНІ ОБЛАСТІ

Австралія — найбільш відокремлений і найменший з усіх материків, значно віддалений від інших материків, найнижчий з усіх материків за середньою висотою і за його найвищою вершиною. Це — єдиний материк, де нема вікового снігу і льодовиків. Австралія — найбільш аридний материк; він мав порівняно з усіма іншими материками найбільшу (в процентах) площу пустинь і безстічних просторів; це найбільш безсніжний материк.

Австралія — наймаловодніший з усіх материків. Це — материк з найменшим розвитком річкових систем і поверхневого стоку, материк річок, що існують періодично, материк криків, сухих долин. Австралія має найглибший порівняно з іншими материками рівень залягання підземних (артезіанських) вод. Це — материк сухих ефемерних озер, що існують тільки в періоди дощів. Австралія — найбільш безлісий з усіх заселених материків. Це — материк, де замість лісів величезні простори займають чагарникові зарості (скреб), материк найбільш ендемічної флори і рослинності, яка чудово пристосувалася до аридних умов, материк евкالیптів, протейних, акацій, ксанторей, спініфексу.

Це — материк найпримітивнішої і найсвоєріднішої фауни, живий палеонтологічний музей з однопрохідними, з великою різноманітністю сумчастих тварин.

Австралія — материк з найменшою густиною населення, материк, де найменше збереглось корінного населення.

В Австралії виділяють такі фізико-географічні області: Північну, Східну гірську, Центральні рівнини, плато і гори Західної Австралії, Південні масиви, Південно-Західну, острів Тасманію.

Північна Австралія

Північна Австралія, або область екваторіальних мусонів, займає північну окраїну материка до 18—20° пд. ш. За характером ландшафтів, які тут переважають, це — область саван південної півкулі.

До цієї області прилягає широка зона материкової обмілини, де багато великих і дрібних островів, місцями — коралових споруд. Горизонтальне розчленування дуже велике. Найбільші півострови — Арнемленд і Кейп-Йорк; найважливіші затоки — Карпентарія, Ван-Дімен, Кембрідж, Кінг та ін.

Область розташована в межах докембрійської платформи, проте на крайньому сході на територію області заходять знижені ділянки північного сектора палеозойських гірських споруд.

Більшу частину області займають плато й низовини, і лише на сході є невисокі гори.

На заході області піднімається плато Кімберлі (600—700 м заввишки), що є одним з північних виступів Західного плато. Поверх кристалічного фундаменту плато Кімберлі залягають вапняки і сланці, перекриті неогеновими базальтами, з якими зв'язані родовища залізних руд. Плато дуже розчленоване глибокими долинами річок (Фіцрой, Орд та ін.), в алювії яких добувають розсипне золото. Середня висота центральних частин півострова Арнемленд доходить до 300 м. Тут поширені крейдові вапняки і пісковики, а також відклади палеогенової трансгресії.

До знижених і розчленованих узбереж прилягає багато островів, що не так давно відокремилися від материка: Мелвілл, Батерст, Грут-Айленд, Уессел та ін.

На південь від півострова Арнемленд простягаються невисокі рівнинні частини Західного плато, висота яких становить 250—300 м, і лише на сході плато Барклі має висоту понад 400 м. До затоки Карпентарія примикає прибережна низовина, де поширені товщі алювію. Східну частину півострова Йорк займають північні відроги Східно-Австралійської гірської системи, складені гранітами і метаморфізованими сланцями, що містять родовища олов'яних і срібно-свинцевих руд. Уздовж східних узбереж тягнуться потужні коралові споруди, що входять до складу Великого Бар'єрного рифу.

Найхарактернішою рисою клімату області є сезонний розподіл опадів. Понад 80% опадів випадає влітку, коли материк дуже нагрівається і дме північно-західний мусон, що складається з вологонестійких мас екваторіального повітря й приносить із собою конвективні опади екваторіального типу. Північно-західний мусон приносить північним окраїнам Австралії набагато менше опадів, ніж індійський. Узимку віє посушливий південно-східний пасат, тому на зимовий час припадає тільки 5—8% річної кількості опадів. Всього тут випадає 1000—1500 мм опадів, лише на північному сході півострова Йорк їх буває значно більше. Зона екваторіальних мусонів в Австралії характеризується набагато більшою аридністю клімату, ніж в Індії, внаслідок чого вологих тропічних лісів на півночі материка немає в суцільних масивах, вони трапляються тільки окремими плямами. Із збільшенням широти помітно зростає аридність клімату і ландшафт саван, що переважає в Північній Австралії, поступово змінюється безлісими аридними просторами.

Середні температури найхолоднішого місяць (липня) становлять від +20 до +25°, найтеплішого місяця (листопада) — до +30° і вище.

В області багато річок, найбільші з яких — Фліндерс, Фіцрой, Вікторія і Орд. Річки Північної Австралії мають різко виявлені наводки; взимку вони міліють, деякі з них в окремих частинах навіть пересихають.

Найпоширеніші ґрунти області — латерити, підзолисто-червоноземні й здебільшого червоноземні ґрунти саван тропічних областей з несталою вологістю.

На узбережжях, особливо на берегах затоки Карпентарія, розвинена мангрова рослинність, до складу якої входять авіценія, ризофора і зрідка пальма ніпа. Мангрові зарості Австралії розглядають як збіднілу форму малезійського варіанта цього типу рослинності.

На вологих узбережжях Північної Австралії, особливо на сході, окремими плямами трапляються оточені евкалиптовими саванами вологі фонічні ліси, значною мірою; малезійського типу, У цих лісах поряд з евкалиптами є багато бананів, різних пальм, фікусів, елеокаріусів; є дамари, бамбук, деревовидні папороті, пандануси, сагові, протейні. Дуже багато ліан і різних епіфітів (особливо орхідей). Уздовж річкових долин гілеї вузькими смугами заходять у зону евкалиптових саван, утворюючи типові галерейні ліси.

Величезні простори в Північній Австралії зайняті саванами, що називаються евкалиптовими, бо найпоширеніші дерева в них — евкалипти. Загалом переважають трав'янисті рівнини з багатолітніми дводольними і злаками. Трав'яний покрив

улітку досягає 2 м, узимку переважає рідкий травостій — до 20—30 см. На фоні трав'яного покриву подекуди підносяться групи дерев паркового ландшафту, переважно евкالیпт (до 35 м заввишки), тристаній, білокоре дерево, що цвіте ароматними квітками, а також багато акацій і казуарин з гіллям без листя. На півдні області савани переходять у колючі важкопрохідні зарості типу «бригелоу-скребу», а ще далі на південь — у безлісі, переважно злакові, савани.

У лісах області зрідка трапляється коала — лазячий сумчастий ведмідь; живуть деревні кенгуру, лірохвости, казуари, райські птахи, папуги. У саванах дуже багато кенгуру. У чагарникових заростях подекуди є вомбати, а на посушливіших ділянках — єхидна. Дуже рідко трапляється страус ему. В області багато змій і термітів. У річках живе багато крокодилів.

Східна гірська Австралія

До складу цієї області входять східне узбережжя Австралії і Східно-Австралійські гори смугою до 300 км завширшки.

Східно-Австралійські гори належать до верхньопалеозойських, тобто герцинських, структур, значною мірою пенепленізованих і піднятих дислокаціями неогенового періоду. Східні схили гір стрімкі, західні — пологі і поступово переходять у смугу горбастих передгір'їв. Отже, вздовж західної країни Австралійських Кордільєр тягнеться горбастий ландшафт різної ширини, так звані даунси.

В основі північної частини Східно-Австралійських гір лежать граніти і кристалічні сланці з олов'яними рудами, а також мезозойські пісковики і базальти. На цій ділянці, на захід від розчленованого і високого (до 1600 м) берегового гранітного поясу, простягається своєрідне широке плато, пересічене невисокими хребтами. Це плато на заході замикається невисоким Великим Вододільним хребтом, що доходить до широти Брісбена. Родючий річковий алювій цього району багатий на розсипне золото.

На порівняно невеликій віддалі від берега тягнеться Великий Бар'єрний риф — природний хвилеріз, що відокремлюється від материка широкою і неглибокою протокою, яка теж має багато різних коралових споруд.

Ще далі на південь великого поширення набувають мезозойські пісковики й базальти. Саме тут поширені хребти із столовими поверхнями (1000—1600 м заввишки). Ця розчленована антропогеновою ерозією столова країна, круто обриваючись на сході, дає початок хребтам Ново-Англійському, Лівернул та ін.

Хребет Лівернул круто обривається до поперечного грабена горбастої рівнини річки Хантер (Ньюкаслська депресія), складеної пермокарбонатними і тріасовими відкладами з потужними шарами кам'яного вугілля. На південь від Ньюкаслської депресії простягаються Голубі гори (висотою до — 1200 м), що за характером рельєфу являють собою дуже розсічені ерозією столові плато. У західній частині Голубих гір значно поширені силурійські вапняки, багаті на глибокі карстові печери.

На південь від Голубих гір знаходиться найвища частина Австралії — Австралійські Альпи — горст із середньою висотою 1500 м, складений товщею дуже дислокованих палеозойських відкладів і дуже розчленований ерозією. До складу Австралійських Альп входить, кілька гірських масивів. У гірському масиві

Косцюшко вершина, що піднімається до 2234 м, є найвищою точкою всього материка. Високі частини Австралійських Альп були увінчані антропогеновими льодовиками, що залишили тут помітні сліди (кари і цирки, морени і невеликі льодовикові озера).

На схід від Голубих гір і Австралійських Альп залягають тріасові пісковики, що утворюють обривисті береги з мальовничими бухтами.

Південну частину Східно-Австралійських гір займають Вікторіанські Альпи, що складаються з пенепленізованих плато і невисоких гірських масивів.

Область надзвичайно багата на корисні копалини.

Східні узбережжя Австралії омиваються теплою Східно-Австралійською течією, яка істотно впливає на клімат східних окраїн материка. Клімат цієї області, крім її південних окраїн, пасатний, переважаючою повітряною масою якого в усі сезони є морське тропічне повітря. Особливо багато опадів приносить літній пасат, який підвищує відносну вологість повітря. Зимовий пасат відносно сухіший, приносить значно менше опадів, ніж літній. На узбережжях і приморських схилах випадає близько 1500 мм опадів, у внутрішніх частинах області — до 800 мм.

Значна різноманітність температур в області зумовлюється її великою протяжністю з півночі на південь, а також особливостями рельєфу. Середні температури липня на узбережжі коливаються від +21 до +9.3°; середні січні температури становлять +2(5, +27° на півночі і близько + 19° на півдні. Мінімум температури в Мельбурні досягає —3°, максимум +44°.

На стік до Тихого океану припадає тільки 8% усієї площі материка. Річки, що стікають на схід,— короткі й багатоводні, часто для них характерні великий спад дна і значна порожистість. Найбільші річки східних окраїн материка — Бердекін, Кларенс, Фіцрой. На західних схилах гір беруть початок річки, які впадають у затоку Кариснтарія, річки, що прокладають собі шлях по внутрішніх рівнинах, набуваючи характеру кріків, а також і найбільші річки Австралії — Муррей і Дарлінг. Усі річки області дістають вологу від дощів, що випадають у горах.

Східна Австралія — найбагатша на ліс область. На півночі до складу флори домішуються численні елементи Малазії, а на півдні — антарктичні форми.

Вологотропічні ліси, багаті на ліани й епіфіти, займають на півночі дуже обмежені ділянки. Здебільшого прибережні ліси області відносять до типу вологих субтропічних лісів. На західних схилах вони набувають характеру паркового ландшафту.

Узбережжя і гірські схили до висоти 1000—1200 м вкриті багатоярусними лісами на червоноземних ґрунтах. У цих лісах, багатих на ліани, ростуть евкаліпти, деревовидні папороті, різні пальми, бобові, протейні та ін. У лісах на півдні області, на лісових буроземах, до поширених тут евкаліптів приєднується південний бук, утворюється підлісок з деревовидних папоротей. У горах висотою понад 1200 м росте низькорослий ліс, який з висоти 1600—1900 м змінюється субальпійським криволіссям і чагарниками (верес, миртові і т. ін.).

У гірських лісах збереглася типова лісова фауна Австралії — сумчасті, що живуть на деревах (цукрова білка, кускус і деревний кенгуру). Поблизу річок водиться качкопіс. У лісах багата орнітофауна.

Центральні рівнини

Центральні рівнини простягаються між Східно-Австралійськими горами і Західним плато. Вони займають значний прогин у межах Австралійської платформи й складені міцною товщею мезозойських (юрських) і крейдових осадових відкладів. На півдні й сході області є значні товщі палеогенових і антропогенових відкладів.

Північно-західна частина рівнин має незначні висоти (від 100 до 200 м), а в районі озера Ейр лежить депресія на 12 м нижче від рівня моря. Південно-східна частина рівнин займає невисоку (близько 200 лі) алювіальну рівнину Муррею — Дарлінгу, що на сході переходить у трохи вищі даунси. В пониззях Муррею абсолютна висота рівнини опускається до 20 м.

Щодо умов клімату і рослинності вся область — перехідна від вологого східного узбережжя до аридних просторів Заходу. Для неї характерний континентальний і сухий клімат. Кількість опадів зменшується в напрямі з сходу на захід від 500 мм до 200 мм, а в районі озера Ейр випадає тільки 120 мм опадів. Тривалість сухого періоду дуже велика — від 200 днів до 250 в районі озера Ейр. Максимальна кількість опадів випадає влітку, а на півдні області — восени і частково навесні. З року в рік виявляється нестача кількості опадів.

Узимку температури на півночі становлять +18, +20°, на півдні +8, +10°, влітку по всій області +28, +29°. Взимку зрідка можливі морози до —5°, влітку жара нерідко доходить до +40°.

У північно-західній частині області багато періодичних водотоків — кріків, що стікають з гірських масивів і плато в напрямі до озера Ейр. Влітку бурхливі водогони кріків значно збільшують площу озера. Більшу частину року триває сухий період. Коли кріки пересихають, площа озера зменшується, більша частина його перетворюється на поверхню, вкриту кіркою солей.

Аналогічний режим мають розташовані на південь від озера Ейр озера Торренс, Герднер та ін.

У районі озера Ейр зрідка трапляються ділянки кам'янистої пустині, але найбільше поширені ландшафти піщаних дюн з червоного піску, що утворився внаслідок вивітрювання мезозойських, неогенових і палеогенових відкладів.

На південному сході області розвинена система річок Муррею—Дарлінгу, які мають постійні водотоки, проте характеризуються нерівномірним режимом і різкими змінами рівня. Особливо добре зрошуються верхів'я Дарлінгу і межиріччя Муррею — Муррамбіджі, де лежить невисока родюча рівнина Ріверіна з великою кількістю проток і рукавів, що в період розливів затоплюють значні площі й відкладають родючий алювій.

Головним джерелом водопостачання в області є артезіанські басейни. Значна площа належить до найбільшого в Австралії — Великого Артезіанського басейну. На півдні простягається артезіанський басейн Муррею — Дарлінгу.

На території області савани паркового ландшафту, де ростуть евкаліпти, акації і деревоподібні лілійні, що поступово переходять до різних типів скребу, а також до тропічних і субтропічних степів і, нарешті, до напівпустинь і навіть до справжніх пустинь. У міру просування на захід степи набувають ксероморфного напівпустинного характеру. Збільшуються ділянки, вкриті спініфесом. Уздовж

русел кріків поширені галерейні евкаліптові ліси. Найпоширеніші ґрунти в області — каштанові й сіроземи.

Для ландшафтів трав'яних просторів характерний велетенський кенгуру і карликовий кенгуру уелобі. На рівнинах трапляються також вомбат, сумчастий борсук, єхидна і собака динго. На відкритих просторах блукають страуси ему групами від 3 до 5, є багато трав'яних папуг, зимородків. У заростях евкаліптів також багато папуг. На берегах водойм багато водяних птахів (лебеді, гуси, качки).

Найгустіше заселена людиною південно-східна частина області — найважливіший пшеничний район Австралії. В області дуже розвинене вівчарство.

Плато і гори Західної Австралії

На захід від Центральних рівнин лежить пенепленізоване Західне плато, більша частина якого складається з докембрійських кристалічних порід, лише на сході плато поширені горизонтальні напластування палеозойських пісковиків. Середня висота плато 300—400 м.

На заході й північному заході до плато прилягає розчленована прибережна горбаста рівнина з заляганням палеогенових пісковиків. На півдні плато переходить у невисоку з пустинними ландшафтами рівнину Налларбор, де залягають на поверхні багаті на карстові явища палеогенові вапняки.

У східній частині плато високо піднімаються відокремлені один від одного широким грабеном горстові масиви Масгрейв і Макдоннелл. У западині між цими масивами є скупчення піску і лежить озеро Амадієс. Ці гори зазнають впливу інтенсивного вивітрювання в умовах сухого континентального клімату, тому складаються з дуже зруйнованих масивів, що мають гострі, нерідко химерні форми. Підніжжя гір і міжгірні западини густо завалені продуктами пустинної денудації — кам'янистими пагородами і піщаними скупченнями.

У різних частинах плато трапляються залишкові невисокі хребти і окремі останцеві масиви.

Дуже багато на плато піщаних пустинь. У Великій пустині Вікторії і Великій Піщаній пустині простягаються ряди червонуватого кольору дюн до 30 м заввишки. Піски утворилися тут в результаті вивітрювання палеозойських пісковиків. На захід від Великої пустині Вікторії поширені пенепленізовані простори плато з різними продуктами вивітрювання на поверхні й численними западинами висохлих озер.

На захід від Великої Піщаної пустині поширені кристалічні горстові хребти (висотою до 1200 м), прорізані глибокими сухими долинами.

Західна половина області багата на розсипні й рудні родовища золота. Область належить до зони пустинного клімату континентальних пасатів.

Зима в області тепла, із середніми температурами від $+11^{\circ}$ на півдні до $+18^{\circ}$ на півночі. Іноді взимку вночі бувають морози до -6° . Добові коливання температури досить великі ($35-40^{\circ}$). Річні коливання температури досягають 20° .

Середня температура влітку від $+22^{\circ}$ на півдні до $+32^{\circ}$ на північному Заході з максимумом близько $+50^{\circ}$.

Опадів мало, здебільшого менш як 150 мм, тільки на окраїнах області до 300 мм. Більше опадів на східних схилах гірських масивів.

Та північні окраїни області іноді вторгається екваторіальний мусон, що може приносити опади. На півдні й заході опади приносяться взимку західними вітрами.

Влітку в області нерідко бувають жахливі пилові бурі, що називаються тут вілі-вілі.

Уся область лежить у зоні надто бідного зволоження. Більша частина її — безстічні простори. У внутрішніх частинах пустинь на значних просторах немає навіть кріків. В області, особливо в її південно-західній частині, багато солоних озер, що більшу частину року бувають без води і стають западинами, вкритими корою солі або в'язким мулом. Тільки теля злив вони на короткий час наповнюються водою. Ці численні озера, що є реліктовими басейнами, а також сухі річкові русла свідчать про існування вологішого клімату в недавньому геологічному минулому.

У внутрішніх частинах області поширений ландшафт справжніх пустіть. Для більшої частини території області характерні ландшафти напівпустинь із заростями спініфексу і скребу.

Ландшафт галофітних пустинь з кураями і кущами лободи поширений навколо озер, а також на рівнині Налларбор, що є сухим вапняковим плато з великою кількістю карстових лійок і тріщин.

На Ізологіших окраїнах до складу скребу подекуди входять чагарникові евкаліпти; зрідка трапляються тут розріджені евкаліптові ліси і навіть савани.

Південні масиви

Неогенові розломи сприяли утворенню улоговини грабена Торренса, що відокремлює Західне плато від Південних масивів. Складовими частинами цієї улоговини є затока Спенсера на півдні і грабен озера Торренс на півночі.

Середня висота вапнякового плато півострова Ейр — 100—120 м. Значно вищий гранітний кряж Гоулер (до 470 м), розташований на півночі півострова Ейр.

Розташовані на схід від улоговини грабена Торренса нижньопалеозойські горстові Південні масиви складаються переважно з гранітів, гнейсів, а також з дислокованих товщ кембрійських порід (кварцитів і доломітів). До складу Південних масивів входять хребти Фліндерс і Лофті, або Аделаїда. Ці хребти мають висоту 800—900 м, в окремих місцях — понад 1000 м. Вони перетинаються міжгірними тектонічними долинами. Нижньопалеозойські складчасті структури поширюються і на острів Кенгуру. Південні масиви багаті на залізні руди, на родовища кольорових металів і уранової руди.

На півночі області є риси справжніх пустинних ландшафтів; на півдні — ландшафти, близькі до ландшафтів південних берегів Середземного моря. Середні липневі температури становлять +11, +15°, середня температура лютого +23, +24°. Оподи приносяться переважно західними вітрами. До 70% річної кількості опадів випадає взимку. Кількість опадів в області зменшується із заходу на схід від 1000 до ГИК) мм. Аридність клімату зростає з півдня на північ. На півночі випадає до 300 мм опадів.

В області поширені каштанові ґрунти, на зволжених гірських схилах — лісові буроземи. Порівняно мало ландшафтів вічнозелених рідких лісів з жорстким листям, переважають зарості вічнозелених чагарників. Поширені породи дерев і чагарників — евкаліпти, акації і казуарини. За складом культурних рослин (маслина, виноградна лоза, цитрусові) область нагадує Середземномор'я. Фауна дуже бідна і не відзначається оригінальністю.

Південно - Західна область

Південно - Західна область за природними умовами дуже подібна до Південних масивів. Область, що займає південно-західну окраїну Західного плато, складається з давніх докембрійських складчастих структур.

На окраїнах вони утворюють підвищення у вигляді кристалічних масивів (Дарлінг, Стърлінг до 1100 м) і круто обриваються до океану. Уздовж узбережжя простягається горбаста прибережна смуга, що складається з осадочних відкладів. Чимало прибережних піщаних дюн.

Клімат області нагадує клімат південних масивів, проте Південно-Західна область дістає більше опадів: на схилах, звернених до океану, випадає до 1000 мм, а на північ, в глиб країни,— тільки 500 мм. Зима тепла. Оподи переважають узимку. Літо жарке і сухе. Отже, і в цій області оподи розподіляються протягом року нерівномірно. В усі пори року сюди можуть вторгатися теплі повітряні маси з півночі і холодні — з півдня, які різко змінюють погоду.

Короткі річки (Блеквуд, Суон та ін.) з дощовим режимом живлення і значними коливаннями рівня протікають у глибоких долинах і спричиняють значне ерозійне розчленування хребта Дарлінг.

У приморській частині області, де випадає найбільше опадів і дощова зима змінюється сухим і жарким літом, поширені вічнозелені ліси склерофільного типу, евкаліптові ліси з деревами до 40—90 м заввишки. У цих лісах найбільше виявляється ендемізм австралійської флори. До складу підліска входять тут своєрідні деревоподібні лілійні, трав'яні дерева, що мають товстий стовбур і нагадують юки Каліфорнії і Мексики, а також багато інших ендемічних чагарників (протейні, акації) і трав. Евкаліптові ліси в напрямі пустині розріджуються і переходять у сухе евкаліптове рідколісся дуже строкатого видового складу, в якому переважають протейні й бобові. В області багато заростей і вічнозелених чагарників.

Природні ліси області в багатьох місцях вирубані, і їх місце зайняли посіви пшениці, плодові сади і виноградники.

Острів Тасманія

Площа острова — 68 тис. кв. км. Острів материкового походження, відокремлюється від Австралії неглибокою Бассовою протокою 224 км завширшки.

Тасманія — відчленований від материка південний відрізок Східно-Австралійських гір. Вона належить до герцинської складчастості. Цоколь острова складається з гранітів, дислокованих кристалічних сланців і палеозойських порід. У неогеновий період тут значно піднялася суша, що супроводилось утворенням розломів і могутніми виливами діабазів і базальтів. Більшу частину острова займає пенепленізоване плато, увігнуте в центрі й підняте на окраїнах. На заході знаходиться найвища вершина острова — г. Осса (1617 м). На острові знайдено сліди антропогенового (леденіння). Поширені на острові плато круто обриваються до узбереж. Недавні опускання суші зумовили утворення тут дуже розчленованих і багатих на бухти берегів ріасового типу.

Тасманія багата на мідні руди, руди олова, цинку, свинцю. На острові добувають також золото, срібло, платину, кам'яне вугілля.

Клімат острова морський, нагадує клімат південно-західної частини Великобританії. Тасманія перебуває під впливом постійних у помірних широтах західних вітрів і зв'язаних з ними циклонів. На невеликих висотах над рівнем моря середня температура липня +6, +8°, лютого +16, +18°. На острові випадає в середньому 1000 мм опадів на рік. Особливо багато їх дістає західний, навітряний, бік острова (місцями до 3000 мм, а в горах подекуди до 3500 мм). На сході острова місцями випадає 500 мм опадів. У горах взимку утворюється сніговий покрив. Відносна вологість повітря велика, особливо взимку (до 90%).

Ясні опади на острові сприяють утворенню (особливо на заході) густої сітки річок. Діяльність цих річок спричиняє значне ерозійне розчленування поверхні. Річки Тасманії повноводні й порожисті. У центральній частині острова багато невеликих озер, переважно льодовикового походження. Тасманія — своєрідна область, що відноситься до помірних широт південної півкулі. У ландшафтах острова переважають ліси, вони займають 2,8 млн. га. У лісах переважають евкалипти з густим підліском з деревоподібних папоротей; ростуть також південний бук і еукрифія. По гірських схилах до евкалиптів домішуються численні хвойні: дакридіум, філокладус ромбоїдальний і атротаксис кипарисовидний.

Межа деревної рослинності лежить на висоті 1100м. Тут ліси змінюються чагарниками, а ще вище поширені альпійські луки.

Тваринний світ Тасманії близький до тваринного світу материка, проте на острові немає неотруйних змій і, через те, що тут немає динго, збереглися такі представники сумчастих хижаків, як сумчастий вовк і сумчастий диявол.

ОКЕАНІЯ

ЗАГАЛЬНА ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

До складу Океанії входить сукупність островів, розташованих у центральній і південно-західній частинах Тихого океану (між 28°25' пн. ш. і 52°30' пд. ш., 130° сх. д. і 105°20' зх. д.). Острови Океанії займають площу близько 1,26 млн. кв. км. Вони переважно згруповані в архіпелаги, зосереджені здебільшого в субекваторіальних поясах.

Будова островів Океанії зв'язана з геологічною будовою дна Тихого океану. Більшість островів — коралового або вулканічного походження, вулканічні острови часто є вершинами підводних хребтів, що сформувалися в результаті потужних виливів базальтових лав наприкінці неогену і антропогеновий час. Утворення коралових островів зв'язано з життєдіяльністю коралових поліпів, що живуть у теплих морях. Формуванню цих островів сприяли евстатичні коливання рівня Тихого океану і прогинання деяких ділянок його дна. Острови, зосереджені на західній окраїні Океанії, за В. В. Білоусовим, можна розглядати як передові споруди геосинклінальних зон. На островах Океанії, особливо в зоні периферійних, тихоокеанських геосинкліналей, горотворні рухи ще не закінчились, — тут і нараз часто бувають землетруси значної сили і діють вулкани. 80% площі суші Океанії займають великі і гористі острови Нова Зеландія і Нова Гвінея.

Океанія перебуває під впливом теплих екваторіальних течій Тихого океану. У західній частині Тихого океану, поблизу Соломонових островів, спостерігається найвища для поверхні всього Світового океану температура — до +32°. Для всіх островів Океанії, крім Нової Зеландії, характерний тропічний клімат із середніми

річними температурами +25, +27° і в найвіддаленіших від екватора місцях +20, +23°. Океанія, особливо західна її частина, багата на опади, проте розподіл їх значною мірою залежить від експозиції гірських схилів.

На островах Океанії переважають ландшафти вологих тропічних лісів і океанічних саван.

Острови Океанії розвивалися в умовах тривалої ізоляції від материків, що і зумовило високий ендемізм і бідність видового складу флори і фауни, а також значну своєрідність її ландшафтів. Центри формування флори були на великих островах, проте більшість рослинних видів мігрувала на острови Океанії з Малайського архіпелагу, з Південно-Східної Азії і почасти з Австралії. Найбільший ендемізм характерний для флори Нової Зеландії і Гавайських островів. Дуже ціниться поширене і; лісах Океанії сандалове дерево. Велике значення для людини мають характерні для Океанії кокосова і сагова пальми, хлібне дерево, панда-нус, ямс. Тут культивують також банани, ананаси, цукрову тростину, каучуконоси, бавовник, какао, кофе.

Більша частина Океанії належить до Полінезійської зоогеографічної підобласті, фауна якої дуже бідна і має різко виявлений острівний характер, з ендемічними формами на окремих островах, а також з великою кількістю таких тваринних форм, які могли подолати значні морські простори. Фауна західної частини Океанії відносно багатша і різноманітніша, ніж на сході області. У Полінезійській підобласті поширені летючі собаки, кажани, ящірки. Відносно багата фауна птахів. Серед них численні голуби (особливо м'ясоїдні), стрижі салангани, водоплавні птахи. Трапляються також папуги, смітні кури, зимородки, зозулі та ін. Людина завезла на острови дрібних гризунів, а також свійських тварин.

Фауна Папуаської, або Новогвінейської, підобласті має спільні риси з фауною Полінезійської і Австралійської зоогеографічних підобластей.

Папуаська фауна — найдавніша з усіх сучасних фаун — зберігає ще значною мірою мезозойський характер. Вона характеризується бідністю її різко виявленим ендемізмом і є типовою острівною фауною.

Океанія поділяється на чотири частини: Меланезію, Мікронезію, Полінезію і Нову Зеландію.

До складу Меланезії входять архіпелаг Бісмарка, острови Нова Гвінея, Соломонові, Нові Гебриди, Нова Каледонія, Фіджі.

Великі острови Меланезії — материкового походження. Вони зайняті молодими гірськими спорудами, що є продовженням малайського орогену. По окраїнах материкових островів розташовані незначні низовинні рівнини. Великі низовини є тільки на півдні острова Нової Гвінеї.

ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНІ ОБЛАСТІ

Нова Гвінея і прилеглі острови (Меланезія)

Нова Гвінея — найбільший у світі після Гренландії острів. Його площа 829 тис. кв. км. В основі південної, низовинної, частини острова залягає північна частина Австралійської платформи. Тут є ознаки сучасного підняття суші. Внутрішню частину острова займають Центральні гори, що складаються з гранітів і гнейсів, перекритих потужною товщею дислокованих палеозойських, мезозойських і неогенових пісковиків, вапняків і сланців. До складу Центральних гір входить

кілька хребтів (Сніжні гори, Оуен-Стенлі). У Сніжних горах височить найвища вершина Океанії — г. Карстенс (5030 м). У верхній частині Центральних гір переважають альпійські форми рельєфу. На північ від Центральних гір знаходиться міжгірна смуга поздовжніх долин і низовин, за якою простягаються нижчі Північні, або Берегові, гори. На північ від них у східній частині розташована зона вулканічних островів, до яких прилягають численні коралові рифи і острівки. Складчасті споруди Нової Гвінеї продовжуються в гірських масивах і хребтах на архіпелазі Бісмарка і Соломонових островах, де багато згаслих і діючих вулканів. До цих острівних груп примикають глибоководні западини і багато дрібних островів вулканічного і коралового походження.

Область характеризується екваторіальним кліматом з незначними коливаннями температур протягом року (від +25° до +28°), з великою кількістю опадів (від 4000 до 6000 мм), які випадають більш-менш рівномірно протягом року. Південна частина Нової Гвінеї належить до поясу екваторіальних мусонів південної півкулі. Сухий південно-східний пасат узимку зумовлює посуху, внаслідок чого на півдні острова кількість опадів зменшується до 1000 мм. Вище від 4500 м на Новій Гвінеї є багаторічні сніги і невеликі льодовики.

Велика заболочена низовина на півдні Нової Гвінеї перетинається численними річками (Флай, Сепік, Дігул і Пурарі), найбільша з яких — Флай (800 км). У верхів'ях річки мають гірський характер, на низовинах часто розливаються і поділяються на численні рукави.

В області переважають ландшафти вологих багатоярусних тропічних лісів (на червоноземних ґрунтах). Ці ліси вкривають більшу частину низовини і гірські схили до висоти 1500 м. У лісах багато пальм, ростуть панданус, хлібне, камфорне і сандалове дерева, каучуконоси, деревовидні

папороті, багато ліан. На висоті від 1500 до 3000 м розташований пояс пологого гірського лісу. Вище від 3000 м поширені мішані хвойнолистяні ліси. Високі вершини гір зайняті альпійськими луками. Для південної частини острова характерні ландшафти саван з евкаліптами і акаціями. • і трав тут поширений злак аланг-аланг. Мулисті, затоплювані припливами узбережжя вкриті мангровою рослинністю. Ліси займають 70% всієї площі острова.

Найбагатшу в області фауну і близьку до австралійської має Нова Гвінея. Тут водяться: кенгуру, сумчастий борсук, деревний кускус, опосум, ехидна. Багато кажанів, летючих собак. Численні й різноманітні птахи, серед яких є багато видів і родів, спільних з Австралією: казуари, чорний і білий какаду, голуби вінценосні, смітна курка та ін. З рептилій є крокодили і черепахи.

Корінне населення області — папуаси і меланезійці — вирощує ямс, таро, маніок, кукурудзу, батат, цукрову тростину, сагову пальму і банани.

На низовинах широко культивують кокосову пальму, каучуконоси, какао, кофе.

Нова Каледонія, Нові Гебріди і Фіджі (Меланезія)

До складу архіпелагів входить багато островів загальною площею понад 51 тис. кв. км. Острови належать до молодих складчастих споруд. Найбільші острови — материкові, які складаються з кристалічних і метаморфічних порід — гнейсів, сланців тощо, — перекритих молодими вулканічними породами. О багато вулканічних островів і діючих вулканів, а також безліч дрібних коралових островів,

здебільшого низовинних, частково піднятих на значну висоту. Майже всі острови оточені бар'єрними кораловими рифами. Найбільшої висоти досягають острів Еспіріту-Санто (1811 м) у групі Нових Гебрідів, г. Панье (1650 м) на Новій Каледонії, г. Вікторія (1324 м) на острові Віті-Леву (архіпелаг Фіджі).

Середні температури найхолоднішого місяця коливаються від +21 до +23°, найтеплішого — від +25 до +27°. Область перебуває під впливом південно-східних пасатів. На навітряних схилах місцями випадає до 1000—4500 мм опадів, а на підвітряних — 1000—1500 мм. Максимум спадів випадає влітку. На островах переважають ландшафти вологих тропічних лісів і саван, причому савани поширені більше на півдні області займають внутрішні, найсухіші, ділянки на північних островах. На островах ростуть кокосова пальма, банани, пандануси, сандалове дерево, пальми; багато ліан і епіфітів. У лісах місцями трапляються акації, араукарії, казуарини, дамари, подокарпуси. На острові культивуються такі рослини, як бавовник, каучуконоси, рис, цукрова тростина, кофе, какао і цитрусові. Лісистість островів Фіджі становить 52%, Нової Каледонії — тільки 6%.

Мікронезія

До складу Мікронезії входить велика група дрібних островів у західній частині Тихого океану (Маріанські, Каролінські, Маршаллові, Ансон, Палау, Гілберта, Науру, Ошен та ін., всього близько 1500 островів загальною площею 3420 кв. км). Більшість островів Мікронезії — коралові атоли, а решта — вулканічного походження. Останні гористіші й оточені кораловими рифами. На Маріанських островах, до яких підходить найглибша океанічна глибоководна западина, є діючі вулкани. Клімат островів вологий, тропічний. Середні річні температури +25, +26,3, коливання температури протягом року незначні. Опадів випадає багато (від 2000 до 4000 мм, а місцями і до 6500 мм). Переважають ландшафти вологих тропічних лісів. Особливо поширені вони на схилах вулканічних островів. Менше поширені савани. Найхарактерніша рослина багатьох коралових островів — кокосова пальма. Вирощують цукрову тростину. В області значно розвинене рибальство. На естрадах Науру і Ошео добувають багато фосфатів.

Центральна і Південна Полінезія

До складу області входять острови Самоа, Кука, Товариства, Маркізькі, Туамоту, Тонга та ін. Найбільші за площею острови Самоа (2900 кв. км). Острови витягуються вздовж ліній розломів, більшість їх — вулканічного походження. Ці острови оточені кораловими рифами. Є багато дрібних коралових островів. Острови групи Туамоту — всі коралового походження. Найвища вершина — г. Орохена (2237 м) на острові Таїті. В області є діючі вулкани.

Середня річна температура в області +24, +25°. У міру віддалення від екватора коливання температур протягом року зростають. Опадів випадає багато — від 1500 до 2500 мм на рік. На півночі області на навітряних схилах кількість опадів досягає 4500—5000 мм. Максимум опадів випадає в період від листопада до березня (влітку.)

Для навітряних схилів вулканічних островів характерні ландшафти збіднених вологих тропічних лісів з великою кількістю пальм і деревовидних папоротей. На підвітряних схилах трапляються ділянки чагарникової савани. Значно бідніша рослинність коралових островів. Для них особливо характерна кокосова пальма;

ростуть тут пандапуси, пізонія, гібіскус. Найхарактерніші культурні рослини області — банани, таро, ямс, кофе, апельсини, бавовник. Добре розвинуте рибальство.

Північна Полінезія (Гавайські острови)

Архіпелаг Гаванських островів (16,7 тис. кв. км), що простягається більш як на 3,6 тис. км, розглядають як вершини підводного гірського хребта, який піднімається з великих глибин (4—5 тис. м). Найбільші острови знаходяться в південно-східній частині архіпелагу (Гавайї — 10 399 кв. км, Мауї, Оаху, Кауаї). Береги островів (за винятком Гавайї і Мауї) оточені кораловими рифами. Поверхня великих Гаванських островів складена переважно базальтовою лавою, що виливалась з кратерів численних вулканів. На островах Гавайї знаходяться найвища вершина архіпелагу Мауна-Кеа (4210 м) і діючі вулкани — Мауна-Лоа (4170 м) і Кілауеа (1231 м), які належать до щитових вулканів, або вулканів гаванського типу.

Середні температури найхолоднішого місяця — від +18 до +21°, найтеплішого — від +21 до +25°. У горах значно холодніше; вершина Мауна-Кеа майже цілий рік укрита снігом. З березня по грудень область перебуває під впливом північно-східного пасату, який залишає на навітряних схилах 3500—4000 мм опадів, а місцями до 10 000 — 12 500 мм (острів Кауаї, на висоті 1740 м). На навітряних схилах ростуть дуже розріджені людиною ліси (охія, акація коа, халеп, папороті). Сухі західні схили гір і значні площі внутрішніх районів вкриті чагарниковою саваною, 96% усієї обробленої площі займають плантації цукрової тростини і ананасів. Тваринний світ бідний на ссавців, але багатий на птахів і комах.

Нова Зеландія

До складу Нової Зеландії входять два великих острови — Північний і Південний, які розділяються протокою Кука, а також кілька дрібних островів. Площа Нової Зеландії — близько 270 тис. кв. км. Чисельність її населення — близько 2,7млн. чол., з них корінного населення — маорі — лише 162,7 тис. чол. У Новій Зеландії закінчується острівна дуга австралонезійського орогенезу, якою оточена Австралія з півночі й сходу. Складчасті структури області сформувались протягом мезозойської і кайнозойської ер. Сучасний гірський рельєф утворився в результаті інтенсивних вертикальних рухів неогенового і початку антропогенного періодів. На хребтах є залишки давньої реліктової поверхні. Уздовж численних розломів відбувалась інтенсивна вулканічна діяльність. Для островів і тепер характерна активна сейсмічна і вулканічна діяльність.

Уздовж західної окраїни Південного острова простягаються найвищі гори області — Південні, або Новозеландські, Альпи з вершинами Кука (3764 м), Тасмана (3500 м) та ін. Для цих гір, які складаються з гнейсів, кристалічних сланців, палеозойських, мезозойських вапняків і пісковиків, характерний високогірний рельєф із слідами давнього зледеніння, із значною площею сучасних льодовиків (понад 1000 кв. км). Висота снігової лінії на вологій північно-західній стороні досягає 1850 м, на сухій південно-східній — 2200—2400 м. На острові налічується понад 50 долинних льодовиків, найбільші з яких — льодовик Тасмана (28,9 км завдовжки) і льодовик Мурчісона (17,4 км). Значні площі на острові займають інші гірські масиви, а також горбисті кристалічні плато. На сході острова знаходиться складена алювіальними відкладами Кентерберійська рівнина, до якої наносною

перемичкою причленовується півострів Банко — давній вулканічний масив з рядом зруйнованих і затоплених морем кратерів.

Північний острів складається переважно з товщ мезозойських і неогенових відкладів. Уздовж східної окраїни острова піднімаються гірські хребти понад 1000 м заввишки. Центральну частину півострова займає вкрите лавами і пемзою невисоке вулканічне плато, над яким піднімаються величезні конуси діючих (Руапеху—2797 м) і згаслих (Егмонт) вулканів. Для цієї вулканічної області характерне поширення гейзерів, сольфатарів, фумаролів, грязьових вулканів, різних термальних і мінеральних джерел. Північно-західну частину Північного острова займає, півострів Окленд, що являє собою дуже розчленовану горбисту місцевість з численними згаслими вулканічними конусами (до 700 м заввишки).

У Новій Зеландії знайдено порівняно незначні запаси кам'яного і бурого вугілля, нафти, горючих сланців, фосфоритів, золота, срібла, руд заліза, міді, марганцю, вольфраму, ртуті та ін.

Область перебуває під постійним впливом західної циркуляції повітряних мас. Клімат Нової Зеландії вологий, океанічний. Середні липневі температури змінюються з півдня на північ від +5 до +12°, січневі — від +14 до -(-19°. Особливо багато опадів дістають західні частини області (2000—2500 мм), проте місцями на гірських схилах кількість опадів досягає 4000—5000 мм і навіть більше. На сході області випадає від 500 до 700 мм опадів, а в басейні річки Клути — навіть менш як 400 мм. Західні вологі вітри, перевалюючи через гірські хребти, на сході області набувають характеру фенів. Тільки на півострові Окленд, під впливом південно-східного пасату, літо буває сухе і клімат близький до середземноморського. На південній окраїні Південного острова нерідко бувають зимові бурі; температура на узбережжі може опускатись до —5", а в горах і до —12".

Область має густу річкову сітку. Майже всі річки беруть початок у горах і у верхній течії мають гірський характер. Найбільша річка на Північному острові — Уайкато (довжина 350 км), на Південному — Клути (336 км). Режим річок Нової Зеландії дощовий, на півдні ускладнюється танучими льодовиками. Швидке танення снігу і льодовиків на східних схилах під час фенів спричиняє на Кентерберійській рівнині грандіозні повені.

Для Південного острова характерні численні глибокі озера, що займають оброблені льодовиками долини (озеро Манатурі — 445 м завглибшки, озеро Уакатіпу — 374 м). На північному острові є озера тектонічні (озеро Таупо площею 626 кв. км) і вулканічні.

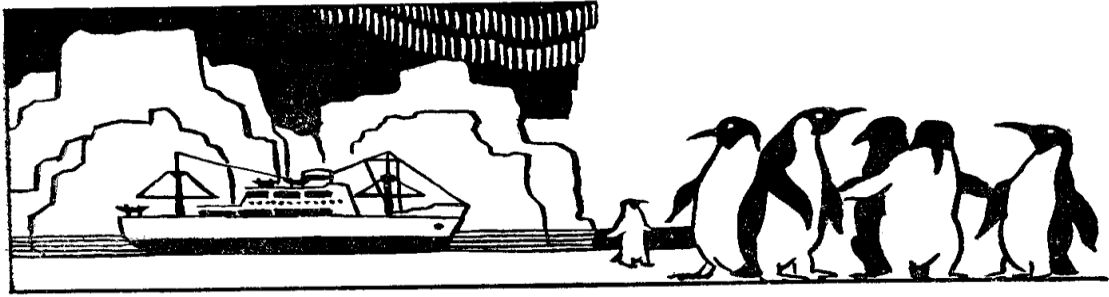
На Новій Зеландії зберігся мезозойський характер флори. У ній 74 % становлять ендеміки (новозеландський льон, сосна каурі та ін.), багато представників австралійської і антарктичної (південний бук) флори. Більша частина області в минулому була вкрита лісами, а тепер ліси займають близько 25% всієї площі. Значні площі в області займають луки, природні і сіяні пасовища. На рівнинах у рослинному покриві переважають злаки, а ближче до гір — чагарники.

Вічнозелені ліси Нової Зеландії можна віднести до подокарпово-букових, хоч у деяких місцях переважають хвойні. Ліси з ендемічної новозеландської сосни каурі, яка досягає висоти 60 м і товщини 3 м, займають тепер незначні площі на північній окраїні області. В лісах багато папоротей, ліан і епіфітів.

З деревних порід найбільше значення мають: тотара, кахікатея, матаї, південний бук. Останнім часом тут широко насаджують сосну променисту та ін. На висотах понад 1400м поширені альпійські луки, для яких характерні жовтці, вероніки, генціани, лілії, вереси, а на кам'янистих схилах — подушкоподібні гасії. На островах є значні зарості новозеландського льону, що дає цінне волокно, а також капустяного дерева.

Фауна Нової Зеландії острівна і дуже бідна на диких ссавців (маорійський щур — Миз таопші і два види кажанів). Водяться здичавілі кролі і коти. Найхарактерніші для Нової Зеландії птахи — безкрилі ківі, які незабаром зовсім зникнуть: їх винищують здичавілі коти. Характерні також папуги кеа, з яких один вид — шкідливий хижак; він розкльовує в овець спину, щоб добути нирки. В області водяться також нелітаюча совина папуга, султанська курка; зовсім недавно тут водились велетенські, до 4 ж заввишки, бігаючі птахи моа, яйця яких у 140 раз більші за курячі. Місцями зустрічається релікт мезозойської ери — ящірка гетерія. Змій і черепах в області немає.

III. АНТАРКТИДА



ЗАГАЛЬНА ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

Південні полярні країни, що займають антиподальне положення щодо Арктики, називаються Антарктикою. Якщо центральну частину Арктики займає океан і до складу її входять північні окраїни материків Північної Америки і Євразії, то до складу Антарктики входить Південний полярний материк Антарктида, що знаходиться в центрі, а також прилеглі до нього південні частини Світового океану з розкиданими на них островами (Земля Олександра I, острови Південні Шотландські, Південні Оркнейські, Південні Сандвічеві, Південна Георгія, Валлоні та ш.).

Північна межа Антарктики збігається з північною границею поширення холодних антарктичних вод, які доходять до 48° — 60° пд. ш. У цих межах площа Антарктики становить близько 60 млн. кв. км. Прилегла до Антарктиди частина Світового океану, де взимку переважають маси антарктичного морського повітря, а на поверхні води — морський лід, а влітку — маси повітря помірних широт і холодні антарктичні води, називається Субантарктикою.

Материкова мілина простягається навколо Антарктиди вузькою смугою і має значно більші глибини (500—700 лі), ніж звичайний шельф. Температура поверхневих вод біля узбережжя влітку становить $+2$, $+3^{\circ}$, взимку -2° .

На певній глибині системою компенсаційних течій в Антарктику приносяться відносно теплі води, внаслідок чого утворюється середній шар води (з постійною температурою близько $4\ 2,5^{\circ}$), нижче від якого до самого дна поширені холодні води з температурою не вищою від 0° . У водах Антарктики дуже заважають навігації високі хвилі, часті шторми, снігопади і плавучий лід — морського і континентального походження. Найбільше льоду буває у вересні — жовтні. У цей час він доходить майже до 55° пд. ш. Дуже поширені тут айсберги. Вони бувають двох типів — столові й пірамідальні. Столові айсберги мають незначну висоту (кілька десятків метрів) при великій довжині (до 100 м і більше). Пірамідальні айсберги мають незначну довжину, зате бувають дуже високі (до 400—500 м). Деякі айсберги можуть існувати до 10 років і більше.

Честь відкриття Антарктиди належить видатним російським мореплавцям Ф. Ф. Беллінсгаузену і М. П. Лазареву. Вони відкрили південний полярний материк, подорожуючи на судах «Восток» і «Мирний» у 1811) — 1821 рр. У першій

половині XIX ст. до берегів Антарктиди подорожували: Д. Веддель — у 1823 р., Д. Дорвіль — у 1838 р., Ч. Уїлкс — у 1840 р., Д. Росс - у 1840-1843 рр.

У 1898—1899 рр. до Антарктиди подорожував А. Жерлаш, а в 1899 р. норвежець К. Борхгревінк організував першу зимівлю на мисі Адар. І [а початку XX ст. до Антарктиди були організовані подорожі: Е. Дригальського — в 1901[^]-1903 рр., Р. Скотта — у 1901 — 1904 р., О. Нор-деншельда — в 1901—1903, В. Брюса — у 1902—1904 і Ж. Шарію — у 1903—1905 рр. Влітку 1908 р. Е. Шеклтон досяг 88° 23' пд. ш., а 14 грудня 1911 р. Руаль Амундсен досяг Південного полюса. 18 січня 1912 р. Південного полюса досяг Р. Скотт. Значний вклад у дослідження Антарктиди внесли Дуглас Моусон (1911—1914 рр.) і Річард Берд, який протягом багатьох років (з 1929 по 1947 р.) очолював кілька експедицій до Антарктиди.

Здійснюючи плани III Міжнародного Геофізичного року, різні країни розпочали комплексні дослідження в Антарктиці і на материк Антарктида. У лютому 1956 р. на узбережжі Антарктиди було збудовано геофізичну обсерваторію і основну базу Радянської комплексної антарктичної експедиції — Мирний. Пізніше в Антарктиді було створено ще ряд нових наукових станцій: Піонерську, Оазис, Комсомольську, Восток, Советську, Полюс недоступності, Новолазаревську та ін. Велику науково-дослідну роботу в Антарктиці проводять також радянські китобійні флотилії — «Слава» з 1946 р.. а пізніше — «Радянська Україна». У наукових дослідженнях Антарктики за планами III Міжнародного Геофізичного року брали участь, крім СРСР: США, Англія, Австралія, Нова Зеландія, Франція, Чілі, Аргентина, Японія, Бельгія, Норвегія і Південно-Африканська Республіка. США створили кілька станцій в Антарктиді, в тому числі одну на Південному географічному полюсі і одну на Землі Мері Берд.

Антарктида — материк, вкритий льодовиковим панциром, який нагадує антропогенове зледеніння Євразії і Північної Америки. Материковий лід вкриває майже весь материк, а також прилеглі до Антарктиди острови і моря, утворюючи шельфові льодовики. Площа материка становить приблизно 13,9 млн. кв. км, а площа материкового льоду разом з шельфовими льодовиками — близько 15 млн. кв. км. На простори, вільні від льоду, припадає тільки 2500 кв. км. Середня потужність льодовикового покриву Антарктиди становить 1500 м, у Центральній Антарктиді — 2770 м, максимальна товща льоду — близько 4000 м. Об'єм льоду Антарктиди досягає близько 19 млн. куб. км. Якби цей лід розтав, то рівень Світового океану піднявся б на 70 м. Різке ущільнення снігу, тобто початок переходу снігу у фірн, відбувається приблизно на глибині 6 м, а фірну в лід — на глибині 120—160 м. На окраїнах Центральної Антарктиди льодовик рухається з швидкістю близько 9 м на рік, а на прилеглих до морів ділянках материка — з швидкістю близько 100 м на рік. На території Антарктиди льодовикові маси постійно повільно відпливають від центра до периферії. Поверхня льодовикового щита Антарктиди розсічена великою кількістю тріщин, звичайно вкритих мостами з ущільненого снігу. Найбільший шельфовий льодовик займає Шндонпу частину моря Росса (488 тис. кв. км). Довжина північного краю цього льодовика становить 950 км, а висота крутого льодового уступу — бар'єра Росса — місцями понад 70 м. Від шельфових льодовиків утворюються найбільші в світі столові айсберги.

Середня висота корінної поверхні Антарктиди близько 700 м. Земна кора Антарктиди прогнулась під вагою льоду. Деякі давні низовини опинилися нижче від рівня океану. Якщо зникне льодовиковий покрив, для встановлення ізостатичної рівноваги рівень спальних порід має піднятися на 600—700 м.

Як показали дослідження радянських учених, відсутність льоду в оазисах пояснюється особливостями підльодового рельєфу, він створює сприятливі умови для відпливання льоду в прилеглі підльодові улоговини.

Антарктида — це гігантська давня платформа, облямована порівняно молодими гірськими спорудами. Площа її — понад 10 млн. кв. км. Вона в кілька разів більша за такі великі платформи, як Руська або Сибірська. Вважають, що западина (депресія) Росса-Уедделла є прогином антарктичної платформи. Найвищі гори Антарктиди — Антарктичні Анди, що є продовженням Південно-Американських Анд і складаються з метаморфізованих мезозойських і вулканічних порід. Антарктичні Анди простягаються через півострів Земля Грейама до Землі Мері Берд і на півдні обриваються до западини Росса-Уедделла. Найвищі вершини гір, що досягають 4000—6000 м, виступають у вигляді поодиноких нунатаків.

Звичайно простежується триярусна геологічна будова Антарктичної платформи: 1) нижній структурний ярус — кристалічний фундамент платформи завтовшки близько 20 км; 2) середній структурний ярус, який не утворює суцільного покриву і складається з уламкових відкладів і туфоліпопих утворень, перетворених у сланці, пісковики, конгломерати; в верхній структурний ярус товщиною 1,5—2 км, складений переважно слабо зміненими осадовими породами. У підшві цього ярусу знайдено рештки найдавніших на Землі девонських панцирних риб. У верхній нолошці ярусу багата на кам'яне вугілля товща палеозойських і мезозойських кам'яновугільних відкладів містить рештки деревовидних папоротей — «глосоптерис», а також хвойних дерев, нащадки яких ростуть тепер у лісах Патагонії.

За геологічною будовою Антарктида дуже подібна до Бразилії, Екваторіальної і Південної Африки, Індостану і Австралії. Зледеніння материка почалось не пізніше як у палеогеновий період. Перед початком зледеніння в межах Землі Грейама росли букові й хвойні ліси, аналогічні до лісів Західної Патагонії або Вогняної Землі.

Роздроблення Антарктичної платформи супроводжується вулканічною діяльністю по лініях розломів (вулкан Еребус на острові Росса в морі Росса).

Антарктиду часто називають «гігантською шкатулкою скарбів». У Східній Антарктиді знайдено багато родовищ кам'яного вугілля і залізних руд, є рудопрояви марганцю, титану, молібдену, урану, свинцю, цинку, срібла іюлова, а також хрусталеносні пегматитові й кварцові жили, пегматитові жили з бериллом і топазом, слюду, графіт та ін. Особливо великі кам'яновугільні пласти в горах Земля Вікторії (близько 20 вугільних пластів завтовшки близько 2 м кожний). На території Західної Антарктиди є великі родовища залізного колчедану (піриту), родовища міді, свинцю, цинку, молібдену, хрому, нікелю, кобальту і марганцю. Знайдено золото. Заслужують на увагу жили мідних руд на Землі Грейама і свинцево-цинкові рудопрояви на Землі Мері Берд.

Найбільше в світі зледеніння Антарктиди значною мірою зобов'язане своїм існуванням полярному клімату. Льодовиковий покрив у свою чергу сприяє суворості клімату Центральної Антарктиди.

У Центральній Антарктиді переважає антициклональна циркуляція атмосфери, причому маси холодного повітря стікають від високих центральних плато до периферії і прилеглих частин океану, де переважає відносно низький тиск західних вітрів і відбувається активна циклонічна діяльність. Останнім часом встановлено, що прибережні циклони впливають і на центральні райони, що вони нерідко вторгаються на материк. Для окраїн материка характерні виняткової сили «падаючі» вітри. В прилеглих до материка частинах Антарктики переважають сильні, здебільшого західні, вітри, низька хмарність, часті тумани і снігопади.

Радіаційний баланс сніжної поверхні майже протягом усього року негативний і дорівнює 4—7 ккал/см². Головна риса клімату Центральної Антарктиди — найнижчі на Землі температури повітря в усі пори року. Найбільші морози бувають наприкінці полярної ночі, коли абсолютний мінімум може впасти навіть до -90° . Середня температура найхолоднішого місяця — серпня — опускається нижче від -70° . Середня температура найтеплішого місяця — грудня — рідко піднімається до -30° . Середня річна температура для будь-якого пункту антарктичного плато становить -45° , -60° .

У районі південного геомагнітного полюса розташована станція Восток (висота її над рівнем моря 3488 м). Це місце вважають зараз полюсом холоду Землі. Тут реєструються найнижчі температури: абсолютний мінімум $-88,3^{\circ}$ зареєстровано в серпні 1960 р., максимальну температуру -21° спостерігали тут у грудні 1959 р. Середньорічна температура повітря на станції Восток -54° , -56° . Вона на 40° нижча, ніж середньорічна температура в районі Верхоянська.

Середня липнева і серпнева температури в районі станції Піонерської — 50° , а нерідко і нижча; середня річна температура тут -37° , -39° . Середня температура найтеплішого місяця на Землі Вікторія ($77^{\circ}30'$ пд. ш.) становить $-3,2^{\circ}$, тоді як в Арктиці на цій широті $+2,5^{\circ}$.

Через те, що материк має велику висоту, атмосферний тиск тут незначний — лише 60% його звичайної величини на рівні моря. Часто найнижчий тиск реєструється в періоди переважання антициклональної погоди а мінімальними температурами повітря і, навпаки, з підвищенням температури і збільшенням швидкості вітру, що характерне і для циклонічної погоди, підвищується тиск.

Характерною особливістю природи Антарктиди є зона стокових вітрів, що простягається 400—600-кілометровим поясом уздовж усього материка. У цій зоні протягом усього року переважають стокові вітри, що зумовлюються наявністю над поверхнею льодовикового покриву наддіабатичних температурних градієнтів, а також похилом поверхні в бік моря. У багатьох місцях на окраїнах Антарктиди швидкість вітру дуже велика — 30—50 і навіть 90 м/сек. На Землі А долі знаходиться полюс вітрів, тут середня річна швидкість вітру 19,2 м/сек. Найбільшої сили досягає вітер восени і навесні. Коли вторгаються циклони, часто бувають снігопади. Для Антарктиди характерні снігові вихори тину смерчів.

Важливою особливістю клімату високогірного антарктичного плато є надзвичайна сухість повітря. Часто в Антарктиді спостерігаються полярні сніга. Кисню і вуглекислого газу в повітрі тут менше ніж звичайно. Видимість погана.

Найбільше опадів буває в прибережній 4—5-кілометровій смузі, у внутрішніх районах материка випадає 100—150 мм опадів на рік.

Протягом пермо-карбону в Антарктиді, Африці й Південній Америці була розвинена глосоптерієва флора. У крейдовий період в Антарктиді росли секвойї. У мезозої і в палеогеновий період на окраїнах материка були поширені ліси, де росли секвойї, араукарії, антарктичний бук. Сучасна флора Антарктиди надзвичайно бідна. Найхарактерніші її рослини — лишайники (близько 300 видів), мохи (близько 70 видів), серед яких є ендемічні види темного забарвлення. На сніговій поверхні трапляються діатомові водорості і сферела.

На Землі Грейама знайдено двох представників вищих рослин — злак щучка 2—3 елі заввишки і колобантус (з гвоздичних). Значно багатша рослинність на островах Антарктики (Кергелен, Північна Георгія та ін.). Тут найхарактернішими рослинами є антицинготна кергеленська капуста і тонконіг тусок, що використовується на корм худобі.

Наземна фауна Антарктики дуже бідна. Зовсім нема наземних ссавців. Проте Антарктика дуже багата на морських і напівсуходільних тварин. Із ссавців особливо багато ластоногих і китів. Із справжніх тюленів водяться тюлень Уедделла до 3 лі завдовжки, тюлень-крабоїд і морський леопард, що живиться птахами й рибою і є єдиним хижим представником ластоногих. На узбережжях деяких субантарктичних островів зустрічається найбільший з тюленів — морський слон, довжина якого може досягати 6 м, вага — понад 4 т (дає до 0,5 т жиру). Для окраїн Антарктики характерний також вухастий тюлень — морський лев.

Велике промислове значення мають кити. Води Антарктики дають понад 90% продукції світових китобійних промислів. Найбільше промислове значення мають вусаті кити, особливо синій кит, блювал і фінвал. Синій кит — це найбільша із сучасних тварин. Окремі екземпляри досягають у довжину 35 м і важать до 120 т і більше. Великий кит дає до 20 т жиру. Язик великого блювала важить 3 т, серце — 0,5 т, печінка — 1 т, нирки — 1 т. Такни кит має крові до 8000 л, об'єм шлунка — до 3000 л. Самка кита один раз на два роки народжує маля 6—7 м завдовжки. Живлячись молоком матері, воно прибавляє щодня 1 ц ваги. Китове молоко містить 40% жиру. Вусаті кити живляться зоопланктоном — дрібними ракоподібними, яких надзвичайно багато в антарктичних водах.

До зубатих китів належать кашалот, з якого дістають спермацет, і небезпечний хижак касатка, або кит-вбивця, що нападає навіть на вусатих китів.

Радянські дослідники вивчають поля живлення планктоноїдних китів. Встановлено, що фауна антарктичних вод значно багатша, ніж фауна Арктики. В антарктичних водах є губки, корали, морські лілії, морські їжаки, морські зірки, голотурії, раки-ізоподи, восьминоги. Знайдено близько 20 видів риб, до цього часу невідомих науці. На особливу увагу заслуговують риби з безбарвною кров'ю, позбавленою гемоглобіну.

Найхарактерніші птахи Антарктики — пінгвіни, яких налічується тут 17 видів. Це нелітаючі морські птахи з короткими крилами, подібними до тюленячих ластів.

Пінгвіни дуже добре плавають у воді, живляться рибою, молюсками і рачками. Найбільш поширений пінгвін Аделі. Найбільшого розміру досягає імператорський пінгвін, який важить до 50 кг.

Радянські дослідники відкрили новий вид — димчатого пінгвіна. В Антарктиці налічують 1,5 млн. пінгвінів.

На літній час до Антарктики прилітають буревісники, чайки, морські ластівки, поморники, баклани, сніжні фульмари. Найдалі в глиб материка залітають дрібні буревісники. На Землі Грейама живе один наземний птах — футляроніс.

IV. ПІВДЕННА АМЕРИКА



ЗАГАЛЬНА ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ І МОРЯ

Південна Америка займає разом з островами, що належать до (Трінідад, Вогняна Земля, Фольклендські, Чилійський архіпелаг, Галапагоські), 18,2 млн. т. км. Більша частина її лежить у південній півкулі. З півночі на південь материк простягається на 7150 км — від мису Гальїнас ($12^{\circ}25'$ пн. ш.) до мису Фроуард ($53^{\circ}54'$ од. ш.). Крайньою південною точкою Південної Америки є мис Гори $55^{\circ}54'$ пд. ш. (на острові Гори). Найбільша ширина Південної Америки становить 5150 км — від мису Паріньяс ($81^{\circ}20'$ зх. д.) до мису Кабу-Бранку ($34^{\circ}46'$ зх. д.). Найбільшої ширини досягає материк у низьких широтах. За межами тропічної дюни він різко звужується: від 600—700 км під 40° пд. ш. до 400 км під 50 — 55° пд. ш. Умовна межа між Південною і Північною Америкою проходить по Панамському каналу, проте географічну межу між цими материками звичайно проводять від Дар'єнської затоки в Карібському морі до затоки Буенавентура в Тихому океані.

Південна Америка омивається із сходу Атлантичним океаном, з півночі — Карібським морем, із заходу — Тихим океаном. Береги Південної Америки мало розчленовані. На острови і півострови припадає менше як 1 % площі материка.

В Атлантичному океані із сходу в напрямі до мису Кабу-Бранку підходить Південна пасатна течія, що, розгалужуючись, дає початок двом теплим течіям — Гвіанській та Бразильській і доходить до гирла Ла-Плати. До району Ла-Плати з півдня підходить холодна Фолклендська течія.

В Атлантичному океані материк облямовується зоною материкового шельфу, що розширяється на півдні. Порівняно недалеко від материка знаходяться глибокі мульди Атлантичного океану: Пуерто-Ріко, Бразильська і Аргентинська.

Найважливішими затоками Атлантичного узбережжя є: Сан-Матіас, Сан-Хорхе, Баїя-Бланка, широкий естуарій Ла-Плата, бухта Гуанабара в районі Ріо-де-Жанейро і бухта Амазонки.

Береги Карібського моря значною мірою порізані. Найбільша затока — Венесуельська — зв'язана з лагуною-озером Маракайбо. Біля входу до Венесуельської затоки є два виступи материка — півострови Гоахіра і Парагуана. У східній частині Карібського моря заслуговують на увагу затока і півострів Парія.

Зона материкового шельфу вздовж західних берегів Південної Америки дуже вузька, місцями її зовсім немає і до материка підходять западини з глибинами понад 7000 м. На західні береги материка до самого екватора впливає потужна холодна Перуанська течія.

Тихоокеанські береги Південної Америки в приекваторіальній зоні значною мірою розчленовані. Найбільша затока тут — бухта Гуаякіль, дуже зручна для судноплавства. На південь від екватора до 41°30' пд. ш. простягається майже нерозчленований, високий і позбавлений природних бухт тихоокеанський берег. На південь від 41°30' пд. ш. в Чілі спостерігається винятково велике розчленування берегів. Тут розвинений берег складного далматинського-фіордового типу з великою кількістю островів (Чілійський архіпелаг, Вогняна Земля) і вузьких звивистих проток між островами. Магеланова протока, західна частина якої є розгалуженим фіордом, відокремлює Вогняну Землю від материка.

З ІСТОРІЇ ВІДКРИТТЯ І ДОСЛІДЖЕННЯ ПІВДЕННОЇ АМЕРИКИ

В історії географічної науки нема достовірних відомостей про відвідання Південної Америки європейцями до плавання Х. Колумба. Відомо, що під час своєї третьої подорожі в 1498 р. він відкрив острів Тринідад і узбережжя Південної Америки між 62° і 64° зх. д. Отже, є всі підстави зробити висновок, що першовідкривачем цього материка був Х. Колумб.

Східні береги Південної Америки відкрили незалежно одна від одної експедиції В. Пінсона, Д. Лепе і П. Кабрала.

Флорентійський географ Америго Веспуччі під час плавань у складі іспанської експедиції (1499—1500 рр.) та португальської (1501—1502 рр.) відвідав північну частину Південної Америки, простежив її східний берег від 5 до 25° пд. ш. і довів, що це — материк. Цей материк він назвав Новим Світом (на протилежність Старому Світу, до складу якого входять Європа, Азія і Африка).

Лише в 1507 р. лотарінгський географ Вальдгемюллер запропонував називати весь материк Нового Світу Америкою на честь Америго Веспуччі, а після 1541 р. ця назва поширилась на обидва західних материка.

У 1500 р. європейці перетнули Панамський перешийок і вийшли до берегів Тихого океану.

Іспанський мандрівник Діас де Соліс у 1515—1516 рр. пройшов східним берегом Південної Америки між 25° і 35° пд. ш. Біля 35° пд. ш. Соліс відкрив гирло величезної річки, яку пізніше назвали Ла-Платою.

Наприкінці 1520 р. Ф. Магеллан, який очолював іспанську експедицію, пройшов від Ла-Плати вздовж довгої ділянки узбережжя, яке він назвав Патагонією, обстежив затоки Байя-Блаика, Сан-Матіас і Сан-Хорке і вийшов відкритою ним протокою, яку пізніше було названо Магеллано-вою, в Тихий Океан. Південний берег Магелланової протоки був названий «Землею Вогнів» (Вогняна Земля).

Тихоокеанське узбережжя Південної Америки відкрили іспанські конкістадори. Ф. Пісарро у 1527 р. дослідив узбережню частину материка від Папами до 8° пд. ш., Д. Альмагро пройшов через Болівію до північного Чілі, а П. Вольдівія в 1552 р. дійшов до 42° пд. ш. Х. Ладрільєго в 1558 р. продовжив відкриття південного Чілі,— дійшов до Магелланової протоки.

В 1578 р. англієць Ф. Дрейк довів, що Вогняна Земля — архіпелаг. У 1535 р. були відкриті Галапагоські, а в 1592 р. Фолклендські острови.

Захоплення приморських областей і проникнення до внутрішніх частин Південної Америки супроводжувалось масовим знищенням індіанців, поневоленням їх, а також пограбуванням. Вогнем і мечем Південну Америку було перетворено на колоніальні володіння Іспанії і Португалії. Європейці заселяли прибережні і найзручніші для землеробства райони, а індіанців відтіснили у внутрішні гірські райони материка.

У 1532—1540 рр. колонізатори в різних напрямках перетинають Екваторіальні, Перуанські й Центральні Анди та відкривають басейни річок Оріноко, Магдалени, а в 1541 р. Ф. Орельяна досяг верхів'я Амазонки і спустився по ній до Атлантичного океану. Але детально дослідила басейн Амазонки експедиція П. Тейшери — Б. Аконіти в 1637—1639 рр.

У другій половині XVI та в XVII — XVIII століттях португальські метиси перетнули Бразильське нагір'я в усіх напрямках і дослідили течії багатьох приток середньої і нижньої Амазонки. Дослідження басейну Парани і Парагваю в XVII ст. було зв'язане переважно з діяльністю місіонерів-єзуїтів, які організували з населених пунктів хрещених індіанців державу під своєю владою, яка проіснувала до середини XVIII ст.

Першими вченими-дослідниками Південної Америки були французькі учасники Екваторіальної експедиції по вимірюванню дуги меридіана в 1735—1743 рр. Комплексні географічні дослідження в басейні Оріноко і в Північно-Західних та Екваторіальних Андах провели німець А. Гумбольдт і француз Е. Бонплан (1799—1802). Багато вчених досліджували природу Америки в XIX і XX століттях.

Велике наукове значення мала російська академічна експедиція, яка в 1821—1829 рр. вивчала флору і фауну Бразилії. Учасники цієї експедиції (Г. Лангсдорф, Л. Рідель, Н. Рубцов) зібрали і привезли на батьківщину великі й різноманітні колекції. Г. Лангсдорф приділяв також значну увагу вивченню мов і етнографії індіанців. Він не раз піднімав свій голос на захист корінного населення материка.

У 1833 р. Ч. Дарвін досліджував береги Патагонії і Чілі, а також Південні Анди.

У другій половині XIX ст. з різних країн Західної Європи надсилали в Південну Америку численні експедиції. Значні дослідження провели також аргентіно-чільйські експедиції 80-х і 90-х років XIX ст. і експедиції, організовані географічними товариствами, міністерствами землеробства й освіти різних країн материка.

Чималий інтерес становлять подорожі російського дослідника А. С. Йоніна, який протягом кількох років жив у Бразилії. Його перу належить твір «По Південній Америці». Над вивченням рослин і географії півдня цього материка багато працював М. М. Альбов. Природу і сільське господарство Аргентини вивчав Н. Я. Крюков (1903—1904); результати його досліджень були опубліковані в праці «Аргентина». У 1914—1915 рр. у Бразилії працювала російська комплексна експедиція Г. Г. Манізера. У 1925 р. та в 1932—1933 рр. Південну Америку вивчали радянські експедиції.

ОСНОВНІ РИСИ ГЕОЛОГІЧНОЇ БУДОВИ І РЕЛЬЄФ

Найважливіші риси орографічної будови Південної Америки такі: 1) на сході материка розташовані середньовисотні нагір'я — Бразильське, Гвіанське і Патагонське; 2) вздовж північної і західної окраїни материка простягається найдовша в світі (9 тис. км) складчаста система Анд, або Південноамериканських Кордільєр; 3) між Андами і нагір'ями, лежать низовинні рівнини — Орінокська, Амазонська і Парагвайсько-Паранська. Вони утворюють суцільну смугу рівнин, що займає 45% площі материка.

Усю східну частину материка займають платформи: Гвіано-Бразильська — на архейсько-протерозойському складчастому фундаменті і Патагонська — на герцинському фундаменті. Анди являють собою зону геосинклінальних споруд.

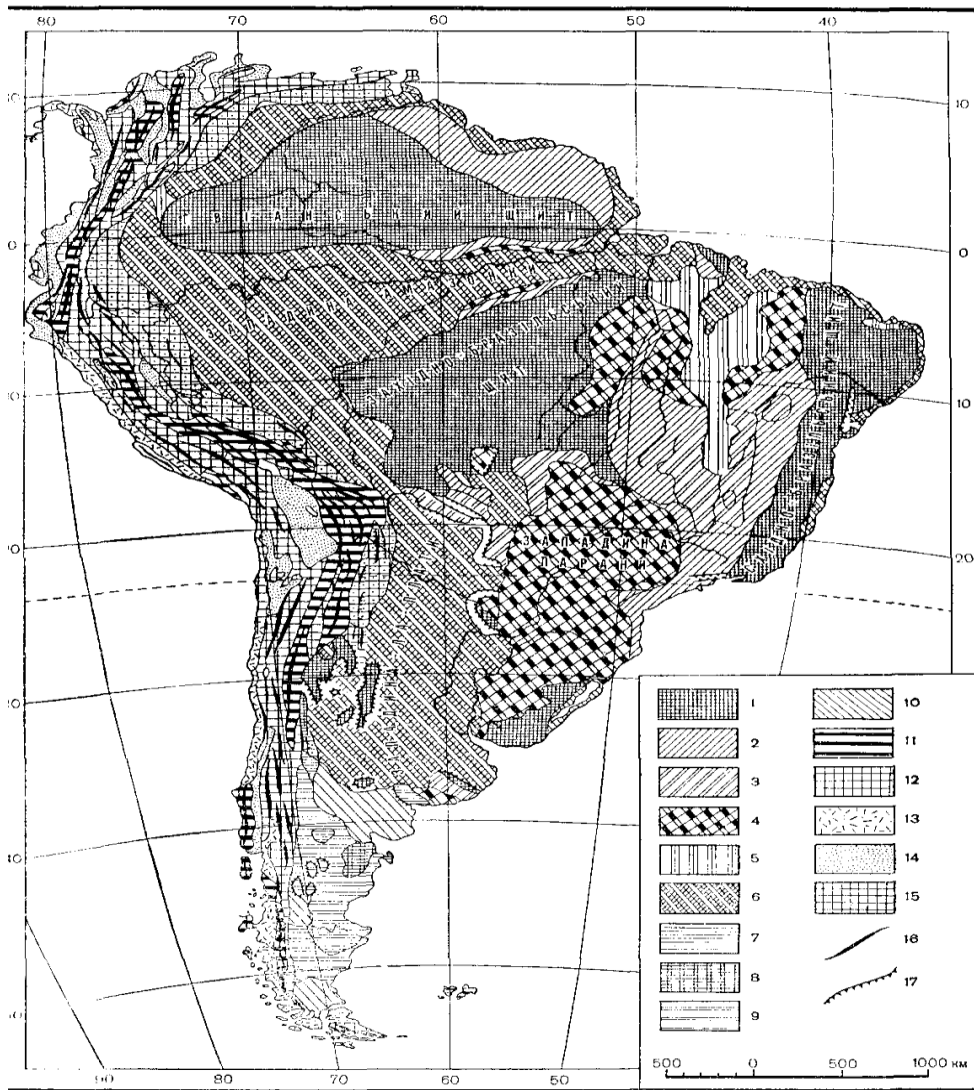
У межах Гвіано-Бразильської платформи є виступи докембрійського фундаменту, або кристалічні щити (Гвіанський, Західно-Бразильський і Східно-Бразильський), і внутрішньоплатформені западини, заповнені товщами осадових відкладів.

У докембрійський час на сході великі площі материка охопив інтенсивний процес складкоутворення, що супроводився інтрузіями гранітів, а на заході сформувався геосинклінальний басейн Анд. На початку палеозою морська трансгресія зайняла великі площі в басейнах Амазонки, Парагваю, а в південній частині материка сформувався прогин геосинклінального типу. На місці цього прогину в герцинській орогенез створилась складчаста основа Патагонської платформи, яка причленилася до докембрійської платформи. Під час герцинської орогенії в південній частині докембрійської платформи утворювалися розколи, які супроводилися потужними виливами магми.

Лише в тріасі сформувався прогин на місці південної частини Атлантичного океану, і великий материк південної півкулі Гондвана почав розпадатися. Протягом мезозою руйнувалися підвищені масиви платформи і продукти вивітрювання заповнювали значні області прогинів, перетворюючи їх на сушу.

У крейдовий час на місці Андійської геосинклінали почався орогенез, в результаті якого сформувалася вся західна частина материка. Цей процес супроводився інтенсивним вулканізмом. Під час неогену сформувалися східні хребти Анд; в пліоцені утворилися Берегові Кордільєри і з'єдналися Північна і Південна Америки. Новітні етапи складкоутворення спричинили в Андах великі вертикальні рухи, розломи і пошквалювання вулканічних процесів, а також занурення під води Тихого океану західного крила Анд. Внаслідок інтенсивних підняття в Андах у багатьох місцях підсилювалися денудаційні процеси і утворилися характерні для рельєфу Анд поверхні вирівнювання і системи ступенів. Заключні фази Андійського горотворення зумовили на платформах материка численні розломи, які супроводилися виливами лав, а також активізували вертикальні рухи, що привело до пошквалювання процесів ерозії і денудації на окремих ділянках.

Антропогенове зледеніння займало великі площі в Андах, особливо в їх південних частинах.



Мал. 12. Тектонічна схематична карта Південної Америки (за М. В. Муратовим):

Область архейської і протерозойської складчастостей Південно-Американської платформи: 1 — виступи фундаменту, збудовані архейськими складчастими комплексами (щити); 2 — виступи фундаменту, збудовані верхньопротерозойськими складчастими комплексами — зона бразилід (щити); 3 — платформенні западини (синеклізи), заповнені породами нижнього палеозою, силуру і девону; 4 — платформенні западини (синеклізи), заповнені породами гондванської серії (верхній карбон, перм, триас); 5 — платформенні западини (синеклізи), заповнені породами крейди; 6 — платформенні западини (синеклізи), заповнені в основному кайнозойськими породами. Область палеозойської складчастості Патагонії: 7 — райони з поверхневим заляганням палеозойського складчастого комплексу; 8 — найбільш підняті ділянки палеозойського складчастого комплексу, прикриті чохлам юрських, крейдових і палеогенових відкладів; 9 — западини, прикриті чохлам юрських, крейдових і палеогенових відкладів; 10 — западини, прикриті чохлам неогенових і антропогенових відкладів. Область мезокайнозойських складчастостей Анд: 11 — ядра антиклиноріїв, збудовані докембрійськими і палеозойськими породами; 12 — складчастий комплекс мезозойських і палеогенових відкладів; 13 — крейдові і третинні гранітоїди; 14 — комплекс неогенових відкладів; 15 — крайові прогниси; 16 — антиклинорії; 17 — скиди і контури платформених піднятиїв.

Найбільше і найвище підняття платформи — Бразильське нагір'я, на половині площі якого виходять на поверхню кристалічні породи (гнейси, граніти, сланці, а також еруптивні утворення). Центральну частину нагір'я займають западини докембрійського фундаменту, заповнені напластуваннями мезозою з розвиненим тут денудаційного походження рельєфом шападос — пісковикових столових плато з крутими схилами. Південна і південно-східна окраїни нагір'я, підняті й розчленовані скидами, розпалися на хребти понад 2000 м заввишки (г. Бандейра—2890 м). Ці хребти круто обриваються до Атлантичного океану, утворюючи тектонічного походження великі східчасті уступи — с е р р и, і полого опускаються

до центра, переходячи в слабкохвилясту, здебільшого пенепленізовану, поверхню (600—800 м заввишки). Окраїни нагір'я на ділянках, що примикають до низовин, особливо на півночі й північному заході, дуже розчленовані численними долинами річок.

Бразильське нагір'я з півночі відокремлюється Амазонською низовиною від Гвіанського масиву, який круто обривається на півдні й полого опускається на північ і північний схід. Гвіанське нагір'я складається з докембрійських кристалічних порід, поверх яких місцями (у вузькій крайовій зоні) лежать пласти осадочних палеозойських і мезозойських відкладів. Більша частина нагір'я має м'якохвилястий рельєф (висота 300—400 м), проте в центральній, найбільш розчленованій, його частіше є високі столові залишкові пісковикові масиви (з г. Рорайма 2772 м).

На півночі Патагонської платформи герцинські споруди виходять на поверхню. На значних просторах Патагонії зберігся покрив континентальних і морських відкладів мезозою і кайнозою. Системою розломів у неогеновий і антропогеновий час виливалися базальти. Для рельєфу Патагонії характерні східчасті плато (до 1000—1500 м заввишки), які уступами спускаються на схід до узбережжя.

До крайових платформених підняття належать Передова Кордільєра Пампінські Сьєрри північно-західної Аргентини, які сформувалися в результаті неогенових підняття, зв'язаних з орогенезом у межах Андійської геосинклінали. Брилові плосковершні, але крутостінні масиви до 2—6 тис. м заввишки чергуються тут з глибокими западинами, частково заповненими уламковим матеріалом. Найбільша низовина Південної Америки — Амазонська — перетинає весь материк від Анд Еквадору і Перу до Атлантичного океану. Вона являє собою область тривалого прогинання і осадконагромадження між двома щитами — Гвіанським і Бразильським, які значною мірою зближуються на сході. Амазонська низовина мало піднімається над рівнем моря, західна її частина дуже широка і плоска.

Між Гвіанським нагір'ям і Андами лежить Орінокська низовина, західна частина якої широка і плоска. Низовина займає міжгірний прогин, заповнений морськими й континентальними неогеновими відкладами.

Центральну частину Південної Америки між Бразильським нагір'ям і Андами займають складені континентальними палеогеновими і неогеновими відкладами рівнини Гран-Чако, горбасті й підвищені (600—800 м) на північному заході. Далі на південь поверх потужної товщі континентальних відкладів залягають антропогенові алювіальні, флювіогляціальні і лесовидні відклади. Рівнини Гран-Чако знижуються в напрямі на південь, переходячи в Ла-Платську низовину. Південну її частину займають аргентинські стени, або пампа, на безстічних зниженнях яких значно поширені солончаки. Низовинно-плоский рельєф пампи порушується залишковими масивами на півдні й відрогами Анд — на заході.

Анди складаються з ряду паралельних орографічних зон, з хребтів, що називаються Кордільєрами. Багато вершин в Андах піднімається до 6000 м і більше (Аконкагуа, 6960 м). У будові північної частини Анд розрізняють здебільшого три Кордільєри, що відокремлюються одна від

одної поздовжніми грабенами. Центральна частина Анд має дві високі Кордільєри, між якими знаходяться високі андійські плоскогір'я — пупи (3600—

4000 лі). У південній частині Анд виділяється Головна Кордільєра, до якої із сходу примикає Передова Кордільєра, або Прекордільєра. Ще далі на південь Анди складаються з єдиного стрижня Головної Кордільєри.

Уздовж берегів Тихого океану простягаються несучільною смугою невисокі платоподібні хребти Берегової Кордільєри, яка на крайньому півдні зазнала роздроблення і перетворилася на острови Чилійського архіпелагу.

Анди — молода гірська система. Вони належать до споруд мезозойсько-палеогенового часу. Ларамійські рухи утворили всю складчасту структуру Анд. Вона зазнала змін внаслідок альпійських рухів, що зумовили підняття і роздроблення складчастого поясу. Роздроблення Анд супроводилося інтенсивним вулканізмом. Це відбилося на гірських масивах — в будові їх значну роль відіграють вулканічні породи й конуси згаслих і діючих вулканів. Отже, Анди входять до складу Вогняного кільця Тихого океану. В них є три важливих райони недавнього і сучасного вулканізму: 1) Північний район (Колумбії і Еквадору) — між $4^{\circ}30'$ пд. ш. і 6° пн. ш.; 2) Центральний район — від 13 до 29° пд. ш.; 3) Південний район — на південь від 33° пд. ш., з максимальним поширенням вулканічних продуктів між 36 — 40° пд. ш.

Анди належать до сейсмічної зони земної кулі. Землетруси великої сили бувають у Чілі.

КОРИСНІ КОПАЛИНИ

У Південній Америці є великі родовища корисних копалин, зв'язаних: 1) з кристалічними породами докембрійського фундаменту, 2) з процесами вулканізму і 3) з відкладами осадового походження. З процесами вулканізму і контактового метаморфізму зв'язані багаті родовища сірки і металевих руд у Колумбії — золото, платина; в Перу — мідь, свинець, цинк; у Чілі — мідь й залізні руди й і родовища радіоактивних елементів.

Кристалічні породи Бразильського і Гвіанського нагір'їв багаті на залізні, марганцеві руди і нікель. На окраїнах цих масивів є численні родовища золота. З продуктами латеритного вивітрювання порід докембрійського фундаменту зв'язані значні родовища бокситів.

Південна Америка займає одне з перших місць за запасами мідних, олов'яних і залізних руд. Добуваються також свинцеві, нікелеві, молібденові, уранові руди, а також срібло і алмази.

У пермських відкладах уздовж південних окраїн Бразильського нагір'я є родовища каменного вугілля.

Найважливіші родовища нафти належать до крайових або міжгірних прогинів Анд (Венесуела, Колумбія). Проте останнім часом нафту знайдено і в межах платформи — в Амазонії, в Патагонії і на Бразильському нагір'ї. На скелях берегової смуги і на прибережних островах Перу і Чілі є великі поклади селітри.

КЛІМАТ

На характер кліматичних умов Південної Америки найбільше впливають такі фактори, як географічне положення материка в низьких широтах, різке виклинювання материка в напрямі на південь, незначне розчленування берегової лінії, теплі течії на сході і холодна Перуанська течія на заході, особливості рельєфу, зокрема наявність високої стіни Анд уздовж західної окраїни материка. В Південній

Америці переважав тропічний клімат. У субтропічну і помірну зони входить південна дуже звужена частина материка. Вплив повітряних мас, що приносяться з Тихого океану, позначається тільки у вузькій прибережній смузі на заході материка. Повітряні маси, що приносяться з Атлантичного океану, можуть поширюватися на всій східній частині материка до підніжжя Анд.

У приекваторіальній зоні постійно діють повітряні екваторіальні маси, що несуть багато вологи і характеризуються незначними коливаннями температури. На великих просторах позначається вплив тропічного повітря морського походження, що приноситься на материк з пасатними повітряними течіями і за властивостями дужо нагадує екваторіальні повітряні маси. Морське тропічне повітря, трансформуючись над материком у тропічних широтах, перетворюється на континентальне тропічне повітря, що характеризується сухістю і відносно більшими рівними коливаннями температури. Тільки на південній окраїні материка виявляється вплив повітряних мас помірних широт.

За схемою Б. П. Алісова, у Південній Америці виділяють 5 кліматичних поясів: екваторіального повітря, екваторіальних мусонів, тропічний, субтропічний і помірних широт.

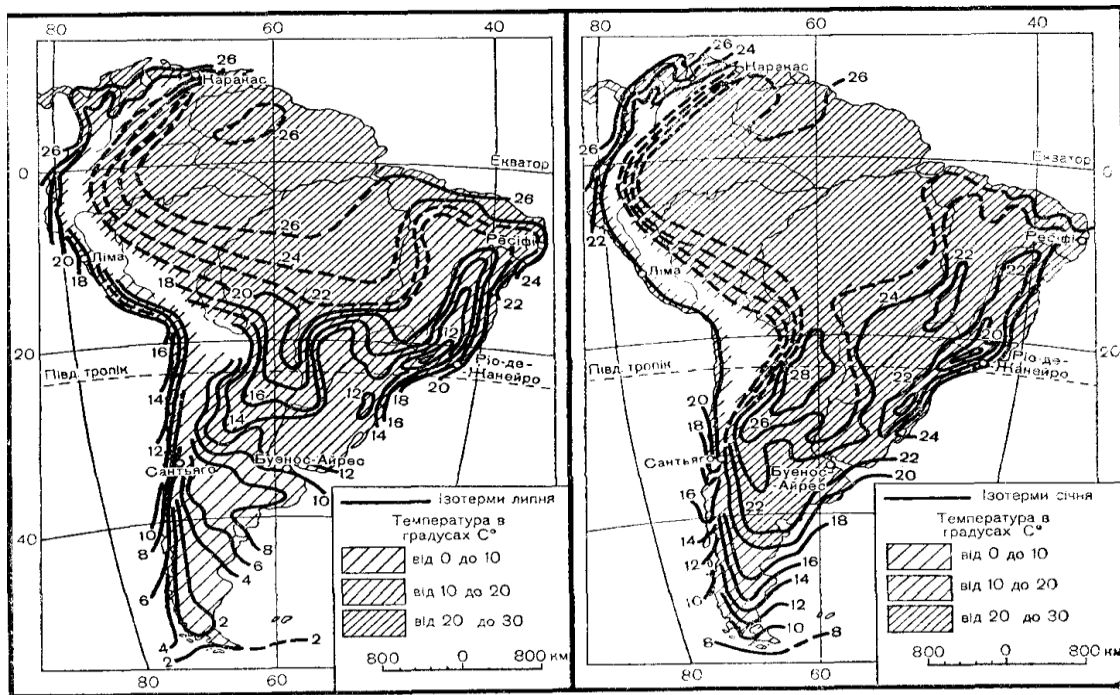
Пояс екваторіального повітря простягається в північній півкулі до 3—5° пн. ш., в південній півкулі — майже до 10° пд. ш. Отже, до цього поясу належить майже вся Амазонська низовина й прилеглі частини Гвіанського нагір'я і низовини Оріноко. В екваторіальному поясі виділяють три кліматичні області: атлантичну, високогірну і тихоокеанську (па північ від екватора). Протягом усього року в атлантичній і тихоокеанській областях переважає тиха, жарка, задушна волога погода. Річні коливання температур незначні (від +27° — середня температура найтеплішого місяця — до +25° — середня температура найхолоднішого місяця). Опадів випадає багато — від 1500 до 2500 мм на рік, причому основна маса опадів на Амазонській низовині ті надає внаслідок конвективних процесів в екваторіальних повітряних масах. На схилах Анд, особливо на тихоокеанському узбережжі, кількість опадів зростає до 5000—7000 мм на рік (у Буенавентурі — 7129 мм на рік), що спричинено орографією.

Пояс екваторіальних мусонів простягається в північній і південній півкулях; він охоплює всю північну частину Південної Америки, включаючи Орінокську низовину, узбережжя Карібського моря, значну частину Гвіанського нагір'я і Гвіанську низовину. Найбільшу територію цей пояс займає в південній півкулі, де в центральних районах материка межа його піднімається майже до 20° пд. ш. Він охоплює північ Бразильського нагір'я і південну частину Амазонської низовини, а також частину тихоокеанського узбережжя — від екватора до 5° пд. ш. Найхарактернішою особливістю клімату в поясі екваторіальних мусонів є сезонність у розподілі опадів. Максимум їх скрізь припадає на теплий період. У холодний період, коли дмуть сухі тропічні вітри, дощі бувають рідко. Найвищі температури спостерігаються в кінці сухого періоду (середні місячні температури піднімаються до +20, +30°). Жодний місяць не має середньої температури, нижчої від +20. Опадів випадає від 1500 до 2000 мм на рік. Лише північний схід Бразильського нагір'я дістає опадів менш як 1000 мм на рік, оскільки вологі

повітряні маси залишають вологу на окраїнних гірських схилах і приходять на північний схід нагір'я вже трансформованими.

Пояс тропічного повітря поширений лише в південній частині материка. Його південна межа проходить поблизу $28\text{—}30^\circ$ пд. ш. У межах цього поясу розрізняють чотири області: атлантичну, континентальну, тихоокеанську і високогірну. В атлантичній області, до якої належать схід і південний схід Бразильського нагір'я, протягом цілого року переважають потоки тропічного повітря з боку Атлантики — південно-східні пасати, що зустрічають на своєму шляху підвищений рельєф і зумовлюють вологий клімат навітряних берегів. Опадів тут випадає дуже багато, причому максимум їх спостерігається в холодний період. За режимом опадів клімат цього поясу близький до клімату Амазонської низовини, але для нього характерна більша різниця температур між найтеплішими і найхолоднішими місяцями. У континентальній тропічній області пасати в нижніх своїх шарах дуже зволожені. Процес формування континентального тропічного повітря внаслідок своєї конфігурації материка розвинений дуже слабо, тому в цьому поясі спостерігається переважно жарка волога погода і випадає значна кількість опадів. Це значно відрізняє цей тип клімату від аналогічних кліматичних областей Північної Африки, Австралії і Північної Америки. Проте у внутрішніх частинах материка в тропічному поясі, в «затінку» Бразильського масиву, панує посушливий клімат (на рівнинах Гран-Чако): І літнім максимумом опадів і різко виявленим сухим зимовим періодом. Щодо режиму опадів цей клімат близький до поясу екваторіальних мусонів, але відрізняється від нього різкими стрибками температур, особливо в зимовий час, і меншими річними сумами опадів.

У тихоокеанській й області поясу тропічного повітря на-західному узбережжі Південної Америки (приблизно між 5 і 30° пд. ш.), яке знаходиться під дією східної периферії Тихоокеанського субтропічного антициклону, як і в африканських прибережних пустинях, випадає мізерна кількість опадів, а в деякі роки їх зовсім не буває. Отже, в тихоокеанській області поширений клімат берегових пустинь, або клімат гаруа. Ця область перебуває під постійним впливом південно-східних пасатів, які приносять з вищих широт відносно холодне повітря. Простягання берегової лінії і Анд паралельно переважаючим вітрам дуже несприятливе для конденсації вологи. В цьому самому напрямі проходить уздовж берега холодна Перуанська течія, в районі якої до поверхні піднімаються холодні глибинні води. Усе це зумовлює спад температури повітря, і, отже, підсилює несприятливі умови для конденсації вологи. Аридність клімату цієї області підсилюється також температурною інверсією. Внаслідок зазначених умов клімат західних районів тихоокеанської області різко посушливий і ненормально охолоджений. Особливо яскраво виявляються ознаки цього посушливого клімату в пустині Атакама. Відносна вологість повітря висока (до 80%), проте опадів випадає дуже мало — менш як $30\text{—}50$ мм, а в деяких районах всього кілька міліметрів на рік. Узимку і навесні на узбережжі в першу половину дня спостерігається значна хмарність і випадають рясні роси — гаруа. Середні температури найтепліших місяців тут рідко перевищують 20° . Річні коливання температур невеликі ($5\text{—}6^\circ$), значно більші добові коливання температур.



Мал. 13. Середня температура повітря Південної Америки на рівні земної поверхні. Липень і січень.

Тропічний високогірний клімат виявляється на плато Перу і Болівійському нагір'ї. Континентальні тропічні повітряні маси з низькою стратифікацією дають небагато опадів; різко виділяються вологий і сухий періоди. Температурні коливання значні, погода дуже нестійка.

Па південь від 30° пд. ш. Південна Америка входить у субтропічний кліматичний пояс, який простягається на заході до 40° пд. ш., а на сході — до 42° пд.ш. У цьому поясі виділяють чотири області: атлантичну, континентальну, тихоокеанську і високогірну.

До атлантичної області належить південний схід материка, який характеризується рівномірно вологим субтропічним кліматом. Через те що в Південній Америці немає стійких антициклонів, у цій області зима нехолодна і порівняно багата на опади. Випадання їх зв'язане з циклонічною діяльністю по полярному фронту. Середні температури липня тут вищі від $+5^{\circ}$, але іноді температура спадає нижче від 0° , коли вторгаються відносно холодні повітряні маси з півдня. Літо жарке. Влітку опади приносяться північно-східними вітрами мусонного характеру.

У континентальній області зима тепла, а літо порівняно не жарке (середні температури липня близько $+10^{\circ}$, а січня $+23, +26^{\circ}$). Узимку часто температура знижується нижче від 0° . Опадів випадає досить багато. Проте поблизу східних схилів Анд простягаються посушливі області (західна Пампа і Прекордієри). Сухий період припадає тут на зиму, що пояснюється підвітряним положенням цих районів відносно західних і південно-західних вітрів, які переважають у цю пору року.

До тихоокеанської кліматичної області належить західне узбережжя Південної Америки (від 30 до 37° пд. ш.). Під впливом східної периферії тихоокеанського антициклону літо цього узбережжя сухе і помірно тепле (середні січневі

температури становлять +17, +20°). Максимум опадів (до 80% річної кількості) припадає на холодний період, коли відбувається циклонічна діяльність на полярному фронті. Гіпма м'яка. Середні липневі температури становлять +10, +15°. Річні коливання температур незначні. В міру пересування на південь кількість опадів збільшується.

Високогірна область субтропічної зони характеризується відносно низькими температурами (на висоті 3500—4000 м середня липнева температура близько 0°, середня січнева —10, —12°). На західних схилах у цій області найчастіше дощі випадають узимку, на східних, — навпаки, зима суха.

Помірний пояс охоплює крайній південь материка. У цій області протягом усього року переважають західні вітри, відбуваються інтенсивна циклонічна діяльність і приплив океанічного повітря помірних широт. Анди поділяють цей пояс на дві області: тихоокеанську, навітряну, і патагонську.

Тихоокеанська, навітряна, область характеризується помірно теплим, морським, дуже багатим на опади кліматом. Хмарність значна, сила вітру велика. Тут випадає понад 2000 мм опадів на рік, причому особливо багато їх буває взимку.

На рівнинах і плато Патагонії дуже мало опадів (не більш як 250—300 мм). У цих широтах переважають вологі західні вітри, а стіна Анд затримує вологу на західних схилах, що і зумовлює значну аридність клімату Патагонії. Для області характерні різкі коливання температур. Узимку сюди вторгаються холодні повітряні маси з півдня і температура може знижуватись до —32°, —35°, проте середні місячні температури в області додатні.

У гірських районах Південної Америки виявляється висотна кліматична поясиність (див. розділ «Північні Анди»).

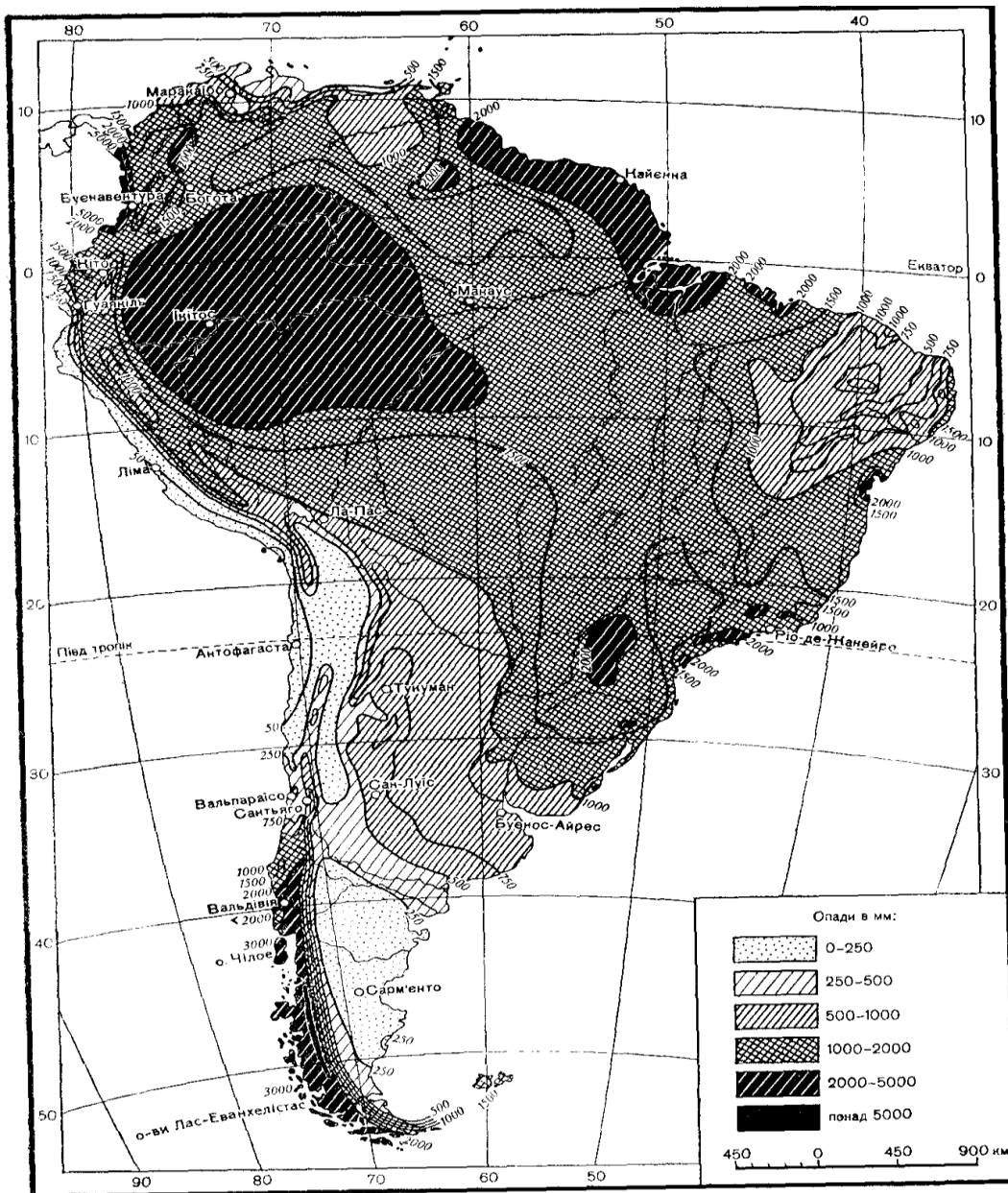
РІЧКИ І ОЗЕРА

За кількістю річок Південна Америка займає одне з перших місць серед усіх материків. Утворенню густої сітки великих і повноводних річок сприяють значна гумідність клімату і широкі рівнини. Головний вододіл материка проходить по Андах, отже, в Тихий океан впадають дуже короткі гірського характеру річки, що стікають з Анд. Близько 87% площі материка належить до басейну Атлантичного океану. На райони, позбавлені стоку до океану, припадає 5,5% площі материка.

Найбільша річка Південної Америки Амазонка — найповноводніша в світі. Довжина її (з Укаялі) 6480 км, площа басейну 7180 тис. кв. км. Більша частина басейну Амазонки лежить на південь від екватора. Середня витрата річки біля гирла 120 тис. куб. м/сек, річний стік 3800 куб. км. Твердий стік Амазонки становить 1 млрд. т на рік, проте дельта її не зростає, що пояснюється опусканням гирлової ділянки і тим, що гирло розчищається припливами. Вони входять в естуарні гирла Амазонки і піднімаються вгору проти течії на 900 км. Припливні хвилі в Амазонці називаються поророкою.

За початок Амазонки вважають річку Мараньйон, що бере початок в Андах на висоті 4300 м. Після злиття Мараньйону з Укаялі річка називається Амазонкою.

Протікаючи по екваторіальній низовині, Амазонка збирає воду з прилеглих височин і приймає багато приток, з яких 17 мають довжину від 1500 до 3500 км і понад 100 — судноплавні. Найбільше приток Амазонка має з південної півкулі.



Мал. 14. Карта середньої річної кількості атмосферних опадів Південної Америки (за К. Кюном).

Найбільша права притока Амазонки — Мадейра (3230 км), ліва - Ріу-Негру (2300 км).

У середній течії (поблизу Манауса) ширина Амазонки 5 км, у нижній течії — 20 км, а в гирлі — 80 км.

Для Амазонки характерний винятково малий спад рівня від підніжжя Анд до океану (біля Ікітоса рівень її — 106 м вище від рівня моря, біля Манауса — 26 л). Річка дуже глибока, в середньому 70 м завглибшки, у нижній течії — до 100 м,

Двічі на рік рівень води в річці дуже піднімається. Це буває після сезонів дощів у північній і в південній півкулях. Особливо повноводними бувають праві притоки річки. Найбільше піднімається вода після періоду дощів у південній півкулі — в травні — червні. У середній течії Амазонки рівень води піднімається на 12—15 м, а ближче до гирла — на 6—8 м. Листопадовий максимум води, зв'язаний з періодом дощів у північній півкулі, значно менший порівняно з травневим.

Розливаючись, Амазонка виходить з берегів і затоплює прилеглі низовини. В цей час вона нагадує велетенське озеро, витягнуте на тисячі кілометрів.

На значних просторах Амазонка розбивається на рукави, між якими знаходиться велика кількість островів.

Амазонка має велике транспортне значення. По ній великі морські судна доходять до Манауса, а менші — до Ікітоса (3680 км від гирла).

Океанські судна в Амазонку входять через Ріо-Пара—естуарій річки Токантінс, зв'язаний з Амазонкою. Транспортне значення приток Амазонки невелике, бо вони стікають з гірських масивів і утворюють багато водоспадів, що заважають судноплавству.

Дуже велика і складна річкова система Ла-Плати, до складу якої входить річка Парана з її притоками Парагваєм і Уругваєм. Спільний естуарій Парани й Уругваю називається Ла-Платою, довжина його 320 км, а ширина 220 км. Довжина Парани 4400 км, а площа басейну всієї системи 4250 тис. кв. км. На Парані, що бере початок на Бразильському нагір'ї, і на її притоках спостерігаються дуже різкі сезонні коливання рівня; розливи бувають у літню половину року. У верхній течії Парани та її приток є багато водоспадів і порогів. Найбільші водоспади — Сеті-Кедас (Гуаїра, 18 м заввишки) на Парані й Ігуасу (80 м заввишки) на її притоці Ігуасу. На лівій притоці Парани, річці Тьете, налічується 56 порогів. У нижній течії Парана — важлива транспортна артерія, доступна для морських суден (до Санта-Фе). Середня витрата річки 14 тис. куб. м/сек.

На Гвіанському нагір'ї бере початок річка Оріноко (довжина 2500 км, площа басейну близько 1 млн. кв. км), яка, впадаючи в Атлантичний океан, утворює велику дельту. Для Оріноко характерний субекваторіальний режим з різкими (до 12—15 м) коливаннями рівня. Дуже різко виявляється максимум на Оріноко у вересні — жовтні. Система Оріноко у верхні її течії приймає притоку Касік'яре, що зв'язує її з притокою Амазонки Ріо-Негру (яскравий приклад біфуркації). На одній з приток р. Оріноко є дуже великий водоспад Анхель (1054 м).

Аналогічний режим з різними коливаннями витрати характерний також для річок Магдалена і Сан-Франсіску.

Річки Патагонії беруть початок у Патагонських Андах, багатих на льодовики, і живляться значною мірою від танення снігу і льодовиків. Перегинаючи аридні простори Патагонського плато, ці річки протікають у глибоких ущелинах, майже не приймають приток. Найбільші з цієї групи — річки Ріо-Колорадо, Ріо-Негро, Чубут та ін.

Найбільше високогірне озеро Південної Америки — Тітікака — займає тектонічну депресію в пуні. Вода озера значною мірою мінералізована, проте її можна пити. На берегах є тераси, які свідчать про те, що рівень озера не раз знижувався. З озера Тітікака витікає р. Десагуадеро, якою здійснюється стік у напрямі до солоного озера Поопо. На знижених ділянках пуни значні площі зайняті солончаками. Засолені западини Андійського нагір'я, що тимчасово заповнюються водою, мають назву с а л я р е с.

Південна частина Анд, на південь від 39° пд. ш., багата на льодовикові і льодовиково-тектонічні озера. Усі озера цього району зв'язані з антропогеновим зледенінням, більшість їх належить до типу крайових озер гірських країн, що

утворилися внаслідок загачування кінцевими моренами стоку талих льодовикових вод, які заповнили широкі трогові долини (озера Науель-Уапі, Буенос-Айрес, В'едма, Архентіно та ін.). Для північних частин Атлантичного узбережжя і Карібського моря характерні лагунні озера, найбільше з яких — озеро Маракайбо. До Маракайбо річки приносять багато мулу, внаслідок чого озеро міліє. Лагуна сполучається з відкритою затокою Маракайбо вузькою протокою. Вода в лагуні прісна, проте під час припливів солоність її помітно зростає. На північ від естуарію Ла-Плати є безстічне озеро Мірім і лагуна Патус, що сполучається з океаном.

ГРУНТИ І РОСЛИННІСТЬ

Флора Південної Америки надзвичайно багата. Материк належить до двох флористичних областей: Неотропічної і Антарктичної. Розвиток, неотропічного елемента флори, що почався ще на Гондвані в середині мезозойської ери, не порушувався різкими змінами природних умов. Ще в палеогені Південна Америка і Африка становили єдиний Бразильсько-Ефіопський материк, що і зумовило значну спільність флори цих континентів. З палеогенового періоду рослинність Південної Америки розвивалася майже ізольовано від інших масивів суші. Первісна флора материка зазнала ще порівняно незначних змін від втручання людини.

Характерними ознаками флори Південної Америки є її давність, багатство на види і значний ендемізм. У самій тільки Бразилії налічується близько 40 тис. видів судинних рослин, з них 12 тис. ендеміків, до яких належать родини лататтевих, циклантових, канвових, ряд родин бромелієвих, кактусових, філодендрон з ароїдних і т. ін.

На південь від 40° пд. ш. починається Антарктична флористична область. У складі її флори є значний неотропічний елемент і є види, які свідчать про давні зв'язки з флорою Антарктиди, Австралії і особливо Нової Зеландії і Тасманії. До антарктичного елемента флори належать чилійський бук, араукарії, саговники і деревовидні папороті роду диксоній.

За Енглером, у Південній Америці можна виділити ще андійський елемент флори. Проте геоботаніки здебільшого заперечують факт існування самостійного андійського флористичного центра, а розглядають флору Анд як складну похідну флору з неотропічного елемента, з автохтонних представників ксерофітної флори Патагонії, з антарктичного елемента, а також з північноамериканських форм, які могли проникнути лише після пліоцену, коли з'єдналися два материки.

Ліси займають 34% всієї площі материка, зокрема у Французькій Гвіані — 96% усієї площі країни, Гайані — 91, Суринамі — 84, Колумбії — 62, Перу — 62, Бразилії — 57, Парагваї — 54, Болівії — 44, Еквадорі — 44, Венесуелі — 41, Аргентині — 25, Чілі — 22 і Уругваї — 3%.

У південній Америці знаходиться найбільший у світі масив г і л е й, або с е л ь в а с і в, — вологих вічнозелених тропічних лісів на латеритних, частково опідзолених ґрунтах. Вологі тропічні ліси вкривають майже всю Амазонську низовину, а також навітряні схили Гвіанського і Бразильського нагір'я. Ці ліси тягнуться також уздовж узбережжя Тихого океану від Панами до Гуаякіля.

Рослинність тропічних лісів дуже багата. Тут переважають рослини, які належать до родин бобових, миртових, рутових, пальмових, лаврових, бромелієвих.

У лісах Амазонки налічується понад 4000 видів дерев, тоді як в Європі їх менше від 200. Особливо розкішна рослинність тих ділянок гілей, які не затоплюються.

Ліс має багато ярусів (до 12). Найхарактерніша будова — триярусна. Верхній ярус утворюють високі дерева із стовбурами до 2—3 м по діаметру і 50 м і більше (іноді до 80—100 м) заввишки. До середнього ярусу входять переважно дерева висотою 30 м, а діаметром стовбура до 1 м. Третій ярус складається з дрібних затінкових дерев, як правило, перевитих ліанами. Багато дерев має дошкоподібні корені.

Вологі тропічні ліси піднімаються до висоти 1000—1500 м, а вище йдуть гірські тропічні ліси із збіднілою флорою.

Із зменшенням кількості опадів і появою сухого періоду в тропічних лісах з'являються листопадні види, і, нарешті, в умовах з тривалим сухим періодом розвиваються типові савани на червоних і коричнево-червоних ґрунтах. У типових саванах на фоні суцільного високого злачного покриву розкидані групи і окремі екземпляри дерев. Савани займають великі простори Бразильського нагір'я, Орінокської низовини і центральні райони Гвіанського нагір'я. На Орінокській низовині вони називаються льяносами, на Бразильському нагір'ї — к а м п о с а м и. Характерний представник деревних у льяносах — мавриківа пальма, у кампосах поширені розріджені ксерофітні низкорослі дерева і чагарники (з бобових, миртових, баобабових, маренових, кактусових, мімозових тощо). Північно-східну частину Бразильського нагір'я займає каатинга — своєрідне тропічне рідколісся з великою кількістю сукулентів (кактусових, баобабових, молочайних) і різко ксероморфних колючих чагарників. Багато дерев каатинги добре пристосувалося до перенесення тривалого періоду посухи (роздуті стовбури, де зберігається волога, і т. ін.). Низкорослі розріджені ксерофітні ліси поширені також на рівнині Гран-Чако. Для цих лісів дуже характерна деревна порода червоний квебрахо, що містить багато дубильних речовин.

На тихоокеанських узбережжях зона гілей переходить у нешироку смугу саван, які переходять у напівпустиню і пустиню. Для внутрішніх плато в Андах характерна гірсько-тропічна пустинна рослинність.

У південно-східній Бразилії, а також в Уругваї, східному Парагваї і в Аргентині на території Місьонес розвинуті субтропічні араукарієві ліси. В цих лісах поширене дерево з твердою деревиною амбуїя. Підлісок в араукарієвих лісах утворений з низкорослого чагарника мате, або парагвайського чаю.

Природна рослинність субтропічних степів, або пампи, поширена на родючих чорноземовидних і лучних ґрунтах, складається в основному із злаків (ковила, бородач, костриця) і двосім'ядольного різнотрав'я.

На різних типах коричневих ґрунтів середнього Чілі розвинута субтропічна (середземноморська) рослинність, в якій переважають зарості субтропічних жорстколистих чагарників (миртових, лаврових, тика), що нагадують європейський маквіс. Лише найбільш зволожений пояс Головної Кордильєри тут займають густі вічнозелені ліси (подокарп, лібоцедрус, чілійська араукарія).

У Патагонії на бурих і частково каштанових ґрунтах поширені трав'яний покрив із злаків і різнотрав'я з жорстким і колючим листям, а також різні ксерофітні чагарники (з родини зонтичних, кактусових та ін.), подібні до вересовищ.

На південь від 38° пд. ш. аж до Вогняної Землі на лісових буроземах і підзолистих ґрунтах тягнеться суцільна смуга хвойних і широколистих лісів помірного поясу або вологолюбних багатоярусних вічнозелених субантарктичних лісів, в яких часто трапляються південні буки.

У припливно-відпливній смузі атлантичних узбереж материка, на північ від південного тропіка, поширена мангрова рослинність з добре розвиненими повітряними коренями (червоний мангр, авіценія та ін.). З Південної Америки походить багато важливих культурних рослин: картопля, тютюн, ананас, томати, земляний горіх, шоколадне і хінне дерева і найважливіший з усіх каучуконосів — гевея.

ТВАРИННИЙ СВІТ

Від еоцену і до кінця міоцену Південна Америка була островом. Лише в пліоцені утворилися Центральноамериканські Кордельєри, внаслідок чого з'єдналися Північна і Південна Америки, почався обмін тваринами між двома материками. До Південної Америки переселилися еноти, собаки, ведмеді, шаблезубий тигр, ягуар, пума, скунси, видри, тапіри, пекарі, а також тварини, які вимерли пізніше — коні, мастодонти і антилопи. Переселення з Північної Америки хижаків призвело до швидкого знищення ряду тварин.

Фауна Південної Америки — давня, дуже багата на види, і з великою кількістю ендеміків.

У Південній Америці нема людиноподібних мавп. Усі мавпи тут належать до підряду широконосих. До ендеміків у Південній Америці належать: три ендемічних родини неповнозубих (лінивці, мурахоїди, броненосці), ендемічні види сумчастих, рукокрилих, копитних, гризунів (морські свинки, агуті, шиншили тощо). Ендемічним є прісноводний дельфін інія. З ендемічних птахів слід назвати південноамериканського трипалого страуса нанду, або реа, а також найбільшого в світі хижого птаха — кондора. Є тукани, 500 видів колібрі, багато ендемічних видів папуг. З плазунів ендеміками є каймани, ігуани, водяний удав анаконда (завдовжки 11 м). Дуже багато ендеміків серед риб (електричні вугри, дводишні риби лепідосирени) і комах. У фауні і материка майже немає комахоїдних, дуже мало копитних. З непарнокопитних є тапіри. До ендеміків належить рід лам.

Південна Америка разом з Центральною Америкою і Антільськими островами належить до Неотропічної зоогеографічної області. У межах цієї області на материк розрізняють дві зоогеографічних підобласті: Гвіано-Бразильську і Патагоно-Андійську.

До складу фауни Гвіано-Бразильської підобласті Неотропісу входять автохтонні тварини, а також прийшли форми, які походять з південних частин Північної Америки. У гілеях підобласті є багато тварин, які добре пристосувалися до життя на деревах. До таких тварин належать всі американські мавпи — широконосі (ігрункові й капуцинові). Впевнено лазять по деревах лінивці, а також сумчасті шури, або опосуми. Здебільшого на деревах живуть деякі види мурахоїдів, деревні дикобрази і жаби. Деякі тварини гілей живуть у сирих місцях або водоймах (пекарі, тапіри, водосвинки, каймани, лепідосирени, електричні вугри). У гілеях є багато літаючих тварин (вампіри, птахи, комахи), яким не може заважати густий покрив вологих лісів. У гущавинах гілей зрідка трапляються великі форми деревних тварин

— броненосець-велетен і великий мурахоїд. Хижих тварин мало. Характерними представниками хижих є ягуар, кущовий собака, гривистий вовк, носухи, кінкажу. Дуже шкодять плантаціям тропічних культур агуті. У гілеях трапляються сухопутний удав — боа-констриктор і водяний — анаконда. В річках водяться численні

крокодили. В лісах дуже багато яскраво забарвлених папуг (ара та ін.), колібрі, які живляться нектаром квіток, гоацинів, сонячних чапель, а також хижих птахів гарпій. Фауна комах у гілеях дуже багата. Деякі метелики мають великий розмір (в агрипи розмах крил досягає 27 см). Іагато перелічених тварин водиться і в саванах, проте це вже інші види, позбавлені спеціальних пристосувань до життя в лісах (броненосець, дикобраз, мурахоїди). Усе більше трапляється тварин, які пристосувалися до життя на відкритих просторах: дрібні олені мазами, гризуни, страуси.

Патагоно-Андійська підобласть Неотропісу охоплює аридні й гірські простори материка. По андійському мосту мігрували північноамериканські форми до андійського високогір'я, де утворилися обмежені ареали таких тварин, як очковий ведмідь, олень пуду. Такі тварини, як пампаський олень, магеланів собака і пампаський кіт, спустилися з Анд і поширилися на безлісі простори південної частини материка. Значно більше, ніж у Гвіано-Бразильській підобласті, тут поширена пума. На відкритих рівнинах підобласті водиться багато дрібних броненосців. З південних рівнин материка деякі тварини (дрібні броненосці, шиншили, кондори) переселялися в Анди.

З гризунів для підобласті характерні віскача і туко-туко, що живе м землі; по берегах водоймищ поширений болотний бобер, або нутрія. Для відкритих рівнин характерні великі птахи, що добре бігають (нанду, тінаму, паламедея). Численні папути і колібрі (особливо для гірських районів). Дуже багато термітів і сарани.

Для гірської частини підобласті характерні південноамериканські представники верблюдових — лами. У багатьох місцях місцеве населення розводить два види домашніх лам — власне ламу і альпаку. Зрідка трапляються дикі лами (вигонь і гуанако). Лами дають молоко, м'ясо, шерсть, шкіру. Особливо м'яку шерсть дає альпака.

Цінне хутро дає шиншила, тепер майже винищена.

НАСЕЛЕННЯ

У Південній Америці проживає 157 млн. чоловік (1965 р.). Найгустіше заселені окраїни материка, особливо на сході. Мало заселені внутрішні частини Південної Америки, особливо Амазонія. Корінне населення Південної Америки — індіанці. Встановлено, що предки сучасних індіанці І: переселилися на материк за 20—30 тис. років до нашої ери з Північно-Східної Азії через Північну Америку і що вони входять до складу великої монголоїдної раси. Теорію французького вченого Поля Ріве про заселення Америки з Океанії слід розглядати як необгрунтовану.

У Південній Америці індіанців набагато більше, ніж у Північній. Кількість їх зменшилась за часів панування «білих», проте і тепер ще індіанці становлять у Парагваї більшу частину населення, в Перу, Еквадорі й Болівії — близько половини населення. Багато індіанців живе в Колумбії. В Аргентині, Уругваї і Чілі індіанців небагато, бо їх тут винищували ще на початку колонізації. Білі колонізатори

знищили багато індіанських племен, частішу з них витіснили на несприятливі території. Значна частина індіанців використовується на сільськогосподарських роботах і в гірничодобувній промисловості, причому праця їх оцінюється значно нижче, ніж білих.

У Південній Америці живе близько 13 млн. індіанців. За класифікацією П. Ріве і Ч. Лоукотки, налічується 109 сімей індіанських мов.

На час приходу європейців самобутня культура народів Південної Америки в області Анд (на території сучасних Колумбії, Еквадору, Перу і Болівії) досягла високого розвитку в державі інків, яка виникла в XI ст. в результаті створення союзу ряду племен, що належали до мовної сім'ї кечуа.

Інки займались землеробством і скотарством. Вони створили централізовану систему іригації. Найпоширенішими культурними рослинами в них були кукурудза і картопля. Інки приручили ламу і альпаку, для м'яса розводили морських свинок і качок. Вони широко використовували мідь, срібло, свинець, навчилися виплавляти бронзу. Великих успіхів вони досягли у ткацтві, мистецтві кераміки, обробці золота та інших металів. У країні інків співіснували колективна і приватна форми власності на землю. На чолі держави стояв верховний вождь з необмеженою владою. Столицею інків було місто Куско. В 1532 р. іспанські завойовники на чолі з Пісарро захопили Куско, а потім і всю державу інків.

Найбільший індіанський народ сучасності — кечуа (близько 8,4 млн. чол.). Кечуа розселені на Андійських плоскогір'ях: гірських районах Перу, Еквадору і Болівії, частково в Аргентині й Чілі. Процес об'єднання дрібних племен сім'ї кечуа, що почався в державі інків, завершився на початок XX ст. утворенням народу кечуа, до якого належить переважно маса трудового населення Андійського нагір'я. Найважливіші заняття кечуа — землеробство і скотарство, робота в гірничодобувній промисловості, а також кустарні промисли — гончарство і ткацтво. Кечуа вирощують кукурудзу, ячмінь, пшеницю, картоплю, овочі і т. ін.

У Перу, в Болівії, на східних відрогах Анд і в районі озера Тітікака живуть а й м а р й, що належать до найбільш високогірних народів світу. Високо над рівнем моря вони вирощують картоплю, ячмінь і кіноа. Розводять лам і овець, займаються рибальством, а також працюють на олов'яних рудниках.

У південній частині центрального Чілі живуть (здебільшого в резерваціях) араукани (близько 350 тис. чол.), що займаються землеробством і скотарством. Араукани прославились тим, що чинили запеклий опір європейським завойовникам.

На півночі Анд, у Колумбії, збереглися ще нащадки давніх народів підпоєно високої культури — чибча.

У тропічних лісах басейну Амазонки і Оріноко живуть індіанці, які належать до мовних сімей: аравакської, тупігуарані і ка р і б с ь к о ї. Ці племена займаються примітивним землеробством. Вирощують маніок, кукурудзу, тютюн, боби, бавовник. Жінки обробляють землю, а чоловіки займаються рибальством і мисливством. На полюванні використовують стріли і луки або стрілокидальні трубки — сарбакан. Вони перші винайшли гамак, а також відкрили лікувальні властивості кори хінного дерева. У цих племен зберігся ще родовий лад.

У внутрішніх лісових і болотистих районах Бразилії збереглися ще рештки дуже примітивних індіанських племен групи ж е (ж е с), що займаються переважно

мисливством і збиранням їстівних рослин, кочуючи з місця на місце. У цих племен зберігся первіснообщинний лад. Більшість була винищена португальцями або вимерла. Залишки їх живуть переважно в резерваціях, де зазнають нещадної експлуатації.

Індіанці Пампи і Патагонії ще до вторгнення європейців були пішими бродячими мисливцями. Пізніше вони приручили коней, що були завезені іспанцями і здичавіли в Пампі, і використовували їх для полювання па гуанако. Білі завойовники знищували індіанців Пампи або витісняли їх на малородючі землі Патагонії. Тепер від густого корінного населення Пампи збереглася група арауканів на кілька тисяч чоловік, яким доводиться працювати в надзвичайно важких умовах батраками в скотарських і землеробських господарствах.

Населення крайнього півдня материка — вогнеземельці — належить до найвідсталіших народів світу. Вони кочували окремими родами, полювали на гуанако, збирали молюсків, плоди і корені диких рослин, а також займались рибальством, полювали на тюленів і птахів. Білі завойовники фізично знищили вогнеземельців: у 1869 р. їх налічувалось близько 10 тис., а в 1930 р. — лише 150—160 чол.

Другу групу сучасного населення материка становлять нащадки іспанських і португальських завойовників; їх часто називають креолами.

Основна частина сучасного населення Південної Америки утворилася в результаті змішування європейців і індіанців. Отже, переважну більшість населення материка становлять метиси.

У Гвіані й Бразилії чимало негрів. Ці негри — нащадки тих рабів, яких завозили сюди з Африки в перші періоди колонізації. До мішаних груп населення належать мулати — потомство від шлюбів між європейцями і неграми, а також самбо — потомство від змішаних шлюбів між неграми й індіанцями.

Державна мова більшості країн Південної Америки — іспанська, в Бразилії — португальська.

У період відкритого доступу іммігрантів до країн Південної Америки переселилася велика кількість людей з Італії, Німеччини, балканських країн, частково з Росії, Китаю, Японії. Особливо багато таких іммігрантів оселилося в Бразилії, Аргентині й Уругваї. 87,5% усього населення Південної Америки належить до романської мовної групи, 1,5% — до германської і 0,44% — до слов'янської.

ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНІ КРАЇНИ І ОБЛАСТІ

Позандійський схід

Амазонія

Амазонія займає площу понад 5 млн. кв. км, простягаючись від Анд до Атлантичного океану і від Гвіанського до Бразильського масивів у басейні річки Амазонки. Ця низовинна територія являє собою область тривалого занурювання в межах платформи і нагромадження великої (до 2500 м) товщі пухких, переважно палеогенових і неогенових, морських і озерно-річкових відкладів. Не так давно ця область мала мозаїчну будову і складалась з окремих великих депресій (грабенів), які відокремлювалися один від одного вищими горстовими ділянками. Депресії заповнювалися осадовими відкладами. Рельєф вирівнювався. Піднімання

прилеглих до Амазонії гірських масивів зумовило поступове формування величезного гідрографічного басейну річки Амазонки, і порівняно недавно річка знайшла собі шлях до Атлантичного океану серед потужної товщі відкладів. Більша частина Амазонії складена неогеновими і нижньоантропогеновими відкладами, що утворюють широкі терасові рівнини. Молоді алювіальні відклади поширені тільки в дельтовій області і вздовж головних річищ. Повноводна Амазонка виносить у море більшу частину розмитого матеріалу, внаслідок чого в області мало поширені молоді алювіально-аккумулятивні морфологічні ландшафти.

Майже на всій території Амазонія має незначні висоти і одноманітний плоский рельєф. Висота території біля підніжжя Анд — близько 100 м, у центрі низовини, біля гирла Ріо-Негро, — лише на 26 м вище від рівня моря. Тільки на окраїнах Амазонії, прилеглих до Гвіанського і Бразильського масивів і частково до Анд, поширені передгірні плато і підвищення, що порушують рівнинний характер території.

Ландшафти вологих тропічних лісів найкраще виявлені в Західній Амазонії. Біля підніжжя Анд утворилися конуси виносу. Численні притоки Амазонки повільно несуть свої каламутні води, мало вриваючись у пухкі відклади низовини. Під час паводків затоплюються значні простори, що сприяє наростанню алювіальних товщ. На сході прилеглі нагір'я зближуються. Амазонія значно звужується (до 350 км). Місцями в долинах приток виходять на поверхню морські палеозойські і докембрійські породи. Висота території збільшується до 200—250 м над рівнем моря, внаслідок чого річки тут вриваються глибоко, поверхня розчленована більше, а під час паводків затоплюються менші площі, ніж у Західній Амазонії. Плато на сході Амазонії місцями утворює східчасту поверхню, глибоко розчленовану річками на окремі меса с. Біля гирла Амазонка утворює справжній лабіринт рукавів, проток і озер.

Клімат середньої і західної частин Амазонії екваторіальний, постійно вологий, з двома максимумами опадів, що збігаються з періодами zenітального положення сонця (найбільше опадів випадає з лютого до червня і з жовтня до січня). Переважають високі температури. Відносна вологість повітря висока — до 90%. Опадів багато — до 3000 мм на рік. Дощі випадають звичайно зливами в другій половині дня.

У Східній Амазонії (на схід від Манауса) під впливом південно-східного пасату взимку (з червня до вересня) чітко виявляється сухий період, тому клімат цієї території відносять до субекваторіального типу. У тропічних лісах Східної Амазонії є значна домішка листопадних дерев, трапляються ділянки рідколісся і плями саван.

На низовині виділяють три основних типи лісової рослинності — ігапо, варзея і ете.

І г а п о називаються низькі заплави, що затоплюються річковою водою на тривалий період (на кілька місяців). Видовий склад флори, що сходиться до складу ігапо, бідний. Значно поширені алювіальні заболочені ґрунти. Ростуть пальми, наземного рослинного покриву і підліску тут немає, дерева мають дихальні корені й корені-підпори. Найхарактерніше дерево в ігапо — імбауба-цекропія. Є багато ліан, епіфітів. Значно поширені лаязчі ліани — іпомеї, гарбузові, кактуси. Серед епіфітів багато орхідей. У річкових заводях багато лататтевих. Серед них дуже цікава

вікторія-регія, листок якої має діаметр понад 2 м і витримує вагу до 10 кг. Біля самої води росте верба орейана.

Флора в а р з е ї, або високої заплави, що затоплюється нерегулярно і на короткий час, значно багатша на види. На опідзолених червоноземах тут ростуть 4—5 ярусні ліси з великою кількістю пальм (асаї, або евтерпа, жаварі, аталея, піріуао та ін.), ліан і епіфітів. Високі дерева мають дошкоподібні підпори. До складу другого ярусу входить червоне дерево, або цезальпінія. Варзея багата на бобові, фікуси, молочайні (асапу і найцінніший каучуконос — гевею). У нижньому ярусі поширене шоколадне дерево й анопа. З насіння і кори ліан поширених тут видів *Strichnos* добувають отруту кураре. В трав'яному покриві багато папоротей, бананових і бромелієвих. Варзея займає 1,5% площі Амазонії.

Основний ландшафтний тип Західної Амазонії — ете — вододільні простори, що не затоплюються навіть під час найбільших розливів на річках. Ете — це один з найдавніших ландшафтів, найбагатший тип рослинності на землі. Рослинність ете надзвичайно багата на види і винятково розкішна. Це ландшафт суцільних вологих тропічних лісів (сельваси, або гілеї) на латеритних ґрунтах. У лісах налічується 10—12 ярусів.

У вологих тропічних лісах налічується близько 4000 видів дерев. Тут зосереджені майже всі види роду світенія. Поширені каучуконоси роду Неуса. До складу верхніх ярусів входить кастана, або бразильський горіх, плоди якого містять багато олії. У лісах ростуть також сумауму-сейба, акапу, ангеліма та ін. Дуже численні пальми, а також рослини родин лаврових, миртових, мімозових і бобових. Багато представників давньої флори (саговники, селягінели та ін.). Значного розміру досягають тут папороті, бромелієві й каннові, які входять до складу трав'яного покриву. До трав'яного покриву входять також рослини, яких немає на затоплюваних ділянках, — злаки, ситники, марантуси.

У Східній Амазонії, де під впливом пасатів буває сухий сезон, суцільних масивів гілей немає. У лісах трапляються листопадні види дерев. Місцями поширений ландшафт рідколісся, а на вододілах, особливо в лівобережній частині, — рослинність типової савани з групами пальм (асаї, інажа, тукума, маврикієва) і деяких інших дерев. На латеритних ґрунтах трапляються дрібнодеревні й чагарникові зарості, а на глинистих субстратах — безлісі трав'янисті ділянки. У цих умовах вічнозеленими залишаються лише смуги іґапо і варзеї на алювіальних ґрунтах.

У густих тропічних лісах Західної Амазонії в цілому небагато великих тварин. Для цих лісів характерні тварини, пристосовані до життя на деревах: широконосі мавпи, лінивці, малий мурахоїд, чіпкохвостий дикобраз і ведмідь. З наземних поширені: великий мурахоїд, броненосець-велетень, тапіри, пекарі. Особливо багата фауна птахів, комах, плазунів і земноводних.

На деревах Східної Амазонії живе багато дрібних мавп — іґрункових. Поряд з типовими лісовими тваринами з'являються тварини відкритих просторів — спицерогі олені-мазами та ін. Мурахоїд більшу частину доби проводить на узліссях і перелісках савани. У високій траві живуть численні дрібні броненосці, опосуми, морські спинки, червоні носухи; багато термітів.

Амазонія заселена дуже мало. Шляхи сполучення тут — тільки річкові. Уздовж річок є індіанські селища. Оброблених земель дуже мало. Напівкочові відсталі індіанські племена збирають тут плоди або полюють на різних тварин (на водяних ссавців ламантинів, на крокодилів, шкіра яких високо ціниться). Населення Амазонії займається також рибальством і збиранням черепащачих яєць. Зовсім недавно знайдені значні родовища нафти (в пониззях Мадейри) і марганцевої руди (на території Амапа).

Гвіанське нагір'я і Гвіанська низовина

Гвіанське нагір'я є виступом давнього фундаменту Південно-Американської платформи. Вивітрювання і розмив, а також недавні диз'юнктивні дислокації перетворили кристалічний пенеплен на горбасте нагір'я, над яким піднімаються кілька масивних гірських хребтів і конусоподібних останцевих гір, а також вкриті мезозойськими пісковиками столові плоскогір'я або плато. У центральній частині, де збереглися потужні товщі пісковиків, нагір'я досягає висоти 2772 м (г. Рорайма). Північні й південні окраїни нагір'я являють собою пологохвилястий пенеплен (300—400 м заввишки). Західну частину нагір'я становить кристалічне плато, що скидовими уступами опускається на схід. Уздовж узбережжя Атлантичного океану до Гвіанського нагір'я прилягає утворена спільною діяльністю річок і моря заболочена прибережна Гвіанська низовина (25—80 км завширшки). Гвіанська низовина і навітряні схили нагір'я дістають багато опадів. На південному сході області буває короткочасний сухий період, який збігається з зимовими місяцями південної півкулі. Чітко виявлений сухий період (3—4 місяці) в центральній частині нагір'я. Він припадає на зиму північної півкулі. Середні місячні температури високі (+26°, +27°), проте з висотою спостерігається помітне похолодання. Так, на висотах близько 2000 м температури звичайно не піднімаються вище від 10, +15°.

Нагір'я, особливо його центральна частина, багате на водоспади йосемітського тішу (водоспад Анхель у верхів'ях річки Чурун 1054 м заввишки і водоспад Кайетеур на річці Потаро — 225 м).

Для Гвіанського масиву характерне чергування ландшафтів вологих тропічних лісів на опідзолених латеритних ґрунтах I ділянок савани. Особливо розкішні ліси на Гвіанській низовині (90% її площі вкрито лісом), а також на навітряних схилах Гвіанського нагір'я.

На навітряних схилах і внутрішніх улоговинах розвинуті чагарникові й пальмові савани. У центральних частинах нагір'я переважають мішані, листопадно-вічнозелені ліси. Найцінніші дерева в гілеях області — челене, вірола, синаруба, анжелік, валаба, хабільо, панамське червоне дерево та ін.

Вологі тропічні ліси і савани з висотою змінюються гірським тропічним лісом, а вище від 2000 м панують зарості чагарників і трав.

За характером фауни область подібна до прилеглих районів Амазонії. Найгустіше заселені людиною ділянки, де ведуться розробки бокситів, марганцевих руд, родовищ алмазів і золота.

Орінокська низовина

Рівнинна територія по лівобережжю річки Оріноко має назву Льянос Оріноко. У рельєфі цієї території, що стала сушею в неогеновий період, розрізняють кілька рівнів:

1. Низькі Льяноси, що займають найнижчу частину області, до висоти 100—150 ж над рівнем моря. В їх формуванні важлива роль належить сучасному алювію. Тут багато конусів термітів.

2. Високі Льяноси, або меси, які виступають у вигляді ізольованих ділянок типу столових вододільних плато на 300—350 м заввишки і які складаються з континентальних пісковикових товщ.

3. Прилегли до гір вищі за меси передгірні плато — п'ємонти, що здебільшого являють собою конуси виносу.

4. П'ємонти, що прорізуються подекуди гірськими хребтами —сьєррами; окремі з них складаються з кристалічних порід.

На процес формування рельєфу значною мірою впливали ерозійна діяльність води й інтенсивна акумуляція в інших місцях.

Клімат в області жаркий, тропічний, з чітко виявленим сухим періодом, який припадає на зимовий час (з листопада по березень), коли дмуть північно-східні пасати. На півночі області випадає 800 мм опадів на рік. У напрямі на південь тривалість посушливого періоду зменшується, а кількість опадів зростає (до 1000 мм і більше). Середні місячні температури взимку становлять +25, +26°, а на початку і в кінці періодів дощів вони досягають +29°.

У період дощів річки затоплюють значні простори.

В області переважають ландшафти савани — відкриті низовинні простори, порослі густою високою травою, з розкиданими окремими деревами або групами пальм. У трав'яному покриві саван багато злаків (бородач, дике просо та ін.), осокових і двосім'ядольних. З дерев часто трапляються мімози, акації, із зонтикоподібними кронами, але найбільш характерні пальми —коперніція, що росте на сухих місцях, і маврикієва, зарості якої характерні для вологих і заболочених місцевостей. Уздовж річок вічнозеленими стрічками простягаються галереїні ліси —сельваси. Для Низьких Льяносів характерна високотравна савана, у Високих Льяносах формуються ксерофітні рідколісся і чагарникові зарості.

В області в різні сезони року різко змінюються ландшафти. В період дощів буяє життя: яскраво зеленіють високі трави, дерева і чагарники вкриваються листям; у річках піднімається вода (в Оріноко до 10 м і більше); відбувається активна ерозійна й акумулятивна діяльність річок. Річки затоплюють великі простори. На затоплених місцях трапляються каймани і водяні удави. Такі тварини, як пума, ягуар, дрібні олені, мурахойди, броненосці, пекарі і звичайний гризун саван агуті, покидають затоплені простори, виходять на вищі ділянки — меси.

У сухий період органічне життя завмирає. Висихають трави, скидають листя дерева і чагарники. Часто бувають пилові бурі й пали. Річки міліють. Великі простори саван у цей час нагадують напівпустині. Яскраво зеленіють тільки галереїні ліси, а також зарості маврикієвої пальми у вологих западинах, де близько рівень ґрунтових вод.

Бразильське нагір'я

Бразильське нагір'я займає значну площу на сході материка (від 3° до 35° пд. ш.) і є найдавнішою частиною Південної Америки. Фундамент цієї території складається з архейсько-протерозойських кристалічних і метаморфічних порід, що місцями виходять на поверхню у формі антеклиз — підняттях Західно-Бразильського

і Східно-Бразильського щитів. Між цими підняттями тягнуться синеклізи, або смуга прогинів, заповнених частково морськими мілководними нижньопалеозойськими відкладами, місцями — гондванською товщею континентальних відкладів (від карбону до тріасу), на півдні — базальтово-діабазовими виливами тріасу, а також крейдовими пісковиками на півдні і на окраїнах щитів. На характер рельєфу значною мірою вплинули тут тривала денудація і нові вертикальні рухи, що супроводилися підняттям одних і опусканням інших частин нагір'я.

Отже, в рельєфі нагір'я переважає поверхня типу горбастих пенепленів, столових гір, вулканічних плато і брилевих хребтів. Бразильське нагір'я підняте над рівнем моря від 300—400 до 2000 м. Окраїни його вищі за центральну частину. Найбільшої висоти досягають східна і південно-східна окраїни нагір'я, що круто обриваються східчастими схилами до океану. Вони розчленовані ерозією і мають вигляд гірських хребтів з плоскими вершинами, які називають серами. Аналогічні скидові уступи є також в інших районах нагір'я, зокрема в Гоясі. Найвища сера — Бандейра (2890 лі). У місцях виходів на поверхню докембрійського фундаменту часто розвинений давній пенеплен з кристалічних порід. Ізольовані кристалічні масиви в умовах вологого і жаркого клімату Приатлантичної низовини набули своєрідних форм «цукрових голів». На заході й частково в центрі нагір'я в області поширення осадових відкладів (пісковиків та ін.), що характеризуються різною стійкістю проти денудації, утворився ландшафт столових височин — платоподібних останців, що круто обриваються до кристалічних пенепленів. Ці останці називаються ш а п а д а м и. Для району поширення тріасових лав у південній частині нагір'я характерний рельєф східчастих плато.

Кристалічні породи нагір'я багаті на залізні й марганцеві руди, а також на золото і алмази. Значні родовища бокситів і нікелевих руд містяться в корі вивітрювання Приатлантичного щита. Пегматитові жили антеккліз багаті на п'єзооптичний кварц, берилій, цирконій, тантал, ніобій, радіоактивні елементи, а лавове плато Парани дуже багате на агат.

На Бразильському нагір'ї проявляються ознаки субекваторіального, тропічного і субтропічного типів кліматів. Рік майже на всій площі області поділяється на два періоди — вологий, що припадає на літо південної півкулі і сухий (узимку). На півночі і в центрі нагір'я влітку переважає північно-східний екваторіальний мусон, який в Амазонії приносить опади. Взимку тут позначається вплив південно-східного пасату, який зумовлює сухий період. На Бразильському нагір'ї випадає в середньому 1500—2000 мм опадів на рік, причому з них лише 5% — протягом 5 зимових місяців.

Східні високі окраїни нагір'я перехоплюють вологу, що приноситься з Атлантичного океану. Вони дістають понад 1500 мм (до 4500 мм). Посушливий період на узбережжях буває лише на півночі. Особливо несприятливі умови зволоження в північно-східній частині нагір'я, що перебуває в «дошовій тіні» південно-східного пасату і обтікається екваторіальним мусоном. Це найпосушливіша частина нагір'я. Тут випадає лише 500 мм опадів, причому дуже нерегулярно, тривалість вологого періоду скорочується до 3 місяців.

Південна частина нагір'я, розташована на південь від 24° пд. ш., дістає значну кількість опадів (1100—1800 мм). Узимку їх приносять циклони на полярному фронті, а влітку — на тропічному фронті й з Атлантики.

Північна окраїна нагір'я за кліматичними умовами нагадує прилеглі частини Амазонії. Середня температура найтеплішого місяця тут +29°, найхолоднішого — 26°. Середні температури найтепліших місяців на посушливому північному сході нагір'я досягають +28". Середня річна температура тут становить + 25°, + 27°. Температура мало змінюється по місяцях і сезонах. Середня січнева температура в центральній частині нагір'я становить +25е, +27*, а середня липнева +24°. Добові коливання температур особливо великі взимку (до 25а). На півдні області середня січнева температура досягає +22, +23В, середня липнева +13°.

Відповідно до нерівномірного розподілу опадів річки області значною мірою характеризуються аридним режимом. Для них характерні дощовий тип живлення й велика кількість порогів і водоспадів. У посушливих умовах північно-східної частини нагір'я річок дуже мало.

На півночі Бразильського нагір'я вздовж берегів річок тягнуться галерейні ліси, в яких амазонська флора змішується з позаамазонською флорою Бразилії. У галерейних лісах ростуть арапарі, таші, маморана. Подекуди ліси одноманітні—в них ростуть тільки пальми: каранда, буриті, аталея. Найбільш поширена тут воскова пальма карнауба.

На добре зволжених східних узбережжях Бразилії на опідзолених латеритних ґрунтах простягається так званий східний ліс, або «мато атлантико» (атлантичні ліси). Він тягнеться паралельно берегу смугою 200 км завширшки. Цей ліс подібний до гілей, особливо в низьких широтах. Характерні його дерева —цекропії, деревовидні папороті, жакаранда, пальма, сапукайя, сукупіра, анжеліп і копаїба. Багато ліан. Найбільше будівельного матеріалу дають ліси, в яких переважав нероба.

У внутрішніх районах Бразильського нагір'я тропічні лісові масиви займають половину всієї території. Вони ростуть не тільки в річкових долинах, а й у зонах розчленованого рельєфу на червоних латеритних ґрунтах, де вони розвиваються найкраще. На решті території нагір'я, де взимку відбувається різкий перехід до сухого періоду, поширені безлісі або слабо залісені трав'янисті ландшафти. Найпоширеніші два типи савани: кампос-лімпос, кампос-серадос. Кампос-лімпос зовсім не має дерев. До складу трав'яної рослинності тут входять злаки, бобові, зонтичні, губоцвіті. Кампос-лімпос утворює чудові пасовиська. У саванах типу кампос-серадос на фоні трав'яного покриву ростуть поодинокі дерева або гаї. В кампос-серадос розрізняють два рослинних яруси: 1) нижній —з трав'яної, напівчагарникової і чагарникової рослинності. У травостої цього ярусу багато злаків і бобових, тому його можна використовувати для випасу; 2) верхній — з окремих дерев або цілих гаїв. Найхарактерніші дерева кампос-серадос —лішейра, або самбаїба, ложкове дерево вакейро, а також мангабейра — каучуконос, що дає їстівні плоди. У сухий період дерева скидають листя, але не всі види одночасно. Найтиповіший кампос-серадос у Мату-Гросу і в Гойясі. Кампос-серадос розглядають як рештки зникаючих лісів.

На висотах від 900 до 1300 м поширені гірські кампоси, або жераїси. Тут поширені злаки, осокові. Багато молочайних, складноцвітих і кактусів. Часто серед високих трав трапляються карликові пальми (тукум), деревовидні лілії заввишки 2—3 м, а також схожі на маленькі сосни. З дерев найхарактерніше пекізейро.

На північному сході області, де клімат значно сухіший, поширене напівпустинне ксерофітно-сукулентне рідколісся, що називається каатингою. Трав'яний покрив каатинги дуже бідний, багаті на колючки дерева й чагарники мають вузлуваті й переплетені гілки і дуже дрібне листя. Тут багато кактусів, опунцій і молочайних, що не дають тіні. У каатинзі багато дерев з роздутими стовбурами і м'якою пористою деревиною, в якій збираються запаси вологи. У каатинзі розрізняють три яруси: 1) деревний, 2) чагарниковий і 3) чагарниково-трав'янистий.

До деревного ярусу, середня висота якого становить 8—10 м, входить воскова пальма карнауба. З її листя добувають рослинний віск, а із стовбура виготовляють саго і пальмове борошно. Крім карнауби до цього ярусу входять ще ароейра, барауна, умба, що має великі нарости на коренях, умбурана, канделяброві кактуси — фажейро і манда-кара, деревовидні молочайні, бруслинові й баобабові, зокрема кавалінезія, що має бочкоподібний стовбур і досягає 40 м заввишки, а також хоризія з пляшкоподібним стовбуром — своєрідним водосховищем, що допомагає рослині переносити тривалий період посухи.

Для чагарникового ярусу характерні різні види цезальпіній (з родини бобових), мімозові. В нижньому ярусі переважають кактуси, опунції, бромелієві. До складу розрідженого трав'яного покриву входять рослини з родин мальвових і молочайних.

На півдні Бразильського нагір'я великі площі займають ліси з араукарій, що характеризуються парковим ландшафтом, одноманітністю і постійністю видового складу. В цих лісах, крім араукарій, трапляється ще дерево імбуйя; до підліска входить йєрба-мате. Араукарієві ліси дають винятково цінний будівельний матеріал, але вони вже на 60% знищені.

За характером тваринного світу північна частина області нагадує Амазонію. У лісах дуже багато мавп, що завдають шкоди населенню. В саванах водяться пуми і ягуари. Особливо багато тут таких тварин, як броненосці, мурахоїди, дрібні олені мазамі, страус нанду. Різноманітна фауна гризунів: дикобраз, пака, туко-туко. Трапляються носуха, гривистий вовк. Багато птахів, особливо папуг і колібрі. Значно поширені терміти.

Тваринний світ східних і південних окраїн нагір'я значною мірою винищений.

Тропічні рівнини Маморе, Гран-Чако і Пантанал

Область займає прогин меридіонального напрямку між Андами і Бразильським нагір'ям, від Амазонії до 30° пн. ш. Основу області становить занурена західна частина докембрійського фундаменту Бразильського масиву, заповнена відкладами континентального походження. Лише під 18° пд. ш. докембрійські гнейси виходять на поверхню, утворюючи підняття до 500—600 м заввишки. На південній окраїні цього підняття простягаються гори Чочі (1425 лі), що утворюють вододіл між Амазонкою і Парагваєм. На півночі області рівнини в басейні Маморе і Бені заповнені дрібними алювіальними наносами цих річок. Ще далі на південь простягається рівнина Гран-Чако, складена крупнішим уламковим матеріалом

різноманітних континентальних формацій. Вона знижується з заходу на схід від 500—700 м у передгір'ях Анд до 100 і навіть 50 м у долині Парани. На сході розташована мало піднята над рівнем моря молода неотектонічна западина верхнього Парагваю — Пантанал, заповнена потужною товщею антропогенного озерно-річкового алювію.

У басейнах річок Маморе і Бені випадає до 1500 мм опадів. Вологий період тут триває 5—6 місяців. Рясні літні дощі спричиняють великі розливи річок, внаслідок чого рівнинна територія затоплюється і заболочується. Волога, що збирається за літо в ґрунті, випаровується повільно, отже, рослини дістають потрібну їм вологу і в першу половину сухого періоду. Аналогічні умови і в Пантаналі.

Вологий літній сезон року в Гран-Чако триває тільки 2—3 місяці. Ця територія характеризується значною посушливістю. Лише на сході Гран-Чако випадає до 1000 мм опадів, на інших просторах опадів менше як 500 мм. Середня січнева температура висока (+27°, +29°), з абсолютним максимумом до +47°. Гран-Чако часто називають полюсом спеки Південної Америки. Взимку сюди з півдня вторгаються холодні повітряні маси, що іноді спричиняють зниження температури до 0°, хоч середня температура найхолоднішого місяця на півдні не падає нижче від +13°.

У вологий сезон дуже розливаються річки. У найнижчих частинах рівнин іноді утворюються тимчасові солоні озера. Навіть деякі річки і більшість озер Гран-Чако солоні.

У ландшафтах північної і східної частин області значну роль відіграють багаті на злаки трав'янисті рівнини. Влітку вони стають болотами з густою рослинністю і багатою фауною. Лише незначні ділянки низьких межиріч являють собою лісисті острови з поширенням пальм — кузі, буриті і низькорослої Вас'бгіз.

До складу світлого криволісся Гран-Чако входять дуже цінні дерева, у деревині й корі яких міститься багато дубильних речовин: червоне кебрачо — близько 25% і біле кебрачо — близько 10%. Багаті на дубильні речовини і боби гуаякана. У лісах трапляються ще деревця з викривленими стовбурами — альгаробо, а також бочкоподібні стовбури. По берегах річок поряд з пальмами росте дерево чаньяр, що дає їстівні плоди.

Зарості ксерофітних чагарників у Гран-Чако називають мовте. До їх складу входить багато мімоз, каперців, бромелієвих, кактусів, зокрема канделябровидних. Безлісі трав'янисті простори Гран-Чако багаті на злаки. У ландшафтах Гран-Чако місцями значну роль відіграють пальмові гаї, місцями — засолені площі (салінас).

Тваринний світ Гран-Чако багатий. На болотах і в галерейних лісах водяться тапіри, пекарі, носухи, видри, нутрії, водосвинки, вонючки, болотний олень, у рідколіссі й саванах — пума; на відкритих просторах багато гризунів, броненосців, страусів.

Ла-Платська область

Ла-Платська область (Пампа) займає ту південну частину великого меридіонального прогину в межах платформи, що прилягає до естуарію Ла-Плати. Область мало піднімається над рівнем моря. Тут переважають рівнинні форми рельєфу, проте на північному сході південні продовження кристалічних порід

Бразильського нагір'я утворюють кучільяс — височини і гряди заввишки в кілька сот метрів.

У напрямі на південний захід кристалічні породи опускаються,— поверх них залягають потужні товщі неогенових і антропогенових відкладів. На ділянках, що прилягають до естуарію і до узбережжя океану, поширені лесовидні породи, піски й мулисті відклади. На південь від Ла-Плати на фоні рівнинних просторів різко піднімаються герцинські складки з кристалічних порід — Сьєрра-де-ла-Вентана (понад 1000 м заввишки) і докембрійський масив Сьєрра-дель-Танділь.

Область перебуває під впливом вологих повітряних мас Атлантики і характеризується переважно вологим субтропічним кліматом з великою кількістю опадів, максимум яких припадає на літо. Проте в області немає сухого періоду. Кількість опадів зменшується в напрямі на захід і південний захід (на території Уругваю випадає 2000 мм опадів, по берегах Ла-Плати — 1000, ще далі на захід — 500 мм). У напрямі на захід континентальність клімату зростає. Середні температури найтеплішого місяця на півночі +27° (з абсолютним максимумом до +45°), на півдні +23, +24°. Літню спеку спричиняють гарячі північні вітри. Середні температури найхолоднішого місяця становлять на півночі + 15°, на півдні і південному заході -)-60, -т-1013, проте на території всієї області можливі морози, на півдні навіть до —10°. Сніг випадає рідко і швидко тоне. Взимку дме холодний вітер п а м п е р о с.

Х напрямі із сходу на захід, відповідно до загального зменшення кількості опадів, змінюється і режим річок. На заході є багато тимчасових річок, що заповнюються водою під час злив, а також багато солоних озер. Паніть поверхневі горизонти ґрунтових вод тут бувають засолені.

Ліси ростуть не тільки в річкових долинах, а й на добре зволжених ділянках вододілів. Ці ліси багаті на ліани, араукарії, бамбуки і парагвайський пай. Безлісі простори тут багаті на злаки, найхарактерніший з яких — копін-годура.

На затоплених ділянках області поширена болотна рослинність. У заводях Парани трапляється велике латаття вікторія круціана.

На південному заході області простягаються безлісі простори, колись багаті на злаки. Тепер ці родючі рівнини розорані.

Суха Пампа і Прекордільєри

Волога Східна Пампа переходить у безлісі рівнини Сухої, або Західної, Пампи, де під поверхнею залягають потужні континентальні товщі. Істотним елементом рельєфу є тут плоскі западини — блюдця, на яких поширені солончаки і солонці. Із заходу Суха Пампа облямовується системою брилових хребтів Прекордільєр, що відокремлюються один від одного міжгірними западинами — поздовжніми грабенами, заповненими продуктами вивітрювання.

До складу Прекордільєр входять Сьєрра-де-Кордова і Сьєрра-де-СаП-Луїс, Сьєрра-дель-Аконкіха (понад 5000м), а на заході області — Кордільєра-де-Фаматина (6250 м). Усі ці хребти мають плосковершинні, утворені недавніми скидами, схили. На заході область відокремлюється від Анд великою поздовжньою тектонічною депресією, в межах якої часто бувають землетруси.

Клімат області континентальний і посушливий. Максимум опадів припадає на літній сезон. Узимку в Кордові випадає лише 4% річної кількості опадів. Східні

схили гірських хребтів, на які припадає більше опадів, залісені і виступають своєрідними оазисами на фоні напівпустинних просторів. Підніжжя зовнішніх схилів хребтів також дістають більше опадів. Особливо мало опадів на західних схилах гірських хребтів і в міжгірних западинах (близько 100 мм на рік), де особливо великі добові коливання температур. Середні температури січня +23, +24°, середні липневі + 7, + 11°, проте взимку іноді можливі морози.

Область дуже бідна на воду. Річкові, а також частково артезіанські води використовуються для штучного зрошення. В області поширені посушливі степи на сіро-коричневих і слабо-вилугуваних ґрунтах з ксерофітною рослинністю (кактуси, акації, мімози, жорстколисті злаки), а також типові напівпустині із сипучими пісками і солончаками, частина яких є реліктами давніх озер.

Патагонія

Патагонське плато має ширину на півночі 500 км, на півдні — 150— 200 км. Висота його на заході — близько 1000 м; у напрямі на схід воно знижується і круто обривається до узбережжя океану уступами заввишки 100 м і більше. В основі плато залягають кристалічні й метаморфічні породи, прикриті товщами переважно континентальних мезозойських і неогенових відкладів (пісковики, мергелі, глини тощо), прорваних виходами базальтових лав. Місцями на плато залягають флювіогляціальні, а також глинисто-моренні відклади, усіяні валунами. Патагонське плато характеризується східчастим рельєфом, до складу його входить ряд столових плато і масивів. Північна частина плато прорізана численними каньйоноподібними річковими долинами (долина річки Чубут та ін.); на півдні багато широких річкових долин, бідних на воду.

На Патагонському плато сухий клімат, бо Анди перехоплюють вологу, що приноситься західними вітрами. Атлантичні маси повітря, що проходять над холодною Фолклендською течією, також не приносять опадів, а тільки знижують літні температури. Середні січневі температури на півночі плато становлять +18, +20°, на півдні — тільки +10, +15°. Середня температура найхолоднішого місяця здебільшого +4, +5°, проте взимку бувають морози до — 30, — 35°. У центральних районах плато не буває заморозків тільки протягом трьох місяців. Опадів випадало мало (від 120 до 200 мм), тільки подекуди через міжгірні западини на плато заходять вологі західні вітри, які можуть збільшувати кількість опадів до 400—500 мм. Максимум опадів припадає на зиму, але сніг з плато легко змитається вітром. Біля східного підніжжя Анд позначається вплив феноподібних вітрів с о н д а с . Для клімату плато характерні вітри великої сили, уздовж узбережжя часто бувають тумани. Річки області характеризуються різким аридним режимом.

Невеликі площі лісів в тільки на добре зволжених ділянках поблизу підніжжя Анд. На решті території плато переважає ландшафт сухих степів і напівпустинь з великою кількістю злаків (аргентинський тонконіг, ковила, костриця). Значно поширені ценози ксерофітних і сукулентних чагарників (харильї, барбарис, ефедря, кактуси, опунції), а також рослини, які за формою подібні до їжака. Для південної частини плато характерна значна кількість тундрових рослин— мохів і лишайників.

Землеробство в області можливе тільки в умовах штучного зрошення. Добре розвинене вівчарство. Овець знищують численні пуми. Важливим об'єктом полювання місцевого населення є лами. Поширені гуанако, страус нанду. У

річкових долинах і на озерах багато водоплавних птахів. Численні кондори і колібрі.

Андійський захід

Північні Анди

До складу області входять Венесуельські, Колумбійські й Еквадорські Анди. Уздовж узбережжя Карібського моря простягаються Карібські Анди. На сході вони розгалужуються на два паралельних хребти (висотою понад 2500 м), між якими проходить поздовжня депресія. До Карібських Анд належить також ізольований кристалічний масив Сьєрра-Не-вада-де-Санта-Марта з вершиною Крістобаль-Колон (5774 м). Карібські Анди сполучаються із системою Анд гірськими хребтами Кордільєра-де Меріда (5000 м) і Сьєрра-де-Періха (3750 м). Між цими хребтами є глибока тектонічна западина, зайнята низовиною і прісним озером Маракайбо (площа близько 20 тис. кв. км і глибина на півдні до 250 м).

У Колумбії Анди складаються з чотирьох паралельних між собою гірських пасом (Берегового хребта, Західної, Центральної і Східної Кордільєр), що відокремлюються одно від одного поздовжніми тектонічними западинами. Західна Кордільєра відокремлюється від Центральної вузькою долиною річки Кауки, Центральна від Східної Кордільєри — долиною річки Магдалени. У Центральній Кордільєрі г. Толіма має висоту 5215 м, а г. Уїла — 5750 м. В одному з басейноподібних знижень Східної Кордільєри розташована столиця Колумбії — м. Богота. На території південної окраїни Колумбії і Еквадору Анди складаються з двох гірських пасом. В Еквадорі між цими пасмами проходить депресія із смугою розломів, уздовж якої є ряд згаслих і діючих вулканів. У межах цієї депресії знаходиться столиця Еквадору — м. Кіто. До діючих вулканів цієї зони належать Котопахі (5896 м), Каямбо (5790 м), Антісана (5704 м), Сан-гай (5410 м), Туннурагуа (5033 м); до згаслих — Чімборасо (6272 м). Найбільшу активність виявляє Сангай, що постійно викидає розжарений стовп попелу і пари. Вершини діючих вулканів вкриті шапками багаторічного снігу. Під час вулканічних вивержень тут бувають великі повені.

На північних окраїнах Карібських Анд місцями позначається вплив північно-східних пасатів, що зумовлюють сухий період. У цих умовах на гірських схилах до висоти 900—1000 м поширений пояс ксерофітного рідколісся. На висоті понад 1000 м, де більше конденсується вологи, тягнуться гірські ліси, що скидають листя, а на висотах понад 1500 м до цих лісів домішуються вічнозелені дерева.

У більшій частині Північних Анд прибережні низовини й нижній пояс гір до 1000—1500 м дістають багато опадів і за характером клімату й ландшафтів відповідають зоні вологих екваторіальних лісів на рівнинах. На низовині Маракайбо середня температура найтеплішого місяця + 29°, найхолоднішого +27°, відносна вологість повітря завжди висока, опадів 2500—3000 мм. Особливо багато їх випадає на Тихоокеанському узбережжі (до 5000—7000 мм). У густих вологих лісах нижнього поясу, що називається тієгга *caliente* (жарка земля), на дуже опідзолених латеритних ґрунтах гірських гілей ростуть різні пальми (кокосові, іріартеї, аталеї та ін.). Значно поширені: близька до пальм, що дає волокно для виготовлення капелюхів (панам), фікусові, з яких особливо ціниться дерево-каучуконос костилоа,

а також дерева, що дають цінну деревину (червоне дерево). На місці винищених лісів цього поясу культивують цукрову тростину і банани.

Вище від жаркого поясу на висотах від 1000—1500 до 2500—2800 м простягається помірний пояс *tierra templada* (помірна земля). Тут добові амплітуди температур збільшуються, а середні річні температури становлять + 15, + 20°. Навітряні схили помірного поясу дістають багато опадів, що випадають обложними дощами. Менше опадів (не більш як 1000 мм) дістають замкнені улоговини і долини. Значні площі в цьому поясі займають ліси. Для лісів характерні бамбуки, деревовидні папороті, епіфіти, особливо хінне дерево і чагарник *Coca* в листі якого міститься кокаїн. Помірний пояс густо заселений людиною. Найпоширеніші культурні рослини тут — кофейне дерево, кукурудза і тютюн.

Вище від помірного поясу на висотах до 3500—3800 лі тягнеться лісовий пояс високогірної гілеї, або *tierra fría* (холодна земля), для якого характерні ще нижчі температури (середні річні +10, +11°), проте, без морозів. Зменшується також кількість опадів. Часто бувають густі тумани. Для лісу, що називається тут «лісом хмар і туманів», характерні невисокі викривлені дерева і чагарники, переважно з родини миртових, лаврових та ін.; ростуть також вічнозелені дуби, деревовидні папороті, вересові, плауни, бамбуки, багато мохів і епіфітів. Місцеве населення культивує зернобобові і картоплю.

Вище від поясу високогірних гілей тягнеться пояс, що називається *paramo*. Верхня межа його доходить до лінії вічного снігу (4500 м). Для поясу *paramo* в усі пори року характерні нічні заморозки і снігопади. Опадів буває небагато, випаровування дуже велике. Рослинність має ксероморфні ознаки. Великі площі займають тут безплідні кам'янисті простори.

Центральні Анди

Центральні Анди простягаються від південного кордону Еквадору до 28° пд. ш. На півночі Перу вони складаються з кількох гірських хребтів, вершини яких перевищують 6000 м. Найбільшої висоти досягають гори Уаскаран (6768 м) і Єрупахуа (6632 м). Значно поширені тут льодовики і зв'язані з їх діяльністю льодовикові ландшафти. Висота снігової лінії доходить до 5200 м. На півночі Перу діючих вулканів тепер немає, проте часто трапляються сліди вулканічної діяльності. Перуанські Анди мають сліди недавніх неодноразових підняттях.

На південь від 12° пд. ш. Анди розширюються, подекуди до 700 км. Вони складаються з двох хребтів (Західної і Східної Кордільєри), між якими лежать плоскогір'я, які по-місцевому називаються пупами. Середня висота плоскогір'їв від 3800 до 4100 м, ширина — місцями до 550 км. Більша частина вершин Західної Кордільєри — згаслі або діючі вулкани. Інтенсивна вулканічна діяльність тривала тут з тріасу до наших часів. До найбільших згаслих вулканів належать: Коропуна (6613 м), Ампато (6300 м), Сахама (6780 м), Льюльйальяко (6723 м) і Охос-дель-Саладо (6885 м); до діючих: Місті (5835 м), Уальятірі (6060 м), Сан-Педро (5970 м), Ліканкабур (5930 м). Ландшафти на цій території формувалися під впливом активної неогеново-антропогенової вулканічної діяльності й плейстоценового зледеніння.

У Східній Кордільєрі до виходів гранітних інтрузій належать такі першини, як Ільямпу (6550 м) та г. Ільїмані (6882 м).

Порівняно невисока Берегова Кордільєра відокремлюється від Західної Кордільєри тектонічного поздовжньою западиною пустині Атакама, що має горбастий рельєф.

Андійські плоскогір'я — пуни мають пенеplenізовану поверхню, вкриту уламковим і вулканічним матеріалом. Знижені місця пуни заповнені наносами річок і відкладами давніх озер. Значні площі займають тут сипучі піски. Великі зниження пуни зайняті озерами, серед яких найбільші — прісне озеро Тітікака (площа 8300 кв. км, глибина до 304 м, висота над рівнем моря 3812 м) і солоне озеро Поопо (площа близько 3000 кв. км, глибина до 3 м, висота над рівнем моря 3690 м). Вода з озера Тітікака стікає в озеро Поопо річкою Десагуадеро.

У південному секторі Центральних Анд лише на східних навітряних схилах, де значне ерозійне розчленування, розвинені ландшафти гірських вологотронічних лісів. На захід від Східної Кордільєри поширені дуже аридні простори напівпустинь і справжніх пустинь. Сухий континентальний клімат плоскогір'їв, що розташовані тільки за 150—200 км від берега океану, значною мірою наближається до клімату Тибету.

На плоскогір'ях надзвичайно багато солончаків, з яких найбільший — солончак Уюні (площею близько 10 тис. кв. км) з ландшафтом справжньої пустині.

У найпосушливіших частинах Центральних Анд снігова лінія досягав найбільшої висоти на всій землі (до 6300 м). У пуні знаходиться найвища з усіх столиць світу — м. Ла-Пас (3658 м вище від рівня моря). Середня температура найтеплішого місяця тут $+11^{\circ}$, найхолоднішого $+6,4^{\circ}$, середня річна температура $+9^{\circ}$; річна кількість опадів 562 мм, з них тільки 18 мм випадає протягом трьох зимових місяців. Добові амплітуди температур у пуні досягають $+25, +30^{\circ}$. Щороку бувають морози до $-23, -25^{\circ}$. Озеро Тітікака пом'якшує клімат прилеглих частин плоскогір'я.

За характером ландшафту пуна — високогірний сухий степ, що є непоганим випасом для лам, мулів, альпак і овець. Рослинність пуни багата на злаки (типчак, ковила ічу і куничник), ростуть також фіалки, тирличі, герань, жовтець, приворотень, астрагал. Усі рослини добре пристосувалися до несприятливих умов життя. Значно поширена на плоскогір'ях галофітна рослинність.

Місцеве населення пуни займається землеробством (культивують деякі клани, картоплю, а також кіноа з родини лободових).

Характерні тварини пуни — очковий ведмідь, пума, шиншили, така лоподібний агуарача — азарова лисиця, а також кондори.

З висотою пуна переходить у гірську напівпустиню толу, що характеризується холоднішим і посушливим кліматом. У толі випадає менш як 250 мм опадів, причому максимум їх, як і в пуні, припадає на літо. Типові рослини в толі — карликові колючі коряві вічнозелені чагарники, лишайники, деякі злаки (ковила ічу, костриця, куничник), кактуси, опунції, полин і ефедра.

Уздовж Тихоокеанського узбережжя простягнувся західний пустинний пояс Південної Америки. Під 5° пд. ш. він займає тільки низьку прибережну смугу, під 12° пд. ш. поширюється і на західні схили Анд до висоти 1600—1800 м, під $16^{\circ}30'$ — до 2200 м, а на північ від 20° пд. ш. охоплює всю Західну Кордільєру та міжгірні

плато і під 26° — 27° пд. ш. знову виклинюється, займаючи тільки вузьку прибережну смугу.

Західний пустинний пояс, як уже зазначалося вище, утворився на східній периферії субтропічної області високого тиску. Аридність клімату зумовлюється тут впливом холодної Перуанської течії. Висока стіна Анд ізолює західний пустинний пояс від добре зволжених східних рівнин і Атлантики. На західних узбережжях спостерігається явище температурної інверсії, що посилює аридність клімату. Західні схили Анд на південь від 20° пд. ш. зазнають впливу пасатів, які набувають фенотипного характеру і теж посилюють посушливість клімату.

Особливо аридний клімат у пустині Атакама, де випадає на рік менш як 100 мм опадів, а подекуди навіть менше як 25 мм. На деяких ділянках опадів не буває протягом 10—20 років. У прибережній смузі середні температури найтеплішого місяця $+19^{\circ}$, $+21^{\circ}$, найхолоднішого $+15^{\circ}$, $+17^{\circ}$.

У приморській смузі спостерігається висока відносна вологість повітря і часто, особливо взимку, бувають густі тумани — г а р у а. Деякі рослини цієї смуги добре пристосувалися до існування за рахунок цієї вологи в умовах майже цілковитого бездощів'я.

На ділянках, що перебувають під впливом гаруа, взимку розвиваються квітучі ефемерні рослини — л о м а с. Значно поширені тут засолені ділянки з дуже убогою рослинністю. Рослинність Атакама дуже бідна. На окраїнах трапляються поодинокі дрібні кактуси, на кам'янистих ділянках ростуть лишайники. Північну окраїну Атакама прорізує солоноводна річка Лоа, що доносить свої води до океану. З багатого на органічні речовини мулу, що відклався на місці висохлих озер пустині Атакама, утворилися значні товщі чілійської натрієвої селітри.

Надзвичайно багата іхтіофауна прибережних вод океану приваблює численні зграї птахів (пеліканів, корморанів, бакланів, фульмарів тощо). Вони гніздяться мільйонами на пустинних прибережних скелях і островах. Тут утворилися великі товщі пташиного посліду — г у а н о, що містить до 17% азоту і є чудовим органічним добривом.

Чілійсько-Аргентинські Анди

Чілійсько-Аргентинські Анди, що простягаються від 27° до 42° пд. ш., складаються із стрижневого хребта — Головної Кордильєри і невисокої Берегової Кордильєри, між якими знаходиться Чілійська Поздовжня долина тектонічного походження. Головна Кордильєра, що складається із складчастих мезозойських відкладів і вулканічних порід, характеризується різкими формами рельєфу. Найвищі вершини тут — Аконкагуа (6960 м) і Мерседаріо (6770 лі). Багато вершин Головної Кордильєри є діючими вулканами: Тупунгато (6800 м), Сан-Хосе (5830 м), Майну (5323 м), Домуйо (4708 м) та ін. Тут знижується висота снігової лінії і зростає загальна площа сучасного зледеніння. Відроги Головної Кордильєри поділяють Поздовжню долину на ряд ізольованих знижень. Висота дна Поздовжньої долини знижується від 700 м на півночі до 100—250 м на півдні. Середня висота Берегової Кордильєри незначна (близько 800 м). Цей береговий хребет скидовими западинами і глибокими долинами річок розчленовується на ряд столових плато, що круто обриваються до Тихого океану. Для області характерна активна сейсмічна діяльність. Особливої інтенсивності досягають землетруси в береговій смузі і

Чілійській Поздовжній долині. Епіцентри землетрусів часто зосереджуються на дні прилеглої океанічної западини Хеккель (5667 м), внаслідок чого виникають моретруси. Великі морські хвилі, що утворюються при цьому, можуть перетинати Тихий океан і досягати берегів Японії. Під час великого Чілійського землетрусу в 1939 р. було зруйновано кілька міст і загинуло понад 50 тис. чоловік. Великі землетруси відбулися в 1960 та в 1970 рр., що призвели до загибелі десятків тисяч людей.

Для приморської частини області, Поздовжньої долини і нижніх частин західних схилів Головної Кордельєри характерний субтропічний клімат із сухим літом і вологою зимою. На півночі області з'являються ознаки клімату напівпустинь. Тут випадає трохи більше як 100 мм опадів протягом року. У напрямі на південь кількість опадів зростає, поступово зникає літній посушливий період. На східних схилах Головної Кордильєри опадів мало.

У напрямі з півночі на південь із збільшенням опадів збільшується кількість постійних водотоків — річок, що стікають до океану.

В області поширені коричневі ґрунти, характерні для субтропічних районів, у Поздовжній долині — темноколірні.

Найпоширеніші фітоценози області — зарості вічнозелених чагарників типу маквісу. До чагарникових заростей входять колючі чагарникові види мімоз, різні кактуси, отруйне «вовче молоко», безлиста колеція з гострими колючками паростків.

У напрямі з півночі на південь флора збагачується. Поступово чагарникові зарості переходять у ліси, які на західних схилах Головної Кордильєри сягають висоти 2000—2500 м.

З дерев, поширених в області, заслуговують на увагу отруйне деревце літре, тик, мильне дерево — кіляй, чілійська слонова, або медова, пальма, канело з родини магнолієвих, персея з лаврових. Великої висоти (до 60 м) досягає чілійська араукарія, ареал якої доходить до 40° пд. ш. На півдні області трапляються південноамериканський кедр, індійський і чілійський подокарпуси, а також вічнозелені дрібнолисті буки. У Поздовжній долині ростуть злаки, незначні площі займають чагарникові зарості.

Вище від поясу лісів іде зона гірських лук, багатих на злаки, а також і на рослини альпійських лук Старого Світу (герань, жовтець, ломикамінь, кислиця, примула) і такі чагарники, як смородина, барбарис.

В області культивують багато рослин, завезених із середземноморських країн (маслинове дерево, виноградну лозу, цитрусові і деякі плодови). На гірських схилах місцеве населення вирощує картоплю, горох, сочевицю, цибулю та ін.

Патагонські Анди

Патагонські Анди простягаються на південь від 42° пд. ш. Внаслідок недавніх скидових процесів у цій області Берегова Кордильєра розчленувалась, перетворившись на гірлянду гористих островів Чілійського архіпелагу. Ці острови відокремлюються від материка системою заток і проток, які утворилися на місці опускання Поздовжньої долини нижче від рівня океану. Системою поперечних скидів Головна Кордильєра розчленовується на ряд окремих масивів. В області різко помітні ознаки недавнього опускання суші, є багато слідів великого

плейстоценового зледеніння, а також значно розвинене сучасне зледеніння, зумовлене винятковою гумідністю клімату (на західних схилах Анд випадає понад 5000 мм опадів на рік). Висота снігової лінії на півночі доходить до 1500 м, на півдні — до 1000 м. Патагонський льодовиковий щит займає понад 20 тис. кв. км. Льодовикові язики іноді опускаються в лісові масиви, інколи — і) озера, утворюючи айсберги.

Тихоокеанські береги належать до фіордового типу, причому часто продовженням фіордових заток є льодовикові озера, що займають поперечні западини і виходять на східні схили Анд. За характером ландшафтів тихоокеанське узбережжя області нагадує Норвезьке узбережжя Скандінавського півострова.

Головна Кордільєра значно нижча порівняно з попередньою областю. Найвища вершина Патагонських Анд г. Сан-Валентин (4058 м). Область знаходиться в зоні постійних вологих західних вітрів. Отже, західні схили Анд тут дістають дуже багато опадів (місцями до 6000 мм), навіть на західних узбережжях випадає не менш як 2000—3000 мм опадів на рік. На східних схилах Анд кількість опадів зменшується.

Днів з опадами буває до 300 на рік. Постійно дмуть вітри великої сили. Середні температури найтеплішого місяця — від $+15^{\circ}$ на півночі до $-1-10^{\circ}$ на півдні. Середні зимові температури коливаються від $+4$ до $+7^{\circ}$.

149

Для клімату західної частини області характерна велика відносна вологість повітря і значна хмарність (85—90%).

Чималі площі в області зайняті багатоярусними мішаними лісами, багатими на ліани і епіфіти. У лісах переважають вічнозелені дерева і чагарники. Ці ліси подібні до вологих субтропічних і навіть тропічних лісів. У лісах багато різних видів південного бука — нотофагусів, трапляються такі дерева, як літре, персея, канело, лаурелія, ульмо, арайая з дошкоподібним корінням, вейнеманнія та ін. Значної висоти досягає саксеготея, проте велетнем цих лісів є майже знищене людиною реліктове хвойне алерце, що досягає висоти 55—60 м при діаметрі 5 м і віку до 2500 років. У цих лісах багато лібоцедрусів і подокарпусів. Густий підлісок складається з вічнозелених чагарників (мирти), барбарису, деревовидних папоротей.

Характерні тварини області — гуанако, лисицнодібний сірий магелланів собака — кульпео, невеликого розміру олені, дикий кіт — колоколо. Трапляються також невеликий гризун дегу, нутрія, а бо болотний бобер, а в річках — видра уїльїн. Надзвичайно багата фауна птахів: у лісах дуже поширені зарзая, жовтий хальгуеро, голуб торкаса; надзвичайно багато колібрі й папуг; значно поширені хижі птахи — кондори, грифи (врановий та індіковий), коршуни, яструби та ін.

Вогняна Земля

Безпосереднім продовженням Анд і Патагонського плато на півдні є архіпелаг Вогняної Землі, до складу якого входять десятки дрібних і великих островів. Найбільший острів — Вогняна Земля (48 тис. кв. км). Площа всього архіпелагу — близько 72 тис. кв. км. Архіпелаг відокремлюється від материка Магеллановою протокою.

Західні узбережжя островів дуже порізані фіордами, східні береги мало розчленовані й плоскі. Західну частину архіпелагу займають гори заввишки 1000—

1200 м. Найвища вершина — г. Дарвін (2489 м). Гори складаються переважно з кристалічних сланців з гранітними вершинами.

Основні форми рельєфу створені плейстоценовим і сучасним зледеніннями. Східну частину найбільшого острова займає велика рівнина.

Клімат архіпелагу помірно холодний, океанічний, рівний і вологий на заході й півдні і континентальний на північному сході. Середні температури січня — від +10 до +11°₅, липня — 0, +2°.

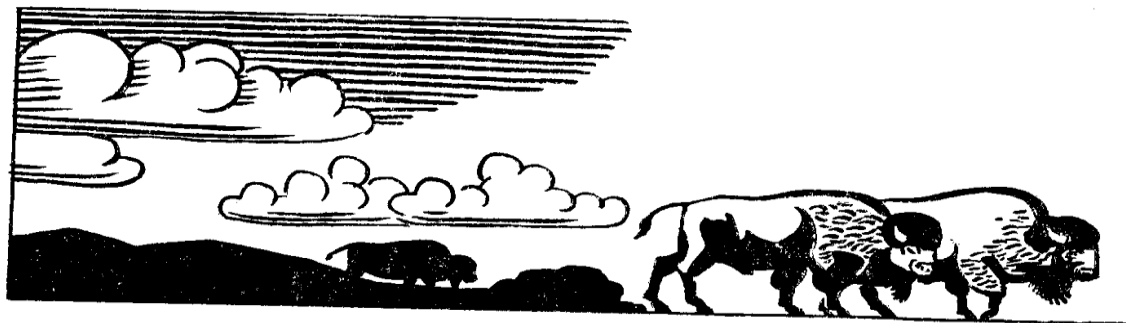
Архіпелаг перебуває під постійним впливом вологих західних вітрів. Понад 300 днів на рік — з опадами. На заході архіпелагу випадає до 3000 мм опадів на рік, на північному сході кількість їх різко зменшується (50—600 мм).

Висота снігової лінії на Вогняній Землі 750—900 м, а на півдні її — навіть 500 м. На острові Вогняна Земля багато озер, найбільше з яких — ФанІяно.

У вузькій приморській смузі західної частини архіпелагу до висоти 300—500 м поширені низькорослі субантарктичні ліси з південних буків. Ростуть також канело (з магнолієвих) і деякі хвойні. Місцями ліси чергуються з плямами торфовищ і бідних гірських лук. Часто трапляються дерева з папоротеподібними кронами, нахиленими в напрямі переважаючих вітрів. На північному сході поширені безлісі простори, на яких переважає злак тусек. На узбережжях поширені звичайні вересовища.

За характером тваринного світу Вогняна Земля нагадує область Південних Анд. Типові тварини Вогняної Землі — гуанако, магелланів собака, голуба лисиця і багато гризунів, серед яких — ендемічний вид туко-туко. З птахів особливо багато папуг і колібрі. На островах Вогняної Землі дуже розвинене вівчарство.

V. ПІВНІЧНА АМЕРИКА



ЗАГАЛЬНА ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ І МОРЯ

Північна Америка — материк у північній частині Західної півкулі, з'єднаний з Південною Америкою Панамським перешийком. Південну звужену частину Північної Америки називають Центральною Америкою. Крайня північна точка материка — мис Мьорчісон ($71^{\circ}50'$ пн. ш.), південна — мис Мар'ято ($7^{\circ}12'$ пн. ш.) Північна Америка простягається від полярних широт майже до екватора на 6000 км. Від Азії Північна Америка відокремлюється неглибокою Беринговою протокою, ширина якої 89 км. Крайня західна точка материка — мис Принца Уельського на Алясці (168° зх. д.), східна — мис Чарльз на Лабрадорі ($55^{\circ}40'$ зх. д.). Протяжність материка з заходу на схід 5950 км.

Площа Північної Америки 20 360 тис. кв. км. До неї належать: острів Гренландія, Канадський Арктичний архіпелаг, Вест-Індські острови, Ньюфаундленд (111 тис. кв. км) тощо. Площа материка разом з прилеглими до нього островами 24250 тис. кв. км.

Північна Америка омивається на сході Атлантичним, на заході — Тихим, на півночі — Північним Льодовитим океанами. Східні й північні узбережжя Північної Америки більше розчленовані, ніж західні. Найбільші затоки на півночі й північному сході — Гудзонова і затока Св. Лаврентія, що глибоко вриваються в сушу. На сході збереглися помітні сліди недавнього опускання континентальної платформи. Материкова мілина займає великий простір від Флориди до Баффінової Землі.

До південно-східних берегів Північної Америки прилягають глибокі басейни — Мексиканська затока і Карибське море. Тектонічна западина Мексиканської затоки утворилася в мезозойську еру. Глибина її в центральній частині — понад 4000 м. Западина Карибського моря, відокремленого під океану гірляндою Антильських островів, значно молодша, — вона утворилася у неогеновий період. В окремих місцях глибина її перевищує 7000 м. З Мексиканської затоки виходить найбільша на земній кулі тепла течія Гольфстрім, ширина якої на виході з Флоридської протоки досягає 75 км, глибина — 700 м, а швидкість течії — близько 9 км на годину. Середня річна температура води на поверхні в районі зародження Гольфстріму — 26° . Вплив Гольфстріму на східні береги материка помітний приблизно до 40° пн. ш. Гольфстрім підхоплюється переважаючими в помірних широтах західними вітрами і дає початок теплій Північно-Атлантичній течії, що прямує до берегів Європи з швидкістю близько 25 км на добу. Холодна Лабрадурська течія проходить

уздовж берегів Північної Америки, на південь до 35° пн. ш., відгороджуючи материк від впливу Гольфстріму. Під впливом цієї холодної течії температури поверхневих вод поблизу берегів звичайно на 6—10° нижчі, ніж у відкритому океані. Холодна течія приносить з півночі айсберги до 43° пн. ш. Із районі стикування холодної і теплої течій часто утворюються густі тумани.

На узбережжі Атлантичного океану спостерігаються припливи великої амплітуди, які в затоці Фонді досягають максимальної висоти на Землі (18 м.).

Численні протоки між островами Канадського архіпелагу і Гудзонової затоки протягом більшої частини року забиті кригою, що разом з густими туманами і суворими кліматичними умовами робить Північно-Західний морський шлях винятково важним для навігації.

Тихий океан, що омиває Північну Америку з заходу, не має великих морів, за винятком Берингового моря, яке утворилося на місці затопленої океаном ділянки міжгірних плато. Тихоокеанські береги Північної Америки розчленовані менше, ніж атлантичні. Сильніше порізана північна частина тихоокеанського узбережжя (фіордовий тип берега). До узбережжя прилягає велика кількість островів. Поблизу берегів Північної Америки Тихий океан має великі глибини. Смуга материкової мілини тут дуже вузька, а місцями її зовсім немає.

У помірних широтах постійні західні вітри приносять поверхневі води до тихоокеанських берегів Америки. Тут під 40° пн. ш. основна частина вод відхиляється на південь, утворюючи холодну Каліфорнійську течію. Частина поверхневих вод від району 40—45° пн. ш. переноситься на північ і дає початок теплій Аляскинській течії, завдяки якій не замерзають тихоокеанські прибережні води Канади й Аляски.

Північна частина Тихого океану має біднішу фауну, ніж північна частина Атлантики. В рибальстві найбільше значення мають лососеві, меншу роль відіграють оселедці й камбала.

З ІСТОРІЇ ВІДКРИТТЯ ПІВНІЧНОЇ АМЕРИКИ

Наприкінці X ст. норман Ерік Рауді (Рудий) з кількома супутниками вирушив з Ісландії на захід і досяг невідомої раніше землі — південної частини Гренландії. Сюди згодом переїхало багато переселенців. У суворих природних умовах Гренландії нормани утворили поселення. Пізніше син Еріка Рауді Лейф Щасливий відкрив деякі ділянки північно-східного узбережжя Північної Америки, що дістали тоді назву Вінланд («Країна вина»). Прямуючи з Вінланду на захід, нормани, не пізніше як 1362 р., проникли до районів, розташованих на захід і на північ від Верхнього озера.

Нормани, що поселились на півдні Гренландії, кілька століть не мали зв'язків з Європою. Значно пізніше європейці знову досягли берегів Гренландії, але замість поселень вони знайшли там лише руїни і могильні плити.

Під час своєї першої подорожі Христофор Колумб у 1492 р. відкрив острови Багамські, Кубу і Гаїті, у 1493—1494 рр.— острови Малі Аїтільські, Пуерто-Рико і Ямаїку, а під час четвертої подорожі в 1502—1503 рр. — карибське узбережжя Центральної Америки.

У 1497 р. Джон Кабот відкрив о. Ньюфаундленд. У 1500 р. Гаппіар Кортиріал відкрив східні береги Лабрадору.

У 1513 р. Бальбоа перетнув Панамський перешийок і досяг «Південного моря» (Тихого океану).

Іспанські завойовники на чолі з Кортесом в 1519—1524 рр. захопили Мексику і деякі землі Центральної Америки (Гватемалу і Гондурас) а їхні морські загони дослідили тихоокеанське узбережжя Центральної Америки.

Іспанський мандрівник Хуан Понсе де Лоон (учасник Другої експедиції Колумба) одержав від короля Фердшанда патент на розшуки і колонізацію легендарного острова Біміні, де нібито було «джерело вічної молодості». Понсе запросив до себе на службу старшим кормчим досвідченого моряка Антона Аламіноса. Під час цієї подорожі (1513—1517 рр.) були відкриті півострів Флорида і потужна тепла Флорідська течія між Флоридою і Багамськими островами. Алеміос висловив правильну думку, що ця тепла течія доходить до берегів Західної (Сиропи). У 1517 р. експедиція Ф. Кордови відкрила півострів Юкатан, а в 1518 р. експедиція Х. Грихальва дослідила майже весь західний берег Мексиканської затоки. Північне узбережжя Мексиканської затоки обстежив Алонсо Пінеда. Він довів, що Ця затока омиває береги великого материка, півостровами якого є на сході Флорида, а на південному заході Юкатан. Він перший вказав на існування великої річки, що тече по північному материка в напрямі на південь і впадає в Мексиканську затоку.

У 1524 р. італієць Д. Верраццано, який був на французькій службі, у пошуках морського проходу до Китаю обстежив східне узбережжя Північної Америки між 34 і 36° пн. ш.

Французький дослідник Жак Картьє (1534—1542 рр.) відкрив затоку Св. Лаврентія і дослідив її узбережжя, дослідив частину узбереж Ньюфаундленда, а також відкрив річку Св. Лаврентія та землі в басейні цієї річки. Відкриті Картьє землі були багаті на хутро, і це спонукало французів до вивчення внутрішніх областей.

У 1532—1539 рр. морська експедиція Кортеса вивчила все західне узбережжя Мексики.

Іспанська експедиція Коронадо (1540—1542 рр.) відкрила нові береги на заході, великі сухі плоскогір'я і високі південні відроги Скелястих гір, а також найбільші річки материка Колорадо, Ріо-Гранде-дель-Норте, Арканзас, Канзас і Міссурі.

Учасники іспанської експедиції під керівництвом Сото і Москосо (1539—1543 рр.) проникли далеко в глиб північноамериканського материка, перетнули із сходу на захід його південні лісові й степові області. Вони відкрили південну ділянку Аппалачської гірської системи, річки, що течуть звідти до Атлантичного океану і Мексиканської затоки, та кілька великих річок системи Міссісіпі. Вони були першими європейцями, які вивчили всю нижню течію Міссісіпі від 35° пн. ш. до моря.

Англійські мореплавці кілька разів намагались знайти північно-західний прохід з Атлантичного до Тихого океану. Першим після Каботів спробував знайти прохід до Китаю Мартін Фробішер. Під час своїх трьох подорожей (1576 — 1578 рр.) він почав досліджувати Баффінову Землю, заходив до широких проток, які пізніше стали називатися Девісовою і Гудзоною. Фробішер першим почав вивчати природу айсбергів. Він помітив, що айсберги, танучи, дають прісну, а не солону

воду, і зробив правильний висновок, що айсберги «народжуються» на суші і сповзають у море, як альпійські глетчери сповзають у гірські долини.

Англійський пірат Дрейк у 1579 р. відкрив тихоокеанське узбережжя Північної Америки в районі затоки Дрейка (38° пд. ш. та 129° зх. д.) і назвав це узбережжя Новим Альбіоном.

Протягом трьох літніх навігацій 1585—1587 рр. англійський дослідник Джон Девіс і його супутники вдруге відкрили велику частину східного і західного узбережжя Гренландії, причому сам Девіс дійшов на заході до 73° пн. ш. Він відкрив південно-східне узбережжя Баффінової Землі між 62° і 67° пн. ш. Девіс дослідив також відкриті ним півострови Баффінової Землі — Камберленд і Холл, закінчив відкриття і дослідження затоки Фробішер, а також пройшов східним узбережжям Лабрадору.

Намагаючись відшукати прохід до Тихого океану, Генрі Гудзон у 1610 р. потрапив до протоки, пізніше названої його ім'ям, і закінчив відкриття всього північного узбережжя Лабрадору.

Арктичні експедиції Баттона, Байлота — Баффіна, Фокса і Джемса (1612—1632 рр.) зробили багато географічних відкриттів у районі Баффінової і Гудзонової заток та на південь — південний захід від Баффінової Землі.

У 1583 р. англієць Хемфрі Гілберт заснував першу англійську колонію Ньюфаундленд, проте ця спроба була невдалою, і лише на початку XVII ст. англійці закріпились на східній окраїні острова.

На торговій компанії — Лондонську і Плімутську — було покладено колонізацію американського материка між 34° і 45° пн. ш. У 1607 р. К. Ньюпорт заснував перше англійське поселення на американському материка — Джемстаун. Пайщик Лондонської торгової компанії Джон Сміт почав досліджувати глибинні райони Вірджинії. Він обстежив басейн річки Дžeme, а також проник у центральну смугу плато Підмонт і, очевидно, доходив до Голубого хребта. Пізніше Сміт склав карту Вірджинії і написав першу книжку про цю країну. У 1614 р. він видав книжку «Опис Нової Англії», до якої дав першу карту затоки Мен.

В інтересах тютюнових плантаторів Вірджинії там було запроваджено рабство. У 1620 р. голландці привезли в колонію перших африканських рабів і вигідно їх продали в Джемстауні. Колоністи нахабно захоплювали землі індіанців, обдурювали, грабували і знищували їх.

У 1620 р. англійці заснували першу пуританську колонію в Північній Америці — Массачусетс.

Продовжуючи дослідження Ж. Картье на території так званої Нової Франції, француз Самюель Шамплен вивчав внутрішні області Північної Америки, заснував місто Квебек і відкрив разом з Етьєном Брюле Великі озера.

Луї Жольє і Робер де Ла-Саль в 1673—1682 рр. дослідили всю течію Міссісіпі (крім її верхів'їв). Басейн Міссісіпі та її приток Ла-Саль оголосив володінням Франції і назвав цю територію Луїзіаною на честь Людовіка XIV.

Англієць Генрі Келсі у 1690—1691 рр. проник від Гудзонової затоки в канадські прерії. Француз Пьер де ла Верандрі та його сини в 1734—1742 рр. відкрили оз. Вінніпег та інші великі озера Центральної Канади і досягли плато Міссурі.

Першовідкривачами північно-західної Америки були російські землепрохідці. У 1648 р. С. І. Дежнев і Ф. О. Попов, прямуючи на схід від гирла р. Колими, обігнули «Великий Кам'яний Ніс» (мис Дежнева) досягли гирла р. Анадиру. Отже, вони пройшли протокою, що сполучає Північний Льодовитий океан з Тихим. Під час цієї подорожі Ф. О. Попов та його супутники відкрили Камчатку.

У 1728 р. Перша Камчатська експедиція Берінга — Чирикова пройшла з Тихого океану в Північний Льодовитий. Було завершено відкриття пів-нічно-східного узбережжя Азії і нанесено на карту західний берег Берінгового моря і протоки.

Російські мореплавці І. Федоров і М. Гноздьов у 1732 р., перетнувши протоку між Чукоткою й Аляскою, відкрили західний виступ півострова Сьюард і нанесли на карту обидва береги протоки з прилеглими до неї островами. Цим мореплавцям і належить честь відкриття протоки між Азією і Америкою.

Друга Камчатська експедиція Берінга — Чирикова в 1741 р. відкрила і дослідила чималі ділянки узбережжя Аляски та прилеглі до неї острови.

У 1750—1769 рр. П. Креницин і М. Левашов завершили відкриття Алеутських островів. У 1784—1799 рр. мореплавці російської торгової компанії Г. Шеліхова завершили дослідження затони і півострова Аляски. Само тут виникли великі російські поселення, були створені торгові факторії.

Російські землепрохідці просувались уздовж узбережжя американського материка на південь. У 1812 р. недалеко від бухти Сан-Франціско було засноване російське поселення Росе (під 38°33' пн. ш.) — південний пункт російських володінь у Північній Америці.

У 1798 р. була створена Російсько-Американська компанія, яка дістала право на монопольне використання всіх російських володінь у північній частині Тихого океану, на відкриття і освоєння земель, не зайятих іншими державами, і на торгівлю. Багато зробили для дослідження Російської Америки такі її правителі, як О. А. Баранов, Ф. П. Врангель і М. Д. Тебенков. Внутрішні частини Російської Америки досліджували Л. О. Загоскін і І. Ф. Васильєв.

Царський уряд у 1867 р. продав російські володіння на Алясці Сполученим Штатам Америки.

У 1774 р. іспанець Х. Перес розвідав західне узбережжя Північної Америки від Каліфорнії до 55° пн. ш.

У 1778 р. англійський мореплавець Джеймс Кук відкрив частину північно-західного узбережжя Америки і в Беринговому морі затоки Брістольську і Нортон.

Під час першої американської подорожі Роберт Грей відкрив у 1792 р. гирло р. Колумбії і підняв там прапор США.

Англієць Джордон Ванкувер та іспанець Хуан Бodega-і-Куадра в 1792—1795 рр. завершили дослідження всього тихоокеанського узбережжя і відкрили між 48° і 56° пн. ш. ряд островів, у тому числі о. Ванкувер.

У Північній Канаді англійський дослідник Семюель Херн у 1770— ІТИ рр. відкрив річку й озеро Дубонт, Велике Невільниче озеро, річку Коппермайн («Міднорудну»).

У 80-х роках XVIII ст. агенти англо-канадської торгової компанії відкрили річкову систему Атабаска — Невільнича — Макензі, по якій Олександр Макензі

перетнув Північну Америку від міста Монреаль до затоки Королеви Шарлоти, переваливши через північну частину Скелястих гір.

Наприкінці XVIII ст. англійський топограф Давід Томпсон провів знімання Малого Невільничого озера і південного узбережжя Верхнього озера.

У 1824—1853 рр. американські скупники хутра і військові розвідники дослідили Великий Басейн.

Англійський мандрівник Р. Кемпбелл у 1843 — 1850 рр. відкрив верхів'я річки Юкон, нижню і середню течії якої до нього дослідили росіяни А. Глазунов і Л. Загоскін.

Північні узбережжя Америки від басейну Фіксі до Чукотського моря відкрили в 1821 —1852 рр. англійські мандрівники В. Е. Паррі, Ф. Бічі, Дж. Франклін, Дж. Річартсон, Т. Сімпсон, Дж. Рей та ін.

У Канадському Арктичному архіпелазі найважливіші відкриття зробили В. Паррі (1819—1820 рр.) і з 50-х років минулого століття—учасники розшуків експедиції Джона Франкліна, яка в 1845 р. пропала без вісті: Р. Коллінсон, Р. Мак-Клур, Г. Остін, Е. Белчер, Г. Келлетт і Ф. Мак-Клінток.

Норвезький мореплавець О. Свердруп у 1899—1902 рр. відкрив на півночі групу великих островів, які були названі його ім'ям. Канадці В. Стефансон і С. Сторкерсон у 1914—1917 рр. завершили відкриття Канадського Арктичного архіпелагу.

ОСНОВНІ РИСИ ГЕОЛОГІЧНОЇ ІСТОРІЇ. РЕЛЬЄФ

Більшу частину Північної Америки (майже 75% її площі) і прилеглих до неї з півночі островів займає докембрійська Північна-Американська платформа. Дві третини цієї платформи майже не вкриті осадовими відкладами і становлять Канадський щит, що складається переважно з гранітів і гнейсів. Канадський щит є аналогом Балтійського щита в Європі. Материкова частина щита — Лаврентійське плоскогір'я — має висоти від 150 до 500 м, воно перетинається грядами з льодовикових відкладів. Щит поширюється і на прилеглі з півночі острови Канадського Арктичного архіпелагу й Гренландії, утворюючи нагір'я до 3700 м. На південь від Великих озер докембрійський фундамент опускається і перекривається морськими відкладами палеозою й континентальними утвореннями мезозою і палеогену. Поверх них залягають антропогенові льодовикові відклади і лес, що утворюють поверхню Центральних і Великих рівнин. Центральні рівнини мають висоти 200—500 м. Розташовані на захід від них Великі рівнини (500—1600 м заввишки) розчленовані ерозійною діяльністю. На південь від Великих озер і між ними значно розвинені куестові гряди в районах поширення силурійських вапняків.

Центральні райони на півдні через уступ переходять в алювіальну Міссісіпську низовину, яка з'єднується з Береговими низовинами, розташованими вздовж узбереж Мексиканської затоки і Атлантичного океану. Берегові низовини утворилися недавно в результаті підняття раніш затоплених герцинських споруд.

На схід від Центральних рівнин простягаються дуже зруйновані старі гори .— Аппалачі. Північна частина їх (де висота доходить до 1900 м) належить до нижньопалеозойської (каледонської) складчастості, що продовжується на острів Ньюфаундленд, північний схід, північ Гренландії і північ Канадського Арктичного

архіпелагу. В результаті каледонської орогенії Америка з'єдналася з Європою, і цей зв'язок проіснував довгий час.

У південній частині Аппалачів розвинені верхньопалеозойські герцинські складчасті структури. Тут поширені переважно короткі хребти (до 2036 м заввишки), до яких прилягають широкі долини. Ця частина круто обривається на сході до низького плато Підмонт. На південь і південний схід від Аппалачів знаходиться Примексіканська низовина, де палеозойські складки заходять під мезокайнозойські осадочні відклади. Герцинська орогенія сприяла створенню значного масиву суші на схід і південний схід від Північно-Американської платформи, що зумовило нове тимчасове з'єднання Північної Америки з Європою і Північною Африкою.

Кордільєри в Північній Америці складаються з трьох частин: 1) тихоокеанська гірська система, 2) система Скелястих гір і 3) область Внутрішніх плато.

До тихоокеанської гірської системи належить Невадійська гірська група, що утворилася в мезозойську еру (в кіпці юри). Ця група починається Аляскінським хребтом (з найвищою вершиною Північної Америки г. Мак-Кінлі, 0193 м), південним продовженням якого є Каскадні гори і гори Сьєрра-Невада (г. Уїтні, 4418 м). Юрський орогенез супроводився потужними інтрузіями і виливами магми.

До системи Скелястих гір, що починаються на Алясці горами Брукса, входить багато гірських хребтів мезо-кайнозойського (ларамійського) піку, відокремлених один від одного широкими улоговинами: на півночі хребти оброблені льодовиками. Орогенічні рухи, в результаті яких виникли Скелясті гори, проявлялися наприкінці крейдового періоду. Вони супроводилися активною інтрузивною і ефузивною діяльністю, а також значними склепінними підняттями.

До тихоокеанської гірської системи належить також зона Берегових Кордильєр (в основному до 2000 м заввишки), що сформувалися під час альпійської орогенії. Між Береговими і Невадійськими Кордильєрами є поздовжні западини тектонічного походження. Альпійський орогенічний цикл супроводився загальними процесами підняття і роздроблення всієї Кордильєрської зони, деякі ділянки якої опустились. Альпійська орогенія супроводилася активізацією вулканічних процесів, а також розломами в Аппалачах і значними вертикальними рухами Північно-Американської платформи. У неогеновий період роздробився Канадський щит і утворився Канадський Арктичний архіпелаг. Карибське море разом з островами Вест-Індії і прилеглими частинами Центральної Америки розглядають як область сучасної геосинклінали.

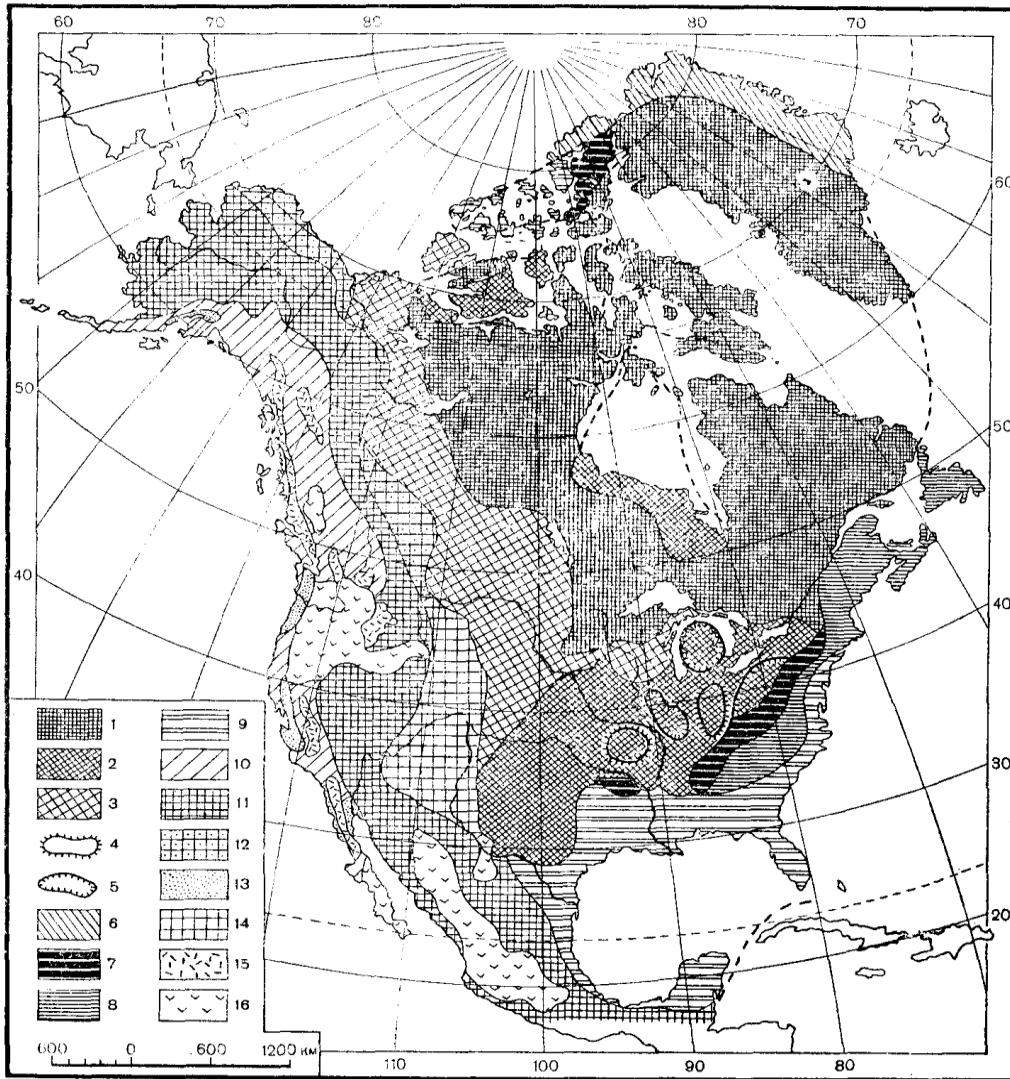
До області Внутрішніх, або Центральних, плато належать внутрішні плато і плоскогір'я — Юкон, Колумбійське, Колорадо, Мексиканське, де поширені дуже зруйновані хребти, безстічні улоговини й розчленовані ерозійною діяльністю плато і льодові покриви.

У Кордильєрах відбувається інтенсивна вулканічна і сейсмічна діяльність; є багато діючих вулканів (Орісаба та ін.) і згаслих.

На рельєф Північної Америки значною мірою вплинуло плейстоценове зледеніння. Тут розрізняють не менш як чотири льодовикові епохи, загальна площа зледеніння становила 9 млн. кв. км. Південна межа льодовиків у періоди їх максимального розвитку досягала 37° пн. ш. Отже, в Північній Америці льодовики

поширювалися на 1200 км далі на південь, ніж в Європі. Великі площі займало тут центральне зледеніння, де переважають форми льодовикового зносу, і периферійні ділянки — області льодовикової акумуляції. Гірське зледеніння досягало особливо великого розвитку в Каскадних горах. Сьєрра-Неваді і в деяких частинах Скелястих гір.

У найвищих частинах Кордильєр, особливо на Алясці, є сучасні льодовики.



Мал. 15. Схематична тектонічна карта Північної Америки (за В. Є Хаїном):

Область архейських і протерозойських складчастостей (докембрійська платформа): 1 — виступи фундаменту, утвореного архейськими і протерозойськими складчастими комплексами (щит); 2 — щита і схили давніх платформ, що занурювалися в палеозой; 3 — те саме у палеозой, мезозой і кайнозой; 4 — райони платформених піднятих (антеклізи); 5 — райони платформених западин (синеклізи); 6 — райони з поверхневим заляганням каледонського складчастого фундаменту. Область герцинської складчастості: 7 — райони з поверхневим заляганням складчастого комплексу; 8 — те саме з інтенсивним впливом каледонських рухів. Область епігерцинських платформ: 9 — схили заходів (синеклізи) епігерцинських платформ. Область мезо-кайнозойських складчастостей: 10 — райони з поверхневим заляганням ранньомезозойського (невадійського) складчастого комплексу; 11 — райони з поверхневим заляганням пізньомезозойського і палеогенового (ларамійського) складчастих комплексів; 12 — передові прогини районів мезокайнозойської і палеогенової складчастостей; 13 — райони кайнозойської складчастості (міжгірні прогини); 14 — окраїна давньої платформи, охоплена пізньомезозойською — палеогеновою (ларамійською) складчастістю; 15 — гранітоїдні інтрузії; 16 — зони молодого вулканізму

КОРИСНІ КОПАЛИНИ

Північна Америка дуже багата на корисні копалини. Канадський щит має великі родовища металів (залізо, нікель, платина, мідь, кобальт, уран). Найбільші родовища залізних руд є в районі Великих озер (у протерозойських сланцях Канадського щита). Родовища залізних руд є на півострові Лабрадор, а також в

Аппалачах (штат Алабама). Архейські граніти Канадського щита багаті на золото. Північна окраїна Канадського щита має багаті родовища уранових руд (в районі Великих Канадських озер).

Поширені в Кордильєрах кристалічні і вулканічні породи містять великі родовища різних металів (золото, мідь, вольфрам, цинк, свинець). Золото трапляється на багатьох ділянках Кордильєр від Аляски до Мексики. Його місцезнаходження зв'язані з інтрузіями, що відбувалися під час невадійського складкоутворення. У Скелястих горах і на Флориді відкриті значні родовища фосфати о-у ранових руд.

Передгірні й міжгірні прогини Кордильєр і Аппалачів, а також палеозойські товщі Північно-Американської платформи багаті на кам'яне вугілля, горючі сланці і нафту. Родовища кам'яного вугілля зв'язані з відкладами карбону, тріасу і крейди. Особливо великі кам'яновугільні родовища є в передгірному прогині Аппалачів, на захід від гірської системи (Пенсільванський басейн).

На окраїнах Аппалачів і в усій смузі опускання палеозойських структур залягають великі родовища нафти, зв'язані з відкладами силуру, девону і карбону. З пермськими соляними структурами в області опускання палеозойських складчастих структур зв'язані нафтові родовища узбереж Мексиканської затоки. Багаті на нафту також неогенові відклади міжгірних прогинів області по західній окраїні Кордильєр уздовж тихоокеанського узбережжя. Великі родовища нафти відкриті на Алясці.

Окраїнні ділянки платформи багаті на родовища калійних солей (на північному сході — в силурійських відкладах, на південному сході — в пермських). Соляні куполи пермського віку уздовж берегів Мексиканської затоки багаті на кам'яну сіль і сірку.

КЛІМАТ

Північна Америка простягається від арктичного поясу до тропічного. Отже, на материк поширені всі основні типи кліматів північної півкулі, крім екваторіального, проте переважають різні типи помірних і субтропічних кліматів.

Більша частина материка знаходиться в помірних широтах, для яких характерне західне перенесення повітря. Волога, що приноситься західними вітрами з Тихого океану, в основному залишається на західних навітряних схилах. Перевалюючи через Скелясті гори, тихоокеанське повітря зумовлює підвищення температури і спад відносної вологості на східних схилах цієї гірської системи. Західні вітри тут часто можуть набувати фєноподібного характеру.

Стіна Кордильєр захищає тихоокеанські узбережжя від вторгнення холодного повітря з континенту. Область внутрішніх рівнин, що простягаються між Кордильєрами і Аппалачами від тропіків до Арктики, сприяє вільному обміну повітряних мас з різними відмінами. Холодне і сухе арктичне повітря рухається з басейну Макензі на південь, у долину Міссурі й Міссісіпі, іноді досягає навіть південних окраїн Флориди. Останнім часом учені підкреслюють зв'язок між вторгненням арктичних повітряних мас у Північну Америку і розвитком Сибірського антициклону.

Тепле і вологе повітря з Карибського моря і Мексиканської затоки виноситься на північ, у центральні й східні частини США і на південь Канади. На місцевості, де зустрічаються теплі й холодні маси повітря, відбувається дуже активна фронтальна і

циклонічна діяльність, що спричиняє часті, раптові і різкі зміни погоди. Це характерна риса клімату США і південної Канади.

На схід від Скелястих гір міждодова мінливість температури, особливо взимку, значно більша, ніж на Тихоокеанському узбережжі.

Приплив арктичного повітря при зустрічі його з теплим вологим повітрям сприяє тому, що опади бувають на всіх просторах на схід від Скелястих гір.

Основна маса вологи надходить на материк з Мексиканської затоки, причому в глиб суші волога переноситься переважно в результаті циклонічної діяльності. У теплому секторі циклонів, що несуть тропічне повітря Мексиканської затоки, влітку можуть утворюватися руйнівні торнадо, що найбільше характерні для прерій.

Південна частина материка перебуває під впливом північно-східних пасатів.

Північна Америка розташована між двома смугами субтропічного кільця підвищеного тиску — Азорським і Гавайським антициклонами, вплив яких особливо посилюється в літні місяці.

У формуванні клімату Північної Америки значну роль відіграє і мусонний фактор, який особливо проявляється в літні місяці на південному сході материка. Повітря, що приноситься до південно-східних берегів США атлантичним пасатом, набуває властивостей тропічного повітря морського типу. В західній частині Азовського антициклону відбувається активне турбулентне і конвективне перенесення вологи, що зумовлює випадання великої кількості опадів на східному узбережжі Мексики і на південному сході США.

Південні вітри, що дмуть улітку з Мексиканської затоки до басейну річки Колорадо, де встановлюється область низького тиску, можна розглядати як мусон.

У літні місяці тихоокеанське повітря вздовж північної окраїни Гаванського антициклону приноситься до берегів Північної Америки. Тут його охолоджує холодна Каліфорнійська течія, внаслідок чого не буває великої кількості опадів.

У деяких випадках Гавайський антициклон, поширюючись на схід, змикається з Азорським антициклоном, що гальмує перенесення вологи з Мексиканської затоки і може спричинити значні посухи.

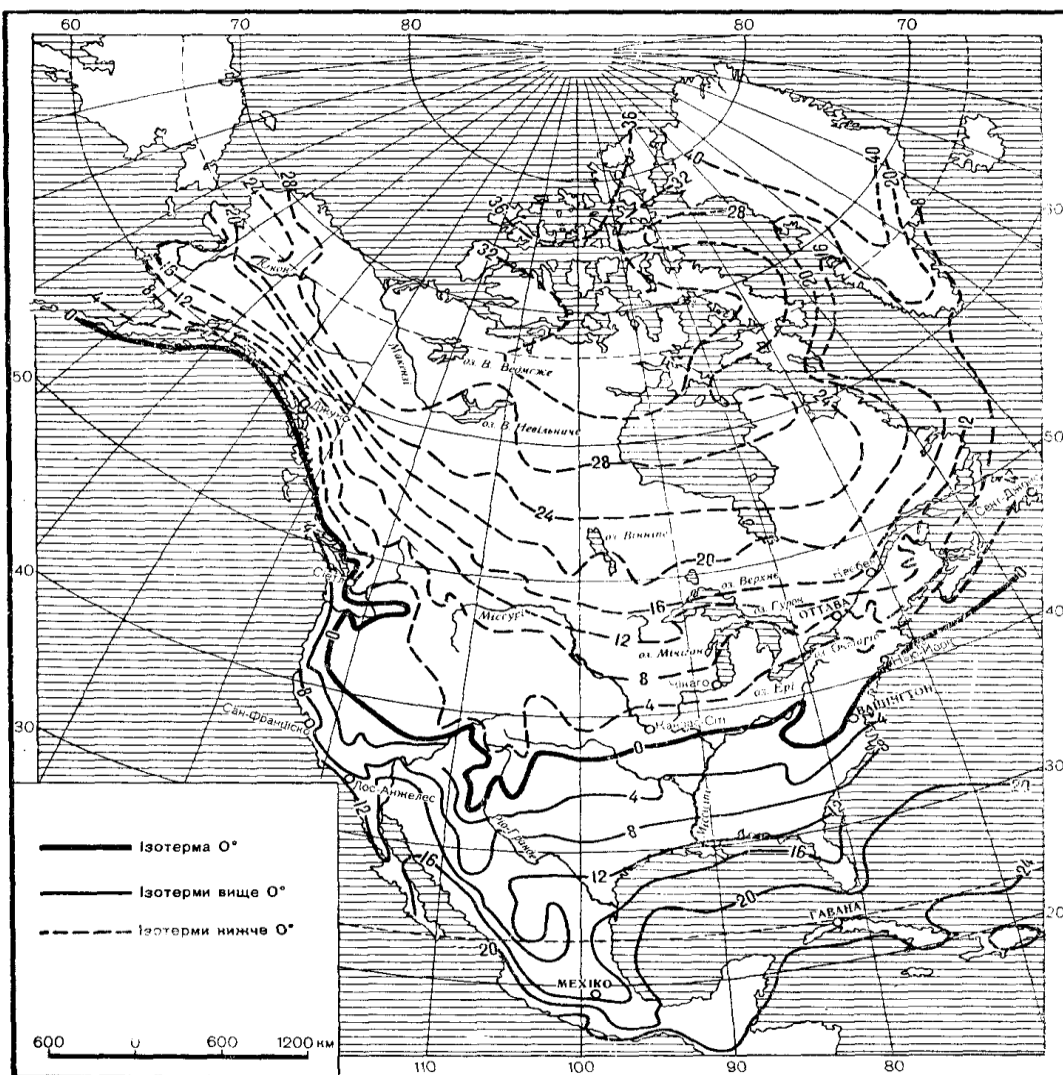
Північні узбережжя материка і прилеглі з півночі острови мають суворий арктичний клімат. Тут переважають арктичні повітряні маси и усі пори року. Середня температура січня — 36° (у Гренландії — 45° , — 50°). Влітку на цій території середні місячні температури від'ємні або близькі до нуля додатні. Протягом усього року переважають значна хмарність, тумани і снігові бурі. Річна сума опадів — від 200 мм на заході до 500 мм на сході.

До субарктичного кліматичного поясу належить значна частина Північної Америки; майже вся Аляска без південного узбережжя, більша частина Гудзонової затоки і північ Лабрадору. Середні температури липня її цьому поясі — від $+5$ до $+10^{\circ}$, січня — 15° , — 20° , а в центральній частині поясу, де клімат континентальніший, до — 30° . Опадів мало. Поширена багаторічна мерзлота.

Найменш розчленована і найширша частина материка належить до помірною кліматичного поясу. Південна межа його лежить на сході поблизу 40° ПК. ш., а на заході — недалеко від гирла річки Колумбії. У східній частині помірною поясу середні січневі температури — 5° , — 10° (па півночі нижче від — 20°), опадів випадає найбільше влітку. Літні температури під впливом холодної течії низькі,

тільки на півдні вони піднімаються вище від $+20^{\circ}$. Влітку на узбережжі густі тумани. У внутрішніх частинах цього поясу клімат холодніший, із значними стрибками температур; взимку тут часто бувають бурі й снігопади. Літні температури помірні (в середньому не перевищують $+20^{\circ}$), проте, під час насування мас тропічного повітря з півдня температура може підніматись до $+40^{\circ}$ і більше. Підвищення температури супроводиться суховіями і посухами. Найбільше опадів припадає на літо.

На заході помірного поясу клімат морський, з теплою зимою (середні січніві температури — близько 0°), з прохолодним літом і великою кількістю опадів. На тихоокеанське узбережжя Аляски і Канади впливає гірське повітря помірних широт. Опадів тут значно більше, ніж на західних узбережжях Європи. Річні суми опадів місцями досягають 4000 мм і більше.



Мал. 16. Середні температури повітря в Північній Америці на рівні земної поверхні. Січень.

Широка смуга від півострова Флориди до Каліфорнійського півострова належить до субтропічного поясу, південно-східна частина якого має вологий мусонний клімат. Взимку тут утворюється материковий мусон, який приносить маси холодного континентального повітря. Середні температури найхолоднішого

місяця від $+6$ до $+11^{\circ}$, проте іноді взимку бувають значні зниження температури, випадає сніг. Влітку тут утворюється океанічний мусон, який приносить на материк маси морського тропічного повітря. Температура найтеплішого місяця на крайньому південному сході США $+26$, $+28^{\circ}$. Річна сума опадів 1200 — 1500 мм.

Західна окраїна субтропічного поясу має м'який середземноморський клімат (з вологою зимою і сухим, порівняно прохолодним літом). У літні місяці ця територія перебуває під впливом Гаванського антициклону, який у цей час переміщується на північ. Отже, влітку в цих місцях встановлюється ясна суха погода. Проте літні температури тут значною мірою знижені впливом холодної Каліфорнійської течії (середня температура найтеплішого місяця в Сан-Франциско — близько $+16^{\circ}$). Узимку тут розвивається циклонічна діяльність на фронті помірних широт. З нею пов'язані зимові опади. Середня температура найхолоднішого місяця її Сан-Франциско — близько $+10^{\circ}$. Річна сума опадів 550 мм, причому до 80% річної кількості опадів випадає взимку.

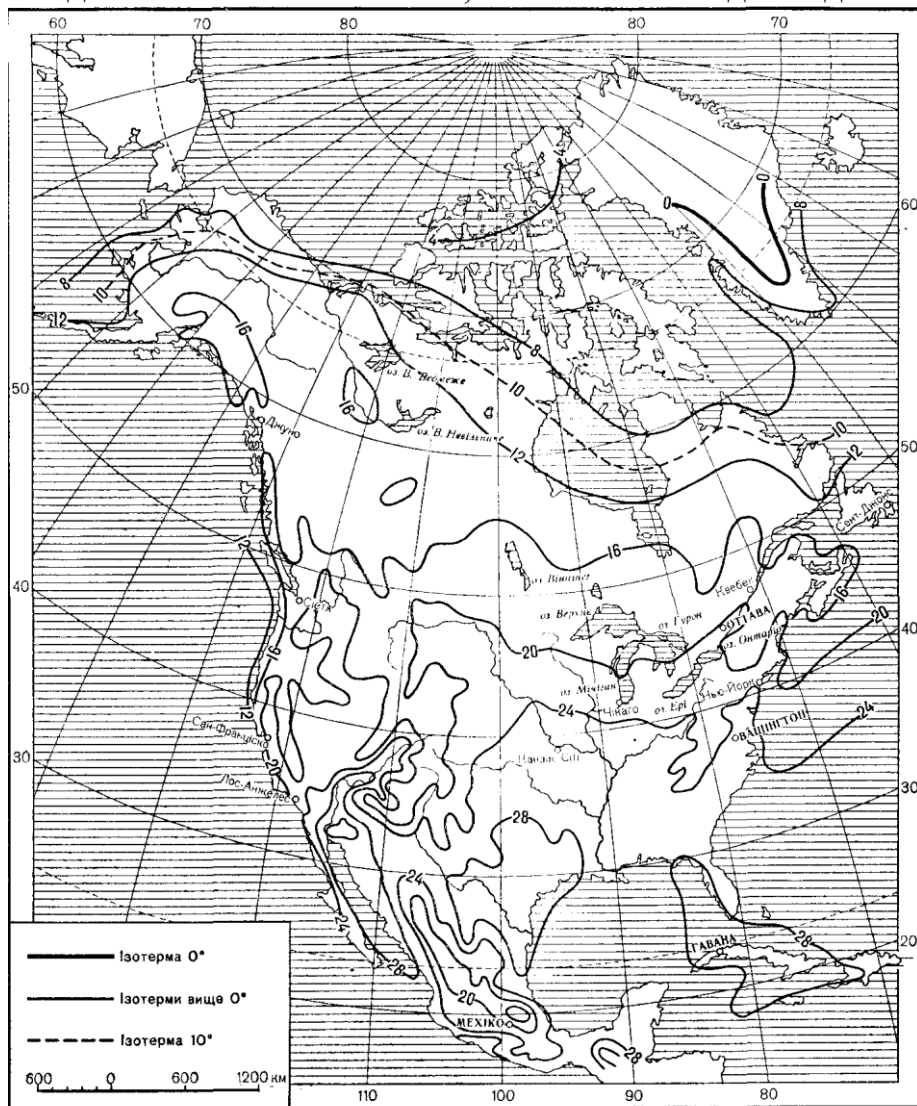
Територія США між 40 і 30° пн. ш. і на заході від меридіана 100° має сухий клімат. Особливо посушливі умови на плато Великий Басейн і в нижній течії річки Колорадо. Тут випадає 100 — 200 мм опадів на рік, а місцями й менше. Поширені ландшафти напівпустинь і пустинь. На високому плато Колорадо кількість опадів зростає до 400 — 500 мм. Улітку в цих місцях переважає дуже прогріте континентальне повітря тропічного типу. Середні температури найтеплішого місяця в штаті Арізона досягають $+30$, $+35^{\circ}$; абсолютні максимуми температури доходять місцями до $+50^{\circ}$, а в Долині Смерті — навіть до $+56,7^{\circ}$. Зима м'яка, малосніжна, проте інколи сюди вторгаються холодні маси континентального повітря, які спричиняють різке зниження температури. На схід від меридіана 100° клімат стає менш континентальним, що пояснюється активнішим меридіональним перенесенням повітряних мас від Мексиканської затоки. Кількість опадів зростає до 800 — 1000 мм на рік. У штаті Оклахома середня температура найтеплішого місяця $+26$, $+28^{\circ}$, найхолоднішого $+2$, $+4^{\circ}$.

Півострів Каліфорнія, Мексика, країни Центральної Америки, що розташовані в найвужчій частині материка, півострів Флоріда, а також острови Вест-Індії знаходяться в зоні тропічного клімату. Північна межа цієї зони проходить приблизно до паралелі 30° пн. ш. Клімат півострова Каліфорнія і північно-західного узбережжя Мексики перебуває під впливом східної периферії тихоокеанського антициклону, якому властива в цих широтах пасатна інверсія, і має тропічний пустинний характер. Аналогічний клімат мають і внутрішні райони Мексики. Середні температури найтеплішого місяця тут — до $+25^{\circ}$, найхолоднішого — від $+10$ до $+15^{\circ}$, опадів випадає до 200 мм на рік.

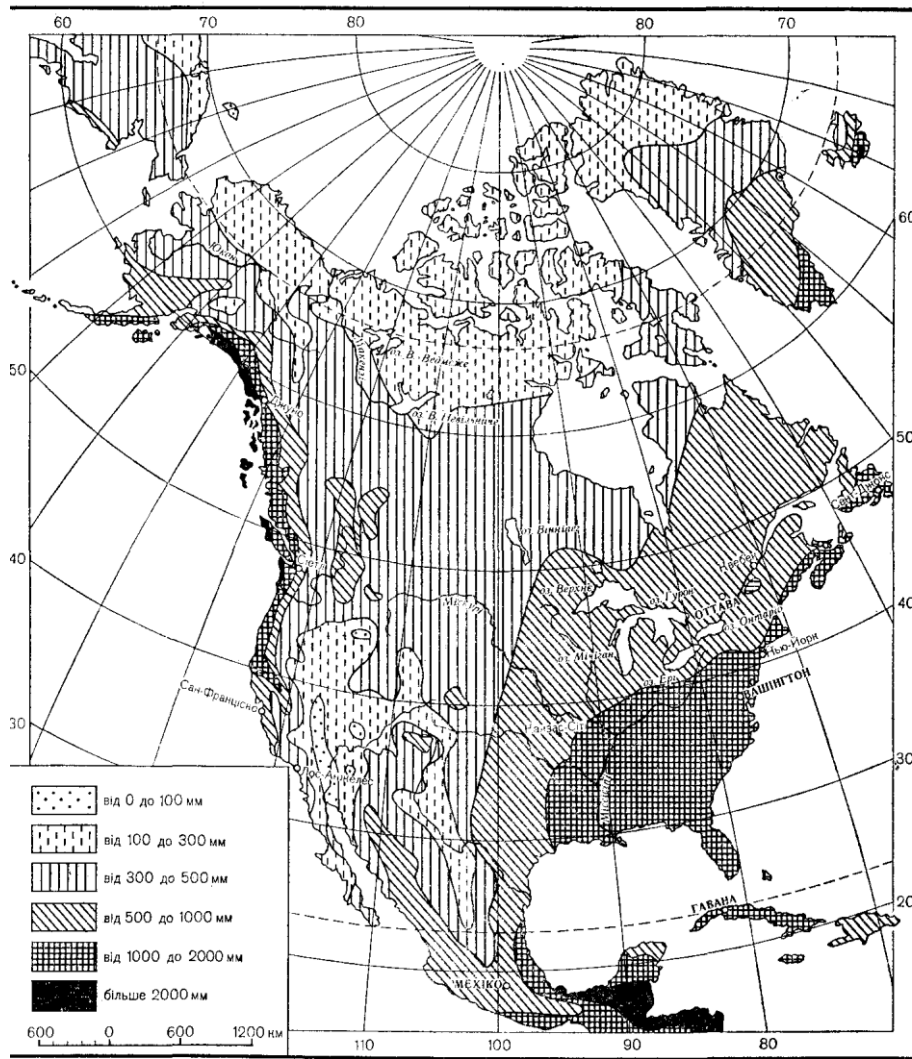
Райони тропічної зони Північної Америки, що прилягають до берегів Мексиканської затоки, влітку перебувають під впливом пасатного фронту і вологого тропічного повітря, що приноситься з Мексиканської затоки. Взимку область перебуває під впливом тихоокеанського повітря, що не сприяє випаданню опадів. Взимку іноді вторгаються холодні маси континентального повітря, які спричиняють зниження температури до — 5° . Інколи на півострові Флоріда випадає і сніг. Опадів у цій області багато (від 1000 до 1500 мм). Середня температура найтеплішого місяця $+27$, $+25^{\circ}$, найхолоднішого $+12$, $+16^{\circ}$.

Для розташованої на південь від північного тропіка найвищої частини Мексиканського нагір'я характерний гірський клімат з порівняно низькими літніми температурами (+ 18, + 22°). Середня температура найхолоднішого місяця — від +12 до +15°. Опадів ця частина нагір'я дістає 500—600 мм на рік, причому максимум їх припадає на літній час.

Клімат Центральної Америки утворюється під впливом північно-східного пасату. Опадів тут багато, особливо на схилах, звернених до Атлантичного океану (до 2000 мм). На схилах, звернених у бік Тихого океану, випадає 800—1000 мм опадів на рік; середня температура найтеплішого місяця — від +27 до +30°, найхолоднішого — близько +22°, а на плато — від +14 до +18°.



Мал. 17. Середні температури повітря в Північній Америці на рівні земної поверхні. Липень.



Мал. 18. Середня річна кількість опадів в Північній Америці.

Найпівденніша, гориста і найвужча частина материка від 15° пн. ш. до Панамського каналу лежить у зоні екваторіальних мусонів, які влітку приносять вологі маси екваторіального повітря. Взимку тут переважає північно-східний пасат, що несе вологі маси тропічного повітря. Внаслідок цього східні схили гір дістають багато опадів в усі місяці року. Річні суми їх досягають 3000 мм, а місцями — 6000 мм і більше. На підвітряних схилах гір, звернених до Тихого океану, опадів буває менше (1300 — 1400 мм на рік). На вологіших східних узбережжях річні коливання температури повітря дуже незначні: від $+26,7^{\circ}$ (найтеплішого місяця) до $+26,2^{\circ}$ (найхолоднішого). Середня температура найтеплішого місяця на західному узбережжі — близько $+27^{\circ}$, найхолоднішого $+25^{\circ}$.

РІЧКИ, ОЗЕРА І ЛЬОДОВИКИ

Головний вододіл Північної Америки проходить по Кордильєрах, переважно по їх східних гірських хребтах. Отже, більша частина материка належить до атлантично-арктичного стоку. Тут на рівнинах сформувалися полині й багатоводні річки, зокрема Міссісіпі, Маккензі, Св. Лаврентія, Ріо-Гранде-дель-Норте. Річки тихоокеанського стоку значно менші. Найбільші з них — Юкон, Колорадо, Колумбія.

У районах недавнього поширення материкового зледеніння гідрографічна сітка дуже молода, річки багаті на пороги і водоспади. Гідрографічно річки зв'язані з численними в цьому районі озерами. На півдні материка річки протікають у давно сформованих долинах з виробленим профілем рівноваги, кількість озер порівняно незначна.

Щодо характеру живлення можна виділити такі групи річок:

1) переважно дощовий режим мають річки півдня, південного сходу і центральних частин материка. У живленні річок центральних частин материка певне значення має сніг, але головна роль належить дощам;

2) аридний режим характерний для річок посушливих територій південного заходу США і північної частини Мексики, де немає регулярного стоку. Це — короткі водотоки, що губляться в масах уламкового матеріалу або заповнюються водою на короткий час після злив;

3) сніговий рівнинний режим характерний для річок північної частини США і більшої частини Канади. Узимку вони замерзають, навесні на них бувають повені, зв'язані з таненням великих мас снігу. Частково ці річки живляться дощовими опадами. Протікають у недавно сформованих долинах. Багато з цих річок тісно зв'язано з озерами, що регулюють їх режим;

4) сніговий гірський режим характерний для річок заходу і півночі, що починаються у високогірній зоні Кордильєр, багатій на льодовики і високогірні сніги. Це — типовий альпійський режим з літнім паводком і різкими коливаннями витрати води (річки Колумбія, Фрейзер та ін.).

Найбільша річка Північної Америки — Міссісіпі, яка за довжиною разом з Міссурі (6420 км) займає друге місце в світі (після Нілу). Площа водозбору Міссісіпі 3238 тис. кв. км, середній річний стік води 19 куб. м/сек. Її праві притоки протікають в областях з незначною кількістю опадів і високим випаровуванням (Міссурі), несуть багато мулу. Найповноводнішою є ліва притока — Огайо (з Теннессі), що бере початок в Аппалачах. Під час танення снігу і в період літніх мусонних дощів вона спричиняє повені в низинах Міссісіпі.

У нижній течії річка Міссісіпі утворила велику алювіальну низовину, яка невпинно перетворюється на дельту (100 м за рік). Приблизно один раз на 10 років на Міссісіпі спостерігаються величезні повені. В басейні річки є близько 25 тис. км судноплавних ділянок. Міссісіпі з'єднується системою каналів з Великими озерами. Води річки і її приток у південних частинах басейну використовуються для зрошення. На річках системи Міссісіпі побудовані гідроелектростанції.

Типовою північною річкою сибірського типу в Маккензі (4600 км), верхів'ям якої вважають річку Атабаску. Маккензі гідрографічне зв'язана з озерами Атабаска, Велике Невільниче і Велике Ведмеже. Узимку річка Маккензі замерзає на довгий час (з жовтня по квітень); у низині звільняється від льоду на початку травня.

Переважно сніговим живленням характеризується річка Юкон (3180 км), яка майже на півроку вкривається льодом.

У південно-західній частині США найбільша річка Колорадо (2740 км), що впадає в Каліфорнійську затоку на території Мексики. Колорадо характеризується снігово-дощовим живленням, вологу дістає майже виключно в Скелястих горах, бо за межами гір басейн річки знаходиться в дуже аридних умовах. Річка і її притоки

переносять надзвичайно багато мулу. У пониззях дуже інтенсивно скупчується алювій. У середній течії Колорадо утворює найбільший у світі каньйон до 1800 м завглибшки. Область середньої течії річки останнім часом піднімається, тому річка все глибше і глибше прорізує товщу осадових відкладів. Глибинної ерозії зазнають тепер і гранітні товщі на дні річки.

На Лаврентійському плоскогір'ї, особливо на його окраїнах, є багато озер, що займають улоговини тектонічного походження, оброблені пізніше льодовиками. На поверхні Канадського щита розкидано багато озер, які дуже подібні до озер Фінляндії і Швеції.

Група Великих озер (Верхнє, Мічіган, Гурон, Ері й Онтаріо) — найважливіша водна система Північної Америки і найбільший у світі прісноводний басейн (246 тис. кв. км). Площа найбільшого з озер цієї групи — Верхнього — 82 тис. кв. км, максимальна глибина його 393 м. Різниця в рівнях води чотирьох озер цієї групи незначна, а озеро Онтаріо має рівень води на 100 м нижчий, ніж озеро Ері. Між Ері й Онтаріо протікає річка Ніагара, що утворює Ніагарський водоспад близько 50 м заввишки.

Стік Великих озер до Атлантичного океану здійснюється повноводною річкою Св. Лаврентія, довжина якої разом з естуарієм 3350 км. Уся система Великих озер і зв'язаних з ними річок судноплавна. Навігація припиняється тут узимку на 140 днів. У нижній течії річки Св. Лаврентія навігація стає неможливою лише навесні через льодохід.

Сучасне зледеніння в Північній Америці розвинене в Кордильєрах і на полярному архіпелазі.

Деякі високі вулкани Мексики (Орісаба, Попокатепетль) увінчані фірновими шапками, що дають початок не великим льодовикам. Висота снігової лінії тут 4600 м. У США льодовики незначного розміру є у високій частині Сьєрра-Невади. У Кордильєрах США справжні льодовики трапляються за 41° пн. ш. Найбільші з них є на горах Шаста, Рейнір, Худ, Адамс, Бекер та ін. У системі Скелястих гір справжні льодовики трапляються в Монтані й прилеглих частинах Канади. Великий центр зледеніння знаходиться між 48°12' пн. ш. і північним кордоном США; тут утворено Національний парк льодовиків.

Особливо багато льодовиків в Аляскинських Кордильєрах. Тут налічується понад 1000 льодовиків альпійського типу, 6 передгірних, або аляскинського типу, і 30 льодовиків, що доходять до моря й дають початок айсбергам. Під зледенінням тут перебуває 42 тис. кв. км. З передгірних льодовиків заслуговують на увагу М'юр (1200 кв. км), Беринга (1000 кв. км), Небесна (1000 кв. км). Найбільший з передгірних льодовиків — Сьюард-Маласпіна, що займає площу близько 2700 кв. км. Цей льодовик утворився внаслідок з'єднання таких великих льодовиків, як Стюарда, Агасица, Тіндаля, Гюйо та ін. Прибережну частину льодовика Маласпіна вкриває товстий шар морени, який тягнеться вздовж берега затоки Якутат на 140 км. Цей шар такий потужний, що на ньому ростуть чагарники і високостовбурні ліси з канадської ялини, вільхи, віргінської тополі.

Велике зледеніння в Гренландії, а також на островах Канадського Арктичного архіпелагу (Баффіна, Байлота, Девон і Елсмір).

ГРУНТИ І РОСЛИННІСТЬ

Більша частина Північної Америки належить до Голарктичної флористичної області. Флора Північної Америки генетичне зв'язана з флорою Євразії. Південна частина материка входить у межі Неотропічної флористичної області й генезисом зв'язана з Південною Америкою. Наприкінці крейдового і в палеогеновий період у Північній Америці існувала помірно-субтропічна флора, близька до східноазіатської. У цей час центральна частина материка була вкрита морем, але західна і східна його окраїни з'єднувалися на півночі. З відступанням моря на його місці виникали трав'янисті простори, які відокремлювали дві області формування лісової флори. Протягом усієї історії розвитку флори Північної Америки відбувалося взаємопроникнення двох флор — помірної, що поширювалася з півночі, і тропічної, що проникала з півдня. Центром походження значної частини помірної флори треба вважати Східну Азію, звідки рослини проникали до Америки. Еоценова тропічна флора південної частини материка була близька до палеогенової тропічної флори Європи. У льодовиковий період на великих просторах материка його флора загинула. На півдні материка були сприятливіші умови, ніж в Європі: дольодовикова лісова флора не загинула і з відходом льодовиків поширилася на своє попереднє місце. Так відновився дольодовиковий видовий склад північноамериканського лісу. Поряд з цим у передльодовиковий і міжльодовиковий час арктичні й високогірні види поширилися на південь і збереглися до наших часів як релікти в сучасній помірній флорі.

Загальна кількість видів рослин у Північній Америці досягає приблизно 30 тис. Основними елементами флори материка є: східноазіатський, європейський, тропічний і субтропічний, андійський і антарктичний.

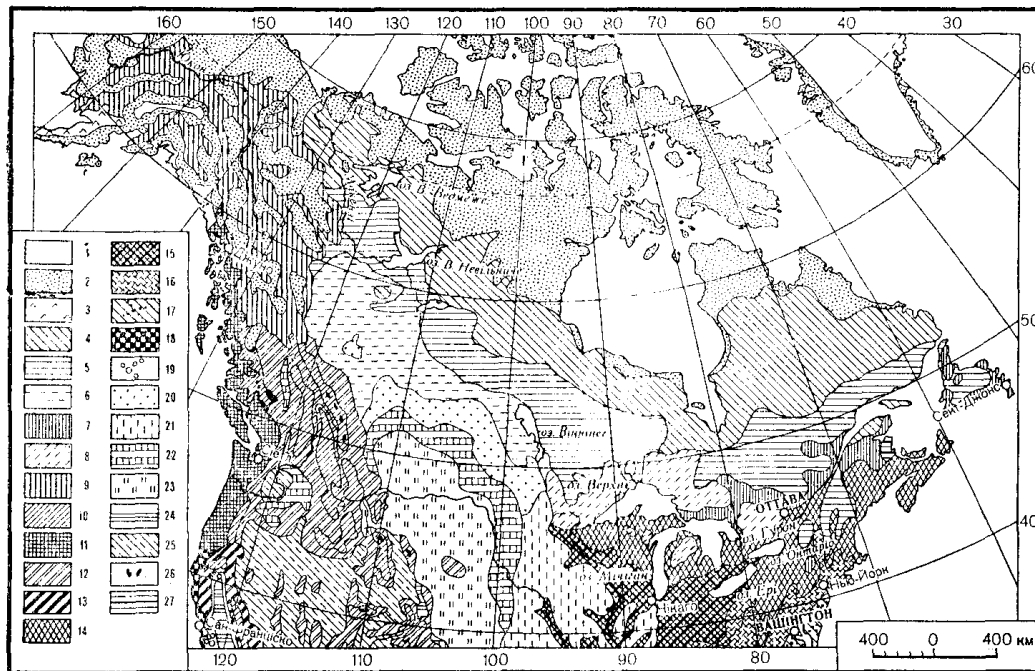
Рослини Північної Америки часто вражають розмірами і швидкістю росту. Налічується багато деревних порід (близько 400). У лісах Північної Америки є багато чужих для Європи видів (гікорія, магнолія, тюльпанне дерево, туя, тсуга, секвойя). Середня лісистість Північної Америки — 31%. Середня лісистість Канади становить 43%; продуктивні ліси займають 24% всієї площі країни. У лісах Канади налічується 150 видів деревних порід, з них хвойних — 31 вид і широколистих — 119 видів. У США ліси займають 34% всієї площі країни, причому 3/4 цієї площі належить до товарних лісів. З 845 видів дерев у США 165 мають товарне значення. У Мексиці ліси займають 15%, у Вест-Індії — 30, а в Центральній Америці і Панамі лісистість досягає 60%.

Відповідно до характеру рельєфу і кліматичних умов, у центральній частині Північної Америки лежить область степів і пустинь, оточена лісами.

Північну окраїну материка і прилеглі до нього з півночі острови займає зона тундри, що є частиною Арктичної підобласті Голарктики.

Надалі на південь тундра опускається на Лабрадорі й на Ньюфаундленді. Для зони тундри всієї Голарктики характерні тундрові ґрунти і циркумполярне поширення одноманітних рослин, серед яких переважають мохи і лишайники. У південній частині тундри розвинений трав'яний покрив із злаків і осок, для чагарникових тундр характерні повзучий верес, карликові береза, верба і вільха. На південь від тундри простягається смуга лісотундри. Найхарактерніші її дерева — модрина, ялина чорна і біла. Ще далі на південь уперек усього материка проходить зона хвойних лісів помірного поясу, що розвиваються на підзолистих

грунтах. Для східної тайги характерні канадська ялина, американська модрина, сосна Банкса і бальзамічна ялиця, а також як домішки — паперова береза, бальзамічна тополя і осика.



Мал. 19. Карта рослинності північної частини Північної Америки:

1 — льодовики і сніжники; 2 — арктичні пустині і тундри; 3 — високотравні океанічні луки; 4 — передтундрові ялинові і ялицево-ялинові рідколісся та північнотайгові ліси; 5 — ялинові і ялицево-ялинові ліси (в тому числі гірські ліси Аппалачів); 6 — ялиново-тополеві південнотайгові ліси; 7 — ялицево-ялинові південнотайгові ліси з домішкою берези та осики (в тому числі гірські ліси Аппалачів); 8 — соснові тайгові ліси; 9 — кордильєрські північнотайгові ялинові ліси; 10 — кордильєрські ялицево-ялинові ліси; 11 — кордильєрські ялиново-хемлоково-тузові ліси; 12 — кордильєрські бореальні соснові ліси і сосново-ялицеві рідколісся; 13 — кордильєрські субтропічні соснові ліси; 14 — широколистяно-хвойні (мішані) ліси, переважно широколистяно-хемлокові; 15 — гікорієво-дубові ліси; 16 — каштаново-дубові ліси; 17 — субтропічні сосново-дубові ліси; 18 — кордильєрські секвойні ліси; 19 — кордильєрські дубові рідколісся (чапараль); 20 — лучні степи в поєднанні з сосновими гаями; 21 — різнотравно-бородачеві степи (прері); 22 — різнотравно-ковильні степи; 23 — сухі ґрамові степи; 24 — сухі селінові степи; 25 — злаково-полинові і лободові напівпустині і пустині; 26 — альпійські і субальпійські луки; 27 — узбережні болота і розріджена трав'яниста рослинність узбереж.

Дуже своєрідні хвойні ліси вологих тихоокеанських узбереж. Для них характерні сітхінська ялина, дугласова ялиця, західний хемлок, або тсуга, і також гігантська туя, яка утворює найгустіший у світі, надзвичайно продуктивний ліс. У тихоокеанській частині Кордильєр є багато таких хвойних, як жовта сосна, дугласова ялиця, біла ялиця, цукрова сосна і ладанний кедр, а під 40° пн. ш. транляється вічнозелена секвойя. На західних схилах Сьєрра-Невади збереглися гаї гігантської секвойї — найбільшого дерева в світі.

У районі Великих озер переважають мішані ліси, до складу яких входять хвойні (біла, або вермутова, і червона сосна), хемлок і листяні дерева — жовта береза, цукровий клен, американський ясен і американський .

Мішані ліси східної частини материка, що далі на південь переходять у густі широколисті ліси (аппалачські), надзвичайно багаті на деревні види: багато видів дуба каштан, бук, ясен, липа, платан. Деревна часто обвиті виткими рослинами (виноград, плющ та ін.). У південній частині аппалачських лісів поширені такі теплолюби, як гікорі, магнолія, тюльпанне дерево і ліквідамбар.

На південь від аппалачських широколистяних лісів поширені субтропічні вічнозелені ліси. Вони займають південні частини Мексиканської і Приатлантичної низовин, а також північну Флориду. Тут ростуть субтропічні види сосон, а також

вічнозелені ліси з дуба, магнолії і бука, дуже поширені ліани й епіфіти. На сухіших місцях росте карликова пальма сабаль. У Флориді й на Міссісіпській низовині на прибережних ділянках, що затоплюються, росте болотний кипарис.

На Центральних рівнинах поширений високотравний степ, або прерії. Тут на чорноземних ґрунтах ростуть злаки (ковила, пирій, бородач та ін.), до яких домішується різнотрав'я з яскравими квітками.

Для фауни мішаних і широколистих лісів на сході Північної Америки характерні віргінський, або білохвостий, олень, ведмідь-барібал, вовки, лисиці, норки, видри, еноти, скунс, американський борсук; з птахів — вилохвостий лунь, дикі індики, каролінська папуга, колібрі; з рептилій — міссісіпський алігатор і алігаторова черепаха.

У зоні степів і прерій водиться степовий вовк, або койот, зрідка трапляється вилоріг; численні гризуни — зайці, ховрахи, лучні собачки; з птахів е лучний тетерев, індичний гриф, зозуля-подорожник. У заповідниках живе небагато бізонів, багатомільйонні стада яких бродили по преріях ще на початку ХІХ ст. На безлісних просторах материка довгий час блукали завезені з Європи і здичавілі коні. Тепер їх майже повністю виловлено.

Для гірсько-лісових ландшафтів Кордильєр характерні олені, товсто-рогий баран, ведмідь грізлі, чорний ведмідь барібал, пума, вовки, рисі, лисиці, борсуки; багато гризунів — бобри, деревні дикобрази, зайці, білки. З птахів водяться каліфорнійський гриф, каліфорнійська куріпка, колібрі.

Пустинно-степові плоскогір'я багаті на плазунів (каліфорнійська ящірка, ядозуб, гримуча змія), тарантулів і скорпіонів.

Для Центральноамериканської зоогеографічної підобласті характерні пума, оцелот, ягуар, олені, тапіри і пекарі. Значно поширені також широконосі мавпи, деревні дикобрази, мурахоїди і броненосці. Трапляються також опосуми (сумчасті щури). Багата фауна птахів, земноводних і рептилій.

Фауна Антільських островів бідна і має острівний характер. Особливо бідна фауна ссавців. Трапляються гризуни: є два види щілинозубих (з комахоїдних).

НАСЕЛЕННЯ

У Північній Америці, як і в Південній, не знайдено кісткових решток викопної людини, а у фауні цих материків нема людиноподібних мавп. Отже, людина в Північній Америці — прийшла. Корінне населення Америки — індіанці. Вони належать до особливого відгалуження монголоїдної раси, походять від палеоазіатів, що 15—30 тис. років тому, в епоху пізнього палеоліту, переселилися в Північну Америку з Північно-Східної Азії через Берингову протоку й Аляску. Пізніше цим самим шляхом переселилися предки ескімосів і заселили крайню північ Північної Америки.

У Північній Америці налічується 56 великих індіанських груп, а її Центральній Америці їх 29. На південному сході Північної Америки індіанські племена об'єднувалися в союзи (алгонкіни, ірокези). Головним заняттям їх було мотичне землеробство. Особливо високого суспільного і культурного розвитку досягли на момент приходу європейців індіанські народи Мексики — майя і ацтеки. З ХVІ ст. Північну Америку почали заселяти вихідці з Європи — іспанці; із ХVІІ ст. — французи, голландці, шведи, англійці, шотландці, ірландці, німці; з ХІХ ст. —

італійці, поляки, українці, євреї, литовці тощо. В результаті швидкої асиміляції всіх цих елементів утворились нації американців (у США), англоканадців, франкоканадців.

Вторгнення європейців у Північну Америку супроводилося війнами, розправами і винищенням індіанських племен (у США з 600 племен залишилось близько 200). Індіанське населення в США і Канаді було витіснене в ізольовані території — резервації з (найменш родючими землями). У США і Канаді залишилось лише 700 тис. індіанців. Частина індіанців змішалась з європейцями, в результаті чого утворилися нові, метисні, іспаномовні народи Мексики і країн Центральної Америки. В Мексиці й Гватемалі збереглися ще індіанські народи, в інших країнах Північної Америки — лише рештки індіанських племен.

З XVI ст. в Північну Америку почали привозити з Африки негрів для роботи на плантаціях. Нащадки цих негрів тепер становлять значну частину населення на півдні США, на островах Гаїті і Ямайка. В країнах Північної Америки щодо негрів реакційні сили застосовують дискримінацію і сегрегацію.

У Північній Америці 301 млн. жителів (1967 р.). Середня густина населення — близько 13 чол. на 1 кв. км. Найгустіше заселені південно-східна частина материка, район Великих озер і острови Карибського моря. 65% населення спілкуються англійською мовою. Цією мовою говорять американці США (136 млн. чол.), у тому числі негри США (понад 20 млн.), англо-канадці (8,3 млн.), ірландці (4 млн.), євреї (6 млн.), Ямайці та інше населення Вест-Індії. Іспанською мовою розмовляють близько 50 млн. чоловік: мексиканці (та іспаномовні індіанці Мексики) — 30 млн., кубинці — 7 млн. та ін. Близько 4% населення говорить французькою мовою (фран-ко-канадці і франкомовне населення Вест-Індії). У США й Канаді живуть великі групи європейського походження: німці — 6 млн., італійці — 5,8 млн., євреї — 6 млн., поляки — 3,4 млн., українці — 1,7 млн., шведи — 1,3 млн., норвежці — 1 млн. та ін. Деякі індіанські народи (близько 3% усього населення материка) зберегли ще свої мови (киче, майя, ацтеки та ін.).

ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНІ КРАЇНИ І ОБЛАСТІ

Острівна Арктична Америка

До Арктичної Америки належать Гренландія і Канадський Арктичний архіпелаг.

Гренландія

Гренландія — найбільший у світі острів, що займає 2 176 000 кв. км. З півночі на південь вона простягається на 2650 км (від мису Морріс-Джесеп на 83°39' пн. ш. до мису Фарвель на 59°46' пн. ш.). 82% всієї території острова вкрито товстим льодовиковим щитом. Вільна від льоду вузька прибережна смуга місцями звужується до 1,5 км і ніде не розширюється понад 250 км. Льодовиковий покрив Гренландії тільки місцями доходить безпосередньо до моря.

Середня потужність льодовикового покриву Гренландії становить 2300 м, максимальна — 3400 м. Центральна частина льодовикового щита являє собою рівнинне льодовикове плато, хвилясті схили якого на окраїнах порізані величезними тріщинами. Льодовиковий щит Гренландії здебільшого обривається високою стіною (100 і більше метрів) біля прибережної смуги, вільної від льоду. Місцями лід сягає безпосередньо до моря і дає початок айсбергам. На окраїнах

льодовикового покриву утворюються великі відгалуження від нього у вигляді численних льодовикових язиків—гігантських глетчерів, які закінчуються або на суші, або в глибоких фіордах, що називаються айсфіордами. Найбільші з льодовиків Гренландії — Гумбольдта і Петермана (на півночі острова). Дуже багато айсбергів дає захід острова, особливо район о. Діско. Тут щороку утворюється 7850 айсбергів. Середня висота айсбергів, що утворюються поблизу берегів Гренландії, становить близько 70 м над рівнем води. Порівняно рідко трапляються льодові гори близько 1 км завдовжки і висотою 100—130 м над рівнем моря. Айсберги в Атлантиці трапляються майже до 40° пн. ш.

Середня швидкість руху гренландського льоду невелика (близько 20 м на рік), а швидкість периферійних льодовикових язиків досягає 1000—7000 м на рік.

Льодовиковий покрив Гренландії протягом останніх тисячоліть не зазнав великих змін, залишився в більш-менш стабільному стані.

Вільні від льоду окраїни Гренландії зазнають впливу морозного вивітрювання і близького сусідства льодовикового покриву. Лід, рухаючись, руйнує окраїнні гірські масиви, переносить кам'яні брили, щебінь і пісок.

За рельєфом Гренландія під покривом льоду являє собою чашу, нахилену із сходу на захід. Висота западини в центральній частині не перевищує 100 м, окраїни острова підняті і під впливом зледеніння набули альпійських рис рельєфу. Найвищі — східні окраїни Гренландії (гори Гунб'єрн, 3700 м). На окраїнах острова, а місцями на внутрішніх частинах льодовикового щита є ізольовані підняття, вершини яких іноді вільні від льоду (нунатаки).

Більша частина Гренландії належить до докембрійської складчастості і являє собою Гренландський щит, генетичне зв'язаний з Канадським щитом. Характерними тут є гнейси, граніти і кристалічні сланці. Північні й східні окраїни острова належать до каледонської складчастості. Тут поширені пісковики, вапняки і глинисті сланці. Часто на острові трапляються покриви палеогенових і неогенових базальтів.

Береги Гренландії, особливо на південному заході й на сході, глибоко порізані фіордами.

З корисних копалин Гренландії найбільше значення має крі який добувають на півдні острова, в районі Івігтут. Заслужують на увагу також самородне залізо, свинець, графіт і торф; останнім часом знайшли уранову руду.

Клімат Гренландії зумовлений її географічним положенням, сусідством холодних морів і наявністю великого льодового покриву. Над центральною частиною Гренландії протягом усього року існує антициклон, що заважає проходженню над островом звичайних для північної Атлантики циклонів. Центральна Гренландія характеризується найсуворішим кліматом у межах Арктики. Аналогічно до Антарктиди внутрішня Гренландія має від'ємні середні температури протягом усього року (взимку — 50°, влітку — 11°, — 13°). Влітку можливі морози до — 28°, взимку до — 60°. Сніг випадає тут кожного місяця. На окраїнах Гренландського льодовикового щита часто утворюються фени, які сприяють значному підвищенню температури.

Вільні від льоду окраїни Гренландії належать до зони клімату тундри. Середні температури лютого коливаються від —5,2 до —29,4°, середні липневі — від +3,7

до +9°. На Землі Пірці середня температура лютого —32°, липня +6°. Найвищі температури спостерігаються на південному заході і на півдні острова, де проявляється вплив циклонів Атлантики (середня температура липня в Івігтут +9,9°, середня температура лютого —7,6°). Саме тут випадає багато опадів — до 1000 мм і більше, тоді як у центральній частині острова випадає 314 мм, а на північній окраїні — не більш як 100 мм.

Клімат західного узбережжя Гренландії тепліший порівняно із східним. Останнім часом спостерігається відступання льодовиків і зменшення льодовитості в морях, які омивають Гренландію, що є проявом загального процесу потепління Арктики.

У районі Гренландії значно поширені мохи (600 видів) і лишайники (300 видів). Судинних рослин налічують 416 видів. Серед них — типові представники тундри: полярний мак, ломикамінь, крупка, куріпчина трава, пухівка, жовтець, приворотень. У південній частині острова поширена чагарникова тундра. Тут ростуть карликова береза, касіопе, лохина, водянка, брусниця та ін. На південно-західній окраїні трапляються береза і вільха заввишки 2—3 де, яловець, чорниці і т. ін. Для узбережжя місцями характерні також ландшафти боліт і зелених лук.

Тваринний світ Гренландії бідний, проте тут збереглися ще тварини, які майже зникли на материку, — вівцебик і на південному заході острова олень карібу. Є багато песців. У прибережній частині живе білий ведмідь. Орнітофауна Гренландії дуже багата (близько 170 видів птахів); численні пташині базари. Морські води багаті на морського звіра і рибу.

На узбережжях у невеликих селищах живуть переважно ескімоси, що займаються полюванням і рибальством.

Канадський Арктичний Архіпелаг

Ця область являє собою найбільше в світі після Малайського архіпелагу скупчення островів, що займає площу понад 1,3 млн. кв. км, а разом з півостровами Бутія і Мелвіл — майже 1,5 млн. кв. км. Найбільші острови, що входять до складу архіпелагу, — Баффінова Земля (512 тис. кв. км), Вікторія (215 тис. кв. км), Елсміра (200 тис. кв. км).

Острови архіпелагу — материкового походження. Вони зовсім недавно відокремилися від материка і розташовані на материковій мілині Північного Льодовитого океану.

Численні сучасні затоки і протоки між островами частково утворилися в результаті недавніх розломів земної кори, частково являють собою затоплені морем ерозійні долини. Більша частина островів архіпелагу належить до докембрійської складчастості і являє собою природне північне продовження Канадського щита. Північна частина острова Елсміра і острів Аксель Хайберг входять до системи мезозойської складчастості.

Острови архіпелагу мають середню висоту близько 180 м над рівнем моря, проте середня висота Баффінової Землі становить 600 м, а острова Елсміра — близько 700 м. На півночі цього острова виявлено висоту 3300 м, на сході Баффінової Землі —1500—1700 м. На заході й півдні архіпелагу багато низовин, що мало підвищуються над рівнем моря. На формування рельєфу островів значною мірою вплинуло антропогенове і сучасне зледеніння. На багатьох островах

архіпелагу на значній висоті помітно давні рівні моря. Сучасні фірнові поля і льодовики займають тільки близько 8% площі архіпелагу, що становить 10 тис. кв. км. Сучасне зледеніння розвинене тільки в східній частині архіпелагу, що прилягає до Гренландії. Це пояснюється впливом південних вологих вітрів з Атлантики, які переважають тут улітку, а також наявність підвищеного рельєфу на сході архіпелагу.

Клімат архіпелагу холодний, полярний і майже скрізь різко континентальний.

Середні місячні температури трьох літніх місяців (червень — серпень) вищі від 0°. Найтепліший місяць — липень (середня липнева температура — від +3 до +5° на півночі і до +9,6° на півдні). В усі літні місяці можливі заморозки. Середня температура лютого часто спадає до —35°, мінімум —52,8°. На островах випадає 200—250 мм опадів, на північній окраїні архіпелагу —близько 100 мм, а на сході — 400—500 мм. Найбільше опадів буває в липні й серпні. На островах поширена багаторічна мерзлота.

Протоки між островами 9—10 з половиною місяців вкриті льодом. Коли лід у протоках зовсім не ламається, неможлива навігація. Північно-західним проходом вперше пройшов Амундсен (1904—1906 рр.).

Значні простори архіпелагу належать до арктичної пустинно-льодовикової підзони. Знижені ділянки архіпелагу належать до підзони арктичних пустинь і частково до підзони арктичних тундра. Лише на півдні архіпелагу порівняно невеликі ділянки можна віднести до підзони лишайниково-мохових тундр.

З тварин водяться вівцебики, олені карібу, пелікани й лемінги. Влітку на островах дуже багато птахів (гаги, дикі качки, дикі гуси і т. ін.) і комарів. Територія області дуже рідко заселена (переважно ескімосами).

Рівнинний схід і Аппалачі

Область тайги рівнинної Канади

Ця область за природними умовами подібна до Фінляндії і Північної Швеції. В області переважає рівнинна поверхня, дуже поширені льодовикові форми рельєфу.

Більшу частину області займає Канадський кристалічний щит з виходами на поверхню докембрійських порід. На заході й півдні області докембрійський фундамент опускається і на поверхні залягають осадові нижньопалеозойські відклади. На північній окраїні на поверхні відклалися товщі бореальної (чемплєнської) морської трансгресії.

Основну частину території області займає пенепленізоване кристалічне Лаврентійське плато, на хвилястій поверхні якого виступають кряжі до 500—600 м заввишки. Найбільша висота цього плато — в східній частині півострова Лабрадор, де знаходиться хребет Торнгат. Цей хребет дуже розчленовується на узбережжях, утворюючи численні фіорди. Для Гудзонової затоки характерні шхерний і лагунний типи берегів.

Великі зниження Канадського щита в його південній і західній частинах заповнені нижньопалеозойськими і льодовиковими відкладами. У межах цього зниження лежать великі озера Канади.

До області входить також північна частина Внутрішніх рівнин —плато Маккензі, яке складається з осадових палеозойських, мезозойських і палеогенових відкладів. Погорбовані рівнини плато Маккензі, що має висоту 300—600 м,

перекриті льодовиковими відкладами (моренними горбами) і перетинаються рядом розчленованих куєстових уступів найбільшої висоти на плато Маккензі досягають останцеві гірські підняття (г. Карібу — 1006 мм).

Уся область має сліди зледеніння. На великих просторах є згладжені скелі з льодовиковою штриховкою, є багато баранячих лобів, кінцево-моренних гряд, озів. У гірських частинах області є багато трогових долин із стрімкими високими схилами.

Морські тераси на узбережжях області свідчать про недавно підшити суші.

Кристалічні масиви області багаті на корисні копалини (залізо, нікель, мідь, золото, кобальт). На півночі, в районі Великого Ведмежого озера, розробляють руди срібла, свинцю, вольфраму, кобальту і міді, а також добувають уранову руду.

Клімат області холодний і різко континентальний. Протягом усього року переважають лише континентальні повітряні маси. Трохи м'якший клімат біля озер і морських узбереж. Зима тривала і дуже холодна. Середня січнева температура біля берегів Великих озер -12° , біля берегів Гудзонової затоки -26° , а на крайній півночі -28° . Мінімальні температури досягають -50° . Літо помірно тепле, із середньою температурою липня $+13$, $+19^{\circ}$; на півдні $+18^{\circ}$, а на північному сході лише $+11^{\circ}$. Середня тривалість безморозного періоду становить 40—50 днів. На півдні і в середніх частинах області випадає близько 500 мм опадів, на північному заході — до 250 мм, а на сході в окремих місцях — до 1000 мм. Переважають літні й осінні опади, проте сніговий покрив узимку лежить всюди 4—7 місяців. На північному заході значні площі займає багаторічна мерзлота.

Гідрографічна сітка в області дуже густа. Численні великі озера оточують Лаврентійське плато із заходу і півдня: Велике Ведмеже, Велике Невільниче, Атабаска, Оленяче, Вінніпег та ін. Озера займають улоговини тектонічного походження, оброблені пізніше льодовиками. Загальна площа озер в області — 560 тис. кв. км. Річки протікають у молодих, недавно сформованих долинах з невивіреним профілем рівноваги і мають велику кількість водоспадів і порогів. Здебільшого вони беруть початок з озер і гідрографічне зв'язані з ними. Режим річок типовий снігово-дощовий, рівнинний, з весняними повеннями. На півночі річки замерзають на 5—6 місяців, на півдні — на 3 місяці.

В області поширені підзолисті ґрунти. У лісах переважають хвойні дерева: чорна, сиза і енгельманова ялини, бальзамічна смерека, модрина, скеляста і червона сосни. З листяних дерев ростуть береза і осика. Для високостовбурних лісів східно-канадської тайги найхарактерніші біла, червона і скеляста сосни, хемлок і білий кедр. Ділянки тайги часто чергуються з болотами. В області широко розвинена лісообробна і лісохімічна промисловість.

Тваринний світ тайги багатий. Тут поширені ведмеді, вовки, лисиці, канадська рись, росомаха, видри. Водяться лосі, олені, вапіті й карібу. Цінне хутро дають бобер, норка, ондатра. Багата фауна птахів. Численні водойми області багаті на рибу (сиг, щука, оселедці, озерна форель і лососеві).

Основну частину населення становлять канадці — за походженням англійці й французи. Значна частина українців. Корінного населення дуже мало — індіанці, що належать до альгонкінської групи, і на північній окраїні області — ескімоси.

Ньюфаундленд

Острів Ньюфаундленд (111 тис. кв. км) — материкового походження. Він є північно-східним продовженням апалачських структур, відокремлених від материка скидовими западинами затоки Св. Лаврентія і проток Белл-Айл і Кабота. Материкова мілина, що оточує острів, утворилася на місці суші, недавно затопленої морем. На південний схід від острова є Велика Ньюфаундлендська банка, багата на рибу. За рельєфом острів — горбасте плато заввишки 400—600 м. Денудована поверхня острова місцями складається з пологих північно-східного напрямку кристалічних гірських хребтів, у зниженнях між якими залягають палеозойські відклади. Найбільшої висоти досягають гори Лонг-Фрейндж (до 800 м). Береги острова дуже порізані, особливо на північному сході. Тут багато заток глибоко вдається в сушу, відчленовуючи півострів Авалон. На північному заході береги острова піднімаються, на південному сході — опускаються. На острові є сліди дворазового зледеніння, значно поширені льодовикові форми рельєфу (моренні гряди, льодовикові долини, льодовикова штриховка на скелях, численні льодовикові озера і т. ін.).

Клімат острова морський, вологий і холодний. На нього значною мірою впливає холодна Лабрадорська течія. 80—90 днів на рік бувають з бурями. Середня температура найхолоднішого місяця становить від -3° на південному сході до -12° на північному заході. Взимку можливі зниження температури до -25° . Літо прохолодне; середня липнева температура коливається від $+10^{\circ}$ на півночі до $+17^{\circ}$ на півдні. Опадів випадає багато — від 750 мм на заході до 1300 мм на сході. Біля берегів острова часто бувають тумани, що заважають навігації. Гідрографічна сітка густа. Багатоводні річки узимку замерзають.

На острові переважають підзолисті ґрунти. Ньюфаундлендська тайга східноканадського типу займає близько 50% площі острова. У лісах ростуть чорна й біла ялини, бальзамічна ялиця і як домішки — жовта і біла берези, тополя. У низьких місцях ростуть канадський кизил, лохина і овечий лавр. Поряд з лісовими масивами значно поширені ландшафти сфагнових боліт і лук, є й ділянки тундри. Характерні тварини — олень карібу, видри, зайці. Ньюфаундлендська банка дуже багата на рибу (тріска, оселедці, лососі).

Область Великих озер

Невеликі ділянки на території області на південь і на захід від Верхнього озера належать до Канадського кристалічного щита, де виявляється активний льодовиковий знос. На більшій частині області поверх давнього кристалічного фундаменту є міцний покрив палеозойських відкладів. У рельєфі області переважають рівнини. Для докембрійських масивів характерні куполовидні височини (до 400—500 м). Дуже поширені куестові гряди. Особливо чітко вони виявлені на північному сході, в районах залягання силурійських вапняків. На уступі однієї з куестових гряд утворився Ніагарський водоспад. Чимало акумулятивно-льодовикових форм рельєфу—горбів і моренних гряд. Береги Великих озер оточені озерними рівнинами, що простягаються смугою від 30 до 100 км. На цих рівнинах залягають антропогенні відклади, а в рельєфі значну роль відіграють тераси, які свідчать про зниження рівня озер — решток велик: три льодовикових басейнів. Вузька долина річки Св. Лаврентія зв'яз обласх з океаном.

Клімат області континентальний, трохи пом'якшений величезною масою води Великих озер. Середня температура найхолоднішого місяця на півночі області доходить до -15° , на півдні до -5° , на берегах озера вона вища (у Чикаго середня січнева температура $-3,3^{\circ}$). Середня температура липня на півночі близько $+20^{\circ}$, а на півдні $+25^{\circ}$. На березі озер влітку температура знижується.

Особливо багато опадів випадає на східних узбережжях Великих озер і в долині річки Св. Лаврентія (до 1000 мм). Більша частина території області дістає понад 750 мм опадів, і лише на заході їх випадає відносно менше. Максимум опадів припадає на літній час, проте і взимку чимало випадає снігу.

Гідрографічна сітка дуже густа. В області багато великих тектонічних западин, зайнятих озерами, і улоговин, якими в період танення антропогенових льодовиків стікали в озера талі льодовикові води. Річки дуже повноводні: вони належать до басейну Великих озер і річки Міссісіпі Стік з Великих озер здійснюється річкою Св. Лаврентія. Озера вкриті льодом. Вони сполучаються між собою системою суднопрохідних проток обвідних каналів і мають велике транспортне значення. Ніагарський водоспад, який утворився на річці Ніагарі, що тече з озера Ері в озеро Онтаріо, має великі запаси водної енергії.

На півночі області переважають підзолисті ґрунти, на півдні — бурі лісові. Область лежить у зоні мішаних лісів. Тут ростуть скеляста, або червона, сосна з домішками дуба, берези і осики, білий кедр і ялина. На глинистих грантах поширені кленові ліси з домішками липи, в'яза або ліси з хемлока з домішками листяних порід. Поширені сфагнові болота, порослі чорною ялиною або модриною. Південна частина області знаходиться в смузі широколистяних лісів, де переважає дуб. Протягом ХІХ ст. людина винищила більшу частину лісів області, на місці яких тепер простягаються поля, засіяні вівсом, ячменем, кормовими травами і засаджені деревами. На півдні вирощують озиму пшеницю, кукурудзу, а на сході — тютюн.

Аппалачі і приаппалачські райони

До складу області входять Аппалачські гори, їх передгір'я і прилеглі низовини. Аппалачі простягаються на 2600 км у межах помірної і субтропічної зон.

За ландшафтними ознаками Аппалачі поділяють на Північні й Південні. Межа між ними проходить по западині Мохок-Гудзон.

Північні Аппалачі старіші за Південні й складаються переважно з кристалічних і метаморфізованих порід. До складу Північних Аппалачів відносять гори Адрондак, що є частиною Лаврентійського плато. Північні Аппалачі — це давні пенепленізовані гори, які пізніше зазнали підняття і різкого впливу антропогенового зледеніння. Найвища частіша Північних Аппалачів — г. Вашингтон (1916 м) у хребті Білі гори. Дуже часто вершини гір, згладжені льодовиками, мають вигляд кам'яних куполів, а зниження в горах заповнені льодовиковими відкладами. Північно-аппалачські структури продовжуються на півостровах Гаспе і НоПій Шотландії. На південному заході Північні Аппалачі перетинаються двома паралельними грабенами — грабеном річки Коннектикут і грабеном річки Гудзон — озера Шамплейн.

Для південної частини Північних Аппалачів характерний ерозійно-останцевий характер рельєфу з великою кількістю ізольованих вершин (Монаднок та ін.).

Рельєф формувався тут під впливом тривалої денудації і плейстоценового зледеніння. Значно поширені тут льодовикові озера, кінцево-моренні гряди, ками, друмлини, троговий профіль долин, численні водоспади на річках, які течуть у висячих долинах. Поступово знижуючись, Північні Аппалачі підходять до берегів Атлантичного океану. Затоплені морем ділянки суші, що опускається тут, характеризуються дуже розчленованою береговою лінією.

Південні Аппалачі складаються з чотирьох паралельних між собою смуг. На заході простягається зона багатих на корисні копалини Аппалачських плато, що являють собою останцеві столові височини з гірськими кряжами. Поверхня тут дуже розчленована густою сіткою звивистих долин, внаслідок чого рельєф часто втрачає пластоподібний характер. У Кентуккі значні площі закарстовані. Найвища частина Аппалачських плато — Алеганські гори.

На схід від плато тягнеться система поздовжніх хребтів і долин, що їх розділяють, з характерною для них «аппалачською» структурою. Тут розвинений рельєф відпрепарованих ерозією складчастих гір. Найбільш розмита і найнижча частина цієї зони називається Великою Долиною.

Ще далі на схід простягається найвища зона Південних Аппалачів, або власне Аппалачі. Ця зона має складну геологічну будову. До неї входить система хребтів, які відокремлюються один від одного дуже порізними долинами або розчленованими ерозією улоговинами. Ці хребти найбільшої висоти досягають на східних окраїнах (г. Мітчелл — 2037 м. Чорні гори), де вони круто обриваються.

На крайньому сході Південних Аппалачів простягається невисоке (не вище від 400 м) кристалічне плато Підмонт, що піднімається над Приатлантичною низовиною. Це плато вкрите потужним шаром глин і являє собою хвилясту залишкову рівнину, прорізану густою сіткою долин. На сході, біля так званої лінії водоспадів, поверхня плато Підмонт занурюється під молоді наноси берегової рівнини. На південь від Нью-Йорка затоплені річкові гирла в процесі опускання суші перетворилися на широкі морські затоки, що досягають підніжжя плато Підмонт і розчленяють прибережні рівнини на ряд півострівних ділянок, мало зв'язаних між собою.

Клімат Північних Аппалачів холодний, коливання температури по сезонах значні, середня січнева температура — від -5 до -12° . Мінімальні температури досягають -28° . Середні липневі температури — від $+16$ до $+19^{\circ}$.

У Південних Аппалачах клімат значно тепліший, середня січнева температура на південних окраїнах цих гір становить $+4^{\circ}$, проте на висоті 600—700 м вона нижча від 0° . Середня липнева температура в напрямі з півночі на південь зростає і на півдні доходить до $+25^{\circ}$.

Уся Аппалачська область дістає протягом року багато опадів (від 1000 мм на півночі до 2000 мм на півдні). Па розподіл опадів значною мірою впливає рельєф. Місцями під захистом гір північно-західна частина області дістає тільки 800 мм опадів. Максимум опадів припадає на літній час. Всюди взимку випадає сніг. Особливо великий сніговий покрив утворюється на півночі. Влітку нерідко бувають тумани. На узбережжях вони тримаються по кілька днів (вплив «холодної стіни»).

Велика кількість опадів зумовила густу гідрографічну сітку. Річки східних схилів порівняно короткі. Перетинаючи окраїни плато, вони утворюють

водоспади (лінія водоспадів Підмонту). Річки західного схилу дають початок великим водним артеріям — річці Огайо з притоками. Постійна багатоводність і порівняно спокійна течія річок, а також орографічна розчленованість Аппалачів — сприятливі умови для сполучення річок різних басейнів судноплавними каналами. Річки в області характеризуються снігово-дощовим рівнинним режимом з особливо великими весняними наводками на півночі.

Найпоширенішими типами ґрунтів є підзолисті на півночі області і бурі лісові ґрунти на півдні. Великі площі займають також болотні ґрунти і торфові болота. На півночі області поширені мішані ліси, які в найвищих частинах гір переходять у хвойні. Для мішаних лісів характерні такі дерева, як цукровий і червоний клен, біла і жовта береза, хем-лок, бальзамічна ялиця, біла і червона сосни, вірджинський яловець та ін. У хвойних лісах, поширених в Адірондаку в штаті Мен і на окремих вершинах південних Аппалачів, ростуть чорна ялина, бальзамічна ялиця і туя. На південь від 42° пн. ш. поширений аппалачський широколистяний ліс, або нижній пояс каштанових лісів, що піднімається в горах не вище як до 600 м. Вище йде пояс мішаних лісів. Лісоутворюючі породи в широколистяних лісах — каштан, каштановий і рожевий дуби, платан, бук, липа, тюльпанне дерево і горіх. У лісах дуже багато ліан.

У районах південного Підмонту, Чесанікської і Делаварської бухт каштанові ліси змінюються дубово-сосновими. Ліси області дуже розріджені людиною.

Для поясу високогірних лук, поширених на висоті 1800—2000 м на півдні і 1000—1200 м на півночі, характерні зарості рододендронів і вільхи з чагарниками смородини. Луки багаті на злаки з домішками конюшини, плаунів тощо. Більшість вершин Білих гір і Шикшоку — типові гольці.

Тваринний світ людина дуже знищила, проте і тепер ще в лісах трапляються чорний ведмідь, вовк, червона лисиця, вірджинський олень. Водяться також білки, зайці, опосуми.

Аппалачська область була територією первісної колонізації. Тепер вона густо заселена, має добре розвинуту промисловість. Природні ландшафти тут дуже змінені.

Берегові рівнини

До складу області входять Атлантична берегова низовина на південь від Чесапекської затоки, півострів Флорида, берегові низовини Мексиканської затоки і низовина річки Нижньої Міссісіпі. Ці низовини утворилися на місці палеозойських складчастих структур, що генетично зв'язані з Аппалачами. Прогинання поверхні й нагромадження відкладів відбувалися тут з початку крейди і до неогенового періоду.

Для рельєфу рівнин характерна ступінчастість, що створювалася під час відповідних піднятих суші. Прилеглі до води рівнини мають сліди недавнього опускання.

На рівнинах виділяють два пояси низовин — внутрішній і зовнішній. На південь від Чесапекської затоки починаються деформовані плейстоценові берегові тераси, в межах яких виділяють 8 рівнів (найвищий з них близько 80 м, найнижчий — 4 м). Для вищих ділянок рівнин характерні слабохвилястий рельєф, нечіткі ступені.

Низькі береги тут прорізуються широкими і мілководними річковими естуаріями. Ще далі на південь вкриті дюнами коси відокремлюють від моря численні лагуни. Місцями рівна лінія берега розпадається на вкриті дюнами острови, що відокремлюються від суші неширокими жолобами. Лагуни й естуарії часто сполучаються недавно збудованими судноплавними каналами. У багатьох місцях у зовнішній зоні низовин давні затоки і марші давно вже осушені.

Флорида стала сушею тільки в пліоцені внаслідок склепінного підняття морських вапняків. Окраїни залишились затопленими. Після підняття Флорида певний час була з'єднана з Багамськими островами, Кубою і Юкатаном.

На півострові поширені карстові явища. Закарстовані породи перекриті тонким шаром молодих наносів. Озеро Окічобі займає полеподібну карстову западину. У південній частині півострова місцями на поверхню виходять ґрунтові води. Вони й зумовили утворення гігантських боліт Еверглейдс.

На східній окраїні Флориде багато чудових пляжів. Місцями на узбережжях розвинений дюнний ландшафт.

Дуже розчленований західний берег Флориди, біля якого багато островів зазнає інтенсивного руйнування. Від південної окраїни Флориди в південно-західному і далі в західному напрямі 320-кілометровою дугою тягнеться пасмо низьких островів Флоріда-Кіс, що є типовим бар'єрним рифом.

На захід від Флориди простягаються низовини Мексиканської затоки. В результаті останніх підняттях до суші тут був причленований утворений морськими антропогеновими пісками «низький сосновий пояс», який примикає до узбережжя з затоками і лагунами.

Низовина Нижньої Міссісіпі займає прогин, заповнений алювіальними відкладами. Із заходу до неї прилягають урвища, складені давньоантропогеновими галечниками, перекритими лесом.

Узбережжя Техасу багаті на естуарії і лагуни. Дуже поширені тут берегові вали, соляні куполи — звивисті гребені. Місцями розвинений вузький пояс дюн.

На південь від гирла річки Ріо-Гранде є сліди більших тектонічних порушень. У береговій смузі є лимани, солоні озера, дюни і коралові споруди. Під впливом пасатів тут берегові наноси переміщуються на південь. Для області характерний клімат вологих субтропіків, а для півдня Флориди — навіть перехідний до тропічного клімату. Опадів тут багато — понад 1000 мм, подекуди до 1500 мм. Найбільше опадів буває влітку, коли переважає південно-східний мусон. Узимку позначається вплив холоднішого сухого континентального повітря. Середні січневі температури коливаються від +5° на півночі до +15° на півдні і навіть до +20° на півдні Флориди. Іноді взимку з півночі на територію області раптово вторгається арктичне повітря, що спричиняє нетривалі заморозки і невеликі снігопади на північних узбережжях Мексиканської затоки і навіть на півдні Флориди. Влітку спостерігаються високі середні температури (понад +25°), часті грози і торнадо.

На підвищених сухих піщаних ділянках області, на вилугуваних червоноземах і жовтоземах раніше були поширені ліси із субтропічних видів сосни (хлистова, факельна та ін.) і заростей пальми сабаль. Більша частина цих лісів вирубана.

На вологіших ділянках поширені багаті на ліани й епіфіти ліси, до складу яких входять ясени, тополі й магнолії.

У ландшафтах області значне місце займають затоплювані й заболочені ділянки, де росте релікт неогенового періоду — болотний кипарис. Дуже великі площі займають справжні болота на Міссісіпській низовині і на північ від півострова Флориди. Тваринний світ боліт багатий (алігатори, черепахи та ін.). Болото Еверглейдс, що має своєрідну флору і фауну, оголошено заповідником.

Внутрішні рівнини

Внутрішні рівнини простягаються в меридіональному напрямі між річкою Міссісіпі й півніжжям Скелястих гір. Для цієї області характерне меридіональне розташування ґрунтово-рослинних зон і поступовий перехід у напрямі із сходу на захід від лісостепу до степів і сухих степів.

Область належить до докембрійської складчастості (Північно-Амерії камська платформа), лише на її крайньому південному сході є незначні ділянки герцинід, генетично зв'язаних з Аппалачами.

На сході області в басейні Міссісіпі тягнуться слабо розчленовані Центральні рівнини (з висотою 200—500 м), що складаються з горизонтальних відкладів палеозою. Плоскі поверхні рівнин, вкритих товстим шаром продуктів вивітрювання або рештками давніх галечників, місцями перетинаються структурними ступенями. Денудаційно-ерозійні ландшафти тут сформувалися в областях розвитку малостійких порід, де структурна поверхня змінена діяльністю річкових вод, а в районах поширення вапняків — процесами карсту. У північній частині Центральних рівнин поширені горби, що складаються з давніх моренних відкладів. На півдні морени нема, а поверх корінних порід залягають лесовидні підклади і піски, принесені сюди потоками льодовикового періоду. На півдні Центральних рівнин піднімається плато Озарк (до 700 м), що є склепі Ішим підняттям докембрійського фундаменту, а ще далі на південь — гори Уошито і Бостон (до 800 м), що є продовженням Аппалачських складчастих структур. На південному сході поширені карстові явища, зв'язані з виходами на поверхню нижньокарбонівих вапняків. Тут у басейні річки Грін (притока Огайо) знаходиться одна з найбільших у світі печер — Мамонтова. За зоною Центральних рівнин простягається на заході (до 700 км завширшки) пояс вищих рівнин. Це так звані Великі рівнини, що складаються переважно з горизонтальних мезозойських і палеогенових відкладів. У неогеновий і плейстоценовий часи простори Великих рівнин покрилися потужним шаром (до 300 м) алювіальних відкладів, що їх принесли річки із західних гір. Це сприяло формуванню однорідної, дуже полого нахиленої на схід поверхні від 500 до 1700 м заввишки. На півночі помітний вплив плейстоценового зледеніння, — відклалася давня морена і кілька поясів молодої морени. На півдні залягають потужні товщі лесу еолового походження. Цей лес був принесений вітром із сухих рівнин, розташованих на заході.

Великі рівнини на сході обриваються різким уступом до Центральних рівнин. Такими самими уступами на півдні відокремлюються від Великих рівнин високі столові плато Едуардс і Льяно-Естакадо, в ландшафтах яких є невисокі уступи, численні меси, карстові явища, вузькі й неглибокі річкові долини, а також місцями дюни. Значно поширена тут напівпустинна поверхня, що не має ознак ерозійної діяльності.

Ще далі на північ простягається смуга Високих рівнин, розташованих між хребтом Пайн-Рідж і горами Озарк. Високі рівнини полого знижуються з заходу на схід і часто мають дуже рівнинний рельєф. На посушливіших західних ділянках місцями переважає інтенсивна акумуляція з великими конусами виносів. Проте на Високих рівнинах інтенсивніше ерозійна діяльність, внаслідок чого місцевість значно розчленована, і в багатьох місцях непридатна для господарського освоєння.

На північ від крутого обриву хребта Пайн-Рідж до Високих рівнин прилягає значно нижче плато Міссурі, що характеризується ступінчастим і дуже розчленованим рельєфом. На внутрішній частині плато піднімаються острівні гори вулканічного походження або куполоподібні височини. Прикладом таких височин є дуже зруйнований ерозією купол Блек-Хілса (висотою близько 2200 м), що належить до кордільєрських складчастих структур і складається з гранітів і палеозойських вапняків. Цей купол оточений дуже розчленованими передгір'ями типу бедленду. Рівнинний характер рельєфу плато Міссурі часто порушується ярами, широкими і глибокими долинами і улоговинами.

Ступінчастий ландшафт розвинений також у Канадських преріях. Плато прерій у Канаді і північна частина плато Міссурі в антропогеновий період не раз вкривались льодовиками, які залишили тут товстий шар моренних відкладів. У ландшафтах цієї території значну роль відіграють загачені моренні озера, нечітка система стоку. Профіль рівноваги річок невиявлений, а річки, що перетинають горбасті гряди, часто утворюють водоспади.

За геоморфологічними ознаками область Внутрішніх рівнин являє собою розташований між Кордільєрами і Аппалачами своєрідний коридор, по якому без перешкод відбувається меридіональний обмін масами повітря (арктичного — з півночі й тропічного — з півдня), що зумовлює нестійкість погоди і різкі коливання температури в усі пори року. На півночі Внутрішніх рівнин спостерігаються ознаки помірного континентального клімату, на півдні — субтропічного. Середня річна амплітуда температур в області перевищує 25°, на півночі 38°. У межах місяця коливання температур досягають 50 і навіть 60°. Зима особливо холодна на півночі області. Тут середня січнева температура досягає -20° , тоді як у середній частині вона становить від -2 до -8° , а на півдні до $+5^{\circ}$. Взимку бувають різкі похолодання, що спричиняються вторгненням арктичних повітряних мас. Температура повітря протягом доби може знижуватися на $20-25^{\circ}$ і навіть на 40° . Бувають випадки, коли протягом 5 хв температура знижується на 20° . Морози на півночі області доходять до -54° , на півдні до -27 і -30° . З вторгненням арктичних мас повітря взимку зв'язані снігові бурі — бізарди, що дмуть з північного заходу з швидкістю до $60-80$ км на годину. Із Скелястих гір взимку дмуть теплі сухі фєни — ч и н у к, що різко підвищують температуру повітря і «з'їдають» сніговий покрив. Внаслідок впливу чинука західні частини Внутрішніх рівнин мають зиму теплішу, ніж їх східні частини. Сніг може випадати по всій області, проте стійкий сніговий покрив тільки на півночі.

Літо жарке. Середня липнева температура коливається від $+16^{\circ}$ на півночі до $+27^{\circ}$ на півдні. Бувають дні, коли температура досягав $+40^{\circ}$. У місцях зіткнення холодних і теплих повітряних мас часто утворюються циклони і навіть торнадо, що спричиняють великі руйнування.

Кількість опадів зменшується в напрямі з південного сходу на північ Іній захід (з 800 до 300 мм). Значна частина рівнин дістає 350—450 мм. Під 40 до 60% річної кількості опадів випадає влітку.

У літні місяці на Внутрішніх рівнинах часто бувають суховії. При цьому температура в затінку піднімається до +38, +43°, а відносна вологість повітря опускається нижче від 10%. Найчастіше суховії бувають між 34 і 45° пн. ш., між східним передгір'ям Скелястих гір і річкою Міссісіпі. Волога з Мексиканської затоки переноситься тільки на схід під Міссісіпі. Навесні і восени часто бувають пилові бурі.

Основним гідрографічним центром області є Скелясті гори. Річки належать переважно до басейну Міссісіпі. На півночі річки стікають до канадських озер. Найбільша річка — Міссурі. Режим річок — дощовий з наводками на початку літа. Паводки, що зумовлюються таненням снігу і дощами в горах, приносять багато уламкового матеріалу і утворюють значні конуси виносу.

Північна частина області дронується річкою Саскачеваном з притокою Південний Саскачеван, що впадає в озеро Вінніпег. Ці річки в середній течії судноплавні. Для них характерні невірблений профіль рівноваги I менші коливання рівня, ніж Міссурі. Південні річки області взимку не замерзають.

Ґрунти переважно степового типу — чорноземи і каштанові, проте на ділянках лісостепу трапляються сірі лісові ґрунти або деградовані чорноземи.

В області переважають безлісі простори. Природний рослинний покрив тут трав'яний. Розрізняють рослинність прерій (лучних степів) і сухих степів.

Прерії займають північ і схід області. Основу рослинного покриву прерій становлять злаки (бородачі, індійська трава, тонконіг, ковила і пирій), значну роль відіграє різнотрав'я з яскравими квітками. Отже, прерії — це різнотравно-злаковий степ на чорноземах. На східних і північних окраїнах, де випадає більше опадів, прерії переходять у лісостеп (із сірими лісовими грантами), для якого характерні осикові й тополеві на півночі, вишня на півдні.

На Великих рівнинах, де сухий клімат, переважає ландшафт низько-травних сухих степів з одноманітним покривом з трави Грама і бізонової Іршави. Менш поширені ковила і пирій. Місцями, особливо на півночі, домішується полин. Схили гірських масивів, розташованих на Великих рівнинах, часто вкриті лісами.

На південному заході Великих рівнин помітний перехід до напівпустинь. Тут поширені зарості низькорослих ксерофітних чагарників (москіт, акація); далі на південь трапляються навіть кактусові.

Прерії, освоєні під культурну рослинність, — справжня житниця Північної Америки. На півночі культивують яру пшеницю, в середній частині — озиму пшеницю і кукурудзу, а на півдні — і бавовник.

У сухих степах розвинуте скотарство. Землеробство можливе тут тільки в умовах штучного зрошення.

Тваринний світ області значною мірою знищений. На неосвоєних ділянках зрідка трапляється ще антилопа вилоріг і степовий вовк — койот. Поширені гризуни (лучні собачки, тушканчики та ін.). З птахів водиться курочка прерій, на півночі багато водяних птахів. В області дуже багато рептилій (змій) і комах.

Кордільєрський захід

Область Юконо-Колумбійських Кордільєр

Ця область охоплює північну частину Кордильєр. У ній добре виражені три зони цих гір.

Зона Скелястих гір починається на півночі малодослідженим хребтом Брукса (до 2800 м), де позначається вплив морозного вивітрювання. На північ від хребта Брукса простягається з похилом до узбережжя Північного Льодовитого океану плато, яке на півночі переходить у молоду приморську рівнину з ландшафтами тундри і багаторічною мерзлотою. Південно-східним продовженням хребта Брукса є система дуже розчленованих гір Маккензі. Передовим хребтом їх є гори Франклін. Найвища частина гір Маккензі — гранітний кряж Селуїн (до 2500 м). З 61° пн. ш. починається система власне Скелястих гір, східним хребтом якої є Передовий хребет, що круто обривається на сході й складається із зім'ятих у складки палеозойських вапняків, мезозойських мергелів і пісковиків. Середня висота Передового хребта 2000—2500 м на півночі і 3000—3300 м на півдні. У системі цього хребта є вкриті льодовиками вершини: г. Робсон — 3954 м, г. Колумбія — 3747 м. Передовий хребет відокремлюється від внутрішньої зони Скелястих гір заповненою льодовиковими матеріалами поздовжньою тектонічною западиною.

Зона внутрішніх плато починається від Берингового моря. На узбережжях його, між низовинами річок Юкон і Кусковім, простягається плоска низовинна рівнина, що переходить в Аляскінську горбасту країну (500—800 м заввишки). В Аляскінській горбастій країні є ряд тектонічних западин, заповнених алювієм, багатим на золото. У верхів'ях Юкону знаходиться Юконське плато (близько 1200—1500 м), що перетинається глибокими долинами, алювій яких також багатий на золото. На південь від Юконського плато простягаються базальтові плато Фрейзер і Колумбійське (висотою — 1000—1500 м). На території їх у палеогеновий період утворилися розколини, через які виливалися великі потоки базальтової лави. Товщина лавового покриву на Колумбійському плато місцями досягає 1200 ж. Лавовий покрив розчленований глибокими каньйоноподібними долинами (каньйон річки Колумбії 600 м завглибшки). На лавовому покриві піднімаються конуси згаслих вулканів. По окраїнах лавових плато простягаються складчасті гірські масиви, складені осадовими і кристалічними породами. Зона внутрішніх плато має сліди плейстоценового зледеніння.

Зона Тихоокеанських хребтів, що утворилася під час невадійської і палеогенової фази орогенезу, складається з двох пасом паралельних хребтів, які відокремлюються один від одного Поздовжньою депресією. Воно починається гірляндою Алеутських островів, що являють собою затоплені океаном молоді гори, увінчані рядом згаслих і діючих вулканів (до 3000 м заввишки). Продовженням цього пасма є Алеутський хребет, який поширюється на півострови Аляску і Канаї. До складу Алеутського хребта входить багато згаслих і діючих вулканів (Катмай та ін.). Орографічним продовженням Алеутського хребта є гори Чугач (понад 4000 м заввишки), а також винятково багаті на сучасні льодовики гори Св. Іллі з найвищою вершиною г. Доган (6050 м). Південним продовженням гір Св. Іллі є Острівне гірське пасмо, що піднімається на архіпелазі Олександра до висоти 600—800 м, на островах Королеви Шарлотти — до 1200 м, а на острові Ванкувер — понад 2000 м.

Далі на південь на території США тягнеться невисокий (600—800 м) Береговий хребет з найвищою вершиною г. Олімпес (2424 м). Внутрішнє з Тихоокеанських пасом починається Аляскинським хребтом заввишки до 4000—5000 м з найвищою вершиною всієї Північної Америки г. Мак-Кінлі — 6193 м. На південний схід від Аляскинського хребта розташований вулканічний масив Врангеля (4940 м), що складається з сучасних та палеогенових і неогенових вулканічних порід. До складу Внутрішнього пасма входять також Береговий хребет у межах Канади — плосковерхий гранітний масив (висотою 2000—3000 м), дуже розчленований льодовиковими долинами і багатий на фіорди. Найвищі вершини цього хребта досягають 4000 м. Південним продовженням канадського Берегового хребта є Каскадні гори в США, що з'єднуються з Береговим хребтом США гірським масивом Кламат. Увінчані льодовиками найвищі вершини Каскадних гір — г. Рейнір (4392 м) і г. Шаства (4317 м) — малозруйновані стратовулкани. Поздовжня депресія між зовнішнім і внутрішнім пасмами тихоокеанських хребтів переходить у протоки, якими відокремлюються численні острови Канади від материка (протоки Хекате, Королеви Шарлоти та ін.). Продовженням Поздовжньої депресії на південь від Ванкувера є одна з найзручніших гаваней світу — затока П'юджет-Саунд. Далі на південь, між Каскадними горами і Береговим хребтом США, простягається заповнена палеогеновими морськими і алювіальними відкладами поздовжня тектонічна западина Вілламет.

Область багата на корисні копалини. У різних місцях, особливо на Алясці й на північному заході Канади, є багато золота. В ряді районів є руди міді, заліза, свинцю, цинку, срібла. По окраїнах Скелястих гір і Берегових хребтів в улоговинах, заповнених мезозойськими відкладами, залягає кам'яне вугілля. У молодих палеогенових гірських відкладах Аляски знайдено нафту.

Прибережна зона області перебуває під впливом океанічних повітряних мас. Для неї характерний вологий морський клімат, подібний до клімату Західної Європи. Зими тут теплі й вологі. Середні січні температури — близько 0° (на півночі трохи нижче, а на півдні вище від 0°). Взимку нерідко температури знижуються до —16, —20°. Опадів скрізь випадає багато — від 1000 до 3000 мм, а місцями навіть до 6000 мм. Максимум опадів буває взимку (близько 40%). Сніг випадає на всій території, проте лежить тільки в горах. Тут з висотою температури знижуються, а висота снігового покриву місцями досягає 0—9 м (на схилах Берегового хребта). В усі пори року часто бувають тумани. Висота снігової лінії на хребті Св. Іллі — 500 м, у Каскадних горах — 2400—3000 м. Максимум опадів випадає у вигляді снігу в горах на висоті 2000 м. Це сприяє розвитку значного сучасного зледеніння, особливо в горах Св. Іллі, Врангеля, Чугачських, Кенійських і на південних схилах Алякипського хребта. Середні серпневі температури в прибережній зоні становлять +12, +14°, на півдні +13, +15°, на Алеутських островах і півострові Аляска — нижче від 10°.

Клімат внутрішньої частини області холодніший, сухіший, континентальний, нагадує клімат Сибіру. Особливо холодний клімат внутрішніх частин Аляски, де середня січнева температура становить —30°, а в окремі дні температура знижується до —62°. Безморозний період у внутрішніх районах на півночі триває від 1,5 до 3 місяців. Надзвичайно холодний клімат на північних узбережжях,

прилеглих до Північного Льодовитого океану, де зима триває понад 10 місяців і в умовах багаторічної мерзлоти збереглися навіть товщі викопного льоду. На цих узбережжях багато озер і боліт, вкритих льодом більшу частину року.

Навіть на півдні внутрішніх частин області холодні маси повітря збираються в западинах, долинах, тому середні січні температури становлять тут -3° .

Середні липневі температури у внутрішніх частинах області становлять: на півночі $+14^{\circ}$, на північних узбережжях $+5^{\circ}$, на півдні до $+20^{\circ}$; влітку температура іноді досягає $+35^{\circ}$.

Опадів у внутрішніх частинах випадає в середньому близько 500 мм, на півночі — не більш як 350 мм, а у внутрішній Алясці й на північних узбережжях — до 200 мм. У долині Вілламет, де спостерігається вже певна континентальність клімату, випадає ще 1000 мм опадів, а на лавових плато опадів значно менше (400—500 мм). Максимум їх випадає на півночі влітку, а на лавових плато — взимку. Отже, тут літо сухе, тому доводиться застосовувати штучне зрошення.

На внутрішніх схилах Скелястих гір кількість опадів трохи зростає. Ще більше їх дістають східні схили Скелястих гір, що перехоплюють вологу атлантичного походження. Висота снігової лінії в Скелястих горах становить 2300—3000 м.

У північній частині області на дуже зволжених тихоокеанських схилах Кордильєр є сприятливі умови для скупчення фірнів (у високогірних районах) і створення великих льодовиків. Висота снігової лінії тут — близько 500 м.

На північному заході області протікає річка Юкон. Режим цієї річки снігово-рівнинний з весняними наводками, але він ускладнюється лівими притоками, які стікають з вкритих льодовиками гір. Найбільші річки на півдні області — Колумбія з притокою Снейк, Фрейзер та ін. — починаються в Скелястих горах, перетинають внутрішні плато і тихоокеанські хребти. Ці річки часто утворюють глибокі каньйони. Режим їх — сніговий гірський, з максимумом у травні—липні. Щодо запасів йодної енергії і господарського значення перше місце належить річці Колумбії. У нижній частині вона судноплавна. На цій річці в США споруджено два важливих гідровузли (Гранд-Кулі і Бонневіль).

На узбережжях області розвинені хвойні тихоокеанські ліси. На її і нічних ділянках ростуть сітхинська ялина і цуга. У середній частині прибережної смуги з дерев переважають дугласова ялиця, туя, західний жемлок. Особливо густі й високі (60—90 м) ліси з багатим підліском є на острові Ванкувер. Хвойні ліси вкривають прилеглі до материка острови, схили Берегових хребтів і западину Вілламет. На схилах Каскадних гір розвинуті вторинні ліси.

У горах на висотах понад 1700—2000 м поширені субальпійські ліси, вище від яких ідуть альпійські луки.

На плато Юкон по долинах річок ростуть ялинові і ялиново-дрібнолисті ліси. На південь простягаються вкриті лісами внутрішні плато, для яких характерні західна жовта сосна, дугласія, біла ялиця і стовпова сосна. До складу підліску в цих лісах входять троянди, смородина, клени та ін. Далі на південь розвинений ландшафт лісостепу. На внутрішніх плато крайнього півдня області лісів зовсім немає. Для найбільш аридних ділянок характерні зарості чагарників і ксерофітних злаків. Схили Скелястих гір вкриті лісами ксерофітного характеру.

Широкою смугою на півночі, а також уздовж узбережжя Берингового моря простягаються ландшафти рівнинної і гірської тундри, що далі на південь змінюються лісотундрою.

У тундрах області водяться олені й лосі, у лісах — ведмеді (сірі й чорні), вовки, сріблясті лисиці, а на півночі — росомахи, видри і норки. Для високогірних районів характерні снігова коза і сніговий баран.

Область аридних внутрішніх плато і прилеглих до них гірських систем

Ця область охоплює найширшу частину системи Кордильєр. Тут велику площу займають внутрішні плато з різко виявленими аридними кліматичними умовами і ксеротермічними ландшафтами.

Зона тихоокеанських хребтів складається з двох пасом. До узбережжя прилягають Берегові хребти (1600—2000 м), що круто обриваються до Тихого океану. Місцями ці хребти перетинаються поперечними западинами, в яких течуть річки. Чудова природна бухта Сан-Франциско з'єднується а океаном глибокою протокою, що називається Золотими Воротами. Горотворні процеси в цьому районі ще не закінчилися, що підтверджується частими землетрусами.

Береговий хребет відокремлюється від гір Сьєрра-Невада поздовжньою Каліфорнійською долиною. Це прогин, який створився в мезозойську еру і з того часу заповнився товщею (до 9000 м) осадових відкладів. Гірський масив Сьєрра-Невада — гранітний батоліт, що сформувався під час левадійської складчастості. Цей хребет дуже порізаний глибокими долями ерозійного і льодовикового походження. Вершина Сьєрра-Невади г. Уїтні (4418 м) — найвища вершина в США.

Далі на південь простягається гранітний горст хребта Сан-Бернардіно, до якого прилягають горстові гранітні гори, що заповнюють північну половину півострова Каліфорнії і є продовженням системи Берегових хребтів. До південно-західних схилів хребта Сан-Бернардіно прилягає низовина з неогенових відкладів, багатих на нафту. Південна частина Каліфорнійського півострова складається з гірських хребтів, які круто обриваються до Тихого океану і Каліфорнійської затоки. Цю затоку можна розглядати як орографічне продовження Каліфорнійської поздовжньої долини.

На схід від смуги гірських хребтів простягаються великі й високі внутрішні плато — Великий Басейн і плато Колорадо. Це відносно стійкі частини Кордильєрської геосинкліналі. Вони довгий час не зазнавала складкоутворення, проте зазнавали підняття, розломів і вулканізму.

На південь від вулканічного Колумбійського плато знаходиться велике плоскогір'я Великий Басейн, що являє собою по суті область хребтів і міжгірних западин. Середня висота Великого Басейну 1500 м. Це плоскогір'я перегинається серією паралельних хребтів майже меридіонального простягання (2500—3000 м заввишки), западини між якими заповнені продуктами денудації хребтів. Найнижчою улоговиною в грабен типу депресії — Долина Смерті (— 85 м). Великий Басейн багатий на вулканічні породи. Сухі гирла і озерні тераси свідчать про те, що тут у недавньому минулому клімат був вологіший, ніж сучасний.

На південний схід від Великого Басейну простягається плато Колорадо (середня висота його 2000 м), що складається з товщі недислокованих

палеозойських і мезозойських відкладів, які лежать на докембрійському цоколі. У палеогеновий період плато зазнавало значних деформацій, що місцями супроводилися активним вулканізмом. У неогеновий період відбувалися істотні підняття плато. Внаслідок цього річки утворили глибокі каньйони, найбільший а яких — Великий Каньйон річки Колорадо (близько 1800 м завглибшки). На поверхні плато часто трапляються великі скупчення продуктів вивітрювання, Іноді — химерної форми.

На південний захід від плато Колорадо лежить зона невисоких внутрішніх плато, складена метаморфічною серією Кордильєр і оточена великими скидами. На захід від гирла річки Колорадо знаходиться депресія Імперської долини (— 72 м).

Східну частину області займає система Склеястих гір, які синклінальною депресією басейну Вайомінг поділяються на дві частини. Північна частина їх, що є продовженням канадських Склеястих гір, являє собою ряд паралельних хребтів. З них зовнішні східні й південні хребти складені ларамійськими структурами, а західні — метаморфічною серією. Південний відрізок Склеястих гір дуже розчленований льодовиковою ерозією. Тут виявляється сучасний вулканізм у сольфатарній стадії Територія Йеллоустонського національного парку надзвичайно цікава з географічної точки зору. Тут близько 3600 гарячих джерел, в тому числі близько 100 гейзерів. У басейні Вайомінгу система Склеястих гір знижується. Розчленована долинами рівнина складається з палеогенових пісків і галечника й піднімається тут до висоти 1800—2000 м. На фоні цього місцями височать як острови рештки гірських масивів або відпрепаровані ерозією базальтові стовпи. На південь від 41° пн. ш. гори підіймаються піднімаються до 3000—4000 м.

Південна частина Склеястих гір являє собою серію антиклінальних кулісоподібно розташованих хребтів, між якими є широкі поздовжні без лісі долини, що називаються «парками». Центральна частина цієї системи складається з кристалічних порід, крайові частини — з осадочних відкладів. Крайній східний гнейсовий хребет двома поперечними долинами поділяється на три частини: північну — хребет Ларамі, середню — Передовий хребет (Лоигс-Пік — 4345 м) і південну — хребет Салгре-де-Крісто (Бланка-Пік — 4363 м). Ще далі на захід у хребті Сагеч знаходиться найвища вершина Склеястих гір — пік Елберт (4399 м). Високі хребти розчленовані льодовиковою і водною ерозією.

На південь від 35° пн. ш. гірські пасма, що входять до складу Склеястих гір, різко знижуються до 2000 м, утворюючи багато зручних проходів між горами.

Географічне положення і своєрідність орографічної будови зумовлюючого значну різноманітність кліматичних умов області. Найхарактерніша ознака клімату — недостача вологи. Кількість опадів зростає лише на крайньому заході області і на східних схилах Склеястих гір.

Для західних окраїн області характерні ознаки субтропічного середземноморського клімату. Під впливом холодної Каліфорнійської течії в прибережній зоні формується океанічна різновидність середземноморського клімату з низькими літніми температурами (нижче від +20') і відносно м'якою зимою (з температурою близько +10°).

У північній частині берегової зони випадає до 2000 мм опадів, а в її південній — лише до 400 мм. Близько 60% річної кількості опадів гірші а дає на зиму.

На клімат Каліфорнійської долини холодна течія не впливає, тому літо тут дуже жарке, з середньою температурою липня на півночі +27,+28°, а на півдні до +35°. Середня температура найхолоднішого місяця тут становить +7, +8°. Північна частина Каліфорнійської долини дістає 750—1000 мм опадів на рік, південна — до 200 мм.

Для клімату Сьєрра-Невади характерні холодні і дуже сніжні зими. Вже на висоті близько 1500 м середня січнева температура коливається від +2 до —2°, бувають морози до —25° і навіть більші. Середня липнева температура на цій висоті +20, +22°. На західних схилах цього хребта випадає до 2000 мм опадів, причому максимум їх припадає на зимовий час, коли утворюється потужний сніжний покрив, що залягає місцями в долинах і на перевалах шаром до 10 м. Води талого снігу живлять повноводні річки, які стікають із західних схилів Сьєрра-Невади (найбільші з них Сакраменто й Сан-Хоакін) і мають велике значення для освоєння прилеглих до хребта засушливих районів.

Внутрішні плато (Великий Басейн, плато Колорадо) характеризуються пустинними умовами помірного поясу. Тут значні добові й річні коливання температури. Зима холодна; середні температури січня 0, —2° і нижче. Літо жарке: середня липнева температура становить +20, +25°. Особливо високі температури спостерігаються на півдні; в Долині Смерті в 1913 р. було відмічено температуру +56,7°. Опадів дуже мало (від 150 до 300 мм). Особливо мало опадів в улоговинах, каньйонах і западинах тішу депресій (місцями до 100 мм). Максимум опадів на заході випадає взимку, на сході — влітку.

Значна аридність клімату внутрішніх плато зумовлює малий розвиток річкової сітки. Великі простори тут майже не мають річок і стоку до океану. Для ландшафтів Великого Басейну характерні солоні озера, найбільше з яких — Велике Солоне озеро (залишок Бонневільського озера), з води якого добувають кухонну і глауберову сіль.

Річка Колорадо і її притоки живляться під дощів і танення снігу в Скелястих горах. Води цієї системи використовуються для потреб штучного зрошення. На Колорадо збудовано велику греблю і водосховище Боулдердам.

У Скелястих горах клімат континентальний, з великою амплітудою середніх температур (30° і більше). Середня січнева температура біля підніжжя гір на півночі близько —20°, а на півдні — близько 0°; середня липнева температура коливається від +20° на півночі до +30° на півдні. В горах значно холодніше. На західних схилах Скелястих гір випадає 300—400 мм опадів, на східних — значно більше (700—800 мм).

Скелясті гори є головним вододілом материка, а разом з тим і важливим гідрографічним центром. З них беруть початок Міссурі, Ріо-Гранде і Колорадо. Режим річок снігово-дощовий, гірський, з підвищенням рівня на початку літа.

У північній частині області на схилах Берегових хребтів ростуть хвойні ліси з червоного каліфорнійського дерева редвуд з домішками дугласії, західного хемлока і орегонської сосни. На південь, від Сан-Франциско на схилах Берегових хребтів

поширені зарослі чапаралю, що складаються переважно з чагарникових дубів. Чапараль трапляється півдні області до висоти 2100 м.

Для Каліфорнійської долини характерні безлісі простори із злаковим покривом (ковила, тонконіг) на коричневих і алювіальних грантах. На півдні долини, де клімат значно сухіший, розвинений фітоценоз чана р. по. Місцями на гірських схилах трапляються лісові масиви з вічнозелених дубів і жовтої сосни. У долині широко застосовують штучне зрошення. Це важливий район субтропічного землеробства.

Своєрідна вертикальна зональність на західних схилах Сьєрри-Пена .р. У нижній зоні на висоті 300—500 м поширений каліфорнійський степ вище від якого до висоти 1000 м поширений фітоценоз чапаралю. Г.І,І, 1000 до 1200—2200 м простягається пояс яличників і мішаних лісів з білої ялиці й жовтої сосни (що виростає до 85м заввишки при діаметрі стовбура до 2 м), цукрової сосни (що має шишки до 52 см завдовжки при діаметрі 12 см; насіння їстівне), ладанного кедра і дугласії.

На західних схилах Сьєрра-Невади на висотах близько 1500 м збереглися 25 гаїв велетенської секвої. Тут є окремі віком близько 4000 років, до 150 м заввишки при діаметрі понад 10м.

Вище від поясу ялиці на висотах до 2800—3000 м тягнеться пояс субпінських лісів (з енгельманової ялини, ялиці благородної, ялиці червоної, модрина тощо), вище від якого йде пояс альпійських лук з осоковими асоціаціями.

На сухіших східних схилах Сьєрра-Невади розвинений напівпустиний трав'яний покрив (з великим поширенням полину), що доходить до висоти 2000 м. Вище тягнеться сосново-ялинове рідколісся, що переходить на більших висотах у субальпійські ліси.

На схід від Сьєрра-Невади поширені ландшафти сухих степів і навіть справжніх пустинь. Дуже характерною рослиною для цих просторів на сіроземних грантах є чорний полин, між стеблами якого теля дощів з'являються однорічники злаків. Для засолених ділянок характерні лободові асоціації, а на півдні багато сукулентів (кактуси, агави). На більш зволжених гірських хребтах Великого Басейну І підвищенням плато Колорадо, а також на прилеглих схилах гір, починаючи з висоти 1800—2300 м, розвинене ксерофітне дрібнолісся з ялівців І пригнічених форм сосни. Для гірських схилів на півдні області характерні; зарості чапаралю.

Значні площі Великого Басейну зайняті під пасовищами, лише біля підніжжя гірських масивів поширені зрошувані поля і сади.

На схилах Скелястих гір великі площі займають лісові масиви, в яких ростуть західна модрина, дугласова ялиця, енгельманова ялина, туя, а на півдні — жовта західна сосна, колюча ялина, яловець, біла ялиця та ін. На півночі області в Скелястих горах поширені альпійські луки, на яких добре розвинені осокові,

В області є багато заповідників. Найкращі з них — утворений в 1873 р. Йеллоустонський національний парк у Скелястих горах, Йосемітський національний парк і заповідник «Секвойя» — в горах Сьєрра-Невада.

Область Мексиканського нагір'я

Більшу частину області займає Мексиканське плоскогір'я, яке разом з окраїнними хребтами належить до ларамійської зони Кордильєр. Мексиканське плоскогір'я складається з дислокованих мезозойських відкладів, що перекриті масами вулканічного матеріалу — андезитами на сході і базальтами на заході. Середня висота плоскогір'я — близько 2000 м; меншу висоту має його північна частина, так звана Північна Меса, в рельєфі якої значну роль відіграють замкнені улоговини («больсони»). У напрямі на південь плоскогір'я підвищується. Його південна, більш зволожена частина, що називається Центральною Месою, зазнала інтенсивного ерозійного розчленування.

Мексиканське плоскогір'я оточене гірськими хребтами (Західна Сьєрра-Мадре і Східна Сьєрра-Мадре), в яких процеси горотворення тривали і в неогеновий період. У цих хребтах великої інтенсивності досягала вулканічна діяльність, місцями вона проявляється і тепер.

Західна Сьєрра-Мадре — це система вузьких гірських хребтів і плато, розділених тектонічними западинами. Висота їх на півночі становить 1500 м, на півдні — близько 2500 м. Найбільша висота цієї системи 3400 м. На півдні Західної Сьєрра-Мадре виявляється сучасний вулканізм.

Висота Східної Сьєрра-Мадре менша, і форми рельєфу її відносно м'якші. До складу цієї системи належать численні хребти, відокремлені один від одного широкими долинами. У центральній частині цієї системи в антропогеновий період тривали вулканічні явища.

Південну окраїну Мексиканського плоскогір'я займає Поперечна Вулканічна Сьєра. Це вулканічні гірські споруди, які простяглися до 19° пн. ш.; сформувалися в результаті інтенсивного вулканізму в неогеновий період (під впливом альпійської орогенії). Вулканічна діяльність в цьому районі не припиняється і тепер. До діючих вулканів цього району належать Орисаба, або Сітлальтепетль (5700 м), Попокатепетль (5452 м) особливо інтенсивно діє вулкан Коліма (3850 м). До згаслих вулканів підносять Істаксіуатль (5286 м), Невадо-де-Толука та ін. У цьому районі останнім часом утворюються також нові вулканічні конуси (Парікутін, Хорульо, Хітле та ін.).

Улоговини і плато, розташовані між вулканічними конусами Сьєрри, дуже родючі.

На південь від Поперечної Вулканічної Сьєрри знаходиться западина долини річки Бальсас тектонічного походження, за якою тягнеться гірська система Південна Сьєрра-Мадре. Уся ця система багата на вулкани і порушена скидами; частина Мексиканського плоскогір'я належить до активної сейсмічної зони материка.

Клімат більшої частини Мексики посушливий.

Взимку і навесні Мексиканське нагір'я перебуває під впливом східної периферії Гавайського антициклону, який зумовлює ясну і суху погоду. Влітку позначається вплив морського тропічного повітря. Воно зумовлює потужні конвективні опади. Цьому сприяє припіднятий рельєф уздовж атлантичного узбережжя Мексики.

На півночі плоскогір'я середні температури з жовтня по лютий становить +12, +14°, а місцями навіть нижче від +10°. Взимку вторгаються холодні маси повітря,

які зумовлюють значне зниження температур, Пливи, до -20° . Морози можливі з жовтня до квітня, хоч найчастіше бувають у грудні — січні (20—40 днів з морозами). Із січня по квітень випадає лише 8% річної кількості опадів.

З травня до вересня середні місячні температури майже скрізь перевищують $+20^{\circ}$. Опадів буває небагато — в середньому 400 мм, а місцями лише 250 мм. Більша частина опадів випадає з липня до вересня.

На півдні плоскогір'я середні місячні температури влітку на висоті 2000 м трохи перевищують $+20^{\circ}$, в усі інші місяці — вищі від $+15^{\circ}$. На станції Толука (висота 2675 м) середні температури грудня і січня становлять близько -10° , проте за рік тут у середньому буває 90 днів з морозами. Взимку випадає всього 10% річної суми опадів. Сніг буває дуже рідко. В Мехіко сніг випав 19.1 1906 р., а потім тільки 14.ІІІ 1940 р. Максимум опадів припадає на літній час: з червня до вересня випадає 80% кількості опадів, яка становить у середньому 600—700 мм. Оподи випадають грозовими зливами у другій половині дня.

Хмарність на плоскогір'ї незначна, особливо в його північній частині.

На східних схилах Східної Сьєрра-Мадре і на південних схилах Східної Вулканічної Сьєри кількість опадів досягає 2000—4000 мм. За снігової лінії — близько 4500 м.

Орографічні умови і аридний клімат несприятливі для формування північних річок. Великі простори плоскогір'я не мають стоку до океану і характеризуються надзвичайною маловодністю. У сухий сезон річки пересихають. Річки, які стікають з окраїнних гірських хребтів, повноводніші.

В області переважають пустинно-степові ландшафти із сіроземними, новими і коричневими ґрунтами.

На півночі Мексиканського плоскогір'я знаходиться центр формування сукулентної рослинності і насамперед кактусів, яких налічується, тут близько 500 видів. Окремі кактуси досягають висоти 20 м). Деякі кактуси людина використовує для харчування. У сукупній «кактусовій» пустині, крім кактусів, ростуть опунції, агави, мріони, а також такі ксерофітні чагарники, як мескіт, гвайюла та ні, деякі види сукулентів людина використовує для різних потреб: опунцію туну споживають, із соку деяких агав виготовляють алкогольний напій — пульке, агава хенекен дає цінні волокна.

На Центральній Месі й місцями на Північній Месі поширений ландшафт гірських степів на каштанових грантах. Тут ростуть переважно злаки, а крім них, — мескіт, мімози, кактуси.

Цікаво простежити явище вертикальної поясності на південних схилах нагір'я. Нижній, або жаркий, пояс, (до висоти 600 м) займають тропічні савани з крупними злаками і чагарниками (мескіт, акації, кактуси). Уздовж берегів річок у цьому поясі розвинений тропічний ліс з фікусів, вічнозелених дубів; зрідка трапляються кокосові пальми. На висотах від 600 до 2000 м простягається помірний пояс, у нижній зоні якого (від 600 до 1200 м) розвинені субтропічні нетрі з платана і вічнозелених дубів з домішками горіхів, магнолій, густо перевиті ліанами, серед яких є і ваніль. На висоті від 1200 до 2000 м ростуть дуби з листям, що опадає, і як домішки — липа, граб, гікорія і сосна.

Вище від 2000 м простягається холоди й пояс. На висоті від 2000 до 3500 м поширені переважно ліси із сосон, ялиць і кипарисів. Вище від 3500 м серед лучного покриву з кушових злаків трапляються окремі сосни і ялівці. Вище від 4000 м поширені альпійські луки з двосім'ядольних (перстач, крупка та ін.).

Центральна Америка

Материкова частика Центральної Америки

До складу цієї області входить смуга суші між Мексиканською затокою Карибським морем і Тихим океаном. Більшу частину області займають гори — продовження Кордильєр. Вони належать до ларамійської фази горотворення. На південь від западини Нікарагуа тягнуться генетичне зв'язані з Андами палеогенові складчасті споруди.

Область характеризується значною розчленованістю рельєфу, сучасним вулканізмом і землетрусами, недавніми брилевими розломами і активними вертикальними рухами, які тривають ще й тепер. Поряд з конусами діючих і згаслих вулканів в області значно поширені столові височини і навіть хребти, що утворилися в результаті виливів рідких лав палеогенового періоду. На низовинах Юкатану поширені неогенові вапняки і зв'язані з ними карстові явища.

До вузької смуги тихоокеанського узбережжя круто обриваються багаті на згаслі й діючі вулкани гірські масиви (до 2000—3000 м заввишки), які відокремлюються один від одного густо заселеними тектонічними і ерозійними западинами, глибокими долинами.

Гірські масиви області звичайно поділяють на три групи: 1) Гватемальсько-Чіапаська гірська країна, 2) Гондурасько-Нікарагуанське нагір'я і 3) Гірська область Коста-Ріки — Верагуа. Найвища вершина Центральної Америки — згаслий вулкан Тахумулько (4211 м). Слабодіючий вулкан Такана має висоту 4064 м, а висота діючих вулканів Фуєго, Санта-Марія перевищує 3000 м. Вулкан Ірасу Коста-Ріки має висоту 3452 м, вулкан Чірікі Панами — 3374 м. Дуже активний порівняно не високий вулкан Косегуїна (1158 м).

Уздовж узбережжя Карибського моря простягається широка смуга низовин, часто вкритих дюнами, багатих на коси і лагуни. До узбережжя примикає дуже багато дрібних островів і коралових рифів, що заважають судноплавству. Особливо заболочена прибережна низовина в Нікарагуа, що називається Москітовим берегом.

На Панамському перешийку переважає горбастий рельєф з висотами до 350 м. У найвужчому місці через перевал Кулерба (87 м) прорито Панамський канал. На схід від Панамської депресії простягається хребет Дар'єн, відокремлений від гір Південної Америки западиною річки Аtrato.

Клімат області тропічний, зумовлений постійним впливом північно-східних пасатів. Середня температура найхолоднішого місяця на узбережжях становить +22, +26°, найтеплішого +27, +28°. На висоті 2300 м середня січнева температура +11°, середня травнева +17°; взимку тут можливі зниження температури до —3°. Опади приносяться північно-східними пасатами, отже, в усі пори року, особливо влітку, навітьрані схили дістають багато вологи (місцями на гірських схилах і на Москітовому березі щороку випадає 4000—5000 мм опадів). На півострові Юкатан їх випадає менш як 900 мм.

На підвітряних західних схилах опадів випадає менше від 1000 мм. Узимку тут позначається вплив тихоокеанського антициклону, внаслідок чого скрізь буває посушливий період (грудень—березень).

У горах взимку, коли дмуть вітри північного напрямку, може випадати сніг, який швидко тане. Тільки небагато вершин Центральної Америки досягає поясу негативних температур, проте і тут багаторічного снігу немає.

На крайньому півдні Центральної Америки, де виражені ознаки субекваторіального поясу, максимум опадів припадає на літній час, коли переважає екваторіальний мусон.

Більша частина області належить до Атлантичного стоку. Річки східного узбережжя довші, повноводніші й мають постійний рівень. Для західних річок характерні різкі коливання рівня. На Юкатані річок немає. Тут у районах поширення карсту є підземний стік. Живлення річок дощове. У тектонічних западинах між гірськими хребтами лежать великі і глибокі озера. Найбільше з них — Нікарагуа (8430 кв. км, максимальна глибина 70 м), рівень якого на 33 м вищий за рівень океану. З озера витікає річка Сан-Хуан. На ньому є острови з діючими і згаслими вулканами. Для найбільш зволжених ділянок характерні червоноземи вологих тропічних лісів. У західних сухих районах переважають червоноземні ґрунти саван і сухих лісів. У гірських районах поширені здебільшого бурі лісові ґрунти, особливо родючі на продуктах вивітрювання вулканічних порід.

За походженням і складом органічного світу, а також особливостями ландшафтів Центральна Америка близька до Південної Америки. Елементи північноамериканської флори не знаходять далі від Нікарагуанської западини. Лісистість області становить 60%, причому основні масиви лісів поширені на східних вологих низовинах і гірських схилах, звернених до Карибського моря. Багато цінних деревних порід дають багатоярусні вологі тропічні ліси на сході області (в нижньому поясі до висоти 600—700 м): червоне дерево, або махагоні, рожеве, чорне і бакаутове дерева, седрела. У цих лісах, густо перевитих ліанами, ростуть магнолії, численні пальми, лаврові, бамбуки, вічнозелені дуби, папороті й фікусові. Значно поширені каучуконоси, з яких найбільше значення має кастилоа — представник фукусових. У цьому поясі культивують банани, шоколадне дерево, кокосовий горіх і цукрову тростину; на півночі Юкатану — агаву хенекен, що дає волокно.

На висотах від 600 до 1700 м поширені гірські ліси з лаврових, вербенових і лип з домішкою пальм. Ще вище в лісах ростуть дуби, сосни, гірська вільха та ін.; вище від 3300 м (до 3800 м) — соснові ліси з домішкою кедрів, кипарисів і ялівців. На посушливих ділянках розвинений ландшафт справжньої савани з високими злаками і поодинокими пальмами, найчастіше з королівською. На ще посушливіших ділянках розвинена чагарникова савана з низькими травами, мімозами, агавами і кактусами. Для аридних просторів області характерні й ландшафти ксерофітних лісів, що скидають листя в сухий період року, а також зарості жорстколистих вічнозелених чагарників типу чапаралію.

На сході області в помірному поясі (на висотах від 600 до 1700 м) культивують кофейне дерево, маїс, тютюн, боби і бавовник; навіть на висотах від 1700 до 3300 м вирощують пшеницю, картоплю, ячмінь. У тихоокеанській смузі області скрізь

застосовують штучне зрошення; найбільш поширені культури тут — бавовник, кофейне дерево і тютюн.

Тваринний світ області різноманітний. Переважають елементи південноамериканської фауни. У лісах нижніх поясів водяться тапір, мавпи з групи широконосих, пума, ягуари, оцелоти, лінивець; із сумчастих — опосум та ін. Для саван характерні олень, броненосець, дикобраз, мураход, койот, пекарі та ін. 13 області дуже багато птахів (переважно перелітно-зимуючих). Численні отруйні змії, в річках водяться каймани. Для гірських лісів характерні ведмідь-полоскун, вовки, білки, серни.

Вест-Індія

Вест-Індія — це острівна частина Центральної Америки, до якої входять материкові острови — Великі Антильські (Куба, Гаїті, Ямайка і Пуерто-Ріко), дрібні коралові острови — Багамські і острови вулканічного походження — Малі Антильські.

На материкових островах Вест-Індії продовжуються тектонічні й орографічні зони Центральної Америки. На Кубі гори займають не більш як 25% всієї території острова. На захід від Гавани є невисокий вузький хребет заввишки близько 750 м. Недалеко від середини острова розташовані гори Трінідад (до 1100 м). Найвищий хребет — Сьєрра-Маестро (до 250 м) знаходиться на південному сході острова. Значну територію на острові займають низовини, де дуже поширені вапняки і карсти. Половина поверхні острова настільки рівна, що можна застосувати сільськогосподарські машини для обробки земель. На фоні низовин піднімаються нерівномірно розкидані групи горбів.

На інших островах, що входять до складу Великих Антилів, перони гірські форми рельєфу, зокрема бриловий, з крутими схилами і вузькими глибокими долинами. З брилевими рухами генетичне зв'язано підгинання глибоководних западин Карибського моря.

Хребет Сьєрра-Маестро продовжується і на острів Гаїті. Тут піднімається хребет Центральна, Кордільєра з горою Тіна (2689 м) — найвищою вершиною Антильських островів. Центральна Кордільєра продовжується і на острів Пуерто-Ріко, до якого з півночі прилягає найглибша одноіменна глибоководна западина Атлантичного океану (8385 м).

Південне берегове пасмо на Гаїті є продовженням хребтів Ямайки.

На Великих Антильських островах, особливо на Гаїті, є сліди недавніх активних підняття і опускань суші.

Далі Антильські острови частково являють собою низовинні ділянки, складені неогеновими відкладами, проте більша частина островів — вулканічного походження. Вулканічні острови невеликі; в кожного з них є конус згаслого або діючого вулкана, до якого примикають прибережні низовини. Найвищим тут є вулкан Суфпівр на о-ві Гвадалупе (1484 м). У результаті величезного вибуху вулкана Міні Пеле (1463 м) на острові Мартініка в травні 1902 р. загинуло місто Мон-Пеле із сорокатисячним населенням.

До основних островів Вест-Індії, багатих на природні бухти, прилягають численні дрібні острівці (до Куби — 1600) і коралові рифи, що сприяють судноплавству.

Клімат Вест-Індії жаркий тропічний. Область перебуває під постійним тмином північно-східного пасату, що дме з найбільшою силою з травня до жовтня.

Амплітуди температур у нижній зоні незначні. Середні температури найтеплішого місяця становлять +27, +29", найхолоднішого - 22,

Посередині острова Куба проходить середньорічна ізотерма +25

Захищені від пасатів схили й міжгірні зниження Вест-Індії дістають менш як 1000 мм опадів на рік.

Із серпня по жовтень часто бувають тропічні урагани — х у р й к а н е с, зв'язані із зміщенням на південь області високого тиску. Налітають ці урагани на Вест-Індію з південного сходу, рухаючись у напрямі на південний схід США.

Внаслідок вологого клімату у Вест-Індії густа гідрографічна сітка, річки короткі, але повноводні. Найбільші річки (до 250 км) мають острови Гаїті і особливо рівнинні частини Куби. Деякі з цих річок судноплавні. Живлення річок виключно дощове. В районах поширення карсту поверхневого стоку майже немає.

Рослинність Вест-Індії багата на південноамериканські елементи флори. Лише високогірний пояс Великих Антильських островів має рослинність північноамериканського типу.

Великі масиви природних лісів людина знищила, проте і тепер ще ліси займають 30% території області. Нони збереглися переважно на східних, більш зволжених схилах. Ландшафти чагарників займають приблизно 14% території Вест-Індії.

Для гілей Вест-Індії, поширених до висоти 1200 м, характерні лаврові, пальми і дуже багато епіфітів. У цих лісах трапляється шоколадне дерево.

На посушливих ділянках ростуть сухі ліси, що скидають листя в сухий період.

У внутрішніх частинах найбільших островів розвинений ландшафт саван з королівською і колючою пальмами, заростями мімоз, кактусів і молочаїв.

У гірських лісах, поширених від 1200 до 2300 м, росте багато деревовидних папоротей, західна сосна (до 60 ж заввишки) і як домішки — ялівці й лаврові.

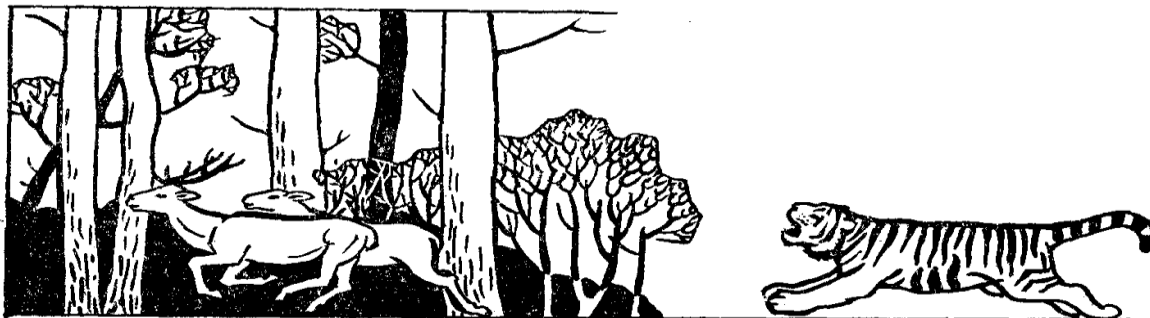
У високогірних лісах (від 2300 до 2900 м) переважають вічнозелені лаврові з домішкою хвойних, вище поширені ліси, що скидають листя. Окремі вершини Гаїті поросли карликовою сосною, вересом, вербами, розкиданими серед осокових гірських лук.

На островах Вест-Індії культивують цукрову тростину, тютюн, кофейне дерево, ананаси, банани, бавовник, рис, шоколадне дерево і т. ін.

Тваринний світ Вест-Індії бідний, має острівний характер і складається переважно з елементів південноамериканської фауни.

На островах дуже багато кажанів (24 роди), кілька видів комахоїдних (золоті зайці-агуті, альмікві, або щілинозуби, та ін.); трапляються представники сумчастих— опосуми, єноти, ігуани, а також отруйні змії (жака-рака та ін.). Дуже багато птахів південноамериканського типу. На деяких островах є здичавілі свині й собаки.

VI. ЄВРАЗІЯ



Євразія — найбільший материковий масив на Землі. Вона займає площу понад 53 млн, кв. км, або 37% поверхні суші, її населення становить 2,5 млрд. чоловік, або понад 70% населення Землі.

Євразія омивається всіма океанами земної кулі — Північним Льодовитим, Тихим, Індійським і Атлантичним. Вона займає дуже великі простори, простягаючись із заходу на схід на 16 000 км, а з півдня на північ — на 8500 км.

Материк розташований між екватором і 77° пн. ш., повністю в північній півкулі, проте прилеглі до нього острови заходять і в південну півкулю до 11° пд. ш. На території Євразії простежуються всі географічні пояси північної півкулі.

На південному заході Євразія з'єднана з Африкою Суецьким перешийком, через який прорито Суецький канал. У районі Берингової протоки вона дуже близько підходить до Північної Америки. На південний схід від Євразії знаходиться Австралія, в напрямі до якої простягаються найбільші в світі скупчення островів, які немов мостом зв'язують ці материки. Широкі простори Світового океану відокремлюють від Євразії Південну Америку і Антарктиду. Протягом багатьох геологічних періодів Євразія була тісно зв'язана з іншими материками. Цим і пояснюється геотектонічна спорідненість суміжних просторів Євразії та інших материків і спільні елементи в їх флорі й фауні.

Традиційно в Євразії виділяють дві частини світу — Європу і Азію. Поділ Євразії на дві частини світу став настільки звичайним, так міцно увійшов у нашу свідомість і в географічну літературу, що є всі підстави розглядати кожную з них окремо. Це значно полегшує завдання виявити та описати специфічні риси природи і ландшафтів материка.

Умовну межу між Європою і Азією найчастіше проводять по східному підніжжю Уральських гір, річці Ембі, північному узбережжю Каспійського моря і Кумо-Маничській западині.

ЗАРУБІЖНА ЄВРОПА

ЗАГАЛЬНА ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА

ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ І МОРЯ

Європа (від фінікійського слова «єреб» — захід сонця) займає західну частину материка Євразія. Площа цієї частини світу близько 10 млн. кв. км; площа зарубіжної Європи — 4,9 млн. кв. км.

Протяжність Європи в меридіональному напрямі— 35°: від мису Норд-кін на півночі Скандинавії (71°08' пн. ш.) до мису Маррокі на півдні Піренейського півострова (36° пн. ш.). Крайня західна точка Європи — мис Рока (9°31' зх. д.), східна — в Полярному Уралі (67°20' сх. д.). Отже, Європа майже вся лежить у

помірних широтах північної півкулі. Лише дуже незначна частина її на півночі виходить за полярне коло, а південна окраїна заходить у субтропіки.

Європа — найбільш розчленована частина світу; півострови займають 27% її площі, а прилеглі острови — 7%. Особливо розчленована берегова лінія зарубіжної Європи, що зумовлює дуже великий вплив Атлантичного океану на її клімат. Загальна довжина берегової лінії Європи — близько 38 000 км; на 1 км берегової лінії припадає близько 300 кв. км площі. Найбільша віддаленість від моря внутрішніх частин зарубіжної Європи — 600 км. Порівняно з Європейською частиною СРСР, зарубіжна Європа характеризується більшим горизонтальним і вертикальним розчленуванням. Вона перебуває під значним впливом теплих частин Атлантики і має характерні ознаки морського клімату, значно м'якшого, ніж клімат Європейської частини СРСР. Внаслідок своєрідності рельєфу в зарубіжній Європі не чітка широтна зональність. Проте ця частина Європи заходить у порівняно низькі широти, і на південних окраїнах її добре розвинена зона сухих субтропиків, північний варіант яких в Європейській частині СРСР представлений лише вузькою смугою — Південним берегом Кримського півострова.

Зарубіжну Європу омивають Атлантичний і Північний Льодовитий океани та їх моря. Умовна межа між океанами проходить по підводному так званому Атлантичному порогу. Тут глибини не перевищують 600 м. У межах цього порога, що тягнеться від Великобританії до Гренландії, розташовані Шотландські й Фарерські острови, а також Гренландія. На південь від порога знаходяться глибокі частини Атлантики, на північ від нього розташовані Норвезьке і Гренландське моря Північного Льодовитого океану.

До західних берегів Європи прилягають обширні області материкової мілини (шельфові області), найбільш розвинені в районі Британських островів та прилеглих до них частин Атлантики. До шельфу майже повністю належать моря Північне, Балтійське, Ірландське, протоки Ла-Манш і Па-де-Кале, північно-східна частина Біскайської затоки. На дні областей материкової мілини, що утворилися зовсім недавно внаслідок опускання окраїнних частин материка, можна простежити продовження річкових долин (долина р. Рейн на дні Північного моря та ін.).

У прилеглі до Європи північні частини Атлантики заходить тепла Північно-Атлантична течія, що є продовженням Гольфстріму. Вона дає відгалуження до південної Ісландії — течію Ірмінгер. Північно-Атлантична течія проходить між Британськими і Фарерськими островами з швидкістю близько 9—12 км на добу і переносить відносно солону і теплу воду (взимку + 7, +8°, влітку +11, +13°). Поблизу північної Норвегії ця течія розгалужується, даючи початок двом теплим течіям — Нордкапській і Шпіцбергенській, які поступово з поверхневих течій перетворюються на глибинні.

Теплу течію, що проходить уздовж берегів Норвегії, часто називають Норвезькою. Поблизу Норвегії вона зумовлює дуже високі позитивні температурні аномалії і відсутність плавучої криги.

Північне море — класичний шельфовий басейн. У центральній його частині переважають глибини 40—80 м; на прилеглих до материка ділянках і на банках глибини менші від 40 м. На півночі море глибшає до 200 м і більше. Найглибші частини моря знаходяться поблизу Південної Скандинавії, де проходить так званий

Норвезький жолоб (від 200 до 600 м і більше). Солоність води в північній частині моря 34—35‰; у південній і східній частинах вона місцями становить 30‰ і навіть менше. Температура води на поверхні моря взимку знижується в напрямі з півночі на південь від +7 до +3°; влітку в цьому напрямі вона підвищується від +12 до +17°. Неглибокими (до 172 м) морськими протоками Ла-Манш і Па-де-Кале Північне море з'єднується з океаном.

Північне море, як і Ла-Манш, зазнає дії сильних припливно-відпливних течій. У затоці Сен-Мало амплітуда припливів перевищує 12 м. Припливи, що приходять у Північне море з океану з півночі і з півдня, бувають дуже високі, особливо у вузьких бухтах і естуаріях (у гирлі Темзи висота припливів досягає 6 м). Північне море надзвичайно багате на рибу; найбільше тут виловлюють оселедців, багато тріски, камбали, макрелі та ін.

Системою неглибоких проток Скагеррак, Каттегат, Ересунн, Великий Бельт і Малий Бельт Північне море з'єднується з Балтійським — типовим внутрішнім морським басейном. Середня глибина Балтійського моря — близько 70 м; на окремих ділянках вона досягає 300 м. Найглибша западина Ландсортська (469 м), що знаходиться на північ від острова Готланд. Численні річки вливають у Балтійське море дуже багато прісної води і значною мірою опріснюють його. Солоність морської води на поверхні становить в районі проток 17—20‰, на півдні моря — 7,5‰, а в Бот-нічній затоці — навіть 2‰. Взимку більша частина моря надовго замерзає; на півдні в цей час температура води на поверхні досягає +2°. Влітку температура поверхневих вод становить +15—16°. Припливи з океану не заходять у Балтійське море, а місцева припливна хвиля майже непомітна. Значні зміни рівня моря зумовлюються вітром сейш і припливом прісної води. Уздовж берегів Швеції з півночі на південь проходить течія, що має невелику швидкість.

Фауна Балтійського моря складається з трьох груп різного походження: 1) солонуватих арктичних реліктів (балтійський тюлень, чотирирогий бичок та ін.); 2) північно-атлантичних видів, до яких належать основні промислові риби — салака, кілька, тріска, камбала, палтус, лосось, вугор, а також молюски, мідії, серцевидки та ін.; 3) прісноводних видів, серед яких певне промислове значення мають: сиг, ряпушка, судак, плітка, лящ, окунь, щука. Із зменшенням солоності моря з південного заходу на північний схід зменшуються кількість видів і розміри багатьох з них. Коло південних берегів моря є найбільший в світі район добування янтарю.

На півдні Європи лежить Середземне море (площа 2,5 млн. кв. км, середня глибина 1500 м), що з'єднується з Атлантичним океаном Гібралтарською протокою, найменша ширина якої 14 км, глибина 420 м. Вузькими протоками — Дарданеллами, Босфором і Мармуровим морем воно з'єднується з Чорним морем. Середземне море складається з кількох тектонічних улоговин, які відокремлюються одна від одної підводними хребтами, островами і півостровами.

Межу між західною і східною частинами Середземного моря проводять по Апеннінському півострову, Мессінській протоці, острову Сіцилія і по підводному порогу Туніської протоки. У західній частині моря розрізняють три сектори — Альборанський, Балкарський і Тірренський (до 3730 м). До східної частини входять найглибші місця Середземного моря — Іонічне море (4594 м), Егейське море, багате на острови, і наймілководніше — Адріатичне море.

Значне випаровування зумовлює велику солоність Середземного моря — від 37‰/00 на заході басейну до 39‰/00, на сході.

Узимку на поверхні моря переважають температури порядку +13, +15° (на півночі Адріатичного моря +7°, Егейського +11°). Влітку тут стоять високі температури: +25, +27°, у північній частині моря до +22°. Для глибинних вод характерні велика солоність і відносно високі температури (+13,2°).

Рівень Середземного моря нижчий від рівня Атлантичного океану і Чорного моря, внаслідок чого існує постійний поверхневий приплив їх вод в басейн Середземного моря. У глибинних шарах води йдуть течії із Середземного моря в Атлантичний океан і в Чорне море (Макаровська

течія). Висота припливів у Середземному морі незначна—здебільшого менша від 50 см.

У Середземному морі водяться дельфіни, один вид тюленів, кілька видів акул, морські черепахи, скати, риба-пилка, морський кіт. Найбільше промислове значення мають: сардини, тунець, макрель, кефаль. З безхребетних поширені восьминоги, кальмари, краби, лангусти. Численні види медуз. У деяких районах, особливо в Егейському морі, добувають морські губки і червоні корали.

ОСНОВНІ РИСИ ГЕОЛОГІЧНОЇ ІСТОРІЇ І РЕЛЬЄФ

Найдавніша частина Європи — Східно-європейська платформа, що утворилася в результаті складчастих рухів археозою її протерозою і складається з кристалічних та метаморфічних порід, зім'ятих у складки й місцями пронизаних вулканічними інтрузіями. Північно-західною частиною Східно-Європейської платформи є Балтійський щит (де докембрійський фундамент виходить на поверхню). До складу його входить більша частина Скандинавського півострова (крім західної окраїни), Фінляндія, Карелія і Кольський півострів.

На початку палеозою на північний захід від докембрійського масиву існувала Грампіанська геосинкліналь. У силурі й девоні на її місці відбувся каледонський орогенез, що сприяв утворенню суші, якою на довгий час Європа з'єдналася з Північною Америкою. Значні товщі кембрійсько-силурійських відкладів (сланців, вапняків) зім'ялися в складки, відбувалися потужні інтрузії кристалічних порід (гранітів і габро).

До каледонських складчастих структур належать Скандинавські гори і північні частини Великобританії та Ірландії. Протягом девону руйнування каледонських гірських масивів дало матеріал для потужних товщ континентальних і лагунних відкладів, так званих червоноколірних пісковиків, значно поширених в Шотландії і Англії. В результаті каледонського орогенезу на півночі Європи утворилась платформа (Єрія), проте, вже на новій основі.

На південь і південний захід від Балтійського щита, починаючи з докембрію, існувала Середньоєвропейська геосинкліналь, у межах якої відбулися інтенсивні герцинські складчасті рухи наприкінці палеозою (в карбоні й на початку пермі). Герцинські складки утворили дві потужні дуги —арморіканську, що охопила райони південної Ірландії, південної Англії і півострова Бретань, і варисційську, що пройшла через Вогези, Шварцвальд і Чеський масив. У пермський період в умовах жаркого й сухого клімату гірські масиви руйнувались і відкладалися товщі червоноколірних пісковиків. Герцинський орогенез супроводився розломами і

частковим опусканням великих ділянок, які протягом палеозою і мезозою не раз заливало море.

Протягом мезозою і палеогенового періоду кайнозою формується в нових межах Альпійська геосинкліналь з характерним широким розвитком серединних масивів. В результаті орогенічних рухів цього періоду утворився Трансільванська–Балкансько-К'римський масив. Формування структури Європи завершилось альпійським складкоутворенням, внаслідок якого утворилися складчасті споруди півдня Європи і виник її гірський рельєф. Найбільшої інтенсивності набув орогенез на межі палеогенового і неогенового періодів.

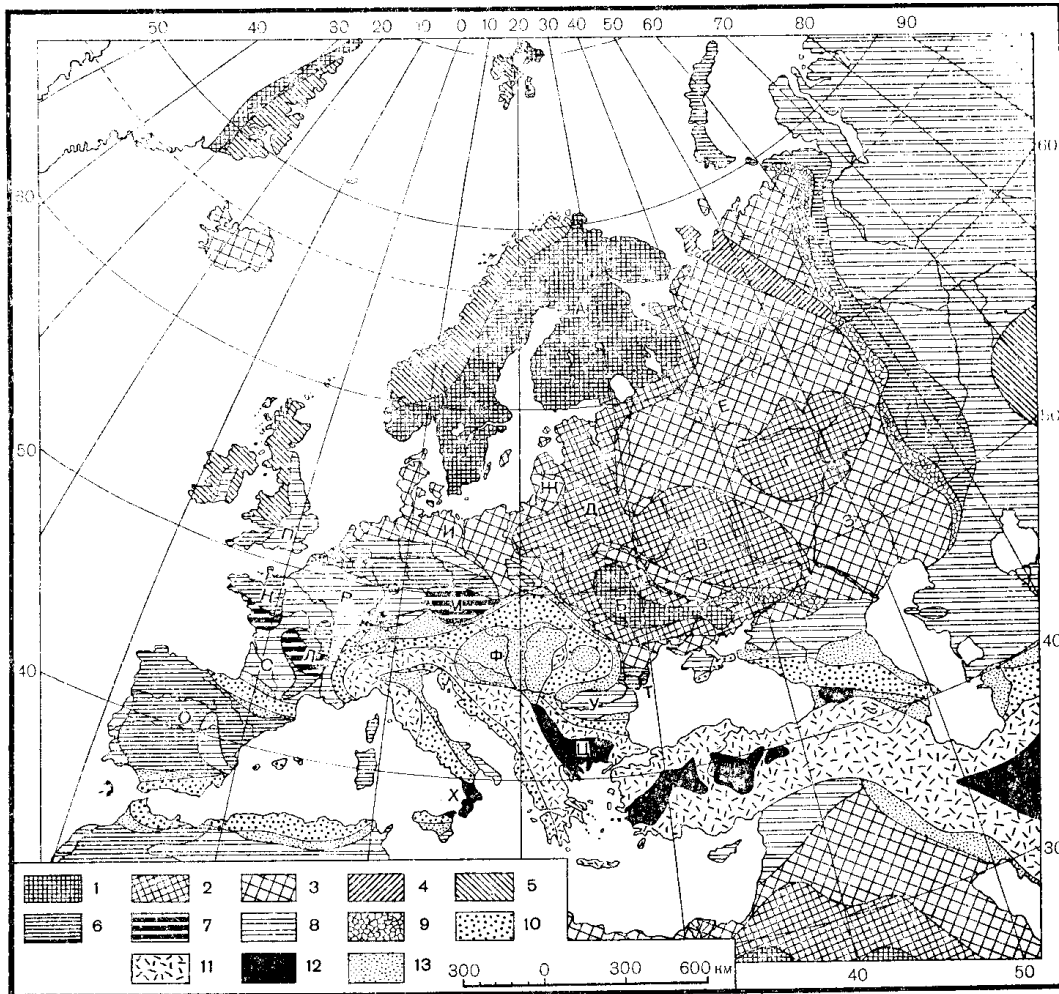
Під час альпійського орогенезу утворилися великі розломи, вздовж яких наприкінці неогенового і на початку антропогенного періодів у багатьох місцях відбувалися значні вертикальні рухи (підняття і опускання окремих ділянок). Внаслідок цього в області опустилася північна частина Атлантичного океану, з чим був зв'язаний інтенсивний вулканізм Ісландії. Утворюються берегові розломи Атлантичного океану, а також розломи в герцинідах, прилеглих до альпійських складчастих структур (Рейнський грабен та ін.). Значні опускання в області Панонської і Тірренської западин супроводилися інтенсивним вулканізмом уздовж Карпат і по берегах Італії.

Під впливом альпійського орогенезу піднімаються і роздроблюються Балтійський щит і каледонські й герцинські споруди Середньої Європи. На початку антропогенного періоду північно-західна частина Європи опустилася, внаслідок чого відокремились Британські острови. Отже, маємо тут сучасну Атлантичну трансгресію. В антропогеновий період поперечні розломи складок між Грецією і Малою Азією спричинилися до утворення Егейського моря, яке проникло через річкову долину, що була на місці Дарданелл і Босфору, в озеро-море, яке існувало в пліоцені на місці Чорного моря. Так утворилося сучасне Чорне море.

В антропогеновий період на території Північної Європи було три материкових зледеніння. Центром зледеніння була Скандинавія. Додатковий центр його був на Британських островах. Тут льодовики вкривали Британські острови до річки Темзи і в період максимального зледеніння зливалися в області Північного моря із скандинавським центром. Загальна площа зледеніння Європи в період його максимального розвитку досягала 5,5 млн. кв. км. Південна межа його починалась на материку Європи поблизу гирла Рейну і проходила на схід, уздовж північного підніжжя Середньонімецьких гір, Судет, передгір'їв Карпат, роблячи виступи па південь між цими гірськими країнами. Від Кракова вона, продовжуючись на схід, вступає на територію СРСР, на захід від Львова. Ця межа зледеніння збігається з південною межею поширення валунів і льодовикових відкладів взагалі. Останнє зледеніння залишило смугу кінцевоморенних утворень (Балтійське кінцепоморенне пасмо).

Одночасно з материковим зледенінням інтенсивно розвивались льодовики в гірських країнах Європи, особливо в Альпах. Тут вивчено сліди чотирьох зледенінь, розділених міжльодовиковими епохами. Значного розвитку досягали льодовики в Піренеях, особливо на їх північному схилі. Гірські льодовики були також у Шварцвальді, Вогезах, Гарці, Велет-невих і Рудних горах, Судетах, Татрах, Трансільванських Альпах, на Центральному масиві Франції. На Піренейському

півострові, крім Піренеїв, льодовики були в Кантабрійських та Іберійських горах, у горах Кастілії, в Сьєрра-Неваді і навіть у Сьєрра-де-Естрелла; на Балканському півострові — у горах західного узбережжя; на Апеннінському півострові — в найвищих частинах Апеннін.



Мал. 21. Схематична тектонічна карта Європи (за міжнародною картою тектонічного районування під редакцією М. С. Шатського, А. А. Богданова та ін.)

Області архейських і протерозойських складчастостей (докембрійські платформи): 1 — виступи фундаменту, складеного архейськими і протерозойськими складчастими комплексами (щити); 2 — райони з неглибоким заляганням фундаменту (підземні схили щитів і антиклізи); 3 — райони з глибоким заляганням фундаменту (синеклізи). Область байкальської складчастості: 4 — райони з поверхневим заляганням байкальського складчастого комплексу. Області каледонської складчастості: 5 — райони з поверхневим заляганням каледонського складчастого фундаменту. Області герцинської (варисційської) складчастості: 6 — райони з поверхневим заляганням герцинського складчастого комплексу; 7 — середні масиви в межах областей герцинської складчастості, збудовані давнішими складчастими серіями, частково змінені каледонськими і герцинськими рухами; 8 — райони, в межах яких герцинський складчастий комплекс перекрит мезозойським і кайнозойським платформеним чохлам; 9 — крайові прогини. Області альпійської складчастості: 10 — райони з поверхневим заляганням альпійського складчастого комплексу (зовнішні зони); 11 — райони з поверхневим заляганням альпійського складчастого комплексу (внутрішні зони); 12 — середні масиви; 13 — крайові прогини і внутрішні западини. А — Балтійський щит; Б — Український щит; В — Воронежська антекліза; Г — Волго-Уральська антекліза; Д — Мазовецько-Білоруська антекліза; Е — Московська синекліза; Ж — Балтійська (Польсько-Литовська) синекліза; З — Прикаспійська синекліза; И — Польсько-Німецька синекліза; К — Армориканський масив; Л — Центральний Французький масив; М — Чеський масив; Н — Вогеви і Івардвальд; О — Месета; П — Лондонський басейн; Р — Паризький басейн; С — Аквітанський басейн; Т — Добруджа; У — Волоська (Нижньодунайська) западина; Ф — Угорська (Середньодунайська) западина; Х — Тирренський масив; Ц — Родопський (Фракійсько-Македонський) масив.

У післяльодовиковий час відбувались істотні зміни клімату, а також неодноразові морські трансгресії на північних низовинних окраїнах материка (бореальні трансгресії).

Європа — один з найнижчих масивів суті, її середня висота над рівнем моря становить 340 м (за І. С. Щукіним, 287,5 м). 57% усієї поверхні Європи не

перевищують 200 м абсолютної висоти. Тільки 17% площі мають висоти понад 500 м і лише 1,5% припадає на пояс понад 2000 м (в Азії цей пояс займає 14% площі материка). Найнижчі ділянки Західної Європи — у Нідерландах (до 10 м нижче від рівня моря).

Для рельєфу північної частини Західної Європи характерні:

1) переважання давніх масивів, згладжених, розчленованих скидами і піднятих на різну висоту;

2) широкий розвиток льодовикових форм рельєфу, особливо гротів, фіордів, моренних горбів і пасом;

3) потужні місцеві прояви вулканізму, зв'язані з опусканням Північної Атлантики (Ісландія, Ян-Майєн, на півночі Великобританії й Ірландії). У межах Балтійського щита пенепленізований докембрійський масив, що складається з гнейсів, слюдяних сланців і кварцитів, прорваних інтрузіями гранітів, здебільшого являє собою низовинну рівнину (з висотами, не більшими від 200 м), на фоні якої піднімаються плато з висотами до 500 м (плато Манселькя та ін.). У палеогеновий і неогеновий періоди на цьому вирівняному масиві з'явилися розломи і тріщини, уздовж яких потім відбувалися вертикальні рухи. Балтійський щит вкривався великою товщею льоду; це — область льодовикового зносу і нологохвилястої поверхні з великою кількістю баранячих лобів, льодовиковою штриховкою. Молоді річкові долини характеризуються невиробленим профілем рівноваги. Береги переважно шхерного типу. Вирівняні пенепленізовані каледонські структури протягом палеогену й неогену були роздроблені, підняті на значну висоту (до 2481 м на Скандинавському півострові й до 1343 м на Британських островах), зазнали істотного впливу зледеніння. Для цих територій характерні фіордові береги.

Зона тектонічного прогину Європи являє собою широкий пояс опускання (на сході — докембрійських структур, на заході — каледонід), що почалось у палеозої. До цієї області опускання Середньої Європи належать рівнини Польщі, НДР, ФРН, Ютландського півострова, південної частини Скандинавського півострова, а також Нідерландів, Бельгії і Північно-Східної Франції (Фландрська низовина). У зоні прогину море відступило на початку кайнозойської ери. Північна частина області й досі затоплена водами Північного і Балтійського морів. На більшій частині області значну роль відігравало зледеніння. Тут відбувалась інтенсивна льодовикова акумуляція. У низовинному рельєфі цієї території виявлені улоговини стоку давніх льодовикових вод. Низовинні узбережжя здебільшого лагунно-лиманного типу, на крайньому заході — береги типу ватт.

Ще далі на південь простяглася область поширення герцинських структур, роздроблених і змінених пізнішими тектонічними процесами. У ландшафтах цього широкого поясу, що звужується з заходу на схід, переважають середньовисотні герцинські масиви, які мають сліди неодноразової пенеїленізації і підняття. Гірські масиви чергуються з рівнинними пониженнями і горбастими асиметричними пасмами (куестового типу). Ці масиви складаються з давньокристалічних і палеозойських порід. Западниці між ними, заповнені здебільшого морськими мезозойськими відкладами, зазнали місцевих підняття і часто розчленовані ерозією на горбасті пасма. До поясу герцинських масивів належить більша частина території Франції, південь Великобританії та Ірландії, середня смуга

НДР та ФРН, західна частина Чехословаччини і вузька смуга на півдні Польщі. Найвищі з герцинських масивів — Центральний масив Франції (до 1886 м) і Чеський масив (до 1602 м). Уздовж розломів на герцинських масивах у палеогені й неогені відбувалася інтенсивна вулканічна діяльність і збереглися конуси давно згаслих вулканів на території Центрального масиву Франції, Рейнських Сланцевих гір, Чеського масиву. Куєстові пасма значно поширені на території Південно-Східної Англії, Паризького басейну, Швабської Юри, Франконської Юри, Тюрінгського Лісу. Прикладами грабенів можуть бути Верхньо-Рейнський грабен і низовина.

На південь від поясу герцинських масивів лежить пояс палеогенових складчастих хребтів, що займає частину Середньої Європи і всю Південну. Гірські хребти цього поясу високі й довгі, тягнуться здебільшого дугоподібно. Найбільшої висоти досягають Альпи, гребенева зона яких, що складається з гранітів, гнейсів, кристалічних сланців, досягає 4810 м. Для Альп характерні гірсько-гляціальні різкі («альпійські») форми рельєфу, що утворилися під впливом антропогенового і сучасного зледеніння. З північного заходу до Альп прилягають середньовисотні Юрські гори (до 1725 м).

На схід від Альп лежить Карпатсько-Балканська система гір, а на захід простягаються Піренеї. На Карпатах, що мають значно менші висоти (до 2663 м), нема сучасних льодовиків і майже немає високогірних альпійських форм рельєфу. Тут переважають піщані й глинисті відклади флішової формації; кристалічні й вапнякові породи трапляються значно рідше, ніж в Альпах. Середньодунайська, Нижньодунайська і Паданська алювіальні низовини сформувалися на місці опускання відносно давніших складчастих споруд. У неогені на місці цих низовин було море.

На півостровах Південної Європи переважають гірські форми рельєфу: палеогенові складчасті хребти, між якими є давні брилові масиви (герцинського, каледонського і навіть докембрійського орогенезів). Області, роздроблена складною системою розломів і скидів і характеризується інтенсивною сейсмічною і вулканічною діяльністю. Значно поширені вапняки і зв'язані з ними карстові явища. Давні брилові масиви складні в основному кристалічними і метаморфічними породами. Вони мають здебільшого вирівняну поверхню типу плоскогір'їв, пенеппенів, часто піднятих на значну висоту. Яскравим прикладом таких давніх брилови масивів є кристалічний масив Родопи (до 2925 м), що займає внутрішню частину Балканського півострова. Палеогенові складчасті споруди займають захід (Дінарське нагір'я), південь (Пінд) і північний схід (Стара Планіна) півострова. На Дінарському нагір'ї дуже поширені різні карстові форми рельєфу. Гори Греції і острови Егейського моря характеризуються найбільшим в Європі тектонічним роздробленням. Палеогенові складчасті хребти Апеннінського півострова розчленовані скидами на окремі масиви, вздовж західних схилів яких є ряд згаслих і діючих вулканів. На захід під середньовисотних хребтів Середніх (до 2914 м) і Південних Апеннін простягався давній Тірренський кристалічний масив, на місці опускання якого утворилась западина моря. Залишками цього кристалічного масиву є більша частина Корсіки, Сардинія і півострів Калабрія.

Апенніни продовжуються в горах острова Сіцилії, які в минулому були зв'язані з палеогеновими спорудами Північної Африки. Наймасивніший і найменш розчленований — Піренейський півострів. Більшу частину його займає кристалічний масив Месета — середньовисотне плоскогір'я (650—700 м). На Месеті вздовж лінії розломів піднялись гірські хребти (до 2500 м). На північ і на південь від масиву простягаються палеогенові складчасті хребти Піренейських (3404 м) і Андалузьких (3482 м) гір. Продовження складчастих структур Андалузьких гір простежується на Балеарських островах і в Приморських Альпах. До неогенових складчастих хребтів належать також Кантабрійські (2615 м) й Іберійські (2316 м) гори. До міжгірних прогинів на Піренейському півострові належать Андалузька низовина і Арагопська рівнина.

КОРИСНІ КОПАЛИНИ

Складна геологічна будова і своєрідний розвиток рельєфу Європи спричинилися до утворення в різних частинах її території своїх, тільки їм властивих, корисних копалин.

Найбільші родовища кам'яного вугілля в Європі приурочені до карбонових відкладів передгірних і міжгірних западин герципської зони. Найбагатіший тут — Рурський кам'яновугільний басейн у ФРН, друге місце займає Верхньосілезький басейн на півдні Польщі. Заслужують на увагу також кам'яновугільні басейни Великобританії, Франції, Бельгії, північної частини Піренейського півострова та ін.

Найбільші родовища бурого вугілля виявлено в олігоцені і неогені в відкладах Німецько-Польської низовини між річками Віслою і Ельбою, у внутрішніх улоговинах Карпат у Румунії й Угорщині.

Зарубіжна Європа має родовища нафти, які залягають рипом і родовищами природного горючого газу. Найважливіші з них і передгірних западинах і міжгірних улоговинах Карпат у Румунії, Польщі, Угорщині. Останнім часом великі родовища нафти виявлено на південному сході Англії і в Північному морі. Незначні запаси нафти відкрито у Віденському басейні Австрії, у ФРН, Франції, и Апеннінах, на Сіцилії.

Зарубіжна Європа багата на руди різних металів, насамперед заліза значні родовища високоякісних залізних руд зв'язані з зонами каледонської складчастої зони в Швеції (Кіруна, Елліваре) і Португалії. Залізні руди найбільшого в Західній Європі Лотарінгського басейні - осадочного походження. Аналогічного походження залізні руди Північно-Західної Франції і Західної Англії.

Родовища міді, нікелю, свинцю та деяких інших металів здебільшого приурочені до районів поширення кристалічних і вулканічних порід рідше альпійської і каледонської зон складчастості. Особливо багаті на мідні руди НДР, Югославія, Іспанія, Норвегія, а на нікель і мідні руди — Карпати, Судети, Рудні гори, гори Піренейського півострова. Найважливіші родовища алюмінієвої руди — бокситів — зосереджені в мезозойських відкладах Угорщини, Югославії, західній Франції, Румунії та Італії.

Неогенові відклади Ельзасу і пермські відклади Середньої Німеччини на калінійні солі, міоценові відклади передгір'їв Карпат — кам'яна сіль. Значні родовища сірки, зв'язані з процесами вулканізму, є на острові Сіцилія і на

південному сході Іспанії (Альбасете). В Чехословаччині й Італії знайдено значні родовища азбесту.

Зарубіжна Європа дуже багата на різні будівельні матеріали — вапняки, пісковики, граніти, кварцити. Широко відомі високоякісні мармури Італії (Каррара) і Греції (Пентелікон).

Північна частина зарубіжної Європи і рівнини Середньої Європи багаті на торф.

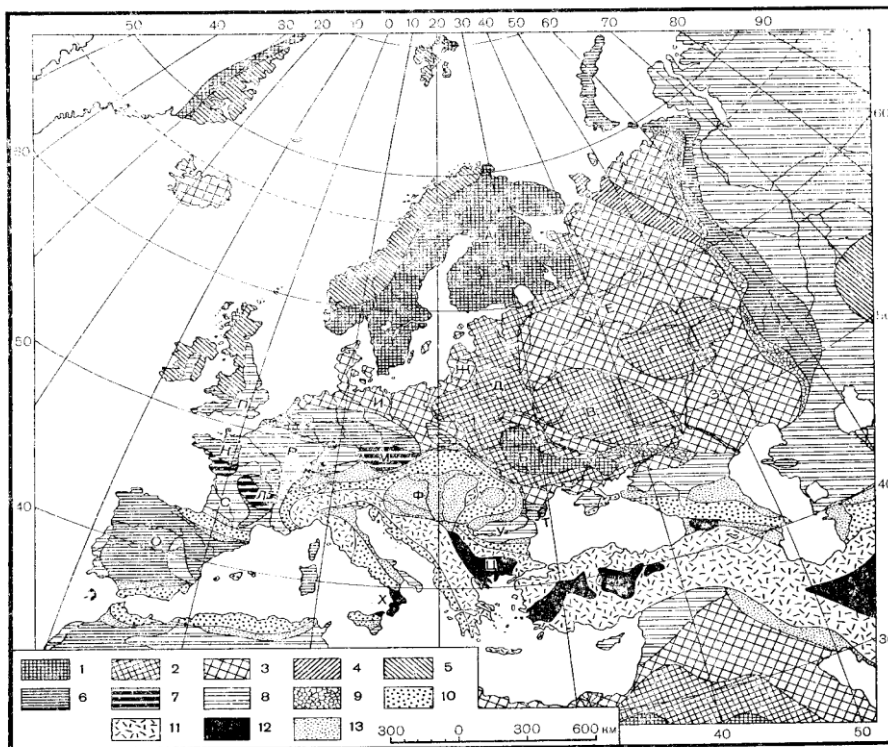
КЛІМАТ

Найважливішими факторами, під впливом яких формується клімат І крони, є: розташування більшої частини її території в помірних широтах, Кількість теплих частин Атлантики на заході, і теплого Середземного моря на півдні, а також складність горизонтального і вертикального розташування материка. На циркуляцію повітряних мас зарубіжної Європи найбільше впливають «Азорських максимум», або субтропічний центр тиску (антициклон), та «ісландський мінімум» тиску, що вдається на південний захід від Ісландії, в середньому між 30 і 40° пн., а влітку дещо переміщується на північ. Поряд з цим на материк також арктичний пояс підвищеного тиску і Сибірський (Азіатський) зимовий антициклон, який заходить своїм західним відрогом у південну половину Європи і звідси у південно-східну частину Середньої Європи. Найбільше значення для клімату Європи має морське повітря помірних широт, що формується над Атлантикою. Взимку майже вся Європа лежить у поясі західних повітряних течій, що панують на північ від субтропічного антициклону. Улітку цей антициклон відсувається на північ, захоплюючи Південну Європу і утворюючи тут субтропічний клімат середземноморського типу. Отже, Європа перебуває під впливом морських полярних (помірних) повітряних мас (взимку дмуть переважно південно-західні вітри, влітку — західні і північно-західні); на півдні Європи позначається вплив тропічного повітря, а на півночі — арктичних повітряних мас.

Західні вітри приносять в Європу циклони, які зароджуються в Атлантиці. Найбільше значення для клімату Європи мають циклони полярного фронту. Під впливом західних вітрів і циклонів над зарубіжною Європою формується м'який морський клімат, особливо в приморських районах. Переміщуючись на схід, морське повітря поступово трансформується в континентальне. Отже, в цьому напрямі континентальність зростає. Головний шлях циклонів проходить через Британські острови, Скандинавію і Балтійське море. Відносно менше значення має проходження циклонів взимку над Середземним морем.

Під впливом теплих частин Атлантики взимку спостерігаються великі позитивні аномалії температур на північному заході Європи, де середні річні температури на 8—12°, а середні січневі — на 20—25° вищі за відповідні середні температури для даної географічної широти. Пом'якшуючий вплив теплої Північноатлантичної течії особливо позначається на зимових ізотермах. Середня січнева ізотерма на атлантичному узбережжі Норвегії, яке лежить у межах 60° пн. ш., становить +1°, тоді як у центральних районах Північної Америки на тій самій широті вона досягає —30°, а в Східному Сибіру — нижче від —40°. ізотерма в січні на узбережжі Норвегії піднімається приблизно до 71° пн. ш., звідси, огинаючи Скандинавію і Ютландію, вона прямує на південь до Альп, а потім відхиляється на

схід і південний схід, до гирла Дунаю. На схід від нульової ізотерми розташовані східні і північні частини Європи з холодною зимою і помірно континентальним кліматом. Середні січневі температури становлять: у Варшаві —3,7°, Празі—1,5, Будапешті —2,3, Бухаресті —3,4, Софії —1,7°. Особливо холодні зими в Швеції і Фінляндії. На півночі цих країн середні січневі температури досягають —10, —14°. Січнева ізотерма +10° проходить по південних окраїнах Європи, де на незначних ділянках температури перевищують +10° (на Гібралтарі +12,6°). В цілому в Західній Європі найтепліша зима порівняно з іншими материками помірної зони. Середні січневі температури на заході Європи дуже високі (Париж +2,2°, Лондон +3,7°, Рим +6,7°, Лісабон +10,3°, Мадрид +4,5°, Марсель +6,7°, Неаполь +8,2°, Палермо +10,3°). Зимові вторгнення тропічного повітря в Західну Європу зумовлюють підвищення температури до +10, +12°. Вторгнення арктичних повітряних мас, а також перенесення холодного повітря із східної частини материка зрідка спричиняють на Заході Європи аномальні зими із значними і досить тривалими морозами і снігопадами (як, наприклад, зима 1962/63 рр.).



Мал. 21. Схематична тектонічна карта Європи (за міжнародною картою тектонічного районування під редакцією М. С. Шатського, А. А. Богданова та ін.)

Області архейських і протерозойських складчастостей (докембрійські платформи): 1 — виступи фундаменту, складеного архейськими і протерозойськими складчастими комплексами (щити); 2 — райони з неглибоким заляганням фундаменту (підземні схили щитів і антиклізи); 3 — райони з глибоким заляганням фундаменту (синеклізи). Область байкальської складчастості: 4 — райони з поверхневим заляганням байкальського складчастого комплексу. Області каледонської складчастості: 5 — райони з поверхневим заляганням каледонського складчастого фундаменту. Області герцинської (варисійської) складчастості: 6 — райони з поверхневим заляганням герцинського складчастого комплексу; 7 — середні масиви в межах областей герцинської складчастості, збудовані давнішими складчастими серіями, частково змієними каледонськими і герцинськими рухами; 8 — райони, в межах яких герцинський складчастий комплекс перерізаний мезозойськими і кайнозойським платформеним чохлам; 9 — крайові прогини. Області альпійської складчастості: 10 — райони з поверхневим заляганням альпійського складчастого комплексу (зовнішні зони); 11 — райони з поверхневим заляганням альпійського складчастого комплексу (внутрішні зони); 12 — середні масиви; 13 — крайові прогини і внутрішні западини. А — Балтійський шит; Б — Український щит; В — Воронежська антекліза; Г — Волго-Уральська антекліза; Д — Мазовецько-Білоруська антекліза; Е — Московська синекліза; Ж — Балтійська (Польсько-Литовська) синекліза; З — Прикаспійська синекліза; И — Польсько-Німецька синекліза; К — Армюрканський масив; Л — Центральний Французький масив; М — Чеський масив; Н — Вогези і Іларцвальд; О — Месета; П — Лондонський басейн; Р — Паризький басейн; С — Адріатанський басейн; Т — Добруджа; У — Волоська (Нижньодунайська) западина; Ф — Угорська (Середньодунайська) западина; Х — Тирренський масив; Ц — Родопський (Фракійсько-Македонський) масив.

У помірному поясі Європи влітку відбувається активна трансформація повітряних мас: у середній смузі — переважно атлантичного, а в північних районах — арктичного повітря. У Західній Європі липневі ізотерми проходять майже

паралельно широтам, відхиляючись на південь лише поблизу океанічних узбереж. З віддаленням від океану в глиб материка ізотерми відхиляються на північний схід. На північних узбережжях Європи середня липнева температура наближається до $+10^{\circ}$. Ізотерма липня $+20^{\circ}$ проходить уздовж північного узбережжя Піренейського півострова, виходить до гирла р. Гаронни, далі прямує на Відень, обходячи Париж в півдня. На південних окраїнах Європи середні липневі температури досягають 26 і навіть 28° . У Салоніках середин липнева температура $+26,6^{\circ}$, у Римі $+24,8$, Мадриді $+24,7$, Бухаресті $+22,7$, Будапешті $+20,9$, Софії $+20,4$, Відні $+19,3$, Празі $+19$, Берліні $+18,8$, Варшаві $+18,9$, Лондоні $+17,1$, Копенгагені $+16$, Хельсінкі $+16,6^{\circ}$.

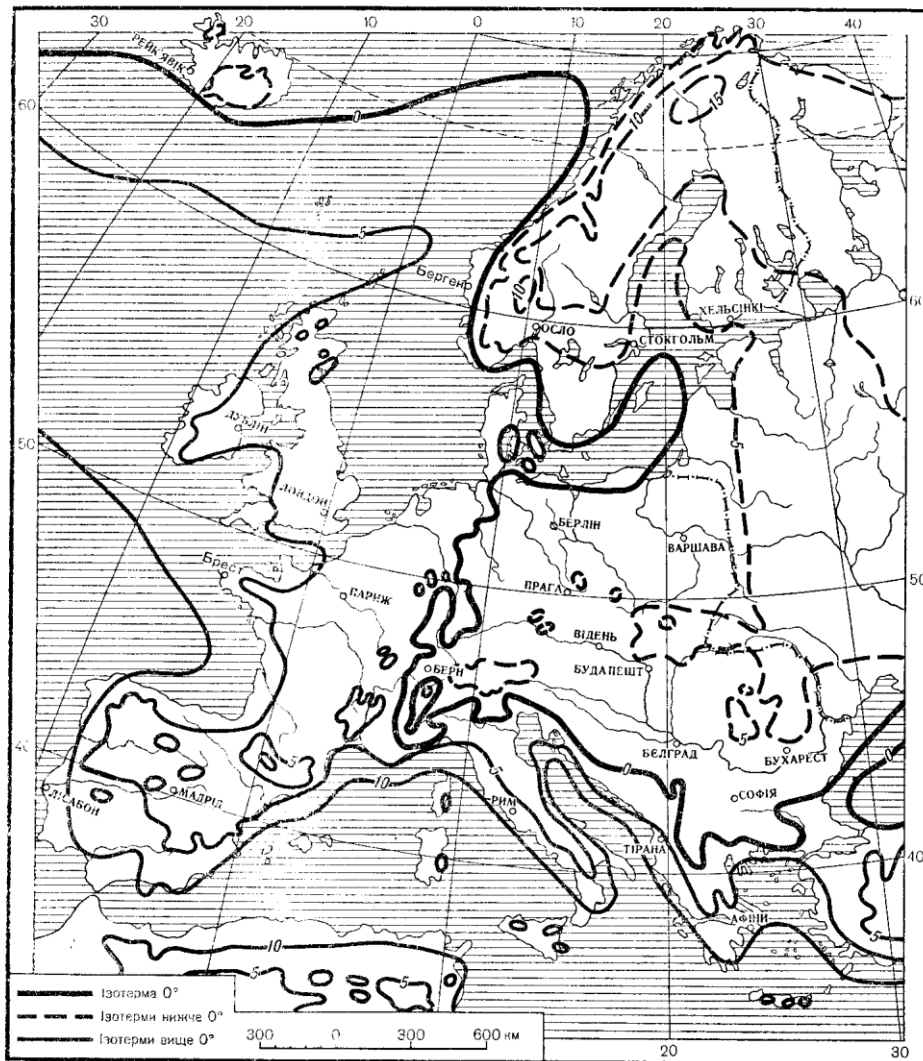
У міру віддалення від океану континентальність клімату зростає і збільшуються середні річні температурні амплітуди від $8—16^{\circ}$ на заході (Ірландія $8—10^{\circ}$, Лондон $13,4$, Лісабон $11,8$, Париж $16,1^{\circ}$) до $20—23^{\circ}$ і більше на сході й південному сході заруб іншої Європи (Прага $20,5^{\circ}$, Варшава $22,5$, Будапешт $23,2$, Хельсінкі $22,8$).

У Західній Європі переважають морські повітряні маси, тому вона дістає багато опадів і характеризується гумідним кліматом. На заході нема посушливого сезону; максимум опадів припадає на осінньо-зимовий сезон, коли найбільше циклонів надходить з Атлантики. В умовах континентального клімату на сході материка максимум опадів припадає на літо. У середземноморській зоні літній сезон посушливий, а максимум опадів, зв'язаний з частим проходженням циклонів полярного фронту, припадає на зимову пору.

Особливо багато опадів дістають західні, навітряні, схили гірських хребтів ($1000—2000$ мм, а місцями до $3000—4000$ мм на рік). На західних схилах Дінарських і Грампіанських гір їх випадає понад 4000 мм. Низовини Західної Європи дістають $600—800$ мм опадів, причому кількість їх зменшується в східному напрямі, а придунайські рівнини — від 400 до 600 мм опадів на рік.

Найменше опадів у південно-східних частинах півостровів Південної Європи, а також у внутрішніх районах Скандинавії і Фінляндії, проте менш як 400 мм тут буває тільки на незначних просторах. У зарубіжній Європі опади випадають здебільшого дощами, проте на схід від ізотерми січня -3° формується вже стійкий сніговий покрив. На придунайських рівнинах сніг лежить лише $3—4$ тижні; у Польщі, НДР і в Чехословаччині — від 1 до 2 місяців; у районі Стокгольма — 2 місяці, а на півночі Скандинавії і Фінляндії — $6—7$ місяців.

Зарубіжну Європу відносять до двох кліматичних поясів — помірного і субтропічного. До помірного поясу належить більша частина зарубіжної Європи. В його межах звичайно виділяють три області: атлантико-арктичну, до якої належать Скандинавський півострів і Фінляндія, за винятком їх південних районів; атлантико-континентальну, яка займає більшу частину Західної Європи, в тому числі Альпи й Карпати, і, нарешті, континентально-європейську, що охоплює південно-східні райони зарубіжної Європи (Південні Карпати, Середньодунайську низовину і територію на північ від Балкан).



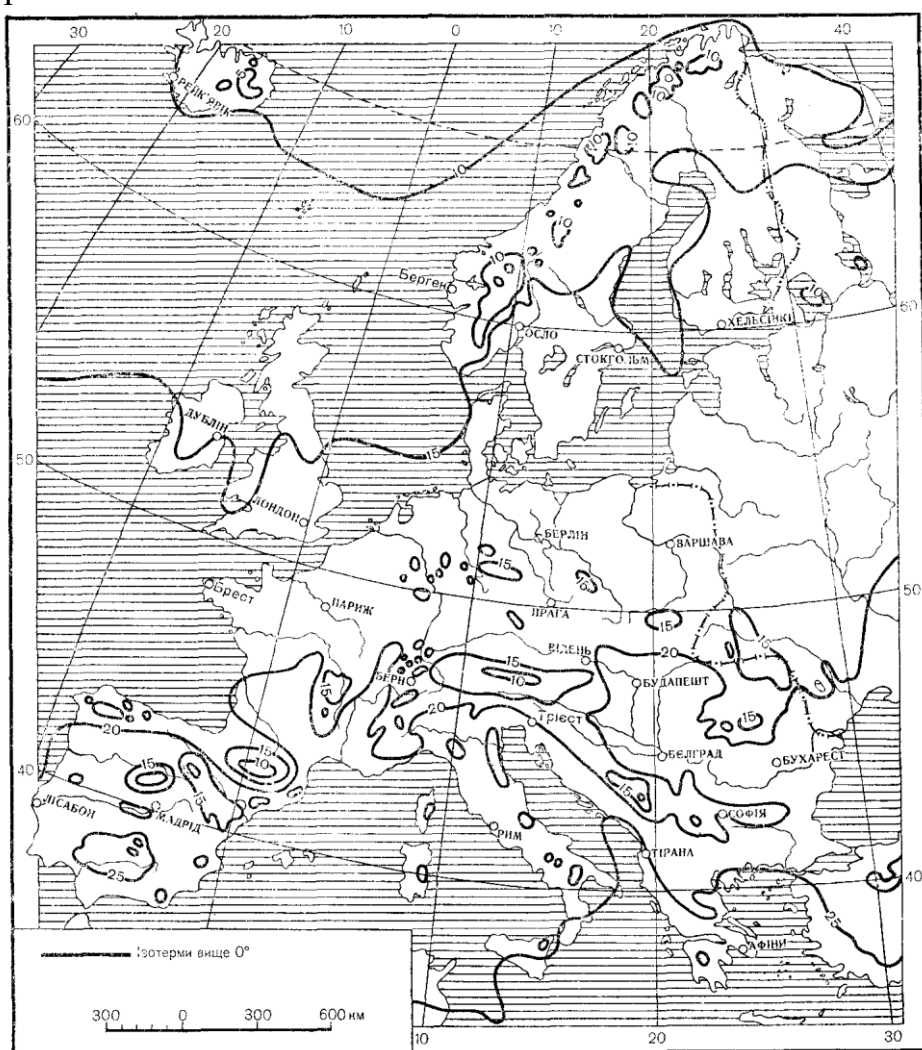
Мал. 22. Середня температура повітря у зарубіжній Європі на рівні земної поверхні. Січень.

У межах атлантико-арктичної кліматичної області, що звужується в напрямі на схід, взимку атлантичне повітря помірних широт взаємодіє з арктичним повітрям і проходження зв'язаних з арктичним фронтом циклонів супроводиться зміною цих повітряних мас. Влітку відбуваються активне північне перенесення арктичного повітря до цієї області і трансформація його в континентальне. Область перебуває під впливом частих циклонів, тому кількість опадів значна. Зимові ізотерми наближаються до меридіонального напрямку. Спостерігаються великі позитивні температури повітря, проте на схід від Скандинавських гір клімат набуває помітних ознак континентальності, опадів тут менше, причому значна кількість їх випадає у вигляді снігу.

Атлантико-континентальна область, яка також звужується в напрямі на схід, перебуває під впливом циклонів, зв'язаних з полярним фронтом. Роль холодної маси тут відіграє європейське континентальне повітря. Розподіл тиску взимку зумовлює пересування атлантичного повітря і напрям циклонів з південного заходу на північний схід. Це сприяє пом'якшенню клімату. Отже, в західній частині області ізотерми наближаються до меридіонального напрямку. Клімат області гумідний з відносно м'якою зимою і помірно теплим літом. У напрямі з заходу на схід

континентальність зростає, кількість опадів зменшується. Багато опадів на західних схилах гірських масивів, які затримують пологу, що її приносять вітри з Атлантики.

Континентально-європейська області, перебуває під впливом Атлантики, проте гірські масиви значною мірою заважають перенесенню сюди атлантичного повітря, а з боку Східно-Європейської рівнини надходять континентальні маси його. Отже, в цій області значно зростає континентальність клімату порівняно з іншими областями, більший вплив мають антициклони із східних районів. Найнижчі температури взимку спостерігаються під час вторгнення арктичних повітряних мас і антициклонів із сходу. Максимум опадів припадає на літо. У східному напрямі кількість їх зменшується, зростає питома вага твердих опадів (снігу) і з'являється певна тенденція до аридності клімату. До цієї області, як і до південних частин атлантико-континентальної області, влітку періодично вторгається тропічне повітря.



Мал. 23. Середня температура повітря у зарубіжній Європі на рівні земної поверхні. Ліпень.

РІЧКИ, ОЗЕРА, СУЧАСНЕ ЗЛЕДЕНІННЯ

Річки. В умовах гумідного клімату зарубіжної Європи розвинена густа сітка повноводних річок. Проте великих серед них небагато, що пояснюється значним звуженням і великим горизонтальним розчленуванням материка. Більша частина зарубіжної Європи належить до атлантико-арктичного стоку: у південній і

південно-східній частинах материка річки стікають до морів Атлантичного океану — Середземного і Чорного. Дуже незначні ділянки, де поширені вапняки і карстові явища, характеризуються внутрішнім стоком (частина Дінарського нагір'я, Юри, деякі ділянки Апеннін). Численні річки зарубіжної Європи беруть початок в високих горах, багатих на атмосферні опади, а також на талі снігові й льодовикові води, тому коефіцієнт стоку в гірських районах значно більший, ніж на рівнинах. Найважливіший гідрографічний центр зарубіжної Європи — Альпи. Тут беруть початок річки: Рейн, Рона, По, праві притоки Дунаю — Інн, Драва, Сава.

Крім Альп, вододільне значення мають також інші гірські масиви зарубіжної Європи. На рівнинних просторах Середньої Європи вододіли між річковими системами виражені в рельєфі слабо, що полегшує будівництво судноплавних каналів.

Найбільші річки зарубіжної Європи — Дунай, Рейн, Вісла, Одра. На півночі Європи багато річкових долин і озерних улоговин займають тектонічні тріщини, оброблені пізнішими льодовиками. Ця територія має, густу сітку багатководних річок, зв'язаних з численними озерами. Річкові долини молоді, з невиробленим профілем, з великою кількістю порогів. Річки, що течуть у цих долинах, дуже багаті на водну енергію.

Для зарубіжної Європи найхарактерніший секванський тип річок (від стародавньої назви Сени — Секвана). Річки секванського типу дістають воду від дощів, розвиваються в умовах рівнинного рельєфу, течуть у широких терасованих долинах і утворюють розгалужені системи. Басейни цих річок знаходяться в умовах дуже вологого клімату і характеризуються високим рівнем протягом усього року. Гирла річок секванського типу, які впадають в Атлантичний океан і його моря, мають характер естуаріїв, куди під час припливів заходять океанські судна. Річки цього типу мають велике транспортне значення.

Річки Середньої Європи (Везер, Ельба, Одра, Вісла) починаються в невисоких горах, взимку вкритих снігом. Узимку вони замерзають від 2—3 тижнів до 3 місяців і мають максимальний рівень навесні, коли в горах тане сніг. Мають велике транспортне значення і зв'язані між собою численними каналами. У верхів'ях багатьох річок цієї групи споруджені гідроелектростанції.

У Південній Європі розвинений середземноморський тип річок, для яких характерна велика непостійність водного режиму: взимку ці річки переповнюються водою і переносять багато завислого матеріалу, влітку .міліють. Деякі невеликі річки за літо зовсім пересихають (фіумари).

Багато річок середземноморського типу має велике падіння і невироблений профіль, особливо на Піренейському півострові.

Річки, які беруть початок у високих горах, вкритих багаторічними снігами і льодовиками, належать до альпійського типу. Вони характеризуються льодовиковим і сніговим живленням, максимальним рівнем води в літні місяці, мінімумом стоку взимку й бурхливими течіями. Річки альпійського типу дуже багаті на водну енергію. До цієї групи річок можна віднести верхні течії Рейну, Рони, По і праві притоки верхнього Дунаю. Найбільші річки зарубіжної Європи (Дунай, Рейн, Рона) мають складний режим.

Дунай бере початок у горах Шварцвальд, перетинає південну окраїну Центральної Європи, придунайські низовини і впадає в Чорне море; Приймає близько 120 великих приток, причому на праві з них припадає 44% площі басейну, па ліві — 56%.

Середня витрата води Дунаю становить 6430 куб. м/сек, тобто вдвоє перевищує середню витрату таких річок, як Дніпро, Дон, Дністер і Кубань, разом узятих.

Замерзає Дунай не щороку. Суцільного льодового покриву по всій довжині річки не буває. Найчастіше він встановлюється на ділянках Вац — Мохану і Джурджу — Суліна. Тут лід утворюється 4—7 раз на десятиріччя, на решті річки — 1—3 рази. Середній час початку льодоставу припадає на другу половину січня, середня тривалість льодового покриву становить від 25 до 48 днів у нижній течії і від 22 до 40 днів у середній. Середня товщина криги — 25—35 см. Річка звільняється від криги в районі Відня в середньому 9 лютого, Джурджу — 20 лютого, Тульчі — 1 березня.

Дунай скресає спочатку у верхній течії. Часто на річці утворюються крижані затори (до 5—8 м заввишки), які тримаються від кількох годин до 6—8 діб. У цей час високо піднімається рівень води і затоплюються великі території.

Верхня течія Дунаю доходить до Віденської западини. Довжина цієї частини річки 970 км. Дунай приймає тут багато приток з Альп (Ілор, Лех, Ізар, Інн), які живляться талими водами льодовиків і зумовлюють у верхній течії літній паводок. У середній течії, що закінчується коло Залізних Воріт, Дунай перетинає Середньодунайську низовину, приймає найбільші притоки з Альп і Карпат (Драва, Сава, Морава, Тиса). Тут він замерзає взимку на короткий час, а навесні розливається. Розлив триває і в першу половину літа, коли до нього додається альпійський паводок верхньої течії. У нижній течії (від Залізних Воріт до гирла) річка протікає Нижньодунайською низовиною, де приймає такі притоки, як Олт, Яломиця, Сірет, Прут. Долина Дунаю в його нижній течії дуже широка і багата на протоки й стариці. Впадаючи в Чорне море, Дунай утворює велику дельту; поділяється на гирла — Кілійське, Сулінське, Георгіївське.

Дунай судноплавний протягом 2588 км, від Ульма до Чорного моря (від Ульма до Регенсбурга плавають невеликі судна тоннажністю до 125 т). Транспортне значення його величезне. Це важливий шлях, що зв'язує між собою зарубіжні соціалістичні країни і Радянський Союз. Дунай — потужне джерело гідроенергії. Вода річки використовується для зрошення і водопостачання.

Дунай дуже багатий на рибу. Найбільше промислове значення мають: короп, сом, судак, щука; в дельті — дунайські оселедці й осетрові.

Друга за довжиною річка зарубіжної Європи — Рейн (довжина 1320 км, площа басейну 251,8 тис. кв. км). Він бере початок у Швейцарських Альпах на висоті понад 2000 м двома витоками, які називаються Передній Рейн і Задній Рейн. У верхній течії (до м. Базеля) річка приймає притоку Ааре і має типовий альпійський режим з максимумом рівня в червні — липні. Рейн має добре виявлений гірський характер до впадіння в Боденське озеро. У районі Шафгаузена річка утворює Рейнський водоспад (19 м). У середній течії вона несе свої води верхньорейнським грабеном у широкій долині з терасами, а потім прорізує Рейнський Сланцевий масив. Тут долина звужується, набуває каньйоноподібного характеру. В

середній течії Рейн приймає багато повноводних приток (Неккар, Майн, Лан, Зіг, Рур) і має максимальний рівень води навесні. У нижній течії (від гирла її притоки — р. Зіг до впадіння в Північне море) річка тече в межах плоскої низовини, має широку долину і заплаву. Перед впадінням у море вона утворює складну дельту, поділяється на багато рукавів, з яких найбільші — правий і лівий (головний). У лівий рукав впадає р. Маас. Рівень рукавів частково лежить вище від навколишньої місцевості, тому тут річку огорожено дамбами. В рукавах дельти Рейну рівень води змінюється внаслідок припливів (до 2 м). Від Мозеля до гирла всі притоки Рейну розливаються взимку, отже, максимальний рівень у нижній течії спостерігається в зимову пору. Рейн дуже повноводний і має велике транспортне й енергетичне значення. Замерзає не кожного року і не на довгий час (на кілька днів). Середня витрата води в річці перед поділом її на рукави 2500 куб. м/сек.

Річка Рона (довжина 812 км, площа басейну 98 тис. кв. км) бере початок у Левонтінських Альпах. Це альпійська річка. Живиться талими водами льодовиків і снігів Альп. На всьому протязі вона приймає багато великих приток, які збігають з Альп (системи Ізеру і Дюрансу). Внаслідок цього в ній улітку значно підвищується рівень води. Поблизу м. Ліона Рона приймає повноводну притоку Сону, максимальний рівень якої буває взимку. Отже, в середній і нижній течії Рона повноводна протягом всього року. Впадає в Середземне море, утворюючи досить широку дельту. Системою каналів Рона зв'язана з такими великими річками, як Лаура, Сена, Рейн.

Озера. Найбільші озера зарубіжної Європи знаходяться в її північній частині. Вони займають тектонічні западини, оброблені льодовиками (Венерн, Веттерн, Сайма, Меларен, Інарі, Пайяне та ін.). Аналогічного походження група великих озер в Альпах (Женевське, Бодепське, Фірвальдштетське, Цюріхське, Певшательське, а також група Північноіталійських озер: Маджоре, Комо, Гарда) Багато озер цієї групи загачені кінцевими моренами.

У гірських районах Європи, які зазнали зледеніння, значно поширені карові озера (в Альпах, Карпатах і Піренеях),

Для районів льодовикової акумуляції (Середня Європа і південь Феноскандії) характерні численні загачені моренні озера. До групи озер Тектонічного походження можна віднести озера Охридське, Преспу (на Балтійському півострові) і Балатон (в Угорщині). У карстових районах Дінайських і Апеннінських гір є карстові озера. В районах давнього вулканізму і Центральний масив Франції, Рейнські Сланцеві гори) поширені озера вулканічного походження — м а р и. Озера вулканічного походження є також на Апеннінському півострові. У долинах великих рівнинних річок поширені заплавні озера-стариці. Лагунні озера характерні для щілинних узбереж Північного і Балтійського морів, а також для французьких берегів Біскайської затоки. Для східних окраїн Балканського півострова характерні озера типу лиманів.

Льодовики. У зарубіжній Європі сучасне зледеніння розвинене на північних островах, а також у високогірних районах. На Шпіцбергені льодяниковий покрив займає 58 тис. кв. км. Середня висота снігової лінії становить 300 м. У багатьох місцях льодовикові щити сповзають у море і дають початок айсбергам. В Ісландії льодовики займають понад 12 тис. кв. км. Висота снігової лінії тут на північному

заході й півдні — 400—1000 м, у середній частині острова вона піднімається до 1100—1600 м. Найбільше льодове поле Ісландії — Ватна-Йокуль (8500 кв. км). Під час вибухів ділянки льодовиків тануть, внаслідок чого бувають пшиоді. Часто поверхня льодовиків вкривається товстим шаром вулканічною попелу. На острові Ян-Майєн льодовики займають 70 кв. км.

На Скандинавському півострові льодовики вкривають площу 5 тис. кв. км; снігова лінія лежить на півночі на висоті 700—800 м, на півдні — на висоті 1200 м, у внутрішніх районах піднімається до 1900 м. Найбільше льодовиків на західній окраїні півострова. Переважають льодовики норвезького типу, є й альпійські, а також численні невеликі карові і висячі льодовики. Найбільший льодовик півострова — Юстедаль (11176 кв. км).

В Альпах льодовики займають 4140 кв. км, з яких 2690 кв. км припадають на Західні Альпи. Снігова лінія на північних і північно-західних схилах лежить на висоті 2500—2600 м, на східних — 2800 м, а у внутрішніх частинах досягає 3000—3200 м. Найбільший льодовик Альп — Алечський (довжина 26,8 км, площа 115 кв. км). У Піренеях льодовики займають 30—40 кв. км; висота снігової лінії на північних схилах 2400—2800 м, південних — до 3000 м.

ГРУНТОВО-РОСЛИННИЙ ПОКРИВ І ТВАРИННИЙ СВІТ

У неогені центральну і північну частини зарубіжної Європи вкривали широколисті листопадні ліси, а на півдні материка була поширена вічнозелена субтропічна рослинність із значними домішками тропічних елементів. Внаслідок похолодання в Європі поширилися хвойні з Північної Азії, що поступово витіснили широколисті види (останні збереглися лише в найтепліших місцях). Дуже збідніла флора зарубіжної Сиропи в результаті материкового зледеніння. Коли в післяльодовиковий час кліматичні умови змінилися у бік потепління, поширену на великих просторах тайгову і тундрову рослинність змінили соснові і широколисті ліси. Поступово поширювались дубові ліси, букові, до яких місцями домішувались клен, ялина і ялиця.

Сучасні середньоєвропейські широколисті ліси можна розглядати як дуже збіднілі й змінені рештки арктотретинної флори з домішками південних і північних рослин. Ксерофітна степова рослинність проникла сюди з південних частин Східної Європи. Багата на види середземноморська рослинність має ще багато давніх палеогенових і неогенових форм. У горах Середньої і Південної Європи є багато представників рослинності гірських районів Азії. Зарубіжна Європа належить до Голарктичної флористичної області. Більша частина материка належить до Європейської широколистої підобласті, північ материка — до Євроазіатської, а південь — до Середземноморської вічнозеленої.

Внаслідок великого вертикального розчленування зарубіжної Європи, зональність тут часто порушується і широтні зони виявлені значно гірше, ніж на рівнинних просторах Східної Європи.

Крайня північ Скандинавії й Ісландія наложать до зони тундри. На торфово-глесвих тундрових грантах на фоні мохів і лишайників піднімаються карликові види берези, білої верби, ялівцю, є також багно, брусниця, лохина, мучниця. Поширені осоки, злаки і деякі трави — жовтець, герань, ломикамінь, генціани, куріп'яча трапа, тирлич. Північний олень тут — свійська тварина, що має велике значення для

господарства. Дуже поширені в тундрі норвезький лемінг, песець, заєць-біляк. Значно рідше трапляються горностай і вовк. Гніздиться полярна сова, з перелітних бувають біла й тундрова куріпки, сніговий подорожник. Багато водяних і болотних птахів (чайки, чистуни, кайри, гагари, казарки, фульмари, гуси, качки). Найцінніший птах тундри — гага, яка дає цінний пух.

Більшу частину Скандинавії і майже всю Фінляндію займає зона європейської тайги на глєсвопідзолистих і далі на південь — на підзолистих ґрунтах. Тут переважають хвойні дерева — сосни (*Ріппз зііуеаігіз*) і ялини (*Рісеа ехсеїза*), як домішки ростуть береза, осика, вільха і горобина.

На західних окраїнах тайги більше поширена ялина, на сході — сосна. Зона тайги — це найбагатша на ліс частина Європи. Серед цих густих лісів часто трапляються значні площі торфовищ і осокових боліт. На півдні зони тайги в горах хвойні дерева піднімаються до висоти 800—1000 м; на висотах 1000—1100 м ростуть березові ліси, а вище від 1100 м лежить, зона гірської тундри.

На південь від 60—61° пн. ш. хвойні ліси Скандинавії поступово пере ходять у мішані ліси на дерново-підзолистих ґрунтах. До хвойних (ялини) тут домішуються липа, клен гостролистий, в'яз, дуб). На крайньому півдні Скандинавії росте бук. У східній частині середньоевропейських рівнин (у Польщі й НДР) також поширені м;ліані широколисто-соснові ліси. Для зони європейської тайги характер ні тварини, життя яких тісно зв'язане з ландшафтними особливостями лісів. Тут водяться лось, білки, заєць-біляк, лісовий лемінг. Дрібних тварин винищують такі хижаки, як вовк, рись, бурий ведмідь, лисиця, лісова куниця, тхір, ласка. З водоймищами зв'язане життя видри, водяного щура, водяної землерийки. Деякі птахи оселяються в дуплах дерев (рябчик, біла куріпка, глухар), інші в'ють гнізда на деревах (сови, дятли, синиці).

У зарубіжній Європі великі простори займає зона вологолюбних широколистих лісів на бурих лісових ґрунтах. Найхарактерніша порода тут (особливо в західній, приатлантичній частині зони) — бук. На сході зони, н умовах помірно континентального клімату, найважливішою лісоутворюючою породою є дуб. Крім бука і дубів, для цієї зони характерні такі породи, як граб, клен, липа, ясен, в'яз, вільха та ін. У приатлантичних районах зони до бука домішується благородний каштан (*Сазіапеа заїіуа*), а до підліску букових лісів входять деякі вічнозелені рослини (падуб, плющ, тис). Значно поширені букові ліси на гірських схилах. У Судетах вони доходять до висоти 950 м, на північних схилах Альп — до 1200 м, н Юрі — до 1300 м, а на південних схилах Альп — до 1800 м. Букові ліси характерні також для гірських ландшафтів Середзем'я (за винятком Південної Греції). У багатьох місцях Середньої Європи широколисті ліси людина винищила і замінила посівами або штучно насадженими рентабельнішими хвойними (переважно сосновими) лісами. На заході Європи її умовах надмірно вологого клімату розвивається своєрідний тип рослинності — вересовища, або верескові пустоща, найхарактерніша рослина яких є невеликі чагарники — вереси (західноєвропейський — *Егіса Іеї-гаїіх* і звичайний — *Саїішіа уїідагіі*). Крім вересів, тут ростуть також лучниця, водянка, лохина, чорниця, яловець, папороті та деякі злаки. Нерестовища займають ділянки, несприятливі для розвитку лісів. Іноді вони розвиваються на місці знищених лісів. Вересовища можуть рости на різних

грунтах: торфово-болотних, на пісках берегових дюн, кам'янистих плато. Найбільше поширені вони на півночі ФРН, Нідерландах, Північно-Західній Франції, Великобританії та Ірландії.

Значно поширені ліси на схилах гірських масивів Середньої Європи. Найбільше залісені гори Шварцвальд, Судети, Шумава, Гарц, Тюрін-гонський Ліс. На північних схилах Альп добре виражена вертикальна поясність. Нижній пояс (до 600—800 м) займають дубові ліси. Вище від них (до 1000—1200 м) поширені букові ліси з домішкою ялиці. Ще вище (до 1000—1800 м) простягаються гірські темнохвойні ліси з ялини і ялиці, причому у верхній частині цього поясу вони мають парковий характер. На висотах від 1600—1800 до 2200—2300 лі розташовується субальпійський пояс чагарників і лучної рослинності, для якого характерні низькоросла гірська сосна, кедр-стелючка, рододендрон, карликовий яловець і високі трави. Вище від субальпійського поясу до снігової лінії простягається пояс високогірних луків з великою кількістю злаків і трав, що яскраво цвітуть (примули, жовтці, генціани, салданели, вероніки).

У зоні широколистих лісів людина знищила багато цінних диких тварин (зубрів, бобрів). Порівняно рідко трапляються тепер благородний олень, козуля, кабан, бурий ведмідь. Водяться білка, борсук, норка, їжак, лісова куниця, чорний тхір, рись, лісовий кіт. З винищенням лісів на значних просторах з'явилися деякі стенові тварини (заець-русак та ін.). З птахів найхарактерніші тетеруки, глухарі, рябчики, дятли, іволги, синиці, дрозди, зяблики, сорокопуди, сови, пугачі, зозулі. Болотних птахів мало. Для високогірного поясу Альп характерні: альпійський бабак, сарна, гірські козли, орли, гірська куріпка.

На території Нижньодунайської низовини і частково в центральній частині Середньодунайської низовини простяглися майже цілком розорані степи, за характером ґрунтів і рослинності дуже близькі до українських степів. На невеликих нерозораних ще ділянках ростуть злаки (ковила, бородач, куничник, келерія, костриця, стоколос) і степове різнотрав'я. Навесні в угорських степах — п у ш т і — розцвітають численні іриси, горицвіти. Подекуди в пушті розвинені лісостеповий ландшафт з гаями літнього і пухнатога дуба і заростями берези, ялівцю й тополі. На схилах угорського низькогір'я, що піднімається на фоні прилеглих рівнин, ростуть дубові й частково букові ліси. Типові представники степових тварин тут давно вже зникли. Для степів Західної Європи характерні гризуни і птахи, більшість яких водиться в зоні широколистих лісів.

Південна країна Європи знаходиться в межах субтропічної зони. Тут поширена дуже давня й багата на ендеміки і релікти вічнозелена субтропічна рослинність середземноморського типу. Рослинність пристосувалась тут до тривалого періоду літньої посухи і набула ксерофітних ознак. У нижній смузі (до висоти 300—400 м) переважають вічнозелені рослини.

Для середземноморської зони дуже характерні рідкі ліси з вічнозелених дубів на коричневих ґрунтах — кам'яний дуб, корковий дуб в Західному Середзем'ї, валонівий дуб і македонський дуб на Балканському півострові. Для піщаних ділянок узбережжя характерний інший тип лісів нижньої смуги — субтропічні соснові ліси, що складаються з ендемічних середземноморських видів: італійської сосни із зонтикоподібною кроною, аленської сосни і приморської. На сході

середземноморської зони трапляється кипарис. Уздовж річок поширені зарості олеандра. Ліси займають тут невеликі площі. Найбільш поширений тип рослинності на півдні Європи — зарості вічно зелених чагарників, що виникли на місці винищених лісів. Найбагатіма на види чагарникова формація називається маквісом. До складу маквісу входять густі зарості високих чагарників і невеликих (до 4—5 м): вічнозелені види дуба, мирт, суничне дерево, дика фісташка, розмарин, деревовидні вереси, яловець, дика маслина. Своєрідною чагарниковою асоціацією на півдні Європи (в Іспанії і частково в Італії) є зарості «палі,-міто» — єдиної дикоростучої пальми в Європі. На півдні Європи значно поширені більш ксерофітні, ніж маквіс, чагарникові формації: гариги, фригани, томілари і шибляк.

Г а р и г и розвиваються на сухих кам'янистих ділянках на заході зони. Це рідкі низькорослі чагарники, які належать до родин бобових, губоцвітих, чистових. До складу гариги входять також жорстколистий кермесовий дуб, молочай.

Фригани поширені переважно на Балканському півострові складаються з низькорослих колючих ксерофітних чагарників, напівчагарників і багаторічних трав. Для фригани характерні: лаванда, шавлія, чебрець, молочай, колючий астрагал, еспарцет.

До складу т о м і л а р, які характерні для ландшафтів Піренейського півострова, входять вічнозелені жорстколисті рослинні формації з ароматичних, дуже опушених напівчагарників (чебрець, лаванда, розмарин та ін.).

Для східних районів середземноморської зони (Балканський півострів) характерна ксерофітна чагарникова формація шибляк, в якій переважають сухолюбні листопадні чагарники (держидерево, дикий бузок, сумах, шипшина, терен, глід).

На схилах гірських масивів Середзем'я можна виділити кілька вертикальних смуг:

1. Вічнозелена смуга — від рівня моря до 500—600 м.
2. Перехідна, або нижньогірна смуга (до 1000—1200 м), в якій переважають дерева, що скидають листя на зиму (дуб, ясен, граб).
3. Смуга гірських мезофітних широколистих лісів (до 2000м), для яких характерні бук, каштан, клен, дуб, вільха. На сухіших ділянках цієї смуги поширені соснові ліси з чорною сосною, місцями з ялицею.
4. Вище від 2000 м ліс змінюється смугою гірських чагарників, а ще нижче— переходить у високогірну смугу субальпійських лук і лужків.

Із Середзем'я походить багато культурних рослин (виноград, маслина, капуста, буряк, гірчиця, редька, льон та ін.). Найхарактерніша рослина середземноморської зони — маслина. Лісистість на півдні у крони незначна (в Іспанії — 14,5%, Італії — 19, у Греції — 15%).

Середзем'я належить до Середземноморської зоогеографічної підобласті, багатой на ендемічні види тварин. У складі фауни тут є значна кількість нидів африканського і передньоазійського походження. У Південній Іспанії (на Гібралтарських скелях) водиться єдина європейська мавпа — безхвостий макак, що потрапила сюди з гір Північної Африки. Для західної частини Середзем'я характерні такі вихідці з Африки, як невеликий хижак з родини віверових — генета (нищить гризунів і є корисною твариною), іспанський іхневмон, дикобраз.

З великих ссавців характерні лань, місцеві підвиди благородного оленя. На островах Сардинії і Корсиці трапляється дикий гірський баран — муфлон. У Середземні часто трапляються рисі. У гірських лісах Балканського і Піренейського півостровів ще зберігся невеликого розміру ведмідь. На Балканському півострові водяться шакали. Іспанія дуже багата на диких кроликів і зайців. До ендеміків Середзем'я належать: ласка, тосканська землерийка і хохуля.

Орнітофауна Середзем'я дуже своєрідна. До ендемічних видів належать голуба сорока, гірська куріпка, сизоворонка, сардинська славка, іспанський і кам'яний горобці, кам'яний дрізд та ін. Численні бджолоїдки, одуди, голуби, зозулі, солов'ї. З хижих птахів водяться середземноморський підсоколик, чорний гриф, ягнятник, стерв'ятник, подекуди — фламінго. На зимівлю до Середзем'я прилітають деякі птахи тайги і широколистих лісів.

У фауні Середзем'я значну роль відіграють рептилії і земноводні. З ендемічних є ящірки-гекони, зелені ящірки, хамелеони, середземноморська гадюка, грецька черепаха. Водяться полози і вужі. Дуже різноманітна фауна членистоногих: скорпіони, прісноводні краби, різні жуки (жужелиці, жучки-світлячки та ін.), богомоли, цикади, яскраво забарвлені метелики.

НАСЕЛЕННЯ

Загальна чисельність населення зарубіжної Європи становить близько 500 млн. чоловік.

Майже все населення цієї частини Європи належить до великої європеоїдної раси, в межах якої звичайно виділяють дві малі раси: північно-європеоїдну, і південно європеоїдну, або індосередземноморську. Характерні ознаки північноєвропеоїдної раси, що населяє переважно північну і середню частини Європи — високий зріст, густий волосяний покрив на обличчі й тілі, світлий колір волосся, очей і шкіри, а також видовжений череп (доліхоцефалія). Представники півдонноєвропеоїдної раси живуть переважно в країнах Південної Європи. Для них характерні: середній зріст, темний колір очей і волосся, смуглява шкіра і округла форма черепа (брахіцефалія).

Половина всього населення зарубіжної Європи належить до перехідних антропологічних типів, які займають проміжне положення між північними і південними європеоїдами (південь НДР, ФРН і Польщі, Чехословаччина, північ Італії, центр Франції, північ Балканського півострова).

У класифікації народів Європи найважливіше значення мають мовні ознаки. Більшість населення говорить мовами індоєвропейської сім'ї, в межах якої виділяють кілька мовних груп.

Народи слов'янської мовної групи поділяються на західних і ти денних слов'ян. До західних слов'ян належать поляки(чоловік), серед яких виділяють етнічні групи кошубів (живуть по нижній течії Вісли) і мазурів, лужичан, або сербів (живуть у басейні р. Шпрее). До цієї групи належать також чехи (9,1 млн. чоловік) і споріднені з ними словаки (4 млн. чоловік). До південних слов'ян належать болгари (6,8 млн. чоловік), серби (7,8 млн. чоловік), хорвати (4,4 млн. чоловік), македонці (1,4 млн. чоловік), босняки (1,1 млн. чоловік), чорногорці й словенці.

Значна частина населення Середньої Європи говорить германо язичними мовами. До германської мовної групи належать німці (74 млн. чоловік). Різними

діалектами німецької мови говорять австрійці (6,9 млн. чоловік), германо-швейцарці, ельзасці і люксембуржці. До північногерманської групи мов належать мови шведів (7,6 млн. чоловік), норвежців (3,5 млн. чоловік), датчан (4,5 млн. чоловік) та ісландців (170 тис. чоловік). Мовами західногерманської групи говорять голландці (10,9 млн. чоловік), фламандці (5,2 млн. чоловік), які живуть на півдні Нідерландів, у північно-західній частині Бельгії і в деяких північно-східних районах Франції, а також фризи, що живуть на узбережжях Північного моря, переважно в Нідерландах.

До германської мовної групи належить і англійська мова, діалектами якої говорять англійці, шотландці, Ольстері. До германської групи підносять і європейських євреїв (1,2 млн. чоловік), більшість з яких користується мовою ідиш, близькою до німецької.

До романської мовної групи належать італійці (50 млн. чоловік), Італо-швейцарці, корсиканці, ретороманські групи (в Північній Італії і Південній Швейцарії), французи (40 млн. чоловік), франко-швейцарці в валлонці (3,8 млн. чоловік), що заселяють південні області Бельгії, іспанці (22,1 млн. чоловік), каталонці (5,2 млн. чоловік), португальці (9,1 млн. чоловік), галісійці (2,4 млн. чоловік), румуни (15,8 млн. чоловік), аромуни, істрорумуни.

До кельтської мовної групи належать три народи Британських островів: ірландці (4 млн. чоловік), валлійці (1 млн. чоловік), гали (жителі Північної Шотландії) і бретонці (1,1 млн. чоловік), які живуть на північному заході Франції.

Окремою мовою індоєвропейської сім'ї говорять албанці, або шкіпетари (2,2 млн. чоловік).

Ізольоване місце займає і грецька мова, якою говорять греки (8 млн. чоловік).

Зберігають ще свою мову цигани (650 тис. чоловік), яка належить до індійської групи.

До фінно-угорської групи уральської мовної сім'ї належать угорці, або мадьяри (12,2 млн. чоловік), фіни, або суомі (4,2 млн. чоловік), і саамі, або лопарі (33 тис. чоловік).

На півночі Іспанії і частково у Франції живуть баски (830 тис. чоловік) — потомки іберів, стародавнього населення Піренейського півострова їхня мова займає відособлене місце в системі лінгвістичної класифікації.

На островах Мальта і Гоцо живуть мальтійці (300 тис. чоловік), які говорять діалектом арабської мови.

ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНІ КРАЇНИ І ОБЛАСТІ

Щодо природних умов зарубіжну Європу звичайно поділяють на три частини: Північну, Середню і Південну.

Північна Європа

До Північної Європи входять такі фізико-географічні області: острови Шпіцберген, Ісландія і Фенноскандія, яка охоплює Скандинавський півострів і Фінляндію. Північна Європа лежить у високих широтах; це найхолодніша частина зарубіжної Європи. Тут переважають ландшафти тундри на островах і тайги — на материку. вона має помітні сліди материкового зледеніння. Річкова сітка Північної Європи сформувалась зовсім недавно — у післяльодовиковий час.

Шпіцберген

Шпіцберген — архіпелаг у Північному Льодовитому океані (між 76,5° і 80,5° пн. ш.). До його складу входять острови материкового походження — Західний Шпіцберген, Швнічно-Східи Земля, Едж, Баренца та ін. Площа архіпелагу 62,5 тис. кв. км. Він утворився в результаті роздроблення суші, яка до неогенового періоду з'єднувала Європу з Гренландією.

Східна частина архіпелагу характеризується рівнинним рельєфом і належить до Руської платформи; тут поширені багаті на кам'яне вугілля карбонові, а також юрські й палеогенові відклади. Для західної частини архіпелагу, що належить до каледонської складчастості і є продовженням каледонських складок Норвегії, характерне значне вертикальне розчленування. Тут простягається гірське пасмо з висотами до 1717 м (гора Ньютона). Західні й північно-західні узбережжя порізані глибокими фіордами. Близько 90% площі Шпіцбергене вкрито льодовиками, які належать здебільшого до типу льодових щитів. Сповзаючи в море, вони утворюють айсберги.

Клімат Шпіцбергена холодний, проте на заході позначається пом'якшуючий вплив теплої Шпіцбергенської течії. Полярна ніч на архіпелазі триває з середини жовтня до середини лютого. Середня температура най-холоднішого місяця (січня) на півночі становить —22, на сході —18, на півдні —12°; середня температура найтеплішого місяця (липня) на півночі лише +1,1°, на заході і сході — від +3 до +5°. Опадів буває близько 300 мм на рік, переважно у вигляді снігу.

На вільних від льоду ділянках поширена тундра (типу арктичних лисиць). Тут є понад 200 видів мохів і лишайників і близько 150 щіткових рослин. Значно поширені торговища. Фауна бідна. Трапляються північний олень, песець, білий ведмідь і вівцебик, завезений сюди з Гренландії. Багато птахів. Прибережні води багаті на рибу і морського звіра.

Ісландія

Ісландія — острів вулканічного походження площею 103 тис. кв. км., розташований в Атлантичному океані між 63°25' пн. ш. і полярним колом. Ісландія — один з найбільших на Землі осередків активного вулканізму. Інша складена палеогеновими, неогеновими, антропогеновими і сучасними вулканічними породами. Фундаментом острова є палеогенові темноколірні базальтові лави, що в неогені зазнали підняття і розколів. Уздовж них протягом антропогенового періоду відбувалися вулканічні виливи і вибухи, що дали початок кислим лавам, попелу і брекчіям. Інтенсивна вулканічна діяльність виявляється і тепер у південно-східній частині острова.

У льодовиковий час Ісландія була вся покрита льодовиками, що зумовили льодовикові форми рельєфу і сприяли формуванню фіордових бере-І :I), особливо розвинених на півночі й на північному заході. Гори і височини займають 80% площі острова. Низовини зосереджені на західних і північно-західних узбережжях. Більшу частину острова займають базальтові плато (із середніми висотами 400—600 м), які часто круто обриваються до моря. На півдні й південному сході острова базальтові плато усіяні вулканічними конусами, до яких належить і найвища вершина Ісландії — вулкан Хваннадальсхнукур (2119 м) на масиві Ерайеа. Поблизу Ерайви простягається великий гірський масив Ісландії Ватнайєкудль, на південний

захід від якого, недалеко від моря, знаходиться плато Мірдальс (висотою до 1600 м), в центрі острова — плато Ховс.

В Ісландії налічується понад 140 вулканів, в тому числі 26 діючих. Найактивніший з них — Гекла (1491 м), останній значний вибух якого стався в 1947 р. Дуже своєрідний вулкан Лакі — довга тріщина (до 30 км), що утворилася в 1783 р. Через цю тріщину вилилися величезні маси лави. В Ісландії часто бувають землетруси.

Площа сучасного зледеніння Ісландії становить 12 000 кв. км. Тут розвинуті переважно льодовики скандинавського типу. На острові розрізняють три зони зледеніння: північну, центральну і південну. До південної зони належить найбільший льодовик Ісландії Ватнайєкудль (8800 кв. км).

Середня висота снігової лінії тут 800—1000 м, проте на північному заході вона спускається до 400 м, а в найсухіших місцях північного сходу і центру піднімається до 1600 м. Гірські масиви вкриті льодовиками (Ватнайєкудль, Мірдальс та ін.), усіяні діючими вулканами. Під час вибухів підльодовикових вулканів льодовики швидко тануть і на прилеглі рівнини насуваються величезні грязьові потоки. Вони несуть до моря величезні брили льоду, внаслідок чого незалежно від пір року утворюються катастрофічні поводи. Навколо гірських конусів, укритих льодовиками, скупчились величезні товщі щебеню моренних і піщаних зандрових відкладів, часто збагачених молодими вулканічними відкладами.

З активною вулканічною діяльністю зв'язані виходи газів, численні гарячі джерела (сірчисті, вуглекислі та ін.), а також гейзери. Гарячі вулканічні води широко використовуються населенням Ісландії.

Клімат Ісландії формується під впливом таких факторів: розташування острова у високих широтах (поблизу полярного кола); ісландський мінімум баричного тиску, що зумовлює своєрідність атмосферної циркуляції; тепла течія Ірмінгем, а також відгалуження холодної Східно-Гренландської течії, що проходять поблизу північно-східних берегів острова і часто приносять багато полярної дрейфуючої криги. Море навколо острова не замерзає. Значною мірою на формування клімату острова впливає океанічне повітря помірних широт і зв'язана з циклонічною діяльністю

Зима тут м'яка, сира, з великими позитивними температурними аномаліями і частими відлигами. У приморській смузі середня температура найхолоднішого місяця січня становить від +2° на півдні до —4° на півночі, а у внутрішніх районах країни — від —5 до —15°.

Літо прохолодне, похмуре. Середня температура найтеплішого місяця — липня — коливається від +7 до —12°. Навіть у найтепліші дні температура не досягає +20°. Особливо низькі літні температури бувають у роки, коли в прибережних водах нагромаджується багато криги, яку приносять течії з півночі.

Опадів буває багато: на півдні й південному заході острова — 600—1100 мм, на схилах деяких масивів (Ватнайєкудль) — навіть 3000 мм за рік. У внутрішніх районах і на північних узбережжях випадає 300—400 мм опадів.

В усі пори року часті тумани і сильні вітри. Хмарність велика протягом усього року, але найбільша взимку. Дуже рідко бувають грози. Снігопади можливі в усі

сезони, але сніговий покрив лежить довго тільки на півночі, у внутрішніх районах і на високих горах.

Річки Ісландії живляться значною мірою талими льодовиковими водами. Вони короткі, швидкі, порожисті й несудноплавні, проте мають великі запаси гідроенергії. Найбільші річки на острові — Тьюрсау (210 км) і Хвітпау (180 км). Численні озера, переважно скидового, льодовикового і вулканічного походження. Найбільші з них — Тінгвадлаватпн (120 кв. км), Торісватпн і Міватн.

На острові переважає тундрова і гірськотундрова рослинність на тундрових ґрунтах: мохи, лишайники (ісландський мох), верес, ягідники {чорниця, лохина, брусниця}. Значно розвинуті соковиті злакові луки

Тваринний світ Ісландії тундрового типу, дуже бідний. Із ссавців: завезений сюди північний олень, песець, заєць-біляк, ісландська лісова миша. Береги внутрішніх водойм багаті на качок, гусей, на морських узбережжях численні гаги, кайри, мартини. З хижих птахів водяться сокіл і біла сова. Прилеглі до острова води океану багаті на рибу (тріска, оселедці, пікша, вугор) і на промислового звіра (тюлені та ін.)

Фенноскандія

До Фенноскандії входять найбільший в Європі Скандинавський пів-ів (близько 800 тис. кв. км) і Фінляндія (близько 350 тис. кв. км). Вона лежить у відносно високих широтах (між 56 і 71° пн. ш.) і характеризується поширенням найстаріших в Європі складчастих структур, різко п й явленими слідами неодноразового антропогенового зледеніння, переважанню тайгових лісів і найбільшою в зарубіжній Європі лісистістю.

Більшу частину Фенноскандії займає область докембрійської складчастості — Балтійський щит, на території якого докембрійські породи ті ходять на поверхню або вкриті тонким чохлам антропогенових відкладень. Західну частину області займають норвезькі каледоніди, або складчасті утворення нижньопалеозойського орогенезу. Норвезькі каледоніди п.Шрикінці силуру з'єдналися з Балтійським щитом і утворили єдиний масив — Фенноскандію.

Під впливом інтенсивної денудації, що відбувалася в континентальних умовах, на місці каледонських складчастих структур утворилася пепепленізована поверхня, мало піднята над рівнем моря. Сильні тектонічні рухи в неогені й розломи та скиди, якими вони супроводилися, значне підняття знівельованих каледонських структур та прилеглих ю них частин Балтійського щита. Внаслідок цього тут утворився високогірний рельєф, проте в осьовій смузі гір збереглися рештки неогенового періоду наверху нагір'я у вигляді вирівняних столових поверхонь (фієльдів).

Скандинавські гори мають асиметричну будову — західний схил їх круто спадає до Норвезького моря, східний пологіше опускається до кристалічного плато. На фоні плосковершинної поверхні фієльдів виступають окремі високі гірські конуси, що складаються з найстійкіших порід. Подекуди рельєф значно розчленований внаслідок діяльності гірських льодовиків антропогенового зледеніння, протилежні схили гірських масивів роз'їдені цирками великих льодовиків, багато трогових і ущелиноподібних долин, а також розчленованих скелястих і зубчастих вершин, особливо поширених у смузі норвезького узбережжя.

Найбільшої висоти Скандинавські гори досягають на півдні, де знаходиться масив Ютунхеймен з вершиною Гальхепігген (2468 м). У районі Тронхеймс-фіорду і далі на північний схід від нього гори помітно знижуються, мають багато низьких і зручних перевалів. На північ від 65° тш. ш. гірська система підвищується. Тут знаходиться найвища вершина Швеції — г. Кебнекайсе (2123 м). Між крутим обривом Скандинавських гір і урізом води є стреннфлет — зручна для заселення вузька плоска низька прибережна смуга, що утворилася в результаті недавніх підняття» узбережжя.

Найхарактернішою особливістю Норвезького узбережжя є численні вузькі довгі звивисті затоки з високими стрімкими берегами — фіордами. Найбільші з них — в південній частині західного узбережжя: Согне-фіорд завдовжки 220 км, Кардангер-фіорд 185 км, Тронхеймс-фіорд 180 км. Ширина Согне-фіорду досягає 0—8 км. Фіорди утворилися на місці поперечних розломів неогенового періоду і довгий час оброблялись річками, що тут протікали. У льодовиковий час ці долини заповнились льодовиками, які обробили і поглибили їх, надали характерного трогового профілю. Коли льодовики відступили, берегова смуга півострова опустилась і ці своєрідні долини затопило море. Так утворились фіордові затоки. У структурі узбереж значну роль відіграють гнейси, граніти, габро.

Східну частину Скандинавії займав перетнута численними тріщинами пенепленізована кристалічна рівнина Норланд (висотою 400—600 м), що складається з гнейсів, гранітів, порфірі» і опускається уступами до Балтійського моря.

На південь від рівнини Норланд простягається багата на озера льодовикового походження Середньошведська низовина, яка займає тектонічний прогин кристалічного пенеплену, заповнений силурійськими вапняками і вкритий товщами льодовикових відкладів (морени, валуни, друмлини, ози). Ще далі на південь знаходиться куполовидне кристалічне плато Смоленд (з висотами до 377 м). Це — своєрідний горст докембрійського фундаменту, до якого прилягають складені силурійськими вапняками прибережні рівнини. На плато залишились помітні сліди антропогенового зледеніння.

Крайній південний захід Фенноскандії займає півострів Сконне. Він являє собою горбасту рівнину, вкрити моренними наносами й мезозойськими моренними глинами, і є перехідною територією до Середньоєвропейської рівнини.

На схід від Ботнічної затоки лежить Фінляндія — найстаріша частина давнього ядра Європи, згладжена тривалим процесом континентальної денудації. В результаті неодноразових і тривалих ерозійних циклів сформувалась одноманітно вирівняна поверхня фінського пенеплену, який протягом неогенового і антропогенового періодів зазнав розломів, підняття і скидів. На поверхні пенеплену утворилися численні тріщини і тектонічні улоговини, що заповнились у післяльодовиковий час водами. Ці озера відіграють тепер важливу роль у ландшафтах країни. Середня висота Фінляндії трохи перевищує 150 м. Більша частина країни лежить під 80 до 300 м. Дуже поширені тут граніти, гнейси, кварці". ці частини країни складаються з найстійкіших проти руйнації. Найвищі точки Фінляндії — на півночі (плато Манселькя, до 744 і на заході (плато Суоменселькя, до 355 м). У ландшафтах Фінляндії яскраво виражений молодий гляціальний

рельєф —ерозійний і акумулятивний. Країна є ареною гляціального виносу, внаслідок чого тут дуже багато баранячих лобів і кучерявих скель. Наслідком льодовикової акумуляції є поширені тут друмлини, озові пасма, валуни і моренні відклади. Потужність моренного покриву незначна — від 3 до 10 м. Класичним прикладом кінцевоморенних пасом I пасмо Сальпаусселькя (з відносною висотою до 70—100 м і шириною до 3—4 км), яке розкинулось дугою на півдні Фінляндії. Уздовж Балтійського моря у Фінляндії простягаються побережні низовини, вкриті антропогеновими морськими відкладами. Найхарактерні для Фінляндії —шхерний тип берега. Його можна розглядати як купу баранячих лобів, затоплених морем.

З корисних копалин Фенноскандії найбільше значення мають запаси м тих руд, виявлені в породах архейського віку в Середній і Швеції (Кіруна і Елліваре), в Північній і Південній Норвегії та в Фінляндії. Вони містять 60—70% заліза. Північна Норвегія та на мідні руди (мідисті пірити), нікель, Південна — на молибденові, а нові й уранові (в районі Ев'є) руди. У Швеції відкрито сульфідні мідні руди. З давніми інтрузивними породами зв'язані родовища мідних і цинко-свинцевих руд Фінляндії. З нерудних корисних копалин у Швеції і добувають апатити, польовий шпат і кварц. Велике значення мають мімі будівельні матеріали, особливо фінські граніти (рапаківі та ін.) міарцити. Фенноскандія (особливо Північна Швеція і центральні райони багата на поклади торфу.

Західна і південна частини Фенноскандії перебувають під впливом океанічних повітряних мас помірних широт. На сході області позначається особливо взимку, вплив арктичних повітряних мас. Взимку на заході узбережжях Скандінавського півострова переважають вітри захід-по. південно-західного і південного напрямів. Західні узбережжя мають зиму, майже безморозну, і вологу зиму. Середні січневі температури півдні цієї смуги становлять $+2^{\circ}$, а на півночі $+3^{\circ}$. Високі температури в цих районах зв'язані з адвекцією теплого повітря з Атлантичного океану, в східній частині якого в цих широтах проходить тепла Північноатлантична течія. В окремі дні, коли вторгається арктичне повітря, морози до -25° і нижче. Значні зниження температури можливі також тоді, коли в деяких великих фіордах дмуть вітри типу бора — с н о. Скандінавське нагір'я заважає проникненню морських повітряних мас відіграє роль кліматоділу. На півночі області, на схід від Скандінавських гір, середня січнева температура досягає -14 , -10° ; в окремі н температура може опускатися до -40 і навіть до -50° . На півдні цих внутрішніх районів середні січневі температури становлять -1 , -5° . На півночі зима триває від 6 до 8 місяців, сніг лежить до 7—8 місяців, а в південній частині області — не більше як місяць. На півночі Фенноскандії середня температура найтеплішого місяця досягає $+10$, $+12^{\circ}$, на півдні — від $+15$ до $+17^{\circ}$. Літо коротке і починається пізно. На півночі внутрішніх районів навіть у червні можливі заморозки. Часто бувають тумани. На розвиток рослинності позитивно впливає довгий літній день.

На західних узбережжях випадає багато опадів (від 1000 мм на півночі до 2000 мм і більше на півдні). У східній частині Скандінавського півострова буває від 500 до 1000 мм опадів на рік, а в деяких внутрішніх районах і на крайньому північному сході — менше як 500 мм. У південних і центральних районах Фінляндії випадає 600 мм опадів, а місцями й більше. У напрямі на північ кількість опадів поступово

зменшується (до 400 мм і навіть менше в Лапландії). Максимум опадів у західній частині області припадає на осінь і зиму, у східній — на літо.

Область дуже багата на річки й озера, які сформувалися в післяльодовиковий час і займають тектонічні тріщини і западини, оброблені льодовиками. Більшість річкових долин і озерних улоговин простягається в напрямі розташування тектонічних ліній (з північного заходу на південний схід).

На півночі Фенноскандії важливу роль у режимі річок відіграє снігове живлення. Тут бувають весняні розливи. На півдні режим річок близький до західноєвропейських типів.

Річки переважно зв'язані гідрографічно з озерами і часто є протоками між ними. Деякі озера нагадують розширені річкові долини. Озера відіграють роль важливих регуляторів стоку. Річки області течуть у молодих долинах з невиробленим профілем рівноваги і дуже багаті на пороги, водоспади і водну енергію. З водоспадів Скандинавії найбільш відомі Фейгумос (200 м), Берінг-Фосс (145 м), Р'юкан-Фосс (125 м) у Норвегії; Трільхеттан (33 м) на річці Гйота-Ельв у Швеції; у Фінляндії — водоспад Іматра на річці Воуксі. У Фінляндії налічується близько 2000 водоспадів і порогів. Найбільші річки Фенноскандії — Гломма (587 км) і Кемі-Йокі (550 км). Річки східної частини Фенноскандії замерзають на 4—6 місяців.

Область Фенноскандія найбагатша в зарубіжній Європі на озера. Найбільші з них зосереджені на Середньошведській низовині — Венерн (5550 кв. км) — найбільше озеро зарубіжної Європи, Веттерн (1900 кв. км), Меларен і Єльмарен.

Найбагатша на озера країна зарубіжної Європи — Фінляндія. Тут налічується понад 60 000 озер, які займають 12% площі країни. Дуже велике скупчення озер у межах «Центрального озерного плато», розташованого в середній частині південної половини Фінляндії. Тут знаходяться сполучене каналом з морем найбільше озеро Фінляндії Сайма (1800 кв. км), Пяйянне (1065 кв. км) та ін. На півночі країни розташоване озеро Інарі (1000 кв. км). Усі великі озера Фінляндії лежать у тектонічних улоговин, остаточно сформованих в результаті ерозійної і акумулятивної діяльності льодовиків.

Сучасні льодовики у Скандинавських горах займають 5000 кв. км. Висота снігової лінії на півдні півострова досягає 1500—1900 м, на півночі — 700—800 м. На західному, атлантичному, схилі, де опадів більше, та нижче. Найбільше льодовиків у західній частині півострова, приблизно за 100 км від океану. Зледеніння Скандинавських гір належить до скандинавського, або норвезького, типу. Великі покриті льодовики зосереджені на фієльдах гірських масивів Середньої Норвегії — 1076 кв. км, Свартізен — 450 кв. км, Фольгефоллн. 11.48 кв. км). Є також льодовики альпійського типу і дуже численні карові й висячі льодовики.

На північній окраїні Фенноскандії є невеликі ділянки рівнинної тундри, на тундрових ґрунтах якої ростуть мохи, лишайники, карликова яловець і ягідні чагарники.

Більшу частину Фенноскандії займають хвойні тайгові ліси європейського типу на підзолистих ґрунтах, в яких переважають сосна звичайна і європейська ялина. В лісах Норвегії ялина поширена більше, ніж сосна; у лісах східної Фенноскандії,

навпаки, переважає сосна. У хвойних лісах трапляються також листяні породи (береза, осика, горобина, вільха). До підліску хвойних лісів входять: верес, чорниця, брусниця. На південь під 60° пн. ш. хвойні ліси поступово переходять у мішані: до сосни і ялини домішуються широколисті породи, причому кількість листяних дерев (літній дуб, липа, клен, ясен, в'яз) поступово збільшується. На крайньому півдні області поширений середньоевропейський широколистяний ліс, у якому переважає бук. Бук трапляється на півострові Сконе і на північний захід від нього в захищених від вітру місцях у деяких фіордах.

У хвойних лісах значно поширені болота. Хвойні ліси в горах Фенноскандії займають нижній пояс до 900 м на півдні і до 400 м на півночі. Вище від цих лісів по вертикалі простягається березовий пояс приблизно 100—150 м завширшки. Вище від березового поясу в горах, а також на фієльдових просторах простягається гірська тундра, для якої характерні зарості низькорослих трав, карликові берези, білі верби, яловець, що виділяються на сірувато-зеленому фоні мохового і лишайникового покриву.

На західних окраїнах Скандинавського нагір'я нема сприятливих умов для розвитку лісів. Тут найбільше поширені вересовища з густим моховим покривом. До вересовищ входить звичайний верес, місцями — західноєвропейський. Фенноскандія — найбагатша на ліс частина Європи. У Фінляндії ліси займають 74% площі країни, у Швеції — 52%. Тут багато лісопильних і целюлозних заводів. Ці країни експортують деревину, целюлозу і папір.

Мішані ліси в багатьох місцях знищені, їх замінили сади і штучні лісонасадження.

На північній окраїні Фенноскандії водяться тундрові тварини: північний олень, песець, лемінг. Тваринний світ решти території області має лісовий характер. Хижі тварини (ведмідь, вовки, рись, куниця, росомаха) значною мірою знищені й трапляються рідко. Більше поширені борсуки, лисиці. У лісах багато білок. Трапляються також: лось (на сході області), благородні олені, козулі, засць-біляк, порівняно рідко — видра. На південних окраїнах водяться такі середньоевропейські тварини, як заєць-русак, тхір, кріт. Багата фауна птахів. Промислове значення мають рябчики, глухарі й тетеруки. Дуже багаті на птахів морські узбережжя і прибережні острови. Внутрішні водоймища багаті на водоплавну птицю (качки, гуси, журавлі, лебеді). Близько 70% птахів Фенноскандії належить до групи перелітних.

У країнах Фенноскандії значно розвинене морське рибальство. У прилеглих до області атлантичних водах багато тріски, оселедців, макрелі, морського окуня. Водяться також тюлені. Балтійське море багате на оселедців, тріску, салаку; на півночі моря є тюлені. Характерні риби річок і озер — сьомга, лосось, навага, озерна форель, лящ, щука, судак.

Середня Європа

До Середньої Європи, цієї найбільшої частини зарубіжної Європи, входять такі фізико-географічні області: Британські острови, Європейська рівнина, Герцинська Центральна Європа, Герцинська Франція, Альпи, Карпати і Придунайська рівнина.

Британські острови

Британські острови — найбільші з прилеглих до Європи островів. Площа Великобританії 224 тис. кв. км', площа Ірландії 84 тис. кв. км', площа всього архіпелагу, разом з дрібними островами, що входять до його складу — близько 315 тис. кв. км. Британські острови, особливо на сході, оточені великими мілкими шельфовими басейнами і відокремлюються від Європи неглибокими протоками Ла-Манш і Па-де-Кале. Від материка Британські острови відокремилися в антропогеновий час, зокрема, Ірландія відокремилася наприкінці плейстоцену, а Великобританія — в післяльодовиковий час. Північно-західна окраїна області (Гебрідські острови та ін.) — це залишки роздрібнених докембрійських ділянок.

Майже вся Великобританія належить до каледонських складчастих структур, що є південно-західним продовженням Скандинавського сектора каледонід Європи. У Шотландії, Ірландії та Уельсі на поверхню виходять складчастий кембрій, ордовик і силур, що вкриваються в південних частинах горизонтальними нашаруваннями девону, карбону, пермі й мезозою. Каледоніди Британських островів щільно з'єднані з герцинськими спорудами південної частини Великобританії (на південь від лінії Лондон — Брістоль). На каледонських складках, збудованих з порід кембрію, ордовику і силуру (метаморфічні сланці, вапняки, кварцити,), подекуди залягає «давній червоний пісковик», який утворився внаслідок розмиву каледонських складчастих гір. Відклади карбону утворюють дуже потужну вугленосну світу. Каледоніди і герциніди Британських островів протягом неогену зазнали дуже інтенсивного вертикаль .о розчленування, внаслідок чого в рельєфі області чергуються виступи Ішого фундаменту і міжгірних западин, заповнених осадочними товщами. Системою розколів, які утворилися протягом неогену, на півночі часті вилилися великі базальтові потоки, що вкрили Північну Шотландію, Гебріди, Фарерські, Шотландські й Оркнейські острови. Напри піці антропогенового періоду багато територій значно опустилося, дно внаслідок чого навколо Британських островів утворилися шельфові басейни І ці острови відокремились від Європи.

Британські острови тричі вкривалися льодовиками, причому перші дна зледеніння були зв'язані із скандинавським, а останнє мало місцевий характер. Льодовикові центри були в Шотландії, Ірландії й Уельсі.

Велике розчленування берегової лінії Британських островів є результатом значного тектонічного роздроблення узбереж. Внаслідок змін рівня моря на узбережжях залишилися серії морських терас. Особливо порізнана берегова лінія на північному заході Великобританії,—тут розвинений фіордовий тип берега,— і на заході Ірландії, де переважають береги ріасового типу. Східні й південні узбережжя Великобританії розчленовані порівняно мало. У Великобританії нема такого місця, яке б знаходилося далі як за 120 км від моря.

У Шотландії, а також на півночі й заході Англії переважає гірський рельєф. Середньовисотні вирівняні гірські масиви, що часто мають відзнаки льодовикового рельєфу, чергуються з горбистими улоговинами І плато. Найвища частина Великобританії — горстовий масив Північно-Шотландського нагір'я. В його межах розрізняють дві смуги, відокремлені одна від одної тектонічною тріщиною Гленор: Північне нагір'я І Грампіанські гори з найвищою вершиною області — г. Бен-Невіс(1343м).

Гебрідські острови можна розглядати як недавно відокремлену від Великобританії північну окраїну Північно-Шотландського нагір'я. Внаслідок діяльності прибою в узбережних базальтових скелях острова Стаффа утворився мальовничий Фіпгалів грот, що заповнюється подою під час припливів.

На півдні Шотландії простягся горстовий масив Південна-Шотландської височини, що являє собою прорізане широкими долинами плато ;І пологохвилястою поверхнею заввишки 500—600 м. Між цими двома горстовими масивами лежить грабен Середньошотландської рівнини. Тут часто трапляються куполовидні підвищення, які утворилися внаслідок прориву вулканічними породами потужної товщі осадових відкладів (девон, карбон), що залягають на поверхні. У Північній Англії простягаються в меридіональному напрямі Пеннінські гори (893 м), що являють собою антиклінальне підняття з кам'яновугільних відкладів. У цьому гірському масиві дуже поширені вапняки і карстові явища, а також уступи куестового типу.

Камберлендські гори (978 м), розташовані на північний захід від Пеннінських гір — це вулканічний масив на каледонському складчастому фундаменті. У цих горах багато різних форм льодовикового рельєфу (цирки, трогові долини, озера льодовикового походження). Більшу частину гористого півострова Уельс займають Кембрійські гори, де переважають м'які згладжені форми рельєфу. Лише в районі найвищої вершини цього масиву — г. Сноудон (1085 де) — переважав гірський льодовиковий рельєф. Крайня південно-західна частина Великобританії — півострів Кор-нуелл, де поширені залишкові масиви, які належать до складчастих споруд. Найбільшої висоти тут досягає г. Дартмур-Форест (621 м).

У гірських масивах Великобританії І; кілька ярусів згладжених поверхонь, що відповідають різним ерозійним циклам неогенового часу.

На схід від півострова Уельс простягається центральна рівнина Великобританії — Мідленд, на поверхні якої залягають розчленовані ерозією мезозойські відклади. На поверхні південно-східної частини Великобританії залягають осадові мезозойські неогенові відклади. Особливо поширені юрські вапняки і крейда. З них складаються багаті на карст численні куестові пасма і куестові плато, поширені на цій території. Прикладом куестових пасом, що складаються з юрських вапняків, може бути прилегла до рівнини Мідленд височина Котсуолд-Хілс (300—350 м). До групи складених білою крейдою куестових плато належать: височина Чілтерп-Хілс (250 м), що круто спадає до рівнини басейну Темзи або до Лондонського басейну, і височини Північний Даунс та Південний Цаунс, які круто обриваються на півночі до Лондонського басейну, а на півдні — до Ла-Маншу, утворюючи мальовничі високі крейдяні узбережжя острова. Западини, або депресії, між куестовими пасмами заповнені товщами піщано-глинистих відкладів. Лондонський басейн вкритий товщею морських відкладів неогенового періоду і річковим алювієм.

З низовинних рівнин південної Великобританії слід назвати ще Хемп-шір, Фени, Чешір та Йоркську.

Більша частина Ірландії має низовинний рельєф. Внутрішню частину острова займає Центральна рівніша, для якої характерні гляціально-аккумулятивні форми рельєфу (ози і друмлини). На поверхні низовини залягають багаті на різні карстові явища вапняки карбону, подекуди вкриті невеликим шаром глинистих відкладів.

Центральна рівнина — це тектонічна улоговина, оточена дуже розбитими і розмитими брилевими хребтами. На окраїнах острова простяглися невисокі й дуже розбиті гірські хребти, прорізані численними долинами, які відкривають доступ до моря.

На південному заході острова розташовані складені товщами давніх червоних пісковиків гори Керрі з найвищою вершиною острова — г. Кар-рантуохілл (1041 м).

На північному сході простягаються складені базальтовими ланами .•и/)п Антрім. Розчленоване тут морською абразією базальтове плаю називають «шосе велетнів».

Сліди антропогенового зледеніння різко виявлені в горах Керрі. Пирогова лінія особливо розчленована в північній і західній частинах острова, де розвинений ріасовий тип берега.

Світа середнього карбону Великобританії багата на кам'яне вугілля. Найбільші родовища його зосереджені в Південному Уельсі, на Середньо-шотландській низовині і по окраїнах Пеннінських гір. Бідні залізні руди (до 28% металу) юрського віку осадочного походження видобувають по окраїнах Пеннінських гір. У Корнуеллі вироблено жильні родовища олов'яних і мідних руд, приурочені до місць, де межують оса. І.очні породи палеозою з гранітами. Тут видобувають також уранові руди. У Камберленді та інших місцях розробляють родовища свинцово-цинкових руд. Великобританія багата на стронцієві руди, приурочені до тріасових мергелів. Ірландія багата на торф.

Британські острови перебувають під постійним впливом океанічного повітря помірних широт і характеризуються морським кліматом. Протягом року переважають західні й південно-західні вітри, влітку можливі пі гри і північного напрямку. Часто, особливо на півночі, бувають шторми. Зима м'яка.

Середні температури найхолоднішого у Великобританії місяця — січня — становлять +3, +5°, а на південних узбережжях і в Ірландії навіть +6, +7а, у центральних районах Ірландії — до +5°. У деякі зими, коли над Середньою Європою стоїть тривалий антициклон, вітри приносять з материка значне похолодання (до — 15, —18°). На південному сході морози бувають частіше, а літо тепліше, ніж на північному заході.

У зимові місяці опади бувають частіше, ніж через день; на півночі Великобританії щомісяця — 25 днів з опадами.

Літо на Британських островах прохолодне. Середня температура місяця на півночі Шотландії до +12, +14°, у південній частині Англії — до +16, +17°, в Ірландії — не більше як +15°. Хмарність дуже велика протягом усього року, влітку вона трохи меншає. Тривалість сонячного сяяння незначна (у Глазго в липні вона становить 146 годин, або 28% можливої).

Опадів улітку також багато. Найбільше (понад 3000 мм на рік) на півночі, де інтенсивна циклонічна діяльність. Багато опадів і на заході, особливо на навітряних схилах (до 1000—1500 мм). Східні і південно-східні райони дістають за рік 600—750 мм опадів. Узимку часто буває снігопад, проте стійкий сніговий покрив утворюється лише її горах. Найчастіше взимку на Британських островах бувають тумани, особливо густі в районі великих міст, де насиченість повітря пилом і димом сприяє конденсації.

Ознаки морського клімату більше виражені на заході області (річні амплітуди температур становлять на південному заході Ірландії 7—8°, на сході Ірландії 10—11°, на південному сході Англії — до 14°).

На Британських островах гумідний клімат, що сприяє розвиткові густої річкової сітки. Річки невеликі, проте повноводні протягом усього року. Взимку вони не замерзають. Невисокі межиріччя полегшують сполучення річок каналами. Найбільші річки: в Ірландії — Шаннон (365 км), у Великобританії — Северн (390 км) і Темза (330 км).

Майже всі річки тут закінчуються широкими естуаріями, що дав можливість океанським суднам заходити в їхні нижні течії, в найбільші порти області. Лондон лежить у нижній течії Темзи за 00 км від моря, Брістоль — у нижній течії Ейвону, що впадає в естуарію річки Северн, Ліверпуль — у гирлі Мерсею, Глазго — в пониззях Клаїду.

Запаси водної енергії в області незначні. Озера невеликі, але численні, особливо в Шотландії і на Камберлендському масиві, який називають «озерним округом». Найбільші озера зосереджені в Ірландії (Лох-Несс — 396 кв. км, Лох-Ерн — 123 кв. км) і в Шотландії (Лох-Ломонд — 71 кв. км і Лох-Несс — 50 кв. км). Більшість озер льодовикового або льодовикотектонічного походження. В центральній частині Ірландії є карстові озера.

На півночі області поширені підзолисті, а на півдні — бурі лісові гранти. Ліси майже винищені і займають ліпне 4% всієї площі Великобританії і 1,5% площі Ірландії. Ці ліси переважно штучно насаджені. Великі площі займають луки, вересовища і болота. Область належить до зони широколистих лісів. У лісах переважає дуб, до якого домішуються ясен звичайний, береза бородавчаста, клен польовий, бук, вільха, біла верба, ліщина. Ліси поширені здебільшого в сухіших і нижчих місцях півдня і сходу. Подекуди в підліску є вічнозелений чагарник падуб, або гостролист. Для південно-східної Англії характерні букові ліси. На Шотландському нагір'ї поширені березові ліси, а також соснові ліси з вересом і чорницею.

У південній Англії на пісках є штучні насадження сосни. Останнім часом тут насаджують також сітхинську яличину, японську і європейську модрина, дугласову ялицю, західний хемлок, велетенську тую, кшіари-сівник Лавсона. У горах ліси піднімаються не вище як до 500—600 м, а на півночі області — до 300 м. Надмірна вологість гранту і великої сили вітри перешкоджають розвиткові дерен на заході й північному заході області. Половина лісової площі — це розріджені ліси тину паркових ландшафтів.

Для островів дуже характерні трав'яні луки, соковиті й зелені протягом усього року. Чималі площі зайняті під сіяними луками. Особливо багаті на луки середня й південна частини Великобританії (тут вони займають близько 43% площі) і південь Ірландії («смарагдовий острів»).

На островах дуже поширені вересовища. Вони займають західні узбережжя і гірські масиви вище від лісового поясу. У Шотландії на вересовища припадає близько 67% площі. Переважають звичайний і західно європейський вереси з домішками папоротей, чорниці й деяких злаків. Ін'ресовища використовують як пасовища для овець.

На островах великі площі зайняті торфовими болотами (навколо узбережжя затоки Уош і на заході Центральної рівнини в Ірландії).

Фауна області острівна, збіднена. Зовсім винищено вовків. Під особливу охорону взято шотландського оленя, і завезено сюди лань. Водяться гак і тварини, як лисиця, кріт, їжак, землерийка. У лісах і парках багато безлісних рівнин чимало зайців і диких кроликів. Багата фауна птахів. Тут водяться сизий голуб і горлиця, кілька видів куріпок і глухарів (у Шотландії). На водоймищах водяться мартини, чаплі, качки. Багато хижих птахів (сапсан, підсоколик, боривітер, сопи). У річках і озерах водяться: плітка, головень, усач, сиг. Навесні в річки на нерест заходить лосось. Прибережні води, особливо Північне море, багаті на рибу (оселедці, тріска, камбала, пікша, макрель).

Європейська рівнина

Ця велика область займає низовинні рівнини Нідерландів, Данії, ФРН, ДРН, Польщі. вона простяглася з заходу на схід на 1200 км і має ширину від 200 км на заході до 400—500 км на сході. Найбільша низовина тут — Німецько-Польська.

Європейська рівнина займає частину великої зони прогину земної кори між підняттям Скандинавського масиву на півночі і поясом герцинських складчастих структур на півдні. Прогини земної кори тут почалися в пермському періоді. З того часу морські трансгресії не раз чергувалися з підступанням моря. З кінця неогену тут була суша, на поверхні якої нашарувалися товщі пухких антропогенних відкладів, частково морських і річкових, але переважно льодовикових. У рельєфі рівнини чітко збереглися сліди двох останніх зледенінь. У період максимального зледеніння льодовики доходили до підніжжя Карпат і герцинських масивів, а на заході — до нижньої течії Рейну. Останнє зледеніння займало меншу площу, але залишило на сході області дуже помітні сліди — кінцевоморенні гряди, горби і численні западини з озерами. На захід від Ельби останнє зледеніння не поширювалося, тому тут утворився переважно згладжений і плоский рельєф з висотами, що не перевищують 100 м.

Морська післяльодовикова трансгресія зумовила утворення Балтійського і Північного морів. Навіть в історичний час в області переважають процеси опускання суші, проте місцями рухи мають диференційований характер і спостерігаються місцеві підняття суші.

Іntenсивно опускалось узбережжя на заході області в XII—XIV ст. Внаслідок цього утворилися затоки Зейдер-Зе і Долларт, а береговий дюнний вал розпався на гірлянду Західних Фрізьких і Східних Фрізьких островів. Дуже розчленована на численні острівці дельта Рейну має ознаки опускання. Між Західно- й Східно-Фрізькими островами і берегом материка лежить ватовий берег — «земноводне» низовинне узбережжя, яке під час припливів заливається морем.

За ватовим берегом іде широка смуга частково розташованих нижче від рівня моря родючих маршів і польдерів, захищених від вторгнення моря штучними греблями, що комбінуються з природними береговими дюнними валами. Греблі будують також уздовж річок, що течуть звичайно вище від навколишньої місцевості. Тут створено складну систему осушувальних і водовідвідних каналів. Незважаючи на це, під час великих штормів Північне море іноді прориває систему берегових укріплень і затоплює низовинні узбережжя.

Ще далі в глиб материка, за польдерами, йдуть г е с т и — трохи вищі ділянки, що складаються із зандрових піщаних відкладів. За тестами простяглася вузька смуга лесових суглинків.

На схід від Ельби в широтному напрямі, а в Ютландії — в меридіональному розташована смуга кінцевоморенних пасом. У западинах між кінцевоморенними горбами утворилось дуже багато гляціально-акумулятивних загачених озер. Багату на озера смугу кінцевоморенних пасом називають «поозер'ям» (Мекленбурзьке поозер'я в НДР, Поморське і Мазурське поозер'я в Польщі).

На південь від смуги кінцевоморенних пасом лежить область широких піщаних зандрових улоговин, утворених льодовиковими водами. Між цими улоговинами є трохи підвищені ділянки, що складаються з моренного матеріалу епохи максимального зледеніння. Активна морська акумуляція в узбережній смузі Балтійського моря сприяла утворенню численних піщаних кіс і пересипів, що й привело до перетворення багатьох бухт на лагуни.

Найважливіші корисні копалини в області — буре вугілля (в НДР і Польщі), родовища якого зв'язані з відкладами пермського і неогенового віків, різні солі (НДР), генетично зв'язані з латунними відкладами пермі й тріасу; багато торфу.

В області переважають західні вітри. Морські повітряні маси, що приносяться з Атлантики, посуваючись у глиб материка, поступово трансформуються, континентальність клімату зростає з заходу на схід. Саме в цьому напрямі знижуються зимові температури, літо теплішає, зменшується кількість опадів і максимум їх пересувається на літні місяці.

Середня температура найхолоднішого місяця — січня — на північному заході області в узбережній смузі $+2$, $+3^{\circ}$, на найбільшому віддаленні від моря — близько 0° . Проте в окремі дні, коли вторгаються арктичні маси повітря, температура може спадати до -15° і нижче (взимку 1942 р. в Нідерландах температура знизилась до -27°). Середня січнева температура в Данії — близько 0° , в Берліні $-0,3^{\circ}$, в Бремені $-0,6^{\circ}$, а у Варшаві $-3,6^{\circ}$. Взимку дуже велика відносна вологість повітря (понад 85%). Середні липневі температури змінюються від $+16^{\circ}$ на північному заході і півночі до $+19^{\circ}$ на сході (в Бремені $+17,3^{\circ}$, в Берліні $+18,8^{\circ}$, у Варшаві $+18,9^{\circ}$).

Річна кількість опадів становить на північному заході області 650 -750 мм, у Берліні 554 мм, у Варшаві 531 мм, причому максимум їх на Заході припадає на осінь і зиму, а на сході — на літню пору. Хмарність висока, особливо взимку. На заході часто бувають тумани і вітри великої сили.

На Північно-Німецькій низовині й на сході області взимку нерідко випадає сніг, який, проте, швидко тане.

Область має дуже розвинену гідрографічну сітку. Найбільші річки — Везер, Ельба, Одра і Вісла. Вони повноводні протягом усього року, проте річки на заході області мають стійкіший водний режим і значно коротший період замерзання, ніж на сході. Так, узимку замерзають: Ельба — не щороку і звичайно не більш як на 2—4 тижні, Одра — і не більш як на 1 місяць, Вісла — в середньому на 2—2,5 місяця. Річки, які впадають у Північне море, утворюють естуарії, річки балтійського стоку закінчуються лагунами. Річки області живляться переважно дощовими водами і невеликою мірою водами від танення снігів у горах, причому питома вага снігових вод зростає в напрямі з заходу на схід. Ельба має найвищий рівень навесні, коли

тануть сніги на Чеському масиві. Восени рівень також підвищується. Вісла, що наближається до річок російського тішу, характеризується різкими коливаннями рівня. Навесні бувають розливи, зв'язані з таненням снігів; улітку можливі підвищення рівня внаслідок злив. Річка утворює дуже низовинну дельту, яка швидко зростає. Річки області мають велике транспортне значення; багато з них сполучено каналами.

Найбільше поширені в області підзолисті й бурі лісові гранти. Особливо родючі темноколірні ґрунти на лесовидних породах південної смуги рівнин і алювіальні ґрунти річкових долин.

Природний рослинний покрив людина дуже змінила. Лісів залишилося мало. На сході області їх більше, ніж на заході. Особливо мало їх у Нідерландах, Данії і на північному заході ФРН. Тут значні площі займають луки (переважно сіяні), орні землі й вересові пустища. В лісах переважають на заході бук і дуб, на сході — мішані ліси з літнім дубом, сосною і ялиною. Для піщаних низовин по всій рівнині характерні соснові ліси, які чергуються з вересовищами і торфовищами.

Природні ліси Нідерландів зовсім знищені ще до XVI ст. Сучасні ліси цієї країни, що займають 7,6% її площі, всі без винятку — штучні насадження. Тут переважають сосна звичайна, бук, дуб, ясен, клен, в'яз. Подекуди насаджують японську модрина, дугласову ялицю, чорну сосну, по берегах річок — білу вербу, уздовж шляхів і дамб — тополю, дуб, бук.

У Данії ліси займають 8,6 % площі країни. Близько 50% їх — теж штучне насадження. У цих насадженнях переважають хвойні (сосна, ялина, деякі північноамериканські хвойні). Ростуть також бук, дуб, в'яз, ясен, липа. Видовий склад лісів на Швнічно-Шмецькій низовині зазнав істотних змін. Листяні ліси тут інтенсивно вирубувались і змінювались хвойними породами. Тепер 65% лісів у ФРН і 80% у НДР — хвойні. Переважають тут ялина і сосна. Насаджують також ялицю, модрина, дугласову смереку. У широколистих лісах 90% становлять бук і дуб. Менше значення мають граб, вільха, клен, береза, ясен, тополя.

Чимало диких тварин в області винищила людина. Тваринний світ області найповніше представлений у Біловезькій пуці, розташованій на території Польщі й СРСР, де особливо оберігається стадо зубрів. Водяться тут також благородний олень, лось, лань, козуля, кабан, куниця, борсук, білка. Багато різних птахів: глухар, тетерук, кряква та ін.

Герцинська Центральна Європа

Область герцинської Центральної Європи лежить на південь від Європейської рівнини. З півдня до неї прилягають Альпійсько-Карпатська гірська дуга і приальпійські плато. Область, має значну ширину на заході і дуже звужена на сході.

Складчастий палеозой області подекуди виходить на поверхню (Чеський Ліс, Судети, Рейнські Сланцеві гори, Оденвальд, Вогези, Шварцвальд). На схід від Рейну палеозойські структури здебільшого перекриті в нижньому ярусі пермськими, а у верхньому — мезозойськими відкладами. Північний край палеозойського фундаменту області занурений під молоді відклади Польсько-Німецької синеклізи. Після закінчення орогенезу герцинські структури зазнали впливу інтенсивних тектонічних рухів мезозою, кайнозою, внаслідок чого тут з'явилися великі вигини, розколи, грабени. Деякі ділянки піднялися, інші

опустилися, і вся область тепер являє собою дуже складну мозаїку пенепленізованих масивів, які чергуються з горбастими западинами і міжгірними рівнинами. Герцинський орогенез і наступні процеси дробіння герцинських структур не раз супроводилися вулканічними виливами. Значні герцинські масиви є в басейні Рейну і верхньої Ельби. Гори по звичайно поділяють на два сектори: Південно-Рейнський, Північно-Рейнський.

До Південно-Рейнського сектора гір належать горстові масиви — «близнята» Шварцвальд (1493 м) і Вогеци (1423 м), південні частини яких складаються з гнейсів і гранітів. На поверхні пікнічних, нижчих, частин цих масивів залягають тріасові пісковики. Масиви частково оточені смугами мезозойських вапняків. Вогеци і Шварцвальд круто обриваються до Рейнського грабену, який їх відокремлює. Рівнина цього грабену (завдовжки 300 км, завширшки 40 км) має абсолютні висоти від 100 до 200 м. На місці Рейнського грабену в палеогені була морська затока. Вище від товщі морських і лагунно-озерних відкладів тут залягають континентальні антропогенові відклади — лесовидні суглинки й алювій Рейну. Північним продовженням Шварцвальду і Вогеців є невисокі пісковикові плато Оденвальд і Хардт.

До Північно-Рейнського сектора належать Рейнські Сланцеві гори, або Рейнський Сланцевий масив,— одноманітний щодо рельєфу давній пенеплен (заввишки 400—500 м, максимальна висота — близько 900 м), прорізаний глибокою епігенетичною долиною Рейну та його притоками. Мальовнича долина місцями врізується на глибину до 200 м. Рейнські Сланцеві гори складаються з потужної товщі девонських порід (глинисті і піщано-глинисті сланці, пісковики, кварцити, рідше вапняки). Уздовж північної окраїни масиву простягається смуга карбонівих відкладів, к якій залягають найбільші в Західній Європі родовища кам'яного вугілля. Подекуди депресії розчленовують плато на хребтоподібні смуги. На деяких ділянках масиву є сліди неогенового вулканізму. На схід від Шварцвальду простяглися багате на карстові форми рельєфу плато — Швабсько-Франкопський куестовий район, на території якого є два куестові пасма — північне, що складається з тріасових пісковиків, і південне, або головне, складене з юрських вапняків. Західну частину головного пасма називають Швабською Юрою (до 884 м), східну — Франконською Юрою (до 657 м). Недавні підняття цього району сприяли інтенсивному врізуванню річкової сітки і енергійному формуванню куестового рельєфу.

Класичними прикладами горстових масивів можуть бути розташовані на північ від Швабсько-Франконського куестового району Тюрінгенський Ліс (982 м) і Гарц з вершиною Брокен (1142 м).

На схід від Франконської Юри розкинувся найвищий герцинський масив Середньої Європи — Чеський, що складається з гранітів і гнейсів, а також з дислокованих відкладів палеозою (сланці, кварцити, мергелі, пісковики). Північно-західну окраїну Чеського масиву займають Рудні гори (до 1244 м). До них з півдня прилягає скидова зона, уздовж якої на кінець пліоцену відбувалась вулканічна діяльність. З цим вулканізмом зв'язані термальні й мінеральні джерела в районі вулкана Дупова (Карлові-Вари та ін.). Найбільшої висоти Чеський масив досягає в Судетах (вершина Сніжка — 1605 м), що складаються з кількох паралельних

брилових кристалічних хребтів, у западинах між якими залягають потужні товщі пермо-карбонівих і крейдових відкладів (пісковики, мергелі) і виходи молодших вулканічних порід. Між Рудними горами і Судетами Ельба прорізує товщу крейдових пісковиків, де сформувалися химерні форми вивітрювання (район «Саксонської Швейцарії»).

До окраїнних хребтів Чеського масиву на південному заході належать Чеський Ліс, Шумава (до 1456 м) і Баварське плоскогір'я. Антропогенове зледеніння залишило па всіх окраїнних хребтах Чеського масиву, особливо в Судетах і Чеському Лісі, помітні сліди (кари, трогові долини і льодовикові озера). Полабська рівнина — найнижча частина Чеського масиву. Вона розташована в басейні річки Лаби (Верхньої Ельби) і має абсолютні висоти від 150 до 200 м. Тут на розмитих крейдових мертелях і пісковиках подекуди залягають лесовидні породи. На південний захід від Полабської рівнини знаходяться пенепленізовані останцеві герцинські масиви (височина Брди — до 857 м). На південний схід від Полабської рівнини розкинулася складена кристалічними породами Чесько-Моравська височина (до 837 м), на східній окраїні якої на поверхні залягають багаті на карстові форми рельєфу мезозойські вапняки. У басейні річки Заале, на північ від Чеського масиву, лежить западина власне Тюрінгенського басейну з куестовими пасмами, виробленими річкою Заалюю в товщах тріасових і крейдових відкладів. Найбільш східний герцинський масив Середньої Європи — Малопольська височина (або Келецько-Сандомірський кряж, висота до 611 м), у межах якої на дислокованих пенепленізованих шарах кембро-силуру, девону і карбону залягають мезозойські відклади. Між містами Ченстохов і Краків розкинулося куестове пасмо з юрських вапняків — Краківська Юра.

Давні герцинські кристалічні масиви Центральної Європи багаті на руди кольорових і рідкісних металів (свинцею-цинкові родовища Рудних гір і Малопольської височини, поліметалеві й мідні руди Судет). До північної окраїни Рейнських Сланцевих гір належить найбагатший у Західній Європі Рурський кам'яновугільний басейн, де шари вугілля залягають близько від поверхні в середньо- і верхньокарбонівих товщах. Значні родовища кам'яного вугілля нижньо- і середньокарбонівих віку є на Сілезькій височині — Верхньосілезький басейн (у Польщі, частково в Чехословаччині). Невеликі кам'яновугільні басейни є також в окраїнних частинах Судет (Нижньосілезький басейн), у межах Тюрінгенського Лісу (басейн Цвіккау) і Саарський басейн. Внутрішні частини Чеського масиву багаті на буре вугілля. Палеогенові озерно-лагунні відклади Верхньорейнської рівнини багаті на родовища калійних солей і нафти. Світову славу мають термальні і мінеральні води Західної Чехословаччини, відомі також термальні води в Судетах і мінеральні джерела Шварцвальду.

Для області характерний помірно континентальний центральньо-євро-пейський клімат. Гірські масиви мають вологий і прохолодний клімат, міжгірні западини — сухіший. Середні січневі температури змінюються від 0° на заході до —4° на сході. Найтепліший клімат в області має Верхньорейнська низовина, де середня січнева температура вища від 0°. Проте й тут іноді взимку бувають морози до —20°. Середня січнева температура в Празі (висота 202 м) становить —1,5°. Середня липнева температура в області коливається від +18° на півночі до +20° на півдні, на

Верхньорейнській низовині до $+20,5^{\circ}$, у Празі $+19^{\circ}$. У низовинах і улоговинах влітку нерідко бувають сухі й жаркі дні з достатньою кількістю годин сонячного світла. У горах зима холодна; в багатьох місцях від'ємні середні місячні температури спостерігаються протягом 4—5 місяців. На Брокені (висота 1142 м) середня температура лютого — 5° ; липня $+10^{\circ}$, причому заморозки можливі в усі місяці. У горах утворюється тривалий стійкий сніговий покрив.

У горах на західних схилах випадає до 1000 мм і більше опадів (на Брокені 1311 мм); на східних схилах їх менше. Область дістає переважно від 600 до 800 мм опадів, проте в замкнених улоговинах і западинах їх близько 500 мм, а в Празі — лише 439 мм на рік. Протягом року опади розподіляються досить рівномірно. На сході зростає роль літніх опадів.

На гірських масивах області беруть початок численні великі річні та їх притоки. Так, на Шварцвальді зароджується Дунай; у Судетах Лаба (Ельба) й Одра; з Чеського масиву стікає Влтава (притока Лаби); на Швабській і Франконській Юрі беруть початок праві притоки Рейну — Пеккар і Майн та деякі притоки Дунаю; з Тюрінгенського Лісу стікає Іезер, з Малопольської височини — притока Одри Варта. Більшість річок області у верхів'ях має гірський характер. Значну роль в їх живленні підіграють води від танення снігів у горах. Найвищий рівень води в річках буває навесні.

В області поширені бурі лісові й підзолисті ґрунти. Особливо родючі є ґрунти на лесових відкладах. Ліси тут середньоєвропейського типу. В їх складі переважають бук, зимовий дуб, граб, а у верхньому поясі на заході області — ялиця, на сході — ялина. На крайній південний захід області заходять каштан і французький клен. Для сухих районів характерні соснові ліси, а для низовин — дубові. Природні ліси на значних просторах винищені людиною. Місцями верхня межа населених пунктів піднімається в горах до 1000 м і більше. Подекуди є штучно насаджені ліси, насадження вздовж шляхів і навколо населених пунктів. На багатьох масивах добре збереглися гірські ліси (на схилах Рейнських Сланцевих гір, Оденвальду, Судет, Чеського Лісу, Шумави). У Шварцвальді й Во-гезах дубові ліси піднімаються в гори до 300—400 м. Вище йде пояс букових лісів (до 800 м), а ще вище (800—1200 м) — хвойні із ялиці й ялини. Для субальпійського поясу області характерне криволісся, гірські луки і місцями торфові болота.

Первісна фауна області, що мала типовий лісовий характер, дуже збідніла внаслідок освоєння території людиною. Деякі представники пер-нісної фауни (лань, козуля, благородний олень) оберігаються в парках і заповідниках. Дуже рідко трапляються вовк, рись, лісовий кіт, проте Іде багато лисиць, борсуків. В область проникло багато представників степової фауни, особливо гризунів. Поширені птахи, характерні для лісів Європейської рівнини.

Герцинська Франція

В основі області середньовисотних (герцинських) гір і низовин герцинської Франції залягають складчасті гірські споруди, розмиті й роздроблені ще на початку мезозою. Пізніше, особливо в неогені, область змінилась під впливом диференційованих тектонічних рухів, підпала під кілька циклів брилового горотворення, зазнала потужних дислокацій, еруптивних процесів, морських трансгресій і пенепленізації. Внаслідок цих процесів в області утворився дуже

розчленований рельєф з різноманітними за формою бриловими і склепистими масивами, куєстовими пасмами, горбами і рівнинами.

Найбільший герцинський масив Європи — куполоподібне підняття Центрального масиву Франції, що складається з кристалічних порід (гнейсів, гранітів, слюдяних сланців). На ненепленізованій поверхні Центрального масиву протягом неогенового періоду з'явилися великі розломи, уздовж яких у середній частині масиву відбулись інтенсивні вулканічні виливи і утворились базальтові столові височини (плато Обрак), піднялись великі стратовулкани і сформувались могутні конічні споруди (Канталь та ін.). Вулканічні форми рельєфу характерні для Оверні. Тут багато великих родючих улоговин — грабенів і цілющих мінеральних джерел (Віші). Внаслідок недавніх рухів Центральний масив піднявся на значну висоту. Середня його висота 715 м. найвища вершина — згаслий вулкан Мон-Дор (1886 м) в однойменному масиві. Центральний масив круто обривається на сході й півдні. Неогеновим орогенезом кристалічний цоколь Севенн був піднятий на значну висоту (1702 м). Південну і південно-західну країни масиву займають плато Гран Косе (700—1000 м) і Пті-Косе, де юрські вапняки залягають на кристалічному фундаменті і де утворився класичний карстовий ландшафт з підземним водним стоком.

Западина Пуату відокремлює від Центрального масиву Арморікан-ський масив, розташований на північному заході Франції. Цей герцинський масив складається з гранітів, гнейсів, вкритих подекуди товщею дислокованих палеозойських відкладів (пісковиків, кварцитів і сланців). Вертикальні рухи неогенового періоду розчленували масив на кілька полого-хвилястих підняттях: височина Арре (391 м) на півострові Бретань, Нормандська височина (417 м) і височина Гатіп. Арморіканський масив характеризується найбільш м'якими формами рельєфу серед усіх герцинських масивів. Тут немає глибоких грабенів і проявів вулканізму. Внаслідок недавнього опускання узбережжя півострова Бретань значно розчленувалася берегова лінія (ріасові береги), утворилася затока Сен-Мало.

На захід від Центрального масиву протягся широко відкритий до океану, прорізаний річкою Гаронною Акітанський басейн — западина, сформована в результаті опускання герцинських, а на півдні — альпійських складчастих структур. На поверхні тут залягають неогенові й антропогенові відклади, що утворилися внаслідок розмивання Піренейських гір, до підніжжя яких примикають розмиті сучасними річками порівняно високі конуси виносу — плато Ланмезан і Лрманьяк. Прилеглий до океану район рівнини (Ланди) складений алювіальними дюнними пісками. Ланди характеризуються плоским рельєфом і дуже сповільненим стоком. Середня висота їх 100 м. На заході Ланд простягся вал найвищих в Європі рухомих дюн, пісок яких — морського походження.

На північний захід від Центрального масиву, невисока (50—100 м) широка рівнина — Луарська низовина. Подекуди вона заболочена. У підніжжі її залягають кристалічні породи Арморіканського масиву, що місцями виходять на поверхню, але здебільшого прикриті палеогеновими морськими відкладами і уламковим матеріалом, знесеним з Центрального масиву.

Східним продовженням Луарської низовини є височина, або Паризький басейн, — найбільша структурна депресія герцинської зони в Європі. Формування

цієї блюдцеподібної западини, зв'язане і опусканням герцинського цоколя, завершилося тільки в неогені. За нею заповнена крейдовими і палеогеновими морськими відкладами. Рельєф Паризького басейну значно розчленований — тут майже нема справжніх рівнин. У центральній частині басейну поєднуються горби, горизонтальні плато і квітучі долини. Для південної і західної частин характерний горбкуватий рельєф, причому нерівності зв'язані тут з хвилястими вигинами місцевості й розломами. На сході басейну підвищення розчленовані ерозією. Тут утворилося кілька рядів багатих на карстові форми дугоподібних концентричних куєстових пасом, що полого опускаються до центральних частин басейну. Перше куєстове пасмо Паризького басейну — Іль-де-Франс складене палеогеновими вапняками. Далі на схід простяглося складене юрськими вапняками і білою крейдою куєстове пасмо Шампань; на південно-східних крутих уступах і схилах його розкинулись виноградники. Ще далі на схід розташоване куєстове пасмо Аргони. Між куєстовими пасмами в широких депресіях течуть річки.

Східним продовженням Паризького басейну є прорізане глибокими долинами Мозелю і Маасу Лотарінгське плоскогір'я (до 700 м), що складається з юрських вапняків і тріасових пісковиків.

На територію Франції заходить також невисока (до 330 м) окраїна герцинського масиву Арденн, що є західним продовженням Рейнських Сланцевих гір.

Найбагатші в Західній Європі родовища залізних руд (осадочного походження) залягають у товщах юрських вапняків Лотаріппі (вміст заліза в руді — 35%). Значні родовища бокситів зосереджені на півдні Франції у відкладах дельти Рони і в мезозойських вапняках. В Арденнах є великий кам'яновугільний басейн, більша частина якого знаходиться її Бельгії. На північних схилах Центрального масиву є невеликі родовища кам'яного вугілля.

Герцинська Франція перебуває під постійним впливом вологих морських повітряних мас Атлантики, які зумовлюють помірно морський характер її клімату. У напрямі із заходу на схід поступово наростають деякі ознаки континентальності клімату. На рівнинах області зима тепла, м'яка. Тут переважають західні вітри. Середні січневі температури знижуються від $+8^{\circ}$ на півдні до $+5^{\circ}$, $+7^{\circ}$ на західних узбережжях і до $+2^{\circ}$ на північному сході. Середня січнева температура на Лотарінгському плоскогір'ї — близько 0° , а на масиві Пюї-де-Дом (1465 м) досягає $-2,2^{\circ}$. На Центральному Французькому масиві зима з морозами і снігом триває до трьох місяців. На Лотарінгському плоскогір'ї щозими бувають тривалі морози, і на вершинах куєстових пасом близько 40 днів лежить сніг. На півострові Бретань з морозами буває не більше як 20 днів на рік. Узимку із Севенн на південну окраїну області дме холодний вітер типу бори — містраль.

Середні липневі температури становлять $+17^{\circ}$ на півострові Бретань, $+18,2^{\circ}$ в Парижі, $+22,2^{\circ}$ в Бордо, $+23^{\circ}$, $+24^{\circ}$ на південно-східних окраїнах області, а на гірських масивах лише трохи більше від $+10^{\circ}$ (на Пюї-де-Дом $+11,1^{\circ}$).

Найменша хмарність у південних окраїнах області. Тут улітку переважає антициклонльний режим, що зумовлює сухість літнього сезону. На решті просторів Франції опади більш-менш рівномірні протягом року. Найбільше їх дістають західні схили хребтів і західне узбережжя Франції. На крайових ділянках

Центрального Французького масиву випадає понад 1000 мм опадів, а місцями навіть понад 1500 мм (на масиві Пюї-де-Дом 1661 мм на рік). Понад 1000 мм дістають півострови Бретань і Котан-тен; Аквітанський басейн — до 800 мм. На внутрішніх рівнинах і улоговинах кількість опадів зменшується (в Парижі — 552 мм, в долині Рони — від 500 до 800 мм, а на південно-східних окраїнах області, де максимум опадів зимовий — лише 500—600 мм).

Переважна більшість річок області належить до секванського типу. Вони мають постійно високий, з незначними коливаннями, рівень, взимку не замерзають, сполучені одна з одною каналами і мають велике транспортне значення. Найбільші річки цього типу — Луара (1020 км) і Сена (776 км). У живленні деяких річок (верхів'я Рони, Гаронни) значну роль відіграють води від танення снігів. Цим і пояснюються весняні наводки на цих річках.

Найхарактерніші ґрунти в області — червоноземи типу Ієгга гозза — в середземноморській області, бурі лісові ґрунти — на більшій частині області і слабопідзолисті — на північному заході.

У римській Галії близько 2/3 площі займали ліси і склалися вони з дуба й бука. Тепер ліси займають тут лише 20,7% площі країни. На місці вирубаних лісів на низовинах і горбастих рівнинах простягаються поля і сади. Дуже мало лісів у Нормандії, Пуанту і Мені, а на півночі області й півострові Бретань їх майже не залишилося.

Лісистість Ланд становить 50%. Більшість лісів Франції розташована на низовинах (60% їх — на місцевості висотою до 400 м над рівнем моря, 29% — на висотах від 400 до 1000 м). На листяні породи припадає 70% лісової площі. Основна широколиста порода — дуб, домішки — береза і граб. З хвойних найбільш характерні приморська сосна, сосна звичайна, ялиця і ялина. Основні породи в лісах Франції займають гаку площу: дуб — 35% , бук — 15, граб — 8, інші широколисті — 12, приморська сосна — 12, сосна звичайна — 7, ялиця — 6, ялина — 3, модрина — 1, інші хвойні — 1%. Внаслідок штучного насадження великих масивів хвойних лісів у Ландах та інших місцях частка хвойних порід в області збільшилася з 20% у 1879 р. до 30% у 1953 р. У центральній частині Франції і майже на всьому її сході основною породою є дуб скельний і звичайний. Разом із скельним дубом росте бук. Чималі площі під насадженнями благородного каштана і граба. Уздовж берегів річок висаджують тополлю. У річкових долинах багато береста. На північному заході області є значні насадження ясин звичайної і ялиці, на рівнинах Шампані—сосни звичайної і чорної австрійської сосни. На заході й південному заході області в лісах переважають зимовий дуб і благородний каштан, як домішка росте літній дуб. Для Центрального Французького масиву характерні пукові, дубові (пухнатий дуб) і соснові ліси, меншою мірою ялицеві.

З останнім часом тут роблять мішані насадження з ялини, сосни звичайної й бука. На місці знищених лісів тут поширені вересовища і луки. Вересовищ багато на північному заході області.

Для півдня області характерна рослинність середземноморського типу. У лісах тут поширені кам'яний дуб , пухнатий і корковий; три види ялівцю, деякі види штучно насаджених евкаліптів. Лісів небагато. У ландшафтах південної окраїни

області переважають чагарникові зарості, в яких ростуть кермесовий дуб, філірея, чистик, чебрець, лаванда, розмарин та ін.

Тваринний світ області можна розглядати як збіднений варіант середньоєвропейської фауни. Найбільше ссавців збереглося в горах. Трапляються лисиця, борсук, значно рідше — видра, куниця, горностай. У значній кількості збереглися благородний олень, козуля, дика коза, лань, багато гризунів. Фауна птахів багата (куріпки, рябчики, вальдшнепи, бекаси, дрозди, сороки). Тваринний світ південної окраїни області має деякі риси середземноморської фауни. Тут трапляється генета, дуже багато кажанів, рептилій і земноводних.

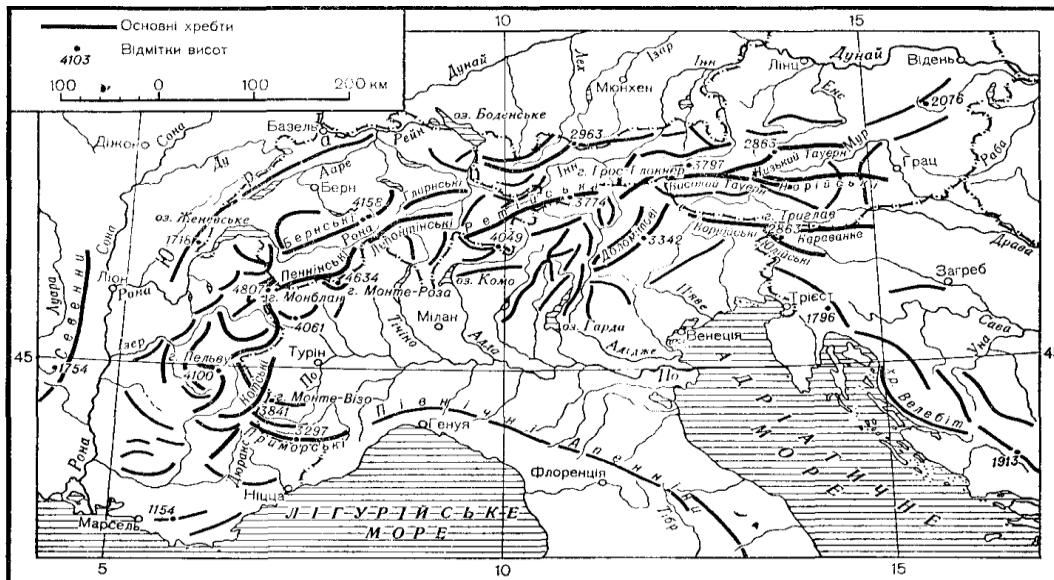
Альпи

До цієї області входять Альпи, розташовані на північ від них передгірні плато, Юрські гори і Паданська низовина. Альпи — найбільший вузол альпійської складчастості Європи. Це найвища й найбільш розчленована гірська система материка, де різко змінюються вертикальні ландшафтні смуги і розвинуті типові альпійські ландшафти. Уся альпійська система гір розпадається на багато високих хребтів і масивів, що відокремлюються один від одного поздовжніми і поперечними зниженнями. Наявність різних форм рельєфу, інтенсивна і глибока розчленованість, характерні для Альп, обумовлені самим процесом горотворення, тектонічними процесами кінця неогенового і початку антропогенового періодів, інтенсивною ерозійною роботою сильних водотоків, а також діяльністю гірських сучасних льодовиків і особливо потужного зледеніння антропогенового періоду.

Альпи простяглися довгою дугою (до 1200 км) від берегів Середземного моря до Середньодунайської низовини. Найбільша ширина їх — 260 км. Приморські Альпи починаються коло Генуезької затоки, межують з Апеннінами і круто обриваються на півдні до захищених горами узбереж — Гів'єри Французької та Італійської. Від Приморських Альп гори простягаються в меридіональному напрямі й складаються з кристалічних масивів: Котські Альпи (з масивом Пельву, 4103 лі), Грайські Альпи (з вершиною Гран-Парадізо, 4061 м) і масиву Монблан — найвищою частини Альп (г. Монблан, 4807 м). На цій частині Альп із заходу до кристалічних масивів примикає система Передальп — середньовисотних вапнякових гірських масивів. Із сходу Альпи круто обриваються до Паданської низовини.

Від Монблану гірська дуга Альп повертає на схід. Тут у центральній частині гір лежить наймасивніша гірська область — Швейцарські Альпи, для яких характерні складені кристалічними породами і вапняками два головних високих паралельних гірських пасма, розділених поздовжньою жолобиною, в якій течуть верхня Рона і верхній Рейн. Між Монбланом і Сен-Готардом піднімається високе пасмо Пеннінських гір з вершинами Монте-Роза (4634 м), Маттерхорн (4505 м) та ін. На північ від Пеннінських Альп і верхньої Рони тягнеться пасмо Бернських Альп з вершинами Фінстераархорн (4275 м), Алечхорн (4182 м) і Юнгфрау (4158 м).

Від Боденського озера на півночі до озера Комо на півдні простяглася глибока поперечна тектонічна долина — важливий природний рубіж, що поділяє гори на Західні й Східні Альпи.



Мал. 25. Альпи. Орорафічна схема.

Східні Альпи простягаються в широтному напрямі. Вони ширші й нижчі від Західних Альп. У Східних Альпах кристалічна високогірна осьова смуга супроводиться з півночі й з півдня широкою зоною вапнякових Передальп.

Найбільшої висоти Східні Альпи досягають у Бернінах (4042 м), Орділерських Альпах (3899 м), Високому Тауерні (3798 м) і Ортлерських Альпах (3774 м). На крайньому сході висота гір рідко перевищує 2000 м. Внаслідок великого тектонічного і ерозійного розчленування в Альпах утворилося багато зручних проходів і перевалів. Найзручніші перевали, що ведуть з Франції до Італії,— Маддалена (Ларш, 1996 м), Мон-Женевр (1854 м), Нті-Монсені (2084 м) і Малий Сен-Бернар (2186 м); із Швейцарії до Італії — Великий Сен-Бернар (2472 м), Сімплон (2009 м), Сен-Готард (2112 м) і Берліна (2330 м); з Австрії до Італії — Бреннер (1370 м). Через перевали прокладені шосе й залізниці. Найважливіші тунелі, якими проходять залізниці з Швейцарії до Італії — Сімплонський (19,7 м) і Сен-Готардський (14,9 км).

У найвищій частині Альп поширені гірсько-гляціальні форми рельєфу з характерними для них зубчастими лініями хребтів, загостреними скелястими гребенями карового типу, вершинами типу піків, численними великими цирками, троговими долинами, позбавленими рослинності крутими схилами, висячими глибокими долинами і численними язиками сучасних льодовиків. Для Передальп характерний значно м'якший рельєф середньовисотного типу.

На півночі Альпи переходять у передгірні плато, багаті на озера,— Швейцарське плоскогір'я (400—600 м), південно-західна частина якого розташована між Альпами і Юрою, і Баварське плоскогір'я. Ці передгірні плато сформувалися в результаті заповнення передгірного прогину коло підніжжя Альп продуктами руйнування гір наприкінці неогенового і на початку антропогенового періодів. Потужні товщі відклалися тут внаслідок антропогенового зледеніння, що суцільним панцирем вкривало північні схили Альп і сповзало на прилеглі плато за 10 км від сучасного Мюнхена. Окрайнім відгалуженням альпійських складок є збудовані юрськими вапняками і багаті на карстові явища Юрські гори (найвища вершина —

Кре-де-ла-Неж, 1723 м). Юрські гори — це система паралельних антиклінальних хребтів, між якими в синклінальних мульдах простяглися широкі долини, заповнені палеогеновим флішем.

У неогені південні окраїни Альп опустилися, внаслідок чого тут утворився обширний тектонічний прогин, заповнений морем. Западина була затокою Адріатичного моря. Поступово вона заповнювалась уламковим матеріалом — продуктами руйнування прилеглих частин Альп і Апеннін, а також річковими наносами і на початку антропогенового періоду стала сушею. Так виникла Паданська низовина. Північна смуга рівнини має підвищений рельєф; тут скупчились товщі галечника, а також амфітеатри і вали кінцевих морен. На заході рівнина підвищується до 500 м. Ближче до долини річки По, що перерізує Паданську низовину, залягають товщі тонкоалювіальних відкладів і переважає низовинний плоский рельєф. Більша частина Паданської низовини не перевищує 100 лі над рівнем моря. Низовина густо заселена і вкрита дуже розгалуженою сіткою осушувальних і зрошувальних каналів. Дамби, які захищають низовину від поводей, супроводять течію По на 400 км вгору від її гирла, а також тягнуться вздовж найбільших її приток. По має велику дельту, яка швидко збільшується. Плоскі береги Адріатичного моря багаті на лагуни, супроводяться піщаними косами і островами. В одній а лагун на численних островах розташоване місто Венеція. Паданська низовина поділяється на 4 частини: на заході лежить П'єрмонтська рівнина, у центрі — Ломбардська, на сході — Венеціанська і на південь від річки По — Еміліанська низовини.

Альпи небагаті на корисні копалини. Девонські вапняки й Штірії (г. Ерцберг) містять значні запаси залізних і мідних руд. Східні Альпи багаті на магнезит. Улоговини Східних Альп і палеогенові відклади цього району мають незначні родовища бурого вугілля і солі (район Зальцбурга). Поблизу Відня б родовища нафти. У рівних частинах Альп б виходи теплих і мінеральних джерел.

Піднімаючись високо над рівнем моря, Альпи виступають як великий конденсатор вологи. Це — область високої вологості, великої кількості опадів, нагромаджень снігу і багаторічного льоду, що живлять численні великі річки Середньої Європи. В Альпах добре виражена висотна кліматична поясність з поступовим переходом від помірного і навіть субтропічного клімату південних передгір'їв до холодного високогірного клімату верхніх частин гір з багаторічними снігами й льодовиками

Зниження температур з висотою влітку становить 0,6—0,7° на кожні 100 м, взимку — лише на 0,3—0,5". На висотах близько 2500 м середня температура найтеплішого місяця — липня — досягає -39! заморозки тут можливі в усі літні місяці. Найбільше отримує опадів периферійна смуга гір: від 1200 до 2000 і навіть до 8000 м.м на рік. Внутрішні хребти, а особливо замкнуті долини й улоговини мають тільки 600—800 мм, а іноді і менш як 600 мм (долина верхньої Рони) Вологість повітря і кількість опадів в Альпах зростають до висоти 1500-2000 м. Вище хмарність і кількість опадів зменшуються. Захищені високими хребтами замкнені долини які улоговини мають улітку відносно вищі температури, а взимку тут переважає безхмарна суха погода. У горах взимку часто бувають великі

снігопади. Після цього перевали стають непрохідними, а навесні утворюються небезпечні снігові лавини.

Часто в горах віють гірськодолинні вітри, що вдень, нагріваючись, дмуть по долині вгору, а надвечір, охолоджуючись,— униз. Дуже характерні для високогірного поясу і північних схилів Альп місцеві сухі й теплі низхідні вітри — фени. Вони зумовлюють швидке підвищення температури (іноді протягом 5 хвилин температура зростає на 9°, а протягом доби — більше як на 20°), різке зниження відносної вологості повітря, швидке танення снігів і бурхливі розливи річок. Фени часто завдають значних руйнувань, проте населення їх чекає,— навесні вони прискорюють танення снігу, а восени сприяють визріванню хлібів і плодів.

Клімат Паданської низовини — перехідний від середземноморського до помірною з певним відтінком континентальності (річна амплітуда температури 20—24°). Літо тут дуже жарке (середня температура ліпиш I 23, +25°), зима прохолодна (середня січнева температура близько 0°); опадів — 600—1000 мм з максимумом улітку.

Альпи — важливий гідрографічний центр. Річковий стік тут дуже великий, набагато більший, ніж на рівнинах Європи. Частина річок з озерами, яких в Альпах дуже багато. Річки мають гірський характер. Більшість великих річок має типовий альпійський режим стоку; і регулярним, різко вираженим максимумом у літню пору (червень, липень, серпень) під час інтенсивного танення снігу і льодовиків. Альпійські річки мають дуже велике енергетичне значення. Річка По в межах Паданської низовини судноплавна. На схилах Готардського масиву беруть початок Рейн і Рона, а також притоки Рейну — Рейс і Ааре та при Ропи — Арв, Ізер, Дюранс. На північних схилах Альп і в Східних Альпах беруть початок річки системи Дунаю: Інн, Енс, Мур, Мюрц, Драва, Сава. На внутрішніх схилах Альп зароджуються По та її витoki Дора-Вальтеа й Дора-Ріпарія і притоки Тічіно й Адда, а також р. Адідже, що має з По спільну дельту. Значні поводи на ріках системи По в межах Паданської низовини зв'язані з рясними дощами в Альпах навесні і восени. Паданська низовина прорізана системою каналів.

В Альпах є дві групи озер: 1) великі передгірні озера, що частково заходять у передальпійський пояс; 2) невеликі озера високогірного поясу (парові й моренні). Улоговини найбільших озер в Альпах утворилися на місці залишкових басейнів гігантських льодовиків, що опускалися з гір в епоху антропогенового зледеніння.

Ці озера зосереджені переважно в двох районах: 1) у передгірних і передальпійських поясах Швейцарських Альп від Женевського озера до Боденського; 2) у Північній Італії, на південному схилі Альп від Лаго-Маджоре до Гарда. Особливістю всіх цих озер є їх безперечний долинний генезис. Вони мають видовжену форму і є ніби завершенням широких і глибоких трогових долин. Усі вони перетинаються річками. Озера звичайно не замерзають, пом'якшують клімат, мають велике транспортне значення і багаті на рибу.

Найбільші озера Альп

Назва озера	Площа (кв. км)	Максималь- на глибина (м)	Висота над рівнем моря (м)
Женевське	582	310	376
Боденське	538	276	398
Невпательське	216	153	432
Фірвальдштетське	114	214	437
Гарда	370	346	65
Лаго-Маджоре	212	372	196

Карпати і Дунайські рівнини

Осьова гірська зона в Карпатах, до якої належить внутрішня кристалічна смуга з окремими виходами мезозойських вапняків, сформувалася в процесі орогенічних рухів другої половини мезозою. Отже, вона старіша, ніж Альпи. Цей внутрішній кристалічний пояс був глибоко розбитий, окремі його частини опустились, внаслідок чого в неогені вздовж внутрішньої дуги Карпат дуже розвинулася вулканічна діяльність. Так утворилися вулканічні хребти, масиви і пасма з еруптивних конусів, нагромадились лавові потоки і туфи. Опускання, що відбувалися протягом палеогенового періоду, зумовили утворення западин Середньодунайської і Нижньодунайської низовин. Сучасний рельєф Карпат сформувався в результаті пліоценово-антропогенових епейрогенічних підняття гірських систем різного віку, процесів ерозії і денудації.

У будові Карпат переважають пухкі відклади, тому для гір характерні здебільшого м'які форми рельєфу. Різкі форми рельєфу спостерігаються лише у вищих районах (переважно на північному заході й південному сході). Тут поширені масиви, складені з міцних кристалічних порід, що зазнали впливу зледеніння, а також глибокого ерозійного і тектонічного розчленування. У Карпатах є численні зручні перевали (здебільшого на висоті 500—1000 м), через які прокладено залізниці і шосе.

Карпати поділяються на три частини: Західні, Східні й Південні. Західні Карпати простяглися від Малої Середньодунайської низовини до річки Попрад. До флішевої зони Західних Карпат входять Західні Бескиди (вершина Баб'я, 1725 м), через які проходить перевал Яблун-ківський. До кристалічних масивів входять Малі Карпати, Високі Татри з найбільшою вершиною всіх Карпат — піком Герлаховського (2663 м) і Низькі Татри.

Східні Карпати простяглися від річки Попрад до перевалу Предял. Північно-західна частина їх, що називається Українськими, або Лісистими, Карпатами (до верхів'я річки Тиси), лежить у межах СРСР. Це найвужча частина Карпат: найвища її вершина — Говерла (2061 м). До флішевої зони румунської частини Східних Карпат входять Молдавські Карпати, до яких із сходу примикає вкрите лісом горбасте Молдавське плато (400—500 ж). Східні Карпати досягають найбільшої висоти в масиві Родна (г. П'втрос, 2305 м). До внутрішньої дуги Східних Карпат примикає пасмо згаслих вулканів.

Південні Карпати лежать між перевалом Предял (1040 м) і Залізними Воротами. До Південних Карпат, або Трансільванських Альп, входять гірські хребти, збудовані кристалічними породами, переважно з плоскими вершинами і

крутими схилами. Деякі хребти мають скелясті гребені. Найвища вершина Південних Карпат — г. Негой має висоту 2544 м. Столові поверхні в Південних Карпатах виникли внаслідок пліоценовоантропо-погенового підняття пенепленізованих масивів. Ще до нього підняття вже була долина річки Олтул (Турну-Рошу), що тепер прорізує частину Південних Карпат глибокою ущелиною.

Між Східними і Південними Карпатами лежить Трансільванське плато (висота 250—800 м). Це — прорізана річками горбаста рівніша, що <: найбільшою серед внутрішніх тектонічних западин Карпат. Плато складене з горизонтальних пластів морських палеогенових відкладів і місця ми її І; рите лесом. Розташовані на захід від плато гірські масиви, складені переважно з кристалічних і вулканічних порід, належать також до системи Карпат; найвища їх частина — гори Біхор (1849 м).

Місцеві центри антропогенового зледеніння були у Високих Татрах і Трансільванських Альпах. Озера льодовикового походження у Низьких Татрах називають «морськими очима». У верхній частині схилі» маги її у Фегераш місцями трапляються чашоподібні заглибини — кари.

Прилегли до Карпат рівнини утворилися в результаті неогенових опускання мезозойських складчастих споруд. Процеси опускань супроподилися розломами і вулканізмом. Опускання Паннонського масиву примело до утворення великої западини, що заповнилась потужними товщами морських, озерних і річкових відкладів, а також продуктами руйнування прилеглих гірських масивів. Так, на місці цієї великої западини утворилася Середньодунайська низовина. Східна частина її прорізана річкою Тисою і називається Великою Середньодунайською низовиною (Альфельд) і одноманітна низовинна рівнина з висотами до 100 м. На поверхні її залягають лесовидні суглинки, еолові піски та алювій. Правобережна частина Середньодунайської низовини має назву Дунантул. Тут переважає рельєф горбастих плато (висотою 250—350 м), які складаються з неогенових морських відкладів, місцями вкритих лесами. Дунантул перетинають невисокі столові гірські масиви, складені переважно з мезозойських вапняків (Бакинський Ліс, 756 м; масив Мечек, 687 м).. На крайньому північному заході, в басейні річки Раби, лежить плоска Мала Середньодунайська низовина з висотами 110—120 м. На окраїнах, ближче до гірських масивів, низовина підвищується до 150—200 м.

Нижньодунайська низовина утворилася на місці зануреного Волоського мезозойського складчастого масиву. Долиною річки Олт низовина поділяється на дві частини: західну — Олтенію і східну — Мунтенію. Поверхня Олтенії вища, горбаста і прорізана глибокими річковими долинами. Мунтенія значно нижча; у ландшафтах тут переважають степові рівнини, вкриті лесом. Найнижча частина Нижньодунайської низовини — Балта, затоплювана під час розливів широка заплава Дунаю з лабіринтом рукавів і численними озерами. Характерні для Балти ландшафти ооширені і в дельті річки Дунаю, площа якої досягає 3,5 тис. кв. км.

Карпати значно багатші на корисні копалини, ніж Альпи. Найбільше значення має нафта, на яку особливо багаті неогенові відклади зовнішньої передгірної зони, зокрема район Плоєшти. Нафту видобувають також на півночі й південному заході Середньодунайської низовини. Трансільванське плато дуже багате на горючі гази (запаси — близько 500 млрд. куб. м). їх виявили також на північному сході Середньодунайської рівнини. Гори Мечек багаті на кам'яне вугілля, що добре

коксується. Гірські райони на території Румунії, Польщі, Чехословаччини й Угорщини, особливо виповнені неогеновими відкладами улоговини, багаті на буре вугілля. Гори Біхор і невисокі масиви західної частини Середньодунайської низовини дуже багаті на боксити. Зовнішні передгір'я Карпат і Трансільванське плато багаті на сіль.

Рудні родовища Карпат зв'язані з виходами на поверхню вивержених порід. Родовища залізних руд є в північній частині Карпат (у Чехословаччині), а також у Румунії (в Банатських горах і масиві Пояна-Руська).

Карпати багаті на руди різних кольорових металів. Найбільші родовища їх зосереджені в Румунії. Зокрема, в районі м. Бая-Маре є дуже багаті родовища поліметалів, які містять свинець, цинк, мідь і золото. Другий за значенням район видобування кольорових металів — у Західно-Румунських горах, у масиві Металічі та південному Біхорі. Тут видобувають золото, а також свинець, цинк, ртуть, мідь і срібло.

У різних частинах Карпат і Середньодунайської низовини є численні виходи мінералізованих і термальних вод.

Для Карпат характерний помірно континентальний клімат. Середня липнева температура в передгір'ях Карпат і на рівнинах коливається від $+19$ до $+22^{\circ}$, лише в долині Дунаю вона доходить до $+23^{\circ}$. У горах з висотою температура знижується, проте на вершинах найвищих масивів середня липнева не опускається нижче від $+3^{\circ}$. Середня січнева температура в передгір'ях коливається від -2 до -4° (на заході Середньо-дунайської низовини $-1,7^{\circ}$, на сході $-3,8^{\circ}$, на заході Нижньодунайської низовини від 0 до -1° , на сході -3 , -4°). Тривалість зимового періоду на рівнинах — 2—3 місяці. Порівняно холодна зима в Трансільванській улоговині, де середня січнева температура досягає -4 , -6° . У верхній зоні гір середня січнева температура подекуди опускається нижче від -10° .

Карпати виступають як важливий конденсатор вологи. На їхніх схилах річна кількість опадів становить 800—1100 мм, а на північно-західних схилах гір — до 1500 мм і більше. На південно-східних схилах гір, особливо в улоговинах, річна кількість опадів не перевищує 600—800 мм. Середньодунайська низовина дістає 500—600 мм опадів. На заході Нижньо-дунайської низовини їх буває близько 600 мм, а на сході — від 300 до 500 мм. Нерідко тут буває посуха. В дельті Дунаю випадає тільки 300—400 мм опадів за рік. Максимум їх у Карпатах припадає на літо. У горах взимку випадає багато снігу, який лежить в лісовому поясі до 5 місяців. На Високих Татрах і в Фагарашських горах сніг може лежати більшу частину року. На Нижньодунайській низовині сніг випадає часто, проте не утворює стійкого покриву.

Північні країни Карпат належать до стоку Балтійського моря, а решта території області — до стоку Чорного моря. Дунай, який перетинає Середньодунайську й Нижньодунайську низовини, на цьому шляху більшість приток дістає з Карпат. Притоки Дунаю живляться від дощів і таяння снігів. Водний режим їх непостійний, рівень зазнає значних коливань протягом року.

Найбільша ліва притока Дунаю — Тиса. Вона бере початок в СРСР, у Лісистих Карпатах, на висоті близько 2000 м. У верхів'ях Тиси випадає до 1400 мм опадів з максимумом у червні. На ній буває два наводки: на весні, коли тане сніг, і в червні,

під час дощів. Весняний паводок на Тисі тривалий. Часто він збігається з паводком на Дунаї, і тоді рівень води в Тисі значно підвищується. Особливо великі розливи Тиси зв'язані із зливами в горах. Під час таких паводків Тиса в минулому затоплювала великі площі низовини Альфельду. За останні 100 років у басейні Тиси проведено великі роботи щодо врегулювання течії річки. Особливо великі гідротехнічні споруди будуються на Тисі останнім часом в Угорщині. У нижній течії Тиса сполучена каналом з Дунаєм. Верхів'я Тиси, як і багатьох інших приток Дунаю, що беруть початок у Карпатах, використовуються для сплавлення лісу. Останнім часом в Угорщині, Чехословаччині й Румунії широко використовуються енергетичні ресурси річок цієї області.

У Карпатах є багато невеликих високогірних озер льодовикового походження. Є озера, що утворилися в результаті обвалів (озеро Рошу в Східних Карпатах). Прикладом озера в кратері згаслого вулкана є Сфин-та-Аня в Східних Карпатах. У Балті Дунаю є багато озер-стариць, заплавних озер. У східній частині Мунтенії трапляються солоні озера, а на південь від дельти Дунаю — озера типу лиманів.

Найбільше озеро області — Балатон (596 кв. км). Воно тектонічного походження, неглибоке (середня глибина — 3 м, найбільша — 11 м), береги на південному заході заболочені. Озеро багате на рибу. У районі Балатону є багато виходів мінеральних джерел.

У Карпатах чітко виражена вертикальна поясність. Нижній пояс у горах до 600—800 м — це пояс переважно дубових лісів. Але ліси тут внаслідок високої заселеності здебільшого знищені. На їх місці в північній частині розкинулись поля зернових культур, а в південній — виноградники і фруктові сади. Вище від цього поясу ліси займають великі площі. Лісовий пояс простягся від 600 до 1500 м на півночі і від 800 до 1600—1800 м на півдні. Нижню частину цього поясу займають широколисті

ліси, в яких переважає бук на гірсько-лісових бурих ґрунтах. До бука місцями домішуються граб, клен, ясен, дуб. Вище від 1200 м на півночі і 1400 м на півдні поширені хвойні ліси на гірсько-підзолистих ґрунтах. Тут переважають ялина і ялиця; є також сосна. Найбільше поширена ялина. Хвойні ліси найкраще збереглися в Карпатах. У Румунії, середня лісистість якої становить 28%, 25% всієї вкритої лісом площі займають хвойні ліси, 25% — дубові і 40% — букові.

Вище від поясу лісів до 2200 м простягся високогірний пояс, більшу частину якого займають субальпійські чагарники і злакові луки. Найхарактерніші чагарники тут — гірська сосна і вільха, а на півдні області — також рододендрон. Зайняті злаковими луками безлісі простори, що їх використовують як пасовища, в Українських Карпатах називають полонинами, у Чехословаччині — голе. Для найвищих частин Високих Татр і Південних Карпат характерне чергування плям низькорослої альпійської рослинності з голими скелями і кам'янистими осипами.

У східній частині Середньодунайської низовини на лесових і алювіальних відкладах розвинені родючі темні чорноземовидні ґрунти. На цій території майже зовсім немає лісу. Природна рослинність на вододілах тут має переважно степовий характер (бородачеві, ковильно-різнотравні і лучні степи) і називається п у ш т о ю. Пушти майже цілком розорані й перетворені на поля. В Альфельді значні площі

займає кураєва флора. Місцями на пісках трапляються штучні лісові насадження. На сході Альфельду на конусах виносу ростуть дубові ліси.

Західна частина Середньодунайської низовини, що характеризується горбастим і низькогірним рельєфом, належить до лісової зони. Уся ця територія в минулому була вкрита широколистяними лісами, в яких переважав бук на бурих лісових ґрунтах. Тепер ліси тут здебільшого винищені, їх місце зайняли поля і сади. На схилах гірських масивів збереглися дубові й букові ліси.

На прилеглих до Карпат підвищених частинах Нижньодунайської низовини трапляються букові ліси на лісових буроземах. Для більшої частини низовини характерний степовий ландшафт з чорноземними і темнокаштановими ґрунтами на лесах. Природні степи не збереглися, — вся площа тут розорана. На річкових терасах значні площі зайняті дюнними пісками. Для широкої заплави Дунаю характерні зарості очерету і рогозу. На трохи вищих частинах ростуть заплавні ліси з білої верби, осики, білої і чорної тополь, вільхи, верболозу, обліпихи і тамариксу. 3/4 всієї дельти Дунаю займають плауни або густі зарості очерету і рогозу на скупченнях мертвих стебел і кореневищ цих самих рослин.

У Карпатах дикі тварини збереглися краще, ніж на прилеглих рівнинах. Порівняно рідко в лісах трапляються ведмеді, частіше вовки, рись, лисиця, дикий кіт і куниця. З копитних дуже рідко зустрічаються олені, досить поширені дикі кабани, сарни, козулі, у верхніх частинах гірських масивів — дикі козли. З гризунів багато білок, хом'яків, зайців. Водяться також їжак і кріт. Фауна птахів дуже багата: тетеруки, глухарі, куріпки, рябчики, іволги, дрозди, зозулі; з хижих — орли, шуліки, пугачі, сови. З плазунів поширена чорна гадюка.

На рівнинах області водяться: ховрахи, зайці, сліпець, миші-полівки; з птахів — жайворонки, яструби. У річкових заплавах водяться: видра, водяний щур, норка. У заплаві Дунаю, особливо в дельті, гніздиться багато болотних і водоплавних птахів. На літо сюди прилітають з Нілу пелікани і фламінго. Річки й озера області багаті на рибу (сом, короп, щука, лящ, судак). У Дунаї водяться 7 видів осетрових. У гірських річках є форель і харіус.

Південна Європа

Південна Європа — гірська країна. Низовини тут невеликі і в основному з тектонічними прогинами окраїн півостровів — складних частин країни. Гірський рельєф також неоднорідний. Тут поєднуються давні палеозойські складчастобрілові плоскогір'я і молоді складчасті альпійські хребти, що обрамляють ці плоскогір'я. Гірські масиви зазнали інтенсивної денудації, дислокації і диференційованих вертикальних рухів, що спричинилося до значного тектонічного розчленування поверхні. Південна Європа — найбільш сейсмічна частина материка. Тут дуже поширені карстові явища і карстовий рельєф. За кліматичними й ґрунторослинними умовами Південна Європа дуже відрізняється від інших країн Європи. Це — Середзем'я. Тут своєрідний клімат, поширена, особливо в західній частині країни, вічнозелена рослинність, зустрічаються африканські види.

У природі Південної Європи виділяють три області: Балканський, Апеннінський і Піренейський півострови з прилеглими до них островами.

Балканський півострів

Північна межа Балканського півострова проходить від гирла Дунаю до впадіння в нього притоки Сави, по Саві до м. Любляни і далі на захід, до м. Трієста. Балканський півострів, що займає площу близько 500 тис. кв. км, омивається на заході Адріатичним та Іонічним, на сході — Чорним. Мармуровим і Егейським морями й протоками Босфор і Дарданелли. Південна звужена частина півострова дуже розчленована і закінчується півостровом Пелопоннес, що з'єднується Корінфським перешийком, який прорізали в 1893 р. Корінфським каналом. Із сходу до Балканського півострова примикають острів Евбея і численні острови Егейського моря, із заходу — Іонічні острови.

Центральну і південно-східну частини Балканського півострова займають давні герцинські масиви, оточені з заходу і північного сходу неогеновими складчастими хребтами. До герцинських кристалічних масивів належать Родопські гори, Македонський масив, кілька ізольованих масивів у Греції, складчасті споруди Халкідіки, Евбеї і островів Кіклади. Герциніди Балканського півострова зазнали інтенсивного розчленування і частково опустилися на дно Егейського моря. На півострові переважають гірські форми рельєфу.

Найвищий серед герцинських масивів тут — Родопські гори, складені з кристалічних сланців і гранітів і частково з трахітів і андезитів.

У Родопських горах сталися недавні великі підняття. Схили їх дуже стрімкі й значною мірою розчленовані ерозійною діяльністю. На горах переважають хвилясті плато і плоскогір'я, розчленовані глибокими долинами. Вище від 2500 м поширені гірсько-льодовикові форми, рельєфу

(з численними каровими цирками й озерами), утворені антропогеновим зледенінням.

У західній частині Родоіських гір лежать їхні найвищі ділянки: Ріла і Пірін. Пік Мусала (2925 м) в масиві Ріла — найвища вершина всього Балканського півострова. На схилах Ріли беруть початок великі річки, як Маріца, Места, Іскір. У басейні Маріци лежать Середньоболгарська, або Верхньофракійська, низовина у Болгарії і Нижньофракійська — на межі між Грецією і Туреччиною. На схід від Родоп до Чорного моря простяглися гори Істранджадаг — залишок давнього нагір'я. На північ від масиву Ріла короткі гірські хребти чергуються з міжгірними улоговинами.

На захід від Родоп підноситься Македонський кристалічний масив, розбитий на окремі брилові плато і хребти. Між цими плато і хребтами лежать великі скидові западини, що в пліоцені були зайняті численними озерами. У міжгірних западинах тут збереглося кілька ярусів пліоценових терас, що відповідають певним фазам підняття країни та осушення озер. Численні брилові масиви і хребти складаються з кристалічних сланців і гранітів, а також з вивержених порід неогенового віку і місцями мезозойських вапняків. На поверхні цих масивів здебільшого збереглися еолові форми рельєфу — залишки неогенового пенеплену, розчленованого скидами. Великими скидовими западинами є Тетово, Скопле, Коссово Поле, Метохія, Вітольська та западина Охридського озера. Високий хребет Шар-Планіна (2496 м) відокремлює западини Метохія і Коссово Поле від Тетово і Скопле. До узбережжя Егейського моря прилягають Салонікська і Фессалійська рівнини. До давніх споруд належить Сербське нагір'я з хребтом Копаонік (2017 м) і масив Олімп.

Усю західну частину Балканського півострова займають неогенові складчасті споруди (Дінарське нагір'я, Албанські гори і гори Пінд).

Розчленування і опускання західних окраїн Дінарського нагір'я зумовили велику порізаність Далматинського узбережжя. Уздовж нього лежать численні острови з гірськими хребтами, що простягаються паралельно берегу. Західна, приморська, частина Дінарського нагір'я майже цілком складається з мезозойських вапняків і характеризується поширенням великих вирівняних поверхонь, розташованих на різних висотах, а також дуже інтенсивним розвитком карстових явищ, назва яких походить від плато Карст на півострові Істрія. Це класична карстова область без поверхневого стоку на значних просторах і з дуже різноманітними карстовими формами рельєфу — каровими полями, воронками, польє, понорами, сліпими долинами, природними колодязями, великими печерами. Довжина розташованої на схід від Трієста Постойнської печери — 20 км. Масив Дурмітор (2522 м) має виразні сліди давнього зледеніння.

На північному сході Дінарське нагір'я має схил до річки Сави. Його поздовжні хребти складені тут палеозойськими і мезозойськими вапняками, пісковиками, сланцями і мають округлі вершини та пологі схили.

Південним продовженням Дінарського нагір'я є Північна-Албанські Альпи і гори Пінд, що складаються з кількох паралельних хребтів. Н їх будові значну роль відіграють вапняки, тому вони багаті на карст, а також значною мірою розчленовані внаслідок ерозійної діяльності річок.

Хребти подекуди обриваються безпосередньо до узбережжя. В Албанії розвинуті узбережні піщані й заболочені низовини, над якими круто піднімаються гори в середньому 1200—1500 м заввишки з окремими вершинами, що перевищують 2000 ж. Північно-Албанські Альпи, або Проклетте, складаються з кількох дуже розчленованих глибоких вапнякових хребтів з найвищою вершиною Єзерца (2693 м). Гора Змолікас (2037 м) — найвища вершина Пінду.

Південним продовженням системи Пінду є гірські масиви Гіона, Парнас, Гелікон, а також складчасті структури Пелопоннесу і острова Крит (з масивом їда, 2456 м). Острів збудований переважно мезозойськими і палеогеновими вапняками, сланцями й мергелями. Тут широко розвинутий карст.

На північному сході Балканського півострова простягаються середньовисотні гори в основному з пологими формами рельєфу — Стара-Пла-Піпа, що є продовженням складчастих споруд Карпат. На північ від гір Стара-Планіна лежить слабко нахилене до Дунаю передгірне Болгарське плато з висотами від 100 до 400 м. Воно складене крейдовими відкладами, "критими палеогеновими і неогеновими вапняками, поверх яких лежать потужні товщі лесу. Стара-Планіна поділяється на такі три частини: 1) Західна Стара-Планіна, 2) Центральна Стара-Планіна і 3) Мала (Стара-Планіна. Найбільшу висоту має Центральна Стара-Планіна (г. Боте, 2376 м). Складені мезозойськими вапняками Західна Стара-Планіна і Мала Стара-Планіпа нижчі, ніж Центральна Стара-Планіна. На півдні Стара-Планіна круто обривається до Забалканських тектонічних улоговин, найбільш родючі з яких — Карловська і Казанликська. З півдня до цих улоговин підходять стрімкі схили невисокого хребта Средна Гора (або Анти-Балкани), що полого опускаються до Верхньофракійської низовини.

Щодо запасів мідних, свинцево-цинкових, хромових, сурм'яних руд і бокситів Балканський півострів займає одне з перших місць у зарубіжній Європі. На руди різних металів особливо багаті кристалічні й вулканічні породи області. Значні родовища мідних руд є в Східній Сербії, в районі м. Бор. Кристалічні масиви Югославії, Греції і Болгари багаті на залізні руди, хроміти, марганцеві й свинцево-цинкові руди. Район Індрії в Словенії багатий на ртутні руди. У горах Албанії виявлено багаті родовища хромових і мідних руд. Товщі крейдових відкладів, поширені Поздовж усього Адріатичного узбережжя півострова, дуже багаті на боксити. Палеогенові відклади багатьох міжгірних западин багаті на буре вугілля. Нафту знайдено в Албанії на низьких узбережжях між Тіраною і Влоною, а також у Болгарії, поблизу Варни. У багатьох місцях області (Далмація, Евбея, район Афін, Самос, Парос та ін.) добувають високоякісний мармур.

Уся південна частина Балканського півострова, а також вузькі узбережні смуги мають середземноморський клімат. На решті території клімат дуже близький до клімату Середньої Європи. Сюди протягом усього року може заходити континентальне повітря помірних широт. Клімат Балканського півострова значною мірою визначається його рельєфом.

Середні січневі температури (приведені до рівня моря) у внутрішніх районах області коливаються від -2 до $+2^{\circ}$, абсолютний мінімум у найхолодніші зими -38° (у Болгарії). У високогірних районах внутрішньої частини півострова протягом кількох зимових місяців переважають від'ємні середні місячні температури. Узимку снігопад тут — звичайне явище. Середні січневі температури в узбережній смузі й південній частині півострова коливаються від $+5$ до $+12^{\circ}$. Отже, зима тут м'яка. Проте в північну частину узбережної смуги взимку можуть заходити холодні сухі маси континентального повітря, що спричиняють у районі Трієста явище бори. На заході південної частини півострова зима значно тепліша, ніж на сході. Так, середня січнева температура в Корфу $+10,4^{\circ}$, а в Салоніках $+5,4^{\circ}$. У січні й лютому на півночі Греції часто випадає сніг, на півдні країни снігопади бувають рідко, на високих горах (Олімп, Парнас, Тайгет) сніг лежить більшу частину року. Взимку хмарність на всій території півострова більша, ніж улітку.

Середні липневі температури на крайньому північному заході півострова становлять $+21$, $+23^{\circ}$, на сході $-1-23$, $+25^{\circ}$, на Адріатичному узбережжі $+25$, $+27^{\circ}$, а на крайньому півдні $+27$, $+28^{\circ}$. Коли проривається тропічне повітря, в окремі дні у внутрішніх районах температура може підніматись до $+40^{\circ}$, а в районі м. Пловдив — ще вище.

Внутрішні райони дістають від 500 до 700 мм опадів за рік, причому найбільше їх тут випадає навесні і на початку літа. На схилах гірських масивів (високі райони гір Стара-Планіна, Родопських та ін.) загальна кількість опадів перевищує 1000 мм, причому вони бувають в усі пори року (взимку — сніг).

Особливо багато опадів на навітряних схилах узбережних гір на заході півострова. У районі Которської бухти на схилах гір випадає найбільша для всієї Європи кількість опадів — до 4600 мм (Церквіце); в північній частині узбережжя — місцями до 3000 мм. Великі площі на заході дістають понад 1500 мм опадів. На західних узбережжях Греції кількість їх зменшується від 1400 мм на півночі до 750 мм на півдні, а на східних узбережжях — відповідно від 600 до 350 мм. У південній

частині півострова максимальна кількість опадів буває взимку, літо жарке і сухе. На південному сході Греції в липні й серпні буває всього 1—2 дні з опадами на місяць і в середньому в цих місцях випадає не більш як 5—10 мм опадів. На Дінарському нагір'ї і в південних районах Македонії та Фракії максимум опадів припадає на кінець осені. Улітку над південною Грецією, особливо на островах Іонічного й Егейського морів, дмуть стійкі сухі північні вітри — етезії, зв'язані із східною периферією азорського барометричного максимуму.

Територія Балканського півострова належить до басейнів трьох мор і й: Чорного, Егейського, Адріатичного (лише в Югославії близько 25 тис. кв. км займають карстові області, що не мають поверхневого стоку), значна частина області належить до стоку Чорного моря — річка Дунай з притоками Савою, Моравою та Іскіром. Маріца належить до басейну Егейського моря. В Адріатичне море впадає річка Неретва. Річки Балканського півострова переважно гірські, мають бистру течію, маловодні її характеризуються значними коливаннями рівня. Максимальна водоносність їх звичайно спостерігається взимку або навесні, мінімальна — плітку. Деякі незначні річки південно-східної частини Балканського півострова влітку пересихають. Останнім часом у соціалістичних країнах проводяться великі роботи, спрямовані на запобігання можливим поводям, осушення заболочених ділянок у пониззях річок, використання річкових вод для потреб зрошення посушливих районів півострова і для використання гідроенергетичних ресурсів (у басейнах Іскури, Маріци та ін.).

Озера Балканського півострова численні й різноманітні щодо походження їх улоговин (тектонічні, карстово-тектонічні, карстові, льодовикові, лиманні). Найбільші озера лежать у тектонічних западинах (Шкодер, Охридське, Пресна) і живляться річками, що в них впадають. Карстові озера живляться переважно підземними водами і характеризуються значним коливанням рівня. У Ріла-Родопських горах є багато озер льодовикового походження, що живляться водою від танення снігів.

Рослинність Балканського півострова середземноморського типу, лише на півночі вона має середньоєвропейський характер. Для північної і центральної частин півострова характерне поєднання лісових і степових типів рослин і ґрунтів. Флора Балканського півострова — найбагатша її Європі. В її складі налічується близько 6530 видів, з яких понад 25% — ендеміки. У льодовиковий час тут був важливий редут, де могли зберегтися представники дольодовикової флори. Найхарактерніші релікти — балканська ялина, балканська сосна, кінський каштан.

Лісистість у північній частині півострова більша, ніж у південній. Із Югославії ліси займають 30,6% площі країни, в Албанії — близько 33, у Болгарії 27,8, а в Греції — тільки 15%. Близько 20% всієї площі лісів у Югославії й Албанії припадає на хвойні (ялина, ялиця, сосна), близько 80% — на широколисті породи (бук, дуб і меншою мірою каштан). У Болгарії на широколисті ліси припадає 88%, а в Греції 66% усіх лісових масивів, причому в лісах Болгарії переважають бук і дуб, а в лісах Греції — літньозелені види дуба, а також бук і каштан. Значна частина лісової площі Балканського півострова припадає на малоцінні низькостовбурні ліси і чагарники. Під дубовими, буковими і мішаними лісами звичайно поширені бурі лісові й гірськолісові бурі ґрунти з різним ступенем опідзюлення. Вищі й вологіші

частини схилів вкриті малородючими дуже опідзоленими ґрунтами. На карбонатних породах розвинені родючіші гірські перегнійно-карбонатні ґрунти. Вище від лісового поясу поширені гірськолучні ґрунти. В умовах субтропічного клімату поширені червонозем.

У межах середньоєвропейської флористичної провінції в Югославії можна виділити такі висотні пояси:

1. Пояс лук і лучних степів на низовинах (до висоти 150—200ж), до якого входять заплавні луки і ліси з тополі, літнього дуба, ясена. У цьому поясі є також степові елементи (ковила, типчак). У долинах річок поширені стоколос, жовтець, тонконіг, подорожник. Уздовж берегів річок ростуть біла верба, вільха, тополя, на більших висотах — дуб.

2. Пояс дубових лісів (до висоти 1000—1200 м). Тут ростуть дуби — угорський, пухнатий, австрійський і як домішки — ясен, срібна липа, каштан, польовий клен, бук, волоський горіх, граб, дика яблуня, груша, черешня. До чагарників у цих лісах входять ліщина, калина, кизил, глід.

3. Гірський пояс букових, мішаних (від 1000—1200 до 1600 м) і хвойних (від 1600 до 1700—1850 м) лісів. До бука домішуються граб, в'яз, явір і польовий клен. Для хвойних лісів характерні ялина, сосна, ялиця.

4. Гірський пояс чагарників і високотрав'яних (субальпійських) лук (до висоти 2000—2200 м), для якого характерні: яловець, верес, рододендрон, гірська сосна, а на більших висотах — кедр-стелючка.

5. Високогірний пояс низкотрав'яних (альпійських) лук, для яких характерні: карликова верба, карликовий яловець, ломикамінь, анемони та ін. Для карстових областей характерні невеликі масиви лісів, до складу яких входять манний ясен, дрібнолистий граб, хмелеграб, клени, сочевичне дерево, скумпія, держи-дерево, дуб.

У південній Греції і на островах є характерна для Середзем'я вічнозелена зона з дубовими (з кам'яного і валлонового дуба) і сосновими (з алепської сосни і пінії) лісами, а також з густими чагарниковими заростями маквісу. До складу маквісу входить вічнозелені чагарники і низькі дерева: яловець, суничне дерево, чист, фісташки, мирт, чагарникові дуби, верес, лавр, олеандр, дикі маслини. На більших висотах (300 — 400 м) маквіс змінюється дуже поширеними на півострові заростями шибляка — ксерофітними листопадними чагарниками (держи-дерево, скумпія, сумах, петерія, барбарис, гранатник, дикий жасмин, бузок, глід і чагарниковий пухнатий дуб). На сухих кам'янистих схилах трапляються також фригани, до складу яких входять: дрік, астрагали, молочаї, шафрани, самосил, чорноголовник, південні волошки; подекуди трапляються кипарисові ялівці. Досить поширені також томілари, до складу яких входять зарості жорстколистих, густоопушених і ароматичних напівчагарників і трав з родини губоцвітих.

Природні ландшафти півострова значно змінені тривалим втручанням людини. У середземноморській області сільськогосподарські культури піднімаються в гори вище, ніж у внутрішніх районах півострова. Значно поширена на півострові культура винограду і плодових дерев (яблуня, груша, слива, вишня, черешня, абрикоси, персики, волоський горіх).

Для середземноморської області характерні також: маслинове дерево, цитрусові, інжир, гранати, ріжкове дерево, мигдаль.

У складі тваринного світу Балканського півострова є елементи середньоєвропейської і середземноморської фауни. Позначається також вплив фауни Малої Азії і чорноморських степів. У горах зрідка трапляються олень і сарна, значно частіше — дика коза. Багато вовків. Порівняно рідко трапляються бурий ведмідь і рись. Досить поширені лисиця, борсук, ласка, лісова куниця, чорний тхір, видра, дикий кіт. У прирічкових і болотистих заростях місцями водиться дикий кабан. З гризунів найбільше поширені зайці; є також білки, ховрахи, хом'яки, полівки тощо.

Фауна птахів дуже різноманітна. Для водоймищ характерні: дикі гуси і качки, чаплі — сіра і пурпурна, журавель, лелека, ібіс, колпик, кулик. Численні хижі птахи: орел, чорний гриф, сип, соколи, боривітер, мишоїд, шуліка, сова, пугач. У дубових лісах багато дятлів, у букових — дроздів. У лісах гніздяться також тайгові птахи (глухарі й тетеруки).

Різнманітна фауна рептилій: багато ящірок, гадюк (піщана і балканська); на півдні півострова водяться черепахи (особливо багато їх у районі озера Шкодер); у підземних водоймищах карстових районів є хвостата амфібія — сліпий протей.

Річки й озера північної і західної частин півострова багаті на рибу: короп, окунь, щука, сом, форель, а в Саві й Дунаї — також осетер, стерлядь, білуга.

Апеннінський півострів

Апеннінський півострів займає центральне положення в Середземному морі. До нього примикають острови Корсіка, Сардинія, Сіцилія, Ліпарські і Ельба. Область омивається Тірренським, Адріатичним та Іонічним морями. Тут переважає гірський рельєф, поєднуються альпійські складчасті структури із давніми (герцинськими) кристалічними масивами, що є уламками давньої суші Тірреніди (Тірренські Передапенніни, Калабрія, південно-східна Сіцилія, Сардинія, Корсіка). Уздовж усього півострова проходить гірський хребет Апенніни, формування якого закінчилося II міоцені. У пліоцені і в антропогеновому періоді область зазнала значних вертикальних рухів і скидів, які тривають і тепер, про що свідчать часті землетруси і активний сучасний вулканізм.

Апеннінські гори поділяються на три частини: Північні, Центральні і Південні Апенніни. Північні Апенніни, до складу яких входять Лігурійські й Тосканські Апенніни (г. Чімоні, 2165 м), складені переважно палеогеновими породами: глинами, пісками і пісковиками. На північних схилах, в місцях поширення пухких лускоподібних глин, дуже розвинуті зсуви. Вузька узбережна смуга між Приморськими Альпами, Лігурійськими Апеннінами і морем називається Італійською Рів'єрою.

Центральні Апенніни, які простягаються на південь від верхів'я Арно, — найширша і найвища частина гір. Тут гори розчленовані на окремі хребти і улоговини. До складу Центральних Апеннін входять Умбро-Маркські і Абрुцькі гори. Осьова зона гір складається переважно з великих товщ мезозойських вапняків, багатих на карстові явища. Найвищі частини Центральних Апеннін зазнали антропогенового зледеніння, для них характерні гірськольодовикові форми рельєфу. В Абрुцьких горах знаходиться найвища вершина півострова — Гран-

Сассо (2914 м) в масиві Гран-Сассо-Італія. Із сходу до осьової зони примикає нижча зона, збудована неогеновими глинами, пісками і пісковиками.

На південь від верхів'я річки Вольтурно простягаються Південні Апенніни, до складу яких входять Неаполітанські, Луканські й Калабрійські Апенніни. Західна частина Неаполітанських і Луканських Апеннін збудована мезозойськими вапняками; східна, ширша, частина цих гір складається з пухких відкладів палеогенового віку. Між східним схилом Південних Апеннін і берегом Адріатичного моря простягається піднята смуга, збудована вапняками, — масив Гаргано (1056 м) на півночі і плато Ле-Мурджи й півострів Салентін на півдні. Калабрійські Апенніни (г. Аспромонте, 1956 м) — це вирівняний і піднятий вертикальними рухами уламок Тірренського давнього кристалічного масиву. Вони складаються з гранітів, гнейсів і кристалічних сланців. Молоді розломи і скиди Мессінської протоки відокремлюють Калабрію від Сіцилії, більша частина якої є продовженням неогенового поясу Апеннін. На північному сході Сіцилії простягаються Пелоританські гори — уламок Тірреніди. На сході острова підноситься найвищий вулкан Європи — Етна (3263 м).

Між Північними й Центральними Апеннінами і Тірренським морем простягається широка смуга гірсько-горбистих місцевостей з окремими невеликими низовинами вздовж узбережжя. У північній частині цієї смуги на фоні палеогенових горбів підносяться кристалічні масиви Тірренського Передапенніння, що належать до герцинської складчастості (Апуан-ські, Ліванські гори та ін.). Окремо височить конус згаслого вулкана Аміата (1738 л.). Південну частину цієї смуги займає вулканічний район, який охоплює низовинну Римську Кампанью і 4 конуси згаслих вулканів (Воль-сіні, Чіміно, Сабатіно і Монте-Альбано). До Південних Апеннін на північному заході примикає Неаполітанський вулканічний район з діючим вулканом Везувій (1186 м) і Флегрейськими полями. На північ від Сіцилії розташована група Ліпарських, або Еолових (Ліпарі, Стромболі, Вулькано), вулканічних островів. Острови Стромболі і Вулькано — діючі вулкани.

Залишками Тірренської суші є також острови Корсіка і Сардинія. Корсіка збудована переважно з гранітів. Найвища вершина острова — г. Мон-Сенто (2710, м). Західне узбережжя його порізане численними затоками і бухтами. Східна частина Сардинії — давній згладжений масив, що складається переважно з гранітів і кристалічних сланців. Найвища вершина тут — г. Мармора (1834 м). Північно-західна частина Сардинії складається з антропогенових ефузивних порід. На заході острова поширені вапнякові плато і рівнини, на яких розвинений карст. Великий розвиток вулканізму в області зумовлений недавнім опусканням Тірреніди.

Область дуже бідна на мінеральне паливо. На о. Ельбі і в Тірренському , передапенніні є залізні руди, на північному заході Сардинії — свинцево-цинкові руди. Передгір'я Тоскани багаті на ртутні руди і кам'яну сіль. Верхньокрейдові вапнякові масиви Центральних і Південних Апеннін і Апулії багаті на боксити. Міоценові відклади Сіцилії дуже багаті на сірку. В Асуанських Альпах видобувають високоякісні каррарські мармури. Клімат області середземноморський. На заході півострова він тепліший і вологіший, ніж на сході. Висока стіна Альп захищає Апеннінський півострів від вторгнення з півночі холодного континентального повітря. Зима тут м'яка. Середня температура найхолоднішого місяця досягає на

півночі півострова +5, +6°, на узбережжях +7, +10°, в Сіцилії -11, +12°. Узимку на півночі щороку бувають морози і снігопади (у Флоренції 3 дні на рік — із снігом). В особливо люті зими морози і снігопади бувають навіть у Сіцилії. У гірських районах спостерігаються низькі температури. На висотах близько 1000 м над рівнем моря середні температури зимових місяців нижчі від 0°. На найвищих гірських вершинах сніг лежить кілька місяців на рік. Узимку над областю бувають циклони і випадає максимальна кількість опадів.

Улітку над Апеннінським півостровом встановлюється антициклонльний режим. Літо скрізь жарке: середні температури липня і серпня на рівнинних місцевостях півострова становлять +24, +26°, а в Сіцилії — навіть +28°. Середня температура липня на висотах 700—800 м перевищує +20°. Улітку в області незначна хмарність, особливо на півдні (10—20%). Опадів у цей час випадає дуже мало. У міру просування на південь літо стає все посушливішим. Лігурійські Апенніни дістають до 1000 мм опадів на рік, захід півострова — до 1000 мм, а гірські райони — ін.0 більше. На сході області їх кількість не перевищує 500 мм, а на темні — 600 мм, причому на півдні опади бувають тільки взимку. На решті території Апеннінського півострова спостерігаються два максимуми опадів — осінній і весняний.

Область небагата на поверхневі води. Найбільша річка півострова — Тібр (довжина 405 км, площа басейну 17 тис. кв. км). Режим річок середземноморський, із значними коливаннями рівня води протягом року. Деякі річки на півдні області влітку пересихають. Дуже бідні на поверхневі води карстові райони.

З озер найбільші вулканічні (кратерні) озера римського району — Нольсена, Браччано, Віко, а також карстове озеро — Тразіменське.

Флора Апеннінського півострова і прилеглих до нього островів, в основному середземноморська.

Нижню зону природної рослинності (до 500—600 м на півночі й 700 — НН) м на півдні) займає зона склерофільних вічнозелених лісів на коричневих і субтропічних бурих лісових ґрунтах. Найхарактерніша формація цієї зони — маквіс, до складу якого входять: суничне дерево, деревовидні вереси, філірея, фісташка, мирт, дика маслина та ін. Подекуди трапляються невеликі ліси з вічнозелених дубів (кам'яного і коркового). На кам'янистих схилах поширена гарига. Іноді на піщаних ґрунтах поблизу моря трапляються ліси з пінії. У внутрішніх районах разом з пінією ростуть сосни. Природна рослинність нижньої зони здебільшого знищена. Тут переважають культурні ландшафти з виноградниками, полями пшениці й насадженнями маслинових і фруктових дерев (апельсинів, лимонів, мигдалю, інжиру та ін.).

Вище (на висотах до 800—1000 м на півночі і до 1300—1500 м на півдні) лежить зона літньозелених лісів — дубових, капітанових і букових. Дубові ліси — це залишки великого поясу лісів, що був тут у середні віки. Каштанові ліси — здебільшого штучно насаджені. Вище від дубових і каштанових ростуть букові ліси. Ще вище поширені хвойно-широколисті ліси, де поряд з буком ростуть ялина, біла ялиця, а в Абрुцьких горах — чорна сосна. Хижацьке винищення лісових масивів призвело до активізації ерозійних, карстових і зсувних процесів на гірських схилах. На Сіцилії ліси займають 5% усїєї площі. У гірських районах тут трапляються

соснові бори, каштанові, дубові й букові гаї. На Сардинії ростуть різні види дуба, але найбільше поширені давні ліси з коркового дуба.

Дуже багата штучно насаджена рослинність в Італійській Рів'єрі. У районі Рима, Апулії і Сіцилії насаджують евкаліпти, в Апеннінах — кипариси.

З великих ссавців зрідка трапляються в Апеннінах серна, на Сардинії й Корсіці — гірський баран, муфлон і сардинський гірський козел. З дрібних ссавців водяться: тхір, дикий кіт, їжак, зайці. Фауна птахів і рептилій багата. З риб, що їх виловлюють у прибережних водах, найбільше промислове значення мають: тунець, макрель, сардина, камбала.

Піренейський півострів

Наймасивніший і найменш розчленований серед півостровів Південної Європи — Піренейський. Площа його — 582 тис. кв. км. Він різко відокремлюється від материка стіною Піренейських гір і являє собою область, перехідну від Європи до Африки. У рельєфі Піренейського півострова переважають гори і плоскогір'я з невеликими низовинами між ними.

Близько 60% площі Піренейського півострова займає давній кристалічний пенепленізований масив Месета, оточений на півночі, сході й півдні гірськими спорудами альпійського орогенезу. У різних частинах Месети недавно відбувалися розломи і скиди, а також вертикальні рухи, які значною мірою вплинули на формування її сучасного рельєфу.

Північно-західну частину Месети займає дуже розчленоване давнє

Сирійське нагір'я (понад 1000 м заввишки), яке складається з гранітів і кристалічних сланців. Внаслідок опускання крайових частин нагір'я гірла численних річок, а також поперечні міжгірні западини які частково затоплені морем і перетворилися на ріасові затоки і бухти.

Більшу частину Месети займають пенепленізовані плато Стара Кас-Ічілія (близько 800 м заввишки) і Нова Кастілія (близько 600 м). Кристалічні породи вкриті в Старій Кастілії потужною товщею озерно-лагунних відкладів, а в Новій Кастілії — лише подекуди молодими осадочними укладами. Між цими плато простягаються кристалічні масиви Центральної Кордільєри, або Кастільських гір, що розпадаються на кілька хребтів. Вищий з них — Сьєрра-де-Гредос з масивом Альмансор (2592 м). За ним продовженням Центральної Кордільєри є гранітний хребет Серра-Ештрела (г. Ештрела, 1991 м) — найвищий у Португалії.

Підняті частини Месети між річками Тежу і Гвадіана утворили пасма Толедських гір (до 1419 м) і Сьєрра-де-Гвадалупе (до 1563 м). І на південній окраїні — хребет Сьєрра-Морена (до 1312 м), що круто обривається до Андалузської рівнини.

На північній окраїні півострова простягається система Піренейських і Кентабрійських гір. В основі Піренейів залягає піднятий під час альпійського орогенезу осьовий герцинський масив, південні й північні схили, збудовані зім'ятими альпійською складчастістю мезозойськими відкладами. Піренейі поділяються на 3 частини: Західні (до перевалу Сомпорт), Центральні (до масиву Карліт) і Східні. Західні й Східні Піренейі збудовані переважно з вапняків і пісковиків, а також з кристалічних порід. Тут багато зручних перевалів. Найвищою частиною є Центральні Піренейі - Пік-де-Ането, 3404 м), що складаються переважно

з кристалічних порід. У плейстоцені вони зазнали значного зледеніння і мають гірсько-льодовикові форми рельєфу. Навіть сучасні льодовики займають тут площу близько 40 кв. км. Через Піренеї (перевали Сомпорт, Коль-де-ла-Ш'рш і Тосас) проходять три залізниці.

Західним продовженням Піренеїв є Кантабрійські гори. Східна частина їх, збудована крейдовими відкладами, називається Біскайськими горами, а західна — більш розчленована, складена карбованими відкладами (2615 м).

Уздовж північно-східної окраїни Месети простягаються середньо-висотні Іберійські гори (г. Монкайо, 2316 м). Вони складаються з хребтів, розділених поздовжніми долинами. Гори збудовані переможно з вапняків, пісковиків, конгломератів, сланців. Від південного підніжжя східної окраїни Піренейських гір уздовж Середземного моря по дельти Ебро простягаються невисокі Каталонські гори (найвища вершина — Монсені, 1704 м), що складаються з двох паралельних пасом, розділених поздовжньою депресією. Підвищене узбережжя між горами і морем називається Каталонською Рівеорою.

Між Піренейськими, Іберійськими і Каталонськими горами знаходиться Арагонська рівнина (середня висота 250 м), що є великою областю прогину серед молодих споруд і заповнена соленосними континентальними, переважно озерними, палеогеновими відкладами.

На півдні півострова від Кадіса до мису Нао простяглися альпійські складчасті споруди Андалузьких гір, продовження яких простежується в групі Балеарських островів і в горах Атлас. В Андалузьких горах, що розпадаються на багато хребтів і масивів, розрізняють дві зони: кристалічну і вапнякову. Уздовж моря простяглася осьова кристалічна зона, до якої належить і хребет Сьєрра-Невада з найвищою вершиною всього півострова — г. Муласен (3482 м). Для Сьєрра-Невади характерний дуже розчленований рельєф, сформований під впливом антропогенового зледеніння та інтенсивної ерозії. Тут є найбільш південний в Європі льодовик Корраль. На північ від кристалічної зони розташована багата на карст вапнякова зона. Між кристалічною і вапняковою зонами знаходиться поздовжня смуга знижень і гірських улоговин («вега» Гранади та ін.) з родючими ґрунтами і густим населенням. У межах вапнякової зони також є багато густо заселених долин і великих тектонічних улоговин. Прилегле з півдня до Андалузьких гір Середземноморське узбережжя називається Андалузькою Рів'єрою.

Між Андалузькими горами і Месетою, в басейні річки Гвадалквівір, розташована Андалузька низовина (менше як 100 м над рівнем моря), на місці якої в неогені була велика морська затока.

До західного підніжжя Месети примикає Португальська низовина, більшу частину якої займають неогенові лагуни й озерні відклади.

На східній окраїні півострова лежать невеликі низовини Мурсія і Валенсія (так званий Іспанський Левант).

Піренейський півострів багатий на корисні копалини. Найбільші тут родовища залізних руд є в Біскайських горах (у районі м. Більбао), а також на півдні Андалузьких гір (у районі Альмерії). До зони розломів південної окраїни Месети приурочені срібло-свинцево-цинкові родовища (район м. Лінареса, провінція Хаен),

багаті родовища мідних колчеданів (Ріо-Тінто, провінція Хуельва), а також важливі родовища ртуті (м. Альмадена, провінція Сьюдад-Реаль). Північно-західні окраїни Месети багаті на родовища олов'яних, вольфрамових і уранових руд. Головний кам'яновугільний басейн області — Астурійський в провінції Ов'єдо.

У цілому Піренейський півострів умовно можна віднести до середземноморської кліматичної області, проте різні його частини істотно відрізняються за температурою і зволоженням. Для північно-західної окраїни півострова характерна океанічна вологіша різновидність клімату Середзем'я; у центральній і південно-східній частинах континентальні ший, посушливіший клімат, лише західні й південні окраїни півострова мають типовий середземноморський клімат.

Середня січнева температура на північних і західних узбережжях $+8$, $+10^{\circ}$, а на південних — понад $+12^{\circ}$, тобто найвища в Європі. Внутрішні частини півострова мають холоднішу зиму. Пояснюється це значною висотою внутрішніх частин півострова, а також тим, що повітряні маси, які приходять з Атлантики, трансформуються. Середня січнева температура в Мадриді $+4,5^{\circ}$, а в Старій Кастилії ще нижча. У Мадриді її в середньому буває 4 дні на рік із снігом, а в Авілі на висоті 1100 м — 27 днів. Узимку на Месеті нерідко бувають значні морози і холодні вітри.

Середні температури найтеплішого місяця на північному і північно-західному узбережжях півострова становлять $+18$, $+20^{\circ}$, на західних узбережжях $+22$, $+23^{\circ}$, на південних окраїнах досягають $+26^{\circ}$, а в захищеній горами Андалузській низовині $+27$, $+29^{\circ}$, у Мадриді — близько $+25^{\circ}$. На більшій частині півострова хмарність улітку невелика і літо посушливе. Найбільша хмарність у північній і північно-західній частинах півострова, де випадає багато опадів в усі місяці року з помітним літнім мінімумом. Річні суми опадів тут перевищують 1000 мм, а в гірських районах доходять до 2000 мм. На південному заході півострова кількість опадів коливається від 500 до 1000 мм (у Лісабоні 700 мм), а в окремих гірських районах вона перевищує 1000 мм. Малага дістає 600 мм опадів на рік. Річна кількість опадів на Месеті менша від 500 мм (у Мадриді 444 мм), у горах — до 1000 мм. Максимум опадів тут припадає на осінь і весну, коли найбільше розвинена циклональна діяльність. Арагонська низовина дістає від 300 до 500 мм опадів на рік. Тут в окремих місцях клімат має напівпустинний характер. Найбільшою сухістю характеризується клімат південно-східної частини півострова (рівнини Мурсії і Валенсії). Тут за рік випадає менше як 400 мм опадів. В умовах штучного зрошення тут може плодоносити фінікова пальма.

Більшість річок Піренейського півострова бере початок у зоні середньовисотних гір і живиться переважно дощовими водами. Нерівномірність у розподілі опадів зумовлює значні коливання рівня води в річках протягом року (підвищення в холодний період і значне зниження в теплий). Влітку річки дуже міліють. Важливим гідрографічним центром на півострові є Іберійські гори. Більшість річок (Тежу — 1010 км, Гвадіана — 820 км, Дуеро — 780 км, Гвадалквівир — 680 км) несе свої води в Атлантичний океан. Найбільша річка Середземноморського стоку — Ебро (928 км). Більша частина басейнів річок Тежу, Гвадіани і Дуеро припадає на Месету. Стікаючи з Месети, річки утворюють численні пороги і глибокі каньйони. Більша частина течії Гвадалквівіру і Ебро

проходить по рівнинах. Усі річки півострова для судноплавства здебільшого непридатні. Їх використовують для штучного зрошення і як енергетичні джерела.

Лісистість Іспанії становить 10%, Португалії — близько 5%. У лісах Іспанії 36% становлять хвойні породи і 64% листяні. Хвойні представлені майже виключно соснами (*P. ріпазіег*, *P. зііуезігіз* та ін.), у верхній смузі лісів у Піренеях росте ялиця. Серед порід листяних лісів до 40% становлять різні види дуба. Понад 18% — бук і каштан. У лісах Португалії половина порід — хвойні. Це переважно різні види сосни. З листяних дерев найбільше поширені корковий дуб (28%) та інші вічнозелені види дуба (15%). На листопадні види дуба припадає тут 4%, а на каштан та інші породи — 3%.

281

На півночі й північному заході півострова на бурих і підзолистих ґрунтах поширені широколисті ліси (дуб, бук, липа). У Піренеях і Кантабрійських горах поряд з буком значно поширені листопадні види дуба, а також каштан, ясен, клен, в'яз, а в лісах Галіції і береза — релікт льодовикового періоду. У верхній зоні лісів у Піренеях до ялиці домішуються сосни (*Ріішз вііуезігіе*, *P. піхта*). В умовах вологого клімату на півночі півострова значно розвинений ландшафт вересовищ. На західних і південних окраїнах півострова найбільш поширені дуби: корковий¹, кам'яний, португальський, а також сосни середземноморських видів і маквіс. У багатьох місцях в складі соснових насаджень є евкаліпти і акації. На сухих ділянках трапляються зарості карликової пальми. У внутрішніх посушливих районах півострова значні площі займають формації гариг і томілар. Тут дуже поширені також полин, курай і висока трава альфа, або еспарто, що дає міцне волокно і використовується як сировина в паперовій промисловості. Річний експорт альфи становить близько 140 тис. т. З культурних рослин найбільше поширені: пшениця, виноград, маслина, цитрусові, мигдаль, інжир та ін.

Піренейський півострів належить до західної провінції Середземноморської зоогеографічної підобласті. Серед тварин є середньоєвропейські види, ендеміки і африканські представники (генета, алжірський їжак). Із ссавців водяться: олень, козуля, лань, сарна, гірський козел, вовк, борсук, лисиця, піренейська хохуля, ведмідь (у Піренейських і Кантабрійських горах). Дуже багато гризунів (особливо диких кролів).

Фауна птахів багата. З ендемічних форм можна назвати голубу сороку і червону куріпку.

Багато рептилій (іспанська і середземноморська гадюки, сухопутна черепаха) і амфібій (жаби, тритони, саламандри).

ЗАРУБІЖНА АЗІЯ

ЗАГАЛЬНА ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА. ГЕОГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ І МОРЯ

Азія — найбільша частина світу. Разом з Європою вона входить до складу материка Євразії. Межа між Європою і Азією дуже умовна. Якщо Кавказ віднести до Азії, то площа її становитиме близько 44 млн. кв. км, з них понад 2 млн. кв. км займають острови. На зарубіжну Азію припадає близько $\frac{3}{6}$ усієї площі цієї частини світу (27 млн. кв. км).

У Португалії щороку заготовляють до 65 тис. тє корка.

З півночі на південь Азія простягається більш як на 76° (від мису Челюскін, $77^\circ 43'$ пн. ш., до мису Піай, $16'$ пн. ш.). Протяжність Азії разом з прилеглими до неї островами (Північна Земля на півночі й острови Малайського архіпелагу, які заходять на 1° на південь від екватора) становить 92° . На 164° простяглася Азія по довготі — від мису Дежнева ($169^\circ 40'$ зх. д.) до мису Баба на півострові Мала Азія ($26^\circ 10'$ сх. д.). На Суецькому перешийку Азія межує з Африкою.

Отже, Азія лежить у межах всіх кліматичних зон: від екваторіальної до арктичної. Кліматичні умови досягають тут великої континентальності. В Азії є найбільші в світі за площею і висотою гірські хребти, найглибші западини типу депресій. Природні умови тут дуже різноманітні.

З півночі Азію омивають води Північного Льодовитого океану, який більшу частину року вкритий льодом. Уздовж північного узбережжя Азії простяглася дуже широка смуга материкової мілини. На сході Азію омиває Тихий океан, який утворює вздовж материка пояс крайових морів (Берингове, Охотське, Японське, Жовте, Східно-Китайське і Південно-Китайське), що відокремлюються гірляндами островів від найбільш глибоководних западин Світового океану: Куріло-Камчатського (10 542 м), Японського (8412л*), Ідзу-Бонінського (9985 м), Філіппінського (10 497 лі) жолобів.

Східні береги Азії дуже розчленовані.

Прилеглі до материка частини Тихого океану характеризуються значною сейсмічною і вулканічною активністю, що є наслідком новітніх тектонічних рухів у геосинклінальній області.

Підходячи до берегів Азії, Північна пасатна течія Тихого океану відхиляється на північний захід відповідно до конфігурації берегової лінії Філіппінських островів і дає початок потужній теплій течії Куро-Сіво. Ця течія омиває південно-східні береги Японських островів, а біля 40° пн. ш. підхоплюється західними вітрами, які переважають у помірних широтах, і переходить у Північно-Тихоокеанську течію, що прямує до західного узбережжя Північної Америки. Уздовж зовнішньої дуги Курільських і частково Японських островів проходить з півночі на південь холодна Курільська течія.

Японське море займає глибоку тектонічну западину і має глибини понад 2000 м (максимальна — 3669 м). Тепле відгалуження Куро-Сіво проходить протокою Крузенштерна до Японського моря, даючи початок Цусімській течії, яка нагріває прилеглі до Японських островів частини моря. На північному заході Японського

моря, де на поверхню виходять холодні глибинні води, утворюється холодна компенсаційна течія. У центральній частині моря є підводна височина Ямато. Основна маса глибинних вод в Японському морі має температуру близько 0° , а літні температури поверхневих вод змінюються від $+13^{\circ}$ на півночі до $+26^{\circ}$ на південному сході. Взимку море не замерзає і має температури від 0° до $+13^{\circ}$.

В Японському морі дуже розвинений планктон і багата іхтіофауна (понад 600 видів риб: оселедці, камбала, тріска, морський окунь, палтус, тихоокеанська навага, вугри, тунець, сардини-івасі, лососеві та ін.). Промислове значення мають також тюлені, краби, деякі моллюски, водорості.

Жовте море мілководне: переважають глибини до 50 м, максимальна глибина 106 м. Утворилося море в результаті опускання материка в неогеновому періоді. Солоність у затоках до $25^{\circ}/00$, на південному сході — до $34^{\circ}/00$. У затоках Жовтого моря високі припливи (в бухті Інчхон— до 10 м). Влітку поверхневі води нагріваються на півночі моря до $+24^{\circ}$, на півдні — навіть до $+28^{\circ}$. Північно-західна частина моря взимку вкривається льодом. Річки, що впадають у море, приносять багато мулу, який надає воді жовтуватого забарвлення. Жовте море багате на промислові види риб (тріска, оселедці, вугри, морський лящ).

Східно-Китайське море. Західна частина Східно-Китайського моря являє собою затоплений цоколь материка з глибинами від 30 до 160 м, а східна його частина — це грабен з максимальною глибиною 2370 м. Солоність води в східній частині моря становить $34,5^{\circ}/00$, а в напрямі на захід зменшується, доходючи в річкових гирлах до $5—10^{\circ}/00$.

Узимку температура поверхневих вод на заході Східно-Китайського моря досягає $+7$, $+10^{\circ}$, на сході $+16$, $+20^{\circ}$. Влітку на поверхні вона скрізь становить $+27$, $+28^{\circ}$. Отже, Східно-Китайське море — теплий басейн, в його південній частині навіть трапляються корали. На глибинах понад 1600 м переважає температура $+2,5^{\circ}$.

Амплітуда припливів і відпливів коло берегів Китаю досягає 4 м. Фауна Східно-Китайського моря багата. В море заходять кити і дельфіни. Коло берегів о. Рюкю водяться сирени дюгоні, які за зовнішнім виглядом нагадують ластоногих. Значно поширені: тріска, оселедці, камбала, скумбрія, сардини, тунці, кефаль, вугри, акули. Промислове значення мають також омари, краби і трепанги.

Південно-Китайське море — дуже теплий водний басейн — здебільшого з незначними глибинами (35—45 м) і дуже рівним дном. Лише в північно-східній частині, прилеглий до Філіппінських островів, знаходиться значна скидова западина, що досягає глибини 5245 м. Найбільші затоки моря — Сіамська і Тонкінська; найбільший острів — Хайнань. Поверхня моря усіяна багатьма кораловими і вулканічними островами. Тут часто бувають підводні землетруси і вулканічні виверження. Південно-Китайське море протокою Карімата сполучається з Яванським морем — типовим шельфовим басейном. Солоність цих двох морів менша, ніж в океані ($31^{\circ}/00$).

На схід від островів Борнео і Яви материкова мілина круто обривається і починаються глибоководні Середземні моря Австрало-Азіатського архіпелагу: Флорес, Саву, Банда, Серамське, Молуккське, Целебеське, Сулу. Ці дуже глибокі

моря (5000—7000 м) характеризуються дуже високими температурами води на поверхні (+26, +28°) і солоністю, близькою до океанічної (34,5°/00).

Фауна тропічних водних басейнів, що належать до Тихого океану, дуже багата. У водах біля островів Малайського архіпелагу налічується 2000 видів риб. Промислове значення мають деякі морські тварини (черепашки, трепанги) і такі риби, як тунець, сардина, скумбрія, оселедці, Пугор та ін.

З півдня Азію омиває Індійський океан. Це дуже давній басейн за винятком його північно-західної частини, яка утворилася в результаті недавніх опускань. Прилегла до Азії частина Індійського океану дуже тепла. З півночі вона облямована материком, звідси нема притоку холодних вод. Цим пояснюються значно вищі, ніж в інших океанах, температури поверхневих вод (+27, +29°). У північно-східній частині океану проходить смуга молодих неогенових прогинів. На південь від Малайського архіпелагу знаходиться найглибша западина Індійського океану — Яванський, або Зондський, жолоб з глибиною до 7450 м. В цілому в океані переважають глибини порядку 3000—5000 м. Поверхневі течії в північній частині Індійського океану мають змінний характер, залежно від напрямку вітрів, які тут переважають.

Індійський океан коло берегів Азії глибоко заходить у сушу й утворює велику Бенгальську затоку і Аравійське море.

Береги Бенгальської затоки мало розчленовані, майже не мають природних гаваней. На південному заході затоки розташований острів Цейлон. На півдні затоки є значні глибини (до 3835 м). Материкова мілина простягається тут широкою смугою на півночі, в районі, прилеглому до гирла Гангу, а також на сході, на південь від дельти Іраваді й уздовж західного берега півострова Малакки. Підводним продовженням хребта Аракан-Йома є меридіонального напрямку підводне пасмо, на якому розташовані частково вулканічні і коралові Андаманські й Нікобарські острови. Ці острови відокремлюють частину Бенгальської затоки, що називається тут Андаманським морем. У західній частині Андаманського моря до острівної гірлянди прилягає зона великих глибин (до 4198 лі, на 9Ф пн. ш.). Температура води на поверхні Бенгальської затоки взимку +25, +26", влітку +27, +28°.

Досить часто, особливо навесні і влітку, бувають шторми й урагани, які спричиняють великі поводи (особливо в Бенгалії) і спустошення.

Аравійське море лежить між півостровами Індостаном і Аравійським. В його західній частині є глибока Аденська затока, що Баб-ель-Мандебською протокою сполучається з Червоним морем; на північному заході знаходиться глибока Оманська затока, що Ормузькою протокою сполучається з Персидською затокою, яка цілком лежить у межах материкової мілини і характеризується великою солоністю (38—40°/00) і високими температурами поверхневих вод (взимку+15, +20°, влітку+30,+33°). В Ормузькій затоці спостерігаються значні припливи (до 3,5 м). Площа Персидської затоки поступово зменшується внаслідок безперервного зростання дельти Шатт-ель-Араб, яка висувається в море на 1 —4 км кожні 100 років.

Аравійське море глибоке. Коло берегів Аравії й Ірану його глибина перевищує 3000 м, а в південній частині вона досягає 5875 м.

На південь від дельти Інду і вздовж північної частини берега Індостану проходить досить широка смуга материкової мілини. На південному сході Аравійського моря простяглася в меридіональному напрямі смуга мілководдя з кораловими Лаккадівськими островами, південним продовженням яких є пасмо багатих на атоли коралових Мальдівських островів.

Температури поверхневих вод в Аравійському морі високі, проте вони нижчі, ніж в інших північних морях Індійського океану. Солоність моря близька до нормальної. Влітку тут часто бувають вітри штормової сили і небезпечні для навігації тайфуни.

Для прилеглих до Азії частин Індійського океану характерний багатий органічний світ. Промислове значення мають: риба (тунці, макрель, оселедці, камбала, скумбрія), морські черепахи і голотурії, а коло берегів Цейлону і Бахрейнських островів — перлова скойка.

Грабен Червоного моря відокремлює Азію від Африки, а на заході береги Азії омиває Середземне море, що належить до Атлантичного океану.

Червоне море з'єдналося з Індійським океаном у верхньому пліоцені, коли в результаті опускання суші утворилась Баб-ель-Мандебська протока (з глибинами до 200 м). У центральній частині глибина Червоного моря становить 2635 м; середня глибина його близько 500 м. На півночі Червоного моря є затоки Акабська (глибина до 1828 м) і Суецька, що являють собою типові грабени.

Червоне море розташоване між величезними пустинями і тому характеризується найбільшою серед морів світу солоністю води (від 38—39‰ на півдні до 41,5‰ на півночі), а також дуже високими температурами не тільки на поверхні (взимку від +20 до +25,5°, влітку від +30 до +35°), а й на глибинах. З глибини 500—700 м температура води стає постійною —близько +21,5°. Максимальні припливи спостерігаються в Суецькій затоці (до 1,6 м).

Тваринний світ моря дуже багатий і різноманітний. Є багато дельфінів, дюгоней, акул і великих черепах, понад 400 видів риб. В окремих місцях добувають перлових скойок. Море багате на різні види коралів. Особливо багато їх у південній частині.

З ІСТОРІЇ ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАРУБІЖНОЇ АЗІЇ

Дуже обмежені відомості про природу і населення Азії мали стародавні народи — асирійці, вавілоняни, китайці, індійці. Поступово ці відомості накопичувалися. Народи рабовласницьких держав Індії уже в I тисячолітті до н. е. знали сухопутні й морські шляхи в іранські країни і Месопотамію. В III ст. до н. е. індійські місіонери проникають в Індокитай і на Цейлон, пізніше — в Тибет та Китай.

Розширенню географічних знань про Азію сприяли походи Олександра Македонського.

У 138—126 рр. до н. е. велику подорож у Середню Азію зробив китаєць Чжан Цянь. Пізніше по його маршруту пройшло південне відгалуження торгового шляху світового значення — Великого шовкового шляху Східного Китаю в країни Середньої і Західної Азії.

У IV ст. в Індію зробив подорож китайський буддійський монах Фа Сянь, у VII ст. — монахи Сюань Цзан, І Цзін. Вони докладно описали свої подорожі.

Важливу роль у розширенні географічних знань середньовічного світу про Азію відіграли араби. У IX—XIV століттях вони дали ряд видатних мандрівників і географів. Одним з найвизначніших їхніх мандрівників був Ібн Баттута. У другій чверті XIV ст. він відвідав країни Середньої Азії, Індію, Цейлон, Китай і написав книжку про свої мандрівки.

Після монгольських завоювань з Європи до Азії було відправлено кілька посольств, відновилася сухопутна торгівля з Китаєм.

Велике значення для дослідження Азії мала подорож Марко Поло, який прожив 17 років у Китаї, зібрав багато важливих відомостей про Східну, Південну, Передню Азію і переконався в існуванні Японії.

У 1466—1472 р. зробив подорож до Індії тверський купець Афанасій Нікітін, який свої спостереження виклав у вигляді записок, що мають назву «Ходіння за три моря».

У 1498 р. досягає Індії морським шляхом Васко Да Гама. Згодом (1509 р.) португальці висадились на Суматрі. У 1511 р. вони досягли Яви.

У 1512 р. відбулась перша кругосвітня подорож Ф. Магеллана, який підійшов із сходу до Філіппінських островів. В 1542р. португальці досягли Японських островів.

У XVII ст. колоніальні захоплення в Південній і Східній Азії розгорнули Нідерланди і Англія.

Виняткове місце в дослідженні Центральної Азії належить великому географу М. М. Пржевальському. Він пройшов і проїхав просторами Азії 31 500 км. Праці М. М. Пржевальського вперше відкрили для світової науки невідомі території Центральної Азії. М. М. Пржевальський відкрив ряд гірських хребтів, дослідив верхів'я Хуанхе і Янцзи, озера Лобнор, Кукунор, описав ряд невідомих до того часу рослин і тварин. Продовжувачами М. М. Пржевальського в справі вивчення Центральної Азії були М. В. Певцов, Г. М. Потанін, В. І. Робаровський, П. К. Козлов. Крім них, Центральну Азію вивчали В. Ф. Ошанін, Б. Л. Громбчевський, Г. Ю. Грумм-Гржимайло, В. П. Обручев та ін.

Індію, Китай, Японію вивчали географи О. І. Воейков, А. М. Краснов, Маньчжурію і Корею — М. М. Гарін, Іран — геолог К. М. Богданович і зоолог Н. Я. Зарудний. Півострів Малакку в 1875 р. досліджував М. М. Миклухо-Маклай.

Цікаві спостереження з географії Японії опублікував Е. Кемпфер, з географії Передньої Азії — Карстен Нібур.

У вивченні Індокитаю чималі заслуги належать А. Бастіану, Індонезії — Ф. В. Юнгхуну, Японії — Ф. Зібольде, Китаю — Дюку і Габе, в дослідженні Тибету і Півдня Азії — Наїн-Сінгу.

Протягом XIX ст. помітно зросла кількість дослідних установ, які служили інтересам колоніалістів (Королівське бенгальське товариство, засноване англійцями, Азіатське товариство, створене французами, Товариство вивчення Південної Азії, створене голландцями). Зросла кількість видань і монографій з географії окремих країн, з'явилися багатотомні енциклопедії (Японії, Індонезії, Філіппін та ін.).

Багато видатних географів провадили дослідження в різних частинах Азії: Ф. Ріхтгофен — у Китаї, Д. Н. Вадія — в Індії, А. Ф. Філіпсон, Е. Шап'ю, Х. Лун, Р.

Фюрон, Н. Ямадзакі, Х. Ябе, Т. Кобаясі і Г. Т. Тре-варта — в Японії, Ж. Фомаже — на Індокитаї.

Цінні праці з геології і географії були опубліковані Д. Стампом, К. Лей-ксом, Р. Бланшаром, Ж. Сіоном, П. Гуру та ін.

Заслуговують на увагу монографії П. М. Жуковського про Туреччину, М. П. Петрова про Іран, видатні дослідження Н. І. Вавилова і Д. Д. Букинича з географії Афганістану, в. М. Мурзаева про Монголію, А. М. Рябчикова про Індію, К. М. Попова про Японію, В. Т. Зайчикова про Корею.

ОСНОВНІ РИСИ ГЕОЛОГІЧНОЇ ІСТОРІЇ І РЕЛЬЄФ

Територія Азії складається із споруд платформеного типу і геосинклінальних областей. Найдавніші частини її — Сибірська і Китайська платформи, між якими в геосинклінальних областях протягом палеозою сформувалися каледонські й герцинські складчасті структури. Особливо великі площі в Центральній Азії припадають на області герцинської складчастості. На думку В. М. Синицина, Китайська платформа залягала в основі всієї Центральної і Східної Азії.

У межах Китайської платформи було дві частини: бідніший на морські відклади Синайський щит і Південно-Китайський масив з товстим шаром морських відкладів. Під час герцинського орогенезу на місці геосинклінальних областей, що існували навколо Китайської і Сибірської платформ, утворилися велетенські гірські споруди, внаслідок чого Сибірська платформа з'єдналася з Китайською і Руською платформами. На початку мезозою приблизно дві третини території Азії були вже сушею, деякі ділянки якої тимчасово зазнавали впливу морської трансгресії.

У мезозої, під час яньшаньської, або тихоокеанської, фази орогенезу, на місці геосинклінальних областей Східної Азії сформувалися потужні мезозойські складчасті структури, які великою мірою визначили будову

Східної Азії¹. Орогенічні рухи мезозою охопили також Китайську платформу і сприяли утворенню гірських масивів між її стійкішими частинами, які в свою чергу опустилися і вкрилися товщею континентально-лагунних відкладів.

Отже, Куньлуньську систему хребтів, а також гірські пасма Східного і Північно-Східного Китаю, Кореї і Східного Індокитаю зараз розглядають як внутрішньоплатформені гірсько-складчасті споруди, у формуванні рельєфу яких значна роль належала розломам, скидам і брилевим формам гірських масивів.

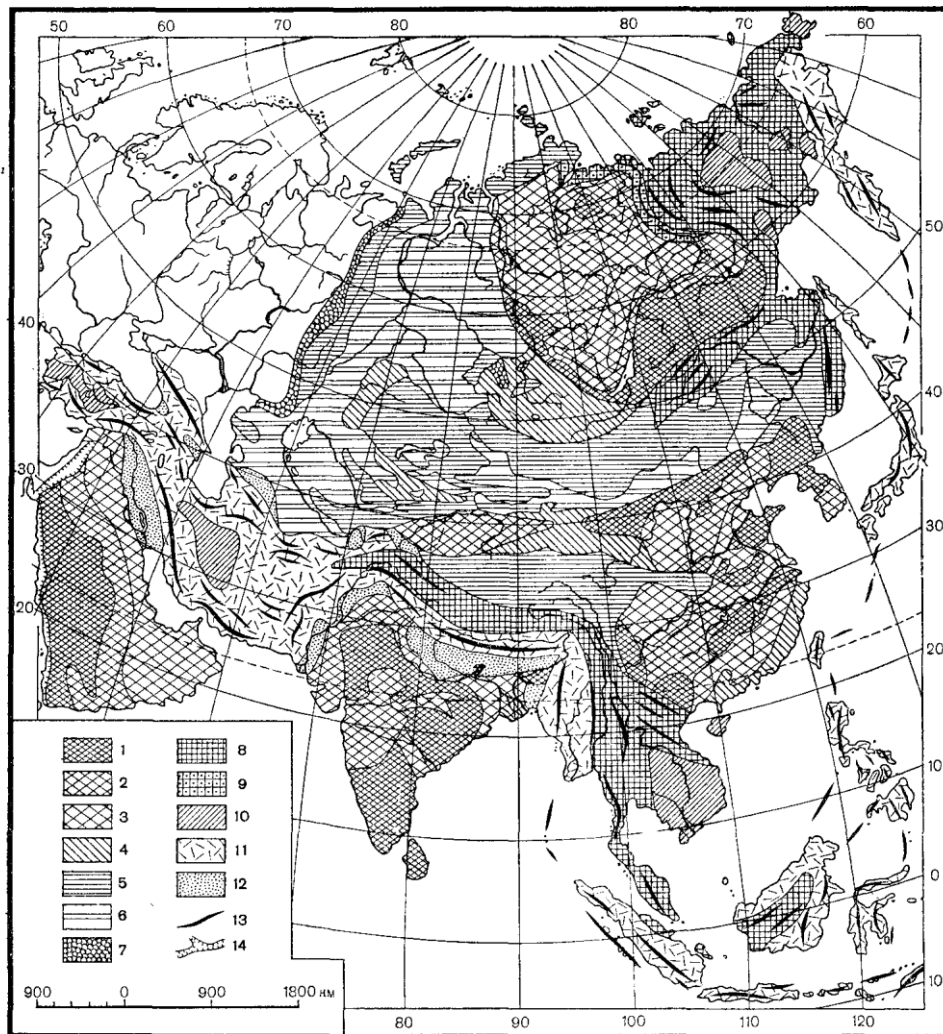
Наприкінці мезозою геосинклінальний режим зберігся лише на півдні Азії. Під впливом альпійського орогенезу на східних окраїнах материка роздроблювалось і опускалось багато ділянок суші, внаслідок чого створювались геосинклінальні умови, які існують тут і тепер.

Палеозойські й мезозойські складчасті гірські системи довгий час перебували під впливом континентальної денудації і розмиву. Внаслідок цього на багатьох ділянках гірські країни зникли, а на їх місці утворилися пенеплени. Ось чому в області складчастих споруд Азії дуже поширені вирівняні поверхні й плоскогір'я. Під впливом альпійського орогенезу пенеплени, що утворилися на місці давніх складчастих систем, зазнали диз'юнктивних (розривних) дислокацій, розчленувалися розломами і скидами на брил». Частина цих брил піднялася у вигляді горстів, інші опустилися у вигляді грабенів. Отже, на місці пенепленів утворилися нові гірські системи. Одночасно з цим відновилися процеси

розмивання, почався новий цикл ерозії. В уступи врізувалися поперечні долини, грабени перетворювалися на поздовжні долини, а подекуди навіть на озера. Акад. В. П. Обручев переконливо довів, що саме такі стадії розвитку під впливом неотектоніки пройшов рельєф Алтаю та інших гірських систем Азії.

В результаті альпійського орогенезу в неогеновому періоді на місці геосинкліналі Тетісу утворилися потужні молоді складчасті хребти, внаслідок чого зник геосинклінальний басейн у межах широкої смуги від Середземного моря до островів Індонезії. Цей самий процес зумовив приєднання до Азії уламків давнього материка Гондвани, Аравії та Індостану. Наприкінці неогенового періоду і на початку антропогенового відбувалися потужні рухи вертикального характеру, які значною мірою вплинули на формування сучасних обрисів і рельєфу Азії. Особливо інтенсивні підняття протягом кайнозою були в Центральній Азії.

На схід від Азії поглиблювались западини і підсилювався геосинклінальний режим.



Мал. 26. Схематична тектонічна карта Азії (за В. М. Муратовим із змінами):

Області архейських і протерозойських складчастостей (докембрійські платформи): 1 — виступи фундаменту, збудованого архейськими і протерозойськими складчастими комплексами (щити); 2 — райони з неглибоким заляганням фундаменту (підземні схили щитів і неглибокі западини); 3 — райони з глибоким заляганням фундаменту (синеклізи). Области палеозойської складчастості: 4 — райони з поверхневим заляганням каледонського складчастого комплексу; 5 — райони з поверхневим заляганням герцинського складчастого комплексу; 6 — райони, де герцинський складчастий комплекс перекритий платформеним чохлам; 7 — крайові прогини. Области мезозойської і кайнозойської складчастості: 8 — райони мезозойської (яньшанської) складчастості; 9 — мезозойські крайові прогини; 10 — серединні масиви; 11 — райони кайнозойської складчастості альпійського і тихоокеанського поясів; 12 — крайові і внутрішні прогини внутрішнього поясу; 13 — антиклинорії; 14 — грабени.

Горотворні процеси в Азії супроводилися інтенсивним вулканізмом. У мезозої вулканічні процеси відбувалися на сході Азії, переважно на узбережжях Тихого океану. У крейдовому періоді вилилися трапи Декану (на півострові Індостан).

У неогені дуже інтенсивна вулканічна діяльність відбувалась уздовж берега Тихого океану і частково в поясі утворених складок у районі моря Тетіс. Більша частина зарубіжної Азії характеризується тепер інтенсивною сейсмічною діяльністю. На східних і південно-східних окраїнах Азії активна сейсмічність поєднується з дуже інтенсивною сучасною вулканічною діяльністю. Це свідчить про те, що тут тектонічні процеси ще тривають. Більшість діючих вулканів Азії знаходиться в східній береговій зоні і на прилеглих до неї з півдня і південного сходу островах. Найактивніші сейсмічні зони Азії — Кавказька-Гімалайська і Японо-Малайська.

В антропогені Азія зазнала зледеніння, яке охопило північно-західну частину материка до 60 ПК. ш. Отже, материкове зледеніння було тут значно меншим, ніж в Європі. Гірське зледеніння охопило переважно гірські системи північної половини Азії і найвищі гірські масиви її південної частини.

Середня висота Азії над рівнем моря — 950 м. Для рельєфу Азії характерні нагір'я, підняті на різну висоту і оточені ще вищими гірськими хребтами. На низовини припадав 25% площі Азії, на середній ступінь (висоти під 200 до 2000 м) — 01 %, а на висоти понад 2000 лі — 14% усієї площі Азії. Низовини займають окраїни материка.

Найвища вершина Азії — г. Джомолунгма в Гімалаях має висоту 8848 м.

Поряд з найвищими горами в Азії є місцевості, розташовані нижче від рівня моря (Турфанська западина — 154 м), а також оточені горами Іюлікі безстічні улоговини: улоговина Великих Озер у Північній Монголії, Джунгарська і Кашгарська рівнини в Північно-Західному Китаї, Цайдам на північному заході Тибету.

Гірські хребти, що оточують ці улоговини або примикають до них (Танну-Ола, Хангайський, Монгольський Алтай, Східний Тянь-Шань, Алтинтаг, Наньшань, Куньлунь) утворилися в результаті підняття пенепленізованих палеозойських споруд. Для всіх цих хребтів характерні сучасне зледеніння і значне поширення гірсько-льодовикових форм рельєфу. Ще далі на схід лежить плоскогір'я Гобі (з висотами від 700 до 1500м), де переважають пустинні форми рельєфу і відбувається активна солова діяльність. Тут трапляються кам'янисті й піщані простори. Із сходу плоскогір'я оточене хребтами Юньшань і Великий Хінган.

Неогенові гірські системи облямовують давніші «серединні масиви» загір'їв. Подекуди хребти зближуються, утворюючи своєрідні гірські вузли (Вірменське нагір'я, Памір, Юньшаньське нагір'я).

На півострові Мала Азія починається пояс молодих складчастих хребтів Азії, які є продовженням відповідних складчастих структур Балканського півострова. Внутрішню частину півострова займає Анатолійське плоскогір'я (до 1000 м), облямоване з півночі Панглійськими горами) з півдня — горами Тавру (3500 м).

291

На схід від Малої Азії лежить молоде Вірменське вулканічне нагір'я, де протягом антропогенового періоду відбувалася грандіозна вулканічна діяльність.

На південний схід від Вірменського нагір'я лежить Іранське нагір'я, що майже скрізь має висоти понад 1000 м. Уздовж північного краю цього нагір'я простягаються гори Ельбурс з високими конусами згаслих вулканів. Східним продовженням Ельбурсу є Туркмено-Хорасанські гори. З півдня нагір'я обмежене дуже розчленованими ерозією Південно-Іранськими горами (до їх складу входять пасма Загросу і Макранських гір), північно-східним продовженням яких є Сулейманові гори.

До області молодих складчастих утворень належить гірська система півострова Оману (в Аравії).

На північному сході Іранського нагір'я окраїнні гірські пасма зближуються і переходять у дуже розчленовану гірську систему Паропаміз. Східним продовженням її є вкритий льодовиками високий хребет Гіндукуш (г. Тіріч-Мар,

7690 м), що зливається з розташованим на території СРСР Паміром — найбільшим вузлом альпійської орогенії Азії.

Від Паміру розходяться найвищі на Землі гірські пасма і нагір'я. На південний схід від нього простяглася найбільша після Гімалаїв гірська система Каракорум, на схід від якої знаходиться Тибетське нагір'я. Північну окраїну Тибетського нагір'я утворюють гори Куньлунь, а південну— Гімалаї, найвищі гори на Землі. Понад 40 вершин у Гімалаях піднімаються вище від 7000 м, близько 500 — вище від Монблану. Тибетське нагір'я, що складається із споруд палеозойського, мезозойського і кайнозойського віку, в неогені інтенсивно піднімалося. Тут дуже розвинені пенепленізовані простори (середня висота 4500 ж), що перетинаються відносно невисокими гірськими хребтами широтного напрямку.

Східна частина Тибетського нагір'я розчленована глибокими долинами меридіонального напрямку. У цьому напрямі простяглася й система Синайсько-Тибетських гір. Біля східного підніжжя їх знаходиться заповнена континентальними мезозойськими відкладами тектонічна западина «Червоний басейн». Продовженням Синайсько-Тибетських гір є дуже розчленоване глибокими річковими каньйоноподібними долинами Юньнаньське нагір'я. На південний захід від нього неогенові складки звужуються, заповнюючи західний Індокитай. Безпосереднє продовження неогенових складчастих гір Індокитаю простежується на Андаманських і Нікобарських островах та на Малайському архіпелазі (через Суматру, Яву і Малі Зондські острови), де поряд із складкоутворенням значну роль у формуванні рельєфу відігравали розломи, брилові рухи і вулканізм.

На сході Азії найбільше розвинені мезозойські складчасті структури, серед яких трапляються залишки докембрійських кристалічних масивів. Тут переважають середньовисотні складчастобрілові хребти і масиви, що відокремлюються один від одного улоговинами або низовинами. На півночі цієї території простягаються Маньчжуро-Корейські гори (висотою до 2500 м), розчленовані розломами. Уздовж цих розломів у минулому відбувалися великі вулканічні виливи. На захід від Пекіна лежить гірський хребет Тайханшань (вище 2000 м). Східним продовженням Куньлуню є хребет Ціньлін, розташований на південь від річки Хуанхе. На південному сході Китаю простяглися дуже розчленовані Південно-Ки-тайські гори.

Найнижчу частину Індокитаю в басейні нижньої течії річки Меконгу займає докембрійський індосинайський масив, вкритий осадовими відкладами палеозою і мезозою. Цей масив з трьох боків оточують складчасто-брилові хребти мезозойського і неогенового віків, що простягаються і на півострів Малакку. Найвищими на сході Індокитаю є Аннамські гори. Західну його частину займають альпійські складчасті споруди (хребет Аракан-Йома), які продовжуються на островах Малайського архіпелагу.

Пояс молодих складчастих хребтів меридіонального напрямку простягся на зовнішній острівній смузі Азії (від Камчатки на Японські острови і Філіппіни).

Утворення неогенових складчастих хребтів широтного напрямку сприяло причленуванню до Азії давніх докембрійських масивів — Індостану й Аравії.

Індостан і Цейлон вважають уламками Гондвани. Більшу частину Індостану займає пенепленізоване плоскогір'я Декан з підвищеними краями — Західними. Г атоми і Східними Гатами.

Аравія, що є частиною давнього Африканського материка, відкололася від Африки наприкінці неогену грабеном Червоного моря. Аравійське плоскогір'я, як і Індостан, являє собою докембрійську кристалічну плиту, частково вкриту мало порушеними осадовими відкладами і покривами базальтових лав. На окраїнах плоскогір'я здебільшого підвищується.

Смугу передгірних прогинів уздовж підніжжя Загросу і Гімалаїв займають родючі алювіальні низовини — Месопотамська (в басейні Тігру і Євфрату) та Індо-Гангська (в басейні Інду, Гангу, Брахмапутри). Південна частина Месопотамської низовини затоплена водами Персидської затоки. Розташовані на північ від річки Янцзи алювіальні низовини об'єднуються під назвою Велика Китайська рівнина. Ще далі на північ знаходиться Маньчжурська низовина, що займає басейни річок Сунгарі, Нуьцзян і Ляохе. Помітну роль у рельєфі відіграють також внутрішні й узбережні низовини Індокитаю і берегові низовини Суматри й Борнео.

КОРИСНІ КОПАЛИНИ

Азія дуже багата на різні корисні копалини.

На кам'яне вугілля багаті пермські відклади в областях палеозойської складчастості, а також крейдові і юрські відклади міжгірних прогинів в областях мезозойської складчастості. Найбільші родовища кам'яного вугілля зосереджені на сході Китаю, на острові Тайвань, на півострові Корея і на Японських островах. Є також значні родовища його в Індостані, Індокитаї, Індонезії і Малій Азії.

Азія дуже багата на нафту. Великі родовища її залягають у межах платформи (родовища Північно-Західного Китаю). Ще більше нафти знайдено в міжгірних і крайових прогинах неогенових гірських споруд (Месопотамська низовина, узбережжя і острови Персидської затоки, окраїни Іранського нагір'я). Є нафта також на Індостані, в Бірмі, на островах Малайського архіпелагу і Японських островах.

Значні поклади залізних руд зв'язані з поширенням докембрійських кристалічних порід (на півострові Індостан, на півдні Північно-Східного Китаю, на півострові Шаньдун, на півночі півострова Корея). У басейні річки Янцзи значні поклади залізних руд зв'язані з інтрузіями часів мезозойського складкоутворення.

Індостан багатий на марганцеву руду і хроміти. Зона мезозойських складчастих споруд багата на кольорові метали. На південь від річки Янцзи є великі родовища олова, вольфраму, сурми. На олово багаті також півострів Малакка і деякі дрібні острови Індонезії (Банка, Белатунг).

Значні родовища поліметалів поширені в Китаї, Японії, на Індокитаї, Індостані й Малій Азії.

У багатьох місцях зарубіжної Азії трапляється золото. Найбільші родовища його в Північно-Східному Китаї на півострові Корея, в Японії, на Індостані і на островах Малайського архіпелагу.

Коштовні камені (алмази, рубіни, ізумруди, сапфіри, топази, бірюза) є на півострові Індостан, острові Цейлон, у Бірмі, Ірані, у горах Куньлунь (нефрит).

Родовища графіту виявлені на острові Цейлон, на Індостані, а також в Японії.

У багатьох місцях зарубіжної Азії добувають сіль, зокрема в соло-йих озерах Малої Азії, на Іранському нагір'ї, з морської води на узбережжях Китаю. Значні поклади солей містяться в міоценових і кембрійських відкладах Іранського нагір'я і Соляного кряжа Індії, а також в юрських відкладах Індокитаю.

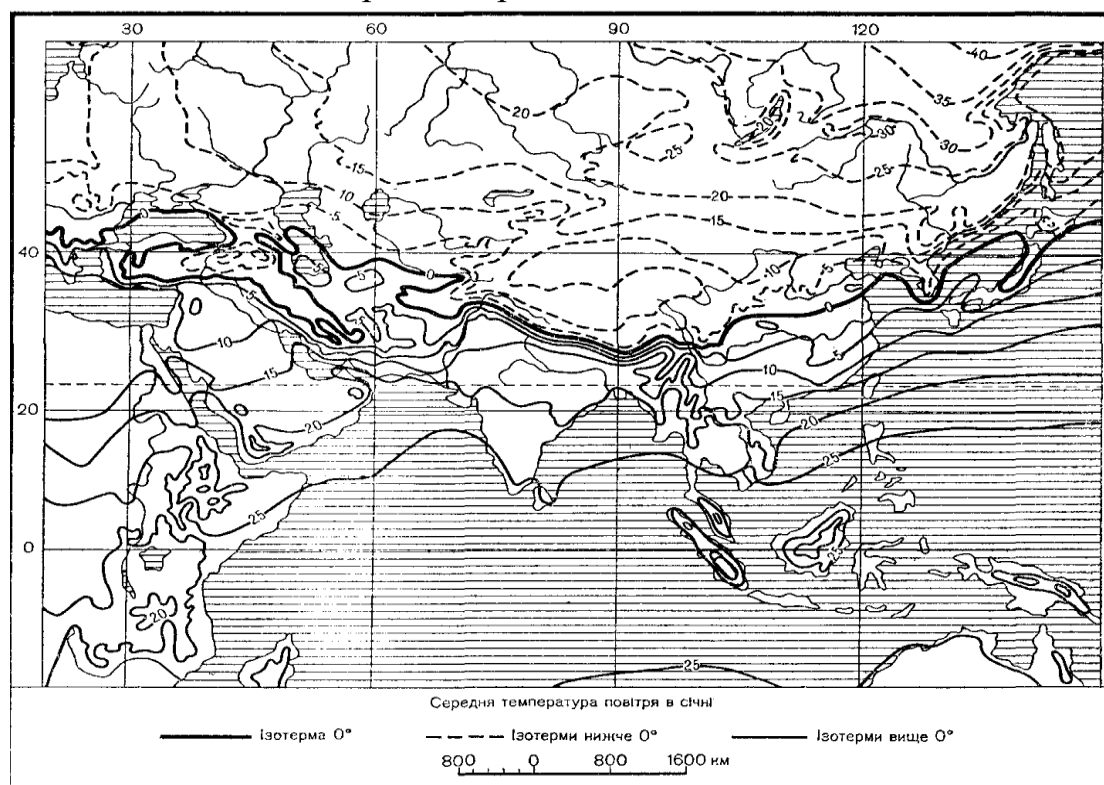
КЛІМАТ

На клімат Азії впливають такі фактори: географічне положення, її масивність і великі розміри, наявність великих ділянок суші на захід і південний захід від Азії, сусідство океанів, зокрема теплих вод Індійського і Тихого океанів, холодних вод Охотського і Берингового морів, а також Північного Льодовитого океану. Рельєф зумовлює значні кліматичні контрасти між її масивним центром і порівняно розчленованими країнами.

У центральній частині Азії, захищеній від океану високими горами, формуються маси континентального повітря. Тут винятково континентальний клімат, з найбільшими в світі амплітудами температур.

Для західної і центральної частин Азії характерна значна аридність кліматичних умов.

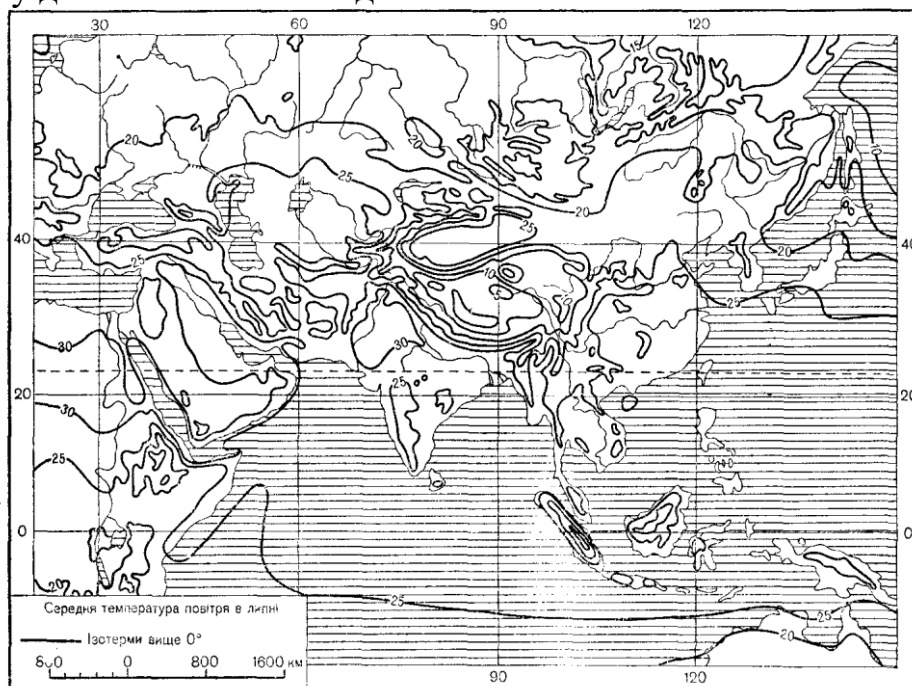
На східній і південній країнах Азії відбувається мусонна циркуляція: влітку тут переважають океанічні повітряні маси, взимку — континентальні. Висока стіна Гімалаїв заважає проникненню тропічних океанічних мас на північ і континентальних мас помірних широт на південь.



Мал. 27. Середня температура повітря в зарубіжній Азії на рівні земної поверхні. Січень.

Узимку в результаті охолодження материка і загальної атмосферної циркуляції у внутрішніх частинах Азії утворюється Центральноазіатський, або Монголо-Сибірський, максимум. Від нього повітряні маси пересуваються на схід і південний схід як сухий і холодний континентальний мусон. На півдні Азії його напрям збігається з напрямом північно-східного пасату. Взимку на території Азії дуже мало опадів. Лише на західних субтропічних країнах Азії з'являються ознаки середземноморського клімату: тут випадають зимові дощі, що приносяться західними вітрами з Атлантики. В Аравії взимку дуже сухе повітря, що пояснюється

впливом субтропічного баричного максимуму. Острови Малайського архіпелагу взимку дістають багато опадів.



Мал. 28. Середня температура повітря в зарубіжній Азії на рівні земної поверхні. Липень.

Для більшої частини Азії взимку характерне значне охолодження. На півночі зарубіжної Азії, в Монголії, середні січневі температури досягають від -40° до -5° . Дуже низька для цієї широти середня січнева температура в Шанхаї ($+5^{\circ}$). Навіть у Гуанчжоу, розташованому на північному тропіку, де середня січнева температура $+10^{\circ}$, можливі спади температури нижче від 0° , може випадати сніг. Середні січневі температури в Малій Азії — від $+2$ до $+10^{\circ}$; на південних півостровах Азії $+15$, $+20^{\circ}$, а на островах Індонезії — понад $+25^{\circ}$.

Влітку материк дуже нагрівається, і над більшою його частиною утворюється значна область зниженого тиску, центр якої припадає на Афганістан і басейн р. Інду. Відповідно до літніх умов розподілу тиску повітряні маси з океанів переміщуються в напрямі до внутрішніх частин Азії, утворюючи систему літніх вологих мусонів. Південно-східні країни Азії влітку перебувають під впливом південно-східних вологих мусонів, які можна розглядати як втягнений область низького тиску північно-східний пасат. На Індокитаї, Індостані й південно-західній частині Аравії влітку діють вологі південно-західні екваторіальні мусони — перетворені південно-східні пасати південної півкулі.

Відгороджені горами від літніх мусонів простори Центральної Азії, а також західні частини материка влітку залишаються сухими.

У зарубіжній Азії всюди, за винятком високогірних районів, спостерігаються високі літні температури. Високі вони і в замкнених западинах Центральної Азії. У Південно-Західній Азії (Аравія, Месопотамія, Іран, Західний Пакистан) середні липневі температури перевищують $+30^{\circ}$, а місцями $+34^{\circ}$. В Індонезії і в південних частинах Індокитаю та Індостану середні липневі температури — від $+26$ до $+28^{\circ}$, на східній країні Азії — до $+25^{\circ}$. Для центральних частин Азії характерні дуже великі добові коливання температур.

Опади на території Азії випадають дуже нерівномірно. Надзвичайно багато їх на південному сході: в Індонезії й Індокитаї від 1500 до 3000 мм, а подекуди й більше. Багата на опади західна гірська країна Індостану! Найбільше їх (до 13 000 мм) у Черрапунджі — на Шиллонгському масиві, розташованому коло підніжжя східних Гімалаїв. В умовах субтропічного клімату в Південному Китаї і Японії річна сума опадів перевищує 1000 мм. Майже вся Західна Азія, а також Центральна Азія — посушливі території з дуже обмеженою кількістю опадів; тут на великих просторах їх випадає менше як 200 мм на рік.

У зарубіжній Азії виділяють такі типи кліматів.

Екваторіальний клімат, рівний, жаркий і вологий. Протягом усього року тут позначається вилив екваторіальних повітряних мас. Цей клімат поширений на островах Індонезії, на півдні Малакки і Цейлону. Переважають ландшафти густих вічнозелених вологих тропічних лісів.

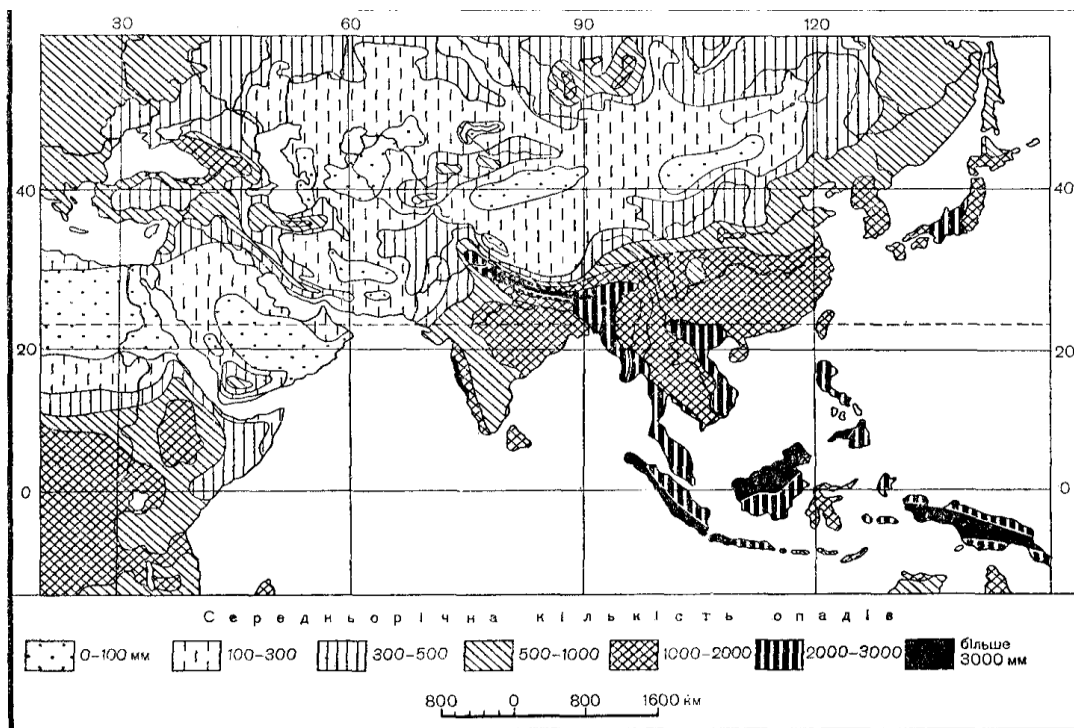
Субекваторіальний клімат, або клімат екваторіальних мусонів, з літніми дощами і відносно сухою зимою. Найвищі температури спостерігаються тут у травні, перед початком екваторіальних мусонів. Цей клімат поширений на Філіппінських островах, півостровах Індостан та Індокитай і прилеглих до них з півночі Індо-Гангській низовині й Південно-Східному Китаї. У ландшафтах цієї області поширені ліси, що на сухий сезон скидають листя і частково вічнозелені.

Клімат тропічно-континентальний. Цілий рік тут переважає сухе тропічне повітря. Опадів дуже мало. Цей тип клімату поширений на Аравійському півострові, в південній частині Ірану і басейні Нижнього Інду. Тут переважають ландшафти тропічних пустинь.

Середземноморський клімат з жарким, сухим літом і відносно м'якою дощовою зимою. У цій області в напрямі на схід зростають континентальність і посушливість клімату. Сюди належать: півострів Мала Азія, узбережжя Середземного моря на південь від Малої Азії і Месопотамська низовина.

Високогірний сухий континентальний клімат з прохолодним літом і суворою зимою (клімат Тибетського нагір'я). Дуже великі добові коливання температури. Переважають ландшафти кам'янистих пустинь і напівпустинь.

Континентальний посушливий клімат з жарким літом і відносно холодною зимою. До цієї області належать: басейн середньої течії річки Хуанхе, південна частина Гобі, плоскогір'я Бейшань, басейн Таріму і більша частина Іранського нагір'я. Опадів менше як 200 мм; на заході області максимум їх припадає на зимовий період, на сході — на літо. Значно поширені пустині.



Мал. 29. Річна кількість опадів у зарубіжній Азії.

Різко континентальний напівпустинно-пустинний клімат з дуже суворими й сухими зимами і жарким літом. Річна кількість опадів тут менша від 200 мм і припадає головним чином на літні місяці. До цієї області належать Монголія і Північно-Західний Китай.

Субтропічний мусонний вологий клімат характерний для південної частини Східного Китаю і більшої частини Японських островів. Влітку мусони з Тихого океану приносять опади і зумовлюють дуже високу відносну вологість повітря. Взимку переважає континентальність помірних широт. Для ландшафтів характерні вічнозелені (твердолисті) ліси, частково широколисті листопадні ліси.

Помірний мусонний клімат характерний для Північно-Східного й Північного Китаю, півночі півострова Кореї і острова Хонсю та для острова Хоккайдо. Взимку тут дмуть континентальні мусони, з морозами і сухими вітрами. Улітку жарко; переважає південно-східний мусон, який приносить багато опадів, а також велику хмарність і вологість повітря.

РІЧКИ, ОЗЕРА І ЛЬОДОВИКИ

Річки. Внаслідок великих кліматичних контрастів і дуже нерівномірного розподілу опадів поверхневі води в Азії розподіляються також нерівномірно. Сухі простори Західної і Центральної Азії бідні на річки і належать до областей внутрішнього стоку. На ці області припадає близько 40% усієї площі Азії.

Головний вододіл, що проходить на північному сході Азії недалеко від узбережжя Тихого океану, має близький до меридіонального напрям, який потім переходить у широтний і перетинає материк із сходу на захід.

Основна площа Азії має стік до Тихого та Індійського океанів і тільки невеликі простори — до Атлантичного. Головні річки материка беруть початок переважно на високих нагір'ях або на крайових хребтах, звернених до океанів. Тут виділяють два найважливіших гідрографічних центри, в яких починаються найбільші річки

материка: 1) Гімалаї і Тибетське нагір'я (звідки беруть початок Інд, Ганг, Брахмапутра, Іраваді, Салуїн, Меконг, Янцзи і Хуанхе); 2) гори, що оточують з півночі Центральну Азію (тут починаються переважно річки арктичного стоку).

Багато річок Азії розташовано попарно (Тігр і Євфрат, Ганг і Брахмапутра тощо).

Річки південних і східних окраїн Азії мають різко виявлений мусонний режим з літнім максимумом рівня води і значним зниженням узимку.

Річки північно-східної частини зарубіжної Азії мають незначний максимум навесні (від танення снігу) і великий влітку (від мусонних дощів).

Південний Китай та Індокитай мають густу сітку повноводних річок мусонного типу. Менш повноводні річки Індостану. Дуже повноводні річки Індонезії.

Річки західних субтропічних окраїн Азії характеризуються середземноморським режимом із зимовим максимумом і літнім мінімумом.

Багато річок, що починається у високих горах, має постійний водотік і повідь улітку в період інтенсивного танення гірських снігів (Тарім, річки східної окраїни Іранського нагір'я).

Дуже маловодні річки, витoki яких знаходяться на невеликій висоті які протікають у різко посушливих областях замкнених районів Центральної Азії, нагір'їв Західної Азії і півострова Аравії. Для цих річок характерне випадкове дощове і сніго-дощове живлення, тому водотоки в них бувають тільки в періоди випадання опадів, коли можуть утворюватися великі сільові потоки.

Річки зарубіжної Азії використовуються як транспортні шляхи і для потреб штучного зрошення, причому зрошення застосовують не тільки на сухому заході, а і на півдні й на сході материка, де культивують таку вологолюбну рослину, як рис. У басейнах Тігру і Євфрату, Інду, Гангу, Хуанхе, Янцзи знаходяться найстародавніші центри зрошуваного землеробства.

Найбільша річка Азії — Янцзи (довжина 5800 км, площа басейну 1808 тис. кв. км, середньорічний стік 22 тис. куб. м/сек). Вона бере початок у східній частині Тибетського нагір'я. З гір Янцзи виходить тектонічною западиною Червоний басейн, після чого перетинає невисокі Південно-Китайські гори. У горах річка приймає багато приток. На просторах Великої Китайської рівнини вона розпадається на багато рукавів, які подекуди утворюють значні озеровидні розширення, що регулюють стік. Площа деяких озер під час поводей дуже збільшується. Янцзи впадає в Східно-Китайське море. Дельта річки за кожні 40 років зростає приблизно на 1 км.

Янцзи має дуже складний режим, зумовлений не тільки літніми мусонними дощами, а й таненням снігів і льодовиків у високих горах. У нижній течії річки припливи досягають 4,5 м. Судноплавство на Янцзи починається в межах Червоного басейну (вище від м. Ібінь). Океанічні судна доходять до Ханькоу.

Річка Хуанхе бере початок у горах Куньлунь (довжина 4845 км, площа басейну 745 тис. кв. км, середньорічний стік 1500 куб. м/сек). У середній і нижній течії річка майже не має приток, бо протікає по області, бідній на опади. Перетинаючи Лесове плато, вона збагачується на мул, який відкладається в нижній течії і сприяє утворенню алювіальної низовини. Часто після літніх мусонних дощів Хуанхе виходить з берегів, змінює свій напрям, і затоплює значні простори низовини.

Паводки на Хуанхе бувають також внаслідок танення снігу в горах. Знищення лісів у басейні річки спричиняється до збільшення поверхового стоку і паводків. Останнім часом ведуться роботи щодо врегулювання течії р. Хуанхе.

Найбільша річка Індокитаю — Меконг (довжина 4500 км, площа басейну 810 тис. кв. км), що починається на південному сході Тибету на висоті 5000 м. У верхній течії річка має гірський характер, тут багато порогів і водоспадів. У нижній течії вона меандрує. Одним з рукавів р. Меконг сполучається з озером Тонле-Сап, яке є природним регулятором стоку нижньої частини річки. Впадає Меконг у Південно-Китайське море. Площа його дельти — 70 тис. кв. км. Для Меконгу характерний мусонний режим з літніми наводками. Судноплавство на річці можливе на 1600 км від гирла.

Найважливіша річка Індії — Ганг (довжина 2700 км, площа басейну 3125 тис. кв. км, середньорічний стік 7700 куб. м/сек). Вона бере початок у багатих на дощі і сніги високогірних районах Гімалаїв, далі тече по алювіальній рівнині, дуже багатій на опади, і стає рівнинною річкою. Ганг приймає багато приток, переважно зліва, які також беруть початок у Гімалаях. Найбільша притока — річка Джамна, що впадає в Ганг справа. Впадаючи в Бенгальську затоку, річка Ганг разом з річкою Брахмапутрою утворює найбільшу в світі дельту — близько 80 тис. кв. км. Тут річка поділяється на багато рукавів, найбільші з яких — Мегна (на сході) і Хуглі (на заході). Води Гангу переносять до моря дуже багато мулу (до 200 тис. куб. м на рік). На дні північної частини Бенгальської затоки простежується глибока і довга підводна улоговина — затоплене морем русло Гангу.

Під час великих поводей напрями рукавів Гангу і Брахмапутри часто змінюються. Блукаючи по дельтовій рівнині, ці рукави завдають шкоди населенню. Катастрофічні поводи в межах дельти спричиняються також ураганам, що налітають з моря.

Ганг дістає воду частково від танення снігу й льоду в Гімалаях, але основну її масу дають літні мусонні дощі, тому підвищення рівня річки починається в травні й досягає максимуму в липні — серпні.

Ганг має велике значення для зрошення, а також для судноплавства.

На півдні Тибету на висоті 4700 м бере початок річка Брахмапутра (верхня течія її називається Цангпо). Довжина річки 2900 км, площа басейну 935 тис. кв. км. Верхня течія Брахмапутри пролягає вздовж південної окраїни Тибету. На сході річка, прорізуючи Гімалаї, утворює вузьку долину з великою кількістю порогів і водоспадів. Виходячи з гір, вона набуває рівнинного характеру. Впадає Брахмапутра в східний рукав Гангу — Мегну. Коливання рівня води в річці великі. Брахмапутра судноплавна на 1300 км від гирла. Воду річки широко використовують для потреб штучного зрошення.

На півдні Тибету на висоті 5300 м бере початок річка Інд (довжина 3180 км, площа басейну 960 тис. кв. км). Прорізуючи хребти Гімалаїв, вона утворює систему довгих вузьких ущелин. Тут багато порогів і водоспадів. Виходячи на рівнини, річка поділяється на кілька рукавів, що іноді пересихають у сухий сезон. Найбільша притока Інду — Пандж-над, яка утворюється з п'яти річок. Місцевість, де протікають ці річки, називається Пенджаб (п'ятиріччя). Невелика дельта Інду прорізана її рукавами. Живиться Інд водами від танення снігу і льоду в горах, а

також від літніх мусонних дощів. Опадів у басейні Інду випадає значно менше, ніж у басейні Гангу, тому поводи на Інді невеликі. Особливо аридний режим у нижній течії Інду, що проходить по західній окраїні пустині Тар. Води Інду переносять дуже багато мулу. Річка має велике значення для іригації (водами Інду зрошується понад 1,5 млн. кв. км).

До великих водних артерій зарубіжної Азії належать також річки Месопотамії Євфрат (2700 км) і Тігр (1950 км), що беруть початок на високому Вірменському нагір'ї. Живляться ці річки водами від танення снігу в горах і від весняних дощів на Вірменському нагір'ї. Тому в Тігрі і Євфраті рівень води піднімається навесні і наприкінці жаркого й сухого літа знижується. У нижній течії, за 190 км від гирла, Тігр і Євфрат зливаються, утворюючи річку Шатт-ель-Араб, що впадає в Персидську затоку. Під час припливів вона придатна для судноплавства. Північна частина Персидської затоки неухильно заповнюється алювієм, що приноситься цими річками. Ще в історичні часи Тігр і Євфрат впадали в Персидську затоку кожна самостійно і значно далі на північ, ніж тепер.

Найбільша річка Центральної Азії — Тарім (довжина 2000 км, площа басейну 1000 тис. кв. км). Вона перетинає пустиню Такла-Макан і губиться в пісках недалеко від озера Лобнор. Після виходу з гір річка характеризується різко вираженим аридним режимом.

Озера. У зарубіжній Азії не багато великих озер і розміщені вони нерівномірно. Найбільшим озером є розташований на межі між Європою і Азією реліктовий басейн — Каспійське море.

На Вірменському нагір'ї лежать великі озера Ван і Резайє (Урмія), які заповнюють тектонічні западини, загачені лавовими потоками. Поблизу озер височать конуси згаслих вулканів.

У тектонічній западині між пасмами Наньшаню на висоті 3205 м розташоване високогірне солоне озеро Кукуиор («Голубе озеро»). На північному заході Монголії є ряд здебільшого солоних безстічних залишкових озер, що займають тектонічні западини. Найбільші серед них — Убсу-Нур, Хіргіс-Нур, Хара-Ус-Нур. На півночі й сході Монголії є кілька досить великих протічних озер, що також лежать у тектонічних западинах. Найбільші серед них — озеро Хубсугул, у басейні річки Селенги, Буїр-Вур, у басейні річки Халхін-Гол.

Класичним прикладом озер, що заповнюють улоговини тектонічного походження, є Мертве море, рівень якого лежить на 392 м нижче від рівня моря. Це озеро займає частину вузького й глибокого грабена. Солоність води в цьому озері — 260‰. На його берегах добувають солі (калійні та ін.).

В аридних безстічних областях Іранського нагір'я і Центральної Азії є чимало дрібних солоних озер, багато з яких у посушливі сезони року пересихає і перетворюється на солончаки. Дуже цікаве засолене безстічне озеро Лобнор, розташоване в східній частині Тарімської западини. За спостереженнями М. М. Пржевальського, це озеро — блукаюче; воно весь час змінює свої контури і переміщується по улоговині.

Порівняно багата на озера північно-західна частина Тибету.

На алювіальних рівнинах трапляються досить великі за площею, але неглибокі озера, які під час поводей з'єднуються з річками і є важливими регуляторами стоку.

Такі озера розташовані в нижній течії Янцзи (Дуниху, Поянху), Меконгу (Тонле-Сагі) та в інших місцях.

Льодовики. Різко континентальні й аридні кліматичні умови великих просторів Азії не сприяють утворенню великих льодовиків. Льодовики в Азії займають порівняно невеликі площі. Характерною ознакою гірських масивів материка є велика висота снігової лінії. В аридних умовах Центральної Азії місцями висота снігової лінії перевищує 6000 м.

Найбільше зледеніння в зарубіжній Азії — у гірських системах Каракоруму (тут довжина окремих льодовиків досягає 60 км), у Гімалаях і Куньлуні. Висота снігової лінії на цих хребтах доходить до 5000 м, але на внутрішніх гірських схилах, звернених до сухих просторів Центральної Азії, вона лежить на кілька сотень метрів вище.

Досить великі льодовики є також у горах Гіндукушу, на Східному Тянь-Шані і Монгольському Алтаї.

ГРУНТИ І РОСЛИННІСТЬ

Рослинність Азії дуже багата і різноманітна. Територія материка належить до двох фітогеографічних областей: 1) Голарктичної, що займає північну, більшу частину його, і 2) Палеотропічної, до якої відносять Аравійський півострів на південь від ЗОЗ пн. ш., південь Іранського нагір'я, півострів Індостан з Індо-Гангською низовиною, Індокитай та прилеглі до Азії з півдня і з південного сходу острови до о. Тайвань включно.

Геосинкліналь Тетісу до початку кайнозою розділяла масиви суші, на яких формувалась флора цих двох областей. У крейдовому періоді кожна з областей стала центром формування покритонасінної флори.

Розвиток флори Палеотропічної області не порушувався різкими змінами клімату, тому тут збереглася дуже багата на види і ендеміки давня флора, для якої характерні елементи, спільні з Африкою, Австралією і Південною Америкою.

У межах Голарктичної області від мезозою до антропогенового періоду відбувалися значні зміни рельєфу й клімату. Лише після епохи останніх зледенінь тут закінчився процес формування голарктичної флори, відносно молодшої і біднішої на види. Уздовж тихоокеанського узбережжя з мезозою клімат не зазнав істотних змін, і з того часу, за Вульфом, відбувався обмін флорами між Палеотропічною і Голарктичною областями, внаслідок чого збагатилась флора лісів помірної зони Східної Азії.

В Азії спостерігається зональне поширення рослин від тундрової зони на півночі до зони вологих тропічних лісів, або гілей, південних окраїн Азії. Проте широтна зональність тут місцями порушується відповідно до різких змін рельєфу і клімату.

На території зарубіжної Азії в межах Голарктики виділяють такі підобласті: Східно-Азіатську, Центральноазіатську, Середземноморську і Північно-Африкансько-індійську.

Найбагатшу флору має Східно-Азіатська підобласть, до якої відносять Східний і Північно-Східний Китай та Японські острови. Для рослинності цієї області характерні поступовий перехід від північних сибірських лісів до субтропічних, мішаний склад флори, велика кількість видів і реліктових форм, які тут добре

збереглися, бо ця територія не зазнавала зледеніння. На південь області проникають представники Палеотропічної області.

Для Східно-Азіатської підобласті найбільш характерні три типи лісової рослинності: 1) листопадні широколисті ліси, 2) хвойні ліси і 3) субтропічні ліси.

Листопадні широколисті ліси поширені на бурих лісових і гірськопідзолистих ґрунтах. Вони надзвичайно багаті на роди і види. Тут налічують слизько 100 родів широколистих дерев східноазіатських видів 3 з них найбільш поширені граб, дуб, бук, клен, ясен, вільха, каштан, горіх, часто трапляються також магнолії, павловнії, тюльпанне дерево .

Ліси багаті на ліани (амурський виноград, лимонник, актинідія тощо) і епіфіти (папороть та ін.). До підліску входять рододендрони, бирючина бузок , жимолость.

До листопадних широколистих лісів домішуються також хвойні- сосна ялиця, ялина, а на півдні - криптомерія і туя. З висотою збільшується кількість хвойними.

На південь від Цінліню різко зростає домішка субтропічних видів їв басейні Янцзи листопадні широколисті ліси поступово змінюються вічнозеленими субтропічними лісами на жовтоземах, червоноземах і гірських червоноземах. У субтропічних лісах поряд із звичайними широколистими породами поширені вічнозелені дуби, камелії камфорний лавр У ландшафтах цих лісів значну роль відіграють пальми, саговники магнолії і давні папороті.

У Центральноазіатській фітогеографічній підобласті дуже мало лісів гірських хребтів часто вкриті хвойними лісами або зайняті гірсько-степовою рослинністю. На рівнинах переважають ландшафти сухих степів, напівпустинь і пустинь помірного поясу. В Центральній Азії трапляються сухі злакові й чагарниково-злакові степи на каштанових ґрунтах і лише для рівнин Північно-Східного Китаю характерні різнотравно-злакові степи на чорноземах.

На півдні й на заході Центральної Азії значні площі зайняті пустинями Для піщаних пустинь характерні тамарикси, джужгун і саксаул Дуже бідна рослинність кам'янистих пустинь. Тут поширена полинно-кураєва рослинність на засолених ґрунтах. Лише вздовж річок у пустинях ростуть очерет і тополі. Найцінніша рослина азіатських пустинь - саксаул (білий і чорний).

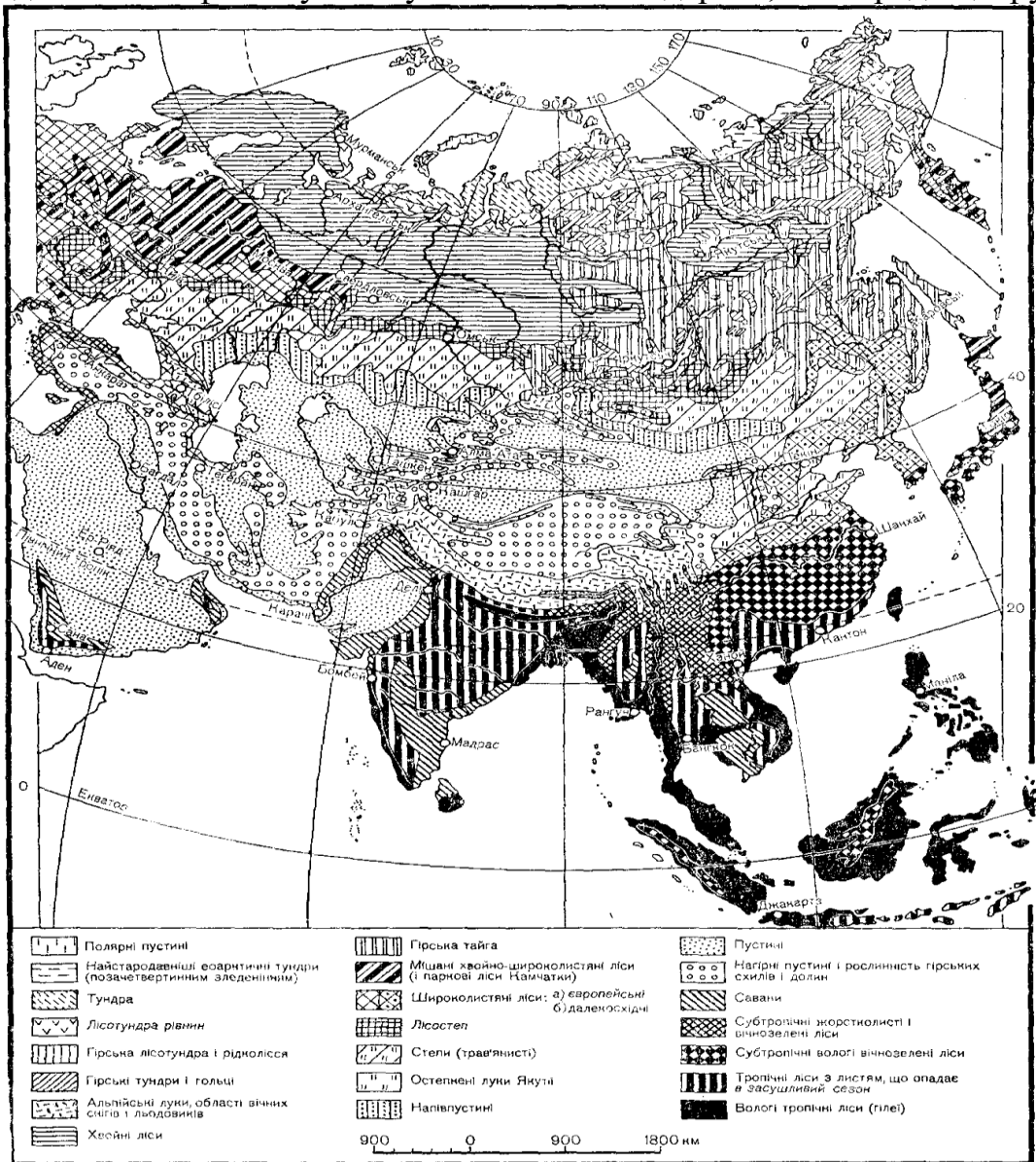
Надзвичайно бідна рослинність у високогірних пустинях і степах Тибету, дуже розріджена, пригнічена і характеризується різко виявленим ксерофітизмом. Поряд із злаками і полином трапляються низькорослі подушкоподібні чагарники , а вздовж річкових долин — тибетська осока

Ландшафти пустинь, напівпустинь і сухих степів характерні також для нагір'їв Ірану, Малої Азії і для північної частини Месопотамії. Значно поширені тут зарості ксерофітних подушкоподібних колючих чагарників, що належать до трагакантових астрагалів («трагакантова фригана»).

Східним продовженням лісів Талиша є густі широколисті ліси з вічнозеленим підліском на південному узбережжі Каспійського моря.

До Середземноморської фітогеографічної підобласті належать узбережжя Малої Азії і Сирії, Палестина, о. Кіпр і Західна Месопотамія. Тут, в умовах клімату із сухим літом і вологою зимою, розвинені середземноморські вічнозелені чагарникові зарості типу маквісу, фригани та інших, а також ліси, в яких ростуть

деякі види сосен, вічнозелених дубів, а в горах Лівану — ялиця і ліванський кедр. В цій підобласті широко культивують маслинове дерево, виноград і цитрусові.



Мал. 30. Схематична карта рослинності Азії.

До Північно-Африкансько-Індійської підобласті Голарктики належать Аравія, Південна Месопотамія, узбережні частини Південного Ірану і сухий Західний Пакистан. Усі ці простори належать до зони тропічних пустинь з дуже розрідженим рослинним покривом. На пісках ростуть сухі злаки, ефемери, верблюжа колючка та інші пісколюбів, на засоленіх ділянках — кураї; місцями трапляються зарості ксерофітних акацій і лише по берегах річок і в оазисах — фінікова пальма, тамарикс, євфратська тополя.

Найпоширеніші ландшафти Палеотропічної фітогеографічної області — савани і вологі тропічні ліси. У цій області звичайно виділяють дві підобласті: Індійську і Малайську. Для більшої частини Індостану і внутрішніх частин Індокитаю характерні савани або тропічні ліси, які скидають листя в суху пору року. У цих лісах, що мають підлісок з акацій і альбіцій, ростуть: енг, тикове дерево з родини вербенових і салове дерево з родини диптерокарпових. Для внутрішніх частин

Індостану і для місцевостей, прилеглих до пустині Тар, характерні ландшафти сухих саван, в яких великі площі займають безлісі простори. У трав'яному покриві їх переважають злаки. У саванах поширені червоні і червоно-бурі ґрунти, а також родючі чорні ґрунти, або регури, що виникли на продуктах вивітрювання трапів Декану і використовуються під посіви бавовнику.

На південних схилах Гімалаїв чітко виявлена вертикальна поясність. Нижній пояс (до 1000 м) займають вологі тропічні ліси, де ростуть фікуси, пальми, бамбуки і банани. Від 1000 до 2000 м простягається пояс субтропічних вічнозелених лісів, де поряд з тропічними деревами є багато субтропічних форм і деякі види хвойних. У цьому поясі є лаври, магнолії, вічнозелені дуби, довгохвойні сосни. На висотах від 2000 до 3500 м переважають листопадні дерева помірного поясу (дуб, каштан та ін.), місцями багато ялиці. Тропічні дерева в цьому поясі зникають. Вище від 3500 м поширені субальпійські і альпійські чагарникові зарості і високогірні луки.

У найбільш зволоженій західній частині Індостану, в Ассамі, а також на південному заході Цейлону на латеритних ґрунтах ростуть вологі тропічні ліси. Вони займають також значні площі на півострові Індокитаї! І переважають на островах Малайського архіпелагу.

У межах Малезійської підобласті, до якої відносять півострів Малакку, північні острови Індонезії, Філіппінські та багато інших островів тропічної частини Тихого океану, поширений вологий тропічний ліс, який зберігся тут малозмінним з неогенового періоду. Це найбагатша в світі на види флористична підобласть. На Малайському архіпелазі налічують понад 2000 видів дерев. Ліси багатоярусні, причому до верхнього ярусу належать дуже високі дерева — фікуси, росамала і куссі. У лісах багато ендемічних пальм, маренових, молочайних, бобових. Ліси надзвичайно багаті на бамбуки, ліани і епіфіти. З ліан найцікавіші ротанги, що досягають 300 м завдовжки. З епіфітів поширені рослини родини (комахоїдні) і особливо папороті й орхідні.

По низовинних узбережжях, що заливаються під час морських припливів, поширені густі зарості пальми ніпи і різна мангрова рослинність, (авіценії, брагуїєри та ін.).

На місцях, де природні ліси вирубані, культивуються рослини, що дають прянощі, а також кокосова пальма, каучуконос гевея, рис, чайний кущ. Тут ростуть також динне і хлібне дерева, манго і мангустани.

Азія є батьківщиною дуже багатьох культурних рослин світового значення. Звідси походять майже 2/3 всіх культурних рослин світу. За І. Л. Комаровим, в Азії є п'ять центрів походження культурної рослинності:

1. Східно-Азіатський центр, що охоплює гірський центральний масив та прилеглі до нього низовини. Звідси походять 136 видів культурних рослин (просо, гречка), деякі бульбоплоди і коренеплоди, деякі плодові дерева (абрикос, персик, слива), частина цитрусових, деякі лікувальні рослини та ін.

2. І н д о - М а л " а й с ь к и й центр, до якого належать півострів Індостан, Гімалаї та їх відроги, гори Індокитаю та частина островів Індонезії. Цей центр дав людству 172 види культурних рослин, серед них — цукрова тростина, багато зернових, бобових та деякі плодові тропічні дерева (кокосова пальма, банан, хлібне дерево, деякі цитрусові та ін.).

3. Середньоазіатський центр, до якого належать гірські частини Середньої Азії (Памір, Тянь-Шань та ін.). Звідси походять 112 види культурних рослин: пшениця (кілька видів), найважливіші бобові (горох, кінські боби, сочевиця та ін.), бавовник-гуза, деякі олійні тощо.

4. Передньоазіатський центр, що охоплює гірські країни Малої Азії, Закавказзя, Ірану та ін. Цей центр дав людству 83 види, в тому числі 9 видів пшениці, жито, виноград, плодові дерева (грушу, аличу, айву та ін.), еспарцет, люцерну та ін.

5. Середземноморський центр, до якого належать країни, розташовані на узбережжях Середземного моря, частина Малої Азії та східне узбережжя Середземного моря. Звідси походять 84 види культурних рослин (маслина, ріжкове дерево, різні овочеві та ін.).

ТВАРИННИЙ СВІТ

Азія лежить у межах двох зоогеографічних областей: Палеоарктичної та Індо-Малайської і лише прилегла до Червоного моря південно-західна частина Аравії належить до Ефіопської області, а південно-східна окраїна Малайського архіпелагу — до Австралійської області.

У зарубіжній Азії виділяють три зоогеографічних підобласті Палео-арктики: Китайсько-Гімалайську, або Маньчжуро-Китайську, Центральноазіатську і Середземноморську.

Тваринний світ Китайсько-Гімалайської підобласті дуже багатий на давні ендемічні форми, характеризується взаємопроникненням північних і південних форм. З Південної Азії сюди заходять навіть мавпи (з роду макак). Це північна межа їх поширення.

У підобласті багато видів оленів, серед них — плямистий олень (Сег-уиз пірроп), що дає панти.

У гірських лісах Східного Китаю і Гімалаїв до висоти 4000 м трапляється чорний гімалайський ведмідь, а для бамбукових заростей Східного Тибету і Південно-Східного Китаю характерний другий ендемік — бамбуковий ведмідь. У прирічкових заростях і гірських лісах водиться тиг — найнебезпечніший хижак Азії. Водяться також леопард і куниця харза. До ендемічних видів, характерних для цієї підобласті, належать також енотовидний собака, нариханкаїська черепаха і ендемічна гігантська саламандра, яка живе на Японських островах. Представниками тайгової фауни є летяга і бурундук.

З птахів поширені численні види яскраво забарвлених фазанів. Характерні також качка-мандаринка і ендемічний японський журавель.

Для підобласті характерна наявність численних форм тварин, споріднених з американськими.

Своєрідна фауна Центральноазіатської зоогеографічної підобласті відносно бідна на види, проте багата на особини. Дуже поширені тут великі копитні й гризуни. У Джунгарії зрідка трапляється дикий кінь Пржевальсько, в басейні озера Лобнор водиться дикий двогорбий верблюд, а в Тибеті — дикий як. Характерними представниками копитних є також численні антилопи (оронго і ада — в горах, а також сайгак, джейран, дзерен — на рівнинних просторах) і дикі осли. У горах багато гірських козлів і гірських баранів — архарів, або аргалі, які досягають

великих розмірів. З хижих характерні сніжний барс — ірбіс , тибетські підвиди ведмедя і вовка. Водяться лисиця, вовк, ласка, шакал.

У підобласті багато видів і особин степових, пустинних і гірських форм гризунів: тушканчиків, пищух, бабаків, ховрашків, зайців, полівок, піщанок, хом'яків та ін.

Дуже своєрідна фауна птахів. У горах водяться індики-улари, саджа, сип, ягнятник та ін., а на рівнинах — численні жайворонки, пустинні сойки, рябчики, степові орли та ін. З рептилій поширені ящірки.

Для Середземноморської зоогеографічної підобласті, до якої належать узбережжя Середземного моря і нагір'я Західної Азії, характерне змішування тваринних форм власне середземноморського, центральноазіатського і ефіопського походження. З хижаків тут водяться: леопард, рись, каракал, шакал, гієна, лисиця. Багато копитних (газелі, антилопи, дикі осли, гірські барани і гірські козли), серед яких у горах трапляється представник ефіопської фауни — своєрідна тварина даман. У підобласті численні також гризуни (зайці, тушканчики та ін.). Багата орнітофауна (дрохви, рябчики, жайворонки, пустинні сойки). Біля водоймищ живуть численні чаплі, пелікани, фламінго, коровайки.

Багато ящірок і змій (вужі, степовий удав, полоз, гюрза та ін.), а також членистоногих (фаланги, скорпіони, тарантули). Періодично налітає сарана.

Для Ефіопської області характерні: лев, леопард, смугаста гієна, шакал, мавпа гамадріл, а з птахів — страус, цесарка, турач, жовтоголова чапля.

Фауна Індо-Малайської зоогеографічної області багата й різноманітна, має значну кількість реліктових форм. Вона має тропічний характер, хоч на територію області проникають і північні форми. Багато тварин тут пристосувалося до лісових умов життя.

На островах Суматра і Калімантан зрідка трапляється людиноподібна мавпа орангутанг. Всюди водяться довгорукі гібони, макаки, лемури лорі, тонкотілі мавпи. Поширені також близькі до приматів і комахоїдних білкоподібні тупайї.

Область багата на копитних тварин. Антилоп тут менше, ніж в Африці, зате багато биків. Трапляються горали, напівкозли , значно поширені гаур, гаял, бантенг, дикий буйвол та інші види биків. Для деяких місцевостей характерні антилопа нільгау і чотирирога антилопа. В області багато оленів (безрогі, плямистий), є також оленьки. Багато видів свиней. Характерними представниками непарнокопитних є чепрач-ний тапір, три види носорогів і слон, який істотно відрізняється від африканського. Слона немає тільки на деяких островах.

З гризунів поширені дикобрази, білки, в тому числі літаючі (тагуан, летяги), бамбуковий щур, чумний щур.

З хижих водяться вівери, мунго, що знищує змій. Для області характерні тигр, гепард, леопард, рись, шакал, ведмеді звичайні, а також два ендемічних роди ведмедів — губач і малайський. Водяться харза з роду кунічних, своєрідний борсукоподібний медоїд та єдиний в Азії представник американської родини єнотів — руда панда. На крайньому заході рідко трапляється лев.

Фауна птахів дуже багата. Тут водяться банківські кури, павичі, фазани (аргус та ін.), з хижих — орли, грифи. На сході області трапляються вихідці з Австралійської області — райські птахи й великоногі кури.

З рептилій особливо багато ящірок і змій. З отруйних змій найнебезпечніша для людини кобра. Багато пітонів, серед яких трапляються окремі особини до 10 м завдовжки. З ящірок є гекони. Особливо цікавий велетенських розмірів варан, що живе на острові Комодо. Крім звичайних крокодилів, є також вузькорилий крокодил гавіал, що живиться рибою.

В області дуже багато комах. Численні види яскраво забарвлених метеликів і жуків. Значно поширені також гігантські павуки-птахоїди.

Індо-Малайську зоогеографічну область поділяють на дві підобласті: Малайську та Індійську.

НАСЕЛЕННЯ

У зарубіжній Азії живе 1874 млн. чоловік (1965 р.), що становить близько 56% усього населення земної кулі.

Середня густина населення в зарубіжній Азії 67 чоловік на 1 кв. км, проте воно розподіляється по території Азії дуже нерівномірно. Найгустіше населена Південна і Східна, так звана мусонна, Азія. Тут середня густина досягає 90 чоловік на 1 кв. км. Особливо густо населені алювіальні рівнини (понад 200 чоловік на 1 кв. км). Проте місцями (Східна Бенгалія) густина населення досягає 1000 чоловік на 1 кв. км, а подекуди (деякі райони Північного В'єтнаму і острів Ява) — понад 1500.

Дуже невелика густина населення на аридних просторах Центральної і Західної Азії, на заболочених низовинах зони вологих тропічних лісів, а також на багатьох гірських масивах, розташованих навіть на території мусонної Азії. На пустинних просторах Центральної і Західної Азії майже немає осілого населення.

В Азії живуть народи всіх рас. Більшість антропологів вважає, що Південна і Південно-Східна Азія — колыска сучасного людства. На території Азії створились найстародавніші в світі осередки людської культури (Індія, Китай, Месопотамія).

Східну Азію вважають батьківщиною монголоїдів, які розселялися з цього району в різних напрямках і дали в свій час міграційні потоки аж до Північної Америки. На півночі Азії створювалися контактні європоїдно-монголоїдні групи, а на півдні материка — контактні монголоїдно-австралоїдні.

До північної монголоїдної раси належать народи, що населяють Китай і Монголію. Найчисленніші з народів цієї раси — китайці. Близькими до китайців групами населення є дунгани, тибетці, маньчжури, корейці, монголи. Монгольська, корейська і маньчжурська мови входять до великої сім'ї алтайських мов. До монголоїдів належать і японці, які виникли в результаті змішання корінного населення Японських островів — айнів — з вихідцями з різних частин Азії, переважно з монголоїдами.

До південної монголоїдної раси належить населення південної частини Китаю (м'яо, лі), півострова Індокитай (сіамці, в'єтнамці, бірманці, лао), більшої частини островів Малайського архіпелагу (малайці, сунданці, макасарита ін.), які розмовляють мовами малайсько-полінезійської групи. В Індонезії ці народи сформувалися в націю індонезійців, державною мовою яких є малайська мова населення острова Суматра. У народів, що заселяють острови Малайського архіпелагу, є австралоїдні ознаки, запозичені монголоїдами у представників негроїдно-австралоїдної раси, яка сформувалася на південно-східній окраїні Азії, а звідси дуже давно дала міграційні потоки на південний схід, на захід і на південний

захід (до Африки). Дальша диференціація привела до створення двох відгалужень негроїдно-австралоїдної раси — австралоїдів і негроїдів.

До австралоїдної групи належать веди, що живуть у внутрішніх районах Цейлону, а також карликові племена-пігмеї, які проживають на Андаманських островах, у лісах півострова Малакка і на деяких Філіппінських островах. Більшість антропологів відносить корінне населення Японських островів — айнів — до представників австралоїдної групи екваторіальної раси.

Велика расова і мовна різноманітність характерна для народів Індії. Більшість населення Індії належить до південного відгалуження європеїдної раси. До південноіндійської контактної групи населення, перехідної між європеїдною і екваторіальною расами, належать народи південної частини Азії, які розмовляють мовами дравідської сім'ї.

Населення Західної Азії здебільшого також належить до південного відгалуження європеїдної раси.

Південно-західну окраїну Азії населяють араби. Арабська мова належить до семіто-хамітської сім'ї мов.

До народів семітської мовної групи належать айсори, що живуть у деяких районах Іраку, Сирії та Ірану, а також євреї, які становлять більшу частину населення Ізраїлю.

Частина населення Західної Азії розмовляє мовами тюркської групи. Сучасне населення Ірану і Афганістану розмовляє мовами іранської групи, яка належить до індоєвропейської сім'ї. Порівняно численним народом є курди, які живуть в Іраку, Туреччині й Ірані і розмовляють іранською мовою.

ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНІ КРАЇНИ І ОБЛАСТІ

Західна Азія

До складу Західної, або Передньої, Азії входять півострови Мала Азія і Аравія, східні узбережжя Середземного моря, Вірменське нагір'я, Месопотамська низовина та Іранське нагір'я. Більша частина Передньої Азії лежить у межах субтропічного кліматичного поясу і за ландшафтом є безпосереднім продовженням європейського і африканського Середзем'я. В напрямі з заходу на схід середземноморські ознаки ландшафтів стають все менш виразними і змінюються характерними для внутрішніх частин материка азіатськими ознаками природи. За межі субтропічної зони Азія виходить тільки своїми південними окраїнами. Тут переважають ландшафти пустинних просторів Північної Африки.

Півострів Мала Азія

Основними формами поверхні Малої Азії є плоскогір'я, що займає внутрішню частину півострова і гірські масиви, які оточують це плоскогір'я з півночі й з півдня. На анатолійському узбережжі Чорного моря височать Понтійські гори, що належать до північного крила альпійської складчастості. Складчасті гірлянди південної частини півострова (пасма Тавру, Антитавру) належать до південного крила альпійської складчастості і є сполучною ланкою між еллінськими і південноіранськими складками. Давніша внутрішня частина півострова, так зване Внутрішньо-анатолійське плато, або Анатолійське плоскогір'я, під час альпійського орогенезу зазнала істотного впливу брилових рухів. Наприкінці альпійської тектонічної еволюції територія області піднімалась, опускалась і дробилась,

внаслідок чого утворилися западини Мармурового і Егейського морів, а також Босфору й Дарданелл, і Мала Азія відокремилась від Балканського півострова. Анатолійське плоскогір'я (800—1200 м на заході і до 1500 м на сході) — це в основному пенеplenізовані масиви або столові плато. Проте зниження на плато, подекуди зайняті озерами, часто є улоговинами опускання. Іноді це антропогенові западини, змінені пізнішими тектонічними процесами.

На фоні пенеplenізованих просторів Анатолійського плоскогір'я місцями піднімаються окремі брилові хребти (Внутрішній Тавр та ін.). Підняття багатьох ділянок плоскогір'я спричинилося до омолодження його рельєфу й активізації ерозійних процесів, особливо характерних для окраїн півострова. Активні дислокації, якими супроводився орогенез на півострові, активізували вулканічні процеси. Особливо багато продуктів виверження вулканів на сході півострова (Ерджіяс— 3916 м, Хасан — 325 м), де Анатолійське плоскогір'я поступово переходить у Вірменське нагір'я. Вулкан Ерджіяс діяв в історичні часи.

Мала Азія належить до сейсмічних областей, причому особливо Інтенсивні землетруси відбуваються на заході півострова.

Систему північних окраїнних хребтів нагір'я утворюють Понтійські гори, що складаються з кількох паралельних пасом, які здебільшого круто обриваються до узбережжя Чорного моря. Між пасмами Понтійських гір протяглися міжгірні поздовжні долини. Гори складені з кристалічних порід, а також вапняків і пісковиків. У східній частині їх поширені вулканічні породи (базальти, трахіти).

Західні береги Малої Азії дуже розчленовані. Тут багато зручних расових бухт тоді як анатолійські береги Чорного моря здебільшого пря-молінійні і мало придатні для навігації. Найбільшими затоками північного узбережжя є Сінонська і Самсунська. Понтійські гори поділяються на Західно-Понтійські й Східно-Понтійські.

Середня висота Західно-Понтійських гір - 1400 м. Обриси їх вершин згладжені й рідко перевищують 2000 м. Дуже розчленовані скидами і ерозією. Середня висота менш розчленованих Східно-Понтійських гір 2300 м, причому в напрямі на схід вони підвищуються, досягаючи 3000 м (г. пач-кар). Місцями в горах рельєф створений антропогеновим зледенінням.

Між Західно-Понтійськими і Східно-Понтійськими горами лежать знижені й розчленовані гори Джанік, до підніжжя яких прилягають дельтові рівнини річок Кизил-ірмак і Єшіль-Ірмак.

Гірська система південних хребтів Малої Азії має загальну назву Тавр (Торос) Гори Тавр вужчі й вищі від Понтійських гір й не являють собою єдиного пасма, а тому не всюди паралельні берегові. У цих горах значно поширені мезозойські вапняки і карстові явища. Гори Тавру поділяються на три частини: Західний, Центральний і Східний Тавр. Найбільшу висоту має Центральний Тавр, де в масиві Аладаг є найвища вершина всієї південної гірської системи - г. Калдидаг (3734 м); тут є також зручний гірський прохід — Кілікійські Ворота.

Клімат Малої Азії субтропічний середземноморський з наростанням посушливості в напрямі з заходу на схід. Максимум опадів випадає взимку, часто навесні. Найбільше їх дістають навітряні схили окраїнних хребтів (понад 1000 мм і навіть до 3000 мм на північних схилах Понтійських гір). Кількість опадів помітно

зменшується в міру віддалення від узое-режжя до внутрішніх частин півострова. На сході Анатолійського плоскогір'я їх близько 2000 мм. Взимку на високих горах і внутрішніх частинах нагір'я випадає сніг.

Середні січневі температури на узбережжях Чорного і Ёгейського морів +6, +8°, а на узбережжі Середземного моря — слизько +10. Над плоскогір'ям повітря взимку дуже охолоджується. На висотах 100— 800 м середні температури січня нижчі від 0°, а в окремі дні тут можливі морози до —25°. Середня температура найтепліших місяців (липня і серпня) на узбережжях Ёгейського і Середземного морів +25, +29, па Чорноморському узбережжі — близько +24°, а на плоскогір'ях — до +22°. Середні річні температури на південному узбережжі +18, +20°, на західному +15, +18°, на півночі +14, +15°, у внутрішніх районах +8, +11° і навіть менше.

Характерною особливістю річок Малої Азії є маловодність і нерівномірність їх водного режиму. В суху пору року вони дуже міліють, а подекуди зовсім пересихають. Найбільша річка півострова — Кизил-Ірмак, що впадає в Чорне море. Довжина її 950 км. У середній течії вона, прориваючи гори, утворює глибокі ущелини. В Ёгейське море впадає річка Великий Мендерес. Від античної назви цієї річки «Меандр» у географії встановився термін меандри.

У безстічних областях Анатолійського плоскогір'я є група солоних озер, які влітку повністю або частково пересихають, перетворюючись на солончаки. Найбільше озеро цієї групи і всього півострова — Туз, розташоване в Центральній Анатолії. Рівень води в ньому на 899 м вище від рівня моря. Площа озера 1000 кв. км, середня глибина 2 м. На захід від озера Туз лежать озера Бейшехір і Акшехір.

Маловодні внутрішні райони півострова, а також карстові райони окраїнних гір дуже бідні на ґрунтові води.

На добре зволжених північних окраїнах Малої Азії поширені широколисті ліси колхідського типу на чорноземах, а частково на лісових буроземах. На висотах до 600 м тут ростуть: вірменський дуб, клен, платан, граб, вільха, каштан, в'яз, хурма, інжир, волоський горіх, лавровишня, самшит, багато ліан (плющ, дикий виноград, ломиніс, хміль, берізка). На висоті від 600 до 1300 м лежить пояс ялиново-листяного лісу (каштан, дуб, східна ялина). Від 1300 до 2000 м іде пояс хвойних лісів (ялина). Вище від 2000 м простягаються субальпійський і альпійський пояси.

Характерним фітоценозом західної і південної частин півострова є маквіс, до складу якого входять чагарниковий дуб, лавр, сунічник, дика маслина, жасмин, фісташкове дерево і олеандр. На сухіших схилах, а також у місцях, де знищують маквіс, розвивається фригана — формація значно нижчих чагарників і напівчагарників (держидерево та багато губоцвітих— чебрець, шавлія, левада, розмарин). З висотою маквіс іноді переходить у шибляк, до складу якого входять листопадні чагарники (особливий вид дуба, держидерево, глід, шипшина, колюча груша, терен).

На гірських схилах західної частини півострова від 600 до 2000 м розвинені ліси переважно листяних порід (волоський горіх, бук, граб, кущовий дуб, каштан, клен, з чагарників — барбарис, кизил, бруслина, жимолость). У лісах значно поширене ріжкове дерево, іноді трапляється стираксове дерево. На місці вирубаних

лісів розвивається маквіс. Південні схили Тавру (Кілікійського) вкриті хвойними (чорна і світла сосна, східна ялина, ліванський кедр). У річкових долинах багато платанів і кипарисів.

Для внутрішніх посушливих просторів Малої Азії характерна чахла рослинність пустинного характеру. Тут поширені зарості трагакантових астрагалів, з яких добувають камедь. Для плоскогір'я характерні піщані й глинисті простори, вкриті подушкоподібними чагарниками з бобових, різними злаками, верблюжою колючкою, чебрецем, полином, кураєм. Навесні дуже розвиваються ефемери (тюльпани, іриси, крокуси та ін.). Тваринний світ порівняно багатий. У лісах північних гірських хребтів водяться великий благородний олень, лань, сарна, кабан, вовк, бурий ведмідь, лисиця, лісова куниця і білка. Для південних і внутрішніх гірських районів характерні дикий козел, муфлон, дикий осел онагр, каракал, борсук, іхневмон. З хижаків багато шакалів і гієн. Є багато гризунів (ховрахи та ін.), ящірок і змій. Ще порівняно недавно траплявся лев. Дуже багато птахів, особливо хижих (орли, грифи, саричі, соколи, яструби та ін.).

Вірменське нагір'я

Вірменське нагір'я — своєрідний гірський вузол, перехідна територія від Малої Азії до Іранського нагір'я. В області відбувався інтенсивний палеогеновий орогенез на спорудах каледонського віку, внаслідок чого утворилася складна система хребтів і прогинів між ними. В кінці неогенового періоду територія значно піднялась, внаслідок цього масив роздробився, утворилося багато розколин, уздовж яких навіть і в антропогеновий період відбувалися потужні виливи лави (спочатку базальтової, пізніше андезитової). Так сформувався міцний вулканічний покрив і виникли гігантські конуси вулканів. У ландшафтах області переважають молоді вулканічні плато (1500—3000 м заввишки) і гірські озера, що часто займають западини в межах плато (700—2000 м). На фоні плато піднімаються високі хребти, пасма вулканічних масивів (Агри-Даг та ін.) і окремі конуси згаслих вулканів. Найбільші з вулканів — Великий Арарат (5156 м), Малий Арарат, Сюпхан, Немрут, Севеландаг і Сахенд. По країнах нагір'я простягаються гірські хребти (на півдні — Східний, або Вірменський, Тавр і Курдистайський хребет; на півночі — Малий Кавказ і прикордонні Талишські гори).

Клімат нагір'я континентальний, з дуже холодною стійкою зимою і жарким літом. Центр зимового антициклону лежить у районі Карса, де низькі температури (середня січнева — 12,8°) зумовлюються також значними інверсіями. Подекуди середня січнева температура доходить до —15°, а в окремі дні температура опускається нижче від —30°. Середня липнева температура в Карсі +17,9°, проте в замкнених улоговинах Іюна може досягати +25, +30°. Найбільше опадів буває на зовнішніх схилах гірських хребтів (до 1000 мм і більше). У внутрішніх районах заходу випадає 500—750 мм, а на сході 300—500 мм опадів на рік. У Карсі випадає 435 мм опадів на рік. Майже скрізь максимум опадів буває навесні I! на початку літа, і лише на заході області переважають зимові й весняні опади. Узимку навіть у долинах утворюється і зберігається до квітня значний сніговий покрив, що подекуди досягає 1,5 м (Ерзурум, Каре).

З Вірменського нагір'я починаються річки Євфрат, Тігр, Кура, притока Кури Аракс та ін. Річки, що стікають з нагір'я, мають гірський характер. Рівень їх

змінюється у великих межах. Живляться вони водами від танення снігу та від дощів і досягають максимального рівня наприкінці весни.

У ландшафтах області значну роль відіграють озера, що займають западини й улоговини і є центрами внутрішнього стоку. Найбільше озеро Резайе, або Урмія, що лежить на 1300 м вище від рівня моря і має площу 5800 кв. км. Найбільшу площу воно має навесні, коли затоплює прилеглі низовини. Солоність озера досягає 220% .

Друге місце за площею займає безстічне озеро Ван, що лежить на висоті 1662 м над рівнем моря. Площа його близько 3700 кв. км; максимальна глибина 25 м. Солоність води в озері досягає 19,6‰. До складу солей входять різні сполуки (хлориди, сульфати, карбонати калію і натрію).

На Вірменському нагір'ї майже немає лісів. Поширені сухі степи і напівпустині. Населені пункти здебільшого розміщуються біля підніжжя гір, що оточують улоговини, або вздовж річкових долин. Тут культивують бавовник, тютюн, фруктові дерева. На вологіших гірських схилах на висотах до 2000 м ростуть ліси, вище йдуть зарості колючих чагарників і ялівцю. На берегах озера Ван вирощують маслинове дерево. У садах тут ростуть волоський горіх, яблуні, персики, гранати.

Іранське нагір'я

Іранське нагір'я — найбільше і найсухіше з нагір'їв Західної Азії. Близько 2/3 його території входить до складу Ірану, решта — до Афганістану і Пакистану. Невеликі ділянки окраїн лежать в СРСР і в Іраку.

У рельєфі Іранського нагір'я переважають внутрішні плоскогір'я (500—2000 м), місцями прорізані гірськими пасмами, і окраїнні гори (висотою від 2000 до 4000 м), що витяглися дугами, випуклими на південь: північна гірська дуга і південна, які зливаються між собою на північному заході і південному сході.

Іранське нагір'я сформувалося в альпійсько-гімалайській геосинклінальній області. Наймолодшими є окраїнні гірські хребти, що утворилися в результаті альпійських складчастих рухів. Між складчастими зонами знаходяться давніші брилові ділянки. У неогеновий період почалися склепінні підняття (що не закінчилися й тепер), які привели до утворення нагір'я. Процеси підняття спричинилися до зростання ерозійної діяльності й ерозійного розчленування. У рельєфі нагір'я важливу роль відіграють поверхні вирівнювання, що утворилися в результаті активної пенеппенізації нагір'я. На великих просторах Іранського нагір'я довгий час тривали процеси скупчення продуктів руйнування в умовах сухого клімату. У будові нагір'я місцями важлива роль належить вулканічним породам; нерідко трапляються конуси ще не згаслих вулканів.

До системи північних окраїнних хребтів належить гірська система Ельбурс, що складається з кількох паралельних хребтів. Найвища вершина Ельбурсу — вкрита сніговою шапкою гора Демавенд (5604 м) — вулкан, що перебуває в сольфатарній стадії¹. Розташована між Ельбурсом і Каспійським морем вузька смуга Південно-Каспійської низовини лежить нижче від рівня океану.

Східним продовженням Ельбурсу є система Туркмено-Хорасанських гір, північну дугу яких утворюють гори Копетп-Даг (2000—3000 м), а південну — Нішапурські гори (з г. Кухе-Біналуд, 3322 м). Між північною і південною дугами тут простягається смуга западин (Кучано-Мешхедська долина, де протікають річки

Атрек і Кешефруд). Гірські системи Ельбурсу і Туркмено-Хорасану — сейсмічні області.

До складу північних окраїнних хребтів на території Афганістану входять гори Паропаміз, що відокремлюються від Туркмено-Хорасанських гір Зульфатарською ущелиною річки Геріруд.

Південну і південно-західну країни Іранського нагір'я утворює велика система гір Загрос і Мекрап, що мають ширину 200—350 км складаються з численних гірських хребтів. Найбільшої висоти досягає масив Зердкх (4547 м) в Бахтіарських горах, які становлять центральну частину Загросу. Між хребтами є багато великих поздовжніх долин і улоговин, які часто добре зрошуються і дають добрі врожаї. Східну країну Іранського нагір'я утворюють Сулейманові гори, в яких масив Обашта-Цукай досягає 3441 м.

Уздовж узбережжя Оманської і Персидської заток простяглася плоска низовина, багата на конуси виносу гірських річок, місцями заболочена в узбережній частині.

Внутрішнє плоскогір'я Ірану має складчасту будову. У рельєфі переважають плоскі височини або підняті пустинні рівнини (з середньою висотою 1000 ж), на фоні яких піднімаються гребені пасом — середньовисотні гірські масиви із слідами вирівнювання і підняття. Найвищі — Середньоіранські гори (в середньому від 1500 до 2500 м). Западини між гірськими масивами заповнені продуктами вивітрювання. У найнижчих ділянках поширені солоні озера і солончаки, або кевіри (глинисті простори з білосніжним соляним покривом, що утворюється на місці висохлих озер). Значну частину Ірану займає Велика соляна пустиня, або Деште-Кевір. Площа її — 350 тис. кв. км. На південь від цієї пустині лежить багата па солончаки пустиня Дешіпе-Лут («лут» — пустиня), в ландшафтах якої переважають піщані простори з дюнами до 200 м заввишки. Пустиня Деште-Лут піднімається над рівнем моря до 300 м. На території Афганістану знаходяться глинисто-щебенювата пустиня Дашті-Марго і піщана пустиня Регістан.

Іранське нагір'я винятково багате на нафту. Великі родовища її розробляються на південному заході Ірану. Останнім часом почали добувати нафту в Іранському Азербайджані, а також у межах Південно-Каспійської низовини. У міжгірних западинах північної окраїнної гірської смуги залягають великі поклади кам'яного вугілля. Іранське нагір'я багате на різні солі (кухонну, калійну і глауберову). З інших корисних копалин Іранського нагір'я слід назвати залізо, мідь, свинець, цинк, золото, коштовні камені, слюду, азбест і графіт.

Клімат більшої частини Іранського нагір'я континентально-субтропічний, і тільки південна країна нагір'я має ознаки тропічного клімату. Клімат внутрішніх частин нагір'я, оточених горами, дуже сухий, з високими літніми температурами і значними добовими коливаннями температури. В умовах дуже посушливого клімату на Іранському нагір'ї дуже поширені ландшафти напівпустинь і пустинь.

Взимку на території нагір'я проходить полярний фронт, що розділяє континентальне повітря помірної зони і континентальне тропічне повітря південного Ірану й Аравії. Внаслідок цього більшість опадів випадає в холодний сезон — у зимку і на початку весни. Нагір'я характеризується великою аридністю. Особливо мало опадів (125—130 мм, а місцями менш . як 100 мм на рік) у

внутрішніх районах. На гірських схилах на заході випадає до 500 мм, а на сході не більш як 300 мм опадів на рік. Виняток становить Швденно-Каспійська низовина, де випадає до 1300 мм опадів на рік, причому максимум їх тут і велика вологість повітря припадають на літо. До південної окраїни Афганістану іноді доходить екваторіальний мусон, який дещо збільшує кількість опадів.

У теплий період року в південно-східній частині області утворюється барична депресія, і сюди з північного заходу переноситься сухе повітря, що трансформується в тропічне. Тому влітку тут переважає суха безхмарна погода. Літо сухе і жарке. Середня температура липня на більшій частині території понад +30, +32°C. В окремі дні температура подекуди досягає +50°.

На більшій частині нагір'я середні січневі температури близько 0, проте в окремі роки під час вторгнення арктичного повітря, що супроводиться значними снігопадами, можливі морози до -20° (Тегеран) і місцями навіть до -25° . Іноді взимку циклони приносять відлигу. Найтепліша зима на території Південно-Каспійської низовини (середня січнева температура тут +10, +11°). На узбережжях Персидської затоки температура досягає +13, +15° і ніколи не буває нижчою від.

Річки Іранського нагір'я не мають виходу до моря, вони губляться в пісках або закінчуються в солоних озерах. У більшості річок нагір'я різко виявлений аридний режим. Русла багатьох річок заповнюються водою лише взимку. Улітку в них буває постійна течія тільки у верхів'ях (у горах), а в середній і нижній. течії вони пересихають на довгий час. Найбільші річки — Гільменд, Геріруд, Атрек і Кешефруд. До басейну Персидської затоки належить річка Карун. Води річок широко використовуються для потреб зрошення. Уздовж багатьох річкових долин є густо заселені оазиси.

Для зрошення використовують не тільки річкові, а й ґрунтові води, а також дощові води, що зберігаються в літній час у підземних водосховищах.

Для Іранського нагір'я з його різко виявленим аридним кліматом характерні безстічні солоні й мілководні озера, розміри яких змінюються залежно від опадів. Улітку вони часто зовсім пересихають, перетворюючись на солончакові болота і на солончаки.

На Іранському нагір'ї дуже мало лісів. В Ірані вони займають лише 12% площі країни. Найбільшу цінність становлять дубово-букові ліси каспійського району нагір'я, що ростуть на лісових буроземах і гірсько-підзолистих ґрунтах. Головна порода в цих лісах — дуб. Він вкриває гірські схили від 600 до 1500 м. На висотах від 1500 до 2100 м росте бук. Поширений також граб. На заході Ірану на низовинах до цих порід домішуються залізне дерево, дзельква, в'яз, алича, гледичія, біла тополя, кипарис. У цих лісах ростуть самшит, яловець, глід, а також є багато дикого винограду, плюща, ломиноса, ожини та павоя. Нерідко трапляються природні зарості волоського горіха.

На гірських схилах Загросу поширені низькорослі розріджені дубові ліси з різними видами дуба, до яких домішуються ясен, клен, а також такі вічнозелені, як мирт і фісташка. У цих лісах багато чагарників. Уздовж річок поширені чинари і тополі, в садах вирощують волоський горіх.

На схилах гірських хребтів центральних і південних частин нагір'я, а також на сході трапляються масиви рідкостійних низькорослих фісташкових лісів, в яких

ростуть фісташки і деревовидний яловець. Вище від цих лісів простягаються чагарникові зарості (мигдаль, барбарис, та ін.), а ще вище — ділянки альпійських лук.

У гірських ущелинах південних і південно-східних окраїн нагір'я поширені сухі субтропічні ліси, в яких на фоні колючих чагарників трапляються поодинокі невисокі дерева. У цих лісах ростуть: тамарикс, акації, фікуси та ін.

На високих плато і в горах Іранського нагір'я поширені нагірні ксерофіти, які добре пристосувалися до аридних кліматичних умов. Дуже багато тут колючих невисоких чагарників подушкоподібної форми. До нагірних ксерофітів належать трагаканти, види, численні представники губоцвітих, полин та інші складноцвіті) і геофіти (тюльпани, різні види цибулі, гадюча цибулька, іриси, крокуси, гладіолуси і види орхідних).

Для глинистих пустинь характерні зарості полину, для піщаних — зарості саксаулу і тамариксів. У пустинях ростуть також верблюжа колючка, дикий кавун, курай та ін. Уздовж річкових долин поширені зарості тамариксів і олеандрів. На зрошуваних ділянках культивують рис, бавовник, тютюн, шовковицю і фруктові дерева, а в оазисах південної окраїни області — фінікову пальму і цукрову тростину.

У горах багато диких козлів і баранів, зокрема архарів. Кабани водяться в різних умовах: у горах, на рівнинах, по долинах річок, у тугайних заростях по берегах озер і в болотах. На рівнинах пасуться великі стада джейранів, трапляються також сайга, дикий осел, сарни, а на півдні й південному сході — газель. З хижих тварин водяться вовки, шакали, гієни, лисиці, в горах — бурий ведмідь, сніжний барс, на рівнинах — дикий пустинний кіт. Трапляються тигри і леопарди, а на південному сході й мангусты. У горах і по долинах річок живе дикобраз. Зайці є скрізь. Численні бабаки, ховрахи, піщанки, тушканчики, полівки.

Багата і різноманітна фауна птахів. У гірських лісах багато фазанів і кекліків, водяться і гірські індики. На рівнинах велика кількість куріпок, саксаульних сайок, рябчиків. На водоймищах області багато гусей, качок, чайок, фламінго.

Азіатське Середземномор'я (Левант)

Ця область простягається вздовж східних окраїн Середземного моря. Її можна розглядати як країну Аравійсько-Сирійської брили, піднятої і розчленованої недавніми рухами. Область являє собою вузьку смугу середземноморських ландшафтів, оточених здебільшого пустинями.

Тільки на півдні області на невеликих ділянках кристалічні породи виходять на поверхню. Здебільшого поверх кристалічного фундаменту залягають потужні товщі крейдових і палеогенових відкладів, місцями прорваних вулканічними виливами, що відбувалися особливо наприкінці пліоцену (базальти). Осадочні товщі в палеогеновий період були зім'яті в складки. Після цього територія зазнала великих скидових дислокацій. Утворилися розколини, уздовж яких відбувалися потужні диференційовані рухи. Область входить до сейсмічної зони, причому особливо інтенсивні землетруси бувають на півночі, а також у місцях недавно створених грабенів. Трансгресія моря в антропогеновий період охопила незначні площі (на узбережжях і доходила навіть до районів деяких грабенів). У долинах річок Йордану, Нахр-ель-Асі та інших відкладалися товщі алювію. Отже, складчастість,

скидові дислокації і підняття склепінного характеру зумовили складний гірський рельєф цієї території.

Вузькою смугою (до 30—50 км) уздовж моря простягається узбережна низовина з мало розчленованим берегом. Найкращі бухти тут — Хайфа, Бейрут, Тріполі. На схід від узбережної низовини простягаються розчленовані поперечними долинами гірські хребти. Найвищі тут є гори Лівші, з вершиною Карпат-ес-Сауда (3083 м). На північ і на південь від вершини гори знижуються до 1000 м і навіть нижче. Складаються гори з вапняків, пісковиків, доломітів, мергелів. На сході гірські масиви круто обриваються до смуги грабенів, що є північним продовженням Східно-Африканської системи грабенів. Найнижчі ділянки грабенів частково зайняті озерами, що лежать нижче від рівня моря.

Мертве море лежить на 392 м нижче від рівня моря, а його дно — на 748 м. На східних окраїнах області простягаються гори Антіліван, в яких масив Хермон піднімається до 2800 м.

З води Мертвого моря добувають калійні солі й бром. В області добувають також кам'яну і самосадну кухонну сіль, асфальт, фосфорити, гіпс, сірку.

Клімат тут середземноморський. Узимку над Середземним морем проходить полярний фронт, і в прибережній смузі зима м'яка і відносно дощова. У цей час переважають західні вітри, які приносять значну хмарність і опади. Найбільше опадів буває на півночі прибережної низовини і на західних схилах гірських масивів. Кількість їх зменшується в напрямі з півночі на південь і з заходу на схід. На північно-західних схилах Лівану випадає понад 1000 мм, проте узбережна низовина Ізраїлю та Йорданії дістає близько 500 мм опадів на рік, а внутрішні долини, грабени і східні частини області — часто менш як 300 мм, в районі ж Мертвого моря випадає близько 200 мм опадів на рік.

Середня температура січня на узбережжі близько $+13^{\circ}$. У горах зима холодніша: на висоті 1000 м середня температура січня не перевищує $+5^{\circ}$; тут часто випадає сніг і утворюється сніговий покрив. Звичайний для зимового періоду стан погоди на узбережжях змінюється, коли вторгається повітря з південно-східної Аравії. У цей час встановлюється ясна сонячна погода з невеликими нічними заморозками (до -1 , -2°). В міру віддалення від узбережжя зменшується кількість опадів і зростає континентальність клімату.

Влітку, коли полярний фронт зміщується на південь, хмарність і кількість опадів різко зменшуються, встановлюється жарка, сонячна погода. Середні температури липня і серпня на узбережжях $+27^{\circ}$, а далі на схід — Ішці (на берегах Мертвого моря понад $+30^{\circ}$). У деякі дні, коли налітають південно-східні посушливі вітри (сироко), температури іноді піднімаються до $+40^{\circ}$, на півдні — до 45° , а в районі Мертвого моря — навіть до $+50^{\circ}$.

Денні бризи на узбережжях трохи зменшують спеку. З висотою повітря стає холоднішим і сухішим. На висоті 1000 м середня температура най-теплішого місяця досягає $+22^{\circ}$.

Більша частина території області безстічна. Тут значно поширені наді — сухі долини, русла яких під час випадкових злив заповнюються водою. Для узбережних і гірських районів характерні тимчасові водо-токи, що існують лише взимку і навесні. У карстових районах існує під-земний стік і виходить на поверхню багато

джерел, що дають іноді початок річкам, які стікають у внутрішні опера. Найбільша річка безстічних районів — Йордан, що бере початок на масиві Хермон, тече по дну грабена Гхор, через озера Хула і Тіверіадське і впадає в Мертве море. Для Йордану характерні неvirоблений поздовжній профіль і пороги. Річка живиться від джерел, а також водами від танення снігу в горах і має постійну течію. Постійний водний режим мають річки Нахр-ель-Асі і Нахр-ель-Літані. Річки Йордан і Нахр-ель-Асі розливаються взимку і навесні.

На заході області поширені субтропічні червоноземи і жовтоземи, а також коричневі ґрунти, в сухих східних районах — сіроземи. Середземноморська рослинність в області добре пристосувалася до тривалої літньої посухи. Ліси займають дуже обмежені простори на вологіших гірських схилах.

Особливо цінні хвойні ліси поширені в горах Північно-західної частини області на висотах до 2000 м. У цих лісах ростуть кипариси, сосна алепська, ялиця, ліванський кедр і деревовидний яловець. Вище від 2000 м поширені альпійські луки. Низькорослі ліси з кermесового дуба з домішками фісташки, суничника, олеандра, лавра тощо, і являють собою, по суті, маквіс. У цих своєрідних гаях зарості ялівцю, глоду, а також ріжкового дерева.

У долині Йордану нема природних лісів. Тут трапляються зарості темариксу, свфратської тополі, верби, олеандра, степової мімози. Культивують банани, цукрову тростину і фінікову пальму.

У напрямі з заходу на схід чагарникова рослинність все більше набуває ксерофітного характеру і ландшафти середземноморських чагарників поступово змінюються ландшафтами напівпустинь і справжніх пустинь на сіроземах з полином, лободою, кураєм.

З культурних рослин в області поширені пшениця, ячмінь, цитрусові, виноград, смоковниця, маслина, різні плодові дерева, а на півдні і в східній частині області росте і плодоносить фінікова пальма. В області широко застосовується штучне зрошення.

Тваринний світ має типовий східносередземноморський характер. З хижаків водяться шакали, гісни, а також леопарди і каракалі; в горах трапляється сірійський ведмідь. З копитних на рівнинах поширені газелі й дикі осли (онагри), в гірських лісах трапляються сарни, а на кам'яних розсипах гір дамапи. Численні гризуни (тушканчики, дикобрази, зайці). Водяться пустинно-степові птахи (дрохви, жайворонки та ін.). Порівняно недавно людина винищила лева.

Аравійський півострів і Сірійська пустиня

Область з частиною Африканської платформи, що відокремилась від І неї в палеогеновий період грабеном Червоного моря. Докембрійські поро- і ді місцями (на заході й південному заході) виходять на поверхню, але і здебільшого поверх докембрійського фундаменту залягають нашарування; (переважно горизонтальні) юрських і крейдових відкладів (пісковиків; і вапняків). У неогені відбувалися інтенсивні вертикальні рухи, що супроводились утворенням розломів, уздовж яких інтенсивно виливалася лава. Так утворилися великі х а р р а (лавові поля з невеликими вулканами) і окремі вулканічні конуси.

Найбільші тектонічні порушення відбулися в Йемепі, що за харак-І тером ландшафтів нагадує Ефіопію. Більша частина Йсмену вкрита потуж-; і ними

трапами, що залягають на породах фундаменту, вапнякових і піс-і ковикових плато. Саме тут відбувалися скиди, які перетворили цю країну]

в лабіринт горстів, крутих уступів і тектонічних западин. Окрайні гірські масиви, що досягають у межах Йємену максимальної висоти (3600 м), круто піднімаються над узбережною низовиною. У горах Хіджазу, на південь від Мекки, вони досягають 2700—2800 м, а на північ від Мекки — від 2000 до 2500 м. У будові крайніх гірських масивів, що простяглися вздовж узбережжя Червоного моря, значну роль відіграють вулканічні породи. Часто на фоні лавових покривів піднімаються конуси згаслих вулканів. Порт Аден розташований у кратері згаслого вулкана. Деякі з вулканів діяли навіть в історичний час (поблизу м. Медіни та ін.).

Уздовж південних країн Аравії також простягаються гірські хребти, але іншої будови. Вони складаються з горизонтальних товщ мезозойських і палеогенових вапняків і пісковиків. У рельєфі тут переважають столові плато, розчленовані глибокими ущелинами.

На узбережжях Аравії є морські тераси, підняті на значну висоту (до 100 м і більше), що свідчить про загальне нерівномірне підняття півострова з часів пізнього пліоцену.

Між крайніми горами на заході й на південному заході простягається вузька смуга (до 20—30 км, іноді до 80 км) берегової низовини — т й х а м а, утвореної здебільшого з наносів гірських потоків. Оманські гори належать до альпійської складчастості. Грабеном Ормузької протоки вони відокремились від молодих Підвенно-Іранських гір. Оманські гори місцями піднімаються до 3000 м. Вони складаються переважно з вапняків і круто обриваються до моря. Уздовж узбережжя Персидської затоки нема крайніх хребтів. Тут простягається узбережна низовина Ель-Хаса, яка за характером ландшафтів являє собою кам'янисту або піщану пустиню.

Внутрішні частини Аравії — це здебільшого високі плато, для яких характерні інтенсивне пустинне вивітрювання і еолова діяльність.

Найвищою частиною внутрішньої Аравії є Середньоаравійське плато, що на сході складене переважно гранітами (масив Джебель-Шаммар та ін.), а на заході зайнято лавовими полями харра. Плато має висоту близько 1000—2000 м, а на західній окраїні, в районі м. Мекки, висота його тільки 400 лі.

Середньоаравійське плато із сходу напівкілцем оточене куестовими пасмами, пологі схили яких обернені до Персидської затоки і до пустині Руб-ель-Халі. Формування куестового ландшафту, що відбулося в неогеновий вологий час, завершувалося в антропогеновий плювіальний період. Стрімкі схили куестових пасом піднімаються над депресіями, де переважають ландшафти піщаних пустинь (Малий Нефуд, або Дехна, та ін.).

На півночі внутрішньої Аравії лежить піщана пустиня Великий Нефуд, що являє собою море пісків з дюнами, нерідко до 100 м заввишки. Подекуди тут є х а м а д и (гамади).

На північ від пустині Великий Нефуд лежить Сирійська пустиня — плоске столове плато в середньому від 400 до 1000 м заввишки. Поверх кристалічного фундаменту залягають тут осадочні відклади крейди і палеогену.

Усю південну частину центральної Аравії займає одна з найбільших пустинь земної кулі — Руб-ель-Халі, що поступово знижується з заходу на схід (від 500 до 100 м над рівнем моря). Великі простори займають тут дюнні й грядові піски. Висота дюн місцями перевищує 150 м. Пустиню перетинають численні сухі долини.

За запасами нафти, родовища яких знайшли тут тільки в 30-х роках ХХ ст., Аравія займає одне з перших місць серед зарубіжних країн. На нафту багаті тут крейдові і юрські відклади. З інших корисних копалин є золото, мідь, кам'яна сіль, слюда.

Протягом усього року в області переважає континентальне тропічне повітря, що зумовлює виняткову аридність клімату і великі температурні амплітуди. Оподи випадають дуже рідко. Річна кількість їх на більшій частині не перевищує 100 мм. В області 95 % всієї площі припадає на ландшафти тропічних пустинь і напівпустинь. Лише на південному заході Аравії взимку іноді бувають дощі, зумовлені циклонічною діяльністю на пасатному фронті. У горах Йємену на навітряних схилах випадає найбільша для Аравії кількість опадів — до 750 мм на рік. В Оманських горах схили дістають близько 500 мм із зимовим максимумом. На крайній півночі області буває короткий період зимових дощів, зв'язаний з проходженням полярного фронту.

Літні температури всюди в Аравії високі, за винятком найвищих гірських масивів. Середня липнева температура становить залежно від висоти над рівнем моря від +25 до +30°, а на узбережжі Персидської затоки навіть понад +30°. Абсолютний максимум досягає +45, +50°, а в деяких місцях внутрішньої Аравії +55°. У внутрішніх частинах області, особливо під час самуму відносна вологість повітря іноді спадає до 10%. На узбережжях Червоного і Аравійського морів відносна вологість повітря висока (до 75%). У січні середня температура змінюється від +10, +15° на півночі Аравії до +20° на півдні. Місцями (зокрема, на узбережжях Червоного моря) січнева температура досягає +25°. На крайній півночі Аравії і в межах Сірійської пустині взимку іноді вторгаються хвилі холоду, а в деякі роки тут бувають навіть заморозки.

В Аравії майже нема річок з постійними водотоками. Тут поширені сухі русла — ваді, що починаються на гірських масивах і розходяться в різних напрямках. Лише після великих злив вони ненадовго заповнюються водою. Довжина деяких ваді досягає 950 км. Численні ваді розчленовують поверхню півострова, їх можна розглядати як спадщину вологішого — плювіального періоду. Оазиси розташовані в місцях виходу ґрунтових вод, уздовж ваді і поблизу великих колодязів.

Рослинність області має різко ксерофітний характер. Переважають колючі чагарники, деякі ксерофітні злаки (аристиди та ін.), полин, астрагали, курай і білуватий їстівний лишайник. Є багато сукулентів (алоє, молочаї). Після випадкових дощів на короткий час з'являються ефемери.

Найхарактерніша рослина оазисів — фінікова пальма, місцями кулі, ти чується кокосова пальма.

Навітряні схили гірських масивів Йємену дістають найбільше опадів на висотах від 1000 до 2000 м. Лише на цих висотах трапляються ліси з акацій, ялівцю, дикої маслини, фікусів, деревовидних молочаїв, мімоз і драконового дерева.

Добре зволожені гірські схили в області часто терасовані. У деяких районах застосовують штучне зрошення. Культивують різні зернові, а також плодові дерева, кофейне дерево, банани, індиго, дині, мангустани, цукрову тростину, виноград, пальму дум, хну, фінікову пальму.

За характером фауни область можна поділити по 23° пн. ш. на дві частини: південну і північну. Тваринний світ південної частини входить до Ефіопської області. Тут водяться антилопа, лисиця-фенек, трапляється страус. У горах південної частини водяться дамани і навіть гамадрили. Для північної частини характерні гієни, шакали, леопарди, каракали, газелі, дикі осли онагр. Багато рептилій і птахів, характерних для пустинь.

Месопотамія

Область розташована між високими стрімкими схилами Вірменського нагір'я і горами Південного Ірану з одного боку і скидовими окраїнами Сірійсько-Аравійського плато — з другого. В цілому — це передгірна западина молодій складчастій зони Малої Азії і Ірану, що почала формуватися ще в мезозої. Область поділяється на дві частини: Верхню Месопотамію, або Дезире, і Нижню Месопотамію, або Ірак-ель-Арабі. Межа між ними проходить на північ від Багдада.

Верхня Месопотамія — це невисоке (200—450 лі), місцями горбасте плато, що закінчується стрімким уступом заввишки 100 м. Воно складається з палеогенових, неогенових і антропогенових відкладів (пісковик, вапняк, мергель та ін.), товщина яких досягає кількох тисяч метрів. Плато перетинається невисокими (до 1000 м) гірськими хребтами — відрогами гірських систем, прилеглих до Месопотамії з півночі і сходу. Місцями в хребтах поширені молоді вулканічні породи.

Нижня Месопотамія — дуже рівнинна плоска алювіальна низовина, висота якої менш як 100 м над рівнем моря. Утворилась вона внаслідок нагромадження наносів річок Євфрату і Тігру. На території Нижньої Месопотамії ці річки з'єднуються в одну річку — Шатт-ель-Араб — і разом з річкою Карун утворюють дельту, що поступово зростає в напрямі моря. За останні 3000 років дельта просунулась на південний схід на 150 км. Дельтова рівнина Шатт-ель-Араб перетинається великою кількістю рукавів, що закінчуються біля моря естуаріями. Поблизу моря збудовано запобіжні дамби. Дельта прорізана каналами.

З корисних копалин у Месопотамії найбільше значення мають родовища нафти (в районах міст Кірчук, Мосул і Басра).

Клімат північної частини області субтропічний, на півдні — клімат тропічних пустинь. На півночі взимку нерідко проходять циклони, що приносять опади (здебільшого зливи, іноді бувають снігопади). Тут випадає за рік понад 300 мм опадів, а на підвищеннях — до 500—700 мм. У напрямі з півночі на південь у зв'язку з послабленням циклонічної діяльності кількість опадів зменшується. Південна частина області протягом усього року має тропічне континентальне повітря, тут випадає 200—100 мм і менше опадів на рік.

Середня температура найхолоднішого місяця — від +7 до +9°, проте взимку в окремі дні, коли вторгаються холодні маси повітря, бувають морози до —18° на півночі і до —7° на півдні. Заморозків не буває лише на узбережжі Персидської затоки.

Літо дуже жарке. Середні температури липня і серпня вищі від $+30^{\circ}$, досягають $+34^{\circ}$, а в окремі дні температура може підвищуватися до $+45^{\circ}$, $+55^{\circ}$.

Річки Євфрат і Тігр беруть початок у сусідніх, добре зволжених, гірських районах. У межах Верхньої Месопотамії ці річки повноводні, із значним похилом русла і тому виконують велику ерозійну роботу. При виході на територію Нижньої Месопотамії течія річок сповільнюється, русла розширюються і річки часто розпадаються на рукави. Узимку, коли йдуть дощі у Верхній Месопотамії, буває паводок, який зливається з головним весняним паводком, що зумовлюється таненням снігу в горах. Під час розливів у нижній течії певні ділянки (Шумер) вкриваються водою й перетворюються на заболочені простори і навіть на озера. Улітку річки дуже міліють.

Річки переносять надзвичайно багато завислого матеріалу. Тігр переносить у 4 рази більше цього матеріалу, ніж Ніл.

Месопотамія — область найдавніших цивілізацій (Ассирії, Вавилонії) У глибоку давнину тут розвинулась висока землеробська культура із застосуванням штучного зрошення. Річки області і тепер мають винятково велике значення для штучного зрошування. Морські судна під час припливів доходять до м. Басри.

Рослинність області має напівпустинний і пустинний характер. Особливо бідна рослинність Нижньої Месопотамії. Тут переважає ландшафт тропічної пустині з дуже бідною ксерофітною чагарниковою і трав'янистою рослинністю на сіроземних і солончакових ґрунтах.

Уздовж річок на лучних і алювіально-лучних ґрунтах поширені заплавні ліси (а х р а ш), до складу яких входять низькорослі, часто густі зарості тополі євфратської, верби білої і тамариксу.

У Верхній Месопотамії напівпустинні місцями переходять у сухий степ з весняними ефемерами, сухими травами і колючими чагарниками. У горах трапляються гірські ліси (х р а б а т) середземноморського типу. Найбільше поширені ліси з низькорослого кущового дуба з домішкою фісташки. Місцями (на північ ростуть соснові ліси, в яких переважають калабрійська сосна з домішками дуба і ялівцю. У гірських прирічкових лісах ростуть платан східний, ясен, верби.

У дельті Шатт-ель-Арабу поширені гаї фінікової пальми. Широко культивують в області рис, бавовник.

За складом тваринного світу Месопотамія належить до Середземноморської підобласті. Тут водяться гієни, шакали, леопарди, кабани, онагри, антилопи, дикобрази. З домашніх тварин значно поширені одnogорбий верблюд, кінь (арабський), буйвол, осел, мул. В області багато гризунів, плазунів, членистоногих. У заростях вздовж річок багато водоплавних птахів (фламінго, чаплі, пелікани).

Гіндукуш і Каракорум

Перехідне положення між Західною і Центральною Азією займають гірські системи Гіндукушу і Каракоруму (Каракорум відносять часто до Центральної Азії), що належать до найвищих гірських масивів земної кулі і характеризуються значним сучасним зледенінням.

Ці хребти являють собою мезозойські складчасті споруди, змінені рухами палеогенового періоду. До системи Гіндукушу належать гори Кохі-Баба (з вершиною Шахфуладі 5143 м) — важливий орографічний і гідрографічний вузол.

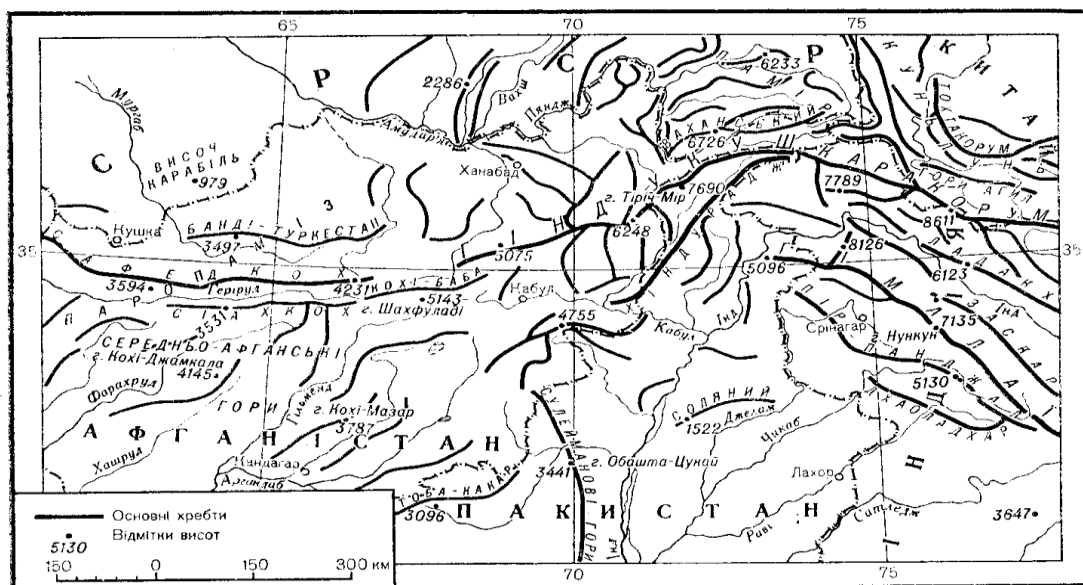
Гіндукуш має дуже складну геологічну будову. Цю гірську систему часто розглядають як гігантський антиклінорій, що зазнав недавніх склепінних підняття в.

Гіндукуш поділяється на нижчу (до 5000 м) західну і вищу (понад 7000 м) східну частини. Найвища вершина Гіндукушу — г. Тіріч-Мір (7690ж) — в його східній частині. І в східній, і в західній частинах Гіндукушу є багато зручних перевалів. Гірські схили стрімкі, з великими відносними висотами.

На схід від Гіндукушу, відокремлений від нього долиною річки Карам-бар, тягнеться хребет Каракорум, в якого середня висота 6000 м, а найвища вершина — Чогорі піднімається до 8611 м і є другою за висотою горою на земній кулі. Горотворення тут відбувалося в тріасі й пізніше. У Каракорумі виділяють три поздовжні смуги: 1) південну, складену гнейсами і гранітами, 2) середню, що складається з осадочних і метаморфізованих порід палеозою і мезозою (переважно доломітизовані вапняки, темні сланці й пісковики) і 3) північну, утворену кристалічними сланцями і юрськими вапняками. Новітні розломи і підняття сприяли омолодженню рельєфу. Про недавні підняття цього масиву свідчить те, що річки глибоко врізаються в трогові долини льодовикового часу. З розломами зв'язані виходи численних гарячих джерел. Характерний для Каракоруму дуже розчленований альпійський тип рельєфу створився під впливом неотектоніки, антропогенового і сучасного зледеніння та ерозійних процесів. перевали лежать на значній висоті, іноді вище 5000л і є труднодоступними.

Корисні копалини області дуже погано розвідані і майже не розробляються. Є родовища вугілля, графіту, різних руд металів, сірки, азбесту.

На клімат області значною мірою впливають особливості рельєфу і віддаленість від моря. Північно-західна частина Гіндукушу, що перебуває під впливом західних вітрів, дістає від 400 до 800 мм опадів з максимумом узимку. На південному заході втрадає менш як 300 мм опадів, а на сході Гіндукушу — не більш як 100 мм на рік. Південно-східна частина Гіндукушу, що перебуває під впливом літніх мусонів, дістає 700—1000 мм опадів на рік з літнім максимумом. З цієї самої причини добре зволожуються південні схили Каракоруму.



Мал. 31. Гіндукуш. Орографічна схема.

Висота снігової лінії на південному схилі Каракоруму 4700 м, на північному — 5900 м, в Гіндукуші — близько 5000 м. Найбільше зледеніння розвинене на півдні Каракоруму, де багато довгих дендритових льодовиків: Сіачен — 72 км, Хіспар — 61 км, Балпіоро — 58 км і Бапіура — 58 км. Льодовики Каракоруму реліктові. Досить великі льодовики є на східному Гіндукуші, проте вони ще мало вивчені.

Для області характерні великі добові й річні амплітуди температур. У липні на висоті 1000—1500 м температура піднімається до +30°, а илимку спадає нижче від 0°. На висотах до 4500 м середня липнева температура досягає +10а, а зима морозна і тривала.

Система Гіндукушу і Каракоруму — важливий гідрографічний центр. Річки, що стікають з північних схилів, належать до безстічних областей Центральної і Середньої Азії. Численні річки південних схилів належать до басейну Інду. Вода річок широко використовується для штучного зрошення.

Для більшої частини області характерні аридність клімату і ксерофітність рослинності (полин, білолізник, колючі подушкоподібні та ін.). На північному заході Гіндукушу на фоні сухих степів трапляються фісташкове і ялівцеве рідколісся, уздовж річок ростуть клен і волоський горіх. На південному заході Гіндукушу поширені ліси західногімалайського типу (вічнозелені дуби, сосни, ялиця, гімалайський кедр), а у верхній зоні — чагарники з рододендроном і розкішні гірські луки. На південних схилах Каракоруму до висоти 3500 м у лісах ростуть осика, береза і гімалайський кедр. В оазисах вирощують зернові, плодові дерева і виноград

Центральна Азія

Центральна Азія — це території Китаю і Монголії, відгороджені гірськими хребтами від так званої периферійної Азії. Південною межею Центральної Азії є верхні течії річок Брахмапутри й Інду. Північна межа її майже повністю збігається з південними кордонами СРСР. На заході перехідним пасмом від Західної до Центральної Азії є гори Каракорум, а східна межа проходить по Великому Хінгану, плоскогір'ю Ордос і по східних окраїнах Сіно-Тібетських гір.

Центральна Азія являє собою країну високих рівнин і нагір'їв внутрішніх частин материка, оточених майже суцільним кільцем гігантських хребтів. Це одна з найдавніших частин суші, в межах якої континентальний режим існував дуже довгий час (частково протягом середнього палеозою і від верхньої пермі до наших часів). Внаслідок переважання висхідних рухів давній метаморфізований фундамент Центральної Азії в цілому залягає неглибоко і на великих площах виходить на поверхню.

Інтенсивні процесії підняття сприяли створенню на окраїнах Центральної Азії високих хребтів, які стали бар'єром для повітряних течій, ізолювали Центральну Азію від вологих потоків повітря, від впливу атлантичної і тихоокеанської циркуляції, що і привело до встановлення на ній аридного режиму. З верхньої юри клімат Центральної Азії став аридним, причому сухість його відповідно до підняття суші на окраїнах, поступово зростала. Тепер клімат області різко континентальний і сухий. Внаслідок зростання аридності клімату на території Центральної Азії утворювалися області внутрішнього стоку з дуже дезорганізованою гідрографічною

сіткою, що складається здебільшого із сухих русел (с а й р і в). Одночасно з цим зменшувалась інтенсивність ерозійних процесів і посилювалась еолова діяльність, що привело до поширення еолових пісків і лесів.

Для Центральної Азії характерні надзвичайно активні новітні тектонічні рухи і сповільнені процеси денудації. Усі молоді структурні форми (горсти, грабени та ін.) відбиваються в рельєфі. Давня денудаційна рівнина, на основі якої формувався сучасний рельєф Центральної Азії, добре збереглася навіть у високих хребтах.

Щодо характеру ґрунтів Центральної Азії — великий масив пустинних сіроземів, лише на окраїнах оточених бурими ґрунтами. Рослинний покрив Центральної Азії дуже розріджений і одноманітний. Він складається майже виключно з багаторічних ксероморфних напівчагарників і чагарників, серед яких значну роль відіграють засухостійкі каменелюби, піско-люби і галофіти. Центральної Азії — світ копитних і гризунів. В умовах відкритих ландшафтів і безсніжних зим копитні можуть протягом усього року добувати собі корм.

Найбільша контрастність природних умов характерна для півдня Центральної Азії, де холодна пустиня Чантана розташована тільки за 150 км від мусонної області Індії з великою кількістю опадів.

У Центральній Азії гірські плато і високі рівнини є основними формами рельєфу; лінійні форми рельєфу (хребти і кряжі) займають тут значно менші площі.

65% площі Центральної Азії припадає на нижній, гобійський, ярус рельєфу з висотами від 500 до 2000 м і середньою висотою 1200 м. 30% площі припадає на верхній, тибетський, ярус рельєфу з висотами від 4000 до 6000 м і середньою висотою 4900 м. 5% займає територія проміжної висоти з перехідним типом ландшафту. Високі рівнини займають основну частину гобійського ярусу, гірські плато характерні для рельєфу тибетського ярусу.

Високі рівнини і плато перетинаються пасмами гір, що поділяють їх на стільникоподібні простори — рівнини: Тарімську, Джунгарію, Чантан, Цайдам і Ордоську, які на фоні високих гір Тянь-Шаню, Алтаю, Куньлуню, Наньшаню і Трансгімалаїв здаються западинами.

Через те, що Центральної Азії має замкнутий безстічний характер, осадовий матеріал з інших частин материка до неї не приноситься і місцеві продукти вивітрювання не виносяться за її межі.

Тарімський, Алашанський і Ордоський масиви належать до східної частини Синійського щита. З кінця Протерозою рельєф Синійського щита був плоским і слабодиференційованим; ця територія зазнавала лише епейрогенічних рухів.

З півночі Синійський щит оточує Монголо-Казахстанська область палеозойської складчастості, яка в палеозої зазнала дуже інтенсивних рухів. Для цієї області характерні різноманітний фаціальний склад відкладів, неодноразовість етапів геологічного розвитку її окремих ділянок, надзвичайна диференціація рельєфу і активність тектонічних рухів. Тут поширені граніти, зв'язані з палеозойським вулканізмом. Великими серединними масивами області є Джунгарський і масив Озерні рівнини Західної Монголії.

До південних окраїн Синійського щита прилягає Куньлунська область палеозойської складчастості, де в силурі створились геосинклінальні умови, а в

девоні відбувалось активне складкоутворення. До цієї області належить Цайдамський масив, зв'язаний із Синійськіш щитом.

На півдні Центральної Азії — від південно-східного Памиру через Каракорум і Тибет до Великих міжгір'їв — простягається область мезозойської складчастості. На цій території в триасі, юрі й нижній крейді відклалися потужні товщі відкладів, переважно морського походження. Основна складчастість в області Тибету — яньшаньська.

На території Центральної Азії лежить східна половина Тянь-Шаню (з максимальною висотою 6811 м), в межах якої розрізняють дві групи хребтів: північне пасмо, до складу якого входять хребти Брохоро, Укен, Богдошань, Карліктаг і Гобійський Тянь-Шань, і південне пасмо, з хребтами Майдантаг, Кокшаал-Тау й Халикпгау. Між цими пасмами простягається внутрішня зона з відносно невисокими хребтами і великими міжгірними западинами, найглибша з яких — Турфанська, або Люкчунська, западина (—154 м). У горах Східного Тянь-Шаню знайдені родовища кам'яного вугілля, свинцево-цинкових руд, олова, молібдену, заліза.

Тарімська рівнина оточена горами і тільки на сході з'єднується з пустинями Алашаню вузьким коридором до 70 км завширшки. Рівнина має похил у напрямі з півдня на північ (від 1400 до 1000 м) і з заходу на схід (від 1200 до 780 м). Докембрійський фундамент виходить лише на деяких окраїнних підняттях. На окраїнах Тарімського масиву поширені глибокі прогини, заповнені мезокайнозойськими відкладами (до 9000 м). Внутрішні області Тарімського масиву являють собою підняття, геоморфологічне не виявлене. Найбільш поширені тут ландшафти — кам'яниста пустиня, передгірні лесові рівнинні оазиси, піщана пустиня (Такла-Макан), своєрідний тип дефляційно-залишкового рельєфу (ярдангі), що виник внаслідок розвіювання давніх озерних відкладів, і внутрішні кряжі (Мазартаг та ін.). Окраїни Тарімської рівнини, особливо в притяньшань-ській зоні, багаті на поліметалічні руди, мідь, нафту, кам'яне вугілля і сірку.

Куньлунь — одна з найвищих гірських систем світу. З боку Тарімської рівнини ця система виступає у вигляді гігантського уступу. Середня висота гребенів така, як і в Гімалаях (6000 ж), а висота перевалів навіть більша, ніж у Гімалаях. Куньлунь складається з кількох паралельних хребтів, розділених вузькими тектонічними долинами. В осьовій частині Куньлуню знаходяться його найвищі хребти і гірські вершини (Конгур — 7719 лі, Музтагатпа — 7546ж, Карангутаг і Улугмузтаг). Поширені альпійські форми рельєфу, утворені антропогеновими і сучасними зледеніннями. Куньлунь багатий на поліметали, олово, золото, гірський криштал, нефрити, алмази.

Тибетське нагір'я з його окрайними хребтами — найбільше на Землі молоде підняття і за площею, і за висотою. Внутрішні хребти, що мають вигляд широких столових масивів, розділяють це підняття на окремі плато (улоговини). На заході плато лежать на висоті 4900—5200 м. Тут скупчилось багато уламкового матеріалу, що сприяло нівелюванню рельєфу. Переважає кам'яниста пустиня, є багато безстічних солоних озер. У південно-східній частині плато мають висоту 4500—4800 м. Тут поширений гірсько-степовий ландшафт. З півдня Тибетське нагір'я замикається гірською системою Трансгімалаїв, до складу якої входять два

паралельних пасма: північне — з хребтом Алінг-Ганґрі і південне — з Ладакхським хребтом. Ця система характеризується альпійськими формами рельєфу. Особливо інтенсивне тектонічне й ерозійне розчленування в східній частині Тібетського нагір'я. Тут є глибокі міжгір'я, в яких течуть великі річки. У північно-західній частині нагір'я і в горах Куньлунь є діючі вулкани. На Тібеті багато гарячих джерел, є і гейзери.

Западину Цайдам з півночі оточують гірські хребти Наньшань і Ал-пшнтаг, що їх часто розглядають як складові північні пасма системи Куньлуню. Наньшань складається з кількох хребтів до 4500—6000 м заввишки, а на заході навіть до 7000 м. Основні міжгірні западини Наньшаню знаходяться в його внутрішній зоні. Наньшань багатий на залізні руди, хроміти, мідні руди, свинцево-цинкові руди, золото і кам'яне вугілля. Алтин-таг досягає найбільшої висоти (понад 5000 м) у південно-західній частині, де він складається з 2—3 паралельних хребтів, вкритих багаторічними снігами. Алтинтаг багатий на свинцево-цинкові руди і хроміти.

Цайдам — висока рівнина. Вузька південно-східна частина її (з висотами 2600—2700 м) вкрита осадочним покривом з антропогенових і неогенових відкладів. Тут поширені солончаки.

У північно-західній широкій частині Цайдаму (з висотами 2700 — 3000 м) давнє ядро вкрите юрськими, крейдовими та палеогеновими і неогеновими відкладами. Тут поширений ландшафт глинистих і піщаних пустинь, МІСЦЯМРІ погорбованих. Останнім часом на Цайдамі знайдено нафту.

Рівнинні просторії Алашаню майже повністю вкриті сипучими пісками. Тут переважає ландшафт одноманітної піщаної пустині, де бугристогрядові піски чергуються із солончаковими западинами. Рівнини Алашаню перетинаються невисокими височинами, які простягаються через усю рівнину. Абсолютна висота поверхні Алашаню — від 800 до 2000 м.

Для плоскогір'я Ордос характерне чергування великих улоговин з широкими плоскими увалами, іноді увінчаними скелястими кряжами. По всій території Ордосу розкидані дрібні масиви барханних бугристих пісків. Особливо великі масиви бугристих пісків є в північній частині плоскогір'я. Середня висота Ордосу 400—500 м.

В Алагаані є родовища хромітів, в Ордосі — кам'яне вугілля. Долиною річки Едзін-Гол пустиня Алашань на заході відокремлюється від пустинного плоскогір'я Бейшань, середня висота якого — близько 2000 м. У місцях найбільшого підняття утворилися короткі гірські кряжі (до 2800 м заввишки). На ділянках з меншими підняттями в рельєфі є широкі міжгірні долини (1800 м). Для Бейшаню характерна інтенсивна дефляція, що сприяє утворенню своєрідного еолового ландшафту на корінних виходах гранітів і гнейсів. Бейшань і Гашунська Гобі багаті на залізні й поліметалеві руди, золото, оптичний кварц і кам'яне вугілля.

Між Алтаєм і Тянь-Шанем лежить Джунгарія — похилена на північний захід рівнина, оточена групою гірських кряжів. Висота рівнини на півдні 600 л, на сході 800 лі, а на західній окраїні до 250—400 м. Найнижчим місцем є озеро Ебі-Нур (190 лі). Висота підніжжя гір 1200—1500 лі. Найбільшої висоти досягають гірські хребти східної частини Джунгарії (Мечіи-Ула — від 3600 до 3900 м). Гірські хребти мають плосковершинну поверхню і терасовидні гірські схили. Вони

утворились у результаті диференційованих глибоких підняттяв денудаційних рівнин. Широким проходом, так званими Джунгарськими Воротами (між хребтами Джунгарський Алатау і Барлик), Джунгарія сполучається з Балхашсько-Ала-кольською западиною (в СРСР). Значні площі в Джунгарії припадають на кам'янисті пустині, лесовидні суглинки з численними оазисами і солончаковими пустощами. Внутрішні частини Джунгарської рівнини вкриті барханними пісками. У Джунгарії знайдено родовища нафти, кам'яного вугілля і золота.

На півночі Центральної Азії знаходяться Монгольський Алтай і Гобійський, які є східною частиною гірської системи Алтаю і складаються з 3 — 4 гірських пасом, розділених великими рівнинами. Ці гірські пасма належать до палеозойської складчастості. Для них характерний згладжений рельєф з добре виявленими слідами тривалих процесів пенепленізації. Місцями поширений альпійський рельєф з гострими вершинами і зазубленими гребенями. Середня висота зарубіжного Алтаю 2500—2700 м, найбільша висота знаходиться в масиві Мунх-Хайрхан-Ула (4362 м), поблизу кордону з СРСР. Монгольський Алтай і Гобійський багаті на мідні руди, вольфрам, молібден, олово, п'єзокварц, кам'яне вугілля і розсипне золото. Родовища рідкісних елементів Алтаю зв'язані з поширенням пегматитів.

Між хребтами Алтаю і Хангаю (4000 м) простягаються западини Озерних рівнин Західної Монголії, які з північного заходу замикаються хребтом Танну-Ола. У цій області давній фундамент високий, і часто виступає на поверхню. Депресійний розвиток масивів відбувався тут у мезо-кайнозої. Висота Озерних рівнин 750 — 1600 м. Рельєф цих рівнин ускладнюється численними височинами — горбами, дрібносопочником, високими кряжами і навіть хребтами. Область складається з численних брил, які різняться амплітудою і напрямом зміщень. Найнижчі ділянки в області зайняті озерами, місцями — солончаками. Західна, нижча, частина області називається улоговиною Великих озер (Е. М. Мурзаєв), східна, грабено-подібна і різко звужена периферійними кряжами, частина називається Долиною озер. У районі Озерних рівнин Західної Монголії знайдено кам'яне вугілля, золото і залізні руди.

На рівнинах Східного Гобі переважають плоскі форми рельєфу, проте часто трапляються ували і горби. Це область герцинської складчастості.

Безпосередньо на докембрійському фундаменті залягають відклади середнього і верхнього палеозою. У мезо-кайнозої, особливо в крейдову епоху, палеозойські структури зазнали тривалого опускання і були перекриті молодшими осадовими відкладами. На східній окраїні Гобі в юру, крейду і антропогенові часи відбувалася інтенсивна вулканічна діяльність. Висоти становлять від 700 до 1500 м. Рівнини Східного Гобі — це прорізана сухими долинами безстічна область, що розпадається на багато замкнутих басейнів (Ундершілінська, Східно-Гобійська і Чахарська депресії), дно яких лежить на висоті 1000 м і менше. В області переважає напівпустинний ландшафт, місцями поширені сухі степи. На просторах Східного Гобі знайдено родовища олова, вольфраму, молібдену, флюориту, залізних руд, кам'яного і бурого вугілля, а також нафти і газу.

Для клімату Центральної Азії характерні різка континентальність, ясне небо, особливо в холодний сезон року, значна сухість повітря, мала кількість опадів, холодна, тривала і малосніжна зима, великі температурні інверсії в передгірних

районах, дуже часті пилові, сухі тумани і часті пилові бурі (особливо у внутрішніх частинах області), під час яких кілька діб над землею стоїть непроглядна мла.

Північна частина області належить до помірної зони з позамусонним кліматом. Улітку вздовж полярного фронту проходять циклони, з якими зв'язані опади. Узимку в північній частині області утворюється сибіро-монгольський антициклон, внаслідок чого вітри слабшають, хмарність незначна і снігу випадає мало. Зима дуже холодна: середня січнева температура в Улан-Баторі — 27°. Абсолютний мінімум досягає — 50 і навіть —52°.

Південна частина Центральної Азії, розташована на південь від 45° пн. ш., належить до субтропічної зони. Улітку тут переважає тропічне повітря, що утворюється в результаті значного прогрівання континентальних товщ повітря помірної зони. Проходячи над просторами Центральної Азії, ці повітряні маси дуже нагріваються і відходять від точки насичення. Ось чому в Кашгарії, Алашані й Ордосі випадає опадів менше, ніж у Північній Месопотамії, де позначається вплив полярного фронту. Взимку в субтропічній зоні переважають холодні континентальні маси повітря, що йдуть з вищих широт, від області сибіро-монгольського антициклону, і зумовлюють значне зниження температур навіть на південних окраїнах Центральної Азії. Ось чому в Кашгарії, розташованій під 37 — 40° пн. ш., взимку спостерігаються дуже низькі температури, а в Тибеті абсолютний мінімум досягає — 39,7°.

Максимум опадів у Центральній Азії випадає влітку (70—80% річної суми), що є характерною рисою материкового клімату. Лише в Кашгарії максимум опадів випадає навесні, а в Джунгарії — у весняно-літній сезон. У горах і навіть у передгірних районах кількість опадів зростає. На східних окраїнах області влітку незначною мірою позначається вплив вологих мусонів (хребет Наньшань і особливо південно-східний Тибет).

У Центральній Азії (крім Тибету) випадає від 5—10 до 400 мм опадів на рік, причому більша частина території дістає їх від 25 до 200 мм. Найтеплішою і найсухішою частиною Центральної Азії є Східний Тур-кестан, де середня липнева температура досягає +33° (в Лукчуні), а у внутрішніх частинах пустині Такла-Макан випадає менш як 26 мм і навіть 5—10 мм опадів на рік.

Внаслідок впливу сибіро-монгольського антициклону зима в Центральній Азії малосніжна.

Середня січнева температура більшої частини Центральної Азії від —10 до — 27°, в Джунгарії —15°, в Кашгарії —7, —10°. На півночі Тибету зима тривала і морозна. Середня січнева температура в Лхасі близько 0°.

Середня липнева температура на півночі Центральної Азії +18, +19°, у Джунгарії +20, 4-23°, у Кашгарії +24, +28°, у Турфані понад +33°, у Тибеті +10, +15° (в окремі дні досягає +30°, а вночі іноді спадає нижче від 0°), у Лхасі близько + 17°.

Річні амплітуди температур на півночі Центральної Азії можуть перевищувати 90° (максимум 40°, мінімум — 52°). Максимальні температури в Гобі наближаються до +45°, в Кашгарії до +48°. Особливо великі добові коливання температур у Тибеті, за Пржевальським вони перевищують +40°.

Сучасне зледеніння розвинене на всіх високих гірських системах Центральної Азії. Внаслідок значної аридності й континентальності клімату висота снігової лінії

місцями піднімається до 6000 лі, а площа сучасного зледеніння відносно невелика. Висота снігової лінії в горах Алтаю досягає 3000—3500 м. Загальна площа зледеніння в Монгольському Алтаї 810 кв. км. Найважливіші центри зледеніння: Мунх-Хайрхан-Ула (200 кв. км), Табин-Вогдо-Ола (150 кв. км), Саксай (25 кв. км). Найбільший льодовик Монгольського Алтаю —• льодовик Потаніна (20 км).

Значне сучасне зледеніння розвинене в горах Східного Тянь-Шаню. У хребті Халиктау налічується понад 100 льодовиків. Близько 50 льодовиків є в горах Борохоро, Богдо-Ула. Довжина їх досягає 12 км.

Льодовики Куньлуню менші від тяньшаньських і каракорумських. Так, льодовик Чігмена має довжину понад 16 км, Ласа —• 15 км, льодовик Пржевальського •— 15 км. Льодовики Куньлуню не мають бокових приток і характеризуються крутим падінням. Найбільше льодовиків у західній частині Куньлуню. На припамірському хребті Кінгтау є не менш як 30 льодовиків загальною площею 240 кв. км. У районі Музтагата і Конгура — 32 льодовики площею 700 кв. км.

Стік до океану мають лише окраїни Центральної Азії. Тут у високих, добре зволжених і багатих на льодовики горах беруть початок великі річки Азії (Хуанхе, Янцзи, Меконг, Салуїн, Брахмапутра, Інд, Іртиш, Єнісей, Селенга, Амур), які стають повноводними лише після виходу їх за межі Центральної Азії. Більша частина площі Центральної Азії належить до басейну внутрішнього стоку. Великі річки цієї території частково впадають у безстічні озера, але здебільшого губляться в пісках або використовуються для зрошення оазисів.

Найбільшою річкою, що повністю протікає в межах Центральної Азії, є Тарім (2000 км завдовжки), яка утворилася з двох річок —Яркенду, що починається з льодовиків Каракоруму, і Аксу, що бере початок у горах Тянь-Шань. Ця річка не має сформованої долини, вона блукає в межах північної частини Тарімської улоговини, розпадаючись на багато рукавів і змінюючи свій напрям. На сході Тарім зливається з річкою Коичедар'єю, яка до 1923 р. впадала в озеро Лобнор. Узимку річка замерзає на 3 місяці. Вздовж течії Таріму є багато великих оазисів, більший з яких — Яркеяд-ський.

Більшість річок Центральної Азії має гірський характер і виконує активну ерозійну роботу. Навіть степові річки у верхів'ях є типовими гірськими річками.

Головний паводок річок Центральної Азії буває влітку, бо в цю пору року тут випадають дощі. Весняний паводок буває тільки в ті роки, коли в горах випадає багато снігу. Річки Центральної Азії взимку замерзають (на півночі —на 6 місяців, у Кашгарії — на 3 місяці).

Найбільш аридні простори Центральної Азії зовсім не мають річок. У посушливих частинах поширені ерозійні форми рельєфу. Поверхня Гобі усіяна сухими руслами — сайрами. Це свідчить про те, що в недалекому минулому (в льодовиковий час) ця область переживала вологіший період.

Центральна Азія багата на озера. Більшість озер — це невеликі й неглибокі водойми, які часто влітку пересихають. Багато озер у передгірних районах Монгольського Алтаю, у горах, що оточують Джунгарську улоговину і в західній частині Тибету, де поширений озерний ландшафт. Великі озера Центральної Азії

здебільшого безстічні й солоні. Деякі замкнені озера залишаються ще прісними. Це пояснюється тим, що зовсім недавно вони були стічними.

Рівень безстічних озер часто зазнає великих коливань. Прикладом таких озер є «блукаюче» озеро Лобнор. Воно не раз переміщалося у межах улоговини. При цьому змінювались його розміри, форма, глибина, солоність, інколи воно зовсім зникало, через що його часто називають заощ-лоченим солончаком. Тепер це озеро дуже зменшилось, річка Тарім у нього вже не впадає.

На півночі області, поблизу кордону СРСР, у грабені є найбільше стічне озеро Хубсугул (Косогол), понад 200 м завглибшки. Це озеро тектонічного походження.

У гірських районах є багато льодовикових озер невеликого розміру.

У західному Тибеті є багато безстічних залишкових, здебільшого солоних, озер, для яких характерні незначні глибини і великі коливання рівня. На початку антропогенного періоду озера займали тут більшу площу і мали значно вищий рівень води. Багато з цих озер висохло, перетворилось на солончаки або солончакові болота. В озерах Тибету є великі запаси різних солей.

Більшість озер Центральної Азії має сліди високого рівня води в минулому, коли ці озера мали стік до океану. Зниження рівня води в озерах Центральної Азії розглядають як результат впливу ксеротермічної епохи, яку переживала Центральна Азія після льодовикового періоду. Зниження рівня води і навіть висихання багатьох озер Тибету зв'язане з підняттям окраїнних гірських споруд і збільшенням аридності клімату цієї території.

Тривале існування пустинних умов зумовило появу своєрідних засухоустійких форм рослин. Питома вага ксерофітів у напрямі до окраїн Центральної Азії зменшується, хоч і тут відбувається невинний процес ксе-рофітизації рослинності.

У Центральній Азії переважають безлісі простори. Ліси збереглися місцями тільки на гірських схилах. Найбільш лісиста частина Центральної Азії — Північна Монголія, де на гірських схилах Хентею і в районі озера Хубсугул у лісах ростуть кедр (Ріпіз зібігіса), сибірська модрина, сосна та ін. На Хангаї розвивається своєрідний лісостеповий ландшафт, ліси із сибірської модрини переходять у трав'янисто-злаковий покрив. Північні схили Монгольського Алтаю і Східного Тянь-Шаню поросли лісами із сибірської модрини, ялиці, сосни. У лісах Тянь-Шаню росте червона ялина. В гірських долинах Тянь-Шаню ростуть осика і в'яз. Верхня межа лісів у горах Монгольського Алтаю досягає 2000—2600 м, а вище розвинута субальпійська зона, яка з висотою переходить у справжню альпійську. Південні схили Тянь-Шаню дуже бідні на ліс, проте вздовж річкових долин є оазиси, а по берегах річок ростуть тополі, верби, яблуні та ін. На Північних схилах Східного Наньшаню поширені ліси, в яких переважають тяньшаньська ялина, ялина Пржевальського, арча і тополі. Вище від поясу лісів розвинений альпійський пояс з характерною для нього гірсько-луговою рослинністю.

Найпоширенішими життєвими формами центральноазіатської флори є багаторічні ксерофіти! чагарники і напівчагарники, що належать до каменелюбів, пісколюбів і солелюбів.

Для Центральної Азії найхарактерніші ландшафти пустинь, напівпустинь і сухих степів. Великі простори тут зовсім не мають рослин і являють собою

солончаки, щербенисті чи кам'янисті ділянки або простори сипучих пісків. Своєрідну флору має пустиня Такла-Макан.

У Центральній Азії розрізняють три типи пустинь: жаркі (у межах туркестанської кліматичної провінції), помірно жаркі (у межах джунгарської кліматичної провінції) і холодні (у Тибеті).

У тамадах джунгарської провінції поширені своєрідні саксаулові пустині, в яких, крім саксаулу, ростуть ефедра Пржевальського, хармик, реамюрія і курай галогетон. У тамадах туркестанської провінції на краще зволужених зниженнях рельєфу трапляються ефедра Пржевальського, ехінопанакс здутоплодий, пароліст жовтодеревинний, ксерофітна карагана, кураї та ін. На передгірних рівнинах і в сайрах Східної Джунгарії, Гашунської Гобі й Бейшаню місцями ростуть тополя і лох (джіда), а на окраїнах оазисів — тамарикс і саксаул.

Основні рослини піщаної пустині — тамарикс, джужгун, хармик, реамюрія, а на півночі — саксаул. Тамарикс поширений на бугристих пісках, хармик — на мандруючих.

Для тугайних лісів, поширених стрічками по долинах транзитних річок (Таріму і його приток та ін.), характерні євфратська тополя і як домішка — лох. Тополя і лох обплітаються ліанами. На узліссях, що виходять до пустинь, ростуть тамарикси, обліпіха, верблюжа колючка, а вздовж русел — верби й очерет.

Уздовж русел тимчасових водотоків у скелястих гірських пустинях трапляються ефедра, білолізник, карагана, хармик, тамарикс, а також кипець і полини.

Значну роль у рослинному покриві глинистих пустинь відіграють ефемери. Тут зростає кількість галофітів. Для пустинь Східної Гобі і Ала-шаню характерні багаторічний злак ковила гобійська, курай гороб'ячий і плоскуха коротколиста, а для нижчих ділянок — реамюрія і поташевий курай. В оазисах тут росте в'яз приземкуватий. Для пустинь Джунгарії характерні напівчагарник тар і численні полини; в оазисах росте тополя різнолиста (в притяньшаньських оазисах) і тополя лавролиста (в долинах Урунгу й Іртипу).

Основний тип рослинності в напівпустинях — розріджений напівчагарниково-злаковий покрив. Тут ростуть: пір'яста ковила, полини, пижми. На більш засолених ділянках поширені кураї.

Для сухих степів характерні злаки: ковила волосиста (Зіра саріїаіа), тонконіг, чий. З чагарників поширені білолізник і карагана. На засолених ділянках ростуть полини і кураї.

За характером рослинності більша частина Тибету являє собою «спустинений ксерофітизований альпійський пояс». Найбідніша рослинність у північній і західній частинах Тибету. Тут поширені багаторічні низкорослі рослини з розвинутою кореневою системою, а в умовах кращого зволоження — злаки (тонконіг, типчак, костриця), обліпіха крушиноподібна, реамюрія і з осок — жорстка тибетська кобрезія. Тополі тут мають вигляд куща. У західній частині південного району Тибету простягається район степової рослинності (тонконіг, типчак, ковила, пирій, вівсюг). Значну роль тут відіграють також полин, астрагали, а з чагарників — карагана, тамарикс, жимолость, ефедра, яловець, барбарис. Далі на південь

поширена рослинність лучно-степового типу (тирличеві, перстачі, жовтець, ломикамінь, едельвейси, переломники та ін.).

У південній частині долини Цангпо з'являється деревна рослинність (верби, тополі, падуб і тис). Рослинність Тибету стає багатшою в напрямі з заходу на схід. На крайньому південному сході ліси чергуються з луками. У лісах ростуть ялиця, ялина, модрина, сосна, тополя, береза, ліщина, деревовидний яловець, тис і падуб.

Центральна Азія є батьківщиною деяких культурних рослин (конопель, дикої моркви, дикого цикорію, дикої яблуні, опійного маку, ревеню та ін.).

Фауна Центральної Азії одноманітна, бідна на види, проте окремі види її багаті на особини. У міру просування від внутрішніх пустинних районів до напівпустинних окраїн Центральної Азії тваринний світ стає багатшим. Особливо багато у Центральній Азії копитних і гризунів, які добре пристосувалися до своєрідних природних умов.

Розрізняють два фауністичних комплекси — гобійський і тибетський.

Для гобійського фауністичного комплексу характерні дикий верблюд, кулан, кінь Пржевальського (тепер полювання на коня Пржевальського заборонено, і поголів'я цієї тварини швидко відновлюється), антилопи джейран, дзерен і антилопа Пржевальського, на озерних рівнинах Західної Монголії трапляється антилопа сайгак.

Для глинистих і піщаних пустинь характерні такі гризуни, як тушканчики, піщанки, тонкопалий ховрах, заєць. У напівпустинних районах з гризунів найбільше ховрахів. Особливо багато гризунів у зоні сухих стенів (полівки, хом'яки, ніщухи, бабаки і степові види ховрахів).

Дуже багата фауна хижаків. Поширені вовки, лисиці й корсаки. З пернатих хижаків багато орлів, канюк і соколів.

На вкритих чагарниками ділянках пустинних і напівпустинних просторів є багато своєрідних птахів (саксаульїа сойка, жайворонок, сак-саульїний горобець, чикалка, пустинна сойка і блідий сорокопуд). Для солончаків характерні пісочники. У напівпустинях дуже поширена монгольська саджа. Водойми багаті на качок, гусей, пеліканів і бакланів. У пустинях багато ящірок.

У тугайних лісах багато кабанів, трапляється марал. З хижих тут поширені вовки, лисиці, комишевий кіт. У долині Таріму трапляється тигр. У тугаях Джунгарії і Алашаню багато фазанів.

Найбільш поширені в Тибеті як і в Гобі копитні, гризуни і хижаки.

Найхарактерніша тварина Тибетського фауністичного комплексу — дикий як. Великі стада диких яків, кіангів і антилоп (оронго і ада) блукають на заході Тибету. Для районів з розчленованим рельєфом характерні козли і барани (теке, архар і куку-яман).

Гризунів дуже багато, проте тут поширені ті види, що на зиму впадають у сплячку. Особливо багато пищух (4 види), які є ландшафтними тваринами Тибету. Численні гірські полівки і великі бабаки.

Гризунами живляться тут червоні вовки, триколірні лисиці і найцікавіший хижак Тибету — чорний ведмідь-нищухоїд. З птахів для Тибету характерні: тибетська саджа, тибетський улар, рогатий і тонкопалий жайворонки, земляні в'юрки.

На півдні й сході Тибету тваринний світ різноманітніший, збагачений гімалайськими, східноазіатськими і південноазіатськими видами. Тут водяться леопарди, барси, чорний гімалайський ведмідь, тигр і тибетський ведмідь, або великий панда. У лісах південного сходу трапляються мавпи, олені, мускусна кабарга, а з птахів — фазани, орли і грифи.

Східна Азія

До Східної Азії належать східні, притихоокеанські окраїни зарубіжної Азії. У рельєфі цієї території є складчасто-брилові гори й алювіальні низовинні рівнини. Материкова частина Східної Азії належить до платформи. Ділянки платформи чергуються з мезозойськими гірськими спорудами. На островах Східної Азії поширені яньшаньські структури, що зазнали зміни під час палеогенового складкоутворення.

Для Східної Азії характерні ознаки мусонного клімату, помірного на півночі, субтропічного і навіть тропічного на півдні.

Протягом палеогенового, неогенового і антропогенного періодів клімат Східної Азії істотно змінився. Це сприяло формуванню багатой на види і реліктові організми давньої флори і фауни, для яких характерне змішування помірних і субтропічних і навіть тропічних форм органічного світу. У межах Східної Азії звичайно виділяють три фізико-географічних області: 1) Швнічно-Східний Китай з півостровом Корея, 2) Східний Китай і 3) Японські острови.

Північно-Східний Китай і півострів Корея

Північно-Східний Китай, або Дунбей (стара назва — Маньчжурія), лежить між 53° і 38° пн. ш. Південні окраїни півострова Корея заходять майже до 34° пн. ш. Найбільша рівнина області — Маньчжурська — оточена гірськими хребтами, які утворюють своєрідну гігантську підкову, відкриту на півдні до Ляодунської затоки Жовтого моря. В основі Маньчжурської рівнини залягає давньокристалічний фундамент, поверх якого лежать неогенові й антропогенні озерні й алювіальні відклади. Чанчунь-Гірінським вододілом Маньчжурська рівнина поділяється на дві частини — Північну і Південну. Північна, або Центральноманьчжурська, рівнина (Сунляо) зрошується річкою Сунгарі та її притокою Нонні. Висота цієї рівнини 120—250 м над рівнем моря. Південним продовженням Сунляо є Мукденська, або Південно-Маньчжурська, низовина розташована в басейні річки Ляохе.

На захід від Центральноманьчжурської рівнини простягається високим уступом система Великого Хінгану (1958 м) розчленована глибокими долинами. До її складу входять кристалічні масиви з плосковершинними поверхнями. На півночі невисокий хребет Ільхурі-Алінь зв'язує Великий Хінган з Малим Хінганом. Південним продовженням Великого Хінгану є хребет Іньшань, до якого з південного сходу прилягають гори Ляосі.

Швденно-східну і східну частини Дунбею і північну частину Кореї займають Маньчжуро-Корейські гори. Тут поширені кристалічні породи і вулканічні виливи неогенового періоду. Цю гірську систему Іноді поділяють на Східно-Маньчжурські й Північно-Корейські гори. На південному сході Східно-Маньчжурської гірської системи недавно відбувалися розломи, скиди і грандіозні вулканічні виверження, що дали початок великому базальтовому плато. Найвища вершина всієї системи — вулкан Байтоушань (2744 м), виверження якого сталося в X ст.

Південним продовженням Маньчжуро-Корейських гір є кристалічні масиви Східно-Корейських гір (до 1700 м), які займають східну частину Корейського півострова і круто обриваються до Японського моря. Абраційні тераси на узбережжях переконливо свідчать про різні неодноразові вертикальні переміщення. Підняття приводили до омолодження і розчленування крайових пенешієнів. Розломи зумовлювали додаткову ступінчастість рельєфу. Уздовж розколин відбувалися великі виливи базальтової лави, що дали початок кільком лавовим плато, розчленованим глибокими долинами типу каньйонів. Найбільші рівнини Кореї — Пхеньянська і Ханганська. Недавні опускання суші на заході півострова сприяли утворенню ріасового типу берега з великою кількістю прибережних островів. Найзручніша бухта на заході — Інчхон (Чемульпо).

Область дуже багата на корисні копалини. Досить великі поклади залізних руд є поблизу Шеньяна і в Маньчжуро-Корейських горах. Різні частини області багаті на золото. Є великі родовища кам'яного вугілля (в передгір'ях Східно-Маньчжурських гір, у горах Ляосі в Малому Хін-гані). На Корейському півострові є значні родовища вольфраму, молібдену, нікелевих і свинцево-цинкових руд, магнетиту і графіту.

У зимовий час область перебуває під впливом континентального повітря сибіро-монгольського антициклону. Північно-західні зимові мусони — сухі холодні вітри, що зумовлюють низькі температури, малу хмарність, незначну кількість опадів. Зима тривала і дуже холодна. Середня січнева температура в Харбіні — 20°, в Шеньяні — 13°, абсолютний мінімум у Харбіні — 40°, в Шеньяні — 33°. Висота снігового покриву в Харбіні в середньому 8 см, інколи його не буває. Навіть на півночі Корейського півострова абсолютний мінімум досягав — 40°, а середні січневі температури тут опускаються нижче від 0°.

Літо в області жарке й вологе. Оподи зв'язані з перенесенням морського тихоокеанського повітря, з південно-східними мусонами і з циклонічною діяльністю. У Цзікарі випадає за рік 352 мм опадів, у Харбіні — 549 мм, у Шеньяні — 665 мм, у Даляні — 610 мм, на Корейському півострові від 700 до 1500 мм опадів, причому кількість їх тут зростає з півночі на південь. Найбільше опадів випадає у вигляді злив у липні — серпні. Літній мусон доходить тільки до східних схилів Великого Хінгану. Коливання річних сум опадів на Маньчжурській рівнині дуже великі. З вторгненням континентальних повітряних мас з південних частин Центральної Азії на Далекий Схід зв'язані засухи. Середні липневі температури на півночі області +23°, на півдні -1-28°. Максимум досягає +39°. Тривалість сонячного сяння в Харбіні 2653 години, в Даляні — 2741 година.

У південні частини Корейського і Ляодунського півостровів заходять тайфуни — тропічні циклони малого радіуса дії, з якими зв'язані вітри ураганної сили і короткочасні великі зливи.

В області багато річок, значна частина яких належить до басейну річки Амуру (2897 км), що протягом 1800 км протікає по кордону СРСР і Китаю. Найбільша річка області — Сунгарі (1525 км), яка переносить дуже багато завислих речовин і тому має мутно-коричневий колір. Особливо великі повені бувають на Сунгарі нижче від місця впадання в неї річки Нонні (1200 км). Найбільша річка на півдні Дунбею — Ляохе (1500 км). Найбільша річка Кореї Амноккан, або Ялуцзян (790

км). Річки Кореї і верхні течії річок Дунбею мають гірський характер. Великий паводок на річках області буває влітку і другий, незначний — навесні, коли тане сніг. Під час літніх паводків іноді затоплюються такі міста, як Ціцікар, Харбін, Шеньян. Річки басейну Амуру перебувають під льодом 160—190 днів, у басейні Ляохе і Амноккан— близько 100 днів. На річках утворюється шар льоду понад 1 м завтовшки, а деякі невеликі річки узимку промерзають до дна. На рівнинах річки відкладають дуже багато алювію. Вони мало придатні для судноплавства, зате мають значні запаси гідроенергії.

Для гірських районів області характерні лісові ландшафти, для рівнини Сунляо — степові формації. Місцями поширені також перехідні формації — так званий далекосхідний лісостеп, на території якого багато лісів знищено людиною.

Рослинний покрив Маньчжурської флористичної області дуже багатий. Тут понад 2000 видів рослин, з них 250 видів деревно-чагарникової рослинності. У складі флори значна роль належить реліктовим формам. В області не було зледеніння. У рефугіях збереглося багато рослинних і тваринних видів, що сформувалися протягом палеогенового і неогенового періодів. Маньчжурські рослини добре пристосувалися до сухого і жаркого ксеротермічного клімату. Маньчжурський органічний світ — це помірні флора і фауна неогенового часу, збагачена представниками сусідніх областей. Для області характерне змішування північних і південних життєвих форм: виноград обвиває тут ялину, поряд із сосною росте бамбук, поряд із сободем трапляється тигр.

На північному заході області гірські райони вкриті даурською мод-ринною тайгою. Найпоширеніша деревна порода тут — даурська модрина (Багіх (іангіса). Крім неї, тут ростуть сибірська ялина, монгольський дуб, ліщина, вільха, береза, тополя, в'яз. До складу густого і різноманітного підліску входять амурський рододендрон, смородина, жимолость, горобина. Гребені хребтів і гольці вкриті заростями кедр-стелючки (Ріішз ритіа).

У південно-західній частині області є представники монгольської флори. На внутрішніх рівнинних просторах на вилугуваних чорноземах і каштанових ґрунтах є представники даурських, монгольських і північно-китайських видів трав'яної рослинності. Рівнину здебільшого використовують під оранку.

Центр формування маньчжурської флори знаходиться в гірських районах Східного Дунбею і на півночі Кореїнського півострова. На підзолистих

342

і бурих лісових ґрунтах цих масивів ростуть розкішні мішані широколисті ліси. З хвойних поширені на легких супіщаних ґрунтах корейські і кедр; на глинистих ґрунтах нерідко трапляється аянська ялина, що часто росте з ялицею. У лісах багато листяних дерев: кілька видів беріз, різні липи, дуби, серцелистий граб, в'язи, клени, ясен, маньчжурський горіх, бархатне, або амурське, коркове дерево, осика, горобина. Деревна обплетена ліанами — диким амурським виноградом, актинідією і лимонником. До складу густого чагарникового покриву входять: амурський бузок, черемха, ліщина, жимолость, аралія, бузина, крушина та ін. У долинах багато тополі й вільхи. На затінених і добре зволжених гумусних ґрунтах росте женьшень з аралієвих. До складу верхнього поясу в горах входять переважно хвойні — амурська ялиця, сибірська ялина, даурська модрина і аянська ялина.

У горах східної частини Корейського півострова питома вага субтропічних видів більша, а поширені на півдні вічнозелені субтропічні ліси, які простягаються в горах до 400 м, подібні до рослинності Японських островів. У цих лісах ростуть вічнозелені дуби, японські камелії, бензойне дерево, гінкго. На висотах від 400 до 1500 м переважають мішані і широколисті ліси (каштан, граб) з підліском з ліщини, азалій і бамбуку. Вище від 1500 м тут ростуть хвойні ліси, а вище від 2000—2200 м поширені зарості кедр-стелючки.

З культурних рослин в області вирощують просові (гаолян та ін.), сою, кукурудзу, рис, кунжут, бавовник, різні овочі, женьшень; багато плодівих садів.

Типовими представниками північних видів фауни в області є бурій ведмідь, білка, соболь, далекосхідна сарна, рись, представниками південних видів — маньчжурський тигр, леопард, чорний ведмідь, амурський лісовий кіт, енотовидішій собака, гімалайська куниця, плямистий олень.

Крім звичайного, водиться червоний, або альпійський, вовк. Нерідко трапляються ласка, горностай, лисиця, колонок, видра. Дуже багато кабанів. З копитних поширені також ізюбр, кабарга, антилопа, горал, рідше — лось і гірський баран. Є багато місцевих видів гризунів.

Дуже багато фазанів. У дуплах дерев гніздиться качка-мандаринка. Численні зозулі, стрижі, крижні, дятли, іволги, дрозди, ібіси, чаплі. Надзвичайно багата іхтіофауна. Лише в Амурі налічується 99 видів риб. Влітку в гірських лісах і на рівнинах багато гнусу (комарі, сліпні, оводи та ін.).

Східний Китай

Східна окраїна материка Євразії, розташована на південь від розглянутої області до південних кордонів Китаю, називається Східним Китаєм.

Близько 70% площі Східного Китаю займають низовини. Найбільша з них — Велика Китайська рівнина. Вона являє собою утворену в неогеновий період западину платформи, заповнену потужними товщами антропогенових, переважно алювіальних, відкладів річки Хуанхе: пісками і глинами в східній частині й перевідкладеним лесом на заході низовини. Поверхня низовини плоска, трохи нахилена в бік Жовтого моря. Висота її не перевищує 40—45 м і тільки на заході, ближче до гір, дорівнює 75 ж. На деяких ділянках русло річки Хуанхе проходить вище від навколишньої місцевості. Тут збудовано дамби вздовж берегів. За 4000 років Хуанхе 1600 раз проривала берегові дамби, причому в семи випадках напрям річки змінювався.

Одноманітність Великої Китайської рівнини на півночі порушується виступом докембрійського фундаменту — Шаньдунськими горами з вершиною Тайшань (1591 м). З північного заходу рівнина замикається крутим уступом гірського хребта Тайханшань. На захід від нього простяглося Лесове плато, де під потужними товщами лесу заховані всі нерівності рельєфу, всі складчасті структури місцевості. Висота Лесового плато перевищує 2000 м, потужність лесових товщ на плато — близько 200 м. За В. О. Обручевим, лесові товщі Китаю — еолового походження, принесені вітрами з пустинних гір і плоскогір'їв Центральної Азії. Лесове плато місцями розчленоване на ряд плосковершинних хребтів, які відокремлюються один від одного улоговинами (Вейхе та ін.) і глибокими долинами річок.

З півдня Лесове плато відмежовується гірським хребтом Ціньлін, що є безпосереднім продовженням Куньлуню. Ціньлін досягає значної висоти (г. Тайбайшань— 4107 м) і має велике кліматодільне, вододільне і навіть ландшафтодільне значення (відокремлює північні райони від субтропічних ландшафтів Південного Китаю). Велика Китайська рівнина відмежовується на півдні хребтом Хуайяньшань (г. Фаншань — 1860 м), що є східним відрогом Ціньліну.

Ще далі на південь простяглася області, середньовисотних гірських хребтів, які сформувалися внаслідок перетворення яньшанськими горотворними рухами Південно-Китайського кристалічного масиву. Уздовж течії Янцзи чергуються невисокі хребти і замкнені улоговини. Найбільш західна з них — Червоний Басейн. Ця улоговина лагунноозерного походження, заповнена товщею червоних пісковиків і глин. Річки розчленували цю територію на ряд височин, і Червоний Басейн має форму ступінчатого амфітеатру.

На південь від Янцзи простяглися утворені яньшанським орогенезом середньовисотні гірські хребти Південно-Китайських гір (близько 2000 м заввишки). Гори чергуються з густо заселеними міжгірними плато, де відклалися продукти руйнування гір. Розломи й інтенсивні вертикальні тектонічні рухи на вирівняних поверхнях Південно-Китайського масиву супроводились вулканічними вибухами. Місцями потужність крейдових вулканогенних порід на території Південно-Китайських середньовулканічних гір досягає 1700—2000 м.

На південно-західній окраїні Китаю під час останньої фази орогенезу утворилися дуже розчленоване ерозією Гуйчжоуське плато (1000 м) і трохи вище Юньнаньське нагір'я, багате на карстові явища, і на заході теж дуже розчленоване глибокими поздовжніми долинами.

На місці окраїнних морів Східної Азії зовсім недавно була суша. Основні підводні долини Жовтого і Східно-Китайського морів є продовженнями, долин річок Хуанхе і Янцзи. Площа рівнини в дельті Янцзи продовжує збільшуватися за рахунок величезної кількості алювію, що приноситься річкою. Місто Шанхай, засноване на березі моря, тепер знаходиться на, відстані 35 км від моря. Дельта Янцзи зростає щороку на 23 м.

Область надзвичайно багата на корисні копалини. Найбільші кам'яновугільні родовища Китаю знаходяться на Лесовому плато у відкладах карбонового і юрського віку. Це один з найбільших кам'яновугільних басейнів усього світу. На вугілля багаті також річні райони Південно-Китайських гір. Лесове плато і Червоний Басейн багаті на нафту і горючі сланці.

У долині нижньої течії Янцзи є зв'язані з гранітодіоритовими інтрузіями досить великі родовища магнетитових руд, в яких міститься до 65% заліза.

Південні провінції багаті на вольфрам. Провінція Хуань багата на сурму, а на півдні Юньнані є досить великі родовища олов'яних руд. Територія Китаю входить до складу великого олов'яного поясу Південно-Східної Азії. За запасами вольфраму, сурми і олова Китай займає одне з перших місць у світі. Вольфрам звичайно залягає поряд з молібденом і миш'яком. Східний Китай багатий також на свинець, цинк, ртуть, марганець; трапляються золото і срібло.

З нерудних копалин винятково важливе значення має сіль. Найважливіший центр її добування— Червоний Басейн. Сіль подекуди добувають із солоних озер, проте найбільше — з морської води.

Для Східного Китаю характерна мусонна циркуляція повітряних мас. Узимку з Сибіру і з просторів Центральної Азії рухаються в напрямі до Тихого океану маси холодного сухого континентального повітря. У цей час у Східному Китаї переважає суха і ясна погода. Внаслідок насування холодних мас континентального повітря тут встановлюються найнижчі в світі для відповідних широт середні січневі температури. Навіть на крайньому півдні під тропіком бувають морози і снігопади. На широті острова Сіцілія середні січневі температури тут становлять -2° . Січнева ізотерма 0° проходить по 34° пн. ш. У Шанхаї, розташованому на широті Каїра, бувають морози до -10° . Середня січнева температура на півдні області на тропіку така сама, як на півдні Піренейського півострова (36° пн. ш.).

Улітку в центрі материка встановлюється низький тиск, із Тихого океану на Східний Китай насувається тепле і вологе морське повітря. Літній морський мусон, що підсилюється циклонічною діяльністю, приносить багато опадів, які часто випадають зливами. Узбережні райони на південному сході області в кінці літа і восени іноді підпадають під вплив тайфунів, що спричиняють великі зливи і розлив річок. Тайфуни наганяють морську воду на низькі береги й спричиняють катастрофічні повені, які нищать посіви, шляхи і нерідко зносять села. Кількість опадів в області збільшується в напрямі з півночі на південь. Ізогіета 1000 мм проходить уздовж хребта Цінлін. На північ від нього опадів випадає менше (в нижній течії Хуанхе — 400—500 мм), а на південь від хребта кількість їх поступово зростає до 1700 мм. Влітку на півночі області випадає до 70% річної кількості опадів, а в південно-східних провінціях — лише 40%. Це пояснюється тим, що на південь від Янцзи взимку проходить полярний фронт і відбувається циклонічна діяльність, внаслідок чого зимовий сезон не буває таким сухим, як на півночі. Середня липнева температура в області — від $+22$ до $+29^{\circ}$. Літній мусон спричиняє повінь на річках. Коли він запізнюється, буває посуха.

Найбільші річки Східного Китаю — Хуанхе, Янцзи, Хуайхе і Сіцзян. Річка Хуанхе — найбільша річка північної частини Китаю. Довжина її на території Великої Китайської рівнини — 700 км. Хуанхе переносить надзвичайно багато мулу — в 4 рази більше, ніж Ганг або Міссісіпі. Під час паводків завислий матеріал становить до 40% водної маси річки. Внаслідок відкладання мулу, ложе річки підвищується. Тому його обнесли з двох боків дамбами. Під час повені Хуанхе змінює напрям і затоплює великі площі. В минулому її називали «горем Китаю», «річкою тисячі бід». Повені на Хуанхе бувають улітку під час мусонних дощів, навесні під час танення снігу в горах і восени під час тайфунів. Зона дельтових відкладів Хуанхе найбільша в світі — 500—600 тис. кв. км.

Річка Янцзи, виходячи з гір, перетинає тектонічні западини і ділянки гір, що їх розділяють. Вона має весняні повені, зв'язані з таненням снігу в горах, і бурхливі літні повені, зв'язані з мусонними дощами. Під час літніх повеней рівень води піднімається на 10 м і більше. Особливо велика повінь була в 1931 р., коли в районі Ічана рівень води піднявся до 40 м і річка затопила 6 млн. га. Проте режим Янцзи

рівномірніший порівняно з іншими китайськими річками, бо в середній і нижній течії Янцзи є багато великих озер, які частково регулюють її стік.

Найбільші річки Китаю зв'язані з Великим каналом, що простягається в меридіональному напрямі на 1700 км¹.

На півдні області протікає багатоводна річка Сіцзян, в басейні якої випадає багато опадів. Вона бере початок на Юньнанському нагір'ї і має рівномірніший режим, ніж інші річки області.

У Східному Китаї поширені два основних типи ґрунтів: 1) бурі лісові ґрунти на півночі і 2) червоноземи, жовтоземи і латерити на півдні. Значні площі займають також інтрозональні лучно-алювіальні ґрунти.

Ліси на території Східного Китаю займають близько 15% усієї площі.

Розміщені вони дуже нерівномірно. Зокрема, на північ від хребта Ціпі, лін лісів збереглося дуже мало. Лісистість Шаньдунських гір становить лише 2,3%. У цих горах збереглися тільки залишкові масиви широколистих лісів (дуб, в'яз, каштан, клен), є також сосна, туя, яловець. На північ від Ціньліну простягаються лісові масиви, характерні для помірного поясу. Тут поширені кілька видів сосни, дуб, китайський каркас.. тополя, японська береза, в'яз, ясен, айлант, клен, липа, японська софора, ліщина та ін. Найхарактерніші породи лісів північних схилів Ціньліну — китайська сосна і східна туя. На південних схилах хребта в лісах ростуть, кунінгамія, сосна Массіона, кипарис, трахікарп, сальне дерево і тунг. Далі на південь збільшується кількість субтропічних дерев і чагарник і н. На південь від Янцзи починається зона розкішних, багатих на ліани вічнозелених субтропічних лісів, в яких налічується близько 600 деревних і чагарникових порід. У лісах є багато хвойних дерев — південні сосни, кипарис, кунінгамія, японська криптомерія, релікт неогенового періоду — китайська метасеквойя. Поряд з такими породами, як дуб, бук, граб, в'яз, клен, ясен, каштан, ростуть вічнозелений дуб, рододендрон, віялова пальма, камелії, китайське тюльпанне дерево, ліквідамбр і такі цінні технічні породи, як тунгове, лакове, сальне і камфорне дерева. Нерідко трапляється релікт мезозойської ери — гінкго. На півдні області є близько 40 видів бамбука (від 3 до 60 м заввишки і від 2 до 40 см у діаметрі).

У басейні Янцзи природні ліси значною мірою знищені. На низьких місцях тут вирощують рис і бавовник, а на добре оброблених терасах — чайний кущ, цитрусові, тютюн, шовковицю.

Південна окраїна області належить до зони тропічних лісів. Тут ростуть фікуси, алойне дерево, індійська смоковниця, китайське бархатне дерево, китайська актинідія, бетелева пальма, цукрова пальма, червоне сандалове дерево та ін. У цьому районі культивують гевею, кокосову пальму, кофейне і тикове дерева, банани, каучуконоси, цукрову тростину, ананаси, чайний кущ, цитрусові та ін. Вище від тропічних лісів у горах ростуть вічнозелені субтропічні ліси з цінними технічними породами — тунговим, лаковим, сальним і камфорним деревами.

Східний Китай належить до Палеарктичної й Індо-Малайської зоогеографічних областей. У густо заселених місцевостях тваринний світ майже знищений. На півночі є представники монгольських і навіть тайгових тварин. З хижих тут водяться лисиця, куниця, червоний вовк, рись, тхір; з копитних — антилопа дзерен, марал, гірські козли; з гризунів — бабак тарбаган, тушканчики та ін. Центральну і

південну частину області населяють здебільшого представники субтропічної і тропічної фауни. Для цієї території характерні мавпи макаки (а для південних окраїн області — гібони і лемури), жовті леопарди, чорний гімалайський ведмідь, панда, кабани, єнотовидні собаки, з гризунів — білки, соні й летяги, з копитних — водяні сарни.

Винятково багата фауна птахів і риби. Кілька видів фазанів одомашнені, як і павичі. У степах є куріпки і дрозди, для лісів характерні тетереви, рябчики, один вид папуг. Багато водоплавних птахів — качок, гусей, журавлів, чапель, пеліканів. До іхтіофауни Китаю входить понад 1000 видів.

Японські острови

До складу Японських островів входять 4 великих острови (Хоккайдо, Хонсю, Сікоку і Кюсю) і понад 1000 дрібних. Японські острови простяг-лися від 24 до 45° пн. ш. Площа їх становить 384 тис. кв. км.

Ці острови утворились в результаті дробіння і відокремлення від материка масивів суші, які ще на початку антропогенного періоду були зв'язані з Азією.

Японські острови входять до зони сучасної геосинклінали. Розташовані вони поблизу глибоководних западин Світового океану (Курільської, Японської і Рюкю). Ці западини вважають крайовими геосинклінальними прогинами. На великих просторах материкові мілини зв'язують острови з материком, проте на півдні Східно-Китайського моря і в межах тектонічної улоговини Японського моря є великі глибини. Довжина берегової лінії чотирьох головних островів досягає 27,2 тис. км. На 1 км берегової лінії припадає 21,7 кв. км площі, причому тихоокеанська берегова лінія розчленована в 3,7 рази більше від західних берегів. Отже, в межах архіпелагу існує дуже складна система проток, заток і внутрішніх басейнів, найбільший з яких — внутрішнє Японське море (Сетонайкай), розташоване між Хонсю, Сікоку і Кюсю. На заході це море сполучається з Японським морем протокою Сімоносекі, під якою збудовано тунель. Острів Хоккайдо відокремлений від Хонсю протокою Цугару (Сангарською), а від Сахаліну — протокою Лаперуза (Соя).

Вертикальні рухи в районі Японських островів ще не закінчилися, про що свідчать інтенсивна сейсмічна і вулканічна діяльність, епейрогенічні підняття островів. Внаслідок цього на узбережжях утворилися тераси, а в горах масиви з давніми поверхнями вирівнювання опинилися на різних рівнях. На дні прилеглих морів можна простежити до глибини 720 м форми рельєфу, створені на суші (річкові долини та ін.).

Японія — класична країна землетрусів. Найбільшої інтенсивності досягають землетруси в зовнішній тихоокеанській частині островів. Сейсмографи відмічають щодня від 3 до 6 слабких землетрусів. Кожні 6—7 років бувають великі землетруси. Такі землетруси були в 1855, 1891, 1896, 1923, 1946, 1964рр. Найбільший з них був у 1923 р. на рівніші Канто. Він дуже зруйнував Токіо і Йокогаму. Від цього землетрусу загинуло близько 100 тис. чоловік і зруйнувалося 676 тис. будинків. Великі землетруси супроводяться моретрусами, під час яких гігантські хвилі (цунамі) змивають з берегів населені пункти.

Японія входить до складу «вогняного кільця» Тихого океану. В країні налічується 150 вулканів, з них 40 діючих. Сучасний вулканізм виявляється на

заході і в центрі. Деякі вулканічні конуси є найвищими вершинами островів. 26% усієї поверхні займають вулканічні відклади.

На островах проявлялась верхньопалеозойська складчастість. Палеозойські складчасті структури в мезозої були докорінно перетворені різними фазами яньшанського складкоутворення. Цей процес супроводився активними інтрузіями. Протягом палеогенового і неогенового періодів відбувалося альпійське складкоутворення. Проте в цей час і протягом антропогенного періоду виникали розломи, вздовж яких відбувалися вертикальні переміщення окремих масивів з вирівняними поверхнями і активна вулканічна діяльність. Близько 20% площі островів припадає на низовини. Воші простягаються здебільшого на узбережжях, а також між гірськими хребтами. Низовини складені переважно пухкими алювіальними* відкладами. Рельєф низовин пологогорбастий і терасований. На низовинах розрізняють нижній рівень — та, що піднімається на кілька метрів вище від рівня моря, і верхній рівень — хата (з висотами від 20 до 100 м і більше).

Найбільші низовини на Хонсю — Канта (коло берегів Токійської затоки), Міно-Оварі, або Нобі (район м. Нагоя), Кснай (коло затоки Осака) і Етіго (на західному узбережжі), на острові Кюсю — Тікуго.

На Японських островах переважають ландшафти середньовисотних гір з конусами вулканів. У центрі острова Хоккайдо сходяться пасма курільського і сахалінського простягання й утворюють Центральний масив з вершиною Лсахі (2290 м). Найбільша низовина на Хоккайдо — Ісікарі.

На північному сході Хонсю простягається три поздовжніх гірських-, пасма — Оу (2040 м) у центрі, Дева — на заході, Кітакамі й Абукума — на сході. У центрі острова гірський вузол складається з високих хребтів, розташованих у напрямі, близькому до поперечного. Це хребти Хіда, Кісо і Акаїсі, що піднімаються вище від 3000 м. Поблизу північно-східного-підніжжя цієї гірської області острів перетинається областю гігантських розломів — Великим Грабеном (Фосса-Магна), заповненим вулканічними продуктами. У межах Великого Грабена піднімаються вулканічні конуси Фудзі, в тому числі найвища вершина Японії Фудзіяма (3776 м).

Тектонічного походження западина озера Біва відокремлює Японські Альпи від південно-західної частини острова, де гірські хребти простяглися в широтному напрямі. Ці хребти переходять на острів Сікоку (до 1955 м) і на острів Кюсю, де поширені лавові плато і діючі вулкани.

Найбільші родовища кам'яного вугілля є на Хоккайдо (басейн Юбарі) і на півночі Кюсю (басейн Тікуго). Родовища нафти (рівнина Етіго на Хонсю і кілька родовищ на Хоккайдо) порівняно невеликі. Родовища залізних руд невеликі й розкидані (найбільше з них — Камаїсі на північному сході Хонсю). З інтрузіями мезо-кайнозойського віку зв'язані відносно великі запаси кольорових металів і особливо міді (на Хонсю, Сікоку і Кюсю). У багатьох місцях разом з мідними рудами трапляються золото і срібло. На Хонсю добувають також свинцеві, цинкові, олов'яні й хромові руди. Подекуди на островах добувають вольфрам, нікель, марганець, пірит. У багатьох місцях є родовища сірки, зв'язані з сучасним вулканізмом. Острови багаті на високоякісні фарфорові глини. Багато солі добувають з морської води.

На характер кліматичних умов впливають: географічне положення Японських островів поблизу окраїн найбільшого в світі материкового масиву і найбільшого океану, особливості рельєфу островів а також система морських течій з їх відгалуженнями — тепла Куро-Сіво і холодні Камчатська і Курільська.

Узимку з області Азіатського антициклону в Японію приносяться північно-західні сухі й холодні континентальні повітряні маси. Проходячи над Японським морем, повітря зволожується і приносить багато опадів навітряним схилам західного узбережжя, але на східних схилах зима суха. Взимку на заході переважають опади у вигляді снігу. У горах утворюється стійкий сніговий покрив до 1,5—2 м завтовшки. Сніг тримається взимку на Хоккайдо і на Тихоокеанському узбережжі Хонсю на північ від 38° пн. ш. Внаслідок впливу зимових мусонів середня температура зими в Японії набагато нижча, ніж в Європі. Так, середня січнева температура в Токіо тільки -3° , тоді як на півдні Піренейського півострова -12° . На острові Хоккайдо середня січнева температура скрізь нижча від -5° , а на півночі острова навіть нижче від -10° , на рівнині Канто вона становить -2° , $+4^{\circ}$, а на півдні Кюсю $+8^{\circ}$. Абсолютний мінімум на Хоккайдо становить -25° , а на півдні островів -6° . Улітку в Японію приходить вологе морське тропічне повітря літніх мусонів, що приносить багато опадів східним узбережжям. У цей час тут дуже велика відносна вологість повітря. На західних схилах улітку хмарність і кількість опадів зменшується. Наприкінці літа і восени, в період, коли літній мусон переходить у зимовий, в південну Японію часто проникають тайфуни, що рухаються з південного заходу на північний схід. Середня температура найтеплішого місяця — серпня — на острові Хоккайдо $+17^{\circ}$, $+20^{\circ}$, а на півдні Хонсю і південних островах — близько $+25^{\circ}$, $+27^{\circ}$.

На більшій частині країни випадає від 1000 до 3000 мм опадів па рік. Менше як 1000 мм дістають значна частина Хоккайдо, улоговини Великого Грабена і північний схід Хонсю. На території островів, за винятком західних окраїн, максимум опадів припадає на літо, проте зимова пора не така різко посушлива, як в умовах мусонного клімату на материку.

Північна частина островів належить до зони помірнього клімату, а на південь від 38° пн. ш. — до області субтропічного клімату. Для Кюсю і островів Рюкю характерний клімат перехідний до тропічного.

В Японії багато річок. Здебільшого вони бурхливі й порожисті, тільки в нижній течії протікають на рівнинах і залишають тут багато наносів. У період дощів річки виходять з берегів. Щоб запобігти нещастям, населення будує берегові вали і регулює стік річок густою сіткою зрошувальних каналів. Найбільша річка Японії — Ісікарі (365 км завдовжки) на острові Хоккайдо. Великими річками Хонсю є Сіпано (369 км) і Тоне (322 км). Річки Японії використовуються для потреб зрошення і для сплавлення лісу. Вони мають велике енергетичне значення.

На островах є багато озер різного походження: вулканічного (кратерні й загачені), тектонічного і лагунного. Найбільше озеро Японії Шва (716 кв. км) — тектонічного походження.

Для Японії характерні ґрунти підзолистого і червоноземного типі її; на рівнинах — змінені багатівіковою культурою алювіальні ґрунти. Дуже родючі ґрунти, поширені на корі вивітрювання андезитів і базальтів.

Рослинність Японії дуже багата і різноманітна. Вона споріднена з рослинністю Східного Китаю і має велику кількість ендеміків (криптомерії, японські кипариси та ін.). В Японії налічується понад 5500 видів рослин, в тому числі понад 160 видів дерев. Ліси займають 68% усієї площі островів.

На Хоккайдо і на схилах гір південних островів (вище від 2000 м) ростуть хвойні ліси, більшість яких штучно насаджена. У хвойних лісах Хоккайдо поширені хоккайдська ялина і сахалінська ялиця, місцями трапляється модрина. До складу нижнього ярусу входять чагарниковий тис, береза і в'яз; підлісок складається з густих заростей бамбука. На Хоккайдо на висоті понад 500—1000 м розвинена високогірна чагарникова зона з ландшафтом дрібнолісся (береза, горобина), заростями вересів, рододендронів і особливо кедр-стелючки.

На півдні Хоккайдо і на півночі Хонсю нижньогірний пояс займають листопадні широколисті ліси, в яких ростуть бук, дуб, дзельква, близько 20 видів клена, маньчжурський ясен, місцевий вид волоського горіха (Зщгіапз зіеЪоМіапа), осика, каштан, в'яз, береза, липа, вільха. Високо ціняться хвойні, що трапляються в цьому поясі як домішки (криптомерії, японські кипариси, туйопсиси, момі, цуги). До складу підліска входять магнолії, бамбук, дика вишня. В лісах багато ліан.

Найхарактерніші для Японії розкішні ліси субтропічного поясу, який займає нюкньогірні схили на південь від 37—38° пн. ш.

Ці ліси багатоярусні, багаті на види, серед яких численні ендемічні. Багато папоротей, ліан, епіфітів, трапляється навіть пальма (СПатаегорз ехсеїза). Найбільш поширені тут вічнозелені дуби (С)иегсиз §і!уа, (}. асіїа та ін.), часто трапляється камфорний лавр. Субтропічні ліси надзвичайно багаті на хвойні. Тут ростуть японські види сосни (Ріішз Ііепзі-Пога і Р. ТпшгЪегдіі) з дуже своєрідними кронами, японська ялиця, момі й цуга, але найбільше значення мають такі ендемічні хвойні, як японські кипариси (СПапаесурагіз оЪіза), криптомерія (Сгуріотегіа іаропіса), туя, туйопсиси, сціадопітиси, а також з родини тисових подокарпуси, тореї і тиси. Найкращу деревину дають криптомерія і японський кипарис. До складу підліска входять бамбук, азалії, аралії, магнолії, гарденії, циклопії, аукуба та ін. Місцями зберігаються гаї релікта мезозойської ери — гінкго (СіпІс?о ЫіоЪа). З культурних рослин поширені рис, чайний кущ, цитрусові.

На півдні Кюсю і на островах Ркю розвинений збіднений варіант вологих тропічних лісів, для яких характерні пальми, фікуси, деревовидні папороті, бамбук, орхідеї, а з культурних рослин — рис, батат, цукрова тростина, пальми і банани. _ /

Фауна Японії острівна. Тут налічується 270 видів ссавців і близько '800 видів птахів. На Хоккайдо є представники далекосхідної тайги: бурий ведмідь, соболь, горностай, ласка. Спільними тваринами для Хоккайдо і Хонсю є вовк, лисиця, борсук, норка, видра, засць. В Японії нема представників родини котячих. Острови бідні на гризунів. На південь від 40° пн. ш. трапляються японський макак і японський чорний ведмідь. По всій території області поширений снотовидний собака. З птахів характерні фазани і японський журавель, а також дятел, дрозд, сойка, <ежв;иця, ластівка, жайворонок, шпак, тетерев, з хижих — яструби, орли, сови. Численні чайки, баклани. Є 8 видів змій, 3 види ящірок, 2 види черепах. На південь від 40° пн. ш. подекуди трапляється велетенська саламандра (до 1,6 м завдовжки). В області багато комах, в тому числі яскравих метеликів. Дуже багата

фауна прибережних вод Японії (різні види оселедців, лососеві, тріска, палтус, сардини, краби). Біля південних узбереж багато тунця, макрелі, трепангів.

Південна Азія

До складу Південної Азії входять такі фізико-географічні області: Гімалаї, Індо-Гангська низовина, півострови Індостан та Індокитай, а також острови Малайського архіпелагу. Південна Азія лежить у зоні субекваторіальних і екваторіальних кліматів. Рослинність і тваринний світ її мають різко виявлений тропічний характер. У межах Південної Азії поширені ландшафти саван, рідкостійних тропічних лісів, що скидають листя в сухий період, і вологих тропічніх лісів.

Гімалаї

Найвища на Землі гірська система Гімалаї, що відокремлює Індо-іГангську низовину від Тибетського нагір'я, простягається на 2500 км — між поперечними долинами Інду на заході і Брахмапутри на сході. Північна межа Гімалаїв проходить міжгірною долиною, по якій протікають верхів'я річок Гангу і Брахмапутри. Ширина Гімалаїв— від 250 до 300 км, площа їх — близько 650 тис. кв. км.

Гімалаї виникли з геосинклінального басейну Тетіс в альпійській орогенез. Найбільшої сили складкоутворення набуло наприкінці палеогенового періоду. У цей час утворилась центральна вісь Гімалаїв, що пізніше зазнала інтенсивного розмиву і денудації. У міоцені й на початку антропогенового періоду відбувся новий цикл тектонічних рухів, в результаті яких утворилися складки (переважно в передгір'ях), насуви, розломи і загальні підняття вирівняних перед цим гір. Підняття в Гімалаях ще не закінчилось. Після закінчення зледеніння вони піднялися на 1300—1500 м. Внаслідок недавніх підняття Гімалаїв остаточно сформувалися глибоко врізані епігенетичні долини великих річок (Інду, Сат-леджу, Брахмапутри), які утворилися ще до початку періоду грандіозних підняття. Не дивно, що Гімалаї складаються з великої кількості гірських масивів, які відокремлюються один від одного глибокими поперечними долинами. Про наявність горотворних рухів свідчать часті тут землетруси (особливо в Східних Гімалаях).

Гімалаї і зв'язані з ними молоді гірські масиви оточують своєрідною аркою розташований на південь від них давній масив Індостану.

За рельєфом і геологічною будовою в гірській смузі Гімалаїв виділяють такі частини: 1) Передгімалаї, 2) Малі Гімалаї, 3) Великі Гімалаї і 4) Північний схил з Ладакським хребтом.

Передгімалаї часто називають Сівалікськими горами. Вони мають висоту 700—1000 м і круто обриваються до Індо-Гангської низовини. Складаються з неогенових пісковиків і конгломератів. Місцями відокремлюються від Малих Гімалаїв широкими долинами — д у н а м й.

Малі Гімалаї—друга смуга хребтів. Ширина їх —до 100 клі, середня висота — 3500—4000 м, окремі вершини перевищують 6000 м. Ці гори дуже розчленовані, складаються з кристалічних порід і метаморфізованих осадочних відкладів палеозою, мезозою і кайнозою, в яких переважають сланці, вапняки, кварцити. Північно-західну частину Малих Гімалаїв утворює хребет Пір-Панджал (до 5000 м), який відокремлюється Кашмірською улоговиною (1600 м) від Великих Гімалаїв. Далі на південний схід простягаються хребет Дхаоладхар (до 3000 м) і власне Малі

Гімалаї, які в Непалі досягають найбільшої висоти поблизу масиву Дхаулагірі (8172 лі), що з'єднує Малі Гімалаї з Головним хребтом. Між Малими і Великими Гімалаями в Непалі знаходяться мальовничі міжгірні тектонічні улоговини Кашмірська і Катманду. В минулому вони були зайняті озерами і оброблені льодовиками.

Великі Гімалаї тягнуться смугою 50—90 км завширшки із середньою висотою 6000 м. 11 вершин тут мають висоту понад 8000 м, кілька десятків вершин перевищують 7000 лі, а середня висота перевалів — близько 5000 м. Великі Гімалаї поділяються на 4 частини: Ассамські, Непальські, Кумаон-ські й Пенджабські. Найбільшої висоти досягають Непальські Гімалаї. Тут знаходяться найвища гора світу — Джомолунгма (Еверест), 8848 м, а також вершини Канченджанга (8585 м), Макалу (8470 м), Аннапурпа (8075 м), Госаїнтан (8013 лі). Найвища вершина Пенджабських гір — Нанга-Парбат (8126 лі).

Уздовж північного, менш стрімкого схилу Великих Гімалаїв простягається хребет Ладакх (4000—4500 лі), на схилах якого бере початок багато річок, що перетинають Головний хребет. З півночі до хребта Ладакх прилягає велика поздовжня тектонічна долина, в якій протікають Інд і Брахмапутра, а ще далі на північ піднімаються країни Тибету. Осьова кристалічна смуга Гімалаїв багата на мідні руди, розсипом золото, миш'як, хроміти. У Кашмірі добувають буре вугілля і сапфіри, в зоні передгір'їв — нафту, горючі газу, кам'яну і калійні солі.

Північні схили Гімалаїв перебувають під впливом сухих континентальних повітряних мас помірних широт. Висота снігової лінії тут на 700 — 1000 м вище, ніж на південних схилах. У верхів'ях Інду випадає 81 мм опадів на рік. На південних схилах Гімалаїв істотно позначається вплив тропічних повітряних мас і мусонної циркуляції. Ці схили дістають багато опадів. У східній їх частині випадає до 3000 мм і більше опадів. У західних частинах випадає близько 1000 млі, у Кашмірській западині 954 мм. Понад 85% річної кількості опадів приносить літній мусон. До висоти 2000 м кількість опадів зростає, а вище зменшується. Середня січнева температура на висоті 2000 м становить +6, -г?3, на висоті 2700—3000 ж — близько 0а, на висоті 3500 м — до —83. У горах взимку бувають великі снігопади. На висоті 2000 м середня липнева температура +18,5", на висоті 4500 м — нижча від 0а. Висота снігової лінії в Непальських Гімалаях 4500 м, в Кумаонських і Пенджабських — 5100—5300 м.

У Гімалаях багато льодовиків, особливо в центрі й на сході де випадає більше опадів. Значна частина гімалайських льодовиків належить до долинного типу. Найбільше зледеніння розвинене на Канченджангі («Гора п'яти льодовиків»). Тут льодовики 25—27 км завдовжки, зокрема, льодовик Зему, що опускається до висоти 3950 м, має довжину 25 км. Великі льодовики є в районі Джомолунгми. На північ з неї сповзає Ронгбукський льодовик (19 км), що закінчується на висоті 5030 м.

Південні схили Гімалаїв дуже багаті на річки. Діяльність річок сприяє ерозійному розчленуванню гір. Наскрізні долини типу каньйонів характерні для річок Інду, Сатледжу і Брахмапутри. Річки дістають воду від танення снігу і льодовиків, а також від мусонних дощів і мають повені влітку. Часто вони протікають у вузьких глибоких ущелинах, мають багато водоспадів і порожилих ділянок, а під час повеней переносять величезні маси уламкового матеріалу.

У Гімалаях багато озер льодовикового походження, особливо в хребті Пир-Панджал. У тектонічних западинах (Кашмірській та ін.) є озера — залишки великих водоймищ, що недавно тут існували.

Рослинність Гімалаїв дуже різноманітна й багата. Уздовж південних схилів добре виражена вертикальна пояси́сть від вологих тропічних лісів до безлісних гірських лук.

Уздовж підніжжя гір тягнеться смуга т е р а ї в — болотистих джунглів або густо переплетених ліанами деревно-чагарникових заростей, до складу яких входять мильне дерево, мімози, банани, низькорослі пальми, бамбук, очерет. У тераях мають притулок тигри і дикі буйволи.

На вологих схилах вище від тераїв до висоти 1000 м ростуть густі вічнозелені тропічні ліси з гігантськими фікусами, високостовбурними пальмами, деревовидними папоротями, лаврами, бананами, бамбуками, з великою кількістю ліан (ротанги та ін.) і епіфітів. Для схилів з меншою кількістю опадів характерне салове дерево.

У поясі від 1000 до 2000 ж поширені субтропічні вічнозелені ліси, в яких до тропічних видів домішується багато субтропічних рослин: вічнозелені дуби, лаври, магнолії, довгохвойні сосни. Тут також багато ліан і епіфітів.

На висоті від 2000 до 3000 м у лісах переважають листопадні дерева помірнього поясу: дуб, каштан, клен, волоський горіх та ін. Місцями в цьому поясі, особливо в його верхніх межах і на висотах від 3000 до 3500 м, переважають хвойні (срібляста ялиця, модрина, ялина, сосна, яловець та ін.).

Вище від 3500 м лежить пояс субальпійських і альпійських чагарникових заростей (з рододендронами) і дуже багатих на види високогірних лук, на яких ростуть примули, анемони, генціани, тирличі та ін.

У районах Західних Гімалаїв, де випадає менше опадів, немає тераїв. У поясі тропічних лісів тут поширені салове дерево і ксерофітні чагарники. Пояс субтропічних лісів має багато видів, характерних для Середземномор'я і Західної Азії: маслина, вічнозелені дуби та ін. Для верхнього поясу лісів (від 2000 до 3500 м) характерні листопадні ліси помірнього клімату (клен, граб, вільха, ясен), а також хвойні, до яких належать різні сосни, гімалайський кедр (Seagpz сіеосіага) і яловець. Чагарниковий підлісок у цих лісах бідніший, ніж у лісах Центральних і Східних Гімалаїв, але альпійська рослинність на заході багатша.

Для північних схилів Великих Гімалаїв характерні близькі до тибетських напівпустинні ландшафти з рідкими заростями ксерофітних чагарників і сухих трав. По долинах річок тут трапляються євфратська і бальзамічна тополі.

У лісах нижнього і середнього поясів гір водяться тварини переважно Індо-Малайської зоогеографічної області: слони, буйволи, носороги, олені, дикі кабани, тигри, пантери (плямисті й чорні), ведмеді; дуже багато мавп, особливо макаків і тонкотілих. З птахів характерні папуги, дикі кури, фазани, павичі. Фауна верхнього поясу і північних схилів Гімалаїв спільна з тибетською. Для цих просторів характерні гірські козли і барани, гімалайський ведмідь, гірські вовки та різні гризуни, з птахів — гірські індики і сніжний гриф.

Гімалаї перетинаються караванними стежками і ґрунтовими дорогами. Особливо велике значення має шлях з Непалу в Лхасу через перевал Тонгла. Усі перевали взимку завалені снігом і тому непрохідні.

Індо-Гангська низовина

Між Гімалаями й Індостаном знаходиться одна з найбільших алювіальних рівнин Азії — Індо-Гангська низовина. Висота її — менш як 100 м, лише вододільні частини між Індом і Гангом піднімаються до 250 м. Індо-Гангська низовина є передгірною западиною, в підніжжі якої залягає північна окраїна докембрійської платформи Індостану. Низовина утворилася на місці тектонічного прогину, який виник у третинний період в результаті орогенічних рухів, що створили Гімалаї. Протягом палеогенового і неогенового періодів тут був морський басейн, дно якого прогнулося і заповнилось продуктами руйнування прилеглих гір. Потужність алювіальних товщ досягає тут 2500 м. На великих просторах низовини залягає давній алювій — б а н г а р, який прорізується річками. Великі площі займає сучасний алювій — х а д а р, представлений галечниками поблизу гір, тонким мулом у дельті й піщано-глинистими відкладами на більшій частині рівнини. На сході низовина закінчується найбільшою в світі дельтою річок Гангу і Брахмапутри (80 тис. кв. км), прорізаною великою кількістю рукавів. Найнижча, заболочена частина дельти називається Сандарбаном. Нижня течія Гангу і Брахмапутри називається Бенгалією. Низовина на північний схід від Бенгалії разом з докембрійським масивом Шіллонгського плато називається Ассамом. Північна частина Індського відрізка низовини називається Пенджабом, або П'ятиріччям. Тут протікають річки Джелам, Чінаб, Раві, Біас і Сатледж, які зливаються в потужний потік Панджнад, що впадає в Інд зліва. Суха низовина середньої і нижньої течії Інду називається Сіндом. На схід від Інду простягається пустиня Тар. Дельта Інду значно менша за Гангську.

Для Індо-Гангської низовини характерна мусонна циркуляція повітряних мас. Особливо багато опадів у Бенгалії й Ассамі. Понад 80% річної кількості опадів випадає тут у період літнього мусону. В Бенгалії випадає понад 2000 мм опадів на рік, а на південних схилах Шіллонгського плато (Черапунджа) — в середньому 12 000 мм, а в окремі роки до 22 000 мм. Протягом доби тут інколи випадає до 600 мм, протягом місяця — понад 2500 мм опадів. Найвищі температури спостерігаються в травні, перед початком літнього мусону (середня травнева + 28, + 29°). Для цього району характерний вологотропічний ліс, в якому переважають гігантські диптерокарпові, дуже поширені бамбук, пальми, ліани й епіфіти. Найнижчі заболочені ділянки, що періодично затоплюються річковими водами, зайняті непрохідними джунглями, для яких характерні високі трави, бамбук, пальма ніпа, папороті, орхідеї і переплетені ліанами дерева. На узбережжі джунглі переходять у мангрові зарості.

Бенгалія і Ассам густо заселені людиною. Природні ліси здебільшого винищені. Тут вирощують рис, цукрову тростину, банани, чайний кущ, кокосову пальму, а на сході району — джут. У східній частині Гангської рівнини, де випадає понад 1000 мм опадів на рік, широко культивують рис, цукрову тростину, а також опійний мак, індиго і тропічні плодові культури. У напрямі на захід на Гангській

рівнині посилюється аридність клімату. Рис поступово змінюється пшеницею, просом і навіть кукурудзою. Все більше застосовується штучне зрошення.

Південно-західний мусон проходить мимо басейну Інду, для якого характерний аридний клімат. Навіть у Пенджабі випадає менш як 500 мм опадів. Тут широко застосовується штучне зрошення. Культивуються пшениця, просо і бавовник, а в дельті і по вологих долинах Інду, в Сінді —рис. У верхній і середній частинах низовини збудовано багато зрошувальних каналів, а вздовж русла в багатьох місцях —дамби. Піщана пустиня Тар дістає менш як 150 мм опадів на рік. На схід від дельти Інду є великий солончак Кач, що затоплюється водою в період літніх мусонів.

Індостан

На південь від Індо-Гангської низовини на поверхню виходить кристалічний фундамент давнього материка Гондвани. Тут поширені гнейси, граніти, сієніти і кристалічні сланці, перекриті на північному заході потужним покривом базальтових лав, що вилилися в кінці мезозою (трапи Декану). На сході області давні западини докембрійського фундаменту заповнені багатими на кам'яне вугілля відкладами гондванської серії, до яких належать континентальні й лагунні відклади від іермокарбону до крейди. Більшу частину Індостану займають пенепленізовані плато (в середньому під 400 до 1000 м), значною мірою розчленовані новітніми тектонічними рухами і річковими долинами.

На окраїнах Індостану, особливо на півночі півострова, поширений останцевий рельєф — острівні гори, кряжі й плато. Цей рельєф сформувався внаслідок тривалості континентального режиму, давності рельєфу і певної стадійності його розробки, що зумовлювалась ритмом коливальних рухів земної кори в умовах платформеної структури.

Більшу частину Індостану займає давня складчаста країна — плоскогір'я Декан (700—800 м заввишки), що складається з докембрійських порід, перекритих на північному заході базальтовими трапами. Швнічно-східним продовженням Декану є плато Чхота-Иагпур з потужними товщами відкладів Гондванської системи. Північним продовженням Декану є гори Сатпура (понад 1000 м заввишки). На північ від долини річки Нарбади простягається плато Малва, південні частини якого утворюють гори Віпдхя (880 м) і Кайму р. На північному заході височать гори Араваллі (1700 м) — країна давнього Індостанського масиву.

Нахилене на схід плоскогір'я Декан на окраїнах утворює, скидові хребти Західні й Східні Гати. Західні Гати мають середню висоту 1300 м. Вони обриваються уступами і прорізуються глибокими ущелинами. Між Західними Гатами і Аравійським морем простягається узбережна піщаниста низовина — Малабарський берег.

Середня висота Східних Гат 1000 м. Широкі долини розчленовують ці гори на багато окремих гірських масивів. Узбережжя між Східними Гатами і Бенгальською затокою називається Коромандельським берегом.

На півдні півострова Західні й Східні Гати сходяться, утворюючи найвищу частину Декану — гори Нілгірі, що досягають 2633 м. Далі на південь, у горах Палні, піднімається найвища вершина Індостану —А найму д і («слоновий лоб») висотою 2698 м.

Область багата на руди чорних металів (залізо і марганець) і на кам'яне вугілля. Є досить великі запаси сировини для добування алюмінію і магнію. В області добувають золото, ільменіт, монацитові піски, алмази, слюду, тальк, кам'яну сіль та ін.

Клімат Індостану субекваторіальний. Узимку над півостровом переважають мусонні повітряні маси, що рухаються з суші на море і за походженням є пасатами. Холодне повітря Центральної Азії затримується Гімалаями, і внаслідок цього зима в Індостані дуже тепла, ясна і суха. Середня січнева температура в Бомбеї + 23,6°, а на півдні області + 27, <+ 29°. У теплий період року переважають південно-західні мусони. Найтепліший місяць травень. Перед вологим мусоном стоїть велика спека; середня травнева температура доходить до + 28, + 33° (у Бомбеї + 29,2°), а вдень температура іноді досягає + 40, + 45°. Зимовий і літній мусони змінюються раптово («вибух мусону»). При цьому знижується температура, збільшуються вологість, хмарність і кількість опадів. Зміна зимового і літнього мусонів починається на півдні й поступово просувається на північ.

У розпалі літнього мусону (червень — вересень) на Індостані випадає 88% річної кількості опадів, а в Бомбеї навіть 96%. Особливо багато опадів на західних окраїнах Індостану. На Малабарському березі й західних схилах Західних Гат випадає понад 2000 мм опадів на рік, а на гірських схилах місцями до 6000—7000 мм. На східних окраїнах півострова опадів значно менше, але більш як 1000 мм. Найбільш посушливі внутрішні частини Індостану. Тут випадає менше як 1000 мм, а в багатьох районах навіть менш як 500 мм опадів. Восени відбувається інтенсивна циклонічна діяльність, що супроводиться ураганами.

Головний вододіл півострова проходить по Західних Гатах, більшість річок Індостану тече па схід і впадає в Бенгальську затоку. Найбільші річки — Годаварі й Кістна, які в нижній течії придатні для судноплавства. З великих річок на захід течуть лише Нарбада і Тапті. Вони прорізують в базальтових товщах глибокі долини і несуть свої води в Камбейську затоку Аравійського моря. Річки Індостану характеризуються дуже змінним режимом. Улітку рівень їх різко піднімається і вони виходять з берегів, затоплюючи значні простори, а взимку вони міліють. Річки Індостану мають велике значення для штучного зрошення.

/Найпоширенішими ґрунтами в Індостані є різні типи червоноземів. На продуктах вивітрювання трапів Декану поширені темноколірні чорно-земовидні родючі ґрунти, що називаються регурами, або бавовницькими ґрунтами. Останнім часом відбувається дуже інтенсивна ерозія цих ґрунтів.

Найхарактерніші ландшафти Індостану — саванні паркові ліси ксе-рофітного типу, а також типова савана, вкрита жорстколистою трав'яною рослинністю, серед якої по долинах річок розкидані дерева і чагарники, більшість яких у суху пору скидає листя. Здебільшого поширені вже окультурені савани з полями, деревами манго, мімоз, нім і акацій (білокорої, зонтичної, аравійської та ін.). У саванах з культурних рослин переважають бавовник, цукрова тростина, земляний горіх, кукурудза і просо. Ростуть капделябровидні молочаї, чагарник дак, деякі пальми, а для більш зволжених гірських схилів характерні тикове, садове, сандалове, атласне дерева, бамбуки і різні пальми. Поблизу населених пунктів культивують індійську смоковницю, або баньян (Рісиз Беп§а Іепкї), що належить до родини шовковичних.

В Індії ростуть смоковниці, в_одному дереві яких буває до 1000 стовбурів. Від міцних горизонтальних гілок цього дерева відходять повітряні корені, які укорінюються і дають початок новим стовбурам.

На Малабарському березі і схилах Західних Гат ростуть багатоярусні вологотропічні ліси, багаті на ліани й епіфіти, бамбуки і пальми. У цих лісах переважають диптерокарпові й хопеа. Багато миртових, лаврових, тикового, рожевого дерева. На низовинних просторах Малабарського берега культивують рис, вирощують кокосову, пальмірську і зонтичну пальми, банани та ін.д

Індостан належить до Індо-Малайської зоогеографічної області. Тваринний світ мало знищений місцевим населенням, яке вважає життя кожної тварини священним. Дуже розмножились тут мавпи, щури, папуги і їжаки, які завдають великої шкоди населенню. Щури знищують 10% урожаю. Продуктами, що їх знищують мавпи, можна було б прохарчувати 60 млн. людей.

З мавп найхарактерніші макаки, ханумани, два види гібонів, а такої? два види лемурів. У болотистих заростях часто трапляється тигр, який полює на оленів, антилоп, диких кабанів і нерідко нападає на людину. Поширені леопарди — плямистий і чорний. Водиться мангуста, що знищує отруйних змій. Є багато гієн, шакалів, вовків і диких собак. У глухих лісах є дикі слони і три види носорогів. В області дуже багато биків (гаур, гаял, бантенг і дикий буйвол), антилоп (горал, нільгау, чотири-рога та ін.), а також гризунів. В Індії є понад 1600 видів птахів. Найхарактерніші з них — дикі півні, павичі, фазани, птахи-носороги, папуги, медососи, сови, голуби, чаплі, журавлі. З хижих птахів дуже поширений бенгальський гриф. У водах Гангу водяться крокодили, які пожирають падло, у нижній течії річки — дельфіни. Дуже багато черепах, ящірок, отруйних змій, серед яких особливо небезпечна кобра, або очкова змія. Удави-пітони бувають до 6 лі завдовжки. В області дуже багато комах, серед яких є небезпечні для людини (малярійні комарі, скорпіони, кліщі, отруйні павуки та ін.).

Цейлон

Острів Цейлон (площа 65,6 тис. кв. км) відокремлюється від Індостану неглибокою Полкською протокою, на дні якої є смуга коралових рифів і піщаних мілин, що мають назву Адамів Міст. За будовою Цейлон є безпосереднім продовженням Південного Індостану. Острів являє собою кристалічну пенеппленізовану брилу, підняту на півдні й опущену на півночі, заході й сході. Близько 1/5 поверхні острова займає його центральна гірська частина, її оточує широка смуга низовин, на які припадає 4/5 території острова. Найвища частина острова — Центральне нагір'я, або Центральний масив, має середню висоту 1500—2100 м. Найвищі вершини тут — Підуруталагала (2524 м) і Адамів пік (2243 м). Центральний масив, розчленований глибокими долинами і улоговинами на ряд брилевих гір і пенеппленізованих плато, круто обривається уступами до прилеглих низовин. У межах Центрального масиву розрізняють кілька поверхонь •вирівнювання.

Низовини, що оточують Центральний масив, мають в основі докембрійські породи, прикриті річковими наносами, а на північному заході — неогеновими вапняками. Південно-західна рівнина перетинається пасмом невисоких горбів,

південно-східна рівнина багата на піщані коси і лагуни. Найкраща природна бухта — Трінкомалі.

Надра Цейлону багаті на тигельний графіт, залізну руду і каолін. Знайдено великі родовища ільменітових і торіанітових пісків, що є сировиною для добування радіоактивних елементів. З давніх-давен на острові добувають рубіни, сапфіри, а на узбережжях розвинутий промисел добування перлів.

Південно-західна частина Цейлону належить до поясу екваторіального клімату. Решта території острова лежить у субекваторіальному кліматичному поясі. Середні річні температури на низовинах острова + 26, + 27°, на півночі навіть + 27, + 28°, на висоті 300 м + 25°, на висоті 900 м + 21°, а на висоті 1800 м + 15,5°. Для клімату Цейлону характерні дуже незначні сезонні коливання температури (від 2 до 4°). Середні місячні температури коливаються від +26 до +30°. Особливо багато опадів приносить південно-західний мусон, який дме у травні — вересні. Північно-східний вологий мусон, що дме з листопада по березень, приносить опади на північну і східну окраїни острова, а також частково проникає на південний захід. Ось чому на південному заході Цейлону випадає до 4000—5000 мм опадів і нема різко виявленого посушливого сезону. На решті просторів острова середньорічна кількість опадів становить 1000—1900 мм, і тут різко виявляється посушливий сезон (з квітня по вересень).

Головним гідрографічним центром острова є Центральний масив, з якого річки стікають радіально. Найбільша річка Цейлону — Махавелі-Ганга (330 км). Річки розливаються під час мусонних дощів і міліють у сухий сезон, їх широко використовують для потреб штучного зрошення. {~ На рівнинах північної, східної і південно-східної частин острова поширені колючі чагарники і ксерофільні листопадні тропічні ліси саванного типу, що скидають листя в суху пору. Найхарактерніші породи в лісах — акації, атласне дерево, халміла і палу. На південному заході острова поширений вологий тропічний ліс малайського типу, в якому ростуть тикове, ебенове, коричневе дерева, терміналії, пальми (арекова, таліпот, китулова), бамбуки. У лісах багато ліан і епіфітів. На цінні породи припадає до 10% деревостою. Ліси здебільшого знищені, на їх місці вирощують різноманітні тропічні культури, зокрема гевею, а на терасовидних схилах — чай. Для берегових ландшафтів характерні гаї кокосової пальми. Насадження цієї пальми займають удвоє більші площі, ніж чайні й каучуконосні. На гірських схилах з висотою вологі тропічні ліси переходять у листопадні тропічні ліси і савани. Високогір'я поросло ситниками і злаками, трапляються невеликі дубки, місцями є зарості рододендрона. На острові є багато мавп і лемури. З хижих тварин трапляються індійський вовк, леопард, ведмідь-губач, шакали, вівери, дикі коти. Є мангусти. Рідко трапляються дикі слони. Приручених слонів використовують на важких роботах. У прирічкових заростях водяться дикі буйволи, кабани і олені. На острові багато птахів: медососи, папуги, птах-носоріг, голуби, зимородки, павичі, гребінчасті кури і шпорцеві куріпки, з хижих — сокіл пустільга і шоломоносний орел. На водоймищах багато чапель, бекасів, звичайних чайок, куликів, пеліканів і фламінго. З рептилій водяться небезпечні отруйні змії — тікпалонга і кобра. Є крокодили, варани. На острові багато черепах.

Півострів Індокитай

На півдні півострова, в басейні річки Меконг, залягає вкритий товщами морських лагунних і континентальних наносів давній кристалічний масив, оточений на сході і на заході мезозойськими складчастими спорудами, а на північно-західній окраїні — палеогеновими і неогеновими структурами. У неогені й протягом антропогенового періоду Індокитай зазнав загального склепінного підняття великого масштабу (особливо на півночі). Це підняття супроводилося розломами і скидами, посилило ерозійну і акумулятивну діяльність на півострові. В рельєфі Індокитаю переважають гірські хребти меридіонального простягання, між якими на півночі розташовані досить великі нагір'я, а на півдні — алювіальні низовини.

Західну окраїну півострова займає система Араканських гір (Аракап-Йома), що складається з паралельних хребтів (з найвищою вершиною Вікторія, 3053 м), які продовжуються на Андаманські, Нікобарські острови і далі на південь. На схід від Аракан-Йома знаходиться алювіальна низовина річки Іраваді, що прорізується поздовжнім хребтом Пегу-Йома (до 800 м). На схід від цього хребта лежить низовина річки Сіттанг. Іраваді й Сіттанг утворюють спільну дельту великого розміру.

На півночі Індокитаю знаходиться генетично зв'язане із Сіно-Тібет-ськими складчастими структурами Шанське нагір'я. Це складчастобрислове нагір'я із залишками пенепленізованих поверхонь у верхній частині, прорізане молодими тектонічними і ерозійними долинами. Найбільшої висоти Шанське нагір'я досягає в східній частині (до 2000—2500 лі). На південь від нього відходять дуже розчленовані хребти, що простягаються і на півострів Малакка, де найвища гора Тахан досягає 2190 м. Уздовж узбережжя Південно-Китайського моря простягається третя меридіональна вісь Індокитаю — Аннамський хребет (середня висота 2000 м), який на півночі зливається з Шанським нагір'ям. Аннамській хребет круто обривається в бік Південно-Китайського моря, а на заході має пологі схили. На півночі Демократичної Республіки В'єтнам простягається дуже розчленоване скидами і глибокими річковими долинами високе нагір'я, в межах якого знаходиться найвища вершина Індокитаю (Фан-Сі-Паи — 3143 лі). Найбільшими річковими долинами цього району є густо заселені долини річок Червоної та її притоки Чорної.

Гірські хребти Індокитаю складені гранітами, гнейсами, кристалічними сланцями, пісковиками, вулканічними породами, а також вапняками (місцями закарстованими). У нижній течії Меконгу простягається Камбоджійська низовина, у басейні Менаму — Менамська низовина — найгустіше заселена частина Індокитаю. Дуже родючі прорізані численними рукавами і каналами дельти річок Меконг і Менам.

Неогенові відклади центральної зони Бірми багаті на нафту. У триасових відкладах Північного В'єтнаму є досить великі родовища кам'яного вугілля. Шанське нагір'я багате на свинцево-цинкові руди. Численні олов'яні її вольфрамові родовища зосереджені в центральній зоні гір, яка належить до олов'яного поясу Східної Азії.

Північно-східна частина півострова багата на вольфрамові, олов'яні, цинкові й срібні руди. У багатьох районах півострова (Аннамський хребет та ін.) добувають

корінне і розсипне золото. Північна Бірма (район Могока) і Камбоджа багаті на сапфіри й рубіни

На більшій частині Індокитаю переважає клімат екваторіальних мусонів. Південна частина півострова Малакка має екваторіальний клімат. Північно-східна його частина взимку перебуває під впливом континентальних мас повітря, що спричиняють значні зниження температури. Середня січнева температура в Ханой +16,4°. На південь від 15° пн. ш. континентальні повітряні маси не заходять і середні січневі температури тут перевищують +21° (Рангун +23,7а, Сайгон +25,6°, Сінгапур +25,7°). У теплий період року, коли дме екваторіальний мусон, температури на півострові високі (середні температури найтеплішого місяця + 28, + 29а, в Ханой + 28,8а, Рангуні + 29,4°, у Сайгоні + 29,1а, в Сінгапурі + 27,5°). Більше вологи приносить літній південно-західний мусон з Індійського океану. Тому західна частина півострова значно вологіша, ніж східна. У східній частині переважають зимові опади, що приносяться північно-східним мусоном, який збагачується на вологу, проносячись над морем. Найбільше опадів (понад 3000 мм на рік) дістають Араканське узбережжя і Танассерім. На більшій частині східного узбережжя півострова випадає 1500—2000 мм, а у внутрішніх низовинних районах Таїланду і Бірми місцями випадає менше як 1000 мм. Внаслідок великої розчленованості рельєфу Індокитаю волога розподіляється дуже нерівномірно. Гірські хребти виступають у ролі природних конденсаторів вологи. В цілому Індокитай дістає значно більше опадів, ніж Індостан.

Річки Індокитаю численні. Усі великі річки тут характеризуються мусонним режимом. Вони беруть початок у Гімалайсько-Тибетському гірському вузлі. У верхів'ях і середніх течіях вони бистрі, протікають у глибоких каньйоноподібних долинах і мають численні пороги. Нижні течії річок спокійні, бо пролягають по великих алювіальних рівнинах. Тут річки розливаються на рукави й утворюють великі дельти. Річки переносять дуже багато завислого матеріалу. Стік Меконгу регулюється озером Тон-ле-Сап. На алювіальних рівнинах і в дельтах Індокитаю зосереджене численне населення і розташовані найбільші міста півострова. За характером флори Індокитай належить до надзвичайно багатой на види Малезійської підобласті. Середня лісистість Індокитаю досягає 50%¹, проте лісів більше на заході півострова (у Бірмі ліси займають 58% усієї площі, в Таїланді — 63, в Лаосі — 60%).

На плоских берегах, що затоплюються під час припливів, розвинена мангрова рослинність (пальма ніпа, ризофори, авіценії та ін.). Далі від узбережжя вона переходить у затоплений прибережний ліс, для якого характерні казуарини, пандануси і кокосова пальма.

На рівнинах і гірських схилах до 750 м поширені багатоярусні вічнозелені вологотропічні ліси, для яких характерні диптерокарпові, червоне і рожеве дерева, різні пальми, бамбуки, деревовидні папороті, рододендрони. У цих лісах багато епіфітів і деревних порід з дошкоподібними коренями.

Значно поширені на півострові тропічні мішані листопадні, або мусонні, ліси. Найважливішою породою в них є тикове дерево. Бірма займає перше місце в світі за насадженнями тикового дерева. У цих лісах росте дерево сейба. Ліан значно менше, дерев з дошкоподібними коренями майже немає. Місцями ліси переходять у савани.

Для середньогірських лісів характерні породи субтропічного і помірною поясів (дуб, каштан, магнолії, лаврові та ін.). На більших висотах трапляється хвойне дерево (Роаосагрнн), а ще вище місцями поширені гірські соснові ліси (Рітшз М'явуа та ін.).

На півострові культивують рис, бавовник, цукрову тростину, гевею, банани, батат, маїс, кокосову пальму, перець, чайний куш, кофейне дерево, ананаси та ін.¹

За характером фауни Індокитай належить до Індо-Малайської зоогеографічної області. З мавп характерні гібони і макаки, з ссавців — тигри, носороги, слони, малайські й чорні ведмеді, олені, кабани. Численні й різноманітні птахи: папуги, павичі, фазани, банківські кури. Багато змій, черепах, крокодилів.

Малайський архіпелаг (Індонезія)

До складу області, що є найбільшим у світі скупченням островів, в ходять Великі Зондські острови (Суматра, Ява, Калімантан, Суланесі), Малі Зондські (Балі, Ломбок, Сумбава, Сумба, Флорес, Тімор та ін.),

Молуккські острови і о. Церам. Іноді до Малайського архіпелагу відносять і Філіппінські острови. Малайський архіпелаг займає близько 2 млн. кв. км. Більша частина його лежить між 6° пн. ш. і 10° пд. ш.

На території Малайського архіпелагу сходяться два відгалуження молодих геосинклінальних зон Азії — неогенові складчасті структури широтного і меридіонального напрямку. Одно з відгалужень є продовженням гірських споруд Західного Індокитаю, Андаманських і Нікобарських островів і проходить через Суматру, Яву, Малі Зондські острови, Церам і Буру. Для зовнішніх частин цієї смуги характерна інтенсивна вулканічна діяльність. Друге відгалуження, що прямує з півночі на Філіппінські острови і східну частину Сулавесі, супроводиться глибоководними океанічними западинами (моря Банда, Целебеського моря, центральної частини моря Флорес та ін.).

Для східної частини архіпелагу характерні велике горизонтальне і вертикальне розчленування, значна рухомість земної кори, що виявляється в інтенсивній вулканічній і сейсмічній діяльності. Мало розвинена вулканічна і сейсмічна діяльність між цими двома відгалуженнями молодих геосинклінальних зон, де залягають продовження відносно старіших складчастих структур центрального Індокитаю. До цієї, стійкішої, частини архіпелагу належать острови Калімантан, Банка, Біллітон, східна, низовинна, частина Суматри, північно-західна частина Сулавесі й розташовані на заході області неглибокі моря, що входять до складу континентальної платформи і утворилися в результаті опускань суші в післяльодовиковий час. Острови Малайського архіпелагу здебільшого материкового походження. Це залишки того континентального моста, яким ще в палеогеновому періоді сполучались Азія і Австралія. Багато дрібних острівців архіпелагу — вулканічного і коралового походження. Особливо багато коралових островів на сході області.

Рельєф островів переважно гірський. Дуже поширені складчасто-брилові хребти, роздроблені новітньою тектонікою і ерозійною діяльністю на окремі масиви. Деякі з масивів і високих вершин архіпелагу — вулканічного походження. До гірських масивів місцями прилягають низовини типу алювіальних рівнин або рівнин, складених продуктами вулканічних вибухів.

Острів Суматра (434,5 тис. кв. км) за рельєфом поділяють на дві поздовжні частини: потужний молодий гірський хребет на заході й великі низовинні простори на сході. Гірський хребет розчленований зоною розломів і грабенів на два паралельних пасма. На хребті є багато конусів згаслих вулканів і 12 діючих. Найактивніший з них — Керінчі (3800 м). У горах значні площі припадають на вулканічні плоскогір'я. На захід від Суматри простягаються молоді складчасті споруди островів Ментавай. Східну частину Суматри займає велика заболочена алювіальна низовина. Ближче до гірського хребта простягається перехідна смуга горбастих передгір'їв.

Острів Ява (132 тис. кв. км) — один з центрів інтенсивного сучасного вулканізму. На неогеновій складчастій основі сформувалися окремі Іул-кани і групи їх, які місцями утворили гірські пасма, що чергуються з вулканічними нагір'ями і улоговинами, заповненими продуктами вулканічних вибухів. Тут є до 136 вулканів, з яких 28 — діючі. Найвища вершина Яви — діючий вулкан Семеру (3676 м). На острові є гарячі сірчисті джерела. На півночі острова простягається алювіальна рівнина.

У Зондській протоці височить острівний вулкан І'ракатау, відомий грандіозним вибухом у 1883 р., від якого була знищена більша частина острова. У 1927—1929 рр. в результаті підводного вибуху утворився новий острів Анак-Кракатау. Останній вибух Кракатау стався в 1952 р.

Для Малих Зондських і Молуккських островів характерна значна розчленованість рельєфу. З недавніми розломами тут зв'язані згаслі й діючі вулкани.

Острів Сулавесі (188 тис. кв. км) має сліди недавніх великих розломів, скидів і підняттяв. Скидова тектоніка зумовила різке розчленування контурів острова, утворення лопатевих берегів і відсутність значних приморських низовин, — стрімкі схили часто круто обриваються до моря. Уздовж скидових ліній місцями є вулкани. Східна частина острова молодша від західної. Найвища вершина •— г. Рантемаріо (3455 лі).

Найбільший острів архіпелагу — Калімантан (734 тис. кв. км). Він мало розчленований, складається з давніших складчастих структур і по має сучасного вулканізму. Вершина брилового нагір'я, що перетинає «стрів», — г. Кінабалу (4101 м) — найвища вершина архіпелагу. На окраїнах острова прорізані річками великі, подекуди заболочені, низовини чергуються з горбастими плато і відрогами середньовисотних гір.

Область особливо багата на нафту й олово. Найбільші нафтові родовища є на Суматрі, Яві й Калімантані. На архіпелазі закінчується олов'яний пояс Східної Азії. Великі жильні й розсіпні родовища олов'яних руд є на островах Банка, Біллітон, Сінкеп, Церам та ін. Олово часто залягає разом з вольфрамом, слюдою і топазом, в родовища залізних! марганцевих руд, бокситів. З продуктами неогенового і сучасного вулканізму зв'язані родовища золота. У хребті Мсратус на Калімантані знайдені корінні родовища алмазів.

Більша частина області лежить у межах екваторіальної кліматичної зони, де переважає екваторіальне морське тропічне повітря. Для області характерна висока вологість повітря (відносна вологість 80% і навіть, більше), а також рівномірно високі температури протягом року. Середні місячні температури на низовинах і до

висоти 700—800 м над рівнем моря становлять +25, +27°. Сезонні коливання температури не перевищують 1—2°. Добові коливання температури досягають 8—11°. Навіть на висоті 1735 м (на Яві) середня місячна температура не опускається нижче від 16°. Проте на цій висоті бувають заморозки до —2°.

Середня річна сума опадів в області дуже велика — 2000—3000 лім, лише на сході випадає менше як 2000 мм.

Узимку в північній півкулі дме північно-східний мусон. З Тихого океану цей мусон приносить багато вологи в східну частину Калімантану і східну Суматру. Решта островів у цей час перебуває під впливом північно-західного вологого мусону. Улітку в північній півкулі на більшу частину островів Індонезії впливають південно-східні вітри, що дмуть від берегів Австралії і створюють суху пору року в південно-східній частині архіпелагу. На північ від екватора в цей час діє південно-західний мусон. Отже, особливо багато опадів дістають західні частини островів (Пема-ланг на Яві дістає 6829 мм). У напрямі на схід кількість опадів зменшується (на заході Суматри — понад 3500 мм, на сході подекуди 1500—2000 мм; на заході Яви в південній частині узбережжя — 3240 мм, а на сході — 1800 мм).

На островах надзвичайно густа річкова сітка. Річки здебільшого невеликі, але багатоводні протягом усього року, переносять дуже багато завислого матеріалу. Найбільші річки на Калімантані (Капуас, Баріто) і на Суматрі (Джамбі, Мусі, Індрагірі). У верхніх течіях річки мають гірський характер, багаті на водну енергію. В пониззях вони течуть по заболочених низовинах у широких долинах, поділяються на численні рукави і після великих злив затоплюють чималі простори. Використовуються для зрошення і судноплавства.

На островах поширені червоноземні ґрунти і латерити. Особливо родючі ґрунти на вивітрених вулканічних лавах і туфах.

Для рослинності області характерні: велика кількість видів, значний ендемізм і своєрідність. На островах переважають вологі тропічні ліси — найдавніша на землі рослинна формація, яка збереглася тут у мало зміненому вигляді з неогенового періоду і частково збагатилася на африканські й австралійські форми.

Місцями вздовж моря розвинута мангрова рослинність, до складу якої входять в узбережній смузі ризофори, авіценії, бругієри, а далі від моря — пальми ніпа і нібонго.

З усіх країн Південно-Східної Азії Індонезія найбагатша на ліс. Вологі тропічні ліси займають тут великі простори — незатоplenі низовини і гірські схили до висоти 1500 м. У лісах налічується до 11 ярусів. Верхній ярус утворюють дерева-гіганти (до 70 м заввишки): фікуси, різні диптерокарпові, мімозові, расамали, мангустан, хлібне дерево, дур'ян, деревовидні папороті, різні пальми (кокосова, корифа, арекова, або бетель-на, сагова, борасус). Нижчі яруси утворюють пандануси, банани, бамбуки. Численні ліани і пальми ротанг обвивають дерева і роблять ліс непрохідним. У цих лісах багато епіфітів.

На висоті від 1500 до 3000 м проходить пояс гірського вологого лісу, де переважають хвойні (подокарпові, сосна Рїшз тегіснзіі та ін.), суо-тропічні рослини і рослини помірного клімату — вічнозелені дуби, лаврові, каштани, клени, рододендрони. До складу епіфітів входять мохи і папороті. Вище від 3000 ж дерева стають низькорослими, а вище від 3500, й ліс переходить у чагарникові зарості. З

трав тут поширені жовтці, фіалки, валеріани, айстри, примули, генціани, осоки та ін. На сході Яви поширені листопадні тикові ліси, а вище від 2000 м — гаї гірських казуарин. Для острова Тимор характерні гаї з евкаліптів і казуарин. Значно поширені тут, як і на інших островах, малайський очерет аланг-аланг. На островах місцями є гаї залізного, ебенового і сандалового дерев. З культурних рослин значно поширені кокосові, сагові й цукрові пальми, хлібне дерево, гевея, кофейне дерево, какао, банани, цукрова тростина, рис, тютюн, бавовник, на острові Ява — хінне дерево, а на Молуккських островах—багато рослин, які дають прянощі (гвоздичне і кориччне дерева, мускатний горіх, імбір, перцеве дерево).

Тваринний світ області пристосувався до життя в лісах. На Суматрі й Калімантані водиться орангутанг, на Суматрі і Яві — гібони. На островах є також тонкотілі мавпи, чорні макаки та ін., з напівмавл є товстий лорі і довгоп'ят. З хижих характерні леопард, тигр, малайський ведмідь, вівери, з копитних — дикі бики, тапіри, кабани, олені, свині, дуже рідко трапляються носороги і слони. Фауна птахів винятково багата (птахи-носороги, папуги, нектарки, голуби та ін.). Дуже багато змії (пітон, кобра та ін.), рептилій (крокодили, варани та ін.), черепах.

Філіппінські острови

До складу Філіппінських островів належать понад 7100 островів, з яких найбільші — Лусон (105,6 тис. кв. км), Мінданао (94,6 тис. кв. км), Самар, Негрос, Палаван, Панай, Міндоро та ін. Площа всіх островів становить 299,7 тис. кв. км. Острови відокремлюються один від одного протоками і внутрішніми морями.

Філіппінські острови належать до неогенової геосинклінальної області Східної Азії і характеризуються значним горизонтальним і вертикальним розчленуванням. Зручних природних гаваней небагато (затоки Субік, Манільська). У межах області багато коралових рифів, невеликих островів, мілин, що заважають судноплавству.

Понад 3/4 всієї поверхні архіпелагу займають дуже розчленовані гори, що виникли в результаті глибоких піднятих і роздроблень вирівняних неогенових складок. Значні площі на островах припадають на плато і горбисті передгір'я. Гори простягаються здебільшого в меридіональному напрямі. Найбільшої висоти досягають Центральні Корділмои на Лусоні (г. Пулог, 2928 м). Уздовж ліній розломів піднімаються вулкани. Багато згаслих і 12 конусів діючих вулканів. Найвищі з них — Апо (2965 м) на Мінданао і Майон (2421 м) на Лусоні. Між хребтами і масивами, а також уздовж узбережжя поширені низовини, найбільші з яких — Центральна і Кагали (на острові Лусон) та Агусан (на острові Мінданао). На островах дуже часто бувають землетруси.

Найбільше поширені на островах мезозойські й неогенові пісковики, конгломерати і сланці. Поширені також вулканічні породи (андезити, базальти, вулканічні туфи). Подекуди виходять на поверхню граніти,

гнейси і кристалічні сланці, з якими зв'язані родовища залізних руд і кольорових металів.

Для Філіппінських островів характерний клімат екваторіальних мусонів. Узимку переважають північно-східні пасати, а влітку — південно-західний екваторіальний мусон. Наприкінці літа і восени нерідко утворюються тайфуни, що приносять багато опадів (до 1000 мм протягом доби) і завдають великих руйнувань. Сезонна зміна вітрів не спричиняє різких змін погоди, оскільки вітри, що

переважають узимку і влітку,, приносять вологу. Протягом усього року стоїть жарка волога погода (+25, +27°). Річна кількість опадів значною мірою залежить від експозиції схилів. Максимум опадів на західних узбережжях випадає влітку, на сході — взимку. На окраїнах островів випадає 2000—4000 мм опадів на рік (у Манілі — 2027 мм, в Легаспі — 3350 мм).

За характером флори Філіппінські острови належать до Малайської острівної підобласті. Тут є понад 10 тис. видів, з яких близько 6096 ендемічних. Ліси займають близько 70/6 всієї площі архіпелагу.

Уздовж морських берегів розвинуті густі вічнозелені мангрові ліси (ризифори, авіценії, бругісри, соіерація та ін.). На заболочених прибережних ділянках поширені зарості пальми ніпа, на сухих узбережжях — гаї кокосових пальм.

Високостовбурні (до 40—50 м) диптерокарпові ліси становлять 75/6 усіх лісів архіпелагу. У східній частині вічнозелені, на заході — листопадні .

У поясі 400—900 м поширені мішані ліси з диптерокарпових і вічно-зелеяих дубів. Вище від 900 м основні породи — субтропічні й широколисті (вічнозелені дуби, мирти, клени). У поясі 1000—1500 м ростуть соснові ліси, які мають велике товарне значення. Вище від 1200 м поширені зарості чагарників, а на висоті понад 1500 м чагарники стають основною формацією. З культурних рослин на архіпелазі найбільше значення мають рис, цукрова тростина, каучуконоси, кокосова пальма, банан, абака, що дає цінне волокно (манільські коноплі), та ін.

Архіпелаг належить до Філіппінської підобласті Індо-Малайської зоогеографічної області. Для нього характерні такі тварини, як макаки, довгоп'ят, шерстокрил, яванський оленьок. Дуже багато кажанів, серед яких є крилани, або летючі собаки (розмах крил 1,5 м). Водиться хижий птах мавпоїд, який полює на макак. На островах є смітні кури і австралійський вид какаду. Численні черепахи, крокодили, змії. У прилеглих до архіпелагу морях багато цінних промислових риб і моллюсків.