### АНТАРКТИДА

Континентът Антарктида има почти 14 млн. квадратни километра площ и е един път и половина по-голям от Европа или двойно по-голям от Австралия. В най-широката си част диаметърът му е над 5000 километра, а в най-тясната — над 3000 километра. Общата дължина на крайбрежната ивица възлиза на около 32 000 километра. Континентът е покрит с леден щит, чиято средна дебелина е 2000 метра, а в някои райони — и над 4000 метра. От ледената шапка, която не намалява поради непрекъснатия приток на сняг, отдолу се откъсва лед в резултат на движението на ледниците, а също и шелфов лед под формата на блокове, подхранвани от вътрешноконтиненталния лед. Шелфовите ледници, които се образуват върху повече от една трета от крайбрежието на материка, са продължение на континенталния лед. Те са най-силно развити в района на морето на Рос и на морето на Уедъл. Там, където имат връзка с континенталния ледник, дебелината е равна на 800 метра, а на границата с морето отвесната ледена стена е висока почти 200 метра, от които 40 метра се подават над морското равнище. Континенталната суша е пустиня на студа. Само в около 2 на сто от площта на Антарктида през лятото няма лед и в значителна степен сняг. Това са няколко планински върха (нунатаки), стърчащи над ледения щит, някои райони на крайбрежието, (плажове, скалисти острови), а също определени участъци от сушата. Тези малобройни петна са оазиси в пустинята на студа, както се наричат и официално. Климатът на Антарктида и до голяма степен на цялото Южно полукълбо се определя от един постоянно въздействуващ фактор. За разлика от северно полярната област около Южния полюс е разположен обширен континент с огромна средна височина, покрит с броня от вечен лед. 90 на сто от вечния лед на Земята е събран тук. Ако имаме предвид, че 80 на сто от сладките води на Земята са под формата лед, може да се каже, че три четвърти от сладководните запаси на планетата се намират в Антарктида. Ако тези 24—30 млн. кубически метра лед се разтопят изведнъж, равнището на океаните ще се повдигне с 50—60 метра. Берлин, Лондон, Ню Йорк, Париж и Токио ще се наводнят, а половината от човечеството би загубило родината си. Върху климата оказват влияние освен дебелата броня от континентален лед и дългите летни дни, петте месеца полярна нощ и образуването на морски, шелфов и паков лед около антарктическия континент. В крайбрежната зона най-често се появяват силни бури в съчетание с морски бури предимно под формата на виелици и падащ вятър, които се образуват от рязкото охлаждане на близките до земната повърхност въздушни слоеве и стръмния бряг на континента. Поради липсата на прах и бактерии въздухът над континента е пословично чист, а влажността — минимална. Това е една от причините, поради която Антарктида се нарича пустинята на студа. Силният студ, характерен за антарктическия климат, се дължи преди всичко на снежното покритие върху континенталния лед. Бялата повърхност отразява 80 на сто от слънчевите лъчи. Отражението се стимулира от почти винаги безоблачното небе, чистия въздух и голямата височина на континенталния лед. Средната температурна стойност на Южния полюс на височина около 2800 метра е минус 28° С, а на Южния полюс при руската станция „Восток", която се намира почти в центъра на антарктическия леден щит на височина 3500 метра, е минус 56° С (измерената там най-ниска температура е минус 88,3° С). В крайбрежната зона на антарктическата суша средната годишна температура в повечето случаи е минус 9,9° С — минус 11,8°С, средната стойност на лятната температура е минус 0,9° С — минус 3,3° С (максимална температура 8° С), средната стойност на зимната температура е минус 16° С — минус 17,7° С (минимална температура минус 40° С). Крайбрежните райони на юг от 70° южна ширина са малко по-студени, а по крайбрежието на Антарктическия полуостров е по-топло: през лятото (януари) е около 0° С, а средната зимна стойност варира между минус 13,6° С и минус 16° С.
Средната височина на Антарктида — 2300 м, й отрежда мястото на най-висок континент на Земята (първенецът сред планините е Монт Винсън — 5140 метра). Географски Антарктида се разделя на по-малката по площ Западна Антарктида (по-младата Земя на нагънатите планини, Верижна Антарктика, Провинция Анди, от Антарктическия полуостров срещу Южна Америка до свързващата линия между най-дълбоката извивка на заливите на морето на Уедъл и морето на Рос) и на по-обширната Източна Антарктида (по-старата Високоравнинна земя, Антарктическата платформа, Провинция Гондвана). Южният Антилски хребет и островите на Южната Антилска дъга и Огнена земя свързват планинските вериги на Антарктическия полуостров с южноамериканските Анди. Трансантарктическата планина с дължина над 3000 километра се разпростира по средата на континента до оградните води на морето на Рос и намира геологичното си продължение в нагънатите планини на Австралия. Когато изследователите на Антарктика говорят за Антарктическия континент, обикновено имат предвид само Антарктида без Антарктическия полуостров — говори се за континента или за полуострова.

**КРАЙБРЕЖИЕ И ОАЗИСИ**

Докато ветровитата пустиня на студа във вътрешността на континента, разположена върху мощния леден калпак, е враждебна за живота бариера, в незаледените участъци, които са едва около 2 на сто от общата площ на континента, има условия за съществуването на примитивен растителен и животински свят. През лятото в подходящите райони гнездящите антарктически птици отглеждат поколението си. В малките и по-големите оазиси с обща площ около 200 000 квадратни километра се разкриват под снега скали и в ограничен размер слабо развита почва. Голяма част от тях се намират на Антарктическия полуостров и по крайбрежието на останалата част на континента. Няколко планински върха във вътрешността на материка се извисяват през ледения щит. В централната част на Източна Антарктида са известни 13 по-големи оазиса. По-малко от 1 на сто от незаледените участъци са покрити с растения. Това са предимно лишеи, а когато е достатъчно влажно, се появяват водорасли и листнати мъхове. На Антарктическия полуостров, и то най-вече в северната му част, се срещат два вида чернодробен мъх, антарктическата пластица (Deschampsia antarctica) и карамфилоподобното растение Colobanthus crassifolius (quitensis).

***ПАКОВ ЛЕД***

Антарктида е заобиколена от пояс паков лед, чийто обхват се променя през годината. Средната дебелина на леда през годината е 1,5 (1—3) метра. През краткото антарктическо лято леденият обръч е широк около 200 километра и за кратко време се разчупва в значителна степен (през февруари площта на паковия лед е 6 млн. квадратни километра). През зимата обаче широчината му достига 1000 километра (през септември лаковият лед заема 24 млн. квадратни километра площ) и поясът е почти напълно затворен (зоната на неподвижния морски лед е широка 100— 200 километра). Паковият лед пулсира според годишния ритъм. Освен това откритият район постоянно се движи от изток на запад с всичко живо, което се намира върху или отстрани на плаващите късове лед. Паковият лед се образува обикновено от морски лед (морската вода замръзва в зависимост от съдържанието на сол при температура под минус 1,5° С до минус 1,9° С), а откъсващите се от шелфовия ледник столовити айсберги се състоят предимно от сладка вода. Така чрез столовитите айсберги и в резултат на движението на ледниците (блокове плаващ лед и по-малки айсберги) годишно се откъсват 1400 кубически метра лед. По този начин постоянно се попълва броят на плаващите в Южния ледовит океан над 200 000 айсберга. Вътре в зоната на паковия лед съотношението между лед и открито море не само силно се колебае, но е неравномерно. Ледът отслабва въздействието на вятъра върху водната повърхност и въпреки, че по принцип възпрепятства проникването на светлина във водата, 21 на сто от нея стига на един метър дълбочина в ледения слой. Нека имаме предвид, че през лятото Антарктика по-силно се нагрява от слънчевите лъчи, отколкото съответните северни географски ширини. Освен това ледените кристали поляризират падащата светлина, което способства някои организми по-добре да използуват определени части от спектъра.

**БИОГЕОГРАФИЯ НА АНТАРКТИКА**

От биологична гледна точка Антарктика представлява самостоятелна област със свой животински и растителен свят това проличава с особена яснота от зоогеографското разделение. На Антарктика често се придава значението на отделно „царство” (Антарктическо царство, или флористична област) подобно на Арктогейеката флористична област (Северна Америка, Европа, Азия, Африка), Неогейската флористична област (Южна и Средна Америка) и Нотогейската флористична област (Австралия и Океания), Антарктическата конвергенция е биологичната граница в океана. В ботаниката Холантарктическата флористична област обхваща по-голяма територия, в нея се включва и най-крайният юг на Южна Америка, по-голямата част от Нова Зеландия и като отделни области (царства) — Австралия и южната част на Африка.
Типичното разпределение на повечето животински видове в Антарктика е околополюсното или зоналното им разпространение по географските ширини. Следователно по климатични зони различията са по-малко в посока изток—запад и повече от юг на север. Така континентът и крайбрежието му (като изключим северната част на Антарктическия полуостров) оформят най-южната, континентално-антарктическата зона. Вътрешността на континента се отделя като особена подзона, която обаче няма да разглеждаме, тъй като там липсват условия за живот. В съвсем малко на брой подходящи места, където през лятото снегът се топи, живеят отделни нисши организми в халиковата (клетачно-разтителна система) и бриосистемата (мъхова система). Над огромната снежна пустиня рядко прелитат птици като гигантския морелетник или снежния буревестник. Единствено някои бактерии и водорасли могат при определени условия да живеят известно време в снега. Втора, много по-важна подзона е континентално-антарктическата крайбрежна зона. На сушата тя обхваща незаледените пространства, а в морето — района между антарктическата дивергенция, респ. северната граница на паковия лед и крайбрежието. Важна жизнена среда в тази зона е поясът паков лед, Характерни животни са императорският пингвин, който тук само гнезди, и тюленът на Рос, Пингвинът на Адели, морският леопард, тюленът крабояд и тюленът на Уедъл също са у дома си в този район. Субзоната са обитава от общо десет вида гнездящи птици, Северната част на Антарктическия полуостров (17 вида гнездящи птици), морско-антарктическите и периферните антарктически острови образуват морско-антарктическата зона, Антарктическият пингвин и морската мечка са типични за тази област.
На северната граница на морско-антарктическата зона в района на периферните антарктически острови (о. Южна Джорджия и групата Хърт) се намира преходна субзона, която води към субантарктическата зона. Характерно за нея е, че там се срещат като гнездящи птици албатросът, кралският пингвин, северният буревестник и други. Броят на видовете гнездящи птици тук е по-голям (20—29), отколкото в същинската морско-антарктическа зона. На о. Южна Джорджия гнездят 29 вида птици освен пингвините, буревестникоподобните птици (сред които четири вида албатроси), три вида чайки и една пойна птица — антарктическата бъбрица(Anthus antarcticus), и два вида патици — южната шилоопашата патица (Anas (Dafila) georgica) и южноамериканската зеленоглава патица (Anas (nettion) flavirostris).
В много отношения о. Южна Джорджия се очертава като отделен район в самата морско-антарктическа зона. Това се отнася и за о. Хърт — единственото засега място, където дебелоклюната сива вълнолюбка със сигурност се среща като гнездяща птица. Като цяло северната част на Антарктическия полуостров и Южната Антилска дъга представят свои фаунистични елементи, като например обикновения бял дъждосвирец и синеокия корморан (също на о. Хърт). А на о. Хърт (както на островите Крозе. Марион, Принц Едуард и на Кергеленския архипелаг) се среща чернолицевият дъждосвирец.
На север субантарктическата зона прелива в океана и обхваща морската площ между антарктическата и по същество субантарктическата конвергенция. Граничната линия на субтропичната конвергенция се измества само на юг от Нова Зеландия и около Южна Америка от протичаща по на юг линия, в която не влиза Нова Зеландия, а се включва само крайбрежието на най-южната част на Южна Америка. Поради много големите разстояния между отделните острови и островни групи в тази зона се проявяват още по-силни различия между отделните райони. Очертават се меридионално (по географските дължини) обособени области. Въз основа на различията във флората и фауната тези области се разделят на три провинции: провинция Магелан около южния край на Южна Америка (включително Фолклендските острови), провинция Кергелен в индийския и най-западната част на тихоокеанския сектор (о. Принц Едуард, о. Марион, о. Крозе, о. Кергелен, о. Макуори) и провинция Антиподи в най-западната част на тихоокеанския сектор (острови Баунти, Антиподови острови, о. Къмбел, острови Оклънд). Специално място заема и о. Гоф в южната част на Атлантическия
океан.
На островите Марион и Принц Едуард гнездят 27—39 вида птици, на островите Крозе — 34, на Кергеленския архипелаг 31—32, а на о. Макуори 23—29. В цялата област гнезди кралският корморан. На островите Принц Едуард, Марион, Крозе и Кергелен гнезди кергеленската рибарка, а на о. Крозе и о. Кергелен — кергеленската патица (Anas (Dafila) eatoni) — вид, който много прилича и може би е идентичен със северната шилоопашата патица. Затова пък на о. Макуори са представени собствен вид или подвид пингвини — пингвин на Шлегел, две пойни птици — скорец и брезова скатия, и един вид патица — беловеждеста патица (Anas superciliosa). Освен това на о. Макуори бил внесен австралийският дърдавец, (Gallirallus australis) — голяма птица с дължина 53 сантиметра, която не може да лети. Родината й е Нова Зеландия. Следователно в рамките на меридионалната област о. Макуори заема по-особено положение.
На субантарктическите острови също само на места се среща тундрова растителност. Висшите растения и видовете папрат, които виреят тук, растат ниско, а дървета изобщо няма. В Субантарктика липсват и местни сладководни риби, земноводни, влечуги, бозайници или коренни жители. Само няколко вида сухоземни птици са се развили или заселили тук, а малкото бозайници на някои от островите са били внесени от човека. Срещат се също кърлежи, колемболи, мухи и комари, а на някои острови живеят и малки пеперуди, бръмбари, паяци, дъждовни червеи и охлюви.
Въз основа на рибната фауна в района на крайбрежието и шелфа руският ихтиолог Андрияшев различава в Южния океан източноантарктическа област (полуострова и Южната Антилска дъга без о. Южна Джорджия, Южните Сандвичеви острови и о. Буве) и Кергеленска подобласт (включва и островната група Хърт).
Въз основа на водорасловата флора в сублиторала се очертава зона около континента и Южните Антилски острови (без о. Южна Джорджия), в която растат Himantothallus и Desmarestia menziesii, а край периферните антарктически и субантарктически острови винаги се срещат кафявите водорасли Macrocystis и Durvillea, Разглеждайки Антарктика и Субантарктика, се открояват четири големи района според наличието на характерните гнездящи птици: континентално-антарктическа крайбрежна зона (без северната част на полуострова), провинция Южна Джорджия (северната част на полуострова, Огнена земя, Фодклендските острови, Южните Антилски острови, острови Тристан да Куня, о, Гоф и о. Буве), провинция Кергелен (островите Принц Едуард, Марион, Крозе, Хърт, Кергеден, Нови Амстердам и Сен Пол) и провинция Макуори (о, Макуори, острови Кембъл и острови Оклънд, о. Стюърт. о. Снеърс, острови Баунти, Антиподови острови, острови Чатъм).