

**MEDII ȘI REGIUNI
GEOGRAFICE**

Conf. univ. dr. MARIAN MARIN

Prof. univ. dr. ION MARIN

MEDII ȘI REGIUNI GEOGRAFICE



EDITURA UNIVERSITARĂ
București , 2009

Prefață

Volumul de față își propune să aducă spre cunoașterea studenților, specialiștilor precum și celor interesați de abordarea mediului în general, aprecieri, date, interpretări și localizări în această direcție.

Mediile, așa cum sunt prezentate aici, corespund acceptului unanim, dar cu interpretări la scară regională inerente.

Gradul de antropizare, element de substanță în evoluția actuală și de perspectivă a peisajelor mediului, s-a bucurat de o atenție deosebită alocându-i-se un volum corespunzător de pagini. El reflectă, prin modul de tratare global, regional, secvențial etc., momente importante ale presiunii umane într-un loc sau altul pe glob, consecințele și atitudinea societății față de urmări.

Se dorește a fi o lucrare complexă, care a avut în vedere și o extrem de bogată literatură de specialitate, deseori păreri fiind diferite și deci, prezentate ca atare.

Ca și membrii ai unei comunități globale, toți avem nevoie de câteva principii științifice de bază dar și de elemente care să ne ancoreze în realitatea socială, politică sau economică, realități care afectează mediul colectiv. Ne-am dorit să aducem împreună toate aceste concepte și perspective, date oferite de științele naturale dar și sociale, pentru a crea o bază comună înțelegerii problemelor de mediu.

Ne exprimăm convingerea că studenții dar și profesorii de specialitate vor găsi volumul de față un mijloc, un instrument la îndemână cu ajutorul căruia să opereze în infinita complexitate a mediului.

Autorii

CUPRINS

Partea I. MEDII EXTRATROPICALE	9
„Mediul polar și circumpolar (al ghețurilor, tundrei, al Oceanului – Arctic și Antartic)	9
a) Localizare (regiuni tipice)	9
b) Factori de mediu	9
c) Gradul de antropizare	26
Mediul montan polar și circumpolar	30
Capitolul 1. MEDIUL TEMPERAT – ZONA PĂDURILOR BOREALE (pădurile transcontinentale)	48
a) Localizare (regiuni tipice)	48
b) Factori de mediu	48
c) Gradul de antropizare (abordare regională Suedia Centrală și de Sud; Norvegia de Vest și Sud; Marile Lacuri Sf. Laurențiu (Canada)	65
Capitolul 2. MEDIUL TEMPERAT ZONA PĂDURILOR DE FOIOASE (PUTERNIC UMANIZAT)	77
a) Localizare (regiuni tipice)	77
b) Factori de mediu	77
c) Varietăți regionale ale mediului pădurilor de foioase	91
d) Grad de antropizare (abordare sintetică, abordare particulară, secvențială, pe eșantion de detalieri).....	94
Mediul temperat montan din zona pădurilor boreale și de foioase	125
a) Munți situați în zona pădurilor boreale. Munții Scandinaviei, Vestul Cordilier a Canadei, Nord-Estul Siberian, Munții peninsulei Kamceatka, Munții Altai	125
b) Regiuni montane situate în regiuni cu interferențe ale silvotundrei, pădurilor boreale și cele temperate	132
c) Regiuni montane situate în zona pădurilor temperate. Munții Alpi, Munții Caucaz, Munții Karakorum–Himalaya, Anzii de Sud	142
Capitolul 3. MEDIUL TEMPERAT AL STEPEI ȘI PRERIEI	201
a) Localizare (regiuni tipice)	201
b) Factorii de mediu (generatori, influenți și modificatori, reflectori = de identificare)	201
c) Grad de antropizare – (Abordare regională)	210
Mediul temperat montan din zona stepei și preeriei. Munții Tian Shan, Kunlun, Podișul Xizang (Tibet)	217
Capitolul 4. MEDIUL SUBTROPICAL (MEDITERANEEAN)	222
a) Localizare (regiuni tipice)	222
b) Factori de mediu	222

c) Gradul de antropizare (analiză secvențială, analiză regională, analiză în bazine hidrografice, analiză globală)	233
Mediul subtropical montan. Munții Pirinei-Galiciei și Cantabrici, Cordiliera Betică (Munții Andaluziei), Munții Cataloniei, Munții Apenini; Planinele Croației; Munții Dinarici; Munții Albaniei, Munții Pindului, Munții Traciei și Macedoniei; Munții Stara Planina (Balcani), Srednagora, Pirin și Rila; Munții Pontici și Taurus; Munții Chinei de Sud; Munții Japoniei Centrale și de Sud; Cordilierii SUA; Munții Atlas; Munții Australiei de Sud-Est. Munții Noii Zeelande; Munții Iranului; Afganistanului și Pakistanului.	265
PARTEA a II-a MEDIILE INTERTROPICALE	324
CAPITOLUL 5. MEDIUL REGIUNILOR CALDE ȘI UMEDE = ECUATORIALE	324
a) Localizare (regiuni tipice)	324
b) Factori de mediu (generatori, influenți și modificatori, reflectori = de identificare)..	324
c) Gradul de antropizare	330
Capitolul 6. MEDIUL REGIUNILOR CALDE ȘI SEMIUMEDE = musonice (tropicale)	333
a) Localizare (regiuni tipice)	333
b) Factori de mediu	333
c) Gradul de antropizare	340
Capitolul 7. MEDIUL CALD ȘI SEMIUMED AL ȚĂRMURILOR ESTICE SUPUSE ACȚIUNII ALIZEELOR (de nord-est și sud-est)	344
a) Localizare (regiuni tipice)	344
b) Factori de mediu	344
Capitolul 8. MEDIUL SEMIUMED AL PĂDURILOR TROPICALE VERZI IARNA ȘI AL SAVANELOR	350
a) Localizare (regiuni tipice)	350
b) Factori de mediu	350
Capitolul 9. MEDIUL REGIUNILOR CALDE ȘI USCATE (semideșerturi și deșerturi)	362
a) Localizare (regiuni tipice)	362
b) Factori de mediu	367
c) Gradul de antropizare	386
Mediul montan în regiunile intertropicale. Anzii Nordici și Centrali, Cordilierele Indochineze și Munții Indoneziei, Sierrele Mexicului, Munții Arabiei, Africa de Est Înaltă, Podișul Ethiopiano-Somalez, Munții Saharei, Munții Maoke-Central-Owen Stanley (Noua Guinee)	404
BIBLIOGRAFIE	462

PARTEA I

MEDII EXTRATROPICALE

MEDIUL POLAR ȘI CIRCUMPOLAR

(al ghețurilor, tundrei, al Oceanului Arctic și Antarctica)

MEDIUL POLAR

Arctica și Antarctica continentală și marină

a) Localizare (regiuni tipice) (fig. 1).

– regiunea nordică a peninsulei Alaska, arhipelagul Nord-Canadian și parțial Câmpia și Podișul Canadei, Groenlanda;

– regiunea septentrională a Feno- Scandiei (în general Laponia), Islanda;

– regiunea de nord a: Câmpiei Est Europene, Uralului și Siberiei;

– Oceanul Arctic și arhipelagurile componente;

– Antarctica.

b) Factori de mediu (generatori, influenți și modificatori, reflectori = de identificare).

1) Latitudine. Se extinde în general dincolo de Cercul Polar, dar în unele regiuni, limita sudică poate coborî până la 60° latitudine nordică.

2) Condiția climatică¹. Este marcată de valorile scăzute ale temperaturii, în cea mai mare parte negativă, indiferent dacă este diurnă sau lunară. De aici comportamentul și evoluția celorlalte componente ale mediului. În general clima arctică s-ar putea defini drept clima fără vară cu ger aproape 365 zile și cu temperaturi de -40° frecvente.

Valorile reduse de temperatură sunt dependente și de puținătatea căldurii solare primită de sol (fig. 2).

Limita = Se situează la 50°LN, aproximativ paralela insulei Terra Nova și circa 60° LN paralela Scoției. Limitele sunt influențate și de apele curentului cald al Golfului (deriva nord-atlantică) și cele ale curentului rece Labrador.

¹ sau factorul RECE (J. Demangeot, 1988).

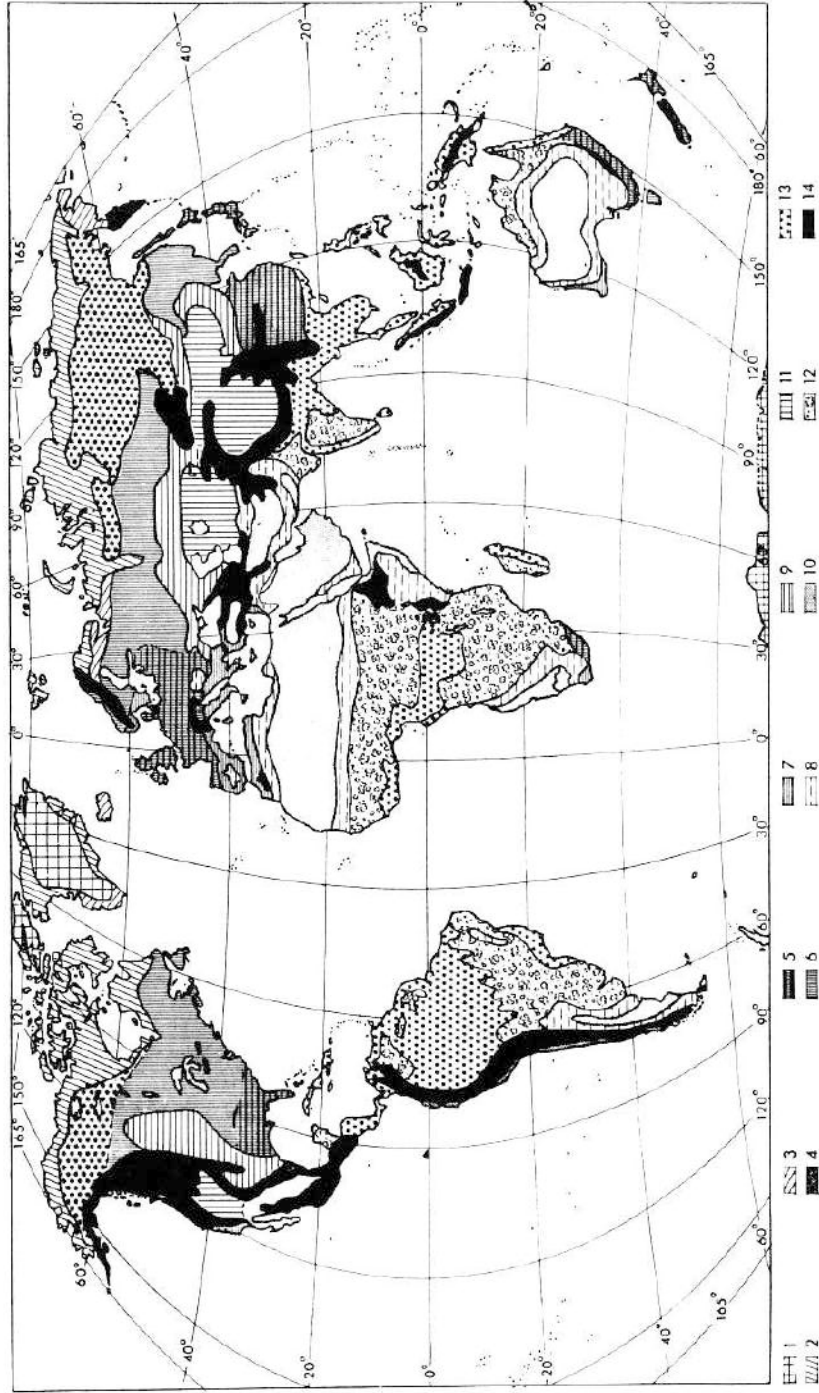
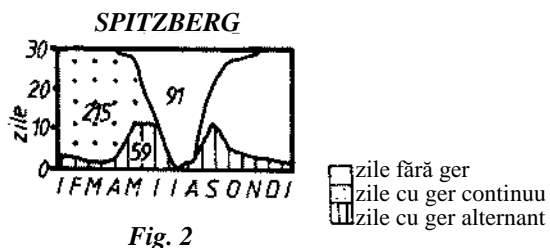
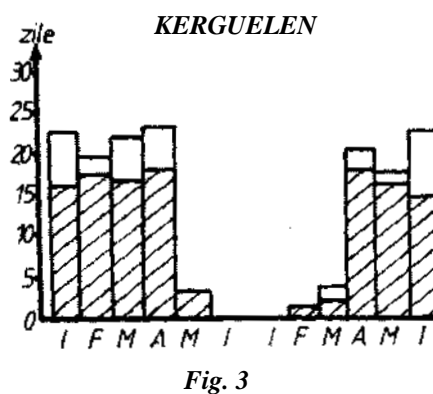
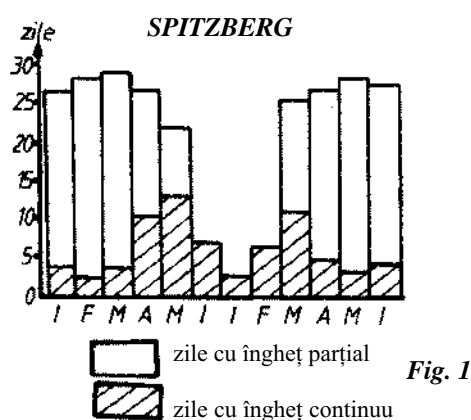


Fig. 1.

1. Mediile polare (la N de izoterma de 10° iulie); 2. Marile păduri boreale (domeniul temperat rece); 3. Păduri temperate umanizate mai puțin sudul Chinei; 4. Preriile temperat-continentale; 5. Stepele latitudinilor temperate; 6. Deșerturile latitudinilor temperate; 7. Mediile mediteraneene; 8. Sisteme montane. (după Allix J.P., Soppelsa T., 1981)

Aceasta se transferă și în menținerea sau existența sub formă solidă a apei, mai ales pe uscat ca și transformarea ei la nivelul Oceanului Arctic în ghețuri.

Permanent deasupra celor două regiuni din jurul polilor există o arie anticiclonală² din care masele de aer se dirijează spre latitudinile unde se află minime ciclonale (latitudinile medii). Prezența maselor continentale în apropierea Arcticii, dar și a celor trei oceane în regiunea Polului Sud, fiecare având un potențial propriu în dinamica atmosferei, influențează atât direcția de deplasare a aerului cât și intensitatea acestuia³. (fig. 3).



■ **Clima ghețurilor. (Antarctica, Arctica, Groenlanda)**⁴ Izoterma de -25° a lunii celei mai reci (iulie) ca și izoterma de 5° a lunii celei mai calde se află destul de aproape de țărmul Antarctidei. În iulie valorile coboară frecvent sub -50° iar în ianuarie sub -25° . Aici se găsește polul frigului planetei noastre de -89° situat în apropierea Polului Sud.

² Arie anticiclonală generată de aer glaciar. Însăși expansiunea sau restrângerea suprafeței calotei influențează circulația aerului în emisfera sudică.

³ Pentru regiunile polare un rol important îl are fotoperiodismul: ziua (vara) de 5 luni are o noapte de crepuscul și o noapte de 5 luni (iarna) cu o lună de crepuscul.

⁴ În general perioadele fără îngheț în climatul polar coboară sub 120 zile.

Un rol important în menținerea temperaturilor scăzute îl are advecția.

Dinspre aria anticiclonală antarctică, având în vedere suportul acvatic se dezvoltă la latitudinea sudică de 60° aria de convergență antarctică. În timp ce masele de aer au o direcție de mișcare vest-est, cele din imediata apropiere a țărmurilor Antarctidei se deplasează invers. Faptul că aria anticiclonală sudică se formează pe seama unor temperaturi foarte coborâte, comparativ cu cele din Oceanul Arctic și viteza de deplasare a maselor de aer va fi mai mare.

În ceea ce privește clima Groenlandei, în afară de particularitățile impuse de această latitudine, ea este influențată și de curenții litorali: Irminger (curent cald provenind din Circuitul Atlanticului de Nord) și curentul rece al Groenlandei. Temperaturile coboară în centrul calotei sub -40° ... -60° , iar roua și ceața se transformă în gheață. Se pare că, răcirea climei a început aici încă din miocen iar în cuaternar a fost sediul unei glaciații. Temperaturile minime coboară sub -35° ... -40° în centru iar cele maxime depășesc 10° în sud, acolo unde se face simțită influența Curentului Golfului. Precipitațiile au o altfel de repartiție decât temperatura, valoarea lor depășind 1000 mm/an în sud, tot datorită influenței curentului cald din deriva Atlanticului de Nord⁵.

Clima tundrei (Eurasia, Canada). Vară friguroasă și scurtă⁶, iarnă lungă, severă cu puțină zăpadă. Sunt regiuni unde grosimea stratului de zăpadă atinge 1,5 m cu o durată de circa 3–7 luni (Alaska), sau o grosime de 50 cm cu o durată de 8–10 luni (Siberia de Nord, Arhipelagul Canadian). Îngheț pe perioade lungi. În general tundra arctică europeană ca și cea din Siberia Occidentală are o climă relativ umedă în timp ce tundra Central și Est Siberiană are o climă continentală. Influența continentului se reflectă în valorile temperaturii care coboară sub -40° iarna, în timp ce vara depășesc 10° grade.

Precipitațiile nu trec de 200 mm cu un spor de vară, acesta fiind sezonul umed și cu destul de multă ceață.

Cele două sezoane de tranziție, primăvara și toamna sunt mai scurte și mai uscate. Precipitațiile lichide ating valori sub 200 mm/an ca urmare a aerului uscat și foarte rece cu o cantitate de umiditate foarte redusă. Perioada caldă este de 49 zile. (fig. 4, 5).

Clima Oceanului Arctic înregistrează temperaturi care scad sub -20 grade în anotimpul rece (iarna) dar media cea mai ridicată poate atinge 1 grad. Există chiar clima polară oceanică, după cum există clima polară continentală și clima ghețurilor arctice.

⁵ În contrast cu Antarctica, Arctica este un ocean apt să comunice atât cu Oceanul Atlantic precum și cu Oceanul Pacific. În acesta, iarna, ciclonii din Oceanul Atlantic pot pătrunde adânc spre nord după cum cei din Pacific pătrund între Siberia și Alaska spre Oceanul Arctic

⁶ În tundra canadiană în două luni temperaturile depășesc 0° (iulie + $3,9^{\circ}$; august doar + $0,8^{\circ}$), dar inferioare valorii de 10° . Aerul este extrem de uscat.

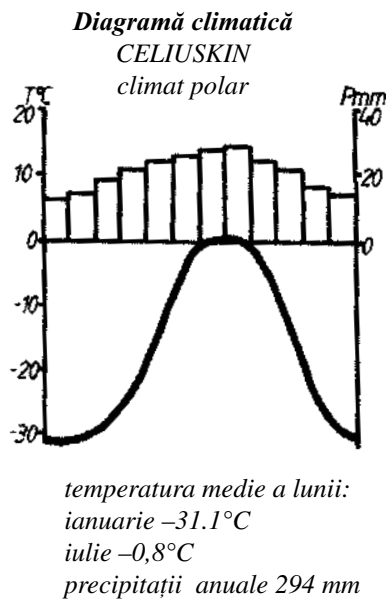


Fig. 4

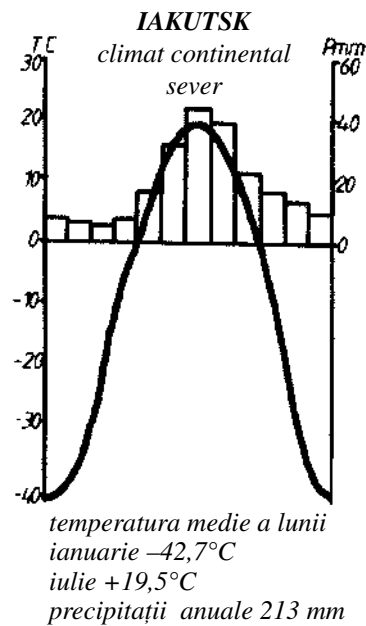


Fig. 5

În general, durata de circa 6 luni a nopții și 6 luni a zilei ca și a unei umidități ridicate depășind evapotranspirația impun și peisaje diferențiate. În general în clima Arcticei toate sezoanele se remarcă prin valori termice mai puțin scăzute, mai umede, cu mai multă zăpadă și mai instabile decât în Antarctica (Guilcher A. et colab., 1980).

Și clima Subantarctice (apele oceanice din jurul Antarctidei, insulele și arhipelagurile) prezintă câteva caractere specifice și anume: perioade de ger mai rare, amplitudinea dintre temperaturile de vară și iarnă mai redusă, vânturi cu o violență mai accentuată având în vedere distanța de centrul ariei de maximă presiune. De asemenea aici există aproape două luni fără ger și predomină circulația dinspre vest (fig. 6).

3. **Relieful.** În Antarctica relieful prezintă câteva specificități și anume: în Antarctica, această platformă precambriană, nivelată continuu, inclusiv de calota glaciară există relief subglaciuar, cel

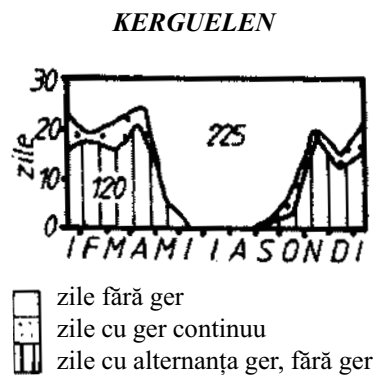


Fig. 6

Permafrost = pergelisol = permagel = merzlotă. Sol mineral brut... , înghețat în permanență pe o grosime importantă.

de sub calotă ușor ondulat, acoperit cu salteaua de gheață și modelat de aceasta; relief sub-erian uneori stâncos, șlefuit de vânt în regiunea munților Maud (4.600 m), Erebus (peste 3700 m), Windsor (5000 m), printre care se strecoară văi glaciare cu morene, „oazele” Antarctidei (fig. 7).

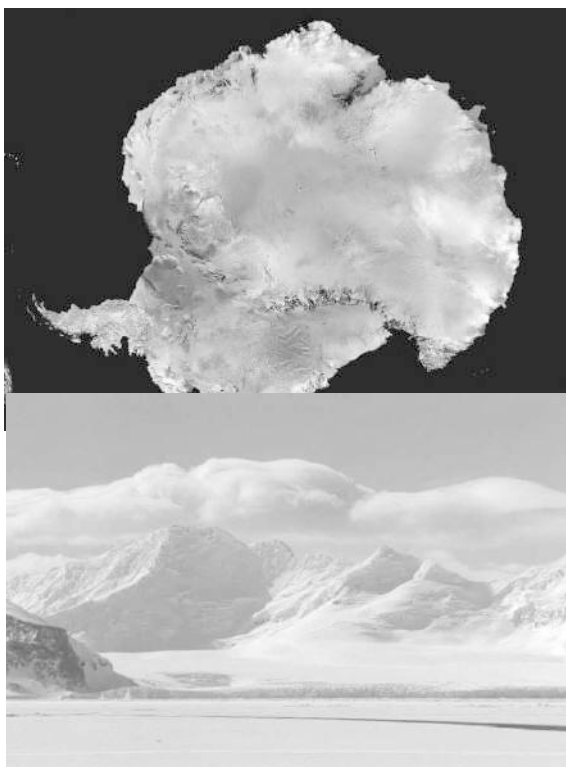


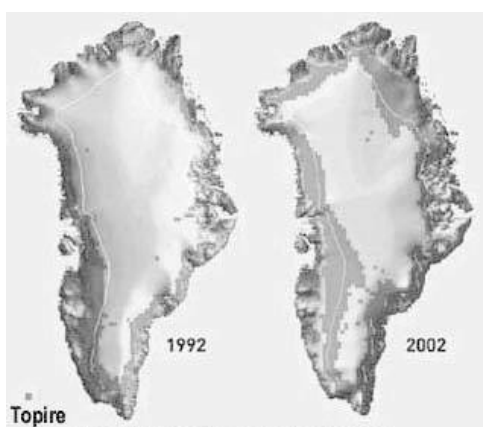
Fig. 7. Antarctica

Erebus cel mai sudic vulcan al Terrei, se află pe insula Ross și este format din patru cratere care fumează, multe dintre ele îmbrăcate cu gheață.

În Subantarctica relieful este alcătuit din: șesuri acumulative glacio-marine, văi glaciare, depresiuni oceanice.

Groenlanda, reprezintă o unitate de cratogen (precambrian) la care se alipesc în nord și est structuri aparținând cutărilor caledonice. Sudul este format din gnaise, amfibolite (fig. 8).

Deseori, de sub gheață apar nunatakuri, iar țărmul prezintă fațete înalte, faleze în depozite vulcanice sau în fiorduri, apoi golfuri, mici plaje pietroase. Apar de asemenea culoare formate de șuvoaiele de apă în curgerea lor spre ocean.



Topirea calotei Groenlandei în 10 ani



Fig. 8. Groenlanda

Arhipelagul Arctic al Canadei: regiune complexă din punct de vedere tectonic (structură precambriană, cutări paleozoice). Conturul actual este rezultatul scufundărilor din terțiar și al acțiunii ghețurilor cuaternare. Particularitățile structurale și-au găsit reflectarea în caracterul original al reliefului (arhipelagul Parry): șesuri asemănătoare celor din câmpiile canadiene, depresiuni, relief structural, morene, văi glaciare. Este prezent și activ procesul dezagregării având în vedere condițiile termice dar și de umiditate.

În tundra, mai ales în cea sudică, unde cantitatea de precipitații este mai redusă, ca urmare a influenței continentale, vara, solul se dezgheață fiind apt pentru apariția proceselor periglaciare (fig. 9).

Există de asemenea procese legate de prezența unor râuri (în

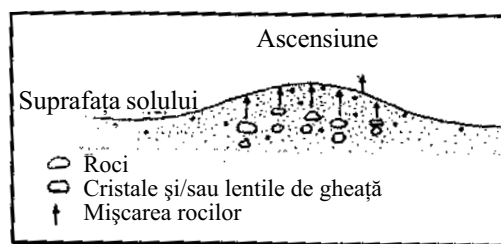


Fig. 9. Pingo

Labrador, Kola, peninsula Kanin, peninsula Taimâr), eroziune, aluvionare etc. De fapt morfologia nordului canadian și eurasiatic este datorată astăzi, înghețului și dezghețului. Acestea permanent declanșează procese și generează forme specifice: gelifracția, solifluxiunea, curgeri pe pantă, grohotișuri, cercuri de pietre, soluri poligoale, pingo sau hidrolacoliți. (fig. 10).

Unele din aceste forme se suprapun unui sol veșnic înghețat (pergelisol⁷, merzlotă, permafrost) până la 200 m adâncime și, se dezgheață pe o adâncime care nu depășește 1,5 m. Acest orizont poartă numele de mollisol, și este îmbibat cu apă care nu mai poate să se infiltreze (fig. 11, 12, 13, 14) având sub el un pat argilos impermeabil.

⁷ Orizonturile înghețate din profunzime au rămas încă din pleistocen.

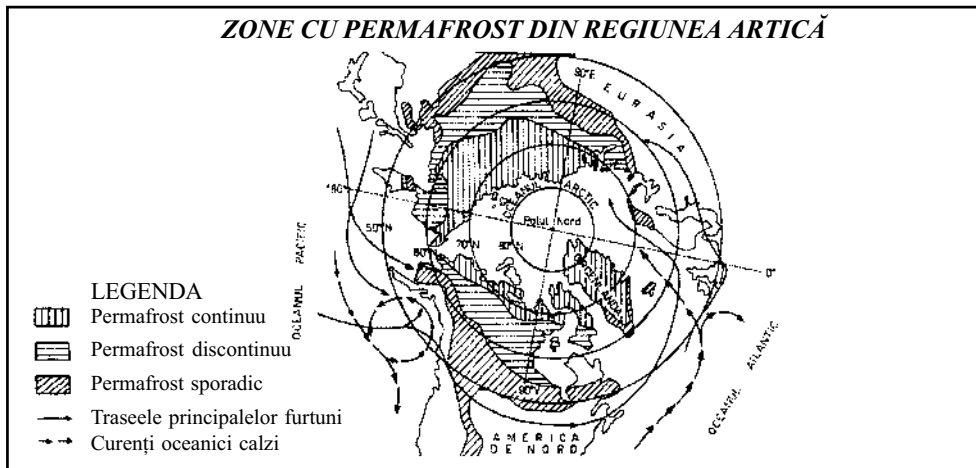


Fig. 10

RĂSPÂNDIREA PERMAFROSTULUI ÎN AMERICA DE NORD

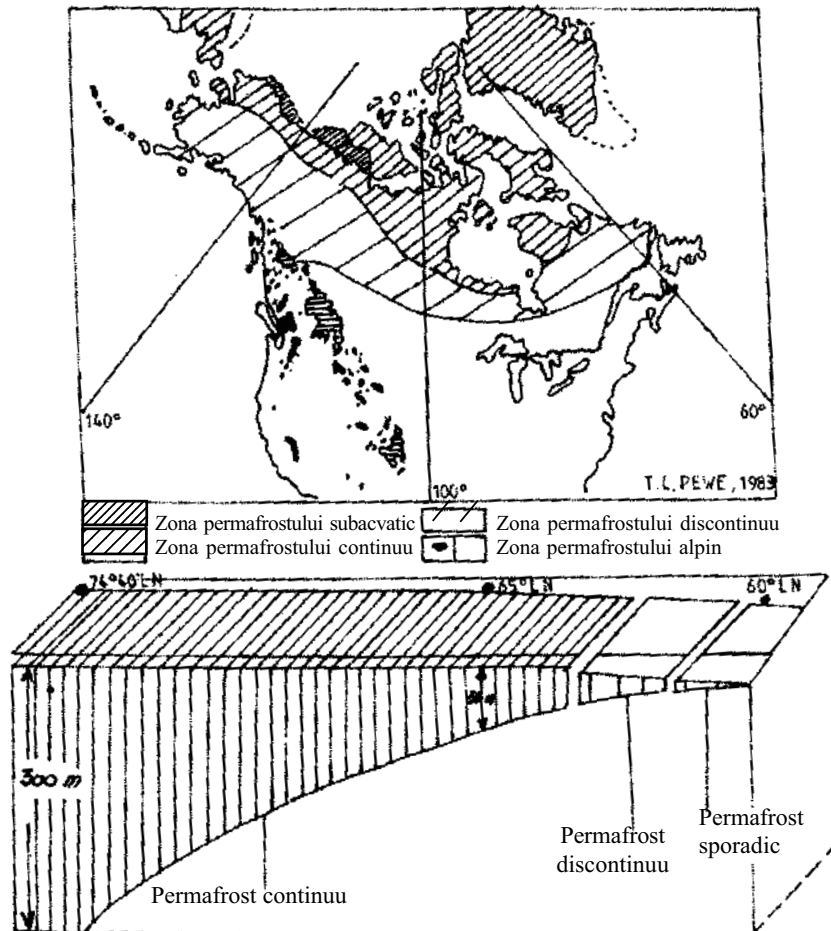


Fig 11

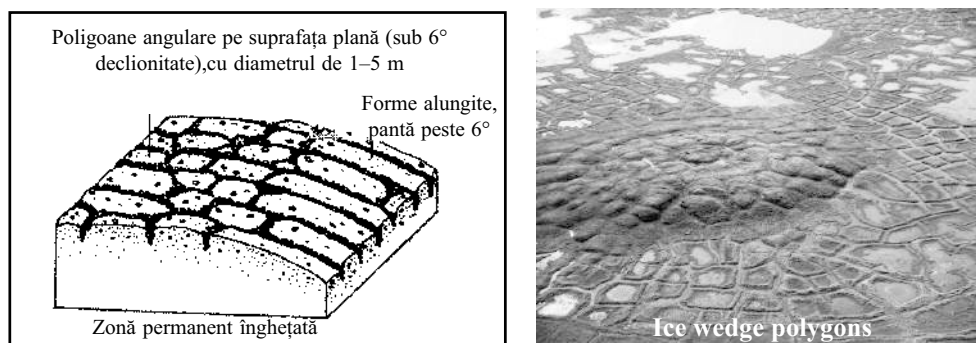


Fig 12

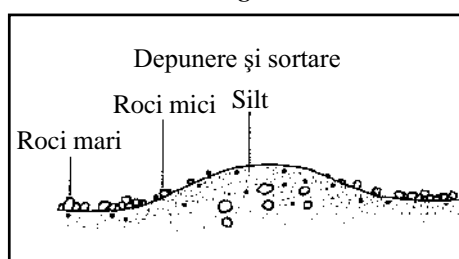


Fig 13

4. Apele. Pentru mediul Polar sunt caracteristice cele două tipuri principale de existență a apelor și anume: apă în stare lichidă (apa oceanului, apele stătătoare inclusiv mlaștinile, apele curgătoare și cele subterane) și cea în stare solidă (gheața).

■ Apele mărilor și oceanelor inclusiv a celor aduse de râuri și fluvii prin temperatură, salinitate, dinamică au o importantă influență asupra celorlalte componente mai ales în zona Arctică, diversificând peisajele componente acestui mediu.

În stare lichidă apa intră în alcătuirea Oceanului Glacial (Arctic), a mărilor bordiere (Marea Siberiei Orientale, Marea Laptev, Marea Kara, Marea Barents, Marea Groenlandei, Marea Beaufort) a fluviilor care se varsă în acestea (Mackenzie, Lena, Obi, Enisei).

Mai ales temperatura apei fluviilor ca și a mărilor bordiere are o destul de mare influență asupra peisajului regiunilor pe care le traversează sau le însoțesc. Cel puțin peisajele litorale cu deosebire deltele simt această influență.

■ Gheața fie cea rămasă din calota pleistocenă, fie cea formată astăzi, cantonată în ghețari acoperă Antarctica⁸, Groenlanda și parțial, sub forma unor mici calote, insule din arhipelagurile din nordul sau sudul Terrei. Suprafața

⁸ Calota glaciară din Antarctica este o parte rămasă din calota glaciară terțiară.

acestor calote este cuprinsă între câțiva zeci de kmp și circa 13 mil. kmp (Antarctida - adică 98,4% din spațiul continental). Uneori peisajul ghețarilor de calotă este completat de cel al ghețarilor montani. Deseori în Arhipelagul Arctic Canadian, în unele din insulele sale, ghețarii de vale se desfac în câmpuri ajungând chiar la nivelul mării.

Temperatura solului în permafrost la Yakutsk, Siberia

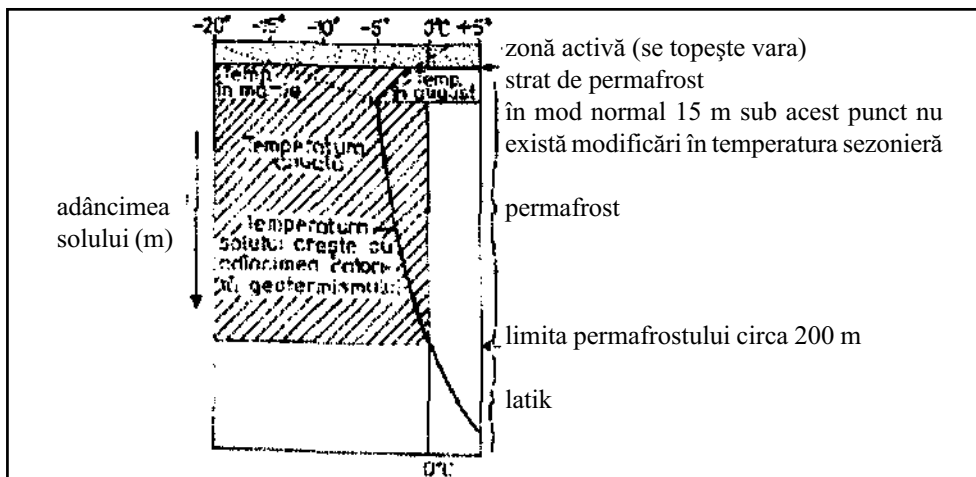


Fig. 14. Permafrost

Din calotă se desprind bucăți mai mari sau mai mici de gheață care, alcătuiesc banchiza, bucăți care pot avea vârste diferite, pot fi fărâmițate și apoi reunite în alte aglomerate de gheață. Gheața plutitoare se găsește și în apele Oceanului Arctic, dar grosimea ei nu depășește 70 m, este destul de fărâmițată, fapt datorat deplasării în derivă. Există și aici ghețari plutitori desprinși din diferite calote și înainteză către latitudinile temperate, producând uneori neajunsuri navigației. Ei sunt supuși permanent oscilațiilor termice, mișcărilor maselor de aer, valurilor. (fig. 15).

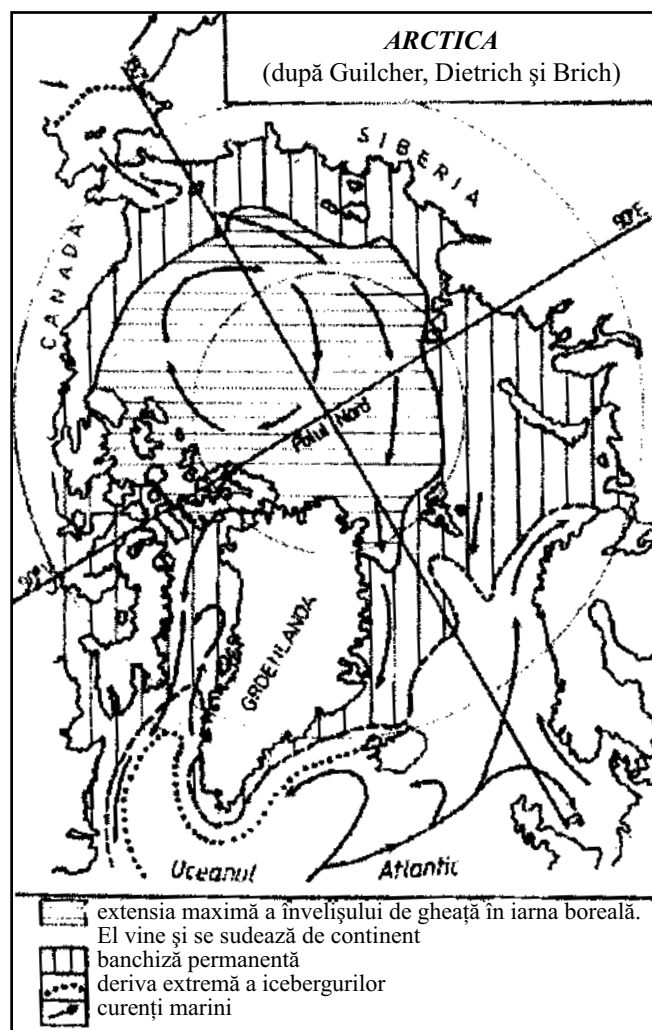


Fig. 15

Suprafețe alungite de gheață se formează în jurul uscatului litoral stânjnind uneori intrarea vaselor pe gurile fluviilor.

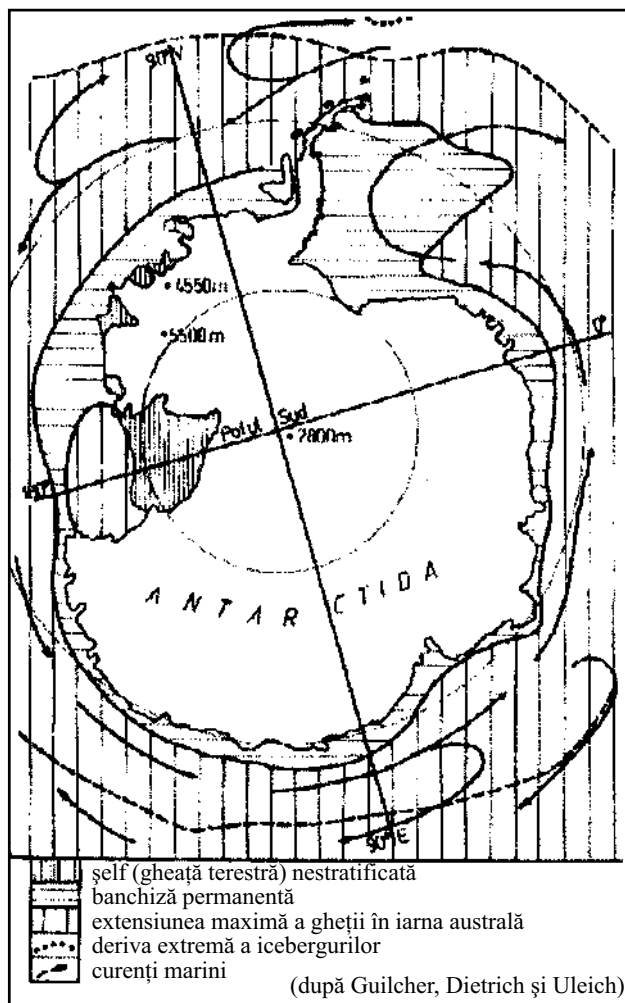


Fig. 16

Deseori din calota glaciară sau din ghetarii de șelf (Antarctida) se desprind blocuri de gheață alungită de mari dimensiuni care plutesc spre zona temperată. Sunt așa numitele iceberguri. Prin acțiunea vântului cristalele de gheață rup din suprafața cornișelor necoperite provocând deplasări ale materialelor pe distanțe mari cu un vârf de 180km/oră. Alteori se formează adevărate limbi glaciare care se prelungesc până la mare alcătuind platforme de gheață (ice shelf) (fig. 16).

Grosimea calotei Antarctidei depășește 4000 m iar a celei din Groenlanda 3000 m. Sunt necesare circa 3 până la 8 secole pentru ca zăpada superficială să devină gheață

compactă (fig. 17).

■ Deșerturile reci și tundra sunt străbătute fie de râuri scurte, cu debite supuse oscilațiilor sezoniere fie de fluvii al căror curs inferior se termină prin delte, estuare, golfuri (Obi, Enisei, Lena, Iana) care uneori se continuă submers pe o platformă continentală întinsă.

În unele din Arhipelagurile Arctice ale Canadei, văile se adâncesc permanent. De altfel întreg arhipelagul are o notă deluroasă. Nu lipsesc formațiunile de solifluxiune. Eroziunea este la fel de activă în strâmtorile din arhipelag acestea nefiind altceva decât vechi direcții de eroziune în limitele platformei continentale.