

Vegetația Pământului din trecut se deosebea de cea de astăzi și ea a evoluat de la forme inferioare, unicelulare, spre forme pluricelulare, până la cormofitele superioare. Să urmărim pe scurt evoluția plantelor în decursul erelor geologice.

S-a stabilit, pe baza unor urme găsite în vechile strate ale erei **precambriene**, că plantele existau deja în ultima parte a acestei ere. Aceste plante erau asemănătoare ferobacteriilor de astăzi sau unor alge albastre.

Între timp însă, condițiile de mediu s-au schimbat. De altfel, clima Pământului — care are mare înriurire asupra dezvoltării plantelor și a selecției lor, adică a păstrării acelor forme care au caractere mai potrivite cu noile condiții de mediu — s-a schimbat de nenumărate ori. Se cunosc încă din cele mai vechi timpuri perioade calde și secetoase, alternând cu perioade reci și umede sau calde și umede. Toate acestea au contribuit la evoluția și diversitatea plantelor.

Să vedem cum s-au dezvoltat plantele în erele următoare.

Era paleozoică a avut o durată de aproximativ 360 de milioane de ani.

În era paleozoică, pe lângă urme de bacterii și alge albastre, s-a putut constata prezența tuturor încregăturilor de alge: *verzi*, *brune* și *roșii* printre care multe erau pluricelulare. S-a trecut deci de la plante *unicelulare* primitive la plante *pluricelulare*. Ele populau apele.

În această eră au loc mari frământări ale scoarței Pământului, care duc la schimbarea suprafeței continentelor vechi și, ca urmare, s-au schimbat și condițiile de mediu și de trai ale viețuitoarelor. Acum se întâlnesc primele plante de uscat numite *psilofite*. Acestea își au originea din alge acvatică, adaptate la viața terestră. Ele formau pe atunci adevărate covoare verzi de-a lungul țărmului mărilor. Este posibil ca în acel timp să fi existat și ciuperci, însă resturi de-ale lor nu s-au păstrat.

Trecerea plantelor inferioare de la viața acvatică la cea de uscat și perfecționarea organismului lor (se trece de la *tal* la *corm*) trebuie considerată ca un proces de selecție și de adaptare treptată la noile condiții de viață. Din *psilofite* s-au dezvoltat *criptogamele vasculare* (*pteridofitele*), care ajung spre sfârșitul erei paleozoice, în perioada carboniferă, favorizate de o climă caldă și umedă, să aibă o dezvoltare extraordinară. Întinderi imense de uscat, mai ales ținuturile mocirloase, erau acoperite de aceste plante (*Lepidodendron*, *Sigillaria*, *Calamites* etc.). După cum știm, resturile lor au fost acoperite cu sedimente și, suferind procesul carbonificării, s-au transformat în cărbuni de pământ: *antracit* și *hulă*.

Tot în acest timp s-au dezvoltat mult ferigile cu semințe, numite *pteridosperme*, care fac trecerea de la pteridofite la gimnosperme, și apoi cele mai vechi gimnosperme. Între timp însă psilofitele dispar. În ce privește originea *briofitelor*, se presupune că ele derivă din unele

alge verzi și au apărut în urma criptogamelor vasculare, abia în perioada carboniferă.

În ultima perioadă a erei paleozoice, clima devine secetoasă în emisfera nordică, iar în partea de sud a globului s-a constatat existența unei *glacii*. În acest timp încep să dispară *lepidodendronii*, *sigilarii* și celelalte criptogame vasculare. Ele nu s-au putut adapta la noile condiții de mediu. În schimb, *gimnospermele*, care apăruseră deja, au luat o dezvoltare din ce în ce mai mare. Prezența florilor și a semințelor, deși deschise, precum și adăpostirea generației gametofitice de către sporofitul dezvoltat sînt semne de real progres.

Era mezozoică a urmat după era paleozoică și a durat aproximativ 140 de milioane de ani. În tot acest timp *gimnospermele* au luat o mare dezvoltare. Un fapt important pentru evoluția plantelor îl constituie apariția celor mai simple plante cu flori, care au semințele învelite în fruct. S-au găsit în stratele aparținând acestei ere resturi de: *magnolii*, *lauri*, *ficuși*, *plopi*, *sălcii*, *fași*, *palmieri*. În acel timp, clima era caldă chiar și în regiunile nordice, fapt dovedit de resturi fosile de plante iubitoare de climă caldă găsite în aceste regiuni.

Progresul angiospermelor este evident. În structura lemnului lor se găsesc vase adevărate (*trahee*), iar ovulele sînt închise în ovar, din care se formează fructul, care ocrotește semințele. Generația gametofitică este redusă la extrem, iar fecundația este dublă, fapt care desigur mărește vitalitatea acestor plante.

La mușchi și ferigi, anterozoizii se deplasează cu ajutorul cililor prin apă spre arhegon. *La gimnosperme și angiosperme*, adaptate total la mediul terestru, se formează tubul polenic, care transportă nucleii spermatici la oosferă (fig. 226).

Era neozoică durează aproximativ 60 de milioane de ani și continuă și astăzi.

Încă de la începutul acestei ere (în perioada terțiară) se manifestă la angiosperme o mare diversitate și o mare putere de adaptare la diferite condiții de viață. Atunci vegetația avea aproape aceeași înfățișare ca și astăzi, doar răspîndirea ei geografică era diferită. Cercetările oamenilor de știință au arătat că Europa era acoperită de păduri dese, caracteristice zonelor calde și temperate. Pădurea, ca asociație biologică, a avut o mare răspîndire în acea vreme. Erau *păduri de conifere*, dintre care unele foarte bogate în rășină; *păduri de ficuși*, *de castani*, *stejari*, *arțari*, *frasinii* și un mare număr de *mesteceni*, *fași*, *nuci* etc.

Scoarța Pământului era în continuă frământare. Acum se ridică cei mai tineri munți: *lanțul Alpino-Carpatic-Himalaian*, *Cordilierii Americii* etc. S-a schimbat atît clima, cît și condițiile de viață pentru organisme.

În ultima parte a erei neozoice (*perioada cuaternară*) au loc puternice precipitații și o scădere bruscă a temperaturii, fapt care a provocat formarea unui înveliș puternic de gheață în emisfera nordică și

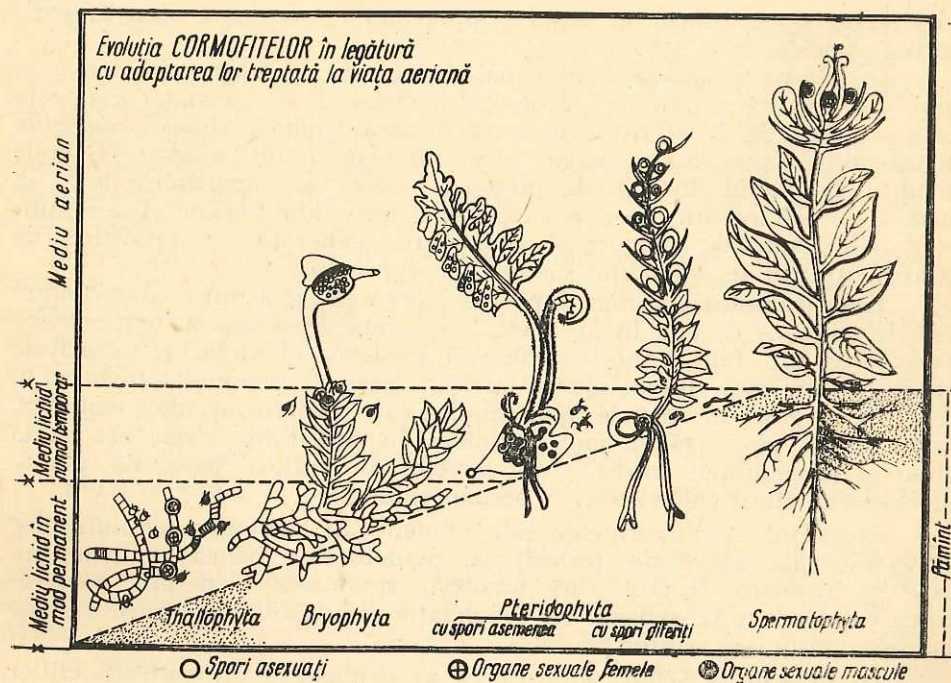


Fig. 226. Evoluția cormofitelor.

înaintarea ghețurilor spre sud, pînă aproape în centrul Europei. În același timp și munții erau acoperiți cu ghețari.

Toate acestea nu puteau să nu aibă înrîurire asupra dezvoltării plantelor. Vegetația regiunilor noastre și-a schimbat mult aspectul. Astfel sînt îndepărtate plantele de climă caldă, în schimb apare o floră rezistentă la îngheț, în a cărei componentă locul principal îl ocupă speciile ierboase și arbuștii, precum și coniferele și foioasele rezistente la ger.

Pe măsură ce ghețarii s-au retras la nord și clima a devenit continentală și uscată, mai ales în sudul Europei răsăritene, pădurea a fost înlocuită de stepă, cu o vegetație ierboasă caracteristică, în care locul principal îl ocupau: *gramineele, liliaceele cu bulbi și rizomi, compozitele, leguminoasele* etc.

La începutul perioadei cuaternare a avut loc un fapt deosebit de important și anume, apariția omului în scara evoluției animalelor. Prin munca și judecata lui, omul a căutat să cunoască plantele, influențînd dezvoltarea și repartizarea lor pe glob, încît astăzi a ajuns să creeze noi soiuri mari productive, să folosească resursele naturale pentru îmbunătățirea condițiilor lui de viață.

BIBLIOGRAFIE

Pentru completarea și aprofundarea cunoștințelor de botanică de către elevi, recomandăm câteva lucrări:

1. *Din resursele vegetale ale patriei noastre*: Raul Călinescu, S.R.S.C., 1960.
2. *Planta în natură și în viața omului*: Octav Boldor, Ed. științifică, 1963.
3. *Planta verde, laborator natural cu rol cosmic*: Șt. Péterfi, S.R.S.C., 1959.
4. *Să cunoaștem planta*: N. Sălăgeanu, Ed. agrosilvică, 1955.
5. *Cum se hrănesc plantele*: Grigore I., Ed. științifică, București, 1963.