

Dr. WILFRIED KRUTZSCH:

Mikropaläontologische (Sporenpaläontologische) Untersuchungen in der Braunkohle des Geiseltales

Mikropaläontologische (sporenpaläontologische) Untersuchungen in der Braunkohle des Geiseltales

NAGY LÁSZLÓNÉ

Megjelent 1959 áprilisában a berlini „Akademie — Verlag” kiadásában a „Geologie” c. folyóirat „Beiheft” sorozatában: Jahrgang 8. Beiheft 21—22. 1—425 oldalon. — 38 db szöveg közötti ábrával, XII. táblázattal és 49 fénykép-táblával, amelyeken 637 eredeti mikroszkópi felvétel van. A könyv bolti ára 53 kelet-német márka.

A terjedelmes kötet egy hatalmas monográfiatervezet első része. Ennek a kötetnek címe: I. Die Sporen und die sporenartigen sowie ehemals im Geiseltal zu Sporites gestellten Formenheiten der Sporae dispersae der mitteleozänen Braunkohle des mittleren Geiseltales (Tagebau Neumark — West i. W. S.) unter Berücksichtigung und Revision weiterer Sporenformen aus der bisherigen Literatur.

A mű 14 fejezetre oszlik. A szerző a bevezetésben (I. fejezet) rámutat arra, hogy az eredeti célkitűzése a Geiseltal barna — kőszénösszetételének mikrobiológiai alapon való finomsztratifráfiai szintézése volt. Ez a célkitűzése azonban a mű elkészítése közben a munkamódszer változásával együtt megváltozott. Egyrészt olyan hatalmas fosszilis mikroflóra anyag került elő, amelynek kvalitatív feldolgozása ebben az első munkában csak a spórákra szorítkozhat, másrészt az azóta morfológiai, taxionómiai és szisztematikai vonatkozásban szükségesnek látja a kialakított új módszer ismertetését is, a tercierre és az idősebb mikroflórákra vonatkozóan.

Az előzetes geológiai megjegyzésekben (II. fejezet) rávilágít arra, hogy a geiseltali barnakőszéntelep finomsztratifráfiai szintézése mikrobiológiai kiértékelés hiányában nem történt meg annak ellenére, hogy a geiseltali barnakőszéntelepek erre nagyon alkalmasak, mert gerinces-, rovarleletekkel és csigafaunával igazoltan biztosan középső — eocén korúak.

A geiseltali barnakőszéntelep keletkezési idejét legalább 2 millió évre teszi. Sajnos pontosabb kiértékelés a recens trópusi — szubtrópusi lápok ismerete hiányában nem lehetséges. Ezt a hosszú időt esetleges kisebb filogenetikai változásokkal a jövőben felmérhetőnek véli a szerző.

Az előzetes paleobotanikai megjegyzésekben (III. fejezet) igen fontos közérdekű kérdéseket tárgyal. Először is kritikát gyakorol a terciér és idősebb rétegek mikropaleobotanikai vizsgálatairól. A pollenanalízis kifejezést a negyedkori, jégkorszak utáni erdőtörténetre korlátozza, amely kvantitatív kiértékeléssel időbeni egymásutániségot ad. Ennek a módszernek a prepliocénre való alkalmazását helyteleníti. Állítását a következőkkel indokolja:

1. A módszer alkalmazásának előfeltétele a gyors klímaingadozás, ami a prepliocénre nem áll.

2. Ebből következőleg a vegetációs szakaszok hosszabbak, mint a negyedkorban.

3. A flóraelemek száma a geológiai időben visszafelé haladva növekszik és mindkevésbé egyezik meg a mai európai flórával.

4. Az egymás közelében fekvő üledékgyűjtő medencék fácies jellege annyira eltérő lehetett, hogy még mikroflórájukban is jelentős eltérés mutatkozik.

Szerinte nem minden esetben kielégítő még a sztratifráfiai fontos alakok és a fácies elemek sétválasztása sem. Egyes szerzők túlértékelték a megtartási állapot és konvergencia kérdését.

Mindezekre tekintettel a fosszilis spóra — és pollendiagramok alkalmazását feleslegesnek tartja, mert csak a kőszéntelepek vertikális fáciesváltozásait mutatják. Ezek segítségével szinte a párhuzamosítás csak azért és ott lehetséges, ahol egységes szedimentációs területről van szó.

Ez idő szerint a legfontosabbnak tartja a pontos, kvalitatív morfológiai megfigyeléseket, amelyek a jövőben kvantitatív kiértékelésekhez vezethetnek. A módszer az, hogy 1—1 lelőhelyen az előforduló formaegységeket regisztrálni, morfológiailag pontosan analizálni és majd erre építve rendszerezni kell. Természetesen a szerző a morfológiai rendszer híve. Több formacsoportot magukba foglaló taxionómiai egységek sztratifráfiai értékét korlátozotttnak tartja. Az ilyen formacsoportok összehasonlítási eredményeinek is kevés értéket tulajdonít. Figyelembe veendőnek tartja az egyes pollenformák fácieshez kötöttségét, mennyiségét is.

Lényegében tehát a paleontológusok által ismeretes összehasonlítható vezérkövület (Leitfossil) — módszert alkalmazza, azzal a különbséggel, hogy itt inkább vezérkövület társaságokról, fosszilis flóratársaságok kronológiájáról van szó.

A következőkben a Geiseltal eddigi paleobotanikai kutatási eredményeit foglalja össze, majd a terciér felosztását adja németországi mikroflórák alapján. Itt a kutatás súlya már az egyes formák, illetve formacsoportok kiértékelésére terelődött. Érdekes megállapításokat közül a lápok helyi és extrapalusztris pollenvegetációjának viszonyairól. Kiemeli, hogy a terciériben polleneknek és spóráknak kicsinyiségük, megtartási állapotuk és gyakoriságuk miatt jobb sztratiográfiai értékük van nemcsak szárazföldi, hanem tengeri üledékekben is, mint némely ma használatos állati vezérvösvényeknek.

A (IV. fejezet) ismerteti munkamódszerét. Itt kiemelendő anyaggyűjtési módszere. A 3 geiseltali telepéből kb. 600 mintát vett. Előnyben részesíti a résmintával szemben az egyes pontokról származó darabmintákat, amennyiben ez biztosítja, hogy valóban azonos fácies anyagát kapja. A mintavétel ezért nem a cm. távolságot, hanem a telepek és meddőik váltakozását vette figyelembe. Egyéb módszerbeli megállapításai mellett lényeges még az a megállapítása, hogy az ún. ritkán előforduló formákat is figyelembe kell venni, mert az egész együttes csak egy csekély töredékét adja az egykor élt flórának.

A rendszertani rész (V. fejezet) a munka súlyponti része (220 oldal). Az első 20 oldal általános alapvető kérdéseket tárgyal. A terminológia és morfológia című szakaszban néhány új skulptúra, illetve struktúra szerkezeti fogalmat vezet be. Majd nomenklatúra és általános taxionómiai megjegyzéseket tesz a Sporae dispersaere vonatkozóan. Fejtegeti a paleobotanikai rendszer különböző jellegét. Megállapítja, hogy a legegyszerűbb kategóriák használata ajánlatos a tévedések kiküszöbölése érdekében. — A következőkben taxionómiai és nomenklatúrai revízió alá veszi THOMSON—PFLUG és POTONIÉ—KREMP rendszerét. Rendszerének legmagasabb kategóriája a H. POTONIÉ által felállított *Sporites* (1893) főosztály, amelyet 3 osztályra bont: *Triletes* (REINSCH 1881), *Zonales* (BENNIE—KIDSTON 1886), R. POTONIÉ—KREMP 1954) és *Monoletes* (IBRAHIM 1933). Ezekben belül alosztályokat, formagenusz csoportokat, formagenuszokat és formaspecieket különböztet meg. A Geiseltalról leírt 49 formagenusz és 186 formaspecien kívül az ezekhez kapcsolódó irodalmi adatok átvizsgálásával összesen 60 formagenuszt és mintegy 450 formaspeciest dolgoz át. Alapos színvonalra ad, előfordulási helyet és geológiai korszakát megemlíti. Magyarázó morfológiai rajzok, határozó táblák és a fényképanyag teszik teljesebbé ezt a nagyon fontos, terjedelmes fejezetet.

A rendszertani rész után (VI. fejezet) a nagyon áttekinthetően leírt formák sztratiográfiai táblázatát adja.

A továbbiakban a geiseltali spóratársaság általános kiértékelését adja. Megállapítja kréta és más terciér flórakkal való összevetés alapján, hogy melyek a mezozoikumtól átjövő és melyek a fiatalabb harmadkorba átmenő formák. A Geiseltal spórafloorája az eddig ismertek közül a leggazdagabb.

A (VII. fejezet) leírt spórák botanikai kiértékelési lehetőségeit tárgyalja. Újból lefekteti álláspontját, amely szerint ma a pontos, alapos morfológiai leírást tartja fontosnak. Ez vezethet csak a végső célkitűzéshez, a botanikai szintetizáláshoz, a természetes rendszerhez. — Ezután közli a geiseltali anyagban ez idáig spórapaleontológiával valószínűsített botanikai egységek listáját nemzetség nagyságrendig. Ezek szerint 14 család (ill. nemzetség) biztosan megtalálható a geiseltali flórában. Ezenkívül 18 genusz előfordulása valószínűnek látszik.

A formaspeciesek cca. 30%-a körülhatározható botanikailag, de jórészt csak cf.-el jelölten. Ezzel szemben 70% ki nem értékelhető, éppen ezért, kielégítő klimatológiai, növényföldrajzi, növényzociológiai következtetésekre ezek az adatok még nem alkalmasak. A nehézségek főleg abból adódnak, egyrészt, hogy a taxionómiai egységek nem eléggé körülhatároltak, másrészt, hogy az eocén óta eltelt 50 millió év alatt a spóras növények is átmentek bizonyos filogenetikai fejlődésen és a ma élő növények nem mindig felelnek meg a fossziliáknak.

A (VIII. fejezet) revízió alá veszi a pollenanalitikusok által használt fontosabb irodalom spóralistáit (THIERGART 1940, THOMSON—PFLUG 1953. munkáit részletesen, számos más szerzőt kevésbé részletesen). — Az összefoglalás után hatalmas irodalmi jegyzék foglalja össze a fontosabb felhasznált palynológiai irodalmat. Végül a fosszilis nevek jegyzéke zárja le a hatalmas művet.

A mű áttanulmányozása meggyőző arról, hogy a szerző munkája a szoros szakmabeliellen túl is nagy érdeklődésre tarthat számot, tekintve, hogy mind geológiai, mind paleobotanikai, paleontológiai, nomenklatúrai kérdésekben is jelentős megállapításokat tesz. A szisztematikai rész használhatóságát gyakorlat fogja eldönteni. A régi irodalmi adatok teljes ismerete, sok új ábrája, határozókulcsai azt valószínűsítik, hogy a spóra-pollenanalízissel foglalkozók fontos új kézikönyvet nyertek benne.