

A VIRÁGPOR-ELEMZÉSI KÖZETMINTÁK GYŰJTÉSÉRŐL

NAGY LÁSZLÓNÉ*

Összefoglalás: A pollenanalízis jelentős rétegtani kérdések megoldására alkalmas. A pollenanalitikai munkához szükséges anyaggyűjtésnél két kérdés merül fel: 1. Milyen kőzetekből várható eredményes pollenfeltárás?, 2. Hogyan történjek a gyűjtés?

1. Nagyobb pollenmennyiség a savanyú vagy semleges kémhatású közegben fosszilizálódik, ha a beágyazódás alatt nem oxidálódott. A bázisos kémhatású kőzetekben nincs, vagy kevés a pollen. Összefüggésben van a pollenmennyiség a kőzetek szemcsenagyságával is.

2. Az anyaggyűjtés szennyeződésmentesen, a rétegorokból aránylag sűrű mintavétellel, eleendő mennyiségben történjek.

A virágpór-elemzés, pollenanalízis (palinológia) önálló tudományága a földtani vizsgálatokban mind nagyobb jelentőségűvé válik.

A földtanban jelentős rétegtani kérdések megoldási lehetősége alapján, hazai viszonylatban is megindultak ilyen irányú vizsgálatok. Szükségesnek látszik tehát néhány módszertani kérdés megvilágítása, ami nem palinológusok számára is feltétlenül kell ahhoz, hogy a pollenanalízis eredményei használható adatokat szolgáltatassanak.

A geológusra a pollen-anyaggyűjtés nagyon fontos feladata háruul, aminek megfelelő kiviteli módja lényegesen befolyásolja a várható eredményeket.

Az anyaggyűjtésnél két kérdés merül fel: 1. Milyen kőzetekből várható eredményes pollenfeltárás; 2. Hogyan történjek a gyűjtés?

1. Mindenekelőtt tudnunk kell, hogy melyek azok a területek, ahol a geológus a kérdéseit pollenanalízis segítségével megoldhatja, melyek azok a kőzetek, amelyekből a pollenfeltárással eredményt várhat, s melyek azok, amelyek ilyen tekintetben csak kevésbé vagy egyáltalában nem jöhetnek számításba.

A virágpór-semeknek kőzetekben való előfordulása elsősorban a kőzet keletkezési körülményeitől függ. Nagymértékben befolyásolja megmaradását a kőzetek utólagos elváltozása, a kőzettévalástól az átalakulásig terjedő folyamatokban.

Ha spóra- és pollenszemek semleges vagy savanyú kémhatású közegbe kerülnek, s a beágyazódás alatt nem oxidálódnak, elvileg megmaradnak. Későbbi sorsuk a kőzet további pollentartalmától függ. Ha ilyen pollentartalmú kőzet keletkezési helyén marad, akkor pollen biztosan várható belőle.

Pollen nem várható bázisos kémhatású közegben, pl. mészkőben, csak akkor, ha a pollenanyag a fosszilizálódás után itatódott át mésszcl, vagy ha a beágyazódás gyorsan következett.

Humuszsav-tartalmú (csokoládébarna színű) rétegekben általában jó megtartású mikroszporákat találunk. Zöld agyag, márga, sós-agyag, sötét színű anhidrit jól megmaradt szporákat tartalmaznak. A spóra-sejtfalak nem maradnak meg az oxidáció-

* A kézirat beérkezésének ideje: 1957. jan. 4.

val fehérré vált gipszben. Kevés pollent találunk világossárgától-rozsdabarna-téglavörös színű kőzetekben, amelyeknek színe jórészt a vas oxidációs vegyületeitől származik.

Így eredménytelenül vizsgáltuk a Villányi-hegység barlangkitöltő, mikrofaunában rendkívül gazdag vörösföld rétegeit. Eredményes ezzel szemben hazai bauxitjaink pollenvizsgálata.

Köszénfajták sem tartalmaznak mikrosporákat-polleneket egyforma mennyiségben. A mélyebb-lápi eredetű láasz kőzeseink fedőlemezenként spórákat ezerszámmal tartalmaznak. A sekélylápi ajkai barnaköszén és petőfibányai fiatal fás barnaköszén sokkal kevesebb, fedőlemezenként csak 100 körülit, vagy még annyi pollent sem tartalmaz.

A kovásodott kőzetekben — érthető okból — spóra és pollen nem található.

A pollenmennyiség a kőzetek szemcsenagyságával is összefüggésben van. Finomabb szemcsézettességű kőzetek, miután részecskéik közé a mikrosporák, pollenek jól beágyazódnak, jobban megvédik az oxidációtól. Ezért több mikromaradványt tartalmaznak.

Az agyagban, ha humuszos, különösen sok pollen lehet. A többnyire oxigéndús durvább üledékek, mint a homok, homokkő, rendszerint pollenszegények. A konglomerátumok természetszerűleg nem tartalmaznak spórákat, polleneket.

2. Másik gyakorlati kérdés, hogyan történjék pollenvizsgálat céljára a kőzetminták gyűjtése?

A pollenvizsgálat egyik alapvető fontosságú részlete az anyaggyűjtés. Pollenanalitikus ezt a munkát nem szívesen engedi másnak. Ha ugyanis a mintavétel nem a legnagyobb körültekintéssel történik, ez az egész további munkát elronthatja.

Mindennemű pollenanalízis céljára történő anyaggyűjtésnél a legfontosabb a szennyeződéstől való feltétlen megóvás.

E cél elérhető úgy, hogy minden egyes minta vétele teljesen tiszta munkaeszközzel történik. Ügyelni kell arra is, hogy a mintákat letisztított felületből úgy vegyük, hogy a közvetlenül egymás melletti (feletti) minták se keveredjenek.

A begyűjtött mintákat azonnal helyezzük zacskóba, üvegbé, azt azonnal zárjuk le, írjuk rá pontos lelőhelyét.

A minták számára vonatkozóan általánosan érvényes szabály nincs, az mindig a céltól és a rétegsortól függ. Még fel nem dolgozott terület, kor esetében kívánatos teljes rétegsort feldolgozni. Ekkor lehetőleg 10 cm-es közökből kell mintát venni. Néha 5 cm-kénti mintavételre is szükség lehet.

Ha már feldolgozott rétegsorral akarunk kérdéses rétegeket összevetni, akkor elegendő lehet 1—1 minta begyűjtése.

A kőzetből általában elegendő mennyiséget, mintánként legalább 100 cm³ anyagot tanácsos gyűjteni. Gyakran szükséges a feltárás többszöri megismétlése. Egyéb anyagvizsgálat elvégzésére is kell számítani. Fontos az anyaggyűjtés időpontja is. Bánya belsejében természetesen bármikor gyűjthetünk. A szabadban való gyűjtés legkedvezőbb időpontja az őszi, amikor a jelenkori pollenfertőzés kizárt.

A gyűjtött minták megőrzése a feldolgozásig szennyeződés mentes helyen, lehetőleg bányanedves állapotban történjék.

Rétegsorok begyűjtött anyagát legtisztábban és oxidációtól legjobban akkor védjük meg, ha üvegekben tároljuk és híg alkohololdat és néhány csepp formaldehidet tartósítjuk.

A további munka elvégzése már laboratóriumi feladat.

Sammlung von Gesteinen für Pollenanalyse

Frau NAGY, E.

Die Methode der Pollenanalyse eignet sich auch bei der Lösung von wichtigen stratigraphischen Problemen. Betreffs der Sammlung des nötigen Materials für die Pollenanalyse ergeben sich zwei Fragen :

1. In welchen Gesteinen sind Pollenreste zu erwarten?

2. Wie soll die Sammlung erfolgen?

1. Größere Pollenmengeß fossilisieren in chemisch sauer oder neutral reagierenden Gesteinen, wenn sie unter der Einbettung nicht oxidiert wurden. Unter basischen Verhältnissen sind keine, oder sehr wenige Pollen vorhanden. Die Quantität der Pollen hängt auch von der Korngröße der Gesteine ab.

2. Die Sammlung des Materials muß sorgfältig getätigt werden, um jede Verunreinigung zu vermeiden. Aus jeder Schicht empfiehlt es sich grössere Muster in genügender Menge zu nehmen.