
ÓSLÉNYTANI VITÁK
(Discussiones Palaeontologicae)

fasc. 23.

Magyarhoni Földtani Társulat
Budapest, 1978. május

(Ed.: Geol.Sco.Hung., Sect. pal.-strat.)

TARTALOMJEGYZÉK

(Contents)

oldal
(page)

JÁNOSSY D.: AZ ÓSLÉNYTAN LEGUJABB EREDMÉNYEI.

I. PALEORNITOLÓGIA

Progress in Paleontology. I. Palaeornithology..... 5

HORVÁTH M. - NAGYMAROSI A.:

A RZEHAKIÁS RÉTEGEK ÉS A GARÁBI SLIR KORÁRÓL NANNOPLANKTON- ÉS FORAMINIFERA-VIZSGÁLATOK ALAPJÁN

The age of the Rzehakia Beds and the Garáb Slir on the basis
of Nannoplankton and Foraminifera studies..... 17

MONOSTORI M.:

A SEKÉLYTENGERI ÜLEDÉKEK RÉTEGTANÁNAK NÉHÁNY PROBLÉMÁJA A MAGYARORSZÁGI TERCIERBEN

Some stratigraphic problems of the Hungarian Tertiary
shallow marine sediments 35

GALÁ CZ A.:

NEMZETKÖZI TEREPI SZIMPOZIUM DÉL-NÉMETORSZÁG JURÁJÁRÓL. STUTTGART, 1977 SZEPTEMBER 14-24. UTIBESZÁMOLO

International Field Symposium on the Jurassic of Southern
Germany, Stuttgart, 1977..... 41

MUNKATÁRSAINKHOZ..... 49

AZ ÓSLÉNYTAN LEGUJABB EREDMÉNYEI. I. Paleornitologia.

Jánossy Dénes

A jelenleg élő madárvilág képviselőiről tudunk a legtöbbet a különböző gerinces állatcsoportok közül és a madarak a modern származástani elméletek megalkotásában is rendkívül jelentős szerepet játszanak (Mayr, 1963). Ugyan - akkor a madarak eredetének fosszilis dokumentációja még mindmáig - más gerinces osztályokéhoz képest - igen szegényes. Azt, hogy Európában ezen a téren az utóbbi évtizedekben milyen kevésbé gyarapodtak ismereteink (és Észak-Amerika kivételével más kontinenseken is), legjobban mutatja az a tény, hogy Lambrecht klasszikus monográfiáját (1933) változatlan alakban kiadták 1964-ben és ez ma is a legjobb összefoglalásnak számít a fosszilis madarak leleteit illetően.

Rátérve a legősibb madárleletekre, meg kell említenünk, hogy nemrégiben publikálták az ötödik Archaeopteryx leletet (Wellnhofer, 1974), mely az Eichstätti Muzeumba került és mindössze abban különbözik az eddigiektől, hogy mintegy egy harmaddal kisebb azoknál. Azonban valamennyi eddigi "gyikmadár"-maradvány geológiailag azonos koru formációból és földrajzilag is igen kis távolságban egymástól került napvilágra. Ezek legfeljebb két-három fajt képviselnek, és sem közvetlen elődeikről, sem pedig esetleges utódaikról mindmáig semmit sem tudunk.

Az egyetlen, az Archaeopteryx-nél régibb, "ősi madárleletként" leírt maradvány az észak-amerikai kimmeridgei kora Laopteryx volt (Marsh, 1881). Brodkorb (1971) legújabb revíziója rámutat arra, hogy egy koponya hátsó töredékéből álló lelet legnagyobb valószínűség szerint egy repülő sárkány-gyiktól származik és így a madarakkal közelebbi rokonságába nem áll.

Ismereteink minden hiányossága mellett is az elmúlt 15 évben néhány, a madarak eredete szempontjából jelentős kréta-időszaki szórvány-lelet is előkerült. Az új leletek legtöbbje észak-amerikai eredetű és eddig hat ma is élő rend képviselői mellett három kihalt rendbe sorolható maradványokat ismerünk (jelenleg kb. 36 krétaidőszaki madárfaj ismeretes, melyek mintegy 20 genus-t és 14 családot képviselnek). A gólyaalakuak (flamingók, ibiszek stb.), buviralakuak, vöcsök-alakuak, evezőlábuak (kormoránok, pelikánok), guvatalakuak, lilealakuak, Hesperornis- és Ichthyornis -alakuak, - melyek eddig a kréta különböző szakaszaiból kerültek napvilágra, kivétel nélkül vizimadarak, sőt a vízi életmódhoz szélsőségesen alkalmazkodott formák voltak. Az Archaeopteryx-en kívül a legrégebb szárazföldi madármaradvány bizonyító ereje még mindmáig nem tekinthető teljesnek ; Ez néhány toll-lenyomathból áll, melyeket 1966-ban tettek közzé (Talent et al.) és az ausztráliai Victoria terület Koonwarra Formációjából származnak. Abszolút korukat 130 millió évben határozták meg, ami alsó krétának felelne meg. Erről természetesen további részleteket nem tudunk mondani. Egy egyértelműen szárazföldi madár-csontlelet a felső krétából származik, ez az Alexornis antedens Brodkorb, 1976. Csontfelépítése hasonló egyes mai trópusi szalakóta- és harkályfélékéhez, de annyira kiegyénült oszteológiai jellegei vannak, hogy leírója a fajt új rendbe sorolta (Alexornithiformes). Ugyancsak felső-kréta (?középső campani) szárazföldi lelet került elő legújabbban Mongóliából a struccalakuak további rokonsági köréből : Gobipteryx minuta Elzanowski, melyre a szerzője a Gobipterygiformes rendet alapította (Elzanowski, 1974, 1977).

A mezozoikus madarak ismerete tehát még ma is rendkívül hiányos, - Európában az elmúlt fél évszázadban szinte semmit sem gyarapodott, - ennek ellenére már ezek alapján is feltételezhető a madarak osztályának polifiletikus kialakulása. Elég, ha meggondoljuk, hogy az Archaeopteryx és a legősibb flamingók (Gallornis straeleni Lambrecht, 1931, rendszertani hovatartozásának revidiója Brodkorb, 1963) között geológiai értelemben rendkívül csekély az időkülönbség (legkevesebb 3, legtöbb kb. 25 millió év), terciér analógiák alapján az egymásból való kialakulás rendkívül valószínűtlen.

Még itt kell megemlítenünk, hogy egyre több adat szól amellett, hogy a fogascsőrű mezozoikus madarak "meséje" szertefoszlóban van. Az Archaeopteryx és Hesperornis kivételével eddig egyetlen madárnál sem volt bizonyítható a fogak jelenléte. Az irodalomban az utóbbi évekig mélyen gyökerezett az a felfogás, hogy a krétaidőszaki madarak jellemző "primitív bélyege" a fogascsőrűség volt (Lydekker, 1896 nyomán). Utóbb kiderült, hogy a legtöbb idesorolt madár állkapcsa ismeretlen és csak feltételezett, és az ilyenként leírt egyéb állkapocstörödékek egyértelműen hullóktól származónak bizonyultak.

Visszatérve a mai madárvilág kialakulására utaló leletekre, megállapíthatjuk, hogy mindmáig a 32 recens rend közül 26-nak a megjelenéséről tudunk az eocénben, vagy legalábbis az eocén-oligocén határán. A paleocénben csupán egy tágabb értelemben vett nappali ragadozó (mégpedig egy keselyű : Lithornis vulturinus Owen, 1841), valamint a baglyok (eddig szintén egyetlen képviselővel: Ogygoptynx wetmorei Rich-Bochaska, 1976) rendjei lépnek fel új, nagyobb rendszertani egységekként. Az eocénből a szorosabb értelemben vett strucc-, nandu-, a történeti időkben kihalt Aepyornis-, pingvin-, viharmadár-, lud-, tyuk-, szalakóta-, farkály- és verébalakuak már ismertek. Ehhez csatlakoznak a franciaországi quercy-i foszforitokból (valószínűleg az eocén-oligocén határa) napvilágra került galamb-, kakukk-, lappatyu-, sarlósfecske- és trogon-alakuak.

Egyes csoportok hiánya a korai harmadidőszakból nyilvánvalóan a fosztilis dokumentáció hiányosságából ered. Ennek tudható be, hogy pl. a dél-amerikai tinamukat és az ausztráliai kazuárokat csak a pliocéntól, a papagájokat csak a miocéntól ismerjük stb.

Mint arra már a mezozoikus madarakkal kapcsolatban utaltam, az elmúlt mintegy negyven-ötven évben Észak-Amerikában szinte megszakítatlanul folytak fosszilis madarakkal kapcsolatos kutatások, addig Európában ez a tudományág ugyanebben az időszakban, főleg ami a harmadidőszaki és alsóbb pleisztocén anyagot illeti, - igen elhanyagoltá vált.

Részben ezért, részben amiatt, mert Lambrecht halála után egyedül - állóan gazdag, régi gyűjtésű, főleg alsó pleisztocén madáranyag maradt feldolgozatlanul területünk lelőhelyeiről, érdemesnek látszott ennek feldolgozása, illetve revíziója. Ezt a munkát az elmúlt években rendszertani egységek szerint haladva igyekeztem elvégezni (Jánossy, 1976a, 1976b, 1977) és ez a feldolgozás mind rendszertani, mind rétegtani szempontból sok újdonsággal szolgált. A helyhez kötött életet élő, nem vonuló madarak leletei (elsősorban a tyukfélék és a szorosabb értelemben vett fajdok) fellépésének egymásutánja a kisemlősök változásaira épített pleisztocén finomrétegtani sorozat még részletesebb tagolásában segítségünkre volt. Emellett a Kárpát-medence madárfaunájának kialakulásáról olyan faunagenetikai kép alakult ki, ami világszerte egyedülálló. A munka során, sok egyéb közt 12, a tudományra nézve új madárfaj is leírásra került.

Különös súlyt helyeztem a feldolgozás folyamán az eddig e téren legjobban elhanyagolt veréb-alakuak vizsgálatára, s e helyen e vizsgálatok eredményeire szeretnék kissé részletesebben kitérni.

A verébalakuak, vagy "énekes madarak" rendjének fosszilis dokumentációjára még fokozottabb mértékben mondhatjuk el ugyanazt, mint a madarokról általában: a ma élő 8000 madárfaj közül 6000 sorolható ebbe a csoportba, vagyis a jelenlegi madárfajoknak több mint kétharmada. A verébalakuaknak azonban nemcsak szegényes a fosszilis dokumentációja, hanem még a napvilágra került leletek nagy része is a nagyfokú csonttani homogenitás miatt feldolgozatlanul maradt. Erre jó példa az az eset, mely az igen gazdag miocén wintershof-west-i madáranyag feldolgozása során történt, amikor is az egyéb madáranyagot ismereteink jelenlegi szintjén feldolgozó szerző az énekesmadarak csoportját széndékosan mellőzte (Ballmann, 1969).

E tények ismeretében és néhány ilyentermészetű hazai fosszilis lelet kapcsán az elmúlt években elkezdtem ennek a csoportnak az újbóli csonttani revízióját. Már régóta ismeretes, hogy az énekes madarak felkarcsontja rendszerint a legjobban értékelhető bélyegeket mutatja. A vizsgálat megkezdésekor

magam sem fűztem sok reményt ahhoz, hogy ezen a téren megfelelő eredményt sikerül elérnem. Mint ahogy azonban a fosszilis rágcsálók rendszertanában is az erős mikroszkópi nagyítás forradalmi változásokat hozott, e téren is kis részletek igen erőteljes nagyításával kísérleteztem. Ennek során kiderült, hogy a felkarcsont légnyílásainak finomszerkezete alapján a 18 európai verébalaku család is jól körülhatárolható csoportokat alkot, melyek sokban egyeznek az eddigi, tollazat alapján álló rendszerezéssel, de egyes esetekben eltérnek attól.

A vizsgálatok körébe az európaiakon kívül, - a londoni British Museum-ból és a berlini Humboldt Museumból kölcsönzött anyag segítségével az európaiakon kívül 10, állatföldrajzi szempontból területünkhöz kapcsolódó paleotrópikus (orientális) család megfelelő csontjait is bevontam és ennek révén kiderült, hogy oszteológiai alapon jól körülhatárolható csoportok különböztethetők meg ezek sorában is :

1) Így a virágjárók (Dicaeidae) és nektármadarak (Nectariidae) felkarcsontja sokban közeláll az európai pintyfélékéhez, azzal a különbséggel, hogy a két légnyílás közötti csontos válaszfal (tuberculum mediale) sokkal vékonyabb azokénál.

2) A második csoportot a rigószerű Turdoidina-k (vagy inkább önálló családként: Turdoididae), bülbülfélék (Pycnonotidae), levélmadarak (Chloropseidae) és pápaszemes madarak (Zosteropidae) alkotják. Ezeknél a "felső" légnyílás (fossa tricipitalis) csaknem egészen hiányzik, az "alsó" pedig (fossa pneumoanconea) disztálisan erősen megnyult gödröt képez, ami európai alakoknál sohasem fordul elő.

3) Végül a ricsókák vagy szélesszájuak (Eurylaimidae), pittafélék (Pittidae) és drongó-félék (Dicruridae) felkarcsontja alapvetően eltér az európaiaktól és az előbb felsorolt orientális alakoktól is. Ezeknél egyéb alaktani eltérések mellett a csontok levegőtartalma, szivacsos volta és ezzel egyidejűleg a külső légnyílások redukáltsága jellemző.

Ezzel a beható analizissel sikerült kimutatni, hogy hazai pliocén üledékeinkben (Osztramos 1, Csarnóta 2 stb.) a rigószerű Turdoidina-k kihalt képviselői fordulnak elő. Ez őségajlattani szempontból is figyelemre méltó, mint - hogy az alcsalád (vagy más rendszerezés szerint család) valamennyi ma is élő képviselője az ázsiai-afrikai félsivatagok lakója.

Nyitott kérdés marad természetesen, vajon a fent vázolt morfológiai analízis alapján felállított csoportok valóban rokonsági viszonyokat vagy csak konvergencia-jelenségeket tükröznek-e. Függetlenül azonban ettől, a törzsfejlődési kapcsolatok kibogozásában előbb-utóbb csakis ezzel, vagy hasonló módszerekkel tudunk előbbre jutni.

A jelen kis áttekintéssel, illetve a kutatásterület néhány "mozaik-szemének" kiragadásával csupán arra óhajtottam rámutatni, hogy a madarak őslénytánának kutatásában mindmáig milyen rendkívüli perspektívák rejlenek.

IRODALOM

(Az 1933 előtti irodalmi adatok Lambrecht monográfiájában található)

Ballmann, P. (1969) : Die Vögel aus der altburdigalen Spaltenfüllung von Wintershof (West) bei Eichstätt in Bayern. - Zitteliana. 1. pp. 5 - 60

Brodkorb, P. (1963): Birds from the Upper Cretaceous of Wyoming. - Proc. 13th Int. Ornithol. Congr., 1962. pp. 55-70

Brodkorb, P. (1971) : Origin and Evolution of Birds. in : Avian Biology, Vol. 1. Acad. Press, New York - London. pp. 19 - 55.

Brodkorb, P. (1976) : Discovery of a Cretaceous Bird, Apparently Ancestral to the Orders Coraciiformes and Piciformes (Aves: Carinatae). - Smithsonian Contributions to Paleobiology. Nr. 27. pp. 67-73.

Elzanowski, A. (1974) : Preliminary note on the Palaeognathous bird from the Upper Cretaceous of Mongolia. - Palaeontologia Polonica. No. 30. pp. 103-109.

Elzanowski, A. (1977) : Skulls of Gobipteryx (Aves) from the Upper Cretaceous of Mongolia. Paleontologica Polonica. No. 37. pp. 153-165.

Jánossy, D. (1976a) : Plio-Pleistocene Bird Remains from the Carpathien Basin. I. Galliformes. 1. Tetraonidae. - Aquila. 82. pp. 13-36.

Jánossy, D. (1976b) : Ugyanaz : II. Galliformes. 2. Phasianidae. Ugyanott. 83. pp. 29-42.

Jánossy, D. (1977): Ugyanaz : III. Srigiformes, Falconiformes, Caprimulgiformes, Apodiformes. Ugyanott : 84. pp. 9 - 36.

Lambrecht, K. (1933) : Handbuch der Palaeornithologie. Borntraeger.
Berlin. 1022 pp.

Mayr, E. (1963): Animal Species and Evolution. Harvard Univ. Press.
Cambridge Massachusetts. 797 pp.

Rich, P. V. - Bochaska, D.J. (1976): The World's Oldest Owl: a New
Strigiform from the Palaeocene of Southwestern Colorado. - Smithsonian
Contributions to Paleobiology. Nr. 27. pp. 87-93.

Talent, J. A. - Duncan, P. M. and Handby, P. L. (1966) : Early
Cretaceous feathers from Victoria. - Emu. 66. pp. 81-86.

Wellnhofer, P. (1974) : Das fünfte Skelettexemplar von Archaeopteryx. -
Palaeontographica. Abteilung A. 147. pp. 169-216.

ÁBRASZÖVEG :

1. Ábra : A krétaidőszaki madárleletek időbeli eloszlása jelenlegi ismereteink szerint. Részletesebb ismertetés a szövegben.

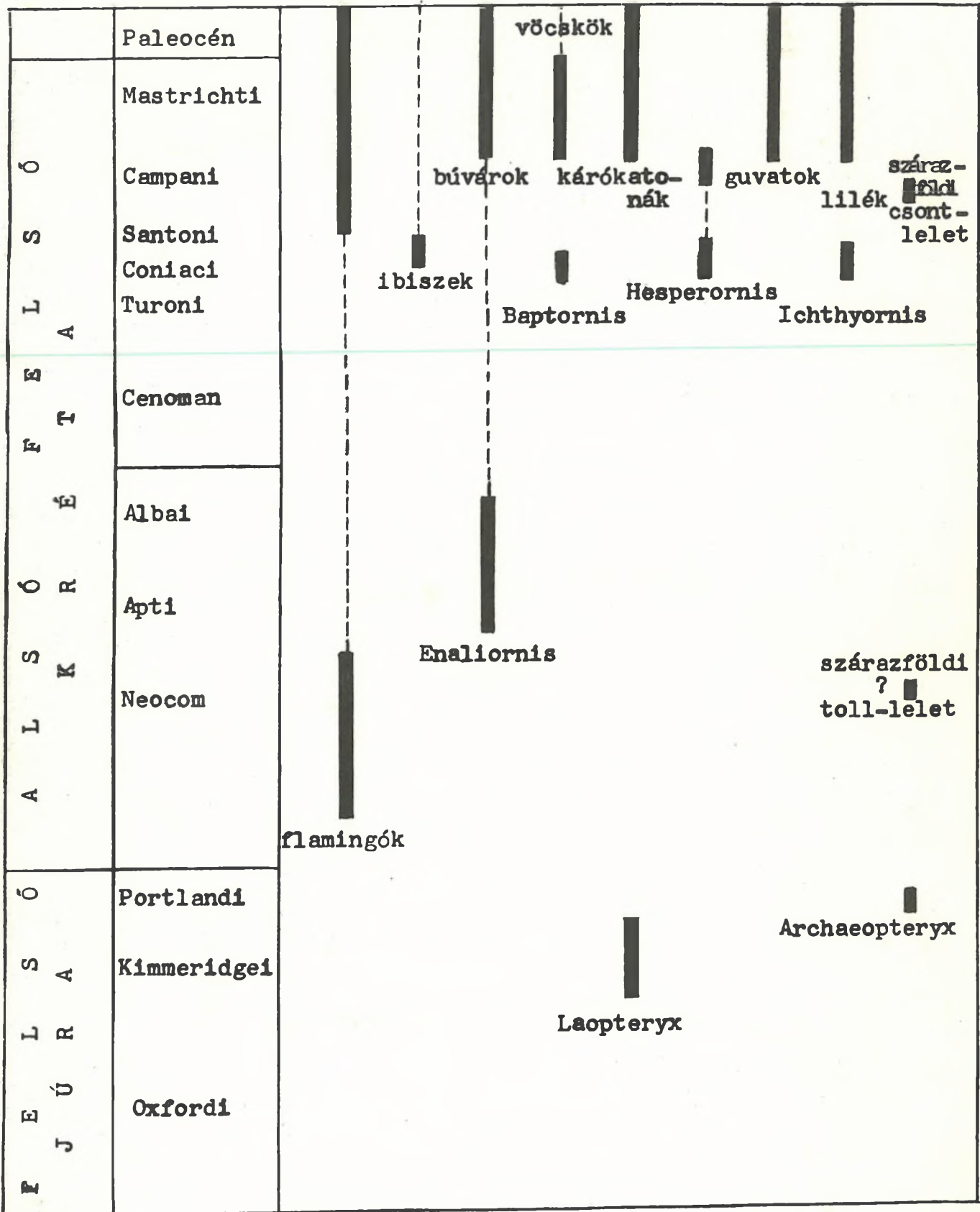
2. Ábra : Paleotrópus (orientális) csoportok recens képviselőinek felkarcsontja a verébalakúak rendjéből, a légnyílások különbözőségének bemutatására (a csontok felső részén) (valamennyi erős nagyításban).

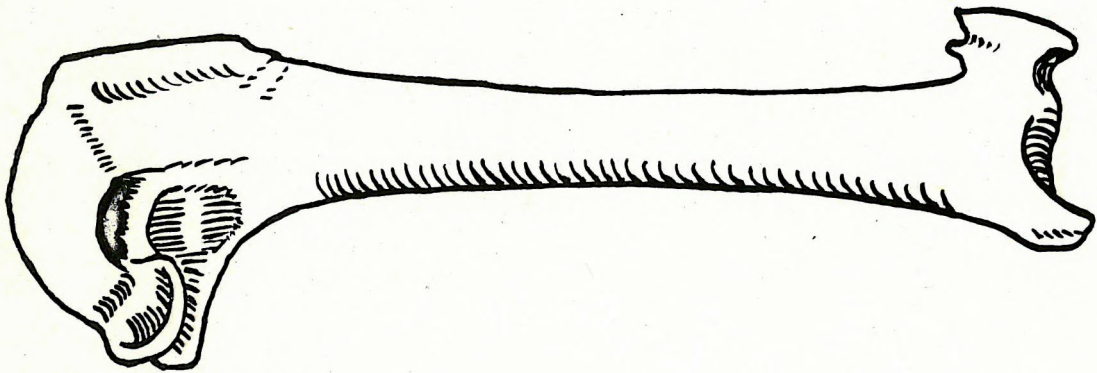
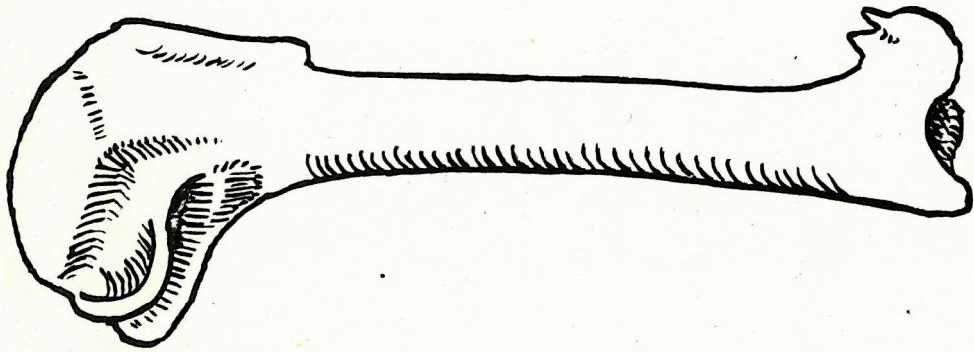
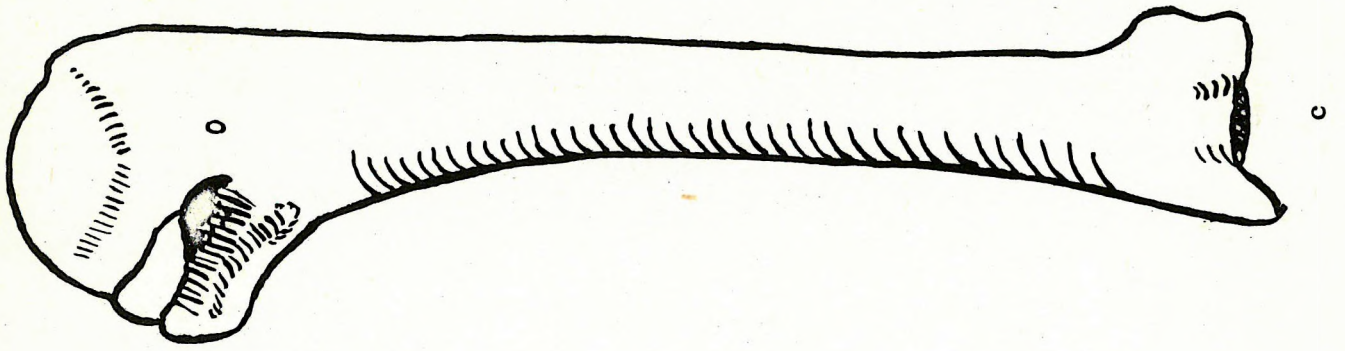
a) virágjáró (*Dicaeum cruentatum*), az első csoport képviselője

b) napmadár (*Leiothrix argenteauris*), a második csoportból és

c) pitta (*Pitta* sp.) a harmadik csoport jellemző alakja.

Részletesebb ismertetés a szövegben.





b

a

c

2. sz. ábra

A SEKÉLYTENGERI ÜLEDÉKEK RÉTEGTANÁNAK NÉHÁNY PROBLÉMÁJA A MAGYARORSZÁGI TERCIERBEN

Monostori Miklós

1. Aligha lehet kétséges, hogy üledékes kőzeteink geológiai korának megállapításában az ősmaradványok vizsgálata nyújtja számunkra az egyedüli biztos támpontot. Az élővilág fejlődésének irreverzibilis jellege, valamint a szerves anyag kimeríthetetlen kombinációs lehetőségei és készsége adják ennek megingathatatlan alapját.

Viszonylag ideális, folyamatos dokumentációval - folyamatos fejlődési sorokkal - jellemzett rétegsorokat ismerünk nyílttengeri üledékek esetében, hazánkban elsősorban a mezozóikumban.

Magyarország üledékes kőzeteinek zömét kitevő terciér üledékeink rétegtani vizsgálata sokkal nehezebb kérdés, erről kívánok röviden néhány problémát felvetni.

2. A magyarországi terciér tengeri üledékek nagyrészt sekélyvizi selfképződmények. Nyílttengeri faunaelemek bennük eléggé ritkák és az újabb adatok arra utalnak, hogy ezek korrelációs értéke sem éri el mezozóos rokonaikét. Ezért jelentős mértékben bentosz faunaelemekre vagyunk utalva vizsgálataink során. Milyen sajátosságokat mutatnak ezek ?

2.1. Időben a bentosz fauna sorában található éppen olyan jól definiálható fejlődési sorok, mint a pelágikus faunaelemek között. Sajnálatos azonban, hogy viszonylag kevés dolgozat igyekszik ezeknek a fejlődési soroknak felkutatására. Mindenkinek voltak szülei, ősei ! Elvileg tehát szakmai kötelességünknek kéne tekint-

tenünk - ha teljesértékű munka igényével lépünk fel - minden egyes alak rokonsági kapcsolatainak megvizsgálását. E nélkül az őslénytani feldolgozás szűk és formális adatrögzítés marad.

Az élővilág azonban nemcsak egyedeiben és taxonjain belül, hanem komplexitásában is fejlődik az időben. A két fejlődés egymástól elválaszthatatlan, egyik a másik nélkül nem értelmezhető. Ezért csonka minden olyan őslénytani vizsgálat, melyet nem kísér az együttesek, közösségek vizsgálata.

Mind az egyedek és egyes taxonok, mind az együttesek léte azonban nemcsak időben, hanem térben is korlátozott, ami a rétegtani korreláció egyik leg-súlyosabb problémáját jelenti (másképpen ez azonban mérhetetlen hasznot jelent a geológia másik - paleoökológiai - ősföldrajzi - ága számára).

2.2. Minden élőlényt sok környezeti tényező befolyásol. Léte ezek kölcsönhatásától függ. Az egyes tényezők letális határai és optimuma a többi tényező függvényei is. Itt megint jelentkezik egy sajnálatos egyszerűsítési tendencia. A paleontológiai munkák jelentős részében a fauna egyes elemeinek meglétét vagy hiányát általában a sótartalommal hozzák összefüggésbe. A valóságos ok azonban rendkívül változó lehet és megfelelően alapos vizsgálattal részben ki is mutatható. Ehhez a specialistának ismernie kell valamennyi üledékkőzettani és faunisztikai jellemzőjét a vizsgált mintának, az általa vizsgált állatcsoport mai képviselőinek vagy rokonainak ökológiáját, elterjedését és biocönotikus kapcsolatait. E nélkül ma egy őslénytani munka nem nevezhető tudományosnak.

2.3. Az együttesek létét, kialakulását szintén a környezeti tényezők meghatározott összessége befolyásolja. Az egyes fajok fejlődése mindig bizonyos együttesek alakulásához kötött. Ezek összetétele időben és térben sem teljesen azonos, de bizonyos alapvető bélyegek és tendenciák alapján rokonságuk megállapítható.

Hogyan jelentkezik mindez a földtani gyakorlatban ?

3.1. Rétegsoraink egyes rétegeit vagy a rétegek bizonyos csoportjait erősen eltérő fauna jellemzi. Ez gyakran kizárja a fauna egy rétegsoron belüli lépésről lépésre történő rétegtani egybevetését. Itt az egyetlen követhető utnak az látszik, hogy egy adott terület számos közelfekvő rétegsorát vizsgáljuk. Ezekből kiemeljük azokat a mintákat, melyek azonos vagy közel rokon együtteseket tartalmaznak és ezek összehasonlító vizsgálatát kíséreljük meg. Ezek kiválasztásánál olykor a litológiai bélyegek is eligazíthatnak, bár itt nagyon óvatosnak kell lennünk, mert hasonló litológiai jelleg eltérő környezetben is keletkezhet és viszont. Az itt említett módon nyomon követhetjük a helyi környezeti ingadozások miatt térben migráló faunát és képet kaphatunk az egyes alakok fejlődéséről is.

Természetesen egy fajfejlődési sor vizsgálatánál figyelemmel kell lennünk arra is, hogy az evolúciós sor egyes képviselői a megszokott együttesek mellett előfordulnak-e eltérő együttesben is. Ilyenkor először meg kell vizsgálnunk, nincs-e áthalmozott helyzetben. De ilyenkor autochton maradvány esetében is előfordulhat, hogy olyan morfológiai változás jelentkezik, amely csupán reverzibilis környezeti variáció (aminek mellesleg szintén nagy értéke lehet ökológiai vizsgálatoknál).

3.2. Előfordulnak a rétegsorokban olyan nagyszabású változások, melyek a környezet nagy területen történt gyökeres megváltozását jelzik. Ilyenkor a fauna fejlődése esetleg regionális viszonylatban is időben követhetlenné válik. Ez már a távolabbi összehasonlítás kérdéseit veti fel.

3.3. Sekélytengeri bentosz faunák rétegtani értékelésénél nehéz egyetérteni a szokásos formális megközelítéssel, mely egyszerűen regisztrálja a faj megjelenését, valamely rétegtani szinten egyes országokban és azután a saját előfordulást is ahhoz igyekszik kötni.

Mindenekelőtt az irodalom tüzetes feldolgozásával el kell döntenünk, hogy

a.) az adott rétegek feletti és alatti képződményeket megfelelően vizsgál-ták-e ezekben az országokban és ennek alapján biztosan kijelenthetjük-e, hogy a faj valóban csak ezekre a rétegekre korlátozódik ott ;

b.) a fedő és fekvő rétegsorok tartalmazzak-e hasonló jellegű együttesek-vel jellemzett rétegeket, vagy a faj időbeni lehatároltságát éles fázisestörések al-kotják ;

c.) az ismert adatok nem túl szórványosak-e a kérdéses képződmények elterjedéséhez képest ;

d.) amennyiben a kérdéses rétegekről eltérő rétegtani adatok léteznek - az általunk is vizsgált faunacsoport különböző kutatóinak nézetkülönbsége vagy különféle faunacsoportok vizsgálatainak adatai alapján - ki kell választanunk a leg-meggyőzőbb adatot és valamennyi többit ehhez kell igazítanunk.

Látjuk tehát, hogy az irodalom feldolgozásának messze túl kell mennie az egyszerű összesítés, táblázatgyártás keretein. Azt hiszem, arra nem is kell részletesen kitérnem, hogy csak a teljesértékűen dokumentált publikációk felhasználása vezethet eredményre, a pusztá faunalisták ellenőrizhetetlen adatai rendkívül félrevezetőek lehetnek.

3.4. A rendelkezésünkre álló teljesértékű irodalmi adatok alapján a hazánkban gyökértelen együttesek és fajok fejlődési képe is kirajzolható, ha hozzáillesztjük a külföldi együttesekből levonható következtetéseket. Előfordulhat természetesen, hogy a földtani dokumentáció pusztulása miatt a kép hézagos marad, ez azonban nem ment fel minket az alól a kötelezettség alól, hogy megkíséreljük e kép felvázolását valamennyi vizsgálatunknál.

3.5. Saját munkaterületemen e probléma a következőkben jelentkezik :

a.) miután terciér ostracodákkal foglalkozom, a sekélytengeri benthosz problémája rendkívül fontos számomra ;

b.) az ostracoda faunát a környezeti hatások rendkívül erősen befolyásolják, ezért a közösségi vizsgálatok, ökológiai vizsgálatok különösen fontosak a rendszertani feldolgozás kíséretéül. A legkiválóbb külföldi eredmények a recens faunakutatásokkal szoros együttműködésben születtek, sőt ahol lehetőség nyílik rá, a paleontológusok is foglalkoznak a mai faunával az őslénytanban felmerülő szempontokat előtérbe helyezve. Bár közvetlen tengerkutatói lehetőségekkel nem rendelkezem, de ezeknek a műveknek ismerete rendkívül elősegítette egy-egy fauna (és egy-egy faunaváltozás) helyes értékelését.

c.) a fejlődési sorok vizsgálata viszonylag kisebb multra tekint vissza, de néhány biztató munkát már lehet az irodalomban találni. Hasonlóképpen a magyarországi eocén néhány alakja is már a mai feldolgozási stádiumban kimutathatóan fejlődési fokozatokat mutat.

d.) jól jelentkezett az eocén ostracoda faunák vizsgálatánál, hogy bizonyos típusú változások nem mindig sótartalmi változást jelentettek. Ennek kimutatásában nagy segítségemre voltak a komplex ismeretek (kőzet, más faunaelemek, recens ökológia).

e.) fáciesek tér- és időbeli nyomonkövetéséhez most kezd elegendő adat felhalmozódni az eocén rétegsorokból, az előzetes adatok a vázolt problémákra pozitív megoldást ígérnek ;

f.) hazai adatokkal áthidalhatatlan a paleocén problémája, nem várható optimális kép ostracodák tekintetében az alsó és részben a felső eocénben, az említett regionális fáciesváltozás miatt, itt a környező területek adataiból lehet majd az eoclúziós sorokat kiegészíteni ;

g.) itt jelentkezik jelen pillanatban problémaként mindaz, amit elmondtam. Nagyon kevés helyen vizsgáltak hosszabb rétegsorokat, melyek alapján a fajok időbeli lehatároltsága biztos lehetne. Ezek esetében is gyakori a regionális fáciesváltás, ami bizonytalanná teszi e lehatároltság természetes evolúciós jellegét. Az adatok területileg is leggyakrabban szórványosak.

Az ostracoda-vizsgálatok kezdeti jellege miatt a rétegtani beillesztés az illető országok valamely ismertebb rétegtani sémája szerint történik, ezért a rétegtani adatok közös nevezőre hozása valamivel könnyebb feladat, mint más, a rétegtanban régebben használt csoportok esetében.

h.) nehéz probléma viszont az adatok teljesértékűségének eldöntése. A leírások és ábrázolások egy része ma is olyan alacsony szinten mozog, hogy monografikus jellegű munka esetén is bizonytalan hitelességű. Ezért az egyébként is gyér irodalom egy részét mellőzni kell. Sajnos a legértékesebb publikációk térben eléggé távoliak. A faunafejlődési sorok megfelelő kiegészítéséhez a szomszédos országok adatai lennének szükségesek, ezek még váratnak magukra.

Mindezen utóbbi nehézségek ellenére az elmondottak szellemében tervezett munka a paleogén ostracodák tekintetében már a munka jelen fázisában nagyon sok értékes eredménnyel biztat, és biztos, hogy így áll a helyzet más ősmaradványcsoportokkal is.

4. Összefoglaló következtetésként szeretném kiemelni, hogy :

a.) rétegtani faunavizsgálat csak környezettani faunavizsgálattal karöltve képzelhető el ;

b.) megbízható szintjelző fajokat csak fejlődési sorok ismerete alapján kaphatunk ;

c.) e munkában csak a teljesértékű lekontrollálható irodalmi adatokat szabad felhasználnunk.

NEMZETKÖZI TEREPI SZIMPOZIUM DÉL-NÉMETORSZÁG JURÁJÁRÓL
STUTTGART 1977 SZEPTEMBER 14-24.

UTIBESZÁMOLÓ

Galácz András

1977 őszén a Stuttgarti Állami Természetráji Muzeum, a Német Rétegtani Bizottság Jura Rétegtani Albizottságával közösen nemzetközi terepi szimpoziумot szervezett Dél-Németország klasszikus jura területeinek bemutatására. A rendezvény célja a híres előfordulások helyszíni bemutatása mellett az is volt, hogy a külföldről érkező kollégáknak lehetősége nyíljon a fontos gyűjtemények és muzeumok megtekintésére, valamint a nagy hagyományokkal rendelkező jura kutatások jelenlegi állásának megismerésére.

A vonzó programnak megfelelően az érdeklődés és a részvétel széleskörű volt, összesen 20 ország 125 kutatója volt jelen. Magyarországról három kutató vett részt a szimpoziumon.

+

A rendezvény jellegéből következően előadások csupán az első napon voltak, s ezen a terület általános felépítését, részletesen taglalva pedig az alsó-, középső- és felső-jura rétegtanát és faunáját ismertették az illető szakterületek helyi kutatói. A megnyitó a Stuttgarti Állami Természetráji Muzeumban volt, s így lehetőség nyílt arra is, hogy a résztvevők a muzeum kiállítási anyagát is megismerjék. A modern kiállításokon izléses, mértéktartó, legfőképpen pedig korszerű, látványos bemutatásban láthattuk a környék legnevezetesebb képződményeit (Holzmaden-i posidoniás pala, Solnhofen-i litográf pala, középső- és felső-triász képződmények) reprezentáló anyagokat.

Az első napon Baden-Württemberg tartomány kulturális minisztere fogadást adott a résztvevők tiszteletére. Üdvözlő beszédére válaszolva Dr. B. ZIEGLER professzor, a Stuttgarti Állami Természetrajzi Múzeum igazgatója, a kongresszus rendezőségének vezetője elmondta, hogy a rendezvény szerves folytatása azoknak a terepi szimpoziumoknak, melyeknek sorát 1959-ben a magyarországi Mezozoós Kongresszus nyitotta meg, s melyek között kiemelkedően sikeres volt az 1969-ben Budapesten tartott Mediterrán Jura Kollokvium.

+

A nyitó napot követően kirándulások lebonyolítására került sor. Az első napon a Sváb Alb jurájának általános képét ismertető egységes kirándulást szerveztek. Ennek során jó feltárásokban láthattuk a legalsó liászt, az alsó-toarci posidoniás palát, az alsó-dogbert és a középső-dogger oolitot, valamint a felső jura mészkő különböző fáciesű kifejlődéseit. Valamennyi lelőhelyen bőven volt idő a kőzettani, szedimentológiai megfigyelésekre és a gazdag fauna tanulmányozására.

Szeptember 16-tól a résztvevők érdeklődésének megfelelően alternatív kirándulások kerültek lebonyolításra. Az egyik kirándulás Pliensbach és Holzmaden környékére vezetett. Pliensbach környékén, több feltárásban láthattuk a pliensbachi emelet tipusszelvényét, illetve az ezekhez csatlakozó alsó-toarci képződményeket. A pliensbachi típus-lelőhelyének ammonites faunája jelenleg re-
vizió alatt áll.

Különleges élményt kínált a Holzmaden-i program. Itt lehetőség nyílt a klasszikus posidoniás pala művelés alatt álló egyik fejtőjének megtekintésére. A vendéglátó a bánya tulajdonosa, Gotthilf FISCHER volt. A belső burkolásra és a különféle diszitésekre használt pala fejtőjében kitűnően tanulmányozható volt az összlet és annak világhírű, minden képzeletet felülmuló gazdagsága és megtartási állapota faunája.

A palafejtő megtekintése után a résztvevőket elkalauzolták abba az üzembe, ahol a kibányászott palát további értékesítésre feldolgozzák. A méretre vágott lapokból padló- és falburkoló elemeket, asztallapokat és különféle disztárgyakat készítenek. A bányászat és a feldolgozás közben előkerülő értékesebb ősmaradványokra az állami muzeumoknak elővásárlási joguk van, a kisebb értékű fossziliák a megmunkálás után is a kőzetfelszinen maradnak.

A gyönyörű nap méltó betetőzése volt az utolsó programpont, mely a Holzmaden-i Hauff Múzeum megtekintését jelentette. A nagyhirű múzeum – a várakozással szemben – kifejezetten modern, ami nem csak az épület korszerűségét, de a bemutatás módját is jelenti. Külön őrzik a múzeum alapítójának, a híres gyűjtőnek és preparátornak, Bernhard HAUFF-nak munkaeszközeit és az eredeti kiállítási tárgyak egy részét. A Holzmaden-i posidoniás pala leggazdagabb gyűjteményében a számos ritkaság és egyedi lelet mellett a legmélyebb benyomást talán az a hatalmas kőzetlap tette, mely 13 méter hosszan borította az egyik falat, s egy krinoideákkal és Inoceramus-okkal benőtt hatalmas uszadékfát mutatott.

Szeptember 17-én egy másik kirándulás Stuttgarttól délre, Tübingen környékén a triász/jura határ bemutatásával és a legelső liász megismertetésével foglalkozott. Külön érdekesség volt a liász alján áthalmazódott, rhéti kora "bonebed" megtekintése, melyet két feltárásban is láthattunk. Az emlős fog-maradványokat is tartalmazó mintegy 10 cm-es réteg különlegessége itt, hogy kötőanyaga karbonátos, így a maradványok kiszabadítása viszonylag könnyű.

A kiránduláson a jelentkezők nagyobb része azért is vett részt, hogy lehetőségük nyíljon a Tübingeni Egyetem paleontológiai gyűjteményének megtekintésére. A páratlan anyag megfelelt a várakozásnak, a külföldi résztvevőknek azonban visszatetsző volt, hogy a németországi jura őslénytani kutatások a legnagyobb hírében a kutatások iránya nem követi ma a másfél évszázados hagyományokat. QUENSTEDT szobrának elhelyezése a gyűjtemény legkisebb bemutató helységében és a SCHINDEWOLF-i emlékek teljes hiánya a látogatókból általános megdöbbenést váltott ki.

Szeptember 18-án, vasárnap, a rendezők hivatalos programot nem szerveztek, de lehetőséget biztosítottak arra, hogy a Stuttgarttól kisebb távolságra lévő Ludwigsburgban megtekinthessük a Stuttgarteri Múzeum kihelyezett kutató- és bemutató részlegét. A résztvevők szakmai érdeklődésére jellemző, hogy a várákozással ellentétben szinte kivétel nélkül minden vendég élt ezzel a lehetőséggel. A Ludwigsburg-i múzeum, mely jelenleg készíti elő állandó geológiai és paleontológiai bemutató anyagát, egyben gyűjtőhelye klasszikus német jura publikációk típus-anyagának. Itt lehetőség nyílt arra, hogy a helyi kutatók és a szimposium résztvevői speciális kérdésekben konzultációkat folytassanak.

Szeptember 19 és 21 között az egyik alternatív kirándulás, Dr. A. ZEISS, erlangeni professzor vezetésével, a frank jura bemutatásával foglalkozott. Mivel az érdeklődés elsősorban a klasszikus felső-jura karbonátos sorozatok iránt nyilvánul meg, a három nap ezek bemutatásával, és múzeumok látogatásával telt el. Az első napon kimmeridgei és alsó-titon faunadus képződményeket láttunk, és el látogattunk a Maxberg-i múzeumba. Itt a híres litográf mészkő felhasználását és ősmaradványait mutatják be a közönségnek. Maradandó élményt jelentett a gyűjtemény, mely nem annyira az anyag nagyságával, hanem kiválóan válogatott, reprezentatív módon bemutatott példányaival váltott ki elismerést a látogatókból. A múzeum közelében meglátogattuk a litográf mészkő egyik ma is működő, impozáns feltárását, valamint a belső burkolásra és sok más célra felhasznált kőzet feldolgozó üzemét.

A következő napon az Eichstätt-környéki felső-jura, elsősorban alsó-titon feltárások megtekintése szerepelt a programban. Bemutatásra került a malm karbonátos komplexum két fő fácies típusa, a zátonyokból keletkezett tömeges mészkő és a zátonyok közötti lagunákban ülepedett finoman rétegzett litográf pala. Este a vendégek számára bemutatták az Eichstätt-i Jura Múzeumot, mely berendezésével, valamint kicsiny, de rendkívül értékes ősmaradvány anyagával a Solnhofen-i litográf mészkő faunájának egyik leghatásosabb bemutató helye. Korona-ékszereknek kijáró biztonsági berendezés védelmében látható itt a nemrég talált, 5. Archaeopteryx példány.

A harmadik nap Eichstätt kisvárosának megtekintésével, majd a Stuttgart-ba való visszatérés során néhány felső-jura lelőhely megtekintésével telt el. Különleges élmény volt Neuburg an der Donau-ban a Weigert-féle "fosszilia-sokszorosító" üzem kiállításának megtekintése. Ez az üzem háromdimenziós, színes papír másolatokat készít ősmaradványokról, nagy szériában és olcsó áron. Termékeit különböző típusú és szintű oktatási intézményekben használják, és múzeumok is szívesen vásárolják. A tökéletes hűséggel készített másolatok hasznosságát a kiállításon bemutatott gratuláló levelek is bizonyították.

Szeptember 22 és 23-án kétnapos kirándulás mutatta be a Sváb Alb déli részén található jura előfordulásokat. Az első napon egy épülő autósztráda mesterséges feltárásaiban feltárt alsó-jura szelvényeket tekintettünk meg, majd aaleni feltárás szerepelt a programban. Minden lelőhelyen bőségesen nyílt lehetőség ősmaradványok gyűjtésére és a helyi szakértőkkel színvonalas konzultációkra. A kirándulás második napján középső- és felső-jura feltárások, klasszikus előfordulások bemutatására került sor. A kirándulás végén, mely egyben a szimpozium terepi részének befejezését is jelentette, a résztvevők a Lochen hágótól nyíló kilátással vehettek búcsút a Sváb Albtól.

+

Szeptember 24-én, a szimpozium zárónapján, a rendezők szervezett látogatást kínáltak a stuttgarti állatkertbe. A gyönyörű környezetben elhelyezett állatkertben nem egy különlegesség, mint például trópusi korallzátony-akvárium és éjszakai állatokat bemutató speciális pavilon található.

A szimpozium záró eseményét a Stuttgarteri Állami Természettudományi Múzeumban tartották, ahol a fogadáson ZIEGLER professzor köszönte meg a részvételt. A résztvevők nevében TSZAGARELI, tbiliszi professzor, a szovjet küldöttség vezetője mondott köszönetet a rendezőknek. Hangsúlyozta, hogy egyöntetű vélemény szerint a rendezők célkitűzései megvalósultak és a stuttgarti kutatók a hagyományok ápolásában és a modern kutatások fellendítésében elismerésre méltó eredményeket értek el.

A szimpozion, amellet, hogy lehetőséget teremtett a klasszikus jura lelőhelyek és muzeumok megtekintésére, értékes új információkat is nyújtott. Ezek maradandóságát segítik a kiosztott kirándulásvezetők és azok a cikkek, melyeket a helyi kutatók erre az alkalomra a Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde 1977-es évfolyamában publikáltak.

Ismét bebizonyosodott, hogy szerény keretek között, reprezentáció nélkül is sikeres lehet egy rendezvény, ha az szakmai színvonalában megfelel a résztvevő-gárda legfontosabb elvárásának : a korszerű, nemzetközi szintű ismeretetésnek.

Magyar résztvevő számára élményt jelentett az a magasszintű földtani-őslénytani népszerűsítő munka, melynek nyomaival mindenütt találkozhattunk. E témakörből kis alkalmi könyvkiállítás nyújtott áttekintést a helyszínen. A gazdag választék a természettudományok iránti széles érdeklődésről és magasszintű átlag ismeretekről tanuskodott.

Megjegyzendő azonban, hogy a paleontológia népszerűsége veszélyeket is rejthet. Tapasztaljuk, hogy a nagy helyismerettel rendelkező magán- és hobby-gyűjtők az egyes lelőhelyeket szó szerint kifosztják, s így értékes anyagok nem a közgyűjteményekbe és a tudományos kutatók kezébe kerülnek, hanem ellenőrizhetetlen csatornákon nemegyszer külföldi piacokra jutnak. A helyi kutatók még a meglévő törvényes védelem ellenére is tehetetlenek a jelenséggel szemben. A probléma, mely Nyugat-Európában általános, nálunk pedig csiráiban jelentkezik, hazai tanulságokat is hordoz.

A muzeumok magas látogatottságáról közvetlen benyomásokat szerezhettünk. A muzeumok népszerűsége nem csak a látványos és modern bemutatási módnak, de az ehhez kapcsolódó színvonalas kiegészítő-anyagoknak is tulajdonítható. Mindenütt kaphatóak voltak a részletes ismertető, különböző típusú írásos és illusztrált nyomtatványok, a legszebb példányokat bemutató fekete-fehér és színes képeslapok és diák, valamint ősmaradvány másolatok.

A Dél-Németország juráját bemutató terepi szimposium is bizonyította, hogy a hasonló szakmai rendezvényeken hazai kutatók részvétele nagyobb létszám-
ban indokolt, s a kiküldésnél nem csak a legszűkebb szakmai érdekeltség lehet
szempont, hanem a kapcsolódó témákban való ismeretszerzés is.

x x x

MUNKATÁRSAINKHOZ

Az "Óslénytani Viták" az Óslénytani és Rétegtani Szakosztály előtt bemutatott előadásokat és beszámolókat közli. Nagyobb érdeklődésre számot tartó, részletező értekezések előzetes közlését is vállalja, annak érdekében, hogy az előadás idejére a megjelent anyag alapján a hozzászólásokra alapos felkészülési lehetőséget biztosítson. Együttal vita-jellegű, már megjelent, vagy publikálásra kerülő cikkekkel kapcsolatos rövid hozzászólások megjelenésére is módot nyújt.

Mivel folyóiratunk sokszorosító eljárással készül, igen fontos, hogy a szerzők kézírataikat egységes elvek alapján előkészítve nyújtsák be. A rövid átfutási idő biztosítása céljából a korrekurái munkákat a Szerkesztőség – esetenként a szerzők bevonásával – végzi. A következőkben a kéziratok előkészítésével és a publikációk megjelenésével kapcsolatos tudnivalókat ismertetjük.

A kéziratok beküldése

Az "Óslénytani Viták"-ba szánt cikkek kéziratát az Óslénytani és Rétegtani Szakosztály vezetőségéből alakult Szerkesztőséghez kell eljuttatni. A kéziratokat egy példányban, normál gépelt oldalon, ékezetjavításokkal ellátott formában kérjük beküldeni. A helyesírásra vonatkozólag a MTA mindenkori szabályai irányadók. A kézirat terjedelme a téma fontosságának függvénye, az oldalszám felső határa nem megszabott. Hosszabb cikkek beküldése esetén mégis kérjük, hogy a technikai lebonyolítás megbeszélése céljából a szerzők előzetesen keressék meg a Szerkesztőséget.

A cikkhez tartozó ábrák, táblázatok aláírásait és magyarázóit külön oldalon, két példányban kell a kézírathoz mellékelni.

Szövegen belüli kiemelések

A szövegben előforduló fontosabb szavakat, vagy kiemelkedő megállapításokat ritkított gépeléssel kérjük.

Hosszabb kiemeléseknél alkalmazható a sűrűbb sortávolsággal irt szövegrész.

A szövegben az idézett nem- és fajnek egyszeri folyamatos vonallal aláhuzandók. Pl.: Phylloceras kudernatschi HAUER ; Phylloceras cf. kudernatschi HAUER ; Phylloceras sp. Phyllocerasok ; stb. Kiemelt fauna-felsorolásoknál és szinonimikánál az aláhuzás elhagyható, ilyenkor azonban a sűrűbb sortávolságu gépe-
lést alkalmazzuk. Pl.:

Phylloceras kudernatschi HAUER
Holcophylloceras mediterraneum (NEUMAYR)
Eurystomiceras polyhelictum (BÖCKH)
stb.

Irodalmi vonatkozások

A szövegben idézett nevek NAGYBETŰVEL irandók, akár folyamatos szöveg közti, akár zárójelbe tett hivatkozásról van szó. Pl.:

...HANTKEN szerint...; (HANTKEN 1871); (v.ö.HANTKEN 1871)
(HANTKEN 1871, 54. old.); stb.

A szövegközi irodalmi utalásoknál tehát a szerző nagybetűvel irt neve, évszám és esetenként az oldalszám a megkívánt sorrend.

A cikk végén mellékelt irodalomjegyzék összeállításánál a szövegben idézett publikációk felsorolására szoritkozzunk. A cikkek idézésénél a sorrend: szerző, évszám, cikk címe, folyóirat rövidített címe és kötetszáma, oldalszám-tól -ig. Pl.:

FISCHER, A. G. 1961. Latitudinal variations in organic diversity.
Am. Scientist, 49. 50-74.

Könyvek idézésénél a cím után a megjelenés helye is feltüntetendő. Pl.:

HECKER, R. F. 1965. Introduction to Paleoecology. New York,
London, Amsterdam.

Csak magyar nyelven megjelent publikációk felsorolásánál a cím után zárójelben annak idegennyelvű fordítását is meg kell adni. Pl.:

TELEGDI-ROTH K. 1959. Ősállattan. 2. kiadás. (Paleontology.
2nd ed. in Hungarian) Budapest.

Ha a magyar nyelven megjelent cikknek idegennyelvű rezüméje van, akkor annak címét kell megadni, zárójelbe téve az erre vonatkozó utalást. Pl.:

BÉRCZI-MAKK A. 1969. Die obertriadischen Ammonoiden des
Fazekas-Berges. (in Hungarian with German
abstract). Földt. Közl. XCIX. 4. 351-367.

Ábrák közlése

Az "Őslénytani Viták"-ban ezideig csak vonalas ábrák (pausz papírra készült tuss-rajzok, diagramok, térképek, stb.) közlésére van lehetőségünk. Fényképes ábrák közlését tehát vállalni nem tudjuk. A vonalas ábrákat csak külön oldalon tudjuk elhelyezni, szövegközi ábrákat közölni nem tudunk.

A cikkekhez tartozó, megszámozott ábrákat kérjük tükörméretre (15x22 cm) elkészítve beküldeni, mivel átrajzolásra nincs lehetőségünk, a kicsinyítési eljárás pedig az átfutási idő meghosszabbodását eredményezi.

Idegennyelvű kivonatok

A cikkekhez - fontosságuknak megfelelő, és a Szerkesztőséggel előzetesen megtárgyalt terjedelmű - idegennyelvű fordításra kerülő kivonat mellékelendő. Ajánlott az angol nyelv, de a szerzők kívánságára ettől természetesen eltérés lehetséges (francia, német).

Különlenyomatok

Az idegennyelvű rezümével megjelenő cikkek szerzőinek a megjelenéssel egyidőben 50 db különlenyomatot biztosítunk.

Reméljük, hogy új köntösben megjelenő folyóiratunk, munkatársaink közreműködésével továbbra is eredményesen járul majd hozzá a magyar őslénytani tudomány fejlődéséhez.

SZERKESZTŐSÉG

Kiadja: Magyarhoni Földtani Társulat

Engedélyszám: III/SZI/87/1976

Felelős kiadó: Dr. Hámor Géza

Alak: A/4

78-3544 MTESZ Házinyomda, Bp.

Készült: 400 példányban