

## Nagyvisnyó környékének perm időszaki halmaradványai

SOLT Péter

Budapest, Magyar Állami Földtani Intézet

**ABSTRACT:** The railway line exposes Upper Permian lytonic black limestone (Bellerophon formation) in several places north of Nagyvisnyó (western border of Bükk Mountain). From these localities a unique fossil material can be found in the Natural Science Collection of Gyöngyös Mátra Museum thanks to Ferenc Legányi. During the fine stratigraphic reexposing of the classical localities the oldest Hungarian sea-vertebrate remains collection - which had comprised three shark-teeth (*Acrodus gaillardoti* Ag.), a skin-tooth of a piked palaeoshark (*Acanthoides gracilis* var. *Bendai*), a tooth-fraction of an extinct primaeval group (*Janassa* sp.), and the remains of the masticatory surfaces of two holosteous fish (*Lepidotus* sp.), - increased to seven items.

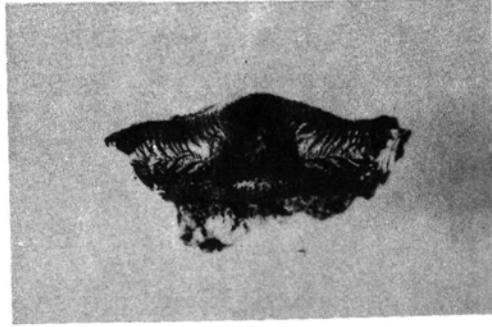
A Bükk-hegység paleozoós felszíni feltárásai közt előkelő helyen szerepelnek a "Nagyvisnyó I-V. vasúti bevágás"-ként ismert lelőhelyek. Ezek a gazdag ősmaradvány anyagot szolgáltató előfordulások a század elején az Eger-Putnok vasútvonal építése során nyíltak meg Nagyvisnyótól északra a Somos-hegy keleti és a Cseres-hegy nyugati oldalában. Az egy ideig majdnem elfeledett, majd a közelmúltban (FÜKÖH, 1985) méltón értékelt LEGÁNYI Ferencnek, - ennek a szinte legendás hírű egri birtokosnak, a fáradhatatlan ősmaradvány gyűjtőnek, az egri Természettudományi Gyűjtemény megalapítójának, a szegénységben elhunyt mecénásnak - köszönhetően páratlan foszília együttes került innen elő.

LEGÁNYI F. gyűjtését először SCHRÉTER Zoltán (1959) dolgozta fel, aki az egri anyag határozásában is segédkezett. A lelőhelyekről számos élőlény (*Mollusca*, *Echinoidea*, *Crinoidea*, *Brachiopoda*, *Trilobita* stb.) maradványa mellett, - melyek feldolgozása (SCHRÉTER Z., 1948; MIHÁLY S., 1978) folyamatban van - halak fogai, és bőrképletek is előkerültek, melyek a hazánk területén eddig feltárt legidősebb gerinces (porcos- és csontos hal) leletegyüttesét képezik. Dr. DETRE Csabával a klasszikus lelőhelyek felkutatása és finomrétegtani újragyűjtése során két újabb halfogra bukkanunk, s így a korábbi öttel együtt a leletek száma hétre emelkedett.

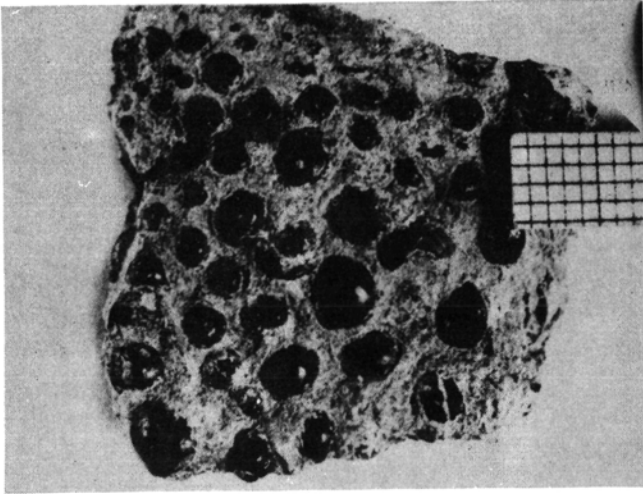
A vizsgált ősmaradvány anyag a Nagyvisnyó V. sz. vasúti bevágás középső szintjében, a sötétszürke, feketés színű, kemény, ütésre bitumenszagot árasztó mészkőben fordult elő. Ez a képződmény a felső-perm bellerophonos emeletében képződött, és "lytoniás fekete mészkő"-ként ismert.

Három fog az *Acrodus* nemzetségbe tartozó *Acrodus gaillardoti* AGASSIZ fajtól (AGASSIZ L., 1843; MIHÁLY S. - SOLT P. 1981) származik. A fogak (1. sz. kép) eliptikusan elnyúltak, a kiemelkedő középső régióból apró barázdák áramlanak a perem felé, a rágófelület túlnyúlik a fogtalpon, majd hirtelen visszahajlik. Hosszuk 20-22 mm közt, szélességük 6-8 mm közt mozog, maximális magasságuk 5 mm, peremi túlhajlásuk 0,5 mm, színük fele. Az *Acrodus*ok Európából és Ázsiából a felső perm-től ismertek, Észak-Amerikában a középső triászban, Dél-Amerikában a felső krétából kerültek elő. Mai leszármazottaik a *Heterodontus* nemzetségben öt fajjal (STEUBEN, 1978) képviselt bikacápák, az indopacifikus faunaprovinciában, trópusi, szubtrópusi litorális vizekben, a korallzátonyok, homokpadok, torkolatvidékek táplálékban gazdag élettereiben. Fogazatuk, a lapos, érdes, enyhén kúpos őrlőfogak, rabló-ragadozó életmódra nem alkalmas, így a halakra nem jelentenek különösebb veszélyt, elsősorban puhatestűeket, tüskésbőrűeket, rákokat esznek, ebből következően az aljzat közelében élnek.

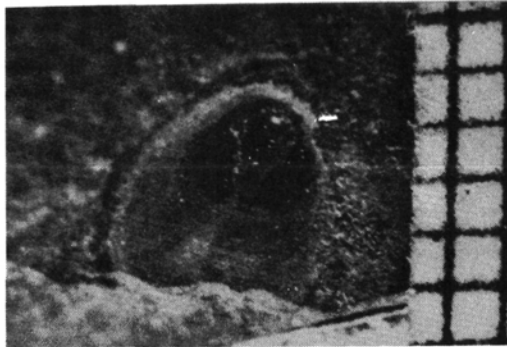
Az M 61/ 775 lsz. lelet egy 2,5 x 2,5 cm-es rágófelület, melyből kerek fekete zománcképletek domborulnak ki, a félgömb alakú fogacskák nem közvetlen egymás mellett, hanem egymástól átlag 1 mm-re ülnek (2. kép). SCHRÉTER Z. határozása szerint "Placodontia fog", a *Semionotoidea* rend *Lepidotus* nemzetségébe tartozó őrlőfogú csontos halak a triászban már elterjedtek, egy korai előfutáruk lehetett a vizsgált példány. Mai rokonaik erős "metsző" fogaikkal a korallokat is előszeretettel harapdálják.



1. sz. kép: *Acrodus gaillardoti* AGASSIZ fogainak rágófelülete (Foto: Dr. PELLÉRDY Lászlóné).



2. sz. kép: *Lepidotus* sp. rágófelülete (Foto: Dr. PELLÉRDY Lászlóné).



3. sz. kép: *Acanthoides gracilis* var. Bendai bőrfoga (Foto: Dr. PELLÉRDY Lászlóné).

Az M 61/ 774 lsz. apró, 1 mm átmérőjű, kékes színű, kerek, domború kis fogacska közelebbi határozásra nem alkalmas, a Semionotoidea renden belüli kistermetű őrlőfogú hal rágófelületének oldalsó régiójából származhat.

Annál érdekesebb az M 61/ 773 lsz. példány, mely "halpikkely" megnevezéssel szerepel a volt egri (jelenleg gyöngyösi) Természettudományi Gyűjtemény anyagában. FRITSCH, A. (1859) a csehországi permről írja le (p. 64) és ábrázolja (fig. 262) az Acanthoides gracilis var. Bendai,-e tuskéscápa ős, - bőrfogait. A ma élő tuskéscápák (Squalus acanthias LINNAEUS, 1758) e korai képviselője volt a hajdani iitorális régió aljzatközéleben vadászgató ragadozója.

Az egyik Acrodus fog mellett a másik új lelet egy nagyobb fog töredéke, mely egy ősi csoport, a perm időszakvégén valószínűleg kihalt Bradyodontidae rendbe tartozó Janassa sp. erős, alsó őrlőfogára (MÜLLER, A. H., 1966, p. 165, fig., 189) emlékeztet.

Reméljük, hogy a klasszikus LEGÁNYI féle lelőhelyek további reambulációja során a bükki paleozoikum tengerének életképe tovább fog gazdagodni.

#### IRODALOM

- AGASSIZ L. (1833-1843): Recherches sur les poissons fossiles. - Text III, Atlas III, p. 1-310. Neuchatel.
- FRITSCH A. (1889-1895): Fauna der Gaskohle und der Kalksteine der Permformation Böhmens.
- FÜKÖH L. (198 ): Legányi Ferenc emlékezete. - Egri Múzeumi Füzetek. Eger.
- MIHÁLY S. (1981): Echinoidea maradványok a Bükk hegység felsőpermjéből. MÁFI Évi Jelentése az 1978. évről, p. 399-412. Budapest.
- MIHÁLY S. - SOLT P. (1983): Acrodus-fog a Bükk hegység felső-permjéből. MÁFI Évi Jelentése az 1981. évről. p. 209-212. Budapest.
- MÜLLER A. H. (1966): Lehrbuch der Paläozoologie. III. Vertebraten. teil. 1. Fische im weiteren Sinne und Amphibien. p. 1-638. Jena.
- SCHRÉTER Z. (1948): Trilobiták a Bükk hegységből. - Földt. Közl. 78. p. 113-121. Budapest.
- SCHRÉTER Z. (1959): A Bükk-hegység tengeri eredetű perm képződményei. - Földt. Közl. 84./ 4/, p. 364-373. Budapest.
- STREUBEN K. (1978): Die Haie der Sieben Meere. p. 1-160. Hamburg.

SOLT Péter  
Magyar Állami  
Földtani Intézet  
H-1014 BUDAPEST  
Népszabadság út 14.

Búzatermesztési kísérletek, 1970-1980. (BAJAI J. és KOLTAY Á. szerk.), Akadémiai Kiadó, Budapest 1985. - 816. o.

Az MTA Agrártudományok Osztályának Növénytermesztési Bizottsága harmadszor adja ki egy-egy évtized búzatermesztési kísérleteinek eredményeit egy összefoglaló tanulmánykötetben. A szóban forgó évtizedben a magyar búzatermesztés igen jelentős, az élvonalbeli nemzetközi színvonalhoz felzárkozó eredményeket ért el, ezért a tanulmánykötet megkülönböztetett figyelemre érdemes, mert betekintést enged abba a munkába ahogyan a magyar agrárkutatók igyekeznek az elért helyet megtartani és továbbfejleszteni.

A kötetbe eddig meg nem jelent tanulmányok kerültek be, 10 fejezetre tagolva. Minden fejezetet egy áttekintő bibliográfia vezet be, az időszakban megjelent magyarországi dolgozatokból; ezzel is megkönnyítve a témakörben a tájékozódást. A dolgozatokat angol nyelvű összefoglalás zárja.

Az egyes fejezetek néhány szubjektív kiemelt témaköre:

1. Meteorológia. A tíz gazdasági év időjárásának lefolyása, meteorológiai és ökológiai tényezők hatása a búzatermesztésre.
2. Élettan és ökológia. 19 dolgozattal az egyik leggazdagabb fejezet. Szó van a búza fagyállóságának laboratóriumi elemzéséről, savanyú homok hatásáról, a széndioxid gázcseréről és számos más mellett a különböző nitrogénformák érvényesüléséről.
3. Talajművelés. A búza leghatékonyabb és leggazdaságosabb talajműveléséről, a talajelőkészítés hatásáról, stb. tartalmaz dolgozatokat.
4. A kemizálás fejezet 23 dolgozattal a legnagyobb fejezet. Több dolgozat is foglalkozik a műtrágyázás hatékonyságával, a különböző növényvédő- és csávázószerek hatásával, valamint a CCC-vel végzett kísérletek eredményéről lehet olvasni.
5. Vetés c. fejezetben a vetésidő és különböző vetési módokkal végzett kísérletek eredményeiről találunk beszámolókat.
6. Öntözés c. fejezetben a szóban forgó időszak öntözésére és a búza vízigényre vonatkozó kísérletekről számolnak be a szerzők, rendszerint a tápanyagellátással kapcsolatban.
7. Fajtaértékelő vizsgálatok c. fejezetben olvashatunk az elmúlt 10 év genetikai haladásáról, a hibridek jelentőségéről, a *Triticum durum* fajták hazai eredményeiről.
8. Minőségvizsgálatok, a különböző nemesítési és termelési eljárások minőségre gyakorolt hatásával foglalkozik 4 dolgozat.
9. Gépesítés és a 10. Ökonómiai értékelések fejezetekben 2-2 dolgozat foglalkozik a cím témaköreivel.

A tanulmánykötet 90 önálló és eddig más helyen nem publikált dolgozata jó áttekintést nyújt a magyarországi búzatermesztést elősegítő hazai kísérletek eredményeiről, problémáiról, mindenkinek aki a búzatermesztéssel, hazai mezőgazdaság fejlődésével felső- és középfokú oktatással foglalkozik, vagy csak érdeklődik a mezőgazdaság problémái iránt.

DR. ALMÁDI László  
H-8361 KESZTHELY  
Agrártudományi Egyetem