

A FAZEKAS-HEGYI FELSŐTRIÁSZ AMMONOIDEÁK

BÉRCZINÉ MAKK ANIKÓ*

(2 ábrával, 1 táblázzal, 6 táblával)

Összefoglalás: A szerző a hűvösvölgyi Fazekas-hegyről előkerült, karni–nóri átmeneti réteget jelző *Ammonites* faunát dolgozta fel. A megvizsgált ősmaradványokra jellemző az apró természet. Így felmerül a kérdés, hogy törpefaunáról van-e szó vagy sem. Ennek eldöntése végett elsőrendű feladat a törpenövészt eredményező tényezők (fizikai, kémiai, biológiai), valamint az ősmaradványokon megfigyelhető morfológiai sajátosságok figyelembevétele. Jelen esetben mind a környezeti tényezők, mind az alaki sajátosságok arra utalnak, hogy nem törpefaunáról, hanem kistermetű fajok példányairól van szó.

A Fazekas-hegy földtani viszonyai

A hűvösvölgyi Fazekas-hegy ÉNy-i lejtőjén jó feltárásokban található, a DNY-i irányba 26°-kal dőlő, felsőtriász cephalopodás mészkő (1. ábra). Az úgynevezett Nagykőfejtő É-i részén három, egymásra következő lencséből került elő az ősmaradvány együttes. A kőzetanyag tömött, fehér színű mészkő, amely helyenként erősen porlott. Ezenkívül fiatal hévforrás működés nyomai is megfigyelhetők. Mind a tömött, mind a porlott mészkőben található ősmaradványok. Az előkerült *Ammonites* együttes uralkodóan a felsőkarni alemelet *Tropites subbullatus* zónájára jellemző, az Alpok hallstatti fácieséhez hasonló alakokból áll, de fellelhető néhány alsónóri alemeletre jellemző faj is. A részletesebb emelet és zóna besorolást, a gyakoriságot is figyelembe véve az I. táblázat tartalmazza. Mindezek alapján a Fazekas-hegyről előkerült *Ammonites* fauna karni–nóri átmeneti réteget jelez. (Köszönettel tartozom dr. Oravecz Jánosnak és Bud a Györgynek, akik az ősmaradvány anyag egy részét saját gyűjtésükből voltak szívesek rendelkezésemre bocsátani.)

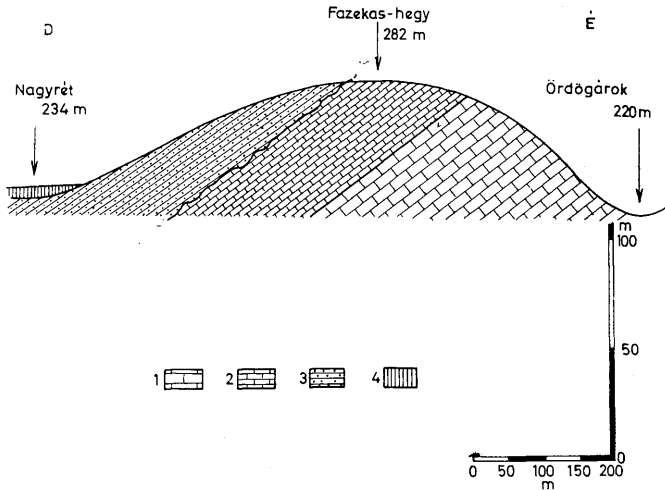
A Fazekas-hegy őslénytani feldolgozásának története

A fazekas-hegyi jellegzetes ősmaradvány együttesre először Pálffy M. (1920) figyelt fel. A mészkő porlódását hévforrás működés eredményének tekinti, amely során az aragonit kalcitá alakul át.

A kőfejtő É-i részén levő, teljesen szétporlott mészkőben már csak helyenként található kemény mészkőtörmöcsök. Az ősmaradványokat a karni emelet felső részébe, az *Arcstes ellipticus* és a *Tropites subbullatus* zónába sorolta.

K u t a s s y E. (1925) ugyancsak a *Tropites subbullatus* zónába tartozónak tekintette a porlott mészkőben található gazdag faunát. Vizsgálatai szerint ez a kőzetkifejlődés a Budavidéki felsőkarni földolomit heterópikus fáciesének tekinthető, mivel a Fazekas-hegyen közvetlenül a dachsteini mészkő alatt helyezkedik el, amíg másutt ebben a rétegtani helyzetben a földolomit van. Két év múlva (K u t a s s y E. 1927) a faunáról részletesebb tájékoztatást ad, megállapítva, hogy az előkerült, kistermetű példányok mind lakókamra nélküliek. Nem tekinti törpefaunának, hanem olyan ősmaradvány együttesnek, amelyben csak fiatal példányok és kifejlett alakok belsőbb kanyarulatai találhatók.

* Előadta a Magyarhoni Földtani Társulat Őslénytani Szakcsoportjának 1967. október 9-i ülésén. Készült 1966–67-ben az ELTE TTK Őslénytani Tanszékén.



I. ábra. A Fazekas-hegy szelvénye (Papp F. nyomán). Jelmagyarázat: 1. Felsőtriász cephalopodás mészkő, 2. Felsőtriász dachsteini mészkő, 3. Alsóoligocén hárshegyi homokkő, 4. Pleisztocén lösz
 Abb. 1. Das Profil des Fazekas Berges (nach F. Papp). Erklärung: 1. Obertriadischer Cephalopodenkalkstein, 2. Obertriadischer Dachsteinkalkstein, 3. Unteroligozäner Hárshegyer Sandstein, 4. Pleistozäner Löss

A Fazekas-hegyi Ammonitesek gyakorisága, emelet és zóna besorolása

I. táblázat — Tabelle I.

Fajnév	Példány-szám	Felsőkarni		Karni-- nóri határ- réteg	Alsó- nóri
		<i>Lobites ellipticus</i>	<i>Tropites subbullatus</i>		
<i>Dieneroceras</i> sp.	4		+		
<i>Chionites pseudonodosus</i> Kutassy, 1927	1			+	
<i>Styrites collegialis</i> Mojsisovics, 1893	4	+			
<i>Arcestes</i> cfr. <i>antoni</i> Mojsisovics, 1875	6		+		
<i>Arcestes decipiens</i> Mojsisovics, 1875	17		+		
<i>Arcestes tomostomus</i> Mojsisovics, 1875	5		+	+	
<i>Arcestes (Pararcestes) sublabiatisformis</i> , Diener, 1919	1		+		
<i>Joannites</i> cfr. <i>diffissus</i> (Hauer), 1860	14		+		
<i>Cladiscites pusillus</i> Mojsisovics, 1873	4	+	+	+	
<i>Cladiscites</i> cfr. <i>striatissimus</i> Mojsisovics, 1873	1		+		
<i>Megaphyllites applanatus</i> Mojsisovics, 1873	90	+			
<i>Megaphyllites jarbas</i> (Münster), 1841	50	+	+		
<i>Placites myophorus</i> Mojsisovics, 1873	11		+	+	+
<i>Placites placodes</i> Mojsisovics, 1873	22	+			
<i>Monophyllites</i> sp. indet.	3	+			
<i>Rhacophyllites neojurensis</i> (Quenstedt), 1845	1				+

Őslénytani leíró rész

AMMONOIDEA

Ceratitina Hyatt, 1884
Otoceratitaceae Hyatt, 1900
Dieneroceratitidae Kummel, 1952
Dieneroceras Spath, 1934
Dieneroceras sp.
 (I. tábla, 3a—b ábra)

1961. *Dieneroceras* nov. sp.; Oravec J.: p. 181., T.: XXXVIII., f.: 7—9.

Példányszám: 4.

Méret: A = 4,1 mm 2,8 mm
 M = 1,2 mm 29% 0,9 mm 32%
 Sz = 1,7 mm 41% 1,1 mm 39%
 K = 1,8 mm 44% 1,2 mm 43%

Leírás: Rossz megtartású, apró, nagyon tág köldökű, héjas példányok. A köldökfal meredek és a lekerekített köldöksarokba folyamatosan megy át. Az utolsó kanyarulat kissé lapított, a másik kettő már enyhén domború. A kanyarulat a köldöksaroknál a legszélesebb. A külső rész gyengén domború. A ház teljesen díszítetlen. Az előkerült példányok nem lakókamrásak. A lóvonal nem ismert.

Megjegyzés: A Fekete-hegyről előkerült egyedek között van 2—3 mm-rel nagyobb átmérőjű is. Ezek szélessége 4—5%-kal kisebb, mint a fazekas-hegyi alakoké.

Elterjedés: Pilis (Magyarország).

Clydomitaceae Mojsisovics, 1879
Clionitidae Arabu, 1932
Clionites Mojsisovics, 1893
Clionites pseudonodosus Kutassy, 1927
 (I. tábla, 1a—b ábra)

1927. *Clionites pseudonodosus*; Kutassy: p. 135., T.: II., f.: 19.

Példányszám: 1.

Méret: A = 11 mm
 M = 4 mm 36%
 Sz = 3,9 mm 35%
 K = 3,6 mm 33%

Leírás: Kistermetű, rossz megtartású, héjas példány. Széles köldökű. A köldöksarok lekerekített, köldökfala alacsony és meredek. Oldalai a lapos külső rész felé gyengén összetartanak. Szélessége a köldöksaroknál a legnagyobb. A házat gyengén kiemelkedő, széles bordák díszítik. Ezek a külső saroknál csomószzerűen megvastagodnak, de nem képeznek csomót. A külső rész közepén egy sekély árok húzódik, amely peremén a bordák ismét kivastagodnak. A belső kanyarulatok számát, valamint a lóvonalat a rossz megtartás miatt nem lehet megállapítani.

Megjegyzés: Ez a példány közel megegyezik a Kutassy által leírttal.

Elterjedés: Magyarország.

Tropitaceae Mojsisovics, 1875
Tropitidae Mojsisovics, 1875
Styrites Mojsisovics, 1893
Styrites collegialis Mojsisovics, 1893
 (I. tábla, 2a—b ábra)

1893. *Styrites collegialis*; Mojsisovics: p. 278., T.: CX XI., f.: 26—29.

1904. *Styrites collegialis*; Gemmelaro: p. 11., T.: VII., f.: 13—16.

1927. *Styrites collegialis*; Kutassy: p. 135., T.: II., f.: 6.

Példányszám: 4.

Méret: \bar{A} = 7,8 mm
 M = 3,4 mm 44%
 Sz = 2,9 mm 37%
 K = 1,5 mm 19%

Leírás: Rossz megtartású, apró, héjas alakok. A szűk köldök köldöksarka lekerekített, köldökfala alacsony és meredek. Oldalai párhuzamosak, a külső sarok lekerekített. A lapos külső rész középvonalában gyengén kiemelkedő tárcs húzódik. A ház diszitetlen. Lakókamra nincs. Lóvavonal nem ismert.

Megjegyzés: Mojsisovics által leírt faj szélessége 6%-kal kisebb, mint a Fazekas-hegyről előkerült példányé.

Elterjedés: É-Alpok, Magyarország, Szicília.

Arcesteaceae Mojsisovics, 1875
Arcestitidae Mojsisovics, 1875
Arcestes Suess, 1865
Arcestes cf. *antoni* Mojsisovics, 1875
 (II. tábla, 2a—b ábra)

1875. *Arcestes Antonii*; Mojsisovics: p. 106., T.: LIV., f.: 1—14.

1925. *Arcestes antoni*; Diener: p. 77., T.: XV., f.: 3.

1927. *Arcestes antoni*; Arthaber: p. 83.

Példányszám: 6.

Méret: \bar{A} = 8,3 mm
 M = 3,6 mm 43%
 Sz = 4,7 mm 57%
 K = 1,7 mm 20%

Leírás: Aránylag jó megtartású, héjas példányok. A köldök szűk, a köldökfal függőleges. A párhuzamos oldalak lekerekített külső sarokba mennek át. A külső rész enyhén domború. Szélessége a köldöksaroknál a legnagyobb. A ház sima, diszitetlen. Az előkerült alakoknak lakókamrája nincs. A lóvavonal a rossz megtartás következtében nehezen ismerhető fel.

Megjegyzés: Alakban, keresztmetszetben megegyezik a típpussal, csupán az átmérő kisebb néhány mm-rel a fazekas-hegyi példányok esetében.

Elterjedés: É-Alpok, Timor.

Arcestes decipiens Mojsisovics, 1875
 (II. tábla, 1a—b ábra)

1875. *Arcestes decipiens*; Mojsisovics: p. 133., T.: LIV., f.: 2—3.

1927. *Arcestes decipiens*; Kutassy: p. 140., T.: II., f.: 17.

1927. *Arcestes decipiens*; Arthaber: p. 59., T.: VI., f.: 6—7.

Példányszám: 17.

Méret: \bar{A} = 10,6 mm 3,5 mm
 M = 4,7 mm 44% 1,8 mm 51%
 Sz = 6,4 mm 60% 2,3 mm 66%
 K = 1,6 mm 15% 0,6 mm 17%

Leírás: Rossz megtartású, kistermetű példányok. Kallusszal zárt köldökük van, amely csak néhány alaknál látható. Az oldalak laposak, a külső sarok erősen lekerekített, a külső rész enyhén boltozatos. A megmaradt utolsó kanyarulat a szájnnyílás felé kiszélesedik, legszélesebb az oldalsó rész közepén. A hég kívül sima, belső oldalán hátrafelé domborodó duzzanatok vannak, amelyek a köbelen befűződésékként jelentkeznek. A lakókamra töredéke csak két példánynál maradt meg. Lóvavonala jól látható. Az extern nyereg két levélű, a többi egy levélű, a laterális segédlobók száma 4.

Megjegyzés: Nagyságban, alakban megegyezik a Mojsisovics által leírt alakkal.

Elterjedés: É-Alpok, Magyarország, Timor.

Arcestes tomostomus Mojsisovics, 1875
 (III. tábla, 3a—b ábra)

1875. *Arcestes tomostomus*; Mojsisovics: p. 105., T.: IV., f.: 8—9.

1927. *Arcestes tomostomus*; Kutassy: p. 139., T.: II., f.: 15a—b.

Példányszám: 5.

Méret: $\overset{\text{A}}{\text{A}} = 6,9 \text{ mm}$ 2,8 mm
 $\overset{\text{M}}{\text{M}} = 2,2 \text{ mm}$ 32% 1,2 mm 43%
 $\overset{\text{Sz}}{\text{Sz}} = 5,6 \text{ mm}$ 81% 2,4 mm 85%
 $\overset{\text{K}}{\text{K}} = 1,6 \text{ mm}$ 23% 0,4 mm 14%

Leírás: Apró, rosz megtartású, kallusszal zárt köldökű példányok. A rosz megtartási állapot miatt a köldökben elhelyezkedő kallusz legtöbb esetben hiányzik. Oldalai laposak, csak enyhén íveltek. A külső rész széles, nem kiemelkedő. A külső sarok erősen lekerekített. Az utolsó kanyarulat szélessége a köldök-saroknál a legnagyobb. A ház díszitlen, egy-egy hátrafelé domborodó, mely befűződése van. Lakókamra hiányzik. A lóvonal a rosz megtartási állapot miatt nem jól látható.

Megjegyzés: A Fazekas-hegyről előkerült példányok közel azonos nagyságúak a hallstattiakkal. Az egyes méretek maximálisan 10%-os eltérése csupán a rosz megtartási állapotnak és mérési pontatlanságnak tulajdonítható.

Elterjedés: É-Alpok, Magyarország.

Arcestes (Pararcestes) sublabiatiformis Diener, 1919
(IV. tábla, 1a—b ábra)

1919. *Arcestes (Pararcestes) sublabiatiformis*; Diener: p. 360., T.: III., f.: 6—7.

Példányszám: 1.

Méret: $\overset{\text{A}}{\text{A}} = 47,8 \text{ mm}$
 $\overset{\text{M}}{\text{M}} = 25 \text{ mm}$ 52%
 $\overset{\text{Sz}}{\text{Sz}} = 18 \text{ mm}$ 38%
 $\overset{\text{K}}{\text{K}} = 0 \text{ mm}$ 0%

Leírás: Nagyméretű, rosz megtartású. Köldöke a kőbélén nyitott, de nagyon szűk. Az utolsó kanyarulat végig egyenlő magasságú és szélességű. Legszelesebb a köldöksaroknál. A külső rész domború és keskeny. A héj külső része teljesen sima, díszitlen, csak a belső részen van néhány borda, amely a kőbélén enyhén előrehajló barázdában nyílvánul meg. A lóvonal nem ismert.

Megjegyzés: Ez a példány nagyságban és méreteiben teljesen megegyezik a tippussal.

Elterjedés: É-Alpok.

Joannitidae Mojsisovics, 1882

Joannites Mojsisovics, 1879

Joannites cf. *diffissus* (Hauer), 1860
(II. tábla, 3a—b ábra)

1860. *Ammonites diffissus*; Hauer: p. 144., T.: IV., f.: 11—13.

1873. *Arcestes diffissus*; Mojsisovics: p. 86., T.: LX., f.: 1—3.

1882. *Joannites diffissus*; Mojsisovics: p. 169.

1927. *Joannites diffissus*; Arthaber: p. 106., T.: XVI., f.: 6.

Példányszám: 14.

Méret: $\overset{\text{A}}{\text{A}} = 8,5 \text{ mm}$ 3,1 mm
 $\overset{\text{M}}{\text{M}} = 4 \text{ mm}$ 47% 1,5 mm 48%
 $\overset{\text{Sz}}{\text{Sz}} = 6 \text{ mm}$ 71% 2,4 mm 77%
 $\overset{\text{K}}{\text{K}} = 1,3 \text{ mm}$ 15% 0,5 mm 16%

Leírás: Aránylag rosz megtartású, aprótermetű alakok. Kallusszal zárt köldökük van, amely csak néhány példánynál maradt meg. Az utolsó kanyarulat a szájadék felé enyhén kiszélesedik, a legnagyobb szélessége a köldökperemnél van. Az oldal és a külső rész enyhén domború. A kanyarulat alacsony. A ház díszitlen, egy kanyarulaton egy, esetleg két hátrafelé domborodó befűződés figyelhető meg. Lakókamra maradvány csak két példánynál látható. A lóvonal több helyen csak részleteiben ismert. Az externális lóba 4 ágú, a nyergek egy levelűek.

Megjegyzés: A hallstatti példányok átmérője valamivel nagyobb a fazekas-hegyiekénél.

Elterjedés: É-Alpok, Görögország, Dobrudza, Timor.

Cladiscitidae Zittel, 1884
Cladiscites Mojsisovics, 1879
Cladiscites pusillus Mojsisovics, 1873
 (III. tábla, 1a—b ábra)

1873. *Arcestes pusillus*; Mojsisovics: p. 77., T.: XXVIII., f.: 4.
 1919. *Cladiscites pusillus*; Diener: p. 367.

Példányszám: 4.

Méret: Á = 10,8 mm 6,8 mm
 M = 5,2 mm 48% 3,8 mm 54%
 Sz = 6,6 mm 61% 4,5 mm 66%
 K = 0 mm 0% 0 mm 0%

Leírás: Rossz megtartású, aprótermetű, zárt köldökű alakok. Az oldal utolsó egyharmadában legszélesebb az utolsó kanyarulat. A külső rész széles és erősen lapított. A rossz megtartás miatt csak egy helyen látható a finom, kanyarullal párhuzamos sávözottság. A lakókamra ezeknél az alakoknál hiányzik. A lóbvonal nem ismert.

Megjegyzés: Egy töredékes példány átmérője azonos a hallstatti típuséval. E példány belső kanyarulatai teljesen megegyeznek a kisebb példányok méreteivel.
 Elterjedés: É-Alpok.

Cladiscites cfr. *striatissimus* Mojsisovics, 1873

1873. *Arcestes striatissimus*; Mojsisovics: p. 77., T.: XXX., f.: 1.

Példányszám: 1.

Méret: Á = 21,6 mm
 M = ? mm ?
 Sz = 16 mm 74%
 K = 0 mm 0%

Leírás: Nagyon rossz megtartású, töredékes példány. A köldök körüli rész a rossz megtartás miatt erősen hiányos. Az utolsó kanyarulat a szájadék felé erősen kiszélesedik, legszélesebb a köldöksaroknál. Kis magassággal, nagyon széles külső résszel jellemezhető. Díszítetlen. Az externális lóba nagyon gyengén látható.

Megjegyzés: Rossz megtartású, de jellegzetes alakja miatt jól határozható.
 Elterjedés: Alpok.

Megaphyllitidae Mojsisovics, 1896
Megaphyllites Mojsisovics, 1879
Megaphyllites applanatus Mojsisovics, 1873
 (III. tábla, 2a—b ábra)

1873. *Pinacoceras applanatus*; Mojsisovics: p. 47., T.: XIX., f.: 5—8.
 1919. *Megaphyllites applanatus*; Diener: p. 383.

Példányszám: 90.

Méret: Á = 10 mm 6,6 mm
 M = 5,2 mm 52% 3,6 mm 54%
 Sz = 5 mm 50% 3,4 mm 51%
 K = 0 mm 0% 0 mm 0%

Leírás: Aránylag jó megtartású, átlagban 10 mm átmérőjű, többnyire héjas példányok. Meredek köldökfallal körülvett, bemélyedő köldökűk van. Az oldalak enyhén domborúak, a külső sarok erősen lekerekített, a külső rész kissé domború. A kanyarulat a szájadék felé kiszélesedik, az oldalrész közepén a legszélesebb. A ház teljesen sima, díszítetlen. Hét példánynál megmaradt a lakókamra. A lóbvonal egyes alakoknál jól látható. A lóbák nem olyan élesen ágaznak el, mint a *M. jarbas* fajnál. A nyerges alakja kissé nyújtottabb a *M. jarbas*-hoz képest.

Megjegyzés: Terméjük teljesen megegyezik a típuséval.
 Elterjedés: É-Alpok.

Megaphyllites jarbas (Muenster), 1841
(VI. tábla, 2., 3a–b ábra)

1841. *Ceratites Jarbas*; Muenster: p. 135., T.: XV., f.: 25.
1869. *Phylloceras Jarbas*; Laube: p. 85., T.: XLI., f.: 12.
1873. *Megaphyllites Jarbas*; Mojsisovics: p. 47., T.: XIX., f.: 9, 10, 16.
1882. *Megaphyllites Jarbas*; Mojsisovics: p. 193., T.: LIII., f.: 7–8.
1907. *Megaphyllites Jarbas*; Frech: p. 19., T.: IV., f.: 1.
1908. *Megaphyllites Jarbas*; Diener: p. 38., T.: V., f.: 1.
1916. *Megaphyllites Jarbas*; Diener: p. 393.
1925. *Megaphyllites Jarbas*; Diener: p. 75., T.: XVII., f.: 2.
1925. *Megaphyllites Jarbas*; Arthaber: p. 113.
1927. *Megaphyllites Jarbas*; Kutassy: p. 137., T.: II., f.: 11.

Példányszám: 50.

Méret:	Á = 10,7 mm		14,4 mm	
	M = 5,6 mm	52%	7,8 mm	54%
	Sz = 5 mm	47%	6,2 mm	43%
	K = 0 mm	0%	0 mm	0%

Leírás: Kisméretű, rossz megtartású, teljesen zárt köldökű alakok. Oldalai laposak, csak a kisebb példányoknál gyengén domborúak. A külső sarok erősen lekerekített, fokozatosan megy át a kissé domború külső részbe. A kanyarulat magassága nagy. A ház teljesen sima, diszitetlen. Tíz példány lakókamrája is megmaradt. A lóvonal egyes alakokon jól látható. Az externális és laterális lóbak 4 ágúak. A 8 auxiliáris lóba a köldök felé fokozatosan 1 ágúvá válik. A nyergek jellegzetesen 1 levelűek.

Megjegyzés: Valamivel kisebb átmérőjű példányok mint a hallstatti fáciesből előkerültek. A fazekas-hegyi alakok szélessége 6–7%-kal nagyobb, ami a megengedhető mérési hiba határain belül van. Metszetüket vizsgálva lakókamrájuk hossza félkanyarulatnyi. A szeptumok távolsága azonos.

Elterjedés: D-Alpok, É-Alpok, Magyarország, Bosznia, Dobrudzsa, Himalája, Timor.

Pinacocerataceae Mojsisovics, 1879

Pinacoceratidae Mojsisovics, 1879

Placites Mojsisovics, 1896

Placites myophorus (Mojsisovics), 1873
(V. tábla, 1a–b ábra)

1873. *Pinacoceras myophorum*; Mojsisovics: p. 54., T.: XII., f.: 7–10.
1927. *Placites myophorus*; Kutassy: p. 137., T.: II., f.: 8a–c.

Példányszám: 11.

Méret:	Á = 14,6 mm		4,9 mm	
	M = 8,5 mm	58%	2,9 mm	59%
	Sz = 4,5 mm	31%	1,6 mm	32%
	K = 0 mm	0%	0 mm	0%

Leírás: Rossz megtartású, aprótermetű alakok. Köldökük zárt és erősen bemélyed. Oldalai csaknem párhuzamosak. Az erősen lekerekített külső sarok a domború külső részbe megy át. Az utolsó kanyarulat a szájadék felé gyengén kiszélesedik és magassága nagyobb a *P. placodes*-nél. A ház teljesen sima. A jellemző díszítés valószínűleg a rossz megtartási állapot következtében hiányzik. A lakókamra nem maradt meg. Lóvonalára nehezen vizsgálható.

Megjegyzés: A Fazekas-hegyről előkerült faunában ennek a fajnak a mérete tér el lényegesebben a hallstattitól.

Elterjedés: É-Alpok, Magyarország.

Placites placodes Mojsisovics, 1873
(IV. tábla, 2a–b ábra; VI. tábla, 1a–b ábra)

1873. *Pinacoceras placodes*; Mojsisovics: p. 53., T.: XXII., f.: 1.
1919. *Placites placodes*; Diener: p. 385.
1927. *Placites* cfr. *placodes*; Kutassy: p. 136., T.: II., f.: 7a–c.

1958. *Placites placodes*; Bakalov, O. Kühn, K. Sacharjeva: p. 455., T.: I., f.: 6.
 1962. *Placites placodes*; Kollarovová-Andruszovová V.: p. 49., T.: V-VI., f.: 8-10., 13.

Példányszám: 22.

Méret: \bar{A} = 46,3 mm 9,6 mm
 \bar{M} = 27 mm 58% 5,4 mm 56%
 \bar{S}_z = 11,6 mm 25% 2,5 mm 26%
 \bar{K} = 0 mm 0% 0 mm 0%

Leírás: Aránylag jó megtartású, változó nagyságú alakok, kissé nyitott és mély köldökkel. Oldalai teljesen párhuzamosak, a külső sarok erősen lekerekített. A külső rész keskenyebb és domborúbb a *P. myophorus*-nál. Díszített, díszítése nagyon finom, erősen előre hajló ráncok formájában figyelhető meg a kamrázott házon. Anomális lakókamra egy példányon van, amely teljesen díszítetlen. Lóbvonalja jól látható. Az externális és laterális lóbak elágazók, az auxiliáris lóbak a köldök felé fokozatosan kisebbé és egyszerűbbé válnak. 12 auxiliáris lóbája van.

Megjegyzés: A kifejlett példány egyezik meg csak méreteiben az Alpokból leírtával. A többi kisebb termetű alak fiatalabb kanyarulatoknak tekintendő.

Elterjedés: É-Alpok, Kotel (Bulgária), Szlovákia.

Phylloceratina Arkell, 1950
Phyllocerataceae Zittel, 1884
Discophyllitidae Spath, 1927
Rhacophyllites Zittel, 1884
Rhacophyllites neojurensis (Quenstedt), 1845
 (V. tábla, 2a--b ábra)

1845. *Ammonites neojurensis*; Quenstedt: p. 682.
 1846. *Ammonites neojurensis*; Hauer: p. 8., T.: III., f.: 2-4.
 1849. *Ammonites neojurensis*; Quenstedt: p. 285., T.: XIX., f.: 8.
 1873. *Phylloceras neojurensis*; Mojsisovics: p. 37.
 1902. *Rhacophyllites neojurensis*; Mojsisovics: p. 319., T.: XVIII., f.: 1., T.: XXIII., f.: 2-3.
 1914. *Discophyllites neojurensis*; Welter: p. 199., T.: XXX., f.: 5-7.
 1919. *Rhacophyllites neojurensis*; Diener: p. 378., f.: 14.
 1925. *Rhacophyllites neojurensis*; Diener: p. 74., T.: XX., f.: 6.
 1927. *Rhacophyllites neojurensis*; Arthaber: p. 142., f.: 16.
 1933. *Rhacophyllites neojurensis*; Kutassy: p. 5., T.: II., f.: 36-37.

Példányszám: 1.

Méret: \bar{A} = 69,0 mm
 \bar{M} = 26,6 mm 39%
 \bar{S}_z = ? mm ?%
 \bar{K} = 24,8 mm 36%

Leírás: Nagytermetű, rossz megtartású egyetlen példány. Köldöke széles, a lekerekített köldöksarok meredek köldökfalban folytatódik. Az utolsó kanyarulat oldala enyhén domború, magassága nagy, a köldöksaroknál a legszélesebb. Az enyhén domború, keskeny külső rész az erősen lekerekített külső sarokban folytatódik. Lóbvonalja jól vizsgálható. Az externális lóba három ágú, a nyereg két levelű.

Megjegyzés: A rossz megtartás ellenére a típusal jól egyeztethető.

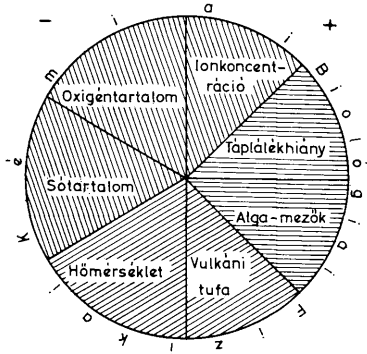
Elterjedés: É-Alpok, Timor.

A fazekas-hegyi Ammonoidea fauna apró termetének magyarázata

A Fazekas-hegyről előkerült példányok aránylag rossz megtartásúak. Teljesen átkristályosodottak, többségük erősen porlott anyagú. Ezeknél a példányoknál, egy-két kivétellel a lakókamra hiányzik. A lóbvonal mindegyik fajnál ismert.

A lemért 270 *Ammonoidea* között csak két nagyobb termetű példány van, a többi kisméretű. Felmerül a kérdés, hogy törpefaunáról van-e szó vagy sem? Ennek eldöntése végett a 2. ábrán látható diagramban foglaltuk össze a törpenövés eredményező tényezőket aszerint csoportosítva, hogy azok növekedése vagy csökkenése vezet eltörpüléshez.

Abban az esetben, ha aprótermetű fauna áll rendelkezésünkre elsődrendű feladat annak eldöntése, hogy az ősmaradvány együttes aprótermetű, kifejlett példányokból vagy fiatal egyedekből áll-e? A problémát részben a környezeti tényezők, részben az alaki sajátságok vizsgálata döntheti el.



2. ábra. Törpenövés eredményező fizikai, kémiai és biológiai tényezők. („+” a tényezők növekedése eredményez törpenövés; „-” a tényezők csökkenése eredményez törpenövés.)

Abb. 2. Physikalische, chemische und biologische Faktoren, die einen Zwergwuchs zur Folge haben („+” = Zwergwuchs infolge der Zunahme der Faktoren; „-” = Zwergwuchs infolge der Abnahme der Faktoren)

A környezeti tényezőkről azt mondhatjuk, hogy a fazekas-hegyi kőzetanyag és az ősmaradvány együttes jellegzetességei kizárják a növekedésgátló tényezők jelenlétét. Sótartalom csökkenésről nem lehet szó, mert az eddigiek szerint az Ammonoideák csak normális sótartalmú tengervízben éltek. Oxigénhiányról nem beszélhetünk, mert hiányzik az alacsony redoxpotenciálú kőzeteket jellemző sötét szín, a kőzetanyag pedig piritmentes. Vulkáni tufaszórás nyomai sem a beágyazó kőzetben, sem a környék hasonló korú képződményeiben nem ismeretesek. Algaerdők csak kistermetű szervezetek mozgását tennék lehetővé, itt azonban előfordulnak nagyobb Ammonoideák és csigák is. Ugyanez a tény zárja ki azt is, hogy a kistermetű alakok nagy számát a hullámverés osztályozó hatásával magyarázzuk. Az egykori tenger táplálék-mennyiség viszonyait utólag megállapítani lehetetlen.

Bármely ősmaradvány együttes alaki sajátságainak leírásánál fontos az illető faj típusainak és a különböző területekről leírt példányoknak méretét ismerni, különösen akkor, ha az esetleges törpenövés okát akarjuk megállapítani. Lehetséges ugyanis, hogy maga a típus is kisméretű. A Fazekas-hegyről előkerült *Ammonoidea* fajok mérete egy-két kivétellel megegyezik a típusokéval. A maximálisan 6–10%-os eltérés a rossz megtartásnak tulajdonítható. Különösen a porló mészkőből származó példányoknál szembetűnő, hogy a legóvatosabb gyűjtés esetén is óhatatlanul leválik néhány kamra vagy néhány kanyarulat. A típusokkal való méretegyezés a fauna törpe volta ellen szól, az ammonitáknál a növekedés lezárását jelző anomális lakókamra hiányával együtt.

A vizsgált faunában csak a *Placites placodes* M o j s. faj legnagyobb példányának volt anomális lakókamrája, így ennél kisebb példányok a még teljesen ki nem fejlődött,

fiatal egyedek képviselőinek tekintendők. A kis termet és az anomális lakókamra ellenére sem mondhatjuk, hogy ez esetben törpe egyedekről lenne szó. A *Placites* genus képviselői ugyanis az egész világon kistermetűek (K u m m e l, B. 1948).

A kifejtettséget jelző, másodlagos lóbvonal-tömörödés egyetlen példányon sem figyelhető meg. A lóbák távolsága azonos arányú mind a fiatal, mind az idősebb kanyarulatokon.

Ha törpefaunáról lenne szó, akkor a törpenövést befolyásoló tényezőknek nyilvánvalóan azonos mértékben kellett volna hatniuk a fauna összes alkotóelemére. Hogy itt nem a növekedést befolyásoló tényezők játszottak fontos szerepet azt az bizonyítja, hogy a *Rhacophyllites neojurensis* (Q u e n s t.) és az *Arcestes sublabiatisformis* D i e n e r mérete a fauna többi alkotójához viszonyítva nagy.

Ezek szerint a fazekas-hegyi Ammonoideák döntő többsége kistermetű faj.

TÁBLAMAGYARÁZAT — TAFELERKLÄRUNGEN

I. tábla — Tafel I

- 1.a.b. *Clionites pseudonodosus* K u t. 4 ×
2.a.b. *Styrtes collegialis* M o j s. 6 ×
3.a.b. *Dieneroceras* sp. 6 ×

II. tábla — Tafel II

- 1.a.b. *Arcestes decipiens* M o j s. 4 ×
2.a.b. *Arcestes* cfr. *antoni* M o j s. 5 ×
3.a.b. *Joannites* cfr. *diffissus* (H a u e r) 4 ×

III. tábla — Tafel III

- 1.a.b. *Cladiscites pusillus* M o j s. 4 ×
2.a.b. *Megaphyllites applanatus* M o j s. 4 ×
3.a.b. *Arcestes tomostomus* M o j s. 4 ×

IV. tábla — Tafel IV

- 1.a.b. *Arcestes (Pararcestes) sublabiatisformis* D i e n e r 1 : 1
2.a.b. *Placites placodes* M o j s. 1,2 ×

V. tábla — Tafel V

- 1.a.b. *Placites myophorus* (M o j s.) 4 ×
2.a.b. *Rhacophyllites neojurensis* (Q u e n s t.) 1 : 1

VI. tábla — Tafel VI

- 1.a.b. *Placites placodes* M o j s. 4 ×
2. *Megaphyllites jarbas* (M ü n s t e r) 4 ×
3.a.b. *Megaphyllites jarbas* (M ü n s t e r) 4 ×

A felvételeket K l i n d a Lajos készítette

IRODALOM — LITERATUR

- Arthaber, G. (1927): Ammonoidea Leiostroaca aus der oberen Trias von Timor. 2. Nederl. Timor Expeditie 1916 onder leiding van Dr. H. G. Jonker: Uitgegeven door Dr. H. A. Brouwer. IV. Jaarb. v. h. Mijnvezen in Nederlandsch Indie 55. — Bakalow, P. (1936): Fauna der Trias und des Jura von Kotel (Bulgarien). Geologica Balkanica, Jahrg. 11. Sofia. — Bakalow, P. — Kühn, O. — Sachariewa, K. (1958): Die Trias von Kotel (Ost-Balkan) I. Die unter-Karnische Ammoniten-Fauna von Kotel. Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, Mathem. naturw. Kl. 167. — Diener, C. (1915): Cephalopoda triadica. Fossilium catalogus, I. Animalia. Pars 8, Berlin. — Diener, C. (1919): Neue Ammonoidea Leiostroaca aus den Hallstätter Kalken des Salzkammergutes. Denkschr. Akad. Wiss. Wien, 97. — Diener, C. (1920): Die Ceratitoiden der karnisch-norischen Mischfauna des Feuerkogels bei Aussee. Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, Mathem. naturw. Kl. 129. — Diener, C. (1921): Die Faunen der Hallstätter Kalke des Feuerkogels bei Aussee. Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, Mathem. naturw. Kl. 130. — Frech,

F. (1907): Die Hallstätter Kalke bei Epidauros (Argolis) und ihre Cephalopoden. Neues Jahrb. f. Miner. etc. Festband — F u c h s, T. h. (1871): Über die locale Anhäufung kleiner Organismen etc. Verhandl. d. k. k. geol. R. A. in Wien — G e m m e l l a r o, G. (1904): I cefalopodi del Trias superiore della regione occidentale della Sicilia. Palermo — H a u e r, F. (1846): Die Cephalopoden des Salzkammergutes aus der Sammlung Sr. Durchl. des Fürsten Metternich, Wien — H a u e r, F. (1860): Nachrichten zur Kenntnis der Cephalopoden Faunen der Hallstätter Schichten. Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien, Math. naturw. Kl. 41. — K o l l á r o v á - A n d r u s o v á, V. (1962): Ammonoidné havonozce z triasu Slovenska. Geologický Sborník. Rocník XIII. Bratislava — K u t a s s y, E. (1925): A Buda-környéki triász sztratigráfiája. Földt. Közl. LV. — K u t a s s y, E. (1927): Beiträge zur Stratigraphie und Palaeontologie der alpinen Triasschichten in der Umgebung von Budapest. Földt. Int. Évk. XXVII. — K u t a s s y, E. (1933): Cephalopoda triadica. Fossilium catalogus, I. Animalia, Pars 56., Berlin — K u t a s s y, E. (1933): Újabb adatok a Budapest-környéki dachsteini mészkő faunájának ismeretéhez. Akad. Math. Term. Tud. Ért. — L a u b e, G. (1869): Die Fauna der Schichten von St. Cassian. Denkschr. Akad. d. Wissensch. Wien XXX. — M o j s i s o v i c s, E. (1873—1902): Das Gebirge um Hallstatt. Die Cephalopoden der Hallstätter Kalke, I. Abh. geol. Reichsanst., VI/1. Wien — M o j s i s o v i c s, E. (1893): Die Cephalopoden der Hallstätter Kalke, II. Abh. geol. Reichsanst., VI/2. Wien — M o j s i s o v i c s, E. (1882): Die Cephalopoden der mediterranen Triasprovinz. Abh. geol. Reichsanst., X. Wien — O r a v e c z J. (1961): Gerecsé és Buda-Pilis-hegység közötti rögtérület triász képződményei. Földt. Közl. XCI. — P á l f y M. (1920): Tenger alatti forráslerakódások a budapesti triász korú képződményekben. Földt. Közl. — Q u e n s t e d t, G. A. (1845): Die Formation von St. Cassian ist Neocomien. Neues Jahrbuch für Mineralogie — Q u e n s t e d t, G. A. (1849): Petrefaktenkunde Deutschlands. I. Cephalopoden. Tübingen — Treatise on the Invertebrate Paleontology. Part. L. Mollusca 4, Cephalopoda, USA, 1958. — W e i t e r, O. (1914): Die obertriadischen Ammoniten und Nautiliden von Timor. In J. W a n n e r, Palaeontologie von Timor, I. Teil. Stuttgart

Die obertriadischen Ammoniden des Fazekas-Berges

A. BÉRCZI-MAKK

Am Nordwesthang des Fazekas-Berges in Hűvösvölgy (Budapest) lässt sich der obertriadische Cephalopodenkalkstein in guten Aufschlüssen beobachten (Abb. 1). Im Nordteil des sogenannten »Nagy kőfejtő« (Grosser Steinbruch) wurden Fossilien aus drei aufeinander folgenden Linsen gesammelt. Die dabei gewonnene Ammoniten-Fauna ist vorwiegend durch, die für die *Tropites subbullatus*-Zone des unteren Karn charakteristische, der Hallstätter Fazies der Alpen ähnliche Formen vertreten, obwohl auch einige, für das untere Nor kennzeichnende Arten angetroffen werden können (Tabelle I). Dementsprechend bezeichnet die vom Fazekas-Berg gesammelte Ammoniten-Fauna einen Übergang zwischen Karn und Nor.

Auf die charakteristische Fossilvergesellschaftung des Fazekas-Berges machte zunächst M. P á l f y (1920) aufmerksam. Die ausführliche, eingehende Bearbeitung der Fauna wurde von E. K u t a s s y (1925, 1927, 1933) durchgeführt. Im Laufe der gegenwärtigen Revision wurden 16 Arten von 10 Gattungen bestimmt.

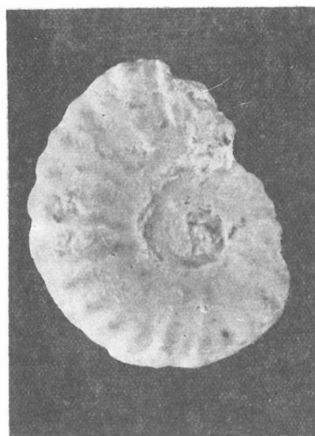
Unter den abgemessenen 270 Ammoniden gibt es nur zwei grössere Exemplare, der Rest ist kleinwüchsig. So ergibt sich die Frage, ob es sich um eine Zwergfauna handelt oder nicht. Daher muss man vor allem klarmachen, ob die Fossilvergesellschaftung aus kleinwüchsigen, erwachsenen Exemplaren, oder aus jugendlichen Individuen besteht. Das Problem könnte durch eine Untersuchung der ökologischen Faktoren und z. T. der morphologischen Beschaffenheiten der Ammoniten gelöst werden.

Auf Grund der zur Verfügung stehenden Literaturangaben dürfte das Zurückbleiben im Wachstum der relativ oft vorkommenden kleinwüchsigen Fossilien auf abnormale physikalische (Temperatur, Auswurf vulkanischer Tuffe), chemische (Salz- und Oxygengehalt, Ionenkonzentration) und biologische (Mangel an Nahrungsmitteln, Algenfelder) ökologische Verhältnisse zurückgeführt werden. Von den obigen Faktoren könnte die Abnahme der Temperatur, des Salzgehaltes und des Oxygengehaltes, der Auswurf von grossen Tuffmassen, eine übermässig hohe Ionenkonzentration, das Vorhandensein von dichten Algenwäldern, sowie der ansteigende Mangel an Nahrungsmitteln einen Zwergwuchs der Ammoniten zur Folge haben (Abb. 2).

Bezüglich der ökologischen Faktoren im Falle der Ammoniten-Fauna des Fazekas-Berges kann jedoch festgestellt werden, dass die Eigenschaften des Gesteinsmaterials und die Merkmale der Fossilien das Vorliegen von solchen ökologischen Faktoren ausschliessen, die das normale Wachstum der Ammoniten hätten verhindern können.

Das Studium der morphologischen Merkmale der Ammoniten-Fauna des Fazekas-Berges zeigt, dass die Fossilvergesellschaftung aus Individuen von mit dem Typus beinahe übereinstimmend gleichwüchsigen Arten besteht.

I. tábla — Tafel I



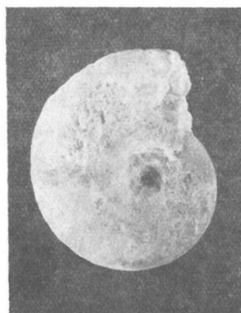
1a



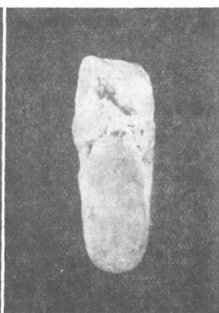
1b.



3.b



2.a.

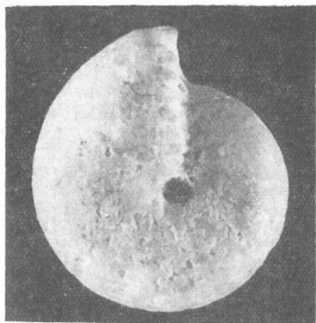


2.b.

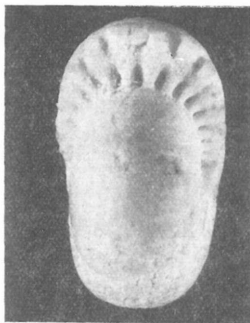


3a.

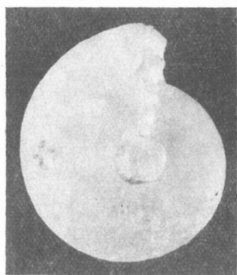
II. tábla — Tafel II



1a.



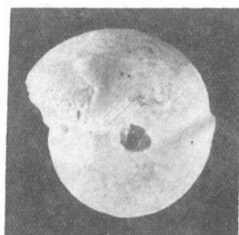
1b.



2a.



2b.



3a.

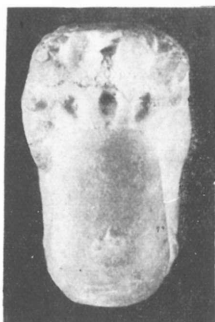


3b.

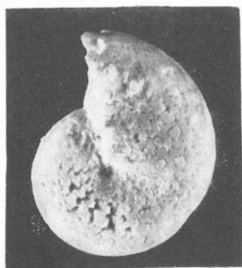
III. tábla — Tafel III



1a.



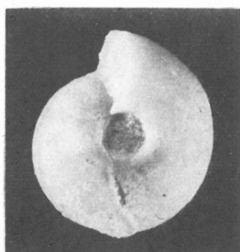
1b.



2a.



2b.

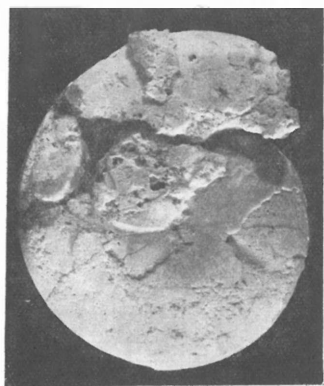


3a.



3b.

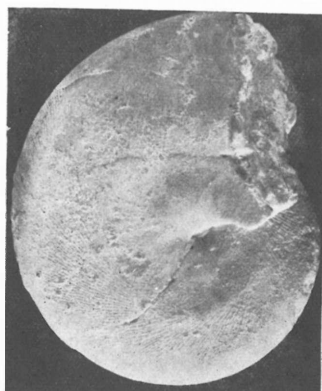
IV. tábla — Tafel IV



1.a.



1.b.

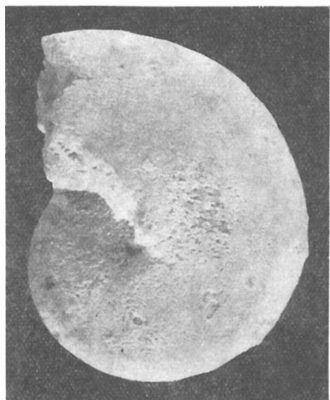


2.a.



2.b.

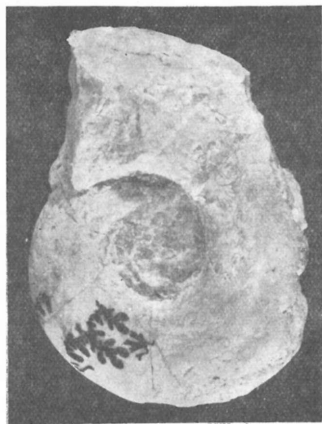
V. tábla — Tafel V



1.a.



1.b.

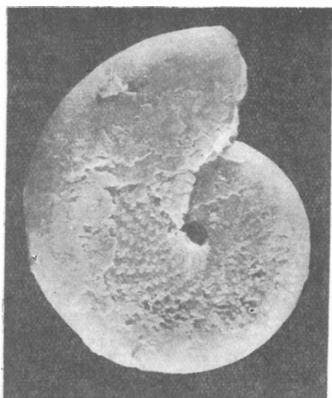


2.a.



2.b.

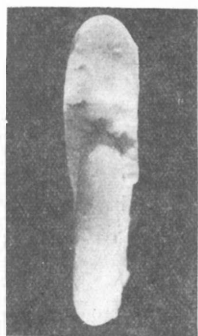
VI. tábla — Tafel VI



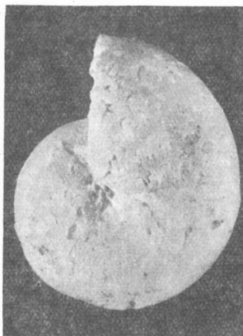
1.a.



2.



1.b.



3.a.



3.b.