

55388

239.

# ÉRTEKEZÉSEK

A TERMÉSZETTUDOMÁNYOK KÖRÉBŐL.

KIADJA A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA.

A III. OSZTÁLY RENDELETÉBŐL

SZERKESZTI

SZABÓ JÓZSEF

OSZTÁLYTITKÁR.

XI. KÖTET. IX. SZÁM. 1881.

## ADATOK

# A MECSEKHEGYSÉG ÉS DOMBVIDÉKE

JURAKORBELI LERAKODÁSAINAK ISMERETÉHEZ.

II.

PALAEONTOLOGIAI RÉSZ.

BÖCKH JÁNOS

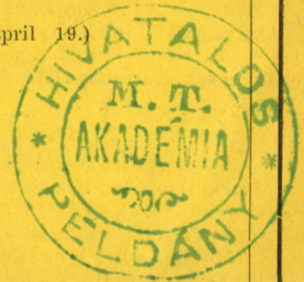
LEV. TAGTÓL.

10 TÁBLA RAJZZAL.

(Felolvasta a III. osztály ülésén 1880. április 19.)



— Ára 1 frt 20 kr. —



BUDAPEST, 1881.

A M. TUD. AKADÉMIA KÖNYVKIADÓ-HIVATALA.

(Az Akadémia épületében.)

# É R T E K E Z É S E K

a természettudományok köréből.

**Első kötet. 1867—1870.**

**Második kötet. 1870—1871.**

**Harmadik kötet. 1872.**

I. A kapaszkodó hajózásról. Kenessey. 20 kr. II. Emlékezés Neilreich Ágostról. Hazslinszky 10 kr. III. Frivaldszky Imre életrajza. Nendtvich. 20 kr. IV. Adat a szaruhártya gyurmájába lerakodott festanyag ismertetéséhez. Hirschler. 20 kr. V. Közlemények a m. k. egyetem vegytani intézetéből. Dr. Fleischer és Dr. Steiner részéről. Előterjeszti Thán. 20 kr. — VI. Közleményei a m. k. egyetem vegytani intézetéből, saját maga, valamint Dr. Lengyel és Dr. Rohrbach részéről. Előterjeszti Thán. 10 kr. — VII. Emlékezésed Flór Ferenc felett. Dr. Póor. 10 kr. — VIII. Az ásványok olvadásának meghatározása új módja. Szabó. 16 kr. — IX. A gombák jelleme. Hazslinszky. 10 kr. — X. Adatok a zsirfelszivódáshoz. Thánhoffer. 60 kr. — XI. Adatok a madárszem fésűjének szerkezetéhez és fejlődéséhez. Mihálkovicss. 25 kr. — XII. A vese vérkeringési viszonyairól. Högyes. 50 kr. — XIII. Rhizidium Englenae Alex. Braun. Adalék a Chytridium félék ismeretéhez. Dr. Entz. 30 kr. — XIV. Vizsgálatok az emlősök fülszigájáról. Dr. Klug. 40 kr. — XV. A pesti egyetem ásványtárában levő földpátok jegecsorozatai. Abt. 60 kr.

**Negyedik kötet. 1873.**

I. A magyar gombászat fejlődéséről és jelen állapotáról. Kalchbrenner. 25 kr. — II. Az Aethyloxalátnak hatásáról a Naphtylaminra. Balló. 10 kr. — III. A salvinia natans spóráinak kifejlődéséről. Jurányi. 20 kr. — IV. Hyrtl Corrosio-anatómiája. Lenhossek. 10 kr. — V. Egy új módszer a földpátok meghatározására kőzetekben. Szabó. 80 kr. — VI. A beocsini márga földtani kora. Hantken. 10 kr.

**Ötödik kötet. 1874.**

I. Emlékezésed Kovács Gyula fölött. Gönczy. 10 kr. — II. Magyarország téhelyröpiinek futocsféléi. Frivaldszky. 40 kr. — III. Beryllium és aluminium kettős sók. Welkov. 10 kr. — IV. Jelentés a Capronamid előállításának egy módjáról. Fabinyi. 10 kr. — V. Időjárási viszonyok Magyarországon 1871. évben; különös tekintettel a hőmérsékre és csapadékra. 7 táblával. Schenzl. 50 kr. — VI. A Nummulitok rétegzeti (stratigraphiai) jelentősége a délnyugati középmagyarországi hegység ó-harmadkori képződményeiben. Hantken. 20 kr. — VII. A vízből való élet- és vagyonmentés és eszközei. Kenessey. 20 kr. — Adatok a táthártya-maradvány kórodai ismeretéhez. VIII. Hirschler. 15 kr. — IX. Tanulmány a régi zsidók orvostanáról. Dr. Rózsay. 25 kr. — X. Emlékezésed Agassiz Lajos k. tag fölött. Margó. 15 kr. — XI. A rakováci sanidintrachyt (?) és földpátjainak vegyelemzése. Koch. 10 kr.

**Hatodik kötet. 1875.**

I. Emlékezésed gr. Lázár Kálmán felett. Xántus. 10 kr. — II. Dornes József emléke. Kalchbrenner. 12 kr. — III. Emlékezésed Török János l. t. felett. Érkövy. 12 kr. — IV. A suly- és a hő állítólagos összefüggéséről. Schuller. 10 kr. — V. Vizsgálatok a kolozsvári m. k. tud. egyetem vegytan-intézetéből. Dr. Fleischer. 20 kr. — VI. A knyahinai meteorit mennyileg vegyelemzése. Dr. Thán. 10 kr. — VII. A színézésről indirect látás mellett. Dr. Klug. 30 kr. — VIII. Egy felszíni Hypogaeus. Hazslinszky. 10 kr. — IX. A margitszigeti hévforrás vegyi elemzése. Thán. 10 kr. — X. Öt közlemény a m. k. Egyet. vegytani intézetéből. Előterjeszti Thán. 20 kr. — XI. A kőzetek tanulmányozásának módszerei stb. Dr. Koch. 30 kr. — XII. Nyolcz közlemény a m. k. egyetem vegytani intézetéből. Előterjeszti Thán. 30 kr.

239.

A D A T O K

A MECSEKHEGYSÉG ÉS DOMBVIDÉKE

JURAKORBELI LERAKODÁSAINAK ISMERETÉHEZ.

II.

PALAEONTOLOGIAI RÉSZ.

B Ö C K H J Á N O S

LEV. TAGTÓL.

10 TÁBLA RAJZZAL.

(Felolvasta a III. osztály ülésén 1880. ápril 19.)



B U D A P E S T, 1881.

A M. TUD. AKADÉMIA KÖNYVKIADÓ-HIVATALA.

(Az Akadémia épületében.)

SZEK  
DUPLUM

Budapest, 1881. Az Athenaeum r. társ. könyvnyomdája.

# Adatok a Mecsek-hegység és dombvidéke jurakor- beli lerakódásainak ismeretéhez.

## II.

### Palaeontologiai rész.

#### Belemnites canaliculatus Schloth.

III tábla, 3a—b ábra.

1820. *Belemnites canaliculatus* Schloth. Petref. p. 49.  
1830. » » Ziet. Verstein. Würt. p. 27. XXI. táb.  
3 ábr.  
1842—49.» » d'Orbig. Pal. franc. ter. jur. I. pag.  
109. XIII. táb. 1—6 ábr.  
1865. » Blainvillei Phillips pars. Palaeont. society. A monogr.  
of british Belemn. p. 102. XXV. tábl. 60 v<sup>'''</sup> ábr.  
1878. » canaliculatus Deslongchamps. Jura Normand. 2 livr.  
Monogr. VI. pag. 58. VII. tábl. 21—26. ábr.

Szóban forgó példányunknál a tok, melynek végső hegye letört, az alveolar résztől hegyéig lassanként szűkül.

A tok az alveolar-rész felé oldalt kissé összenyomott, minekfolytán ott kerekded-négyszögletes harántmetszet mutatkozik, lefelé azonban kis lapítás áll be, úgy, hogy a harántmetszet valamivel szélesebb, mint magas.

A hasrészben az alveolar-rész felé szélesbedő barázda szerepel, mely azonban példányunknál lefelé mindinkább csekélyebb lesz, s végre kisimúl, a toknak végső hegyét tehát, úgy látszik, nem érte el.

Végre meg kell jegyeznem, hogy a barázda a hasoldal többi részeivel ívben egyesül, éles széleknek tehát ez utóbbi ponton nyoma sincsen.

Eltételezve attól, hogy a hasbarázda példányunknál nem követhető a tok legeslegvégső hegyéig amaz éles kifejlődésben,



mint ezt nevezetesen a d'Orbigny, valamint Zieten közölte ábrák mutatják, bár a letört részig kisimulólág példányomon is nyomozhatom, nézetem szerint nem tagadható ama nagy összhangzás, mely példányunk s a *Belemnites canaliculatus* Schloth fenn idézett ábrái közt egyéb tekintetben mutatkozik.

*Előfordult* Ó-Bányától délnyugatra, a vadász-malom előtt, a *Cosmocerus dubium* rétegeiben.

### Belemnites cfr. Bessinus d'Orb.

V. tábla, 5. ábra.

Egy belemnites tok alsó végének töredéke az által különbözik az előbbeniben leirtaktól, hogy szép lándzsaalakúan végződik, harántmetszete alsó részében igen lapított, úgy, hogy szélessége jóval nagyobb, mint magassága, a tengely pedig igen megközelíti a hasrészt.

Mindazáltal igen hasonlít Belem. Bessinus d'Orb.-hez, csakhogy a hasbarázda példányunknál nem huzódik le a tok hegyének végső részébe, hanem kevéssel előbb ér már véget.

Biztos meghatározás példányunk hiányos volta mellett természetesen nem eszközölhető, de felléptére figyelmeztetni kívántam.

Igen jól lehet, hogy egy parányi belemnit (V. t. 5. ábr.), melyet szintén az imént tárgyalt belemnitest tartalmazta rétegekben találtam, s mely a *Belemnites canaliculatus* Quenst. (Cephal. 29 t. 7 áb.) csak mintegy jóval kisebbített mása, nem egyéb, mint a fennebbiben felemlített belemnitesnek igen fiatal példánya, mert e tekintetben arra utalhatok, hogy a Quenstedt ábrálta stonessfieldi belemnitest Phillipps <sup>1)</sup> a Belem. Bessinus d'Orb.-hez számítja.

*Előfordult* mindakettő Ó-Bányától délnyugatra, a vadász-malom előtt, a *Stephanoceras rectelobatum* rétegeiben; Hofmann gyűjtései szerint ugyanezen szintájban mutatkozik P. Szobáktól éjszakra Hidas völgyben, hol azonban szintén csak alsó végtöredék került birtokába.

<sup>1)</sup> A monogr. of brit belemnit. pag. 106.

**Belemnites apiciconus Blainv.**V. tábla, 4<sub>a</sub>–b ábra.

- 1827 Belemnites apiciconus Blainv. Mem. s. l. Belemnites, p. 69, II. táb. 2. ábr.
1830. » acutus Ziet. Verst. Würt., pag. 26, XXI. táb. 1 ábr.
- 1842–49. » sulcatus d'Orbig. Pal. franc. ter. jur. I. pag. 105, XII táb. 1—8 ábr.
- 1846–49. » canaliculatus Quenst. Cephalop., pag. 436, XXIX. táb. 1—6 ábr.
1858. » » » Jura, pag. 411, LVI. t. 6 á.
1858. » apiciconus Chapuis Nouv. rech. s. l. fossil. d. terr. second. d. Luxemb., pag. 9, I. táb. 4. ábr.
1867. » canaliculatus Quenst. Handbuch, pag. 468, XL. táb. 14 ábra.
1868. » apiciconus Phill. Palaeont. society. A monogr. of british Belem., pag. 101, XXV. t. 58. á.
1878. » » Deslongchamps. Jura Norm. 2 Livr. Monogr. VI, pag. 69, VII táb. 1—4 ábr

E belemnitesünknek csak tokját birom, mely azonban már az alveola-ür kezdetét is mutatja.

A karóféle alak tisztán tünteti fel hasrészén a mély barázdát, mely az alapon mélyen kezdődvén, még jóval a hegy előtt simúl ki.

Példányunk jól egyezik meg minden tekintetben amaz ábrákkal, melyeket Quenstedt ismertet meg »Petrefactenkunde Deutschlands. Cephalopoden« című művének 29-ik tábláján, Belem. canaliculatus elnevezés alatt, különösen az 1—3 ábrákkal, úgy, hogy nem kételkedhetem, miszerint példányunkat illetőleg az imént említett helyen ábrált fajjal van dolgunk.

Quenstedt illető rajzai azonban többek által, mint nevezetesen Chapuis, Deslongchamps s részben Phillipps által is *Belem. apiciconus Blainv.*-re vonatkoztatnak, mely utóbbi faj Deslongchamps szerint Franciaországban a Harpoc. Murchisonae szintájából egészen a fullers earthbe száll fel, és Quenstedt sőt a macrocephalus rétegekből idézi példányait.

Több szerző a *Belem. sulcatus Mill.* (Transact. of the geol. soc. 2 ser. vol. 2 pl. VIII) 3—4 ábráját szintén Belem. apiciconus Blainv.-el azonosítja; így nevezetesen Blainville,

d'Orbigny stb., mely utóbbi sőt egyenesen a Miller használta elnevezést alkalmazza Blainville illető fajára.

Ez azonosítást illetőleg azonban igen eltérnek a nézetek, még a közelebb állók közt is. Míg p. o. Phillipps a fönnebb idézett művében az alsó-oolith kanalikulált belemnitek tárgyalásánál (pag. 101) oda nyilatkozik, hogy a *Belem. sulcatus Mill.* 3-ik ábrája a *Belemnites apiciconus Blainv.*-t látszik ábrázolni, s a Miller által használt elnevezést az ez utóbbi által közölt 5-ik ábrára korlátolja, ezt oxford fajnak tartván, addig Deslongchamps a *Belem. sulcatus Mill.*-t véglegesen kizárja a *Belem. apiciconus Bl.* synonymiájából, mint ez az utóbbi fajra vonatkozó viszonyosításából, valamint az idézett hely 72. lapján mondottakból világosan kitünik.

*Előfordúlt* Ó-Bányától délnyugatra, a vadász-malom előtt, a *Stephanoceras rectelobatum* rétegeiben.

### Belemnites Baranyaensis n. sp.

IV. tábla, 1a—b ábra.

Az itt tárgyalandó belemnitest két példányban bírom, melyeknek egyike, az ábrált, 114 <sup>m.-m.</sup> hosszú, másika pedig csak mintegy 87 <sup>m.-m.</sup> hosszú töredék, de daczára ennek már szintén mutatja az alveola-ür egyrészét. Egyéb tekintetben a két példány közt teljes összhangzás létezik.

A lerajzolt példány tisztán mutatja, hogy a tok alveolar részén oldalt kissé összenyomott, úgy, hogy szélessége ott csekélyebb, mint magassága, hosszúsága alsó felében azonban inkább kis deprimálás áll be, s így a szélesség a magassággal csaknem egyforma.

Látható, hogy belemnitesünk tokja az alveolar-rész alantabb részében csekélyebb szélességgel bír, mint tovább fel- és lefelé, mi által ott nyakféle szükület mutatkozik, s minthogy továbbá a fenn érintett körülmények folytán a tok alsó felében kerekded a hárántmetszet, belemnitesünk határozott bunkóféle alakot nyer, már annál inkább is, minthogy legalant tompán végződik, habár az ábrált példányomnál még túskefelé emelkedés nyújtózkodik ki a tompa végből, körülbelül, mint ezt



d'Orbigny a *Belemnites apiciconus*-nál (*Belem. sulcatus* d'Orb.) említi és rajzolja.

Az oldalak példányunk felső fele hosszában lapítvák, a hasrészben pedig a nevezetesen az alveolar részen mély barázda jelentkezik, mely ott egyúttal meglehetősen élesszélű, de még jóval az alsó vég előtt kisimül.

Nem tagadható, hogy ez alakunk több tekintetben emlékeztet a *Belemnites apiciconus* Blainv.-re, nevezetesen ennek bizonyos módosulataira.

Ez utóbbi karóféle, lefelé hegyesen végződő példányaitól, mely utóbbiakhoz tartozik az előbbeniben megismertetett példányunk is, az itt szóban forgó alak határozottan különbözik, de nem tévesztendő szem elől, hogy idéztetnek a szerzők<sup>1)</sup> által módosulatok, melyeknél a tok alveolar-része felé kissé szűkül, alantabb azonban ismét kisse kidudorodik, s ez utóbbiakhoz látszanak közel állani példányaink.

A mennyire a rendelkezésemre álló adatokból kivehetem, ez azonban sokkal csekélyebb mérvben történik *Belem. apiciconus*-nál, mint az előttem fekvő baranyai példányoknál, úgy, hogy az elsőbb nem tünteti fel ama határozott bunkóféle alakot, mint belemnitesünk.

Példányaink bunkóféle alakjuk által mintegy középállást látszanak elfoglalni a *Belem. apiciconus* Bl. bizonyos módosulatai s a magasabban következő bunkóalaku hastáták közt milyenek p. o. *Belem. subhastatus* Ziet., *Belem. semihastatu* Blain. stb.

Darabjaink már sokkal inkább mutatják a bunkóalakot, mintsem, hogy még *Belem. apiciconus* Bl.-hez kívánám számítani, ellenben pedig még nem fejlődnek ki e tekintetben oly fokra, mint a későbbi hastáták, melyek egyszersmind sokkal karcsúbban, hegyesebben végződnek alant.

*Előfordult* Ó-Bányától délnyugatra, a vadász-malom előtt, a *Cosmoceras dubium* rétegeiben.

<sup>1)</sup> Deslongchamps l. c., pag. 70, VII. táb., 2—3 ábr. Chapuis l. c., pag. 9, I. táb., 4. ábr.

### Belemnites Neumayri n. sp.

V. tábla, 6<sub>a</sub>—b—7 ábra.

A tok alatt csak gyengén dagad, felfelé mutatkozó nyakféle szükülése szintén csak csekély, s ez utóbbin túl ismét szélesbedik. Belemnitesünk ennélfogva szép karcsu alakot nyer.

Harántmetszete legfenn kerekded, minthogy csak csekélységgel szélesebb, mint magas; a nyak felé azonban a magasság a szélességet fölülmulja, de még tovább lefelé egyformák a két irányban való méretek, úgy, hogy ott a harántmetszet csaknem szabályos körvonalat mutat.

A hasbarázda keskeny, s mélyen vágódik be a toknak felső részébe, hol éles széleket tüntet fel. Lefelé mindinkább kisimul a barázda, míg valamivel a példányunknál letört végső hegy előtt eltűnik.

Azon rövid jellemzés szerint, melyet Opperl<sup>1)</sup> a Belemnites Beyrichi-ről közöl, karcsu, csinos belemnitesünk ez utóbbihoz látszik közel állni, melyhez szintájbelileg is csatlakozik. Opperl az idézett fajt rajzban nem ismertette meg, több szerző azonban a *Belem. Beyrichi*t a *Belemnites canaliculatus gracilis* Quenst.-el (= *Belem. supracanaliculatus* Quenst.<sup>2)</sup>) tartja azonosnak; így p. o. Schlönbach,<sup>3)</sup> Brauns.<sup>4)</sup>

Seebach<sup>5)</sup> is oda nyilatkozik, hogy *Belem. canalic. gracilis* Quenst. (Jura 65. táb. 2. ábr.) *Belemnites Beyrichi* Opp. látszik lenni.

Opperl rövid jellemzésében megjegyzi, hogy *Belem. Beyrichi*nél a barázda a tok közepéig nem száll le, és szavai folytán kétely nem lehet, hogy az utóbbi elnevezést igen karcsu alakra ruházta.

Seebach szintén kiemeli, hogy e belemnit rövid, igen lapos és keskeny csatorna, valamint igen karcsu alak által van kitüntetve.

<sup>1)</sup> Juraformation pag. 472.

<sup>2)</sup> Quenstedt, Jura, pag. 484.

<sup>3)</sup> Zeitschrift d. deutschen geol. Gesellschaft XV. Band, pag. 657. (legalant).

<sup>4)</sup> Die mittlere Jura, pag. 96.

<sup>5)</sup> Hannovers'sche Jura, pag. 158.

Tekintsük végre azt, mit Quenstedt mond a *Belem. canaliculatus gracilis*-ről, melylyel, mint fennebb említém, több szerző a *Belem. Beyrichi*-t azonosítja, tehát láthatjuk, hogy ő is oda nyilatkozik, miszerint a barázda, bármily világos is legyen, sohasem huzódik le mélyen, s ezt tisztán mutatja illető rajza is, mely szintén karcsú belemnitest ábrál.

A mondottakból kiviláglik, hogy belemnitesünk a *Bel. Beyrichi* Opp.-hez bár több tekintetben közelg, de ettől valamivel vastagabb alakja és mindenesetre hosszabb barázdája által különbözik. Ez alakot tehát dr. Neumayr M. igen tisztelt barátom nevével jelölöm.

Igen nehéz jelenleg bizonyos, parányi belemniteket, melyeknek egyike az V. tábl. 7 alatt van ábrálva, biztosan besorolni, minthogy fiatal példányokkal van dolgunk, s nem bírok oly dús anyagot, hogy segítségével a kor haladásával beálló alakváltozásokat nyomozhatnám.

A lerajzolt kis belemnites *Bel. Neumayri* társaságában találtatott a vadász-malom előtt, s így könnyen meglehet, hogy ennek fiatakorbeli alakját tünteti elénk.

*Előfordult* Ó-Bányától délnyugatra, a vadász-malom előtt, a *Stephanoceres rectelobatum* rétegeiben.

### Belemnites Württembergicus Opperl.

I. tábla, 1. ábra.

- 1846—49. *Belemnites fusiformis* Quenst. *Cephal.*, pag. 442, XXIX. táb., 20—24 ábr.  
 1856. » *Württembergicus* Opperl. *Württemberg. Jahresh.* XII. Bd., pag. 485. *Jura*, pag. 365.  
 1858. » *fusiformis* Quenst. *Jura*, pag. 411, LVI. táb., 7—12 ábr.

Harántmetszete, valamint egyéb alakviszonyai folytán, az előttem fekvő kis, orsóalaku belemnites, melynek végső hegye letört, Quenstedt *Belemnites fusiformis*-ára utal.

A rövid, keskeny hasbarázdán kívül láthatom példányunknál a gyengén jelölt oldalvonalkát is.

*Előfordult* Pusztafalutól éjszaknyugatra, a *Cosmoceras subfurcatum* rétegeiben.

### Belemnites Gillieron Mayer.

III. tábla, 4a—b ábra.

1866. Belemnites Gillieron Mayer. Jour. d. Conchyliolog. 3 sér. tom.  
VI. vol. XIV. pag. 365.  
1873. » » Gilliéron. Matér. p. l. carte géol. d. l. Suisse  
12 livr., pag. 197, VIII. táb. 1. ábr.

Ezen has- és hátrészen bár kissé lapított, általában azonban bunkóféle belemnites alatt tuskéval végződik, mely a lerajzolt darabnál ferdén áll, s a hasrész felé irányúl.

Alakviszonyai által igen is hasonlít a Belem. clavatus csoportjához tartozó belemnitesekhez, melyektől azonban már az által különbözik, hogy hasoldala felső részén barázda mutatkozik.

A szóban forgó, szintén kisebb alaku belemnites, tisztán mutatja a keskeny hasbarázdán kívül az oldalvonalakat is, valamint látható, hogy a toknak nyakán, a hasbarázda és az oldalvonalak közt, szerepel még egy-egy rövid, igen csekély barázdácska, mely az oldalakat a hasrészszel összekötő részen jelentkezik.

Példányomnál a hátrészen barázdának nyoma sincsen, ott egyszerűen lapítás mutatkozik.

Az említett barázdák folytán, melyek azonban az oldalvonalak kivételével a toknak csak legfelső, szűkülő, nyakféle részére szorítkoznak, ékesebb alakot nyer belemnitesünk felső részének harántmetszete, mint alantabb, hol a bunkóféle dudorodás csak egyszerű kerülékes, a rövid tengely irányában kissé lapított átmetszetet mutat. Felemlíthetem végre, hogy belemnitesünk felső vége harántmetszetén tisztán figyelhetek sötétebb színezése által feltűnő tengelyt, mint ezt Quenstedt <sup>1)</sup> a Belem. fusiformis-ról említi és rajzolja.

Példányunk alakbelileg igen megközelíti amaz ábrát, melyet Gilliéron úr közöl svájcz klaustrétegekből származó példány után, mint *Belem. Gillieron Mayer*, csakhogy az utóbbinak ábrájától lerajzolt példányunk, harántmetszetei és tuskéféle végződése által, még mindig megkülönböztethető; ha

<sup>1)</sup> Jura, pag. 411—413.

azonban tekintem ama jellemzést, melyet Mayer <sup>1)</sup> úr állít fel a nevezett fajról, hol többek közt tisztán mondja: »apice repente acuminato, *spinato*, ventrali; diametro transverso; antico quadrato, postico ovato vel subrotundo« nem tartózkodhatom példányunkat is Belem. Gillieron Mayer-re vonatkoztatni.

*Előfordúlt* Ó-Bányától délnyugatra, a vadász-malom előtt, a *Cosmoceras dubium* rétegeiben; egy második, valamivel nagyobb példány Hofmann által gyűjtetett P.-Szobáktól éjszakketle, a Csengő árokban, úgylátszik klausrétegekből.

### Phylloceras cfr. Kudernatschi Hau. sp.

1852. Ammonites heterophyllus Sow. var. Kudernatsch. Swinitza. Abhandl. d. k. k. geolog. Reichsanst. I. Bd., 2. Abth., pag. 6, I. táb. 5—9 ábr.
1854. » Kudernatschi Hau. Beiträge zur Kenntniss der Heterophyllen, pag. 44.
1860. » » Ooster. Catalog d. cephalop. foss. IV. pag. 72, XVII táb., 9—11 ábr.
1871. Phylloceras » Neumayr. Phylloceraten. Jahrbuch d. k. k. geol. Reichsanst. XXI. Bd., pag. 310. XII táb. 4—5 ábr.
1877. » » Gemmellaro. Faune giur. e lias. d. Sicilia, pag. 128, XVIII. táb., 3—4 ábr.

Tekervény töredék által elárulja jelenlétét egy a Phylloc. heterophyllum Sow. sp. alaksorozatához tartozó heterophylla.

Teljesen biztos meghatározás hiányos volta folytán nem foganatosítható, de annyi látható, hogy a nevezett alaksorozatnak tagjai közül csakis Phylloc. Kudernatschi Hau. sp.-el enged összehasonlítást.

E töredék 31 <sup>m.</sup>-m. legnagyobb tekervénymagasság mellett mintegy 16 <sup>m.</sup>-m. legnagyobb szélességgel bír.

A tekervény harántmetszete körülbelül ama képet mutatja, mint látható a Phylloc. Kudernatschi-nak Ooster <sup>2)</sup> úr által közölt kisebb ábráján.

A kőmagon erős, sűrűn álló csikók láthatók, melyek a

<sup>1)</sup> L. c. pag. 365—366.

<sup>2)</sup> L. c. XVII. táb., 11. ábr.

külső részen csekélységgel előrekanyarodnak, teljesen úgy, mint mutatja Kudernatsch <sup>1)</sup> rajza.

Darabomnál láthatom továbbá több ízben ama jelenséget, melyet Kudernatsch, Hauer, valamint Ooster is említenek a Phylloc. Kudernatschi fiatalabb példányairól, t. i. durvább és finomabb csikoknak egymással való váltakozását.

A lobavonalat tisztán nem figyelhetem; a mennyire láthatom, az 1-ső oldallobus a siphonallobust hosszúságra nézve jóval fölülmulja. A külső nyereg kétlevelű, az első oldalnyereg pedig a háromlevelű jellegre emlékeztet, de nem oly határozott mérvben, mint Kudernatsch és Neumayr rajzai szerint a Phylloc. Kudernatschi svinczai példányainál az eset; a köldökön kívül pedig darabunknál szintén alig áll több, mint 3 segélylobus.

*Előfordult Ó-Bányától délnyugatra, a vadász-malom előtt, a Cosmoceras dubium rétegeiben.*

### Phylloceras Ó-Bányaense n. sp.

X. tábla, 2a—c. ábra.

E faj bár több példányban van képviselve gyűjteményünkben, de mindannyi csak kőmag és kicsiny.

A legnagyobb, melyet figyelhettem, kiegészítve mintegy 53 <sup>m.-m.</sup> legnagyobb átmérőt mutat, teljesen még az osztályozott részhez látszik tartozni, s az alantabbi leírásnál ezt vettem alapúl.

Köldök-rózsázatot, vagy a külső részen daganatokat példányaim egyike se mutat. Meggyőződhettem ellenben egy helytt arról, hogy e faj, legalább a külső részen, erősebb, sugárirányban az utóbbin átkelő csikokkal van ellátva.

Ezek folytán a legnagyobb valószínűséggel tehető fel, hogy a Phylloceras heterophyllum Sow. alaksorozatához tartozó alakkal van dolgunk.

Fajunk említett csekélyebb nagysága mellett igen szűk, mély köldökkel bír, melybe a szabályosan domborodott oldalak meredeken dülnek.

<sup>1)</sup> Ammoniten von Swinitza, I táb., 5 ábr..

A tekervény harántmetszete hosszúkás-kerülékes, s a legnagyobb szélesség az oldalak közepére esik.

Szem előtt lebegő példányomat fenn érintett legnagyobb átmérőjénél nem mérhettem, 35<sup>m.-m.</sup> átmérőnél azonban a következő értékeket nyertem:

Tekervénymagasság a varrány felett .	0.59
Legnagyobb szélesség . . . . .	0.44
Köldökbőség . . . . .	0.06

Itt tehát meglehetősen vastag alakkal van dolgunk, mely a *Phylloc. heterophyllum* alaksorozatán belül, alakbeli tekintetben leginkább még a *Phylloc. Kudernatschi* Hau. sp. közelíténé meg.

Darabom lobavonalát, bár nem az egészet, de legjelentékenyebb részét, a korongnak csak 35—40<sup>m.-m.</sup> átmérőjénél figyelhetem, tehát nem épen sokkal csekélyebbnél, mint melynél dr. Neumayr<sup>1)</sup> figyelései szerint a lobarajz kiképződését elérni szokta (mintegy 50<sup>m.-m.</sup>).

A lobák meglehetősen szétágaznak, a nyergek pedig karcsúak.

A külső-nyereg két ága véglevelének hasítása tisztán látható, úgy, hogy ez négylevelű kifejezést nyer.

Az 1-ső oldallobus mélyebbre ereszkedik le, mint a siphonallobus; a karcsu 1-ső oldalnyereg két végága külsejének véglevele szintén határozottan hasított, úgy, hogy ez két levéllel végződik, a belső ágnek véglevele ellenben nem hasított, hanem csak egyszerű, úgy, hogy az 1-ső oldalnyereg három levéllel végződik.

Az 1-ső oldalnyereg csak csekélységgel magasabb, mint a külsőnyereg.

*Phylloc. Kudernatschi* Hau. sp., melyre alakunk vastagsága folytán leginkább emlékeztet, bár szintén háromlevelű első oldalnyereggel bír, de ennél a háromlevelűség másképen áll be, mint fajunknál s külső nyerge kétlevelű.

A fajunkat korbelileg követő *Phylloc. Kunthi* Neum. igen lapos alak.

<sup>1)</sup> *Phylloceras*, pag. 316.

Dr. Neumayr <sup>1)</sup> ez utóbbit illetőleg azt jegyzi meg, hogy külső nyerge kétlevelű, az 1-ső oldalnyereg pedig az említett kalloviensbeli alaknál sőt négylevelű, s ezek rovátkoltabbak.

Igaz, hogy az ennek első oldalnyergét ábrázoló rajz, melyet Zittel <sup>2)</sup> tanár úr s másolatban Neumayr <sup>3)</sup> közöl, nagyobb példány után készült, mint figyelhettem én a lobavonalat alakunknál, s e tekintetben Zittel <sup>4)</sup> külön meg is jegyzi, hogy belső tekervényeknél a két nagyobb levél kis bevágása nem igen világosan vehető észre, de e tekintetben megjegyezhetem, hogy példányomnál e stadiumon már túl látszunk lenni, mert ennél a külső levél hasítása igen szépen látható, a belső pedig épenségesen nem hasított. *Phylloc. Kunthi* irányában tehát a lobázás is eltérő, minthogy pedig az ez utóbbinál alakbelileg ugyan vastagabb *Phylloc. plicatum* lobázásával a *Phylloc. Kunthi*-étől Neumayr szerint lényegesen különbözni nem látszik, a fennebb megjegyzett ennek irányában is érvényesíthető.

*Phylloceras isotypum* Ben. sp.-nél végre dr. Neumayr szerint szintén négy levéllel végződik az első oldalnyereg, az ábra pedig, melyet E. Favre <sup>5)</sup> úr ezen fajnak kisebb példánya után közöl, azt mutatja, hogy kisebb alakjainál is már lapítottabb oldalakkal bír, mint *phyllocerátánk*.

*Előfordult* Ó-Bányától délnyugatra, a vadász-malom előtt, a *Stephanoc. rectelobatum* rétegeiben; továbbá Hofmann gyűjtései szerint Magyar Egregytől dél-délkeletre, a Máriavári völgyben, ugyanezen szintájban. Egy kisebb példány szerint ítélve Pusztá Szobáktól éjszakkéletre, a Hidasi völgyben sem hiányzik a nevezett szintájban.

<sup>1)</sup> *Phylloceras*, pag. 319.

<sup>2)</sup> Jahrbuch d. k. k. geol. R. A. XIX Bd. Taf. I, Fig. 13.

<sup>3)</sup> *Phylloceras*, Taf. XII, Fig. 6.

<sup>4)</sup> Jahrbuch d. k. k. geol. Reichsanst. XVIII Bd., pag. 602.

<sup>5)</sup> Abhandlung. der schweiz. palaeont. Gesellsch. Vol II. Voiron.



**Phylloceras flabellatum Neum.**

1871. Phylloc. flabellatum Neum. Phylloceraten. Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt. XXI. Bd., pag. 323. XV. tábla, 5. ábra, XVI. tábla, 4—6 ábra.

E klaus alak jelenlétét is ki lehet mutatni néhány kisebb kőmag alapján, melyek svincizai példányokkal összehasonlítva ezekkel legszebb összhangzást mutatnak.

*Előfordúlt* Ó-Bányától délnyugatra, a vadász-malom előtt, a *Stephanoc. rectelobatum* rétegeiben; Hofmann gyűjtései szerint pedig továbbá Magyar-Egregyától dél-délkeletre, a Máriavári völgyben, ugyanezen színtájban.

**Phylloceras euphyllum Neum.**

IX. tábla, 5—6 ábra.

1870. Phylloceras euphyllum Neum. Klippe v. Czetechowitz. Jahrb. d. k. k. geol. R. Á. XX. Bd., pag. 553. XXIII. táb., 1—2 ábr.

1871. » » » Phylloceraten. Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst. XXI. Bd., pag. 325. XVI. táb., 7—9 ábr.

1872. » » » Gemmellaro. Faune giur. e lias. d. Sicilia, pag. 9. II. táb., 1—2 ábr.

Néhány, részben még héjazott kőmag, e dr. Neumayr által Czetechowitz alsó oxfordbeli meszéből, valamint később a brielthali Steph. macrocephalum Schl. sp. tartalmu rétegekből mégismertetett fajhoz tartozik.

Példányaim egyike tisztán figyelteti a köldök körüli barázdák erős kanyarodását, a varránysík meredek dülését, az oldalak szabályos domborodását, s azt, hogy a legnagyobb szélesség ezek közepére esik. E példányom tekervény harántmetszete inkább azon ábrához hasonlít, melyet Gemmellaro úr közöl (l. c. 1b ábr.), de mutatkoznak egyes töredékek, melyek laposabb oldalaik folytán inkább a dr. Neumayr által közölt harántmetszetekre utalnak.

A nyergek karcsúak, kislevelűek, s az első oldalnyereg három levéllel végződik, teljesen úgy, mint ezt Neumayr rajzolja az idézett helyen egy brielthali példány után.

A külső nyereg két ággal végződik, s itt nemcsak a külsőnek, hanem a belsőnek véglevele is annyira metszett, hogy inkább négy-, mint háromlevelű jelleggel bír.

Neumayr tanár úr, kinek példányaim egyikét előterjesztém, ennek *Phylloceras euphyllum*jához való állítását illetőleg egyetértett velem.

A fennebbi sorokban tárgyalt darabok Eszterről valók, hol a Kohl-Thal torkolatánál fekvő kőbánya legmélyebb részében gyűjtöttem ezeket, az alsó kalloviensekbe állított mészkövekből.

Valamivel fekvőbben, mint az említettek, t. i. a Kohl-Thal torkolatánál az út alatt kibukkanó vörös rétegekben, mutatkozott egy második, a *Phylloc. tatricum Pusch sp.* alaksorozához tartozó *phylloceras*, melyről legjobb lesz e helytt megemlékezni, s mely bizonyos körülmények folytán különös figyelmet érdemel.

Ez utóbbi *phylloceras* csakis a héjától már teljesen megfosztott kőmagvakban mutatkozott, s bár több példányban fekszik előttem, valamennyi csak hiányos megtartással bír.

E kőmagvaink alakviszonyait tekintve, ezek *Phylloc. euphyllum* és *Phyll. flabellatum* közt tartják magokat, bár általában inkább *Phyll. flabellatum* Neum.-re emlékeztetnek, mint a közvetlenül fedőjökben szereplő *Phyll. euphyllum*ra.

Az oldalak majd kissé domborodottabbak, majd pedig laposabbak, úgy, hogy e tekintetben állandóságot nem láthatok.

A legnagyobb szélesség általában a tekervénymagasság fele körül tartja magát, de e tekintetben is létezik ingadozás, minthogy némely példányoknál főlebb száll, másoknál ellenben csekélységgel alantabb tartja magát.

Mint darabjaim egysesinél továbbá láthatom, az oldalak a varrány felé a *Phylloc. flabellatum* lejtősebb módja szerint ereszkednek le, bár csekélyebb ingadozás itt is felismerhető.

A köldökből kikanyarodó barázdák szintén inkább az említett klaus-fajnál figyelhető jellemmel bírnak.

Kőmagvainnál a külső rész daganatait, egy eset kivételével, már nem láthatom.

Egy különös jelenetről kell azonban itt megemlékeznem.

Ha t. i. kisebb belső tekervények kőmagvait figyeljük, azt látjuk, hogy a köldökből kikanyarodó barázdák, a mint a magasság felét elérték, ott majd laposabb, majd domborodottabb ívet vagy térdet képeznek előre, s tovább inkább sugárirányban vagy kissé előre tartva huzódnak fel a külső részre, melyen lapos, domborúságával előre irányult ívben kelnek át. E saját-ságot példányaimnál 39<sup>m.m.</sup> átmérőnél még figyelhettem.

E jelenséget se *Phylloc. flabellatum*, se pedig *Phyll. euphyllum*-ról tudtommal nem említik, de ezek elsejét illetőleg megjegyezhetem, hogy fekszik előttem ennek 33<sup>m.m.</sup> átmérővel bíró, Sviniczáról való példánya (IX. tábla. 7. ábra), melyen a leirt jelenséget szintén figyelhetem, s minthogy ez részben héjazott, azt is láthatom, hogy a külső rész harántdaganata közvetlenül a barázda mögött szerepel. Mint e svniczai példánynál, úgy kőmagvaimnál is legmélyebbek e barázdák köldök körüli részökben.

A mi azonban a szóban forgó példányaink alakjában, legalább ezeknek nagyobb részénél, nevezetesen előtérbe juttatja a *Phylloc. flabellatum* jellegét, ez azon körülmény, hogy úgy, mint ennél, úgy darabjainknál is nyomottabb, szélesebb külső rész uralkodik, minek folytán ezek is ama köpczösebb kifejezést nyerik, mely a *Phylloc. flabellatum*ot, természetesen fokozottabb mérvben, tünteti ki.

Míg szóban forgó példányaink túlnyomó része alakbelileg inkább *Phylloc. flabellatum*-hoz hajol, addig meggyőződünk a lobavonal megfigyelésénél arról, hogy ezt illetőleg már a magasabb szintāju *Phylloc. euphyllum* jellege jutott érvényre.

Az 1-ső oldallobus hosszabb, mint a siphonallobus, a nyergek karcsúak, kisebb, metszett levelekkel bírván.

A külső nyereg két ággal végződik, s ezeknek véglevelei nevezetesen a külsőé, annyira hasítottak, hogy itt szintűgy, mint említettem fennebb, sőt négy levélről lehet szólni. Az első oldalnyereg pedig mind feltűnő kis levelkéivel, mind pedig külső ágának hasított véglevelével, híven tünteti fel a *Phylloc. euphyllum* felső oldalnyergének hármastevelű alakját.

Az előadottakból láthatjuk, hogy itt tényleg *Phylloc. flabellatum* és *Phylloc. euphyllum* közt álló alakkal van dol-

gunk, mert míg lobavonalával már a magasabb szintjában szereplő *Phylloc. euphyllum*hoz sorakozik, addig alakbelileg nagyobbrészt inkább még *Phylloc. flabellatum*ra emlékeztet.

Szintjából alakunk, mint az első részből tudjuk, melyebb állással bír, mint a melyet a mészke elfoglal, melyben a *Phylloc. euphyllum* jelleges példányai mutatkoznak, de fiatalabb rétegekben jelentkezik, mint klaus-rétegeink.

A klaus-rétegek fajától alakunkat annál fogva tartom elkülönítve, minthogy az alakbeli hasonlatosság daczára, az itt bizonyára nagyobb fontossággal bíró lobázásban már eltérés figyelhető.

Kényesebb azonban jelenleg annak helyes megítélése, tekintsük-e alakunkat új, *Phylloc. flabellatum* és *Phylloc. euphyllum* közt helyetfoglaló mutatióknak, mely tehát új névvel állandósítandó, vagy pedig számítsuk-e egyszerűen ama, öt szintjából közvetlenül követő alakhoz, melynek jelleges példányaitól alakbelileg ugyan kissé eltér, de lobázásával megegyezik.

Meglehet, hogy számos, de nevezetesen jobb anyag átvizsgálhatása mellett sikerülne ez alakunknál is oly *állandó* jellemeket felismerni, melyek ez utóbbinak *Phylloc. euphyllum* Neum.-tól való elkülönítését követelnék, de ha tekintetbe veszem, hogy példányaink alakviszonyaikban bizonyos ingadozásokat mutatnak, s szem előtt tartom, hogy ez, mint meggyőződhetünk erről már dr. Neumayr és Gemmellaro urak által a *Phylloc. euphyllum*-ról közölt ábráknak egybevetése mellett, bizonyos mérvben ez utóbbinál is történik, jelenleg annál kevesebbé határozhattam el magamat arra, hogy példányaimat egyedül csakis a csekélyebb, és mint látszik, nem is állandó alakbeli eltérésekre elválaszszam azon alaktól, melyre lobázásukkal határozottan utalnak, mert világos, hogy mennél inkább lekövetjük szintjából bizonyos alaksorozatnak mutatóját az ezt megelőzőhöz, annál inkább fog az előbbeni, alantabb példányai kisebb-nagyobb számánál közalgést figyeltetni a megelőző mutató tagjaihoz.

El tekintetben mindjárt szép például szolgálhat *Oppelia subradiata* Sow., melynél, mint dr. Waagen <sup>1)</sup> említi, a hum-

<sup>1)</sup> Formenreihe des *Amm. subradiatus*, pag. 16.

phriesianus-rétegekből származó darabok rendszeresen valamivel kerekesebb siphonal-részt mutatnak, mint a Cosm. Parkinsonival előfordulók, bár e viszonyban a két jellegnek némi élességgel való megkülönböztetésére elegendő állandóságot nem talált. Említi egyszersmind, hogy a még alantabb, t. i. az alsó doggerben előforduló alak a legkerekesebb siphonal-részt tünteti fel.

Czélszerűbbnek találtam tehát e mélyebb phyllocerátánkat is még Phylloc. euphyllumhoz számítani, s mindenesetre érdekes, hogy épen ezen, alakbelileg a mélyebb mutatóra visszaemlékeztető darabok azok, melyek a Phylloc. euphyllum jellegű példányait tartalmazó lerakodással szemben tényleg valamivel mélyebb szintjában szerepelnek, de egyúttal fiatalabb rétegekben, mint klaus-rétegeink.

*Előfordult* Eszteren, az alsó-kallovienbeli mészkőben, valamint az ennek fekvőjében települő, *Stephanoc. Eszterense* tartalmú rétegekben. Hofmann P.-Szobáktól éjszak-éjszakketre, a Fonyászó völgyből hozott egypár kőmagvat.

### Phylloceras disputabile Zitt.

IX. tábla 1a—b—4. ábra.

1852. Ammonites taticus Kudernatsch. Swinitza. Abhandl. der k. k. geol. Reichsanst. I. Bd., 2. Abth., pag. 4. I táb., 1—4 ábr.
1869. Phylloc. disputabile Zitt. Jahrbuch d. k. k. geol. Reichsanstalt, pag. 63.
1871. » » Neum. Phylloceraten. Jahrbuch d. k. k. geol. Reichsanst., pag. 332. XIV. táb., 7. ábr.
1872. » » Gemmellaro. Faune giur. e lias. d. Sicilia, pag. 13, I. táb., 2—3 ábr.
1875. » » Waagen. Juras. fauna of Kutch., pag. 31, VI. táb., 1—3 ábr.

Számosb, a Mecsek-hegység különböző részeiből származó, a héjtól már véglegesen megfosztott kőmag alakbelileg, a befűzések számát és minőségét, valamint a lobázást illetően összhangzásban áll Phylloceras disputabile-vel, s megjegyezhetem, hogy példányaim egyike, mely mintegy 135<sup>m-m</sup> átmérőnél még végig osztályozott, külső tekervénye vége felé szintén határozott négylevelű alakban mutatja első oldalnyergét

(IX. tábl., 4. ábr.), mint ezt Kudernatsch a fenn idézett helyen svincizai példány után rajzolja, holott kisebbeknél ez még háromlevelű.

*Előfordultak* e darabok: Ó-Bányától délnyugatra, a vadászmalom előtt, a *Stephanoceras rectelobatum* rétegeiben; ugyanis ezen szintájban Hofmann szerint Magyar-Egregyől dél-délkeletre, a Mariavári völgyben; P.-Szobáktól északkeletre, a Hidasi-völgyben. Úgy látszik, klaus-rétegekből származnak továbbá a nevezett barátom által P.-Szobáktól északkeletre a Csengőárokban, valamint Szt. Lászlótól nyugatra, a Dorogó-völgyben gyűjtött példányok.

Előfordult továbbá Eszteren, a *Stephanoceras Eszterense* tartalmú rétegekben; ugyanezen szintájban Komlótól északkeletre, a komlói völgy éjszaki ágában, Hofmann gyűjtései szerint, valamint P.-Szobáktól észak-északkeletre, a Fonyászó völgyben.

Az eszteri alsó-kallovienbeli mészkőből több, kisebb-nagyobb mérvben még héjazott, példányban szintén gyűjtöttem a *Phylloceras Capitanei* Cat. alaksorozatához tartozó *Phylloceras*, mely kétségkívül csakis *Phylloc. disputabile* Zitt. és *Phylloc. Manfredi* Opp. sp.-el enged összehasonlítást, de azért, hogy a kettő közt középállást foglal el, különös figyelmet érdemel.

A szűkköldökű ház harántmetszetet mutat, mely némely példánynál a külső rész felé jobban élesül, úgy, hogy ezeknél azon alakot nyeri, melyet Kudernatsch a fenn idézett helyen rajzol az I. táblán 2. alatt, a *Phylloc. disputabile* Zitt. egy svincizai példánya után; akadtam azonban olyanra is, melynél ez élesülés kevesebbé áll be, úgy, hogy itt közelgés történik a *Phylloc. Manfredi* Opp. sp. harántmetszetének alakjához.

Ez utóbbi darab (IX. tábl., 1<sub>a-b</sub> ábr.) eredetileg nagyobb volt, s mostani, 72 m.-m. legnagyobb átmérője mellett, végig osztályozott. Bírok különben töredékeket, melyek sokkal nagyobb átmérőnél is még végig osztályozottak, s tehát azt mutatják, hogy szóbanforgó alakunk meglehetősen nagyságra is vergődött.

Az előbb felemlített példányt 66 m.-m. átmérőnél mérvén, a következő értékeket nyertem:

Az utolsó tekervény magassága a varrány felett	37 m.-m.
Szélesség . . . . .	24 »
Köldököség . . . . .	5 »

s e számokat 100<sup>m.-m.</sup> átmérőre viszonyítva, a magasság 0·56, szélesség 0·36, a köldökbőség 0·08. Opperl<sup>1)</sup> a *Phylloceras Manfredinek* 65<sup>m.-m.</sup> átmérőjü példányánál, tehát csaknem teljesen ama nagyság mellett, mint én eszközöltem a méréseket, a következő értékeket találta:

Az utolsó tekervény magassága a varrány felett	37 <sup>m.-m.</sup>
Szélesség . . . . .	24 »
Köldökbőség . . . . .	5 »

Ha a fenn közölt, példányunkra vonatkozó számokat összehasonlítjuk azokkal, melyeket Opperl Phyll. Manfredinél figyelt, azt látjuk, hogy e példányunk tehát nemcsak harántmetszetével, közlég az imént idézett oxfordbeli phyllocerátához, hanem hogy méreteiket illetőleg teljes összhangzás mutatkozik.

A következőben összeállítom a méreteket, melyek Neumayr, Gemmellaro és Waagen által *Phylloc. disputabile* Zitt.-ről oly átmérőnél vétettek, mely vagy épenségesen megegyezik, vagy pedig csak csekéllyel tér el attól, melynél Opperl mérte a *Phylloc. Manfredi*-t, én pedig fennebb említett példányomat.

	I. <sup>2)</sup>	II. <sup>3)</sup>	III.	IV. <sup>4)</sup>	V. <sup>5)</sup>
Átmérő . . . . .	59 ..	61 ..	66 ..	71 ..	67
Az utolsó tekervény					
magassága . . . . .	0·51 ..	0·54 ..	0·56 ..	0·55 ..	0·55
Szélesség . . . . .	0·31 ..	0·34 ..	? ..	0·40 ..	0·39
Köldökbőség . . . . .	0·09 ..	0·09 ..	0·08 ..	0·08 ..	0·07 <sub>5</sub>

Ez összeállításból látható, hogy fenn említett baranyai példányunk méreteivel különben azon értékeken belül tartja

<sup>1)</sup> Palaeontol. Mittheil., pag. 215.

<sup>2)</sup> Neumayr, l. c. pag. 333. Sviniczai példány.

<sup>3)</sup> Gemmellaro, l. c. pag. 13. E példány, valamint a III alatti, Calatafimi környékéről, a Trapani tartományból való, a *Stephanoc. macroceph.* Schl. szintájából.

<sup>4)</sup> Gemmellaro, l. c. pag. 132. E darab Favara környékéről, a Girgenti tartományból való a *Posid. alpina* Gras. tartal. rétegekből.

<sup>5)</sup> Waagen, l. c. pag. 32. E darab Indiából való, hol szintén *Stephanoc. macrocephalum* társaságában lép fel. A fennebbi értékek 100-ra viszonyítottak.

magát, melyek hasonló átmérő mellett *Phylloc. disputabile*-nél figyeltettek, s hogy tehát e tekintetben az utóbbi irányában valami feltünőbb eltérés nem konstatálható, de látható az is, hogy az itt mondott magára a *Phylloc. Manfredi*-re is alkalmazható.

Phyllocerátánk, mint az alaksorozatnak, melyhez tartozik valamennyi tagja, barázdákat mutat a kőmagon, melyeknek a héjon daganatok felelnek meg, s ez utóbbiak szintén nemcsak a külső részre szorítkoznak, hanem mint *Phylloc. disputabile* vagy *Phylloc. Manfredi*-nél, lehuzódnak az oldalak felső részére is.

Mintegy 75<sup>m-m</sup> nagyságu példánynál épen csakhogy még 6 barázda számítható a külső meneten, azon darabnál pedig, melynek méreteit közöltem, csak ötöt olvashatok, s hatodik itt alig lesz jelen.

*Phylloc. Manfredi*-nél Opperl és Neumayr szerint a barázdák száma 4—5 menetkint, *Phylloc. disputabile* Zitt.-nél ellenben, mint már Kudernatsch említi, rendszeren 6; láthatjuk azonban Waagennek <sup>1)</sup> ez utóbbi fajra vonatkozó leírásából és részben rajzaiból, hogy míg az indiai példányoknál a barázdák száma egyrészt 9-re emelkedhetik, másoknál 5-re is leszáll.

A mi darabjaink barázdáinak menetét illeti, ezek meglehetősen egyenes, kevésbé előre hajló irányban és csak csekélységgel kanyarodva huzódnak fel az oldalakon, csakis a hasrészen kanyarodván jobban előre.

Mint Kudernatsch a *Phylloc. disputabile* svinczai példányairól említi, úgy darabjaim barázdáinál is láthatom, hogy ezek előre jól jelölt él által határoltatnak.

A barázdák minőségét tekintve, azt tapasztaljuk, hogy ezek a köldökön keskenyen kezdődvén, tovább kifelé mindinkább szélesednek, épen úgy, mint ezt a *Phylloc. Manfredi*-nek Opperl közölte ábrájánál láthatjuk, de meg kell jegyeznem, hogy darabjaimnál a barázdák a hasrészen nincsenek oly erősen bavadóva, mint mutatja az imént említett ábra. Hogy különben a barázdáknak e kifejlődése a *Phylloc. disputabile* legalább bizonyos példányainál ismétlődik, ezt tisztán mutatja

<sup>1)</sup> L. c. pag. 31—32.



e fajnak dr. Waagen által a többször idézett helyen VI. tábla 1a alatt közölt rajza.

Igen sajtáságos példányaim héjának minősége.

Bizonyos megtartásnál szépen látható, hogy a héj finom egymástól távolabb álló, gyengén sarlóalakulag görbülő csikokkal bír, melyek a köldök körül természetesen gyengébbek, a külső rész felé azonban valamivel erősebbek.

A héjnak emez ékesítése teljesen arra emlékeztet, melyet Kudernatsch ír le és rajzol a *Phylloc. disputabilis*-ről.

Könnyen meggyőződhetünk azonban darabjainknál arról, hogy ez ékesítés az utóbbiaknál nem a külső héjréttegnek tulajdona, hanem mélyebb rétegé, mert a legfelső más ékesítést idéz elő.

Ez utóbbi t. i. ránczféle emelkedéseket képez, melyek többször bordácskáknak is mondhatók.

E ráncz- vagy bordaféle emelkedések általában bár szintén finomak, de mégis jóval vastagabbak, mint a mélyebb réteg csikvonalai s a köldöktől a külső rész felé szintén mindinkább erősödnek.

Sajtáságos e ránczok helyezkedése.

A végső héjrétteg ránczai t. i. nem helyezkednek a mélyebb réteg csikjaira, hanem akkép szerepelnek, hogy egy-egy ráncz mindig a mélyebb réteg két-két csíkja közt mutatkozó közre esik (lásd IX. tábla 2. ábra).

Megjegyezhetem továbbá, hogy többször figyelhetem a ránczokat úgy, hogy legmagasabb pontjuk közelebb esik a minden egyes ráncz alatt szereplő két csík hátulsójához, minek folytán ily ráncz meredekebben ereszkedik hátrafelé, mint előoldalán, hol lejtősebb oldalával az előtte szereplőnek alárásimul. Ily ránczok inkább tompaélű bordákká válnak, melyeknek harántmetszete egyenlőtlenoldalu háromszögre emlékeztet.

*Phyllocerátánk* héjának e sajtáságos szövete igen is visszaemlékeztet arra, melyet Opperl és Neumayr ismertetnek meg *Phylloc. heterophylloides* Opperl sp.-ről, s melyre vonatkozólag megjegyzi az utóbbi szerző, <sup>1)</sup> hogy csak még két phyl-

<sup>1)</sup> *Phylloceras*, pag. 332.

locerátánál ismeri, t. i. *Phylloc. heterophyllum* és *Manfredi*-nél.

Láttuk az előbbeniben, hogy bizonyos megtartásnál phyllocerátánk a héjnak amaz ékesítését bírja, mely *Phylloc. disputabile* Zitt.-ről rendszeren említették, de láttuk azt is, hogy ez példányainknál nem a legfelső héjrétégnek tulajdona, mint-hogy a külső héj más ékesítést mutat.

Kellő anyag hiányában saját tapasztalatomból nem szólhatok, hogy viselkedik e második, külső ékesítés irányában *Phylloc. disputabile*, de dr. Neumayr érdemdús művének 334. lapján oda nyilatkozik a *Phylloc. Manfredi* tárgyalásakor, hogy ez utóbbi fajnak Maruszínáról való jól megtartott darabja szerint ennek héjszövege a *Phylloc. disputabile*-ével megegyezik. Hogy pedig mily viszony mutatkozik a héjszövetet illetőleg *Phylloc. Manfredi*-nél e tekintetben dr. Neumayr fenn idézett megjegyzésére utalhatok.

A mi példányaink lobázását illeti, ez teljesen megegyezik a *Phylloc. disputabile*-nél figyelttel.

Darabjaim egyike 46<sup>m. mt</sup> tekervény-magasság mellett tisztán figyelteti a siphonal- és varrány-lobus közt fekvő lobák számát, s ez 9.

Meg kell végre még jegyeznem, hogy a karcsu első oldalnyereg kisebb példányoknál ugyan háromlevelű, de hogy ennek külső ága véglevele nagy példányoknál hasított, úgy, hogy ezeknél négylevelűen végződik (lásd IX. táb. 3. ábr.) mint ez *Phylloc. disputabile*-nél is történik.

A mondottat áttekintvén, azt látjuk, hogy egészben véve alig áll valami útban, hogy az itt tárgyalt alsó-kallovienbeli phyllocerátánkat *Phylloc. disputabile* Zitt.-hez számítsuk, de másrészt tagadhatatlan, hogy a közelgések által, melyeket több ízben mutat *Phylloc. Manfredi* *Opp. sp.* felé, az előbbeni fajt még szorosabban hozza kapcsolatba az utóbbival. Dr. Neumayr 1) többször idézett művében a *Phylloceras Manfredi* tárgyalásakor oda nyilatkozik, hogy kételyben van az iránt, vajjon ez utóbbi faj és *Phylloc. disputabile* nagy anyag mellett külön-tarthatók lesznek-e, minthogy, mint említi, az egyetlen neve-

1) *Phylloceras*, pag. 334.

zetesb különbség a befűzésekben fekszik, melyeknek száma *Phylloc. Manfredinél* 4, legfeljebb 5-re rúg egy meteten.

E tekintetben példányaim, melyeknek tanulságosabb darabjait dr. Neumayrnek is bemutattam, s melyekre nézve egészen helyesen jegyzi meg a középállást, melyet ezek az előbb érintett két *phylloceras* faj közt elfoglalnak, csakis alkalmasak e kételyt növeszteni. — Daczára ennek jelenleg még sem határozhattam el magamat a két faj összevonására, mert bár láttuk, hogy *Phylloc. disputabilenél* a barázdák száma leszállhat sőt 5-re nincsen tudomásom, hogy ezek, legalább csak kissé nagyobb példányoknál, sőt 4-re is csökkennének, mint az oxfordbeli *Phylloc. Manfredinél*. Itt tárgyalt példányainkat, melyeknél, mint láttuk, hat barázdát is figyeltem, ennél fogva még *Phylloc. disputabile Zitt.*-hez számítom.

*Előfordúlt* Eszteren, az alsó kallovienbeli mészkőben.

### ***Phylloceras Zignoanum d'Orb. sp.***

X tábla 3 ábra.

- 1842—49. *Ammonites Zignodianus d'Orbigny*. Pal. franc. ter jur. I, pag. 493. (pars) CLXXXII. táb.  
 1866. » *Circe Hébert*. Bulletin d. l. société géol. d. france II ser. tome 23, pag. 526.  
 1871. *Phylloceras Zignoanum* Neum. Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. XXI. Bd., pag. 339. XVII. táb., 1 ábr.  
 1871. » » Neum. Verhandl. d. k. k. geol. Reichsanst., pag. 352.

A dogger közép részében, ama lerakódásokban, melyek a *Stephanoc.* cfr. *Sauzei d'Orb. sp.* fellépte által kitüntetett rétegek, valamint azok közt szerepelnek, melyekben *Cosmoc. dubium* Quenst. sp. és *Cosm. Parkinsoni* Sow. sp. jelentkeznek, találtam több ízben egy *phyllocerátát*, melynek példányai azonban ritka kivétellel, mind összelapítvák.

A laposra nyomott kőmagvak oldalán többnyire 6 oly barázda figyelhető, mint a milyen látható *Phylloc. Zignoanum d'Orb.* és *Phylloc. mediterraneum* Neum.-nél.

Az ily két barázda közt lévő köz, mint a nevezetteknel úgy *phyllocerátánknál* is, durva csíkokat mutat a külső részen.

A mi e barázdák menetét illeti, akad elég példány, melynél ezek, a köldöktől kiindulva, alsó részökkel szintúgy kanyarodnak erősebben, és hajlanak előre, mint ezt a *Phylloceras Zignoanum*nak d'Orbigny közölte rajza mutatja, de láthatók, bár ritkábban, egyesek, melyeknél ezek kevesebbé kanyarodnak és hajlanak előre, úgy, hogy inkább a *Phylloc. mediterraneum*-nál szokásos barázdamenetet bírják.

A külső részen, a barázdák előtt, a bizonyos daganat példányainknál is figyelhető.

A mi a barázdák ama nyelvvalaku folytatását illeti, melyet ezek az oldal közepe táján képezni szoktak, meg kell jegyezni, hogy a kisebb példányoknál, két eset kivételével, tisztán figyelhetem e nyelvvalaku képződéseket, s látható továbbá, hogy e folytatások körül csekélyebbek a befűzések, mint tovább fenn és lenn.

Láttam itt-ott darabot, mely azt is mutatja, hogy míg az egyik barázdája hosszabb nyelvvel bír, addig egy másodika ezt már nem tünteti fel, vagy legalább csak csekélyebb szélesbítést nyer ott, hol a nyelvvalaku folytatás szerepelni szokott.

Már dr. Neumayr emlité (Verhandl. 1871. pag. 353), hogy a *Phylloc. Zignoanum d'Orb. sp.* nagyobb példányainál hiányzanak ama bizonyos nyelvvalakú folytatások a barázdák meghajlási pontján, mint ő erről a Gilliéron úr által a fribourgi havasokból küldött anyagon meggyőződött, s részemről is megjegyezhetem, hogy birom a szóbanforgó phyllocerátánk nagyobb példányát, mely barázdáinak alsó részével szintoly erősen kanyarodik és hajlik előre, mint a *Phylloc. Zignoanum*-nál d'Orbigny rajzán, de e mellett ezeknek fordulási pontján nyelvvalaku folytatásokat nem mutat, ellenkezőleg, ott oly szép ívet képeznek a barázdák, mint a *Phylloc. mediterraneum*-nak dr. Neumayr közölte ábráján (l. c. XVII. táb., 2a ábr.) látható.

A mi példányaink lobázását illeti, ez ugyan igen ritkán figyelhető, de fekszik előttem egy darab, mely Ó-Bányától dél-nyugatra gyűjtetett rétegekből, melyek ott a pusztafalui *Cosmoc. subfurcatum* tartalmu rétegek szintáját jelölik körülbelül, s ez azt mutatja, hogy első oldalnyerge *kétlevelű*.

Szintúgy figyelhetem az itt nevezetesen kérdésbe jövő

első oldalnyergét két más példánynál, melyek bár szintén a közép-doggerből származnak, de barázdáik minőségét illetőleg inkább a *Phylloc. mediterraneum*-ra emlékeztetnek, s ezeknél is azt láthatom, hogy ama belső, kisebb harmadik ág, mely *Phylloc. mediterraneum*-nál felfelé irányulván, s a főlevelekhez tartván magát, az utóbbi 1-ső oldalnyergét háromlevelűvé teszi, az előbbieneknél a főleveleknél jóval alacsonyabb marad, s ezektől annyira kezd elválni, hogy az 1-ső oldalnyereg inkább már a kétlevelű jelleghez sorakozik.

*Előfordúlt* Pusztafalutól éjszaknyugatra, a *Cosmoc. subfurcatum* rétegeiben; körülbelül ugyanezen szintájban Ó-Bányától délnyugatra; továbbá Eszteren és Ó-Bánya környéke egy második pontján, közép-doggerbeli mészből.

### **Phylloceras mediterraneum Neum.**

- 1868—76. *Phylloceras Zignodianum* Gemmellaro. Studi palaeont. s. faun. d. calc. a Terebr. janitor. I. pag. 47. IX. táb., 1—2 ábr.
1870. » *Zignodianum* Zittel. Fauna der älteren cephalopodenführ. Tithonbild. Palaeont. Mittheil. II. Bd., 2. Abth. 1 Heft, pag. 158, XXV. táb., 15 ábr. XXVI. táb., 1. ábr.
1871. » *mediterraneum* Neum. Jahrbuch d. k. k. geol. Reichsanstalt, XXI. pag. 340. XVII. ábra, 2—5 ábra.
1875. *Ammonites mediterraneus* E. Favre. Abhandl. d. schweiz. palaeont. Gesellsch. II. Montagne des Voirons, pag. 19. I. táb., 9—12 ábr.
1875. *Phylloceras mediterraneum* Waagen. Juras. fauna of Kutch., pag. 34. V. táb., 1. ábr., VII. táb., 3. ábr.
1876. *Ammonites (Phylloc.) mediterraneus* E. Favre. Abhandlung. der schweiz. palaeont. Gesellsch. III. Fossil. du terr. oxford., pag. 33, II. táb., 12. ábr.
1877. *Phylloceras mediterraneum* Gemmellaro. Faune giur. e lias. d. Sicilia, pag. 182. XVII. táb., 2. ábr.

E, mint dr. Neumayr helyesen megjegyzi, rendkívüli nagy vízszintes és függélyes elterjedéssel bíró cephalopoda Baranyából is számos példányban került birtokunkba, hol szintén különböző szintájokban fordul elő.

Nagyságát illetőleg megjegyzem, hogy a legnagyobb példány, melyet láttam, közel 150<sup>m.-m.</sup> átmérővel bír, tehát olyan-nal, mint a melyet figyelt dr. Zittel a tithoni daraboknál is, s hogy ennél már mintegy  $\frac{1}{4}$  menet a lakosztályhoz tartozik.

Alakbelileg, a befűzések számát és minőségét, valamint lobázásukat tekintve példányaink legszebb összhangzásban állanak a fenn idézett helyeken közölt ábrákkal és leírásokkal.

Vastagságra nézve darabjainknál is mutatkoznak eltérések, mint ez e fajra nézve mások által is figyeltetett.

Így mindjártmár Hauer F.<sup>1)</sup> említi, hogy p. o. a »Klaus Alpe« példányai többnyire kissé keskenyebbek, mint a svinczaiak, dr. Waagen <sup>2)</sup> pedig szintén oda nyilatkozik, hogy különböző példányok vastagság tekintetében igen változékonyak.

Jelleges példányokban, melyeknél t. i. az első oldalnyereg határozottan háromlevelű, e fajt nálunk is a klaus-rétegekkel párhuzamosítandó lerakódásokban látom legelőször képviselve, honnan azután, eddigi leleteink szerint, felkövethető alsó-kallovienbeli rétegeinkbe.

*Előfordult* Ó-Bányától délnyugatra, a vadász-malom előtt, a *Stephanoc. rectelobatum* rétegeiben; ugyanezen szintájban Magyar-Egregyától dél-délkeletre, a Máriavári völgyben és P.-Szobáktól éjszakkeltre, a Hidasi völgyben, Hofmann gyűjtései szerint.

Előfordult továbbá Eszteren mind a felső bathonienbeli rétegekben, mind pedig az alsó kallovienbeli mészkőben; Hofmann gyűjtései szerint továbbá P.-Szobáktól éjszak-éjszakkeltre, a Fonyászó völgyben szintén a magasabb bathonienbeli rétegekre utaló lerakódásban. Végre Pusztafalutól éjszaknyugatra és az Uj-Bánya melletti Pritschenbergről is ismerem felső doggerbeli rétegekből.

<sup>1)</sup> Heterophyllen, pag. 36.

<sup>2)</sup> Jur. fauna of Kutch., pag. 35.

**Phylloceras subobtusum Kudern. sp.**

1852. Ammonites subobtusus Kudern. Abhandl. d. k. k. geol. Reichsanst. I Bd., 2 Abth., pag. 7. II. tábla, 1—3 ábra.
1860. » » Ooster. Catal. d. cephalop. foss. IV. pag. 69. XVII. táb., 4—8. ábr.
1877. Phylloceras subobtusum Gemellaro. Faune giur. e lias d. Sicilia, pag. 127. XVIII. táb., 2. ábr.

E jellemző klaus-phyllocerata mintegy 40<sup>m.-m.</sup> átmérővel bíró példányban fordult elő a Mecsek-hegységben. Lobavonalt legfontosabb részében nem figyelhetem ugyan, de alakbeli viszonyaival és ékesítésével megegyezik Kudernatsch fajával.

*Előfordult* Ó-Bányától délnyugatra, a vadász-malom előtt, a *Stephanoceras rectelobatum* rétegeiben.

Az előbbeni sorokban megismertetett phyllocerátákon kívül még négy faj fekszik előttem, melyeknél azonban, kedvetlen megtartásuk folytán, szabatosb meghatározásról egyelőre le kell mondanom.

Az egyik phyllocerast bár hat példányban bírom, de valamennyi csak összelapított kőmag.

E faj a *Phylloceras Capitanei* Cat. alaksorozatához tartozik, kisebb volta daczára 6, sőt 7 befűzést tüntet fel, s ez utóbbiak száma és minősége folytán leginkább *Phylloc. connectens* Zitt.-hez hasonlít, miért is az I-ső részben, mint *Phylloc. sp. indet. aff. connectens* Zitt. van felsorolva Pusztafalu környékéről, hol a *Cosmoc. subfurcatum* rétegeiben lép fel.

A második alak az által, hogy külső részén hasonlóképen, mint a *Phylloc. subobtusum* Kuder. sp. ránczokkal van ellátva, melyek az oldalak felé csakhamar véget érnek, ez utóbbira emlékeztet s az Ó-Bányától DNy., a vadász-malom előtt fellépő *Cosmoc. dubium* tartalmu rétegekből való.

Igen érdekes a harmadik darab. Ez mintegy 33<sup>m.-m.</sup> átmérőjű, oldalt összelapított sérült kőmag, mely szintűgy, mint *Phylloceras viator* d'Orb. sp., egymástól távolabb álló, egyenlőtlen hosszúságú, széles, ránczféle bordákkal bír, melyek fajunknál is majd előbb, majd később tűnnek el a köldök felé.

Példányunk (X. tábla, 4. ábra) olyannyira hasonlít a d'Orbigny által közölt rajzhoz (Pal. franc. terr. jur. I. Pl. 172. Fig. 1), hogy ha ékesítését illetőleg helyes fogalmat akarok ébresztetni, d'Orbigny idézett rajzára kell utalnom.

E példány tisztán mutatja, hogy a *Phylloceras viator* d'Orb. sp.-hez igenis hasonló alak nálunk is fellép ama szintájban, melyből Franciaországból és a Svájczból idéznek a *Phylloc. viatorra* vonatkoztatott alakokat, minthogy darabunk a Pusztafalutól éjszaknyugatra fellépő, *Cosmoc. subfurcatum* tartalmu rétegek szilárdabb közfekvetei egyikéből való.<sup>1)</sup>

A negyedik alak végre, melyet Ó-Bányától délnyugatra, a vadász-malom előtt, fellépő klaus-rétegekben találtam, felette hasonlít ahhoz, mit dr. Neumayr többször idézett műve XVII. tábláján 9 alatt, mint *Phylloc. nov. sp. aff. tortisulcato* d'Orb. rajzol a Valence mellett (Ardèche megye) emelkedő Crussol hegy bathonienjéből.

Az egyetlen példány, melyet birok, csak oly kicsiny, mint az említett ábra, hasonlónemetű barázdákkal bír, de valamivel vastagabb.

Gemmellaro úr szintén említ dr. Neumayr érintett rajzához teljesen hasonló alakot Sziciliából, a palermói tartományból, a *Posidon. alpina* Gras. szintájából (Faune giur. e lias. di Sicilia, pag. 147).

<sup>1)</sup> D'Orbigny a *Phylloc. viator*t mind a palaeont. franc.-ben (ter. jur. I. pag. 472) mind pedig a prodrome-ben (I. pag. 329) tudvalevőleg a kallovienbe helyezte. Lásd különben *Phylloc. viator*-t illetőleg Neumayr megjegyzéseit is (Phylloc., pag. 346).

A Svájczból Moesch egy *Phylloc. viator. d'Orb. var.* felső kallovienből idéz (Der Aargauer Jura, pag. 109 és 111), Gilliéron pedig a fribourgi havasokból egy d'Orbigny *Phylloc. viator*jára vonatkoztatott alakot klaus-rétegekből említ (Aperc. géol. s. I. Alpes d. Fribourg, pag. 31. 75. 210).

Dumortier a *Phylloc. viatorra* vonatkoztatott alakjait a *bajocien* felső részébe tartozóknak mondja (Bulletin de la société. geol. d. france 2. sér. tome XXIX, pag. 148—157), s ugyanis a *bajocien* felső részéből, valamint az erre következő, *Lytoc. tripartitum* tartalmu *bathonienbeli* rétegekből hozza fel Garnier a *Phylloc. viatorra* vonatkoztatott példányokat (Bulletin d. l. soc. geol. 2. sér. tome XXIX, pag. 648—649 etc.)



**Lytoceras** *cf.* **Eudesianum** d'Orb. *sp.*

IV. tábla, 2a—c ábra.

1845. Ammonites Eudesianus d'Orbigny. Pal. franc. ter. jur. I, p. 386,  
CXXVIII. táb.  
1858. » lineatus fuscus (Eudesianus) Quenstedt. Jura, p. 395,  
LIV. táb., 7—8 ábra.

A következő faj tárgyalásánál felemlítettekből látható, mely kedvezőtlen helyzetbe jutunk *Lytoc. Eudesianum* d'Orb. *sp.*-nek *Lytoc. Adeloides* Kud. *sp.*-től való megkülönböztetését illetőleg, ha e két faj csak kőmagvakban fekszik előttünk, s épen e körülmény forog fenn egy *lytoceras*ra nézve, melyet a vadász-malom előtt találtam.

Csekély involutiója, tekervényei harántmetszetének alakja, a lobavonal minősége folytán határozottan sorakozik e *lytoceras* *Lytoc. Eudesianum* d'Orb. *sp.* és *Lytoc. Adeloides* Kud. *sp.*-hez, s megjegyezhetem, hogy példányaim egyike egyhelytt a kőmagon szintoly sűrűnálló bordacsíkokat árul el, mint ez a nevezett két fajról ismeretes.

Kőmagvaim egyike, mely mintegy 67<sup>m-m</sup> átmérővel bír, s végig osztályozott, külső tekervénye harántmetszetét oly szabályos köralakkal tünteti fel, mint ezt Kudernatschnál a *Lytoc. Adeloides* ábrája mutatja; a nagyobb, lerajzolt, mintegy 100<sup>m-m</sup> átmérőjű példány pedig hasrészén sőt kissé lapított, mint d'Orbigny *Lytoc. Eudesianum*ja.

Igen könnyen meglehet, hogy e kőmagvakat illetőleg tényleg a francia alsó-oolithbeli alakkal van dolgunk, mint-hogy példányaink is az alsó oolith zárreégeiből valók.

*Előfordult* Ó-Bányától délnyugatra, a vadász-malom előtt, a *Cosmoceras dubium* rétegeiben.

**Lytoceras** *cf.* **Adeloides** Kud. *sp.*

1852. Ammonites Adeloides Kud. Abhandl. d. k. k. geol. Reichsanst.,  
I. Bd., 2. Abth., pag. 9. II. táb., 14—16 ábr.  
1872. *Lytoceras* Adeloides Gemmellaro. Faune giur. e lias. d. Sicilia,  
pag. 15. V. táb., 4—5 ábr.

Igen valószínűvé válik előttem, hogy a baranyai kőmagvak nehánya a nevezett sviniczai alakhoz tartozik, bár teljesen

biztos meghatározás azon körülmény folytán nem eszközölhető, hogy parányi részeket kivéve, a héjtól teljesen megfosztottak.

Így létezik p. o. a Hofmann által gyűjtött anyag közt egy a Csengő árokból származó példány, mely szép kerek harántmetszettel bír. 55 m.-m. átmérőnél a külső, végig osztályozott tekervény magassága 22 m.-m., a köldökbőség pedig 20 m.-m.

Ha tehát az átmérőt 100-nak veszszük, a tekervénymagasság ennek folytán 40, mi megfelel amaz értéknek, mely Kudernatsch mérései alapján a sviniczai fajnál mutatkozik. E szerző továbbá a Lytoc. Adeloides korongszaporodását 2·5-vel közli s e számot nyerjük szóbanforgó példányunkra vonatkozólag is.

Kudernatsch a Lytoc. Adeloides-t illetőleg azt jegyzi meg, hogy ez befűzésekkel nem bír, de minthogy ő héjazott példányt ír le és rajzol, azt vélném, hogy e megjegyzése csakis a héjazott példányokat illeti, mert legalább a szóbanforgó baranyai példányok kettejénél bár igen lapos, elmosódott, többé-kevésbé sugárirányu befűzést láthatok jelölve a kőmagon.

Hol a héjnak nyomai megtartvák, ott finom bordaféle csíkokat figyelhetek.

A lobázást illetőleg Lytoc. Adeloides irányában eltérést nem találok.

A Kudernatsch által Sviniczáról megismertetett *Lytoceras Adeloides* önállóságát illetőleg, tudvalevőleg eltérnek a nézetek, míg t. i. Hauer F.,<sup>1)</sup> s úgylátszik Opperl<sup>2)</sup> is, Lytoc. Eudesianum d'Orb. sp.-el kívánja egyesíteni e fajt, addig Zittel<sup>3)</sup> az előbbeni alak önállósága mellett emel szót; mind a két szerző azonban egyertéztőleg utal a nagy összhangzásra, melylyel Lytoc. Adeloides, eltekintve kiemelkedő lemezkéi minőségétől, egyéb alakviszonyaiban és lobázásában Lytoc. Eudesianummal bír. Ebből pedig következik, hogy e két faj egymástól való megkülönböztetése, ha csak kőmagvakkal van dolgunk, a lehetlenségekhez fog tartozni.

<sup>1)</sup> Jahrbuch d. k. k. geol. Reichsanst. IV. Bd. pag. 767.

<sup>2)</sup> Zeitschrift d. deutsch. geol. Gesellschaft. XV. Bd., pag. 189. (Lásd a Klaus Alp. kövületei sorozatát).

<sup>3)</sup> Jahrbuch d. k. k. geolog. Reichsanst. XVIII. Bd., pag. 603.

*Előfordult* P.-Szobáktól éjszakkeltre, a Csengő árokban, úgy látszik, klaus-rétegekben s a Hidasi-völgyben, szintén a *Stephanoc. recte-lobatum* rétegeiben. Egy példány szerint Eszteren a *Steph. Eszterense* rétegeiben sem látszik hiányzani.

### **Lytoceras polyanchomenum Gemm.**

IX. tábla, 10a—c ábra.

1872. *Lytoceras polyanchomenum* Gemmellaro. Faune giur. e lias. d. Sicilia, pag. 14, IV. táb., 2—3 ábr.  
 1876. *Ammonites (Lytoceras) polyanchomenum* E. Favre. Terrain oxford. d. Alpes fribourg, pag. 35, III táb., 2—3 ábr. Abhandl. d. schweiz. palacont. Gesellsch. Vol. III.

E, Sziciliában Gemellaro úr szerint *Stephanoc macrocephalum Schl. sp.* társaságában fellépő faj Baranyában is képviselve van, de itt mélyebb szintájban lép fel.

A dr. Hofmann által gyűjtött kövületek közt képviseltetik három kövület által egy *lytoceras*, mely *Lytoc. Adeloides* Kud. sp.-től már azáltal tér el, hogy tekervénymagassága nagyobb, mint szélessége, s oldalai laposabbak, úgy, hogy tekervényharántmetszete hosszúkás kerülékes.

Kőmagvaim nagyobbja 79<sup>m.m.</sup> legnagyobb átmérővel bír, s ha ez utóbbit 100-nak vesszük, a következő értékeket nyerjük:

Tekervénymagasság . . . . .	0·38
A szélesség teljes szabatosággal nem mérhető, de határozottan csekélyebb valamivel mint a magasság.	
Köldökbőség . . . . .	0·37

E szerint a korongszaporodás 2·6.

Tekervényeinek száma a fennebbi nagyság mellett 4—5-re rúg, s tisztán látható a külső tekervényen 6 laposabb, széles befűzés, meglehet azonban, hogy jelen volt egy hetedik is, mint-hogy e menet végső része letört.

E befűzések, melyek nem jelentkeznek egyforma távolságokban, részben inkább sugár irányban huzódnak fel a külső részre, más esetben pedig kissé előrehajolják.

A héjnak ékesítését, minthogy kőmaggal van dolgunk, már csak itt-ott figyelhetem, de minden kételyt kizáró módon láthatom, hogy nevezetesen elől oly erősebb, bordaféle csíkokból áll, mint rajzolja Gemmellaro az említett sziciliai *lytoceras*-nál, s tehát nem oly finom, mint ábrálja Kudernatsch a sviniiczai *lytoceras*-nál.

Példányunk lobavonala (10c) a *Lytoc. Adeloides* Kud. sp.-éhez hasonlít.

Az előadottakból látható, hogy itt fajjal van dolgunk, mely *Lytoc. Adeloides* Kud. sp.-től ugyanazon irányban tér el, mint *Lytoc. polyanchomenum* Gemm., mely utóbbihoz pedig annyira hasonlít, hogy ettől megkülönböztetni nem bírom.

Gemmellaro úr a nevezett befűzéseket csak 67<sup>m-m</sup> túlhaladó átmérőnél említi példányairól, darabunknál ellenben ezek már kisebb átmérőnél is figyelhetők, de ebben elvégre alakunknak az olasz fajtól való elkülönítésére elég okot nem láthatok, sőt azt vélném, hogy az utóbbinak kisebb átmérővel bíró *kőmagvain* szintén figyelhetők lesznek.

Favre úr különben határozottan oda nyilatkozik, hogy az általa szintén a szóbanforgó sziciliai alakkal azonosított oxfordbeli *lytoceras*-nak kőmagva fiatal korban 5—7 befűzéssel van ellátva menetként, a mit idézett 3-ik ábrája szintén tisztán mutat.

*Előfordúlt* P.-Szobáktól éjszakeletre, a Hidasi völgyben, és Magyar-Egregytől dél-délkeletre, a Máriavári völgyben a *Stephanoc. rectelobatum* rétegeiben.

### ***Lytoceras dasyptychum* n. sp.**

III. tábla, 5. ábra.

A vadász-malom előtt fellépő gümös márgák alsó részében jelentkezik egy *lytoceras*, mely *Lytoceras Linneanum* d'Orb. sp.-hez nagy mérvben hasonlít.

Sajnálatomra eddig csak töredékekben bírom e fajt, de azt vélem, hogy jellemző alakja folytán isméti felismerése nehézséggel nem járhat.

Valamennyi példányom kissé nyomást szenvedett, de arra utal, hogy fajunk tekervényei inkább hosszúkás kerülékes

harántmetszettel látszanak birni, s így korántsem oly vastag alak, mint d'Orbigny idézett faja.

Mint az 5-ik ábra mutatja, példányunk tekervényei szint-oly sűrűnálló, kissé kanyarodott, tisztán jelölt ránczok által öveztetnek körül, mint ez a Lytoc. Linneanum-nál az eset

Míg azonban d'Orbigny az utolsó fajra nézve azt jegyzi meg, hogy az említett ránczok hosszbordák által nem harántoltatnak, addig példányaim tisztán elárulják a finom, a csigavonal irányában huzódó vonalak jelenlétét.

A lerajzolt baranyai töredék továbbá gyenge harántbefűzéseket is tüntet fel a kőmagon, melyeket d'Orbigny példányáról nem említ.

A körülfogás fajunknál is csak igen csekély.

Laposabb alakja, a csigavonal irányában mutatkozó vonalzás, valamint a harántbefűzések jelenléte megkülönböztetik tehát a szóbanforgó baranyai fajt a d'Orbigny által Franciaország alsó-oolithjából leírt Lytoc. Linneanumtól is, melylyel példányunk rokonságban áll.

*Előfordult* Ó-Bányától délnyugatra, a vadász-malom előtt, a *Cosmoceras dubium* rétegeiben.

### **Lytoceras polyhelictum n. sp.**

I. tábla, 2—3<sub>a-c</sub> ábra.

Pusztafalutól éjszaknyugatra, a várkonyi mészkemenceze mellett szaporábban lép fel egy lytoceras, mely ott azonban csak összelapított kőmagvakban gyűjthető. Ugyanezen fajt találtam különben Eszter mellett (I. táb., 3<sub>a-c</sub> ábr.) szürke mészkőben, mely utóbbi helyen azonban valószínűleg valamivel mélyebb szintájban jelentkezik, mint a várkonyi mészkemencénél, minthogy az Eszter melletti leletet tartalmazta mészkő már a Steph. Humphriesianum szintájába tartozó mészköveknek látszik tagja lenni.

A pusztafalui alak 60<sup>m-m.</sup> átmérőnél mintegy 5 tekervénnyel bír, melyek csak érinteni látszanak egymást.

A növesi szaporodás lassankint történik, s a tekervények, melyeknek harántmetszete az eszteri példányok szerint, melyek különben szenvedett oldalnyomás folytán harántmetsze-

töket illetőleg szintén nincsenek már teljesen normalis állapotban, hosszúkás-kerülékes, befűzéseket tüntetnek fel.

A fenn érintett átmérőnél 6 befűzés figyelhető a kőmagvak külső tekervényén, a belsőkön pedig ezeknek száma 5, sőt 4-re csökken.

E befűzések az oldalakon előrehajolvák, a hasrészben azonban egyenesebb irányban kelnek át, előszélők pedig kissé kiemelkedik.

Szaporább tekervényei valamit ezeknek lassabb növése folytán fajunk *Lytoc. quadrisulcatum* d'Orb. sp.-re emlékeztet némileg, de ez utóbbi d'Orb. és Zitt. szerint csak 4 befűzéssel bír, valamint tekervényeinek harántmetszete inkább kerekded.

Szóbanforgó fajunkkal közel rokonságban állóknak lát-szanak továbbá *Lytoc. Phillipsi* Sow. (d'Orbigny Pal. fr. ter. jur. I. pl. 97. fig. 6—9), valamint *Lytoc. pygmaeum* d'Orb. sp.

Ezeknek elsejénél azonban d'Orbigny rajza szerint egyenesebb irányban mutatkoznak az oldalbefűzések, mint a baranyai alaknál. *Lytoc. pygmaeum*, melyet d'Orbigny Bayeuxről, az alsó oolithból idéz, baranyai példányainkkal szintájbilleg megegyezik, de d'Orbigny a francia fajra vonatkozólag azt jegyzi meg, hogy ez utóbbi teljesen sima, egy példányon figyelt azonban előre ferde, a hasrészben pedig hátrafelé visszatérő barázdát, bár meg kell jegyeznem, hogy a d'Orbigny által közölt rajz (129. tábla, 12. ábra) e megjegyzéssel nincs összhangzásban.

D'Orbigny e szavaiból azt kell következtetnem, hogy az utóbb említett francia faj egyáltalában csak csekélyebb mérvben bír befűzésekkel, holott baranyai példányainknál épen az ellenkező az eset. *Lytoc. ophioneum* Ben. sp. sugár irányban mutatja befűzéseit.

*Lytoc. tripartitum* Rasp. sp. végre, mely Baranyában valamivel magasabb szintájban, mint az itt leirt jelentkezik először, csekélyebb számú befűzései,<sup>1)</sup> ezeknek ferdébb állása

<sup>1)</sup> *Lytoc. tripartitum* Rasp. sp.-ről d'Orbigny 3 ritkábban 4 befűzést említ. Dumortier szerint is ezeknek száma közönségesen 3 vagy néha 4, és sőt azon egy példány is, melyről említést tesz, 65 m.-m. átmérője daczára csak 5 befűzésre vergődött. (Bull. d. l. s. g. d. France, 2 sér. tome XXIX. pag. 149).

s a hasrészen mutatkozó erős kanyarulása folytán különböz-  
tethető meg a *Lytoc. polyhelictum*tól.

*Előfordult* Pusztafalutól éjszaknyugatra, a *Cosmoc. subfure.* réte-  
geiben ; továbbá Eszteren a »Kalk-Thalban« középdoggerbeli mészben

### ***Lytoceras tripartitum* Rasp. sp. <sup>1)</sup>**

- 1842—49. *Ammonites tripartitus* d'Orbigny. Pal. franc. ter. jur. I,  
pag. 496. (pars), CXCVII. táb., 1—4 ábr.  
1846—49. » *polystoma* Quënst. Cephalop., pag. 270. XX.  
táb., 8. ábr.  
1860. » *tripartitus* Ooster. Catal. d. cephal. fossil.  
IV. pag. 66 (pars) XVII. tábla,  
1—3 ábra.  
1866. » » Raspail. Hist. natur. d. Ammon. et  
des Térébr., pag. 32. (pars) I. táb.,  
5. ábra.

E, d'Orbigny által a kallovienbe helyezett, Hauer F. <sup>2)</sup>  
lovag által pedig a klaus rétegekből már évek előtt idézett faj  
Baranyában sem hiányzik.

A gyűjtött példányok, melyek mind kőmagvak, a háznak  
külső alakviszonyait, valamint a lobázást tekintve, teljesen  
megegyeznek a fenn idézett rajzokkal, és szintén e körülmény  
forog fenn befűzéseiknek számát, valamint irányát illetőleg.

*Előfordult* Ó-Bányától délnyugatra, a vadász-malom előtt, a  
*Cosmoceras dubium* rétegeiben ; továbbá ugyanis a vadász-malom előtt,  
a *Stephanoc. rectelobatum* tartalmu rétegekben ; s e szintájban, Hofmann  
gyűjtései szerint, P.-Szobáktól éjszakkeletre, a Hidasi völgyben, vala-  
mint Magyar-Egregytől dél-délkeletre, a Máriavári völgyben, s még  
néhány ponton. Végre Eszteren a *Stephanoc. Eszterense* tartalmu ré-  
tegekben is mutatkozott egy példányban.

### ***Lytoceras n. sp. indet.***

E *lytoceras* sajnálatomra csak egyetlen, mintegy 28<sup>m.</sup>-m.  
átmérővel bíró, nem egészen jól megtartott kőmagban találta-  
tott Hofmann által.

<sup>1)</sup> Az *Annales des sciences d'observation*, 1829, hol Raspail e fajt  
felállítja, nem állnak rendelkezésemre.

<sup>2)</sup> *Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanst.* III. Bd., 1. Heft, pag. 185,  
IV. Bd., pag. 765.

Kétséget nem szenvedhet, hogy példányunk *Lytoc. tripartitum* Rasp. sp. és *Lytoc. tripartitiforme* Gemm.-hoz hasonlít leginkább, a nélkül, hogy ezek egyike vagy másikával azonoság mutatkozna.

Fajunk külső tekervénye azt mutatja ugyan, hogy vége felé külső részén nyomást szenvedett, de, daczára ennek, mondható, hogy ott a tekervény harántmetszete négyzetes, kissé domborodott oldalakkal.

Ennek folytán alakunk a *Lytoc. tripartitum* Rasp. sp.-től már azáltal különbözik, hogy nem oly lapos korongalak mint ez utóbbi. E tekintetben tehát a baranyai példány inkább *Lytoc. tripartitiforme* Gemm.-ra emlékeztet, melynek harántmetszetét subquadratikusnak mondja Gemmellaro ur.

*Lytoceras*ünk külső menetén három befűzést tisztán láthatok, egy negyedik jelölve van, vajjon létezik-e azonban még egy ötödik is, azt példányunk megtartása folytán sem tagadni, sem állítani nem merem.

Gemmellaro úr szerint a *Lytoc. tripartitiforme* befűzéseinek száma tekervényként három a kőmagon.

E befűzések általában a fenn nevezetteknel figyeltekhez hasonlítanak, s mint példányunkon látható, majd egyenesebb, majd jobban előreirányultan huzódnak fel az oldalon.

A *Lytoc. tripartitum*mal szemben különben az figyelhető, hogy e befűzések a tekervény oldalán nem képeznek oly erős kanyarodást előre, mint a nevezettnél, s hogy továbbá ezek, midőn átkelnek a külső részen, ott csak lapos, hátrafelé irányult ívet alkotnak, és korántsem oly erős kanyarodást, mint ez a *Lytoc. tripartitum*nak d'Orbigny közölte ábráin látható.

*Lytoceras tripartitiforme*-nél, Gemmellaro ur leírása szerint, egyenes irányban mennek fel a befűzések a tekervény-magasság felén túl, hol könnyű térdet képezvén, a külső kerületig előre fordulnak, s innen végre ismét egyenes irányban huzódnak a siphonal-részre.

A mondottakból látható, hogy *lytoceras*ünk *Lytoc. tripartitum* Rasp. sp. és *Lytoc. tripartitiforme* Gemm. közt tartja magát, s valószínűleg új fajt jelöl.

*Előfordúlt* Magyar-Egregytől dél-délkeletre, a Máriavári völgyben, a *Steph. rectelobatum* rétegeiben.



### Haploceras sp. indet (cf. oolithicum d'Orb. sp.)

Már Zittel <sup>1)</sup> tanár úr említi, hogy haploceras fajbéli megkülönböztetése majdnem mindig okoz nehézségeket s alkalmaslag dr. Neumayr <sup>2)</sup> is felhossa, hogy a Haploceras oolithicum d'Orb. sp. alaksorozatához tartozó fajok, sőt felnőtt példányokban is bajosan különböztethetők meg.

Ily viszonyok közt világos, hogy egy kis haploceras töredék biztos meghatározásáról, mely mintegy 35 <sup>m.m.</sup> legnagyobb átmérővel bíró kőmagban fekszik előttem, egyelőre le kell mondanom.

E haploceras alakbelileg szintén a Hapl. oolithicum d'Orb. sp. alaksorozatához tartozónak mutatkozik, s mint egy svinczai természetbeli példánnyal való összehasonlításból kiderült, a vele szintájbelileg megegyező Haploc. psilodiscus Schönb. sp.-től egyenlő nagyság mellett kissé alacsonyabb tekervény és szűkebb köldök, nevezetesen pedig nagyobb vastagsága által tér el. Mindezáltal példányunk inkább Haploc. ferrifex Zitt. és Haploc. oolithicum d'Orb. sp.-re emlékeztet.

*Előforúlt Magyar-Egregytől dél-délkeletre, a Máriavári völgyben, a Stephanoc. rectelobatum rétegeiben; gyűjtötte Hofmann.*

### Haploceras vallis calcis n. sp.

IX. tábla, 8a—b—9 ábra.

Ez alak csak két hiányosabban megtartott kőmagban fekszik előttem, de ezek új fajra mutatnak.

A szóbanforgó haploceras külső alakjára nézve Haploc. oolithicum d'Orb. sp. és Haploc ferrifex Zitt. mellett foglal helyet.

A nyílás hosszúkás tojásdad, s a legnagyobb szélesség ennek magassága körülbelül alsó harmadára esik, honnan a külső rész felé meglehetősen gyorsan szűkül.

Az ábrált példánynál 45 <sup>m.m.</sup> félmérőnél 33 <sup>m.m.</sup> magassággal bír az utolsó tekervény, a legnagyobb szélesség

<sup>1)</sup> Palaeont. Mittheil. 2. Bd., 2. Abth., pag. 166.

<sup>2)</sup> Jahrbuch d. k. k. geol. Reichsanst., XX. Bd., pag. 152.

pedig 23 <sup>m.-m.</sup>, mely utóbbi a tekervénymagasság felső harmada beálltáig mintegy 20 <sup>m.-m.</sup>-re apad. A köldökbőség 20 <sup>m.-m.</sup>.

A fenn említett fajok közül a példányainkhoz szintájbelileg közelebb álló Haploc. ferrifex Zitt., Kudernatsch rajza szerint itélve, kissé domborodottabb oldalakkal bír, fajunk ellenben külső része felé élesebbnek tűnik fel, s mindazáltal komprimáltabb alakot nyer, úgy, hogy tekervényeinek harántmetszete inkább a Haploc. oolithicum d'Orb. sp.-éhez közelg.

A tekervények körülfogása példányainnál magasságuk felét sem éri el, míg Kudernatsch a Haploc. ferrifex Zitt.-nél ezt a tekervénymagasság körülbelül felének nyilvánítja s rajzából <sup>1)</sup> látható, hogy a felet túlhaladja.

A mennyire továbbá alakunk lobavonalának mállott volta következtetést enged, a külső nyereg ez utóbbinál kevesebbé karcsu ágakra látszik felosztva, mint a klaus-rétegek alakjánál.

Haploceras oolithicum d'Orb. sp.-tól a baranyai faj már tágabb köldöke és hasítottabb külső nyerge által különböztethető meg.

Haploceras Erato d'Orb. sp. az utóbbi szerző rajza szerint fajunknál laposabb alak, a Stephanoc. macrocephalum szintájából származó Haploc. Voultensis Opp. <sup>2)</sup> sp. pedig Opperl ama megjegyzései szerint, hogy ennek tekervényei a varránytáján valamivel vastagabbak, a hasrészen azonban keskenyebbek, mint ezt d'Orbigny Haploc. Erato-nál rajzolja, baranyai példányainkétől szintén eltérő tekervény-harántmetszettel bír.

*Előfordult* Eszteren, az alsókallovienbeli mészkőben.

### **Oppelia Mecsekiensis n. sp.**

X. tábla, 1a—b ábra.

Az alak, melyet e névvel jelölök, végig osztályozott kőmagban fekszik előttem s legalább is 150 <sup>m.-m.</sup> legnagyobb átmérővel bír.

<sup>1)</sup> Abhandlungen der k. k. geol. Reichsanstalt. I. Bd., II. Abth. Taf. 2, Fig. 4.

<sup>2)</sup> Palaeont. Mittheilung, pag. 319.

E kőmag szerint háza lapos korong, s külső tekervényén a legnagyobb szélesség ennek magassága alsó harmadára esik, siphonalrésze pedig meglehetősen élesített.

Mínthogy példányunk megtartása folytán külső tekervényén az ékesítést már nem figyelhetem, kibontottam a megelőző menetet, s a következőben ennek leírását közlöm.

Átmérő . . . . .	76.5	<sup>m.</sup> <sub>m.</sub>
Magasság (a köldökétől mérve)	41	»
Legnagyobb szélesség . . . . .	19.5	»
Köldökbőség . . . . .	12	»

Az oldalak laposak, a legnagyobb szélesség itt is csekélységgel a tekervénymagasság alsó harmada felett mutatkozik, honnan mind a köldök, mind pedig a hasrészfelé szűkül. A siphonálrész háztetőkép van élesítve.

Majdnem a tekervénymagasság felében, és csak csekélységgel alantabb, lapos pörge-duzzadék látható az oldalon, ez utóbbi s a köldök közt pedig elmosódva lapos, széles ránczok jelentkeznek, melyek a köldökön kezdődvén, további mentökben kissé előre kanyarodnak, a közép-duzzadékon eltűnván.

Megjegyzendő, hogy a két ily lapos, széles, ránczféle emelkedés közt mutatkozó köz keskenyebb, mint magok a ránczok.

Sajátságos az ékesítés, melyet e tekervény felső felén figyelünk.

Mint az *Oppelia* subradiátánál, példányunknál is számos, sűrűnálló, görbült bordát láthatunk a siphonalszélien, melyek közül egyesek sarlóalakulag görbülve lehuzódnak bizonyos közökben a középduzzadékra, hol érintkezésbe lépnek a tekervény alsó felében szereplő, megfelelő, lapos, széles ránczokkal.

Csekélységgel e sarlóalaku, nevezzük főbordák mögött figyelhetünk ismét egy-egy sarlós bordát, mely a siphonalszélen eredvén, lehuzódik ugyan szintén a középduzzadék felé a nélkül azonban, hogy magát ez utóbbit elérné, mínthogy közvetlenül előtte véget ér.

Látható továbbá, hogy eme, nevezzük segélybordák erősebben görbülnek, mint a főbordák, alsó végökkel kissé kidu-

dorodnak s jobban irányulnak előre, egy-egy főborda felé, elárulván ez által, melyik-melyik főbordához kíván szegődni.

A fő- és segélyborda közé egy rövidebb szuródik közbe a siphonalszélen, mely azonban, mint az *Oppelia subradiatánál*, az oldálnak csak legfelső részére szoritkozik; egy, vagy jobban előre, sőt két ily rövid borda végre minden egyes főborda előtt is látható.

Az előadottakból kiviláglik, hogy eme, mint az *Oppelia subradiatánál*, a siphonalszélen sűrűn s egyformán jelentkező bordázat, az említett fő- és segély-bordák segítségével bizonyos csoportokra osztható fel, s hogy egy ily csoport tagjait a külső rész felé 3—4 különböző hosszúsággal bíró görbült borda képezi; minden egyes csoport pedig a főborda közvetítésével kapcsolatba hozatik a középduzzadékon ama lapos, széles ránczok egyikével, melyek a tekervény alsó részén szerepelnek.

Mindazáltal példányunk ékesítése az *Oppelia subradiatáétól* eltérő kifejezést nyer, — és felemlítem, hogy azon körülmény folytán, hogy a segélybordák szintén csaknem a középduzzadékgig terjednek, ennek tözsomszédságában sűrűbben mutatkozik a bordázás, mint az alsó-oolith fajánál, melytől különben darabunk élesített siphonarlésze által is eltér. — Fajunk egyúttal nagyobb méretekre látszik vergődni, mint az *Oppelia subradiata* Sow. sp., mert dr. Waagen <sup>1)</sup> az utóbbit illetőleg azt jegyzi meg, hogy valamennyi megfigyelésre előtte feküdt 100 m.-m. átmérőt túlhaladó példány bírja a lakosztály kezdetét, holott példányunk, mint kezdetleg közlém, sőt 150 m.-m. átmérőnél is végig osztályozott.

A baranyai darabnál végre a legnagyobb vastagság korántsem mutatkozik a köldökélen.

Igen közel látszik állani alakunkhoz belső tekervénye felső részében figyelhető ékesítése folytán továbbá azon faj, melyet Gemmellaro <sup>2)</sup> úr mint *Oppelia undatiruga* ismertetett meg Szicilia *Posidonomya alpina* Gras tartalmu lerakodásából, s mely szintűgy mint oppeliánk, az *Oppelia subradiata* alaksorozatához tartozik.

<sup>1)</sup> Die Formenreihe d. Ammon. subradiatus, pag. 18.

<sup>2)</sup> L. c., pag. 137. XVIII. táb., 8. ábr.

Ennél is különböző hosszúsággal mutatkoznak a szél-körüli bordák.

Oppelia undatiruga nem mutatja azonban a köldök körül ama lapos, széles ránczokat, melyekkel alakunk bír, hanem keskeny sugarakat tüntet fel Gemmellaro úr rajza szerint, mint leírásából is kiderül.

A baranyai oppeliánál továbbá két-két, a középduzzadékra lehuzódó sarló közt, 3—4 bordát olvashatunk a szélrészben, ezek ott tehát, úgy látszik, szaporábban mutatkoznak a hosszú, sarlóalaku bordák közt, mint a sziciliai fajnál.

Végre felemlítendő, hogy példányunknál még meglehetősen sűrűn szerepelnek sarlóalaku bordák csak csekélységgel a középduzzadék felett még oly nagyság mellett is, melynél Oppelia undatiruga Gemmellaro úr szerint már csak távolálló, rövid, félholdalaku ránczokat mutat.

A lobavonalat kellő mérvben nem figyelhetem.

*Előfordúlt* P.-Szobáktól éjszakketre, a Hidasi völgyben, a *Stephanoceras rectelobatum* rétegeiben (gyűjtötte Hofmann).

### **Oppelia aspidoides ? Opp. sp.**

Két kis példányban fekszik előttem egy oppelia, s ezeknek még nagyobbja is csak 45<sup>m.-m.</sup> legnagyobb átmérővel bír.

Ez utóbbi külső tekervénye felső felében mintegy 30 sarlóalaku bordát figyeltet, melyek tovább vissza még sűrűn jelentkeznek, de példányunk külső tekervénye vége felé már feltűnő távol állanak egymástól.

A köldök felette szűk, a tekervény harántmetszet nyílalaku.

Nem vonható kétségbe, hogy az alak csakis *Oppelia aspidoides*, vagy pedig *Oppelia fusca*-hoz tartozhat, de bajos jelen esetben annak megállapítása, ezek melyikével van dolgunk.

Dr. Waagen<sup>1)</sup> alant idézett művében az említett két fajra vonatkozólag következőképen nyilatkozik: »Jugendformen beider Arten bis zu einem Durchmesser von 30—40<sup>m.-m.</sup> lassen sich eigentlich nicht strikte unterscheiden. Man kann

<sup>1)</sup> Die Formenreihe des Ammon. subradiatus, pag. 32.

wohl sagen, dass der Jugendzustand von *Amm. aspidoides* gewöhnlich enger genabelt sei und schwächere Skulptur besitze als *Amm. fuscus*, doch kommen in tieferen Schichten auch immer wieder einzelne Stücke zum Vorschein, welche genau das Aussehen haben, wie die Jugendform der ersteren Art, die sich indess im Verlaufe zu typisch ausgeprägten *Amm. fuscus* entwickeln. Es bleibt also bei Bestimmung kleiner Exemplare stets eine gewisse Unsicherheit, die sich nicht vermeiden lässt.«

E bizonytalanságban maradok alakunkat illetőleg is, mert ezt is csak az említett két fiatal példányban sikerült feltalálni, s így egyelőre csak fentartással sorolhatom, nevezetesen az egyik példánynak feltűnő szük köldöke, valamint vége felé szembetűnően egymástól eltávolodó sarlós bordái folytán, inkább *Oppelia aspidoides* Opp. sp.-hez.

*Előfordúlt Magyar-Egregyától dél-délkeletre, a Máriavári völgyben (gyűjtötte Hofmann). Lásd I. rész, pag. 48.*

Oppeliák eddigi leleteink szerint egyáltalában nem szaporán jelentkeztek hegységünkben.

A fennebbieken kívül bírok egy érdekes, sajnálatomra azonban csak rosszul megtartott cephalopoda töredéket, mely 34 m. m. átmérővel bír s túlnyomólag a lakosztályt látszik képviselni.

Futólagosan tekintve *Harpoc. hecticum*-ra emlékeztet.

A külső részén mutatkozó párkányvonal az utolsó tekervény előrésze felé azonban eltűnván feltehetjük, hogy oppeliától ered; ha pedig tovább a külső tekervénynek felső vége felé a rendes csigavonaltól mutatkozó kis eltérése nemcsak a megtartásának következménye, oekotraustes-sel volna dolgunk.

Az utolsó tekervény-magasságának felső felében meglehetősen egyenes bordák figyelhetők.

Ezek a tekervény-magasság felében gyengén eredvén, a külrész széle felé szélesbednek, ott kis gümőre emelkedvén; megjegyzendő egyszersmind, hogy e bordák igen hátra felé tartanak mentőkben.

A szóbanforgó töredék meglehetősen tág köldökkel bír s alacsony tekervényekre utal; bordázása folytán igen is emlé-

keztet az *Oecotraustes subfuscus* Waag.-re, de bordái kevesebb sűrűn mutatkoznak s egyszersmind valamivel csekélyebb mérvben irányulnak hátra felé, mint az utóbbi fajnál.

Élesb meghatározásra emez, Eszteren a *Stephanoc.* *Eszterense* rétegeiben talált darab, hiányos megtartása folytán nem lévén alkalmas, egyelőre csak ilyféle alak előjövételére figyelmeztethetnek.

### **Stephanoceras Humphriesianum d'Orb. sp.**

I. tábla, 4. ábra.

1842—49. *Ammonites Humphriesianus* d'Orbigny. Pal. franc. ter. jur. I. pag. 398. (pars) CXXXIV táb., 1—4 ábr. CXXXV. táb., 1. ábr.

Már az I-ső részben (pag. 23) mondottból tudjuk, hogy *Stephanoceras Humphriesianum* Sow. sp. s ennek rokonságához tartozó alakok hegységünkben sem hiányzanak, s olykor még óriási példányokban is gyűjthetők, minthogy ezeket meszesült állapotban 250—300<sup>m.m.</sup> átmérőjű példányokban is ismerem. E meszesült alakok többnyire durvább bordázást s erősebb gümöket tüntetnek fel, de utaltam arra is, hogy ezek hegységünkben, úgy látszik, valamivel mélyebb szintájban jelentkeznek, mint melyet *Cosmor. subfurcatum* tart. rétegeink jelölnek.

Pusztafalutól éjszaknyugatra, a várkonyi mézskemence közelében, mutatkozik a *Cosmoceras subfurcatum*, *Anc. baculatum* etc. tartalmu márgában ismét a *humphriesianusok*hoz tartozó alak, mely finom bordázása és finomabb gümői által van kitüntetve, mint ez a közölt ábrából látható. — Ez utóbbi eredeti-példánya szájszélét is bírja, de kissé összetolva, minthogy ez is összealapított, mint egyáltalában valamennyi e szintájban talált kövület.

Ha szóbanforgó cephalopodánkat összehasonlítom *Steph. Humphriesianum*mal, mint ezt Sowerby a »*Mineral Conchology*«-ában a 500 táb. 1 alatt ismerteti meg, minden általánosabb hasonlatosság daczára, mondhatom, korántsem láthatom amaz összhangzást, mint fajunk és *Steph. Humphriesianum* közt, mint ezt d'Orbigny a Pal. franc. jur. I, 134 tábláján közli

természetes nagyságban; s bár rendszeren azt látjuk, hogy az utóbb említett francia alak Sowerby fajával egyesítetik különböző szerzők által, s bár igen jól érzem annak bajosságát Steph. Humphr. Sow.-vel szemben Steph. Humphr. d'Orb.-ról szólani, jelen esetben mégis czélszerűbbnek tartottam cephalopodánkat ama példányra vonatkoztatni, melylyel összhangzásban áll, mintsem Sowerby ábráira utalni, melyekkel ez sokkal kevésbé az eset.

*Előfordult* Pusztafalutól éjszaknyugatra, a *Cosmoceras subfurcatum* rétegeiben.

### Stephanoceras molarum n. sp.

X. tábla, 5a—b ábra.

Ez érdekes alak eddigelé szintén csak egy, külső tekervényén kissé sérült, de szájszélét mutató példányban fordult elő.

Kiegészítve mintegy 35<sup>m.-m.</sup> legnagyobb átmérővel bírhat, s akkor tekervénymagassága (közvetlenül a szájszél előtt s a bordán mérve) 13·5<sup>m.-m.</sup>; szélessége (szintén a bordán mérve) 18<sup>m.-m.</sup>, köldökbősége pedig 13<sup>m.-m.</sup>

A lakosztály hossza az utolsó tekervény felét csak csekélységgel mulja felül.

Külső alakját és bordázását tekintve e példány rendkívülien hasonlít *Stephanoceras Braikenridgii* Sow. sp.-hez, a mint ez d'Orbigny<sup>1)</sup> és Quenstedt<sup>2)</sup> által rajzoltatik.

A főbordák csaknem kizárólag kettéosztvák példányunknál is, s ez figyelteti továbbá ama sajátságot, melyről d'Orbigny említést tesz, s a mi az általa 4 alatt közölt ábrából is kivehető hogy t. i. az egyik oldalon egy gümöből kisugárzó ágak az ellenkező oldalon nem egyesülnek a megfelelő gümőben, hanem szakadatlan lánczot képeznek, legalább bizonyos kiterjedésben.

*Stephanoceras*unk utolsó tekervényén 28 főbordát olvashatok a köldök körül, s ezek, legalább mint az utolsó tekervényen láthatom, valamivel a tekervénymagasság felén felül,

<sup>1)</sup> Palaeont. franc. ter. jur. I. pl. 135. Fig. 3—5.

<sup>2)</sup> Jura, Tab. 54, Fig. 5.



tehát közelebb a hasrészhez, viselik a gümöket, melyekből az ágak kisugároznak.

Stephanoc. Braikenridgii-nél d'Orbigny leírása szerint a tekervénymagasság felében képeznek gümöket a bordák s rajzán, valamint a Quenstedt által közöltön, sőt valamivel jobban a varrány, mint siphonalrész felé jelentkezik a gümősor, tehát úgy, hogy a baranyai példánynál valamivel fennebb, közelebb a siphonalrészhez ágaznak szét a főbordák, mint az idézett rajzok szerint Steph. Braikenridgii-nél történik.

Eme magában véve talán csekélyebb eltérés azonban annál inkább érdemel figyelmet, minthogy a baranyai példánynál továbbá korántsem láthatom azon széles füleket, melyekkel Steph. Braikenridgii-t mind maga Sowerbi, mind pedig d'Orbigny és Quenstedt rajzolják, hanem fülképződése keskenyebb voltával inkább ahhoz hasonlít, melyet p. o. Steph. linguiferum d'Orb. sp. mutat; ez eltérésekhez hozzájárul végre azon körülmény is, hogy alakunk nem származik ama szintájából, melyből Steph. Braikenridgii a szerzők által idéztetik, hanem, mint az első részben felhozáam, már valamivel magasabb szintájából, t. i. klaus-rétegeinkből.

Azt vélem, hogy itt Steph. Braikenridgii Sow. sp.-hez bár igen közel álló alakkal, de ennek már mutatiójával van dolgunk.

*Előfordult Ó-Bányától délnyugatra, a vadász-malom előtt, a Steph. rectelobatum rétegeiben (gyűjtötte Hofmann).*

### Stephanoceras linguiferum d'Orb. sp.

VI. tábla, 2. ábra.

1845. Ammonites linguiferus d'Orbigny. Pal. franç. ter. jur. I. p. 402. CXXXVI. táb.

Ez alak néhány példányban fekszik előttem Baranyából, melyeknek legnagyobbja a lerajzolt.

Alakviszonyukat, valamint házuk ékesítését illetőleg jól egyeznek meg példányaink az illető francia fajjal.

Igen tisztelt barátom, dr. Neumayr M. úr, ki kérésemre oly szives volt, az itt közölt rajz eredeti darabját a Steph. lin-

guiferum d'Orb. sp. természetbeli példányaival összehasonlítani arról értesített, hogy azt az utóbbiaktól megkülönböztetni nem bírja.

D'Orbigny a *Steph. linguiferum*-ot eredetileg tudvalevőleg az alsó oolithbe helyezte, később azonban, mint már Oppel figyelmeztet (Jura, pag. 376), a bath csoportba állította (Prodrome, 1. vol., pag. 296), egyúttal megjegyezvén, hogy d'Orbigny előbbi adata látszik helyesebbnek.

Egy későbbi művében<sup>1)</sup> azonban *Steph. linguiferum* d'Orb. Oppel által is idéztetik a bath-csoportból, többek közt *Oppelia aspidoides* társaságában.<sup>2)</sup>

Utalhatok különben ez alkalommal a Quenstedt tanár úr által »Jurája« 473. lapján mondottra, melyből látható, hogy ő *Steph. linguiferum* d'Orb.-hez hasonló alakokat figyelt mind a *dentalia*-agyagokban (ε), mind pedig a mélyebben fekvő *koronáta*-agyagokban is (δ).

*Előfordúlt* Eszteren a *Steph. Eszterense* rétegeiben. Hofmann K. gyűjtései szerint pedig Komlótól éjszakketre, a komlói völgy éjszaki ágában (lásd I. rész 49-ik lap). A szóbanforgó alakhoz igen hasonló, de sajnálatomra összelapított példányt figyeltem, továbbá Ó-Bányától délnyugatra, a vadász-malom előtt, a *Cosmoc. dubium* rétegeiben.

### **Stephanoceras rectelobatum Hau. sp.**

1852. Ammonites Humphriesianus Sow. var. Kudernatsch. Swinitza. Abhandl. der k. k. geol. Reichsanst. I. Bd., 2. Abth., pag. 13. III. táb., 5—6 ábr.
1857. » rectelobatus Hauer. Palaeont. Notizen. Sitzungsber. der math.-nat. Classe d. k. Akademie d. Wiss. XXIV. Bd., 2. Heft, pag. 156. I. tábla, 5. ábra, II. tábla 10. ábra.

E Kudernatsch és Hauer F. lovag által klaus-rétegeinkből megismertetett faj Baranyában is találtatott több, biztos meghatározást engedő példányban.

<sup>1)</sup> Geogn. Studien in dem Ardèche-Departement, pag. 309.

<sup>2)</sup> Dr. Waagen ezen, Oppel által Valence környékéről, mint Amm. aspidoides idézett példányokat azonban az Amm. fuscushoz osztja be. Geogn.-Pal. Beiträge, II. Bd., pag. 206.

*Előfordúlt* Ó-Bányától délnyugatra, a vadász-malom előtt, a róla elnevezett színtájban, mind Hofmann, mind pedig saját leleteim szerint; továbbá Hofmann gyűjtései alapján P.-Szobáktól éjszakkéletre, a Hidasi völgyben, ugyan e színtájban (lásd I. rész, pag. 47).

### **Stephanoceras n. sp. indet. (af. rectelobatum Hau. sp.).**

A kőmag, melyről itt szólok, általában *Steph. rectelobatum* Hau. sp.-re emlékeztet, de oldalgümői finomabbnak s hegyesebbnek látszanak, mint a klaus-rétegek alakjánál.

A külső részen szereplő bordák, a mennyire láthatom, szintén nagyobb számmal képviselvek, mert cephalopodám töredéke külső tekervénye egy helyt azt mutatja, hogy a főbordák ott előszeretettel bocsátanak 4 ágat fel a külső részre.

*Steph. Daubenyi Gemm.* irányában pedig példányunk abban mutat eltérést, hogy az olaszországi fajnál közelebb állnak egymáshoz a főbordák.

Valószínűleg új fajjal van dolgunk, de rossz megtartása bővebb jellemzést nem enged.

*Előfordúlt* Eszteren a *Stephanoc. Eszterense* rétegeiben.

### **Stephanoceras Eszterense n. sp.**

VI. tábla, 3a–b ábra. VII. tábla, 1a–b ábra.

Itt egy bullátával van dolgunk, mely *Steph. Ymir* Opp.-hez bár igen közel áll, de ettől némi tekintetben mégis eltér.

A szóbanforgó példány sajnálatomra nem a legjobb megtartással bír, de mutatja azt, hogy karcsúbb fajjal van dolgunk, mint a sviniczai alak, mi mellett a legnagyobb szélesség darabunknál is körülbelül a lakosztály kezdetére esik.

A lakosztály beálltával evolut lesz a tekervény, ekkor tág köldököt mutatván.

Az utolsóelőtti tekervény köldöke általában bár szűk, de tágabb, mint *Steph. bullátumnál*, s e tekintetben tehát a fajunk *Steph. Ymir* példáját követi.

A belső tekervényeken a bordázást példányunknál is akkép figyelhetem, mint felemlíti ez utóbbit Kudernatsch a

sviniczai fajról. A sűrűn álló főbordák t. i. a külső rész felé először ketté ágaznak, s csekelységgel fennebb ez utóbbiak egyike sok esetben ismét két részre oszlik, úgy, hogy az oldalbordának három felel meg a külrészen. Itt-ott egész mentében egyszerű borda is figyelhető.

Felemlítendő továbbá, hogy a külrészbordái szabálytalanságokat tüntetnek fel mentökben; mert míg ezek p. o. egy helyt szabályos, domboruságukkal előre irányult ivekben kelnek át a hasrészen, más pontokon azt figyelhetjük, hogy a bordák képezte ivék épen homoruságukat fordítják előre a megfelelő házrészekben.

E szabálytalanságok pedig korántsem vezethetők vissza a fossilisatio alatt szenvedett nyomásokra.

Az előttem fekvő példány bár kopott állapotban, de mondható, csaknem szájszéligen van megtartva.

Tisztán mutatja, hogy a lakosztály végig bordázott, s hogy az utóbbiak példányunk lakosztályán sűrűbben jelentkeznek, mint ez a Steph. Ymirnél Kudernatsch rajza szerint történik.

E körülmény, valamint cephalopodánk, már kezdetleg említett karcsúbb volta annál inkább tart vissza ez utóbbinak a sviniczai alakkal való azonosításától, minthogy a lakosztály végén még figyelhető bordák némelyikének sajátos kanyarodása arra látszik utalni, hogy, mint a megelőző tekervényeken, úgy itt is léteznek még szétágazó főbordák; a mutatkozó eltérések pedig annál nagyobb figyelmet érdemelnek, mert a két szóbanforgó alaknak szintája is eltérő.

*Stephanoceras bullatum* Lycett-el,<sup>1)</sup> melyet e szerző a sviniczai említett bullátával együtt Steph. bullatum d'Orb.-hez állít, bár szintén rokonságban látszik állani alakunk, de az angol fajnak rajza szerint ítélve, teljes összhangzás evvel sem létezik, minthogy nevezetesen a bordázás minőségében mutatkozik eltérés; ez példányunknál sokkal sűrűbben jelentkezik a külrészen.

Különben az említett ábrát tekintve, nézetem szerint is

<sup>1)</sup> Supplem. monogr. on the mollusca from the great oolite pl. XXXI, fig. 1.

egészen helyesen jegyzi meg Gemmellaro, <sup>1)</sup> — hogy véleménye szerint az angol alak Steph. Ymir. Opp.-tól különbözik.

Stephanoceras microstoma d'Orb. végre már kisebb alakja által tér el, s Quenstedt (Cephal., pag. 186.) megjegyzi, hogy ez utóbbi, fiatal korában csak egészen jelentéktelen köldökkel bir, mely utóbbi körülmény folytán szóbanforgó példányunktól tehát szintén eltérne.

*Előfordult* Eszteren, a róla elnevezett rétegekben. Dr. Hofmann úr által pedig Komlótól éjszakketre, a komlói völgy éjszaki ágában gyűjtetett (lásd I. rész, pag. 49.) úgy látszik, szintén e szintájban; lásd különben a 49-ik lapon alantabb a Steph. sp. ind.-re tett megjegyzést is.

### Stephanoceras n. sp. indet. (cfr. Eszterense).

VI. tábla, 4<sub>a</sub>—b ábra.

Az imént leirt bullátával egy és ugyanazon fekvőhelyen mutatkozott az alak, melyről itt szólok, de hiányos, külső tekervényeinek kopott volta miatt szabatos leírást nem enged.

Az egyetlen példány, mely kezeimhez jutott, körülbelül szintoly átmérővel bir, mint az előbb leirt bullata.

Tisztán mutatja, hogy a lakosztály beálltával itt is evolút lesz a zárttekervény, tág köldököt képezvén.

Ez által, valamint a belső tekervények köldök-bősége folytán, Steph. Ymir Opp. sp. és Steph. Eszterense mellé áll, melyekhez továbbá, legalább belső tekervényein figyelhető bordázása minőségével is hasonlít.

Mint a lerajzolt, a nagyobb példány belsejéből kibontott kőmag mutatja, ez alak azonban már fiatal korában vastagabb valamivel, mint a Steph. Eszterense hasonló nagyság mellett (lásd VI. táb., 3<sub>a</sub>—b ábr.), s e tekintetben tehát Steph. Ymir-hez hajol, de mindakettőtől eltér finomabb bordázása által.

*Előfordult* Eszteren, a *Stephanoceras Eszterense* rétegeiben.

<sup>1)</sup> Cefal. della zona con Steph. macroceph., pag. 21.

### **Stephanoceras sp. indet (af. Ymir Opp. sp.).**

Néhány példányban birom e bullátát, de sajnálatomra valamennyi hiányos állapotban van, s így részletes leírást egyelőre nem közölhetek.

A szóbanforgó faj alakviszonyai folytán *Stephanoceras Ymir Opp. sp.* és *Stephan. bullatum d'Orb. sp.* mellett látszik helyet foglalni.

Felfujtabbnak mutatkozáván, mint *Stephanoc. Ymirnek* Kudernatsch közölte ábrája (l. c. fig. 2), e tekintetben inkább *Steph. bullatum d'Orb. sp.*-hez közelg, melytől különben példányaim állandóan nagyobb köldöknyílása választja el, a mi által ismét *Steph. Ymir Opp. sp.* mellé áll.

Hogy a lakosztály fajunknál is evolut kezd lenni, azt tisztán láthatom.

Megjegyezhetem egyszersmind, hogy fiatal példányok korántsem nyerik ama nagy szélességet, mint melylyel megismerteti Quenstedt <sup>1)</sup> a *Steph. bullatum* fiatal példányait.

A bordázás minőségét példányaimnál a lakosztályról nem ismerem, minthogy ez utóbbi rendszeren letört vagy igen kopott, a belső tekervényeken figyelhető bordázás jellege különben a bullátáknál szokásos. A szóbanforgó alak egyébiránt e tekintetben is kevesebbé a *Steph. bullatum d'Orb. sp.* lapos, széles bordázására emlékeztet, hanem inkább a sviniczai alakéra.

A fennebbiek szerint, s tekintettel anyagom hiányos voltát, példányainkat az idézett fajok egyikével sem merem összeállítani; sőt igen könnyen meglehet, hogy jobb anyag rendelkezésre állása mellett új faj volna felállítható.

*Előfordúlt* Eszteren, a *Stephanoceras Eszterense* rétegeiben.

### **Stephanoceras cfr. Bombur Opp. sp.**

1862. *Ammonites Bombur Opp. Palaeont. Mittheil. etc.*, pag. 150. XLVIII. táb., 3. ábr.

Egy kis bullata alig 24 <sup>m.m.</sup> átmérője daczára már mintegy féltekervény lakosztálylyal bír; s a kinőttségnek adja jeleit, külső részén pedig számos finom bordát figyelhetek.

<sup>1)</sup> Cephal., Tab. 15, Fig. 4, és Jura, Tab. 64, Fig. 13.

Mindazáltal, valamint köldökbősége folytán, példányunkat csakis az Opperl által a *Steph. macrocephalum* szintájából megismertetett *Steph. Bomburral* lehet összehasonlítani, de teljesen biztos azonosítást egyetlen darabom rosszabb megtartása folytán nem eszközölhetek.

*Előfordult* Eszteren, a *Stephanoceras Eszterense* rétegeiben.

### **Stephanoceras bullatum d'Orb. sp.**

1845. Ammonites bullatus d'Orbigny. Pal. franç. ter. jur. I. pag. 412. CXLII. táb., 1—2 ábr.
- 1846—1849. » platystomus Quenst. Cephalop., pag. 184. XV. táb., 3—4 ábra.
1858. » bullatus Quenst. Jura, pag. 478. LXIV. tábla, 13. ábra.
1872. Stephanoceras bullatum Gemell. Faune giur. e lias. d. Sicilia pag. 20. III. táb. 4. 7. ábra.
1875. » » Waagen. Juras. Fauna of Kutch., pag. 129. XXXII. táb., 1. ábr.
1878. » » Gottsche. Juras. Versteiner. aus der argent. Cord. Palaeontographica. Suppl. III. Lief., II. Heft 2. pag. 41. VIII. táb., 1. ábr.

E sajátos cephelopodát három példányban gyűjtöttem s kettő közülök biztos meghatározást enged.

Ezeknek egyike mintegy 115<sup>m.-m.</sup> átmérővel bír, az utolsó előtt való tekervény küldöknyilása pedig csak 7<sup>m.-m.</sup>-re rúg.

Az utolsó tekervényen, mállott volta miatt bordázást nem figyelhetek, de a belsők egy pontján tisztán láthatom a lapos, szélesebb bordákat.

A lakosztálynak összefűzését s evolut voltát, valamint a szájszél betürödzését világosan mutatja.

Ugyan e faj második, kisebb darabján, mely csekélyebb átmérője dacára szintén már igen felfújt, szépen látható, hogy ez utóbbinak tekervényei lapos, széles bordák által öveztetnek körül.

*Előfordult* Eszteren, az alsó kallovienbeli mészkőben.

Az anyag közt, melyet dr. Hofmann K. úr gyűjtött, fordul elő egy bulláta töredéke, mely kiváló vastagsága által tűnik fel, s melyet, mint jegyzeteiből látom, már maga volt hajlandó Steph. bullatum d'Orb, sp.-re vonatkoztatni.

E töredék nagyobb szélességet mutat, mint átmérője, s így amaz ábrákhoz hasonlít, melyeket Quenstedt Cephal. 15. táb., 4. ábr., és Jura. 64. táb., 13. ábr. közöl, csakhogy nagyobb, mint ez utóbbiak.

Legnagyobb figyelhető szélessége körülbelül olyan, mint mutatkozik a Stephanoc. tumidumnak (Steph. chrysoolithicum Waagen) d'Orbigny közölte ábrájánál (Pal. franç. ter. jur. I. 171. táb., 2. ábr.), daczára, hogy átmérője még kisebb, mint ez utóbbié.

Példányunk mutatja továbbá azt is, hogy széles, lapos bordákkal bír, köldöke pedig feltűnő szűk, mely utóbbi körülmény folytán Steph. tumidumtól különbözik, s véleményem szerint is a legnagyobb valószínűséggel Steph. bullatum d'Orb. sp.-re vonatkoztatható. E darab Komló táján, a helységtől éjszakra fekvő szőlők felett, találtatott, egy kis vizmosásban (lásd I. rész. pag. 49).

### Stephanoceras Morrisi Opper sp.

1850. Ammonites macrocephalus Schl. var. Morris et Lycett. Mollusca from de great oolite I. pag. 12. (pars), II. tábla, 3 ábra.

1857. Morrisi Opper. Jura. pag. 180. (Württemb. Jahreshfte, 13 Bd.).

A Baranyamegyéből származó anyag közt egy példányban egy stephanoceras kőmagvára is akadtam, mely kopott volta daczára külső részén még figyelteti, hogy ott szintoly feltűnő széles, sűrűn álló bordákkal bír, mint az idézett angol faj; s minthogy ettől egyéb tekintetben sem láthatok eltérést, ez utóbbival azonosíthatni vélem.

*Előfordult* Komlótól éjszakketre, a komlói völgy éjszaki ágában (lásd I. rész, pag. 48—49), Hofmann K. úr gyűjtései szerint.



**Stephanoceras macrocephalum Schloth. sp.**

VI. tábla, 5. ábra. VII. tábla, 2. ábra. VIII. tábla, 1. ábra.

1820. Ammonites macrocephalus Schloth. Petrefactenkunde, p. 70.  
 1830. » » var. Zieten. Verst. Württembergs,  
 pag. 7. V. táb., 4. ábr.  
 1837. » formosus Sow. Transact. of the geol. societ. of  
 London. II. Ser. Vol. V. pag. 329. et Explanation,  
 XXIII. táb., 7. áb.  
 1846—1849. » macrocephalus compressus Quenstedt, Cephal.,  
 pag. 184. XV. táb., 1. áb.  
 1868—1871. Stephanoceras Cannizzaroi Gemell. Studi paleont.  
 sulla fauna d. calc. a Terebr. janitor I.  
 pag. 45. IX. táb., 9—11. áb.  
 1872. » macrocephalum Gemell. Faune giur. e  
 lias. d. Sicilia, pag. 23. IV. táb., 1. áb.  
 1875. » macrocephalum Waagen. Juras. Fauna  
 of Kutch., p. 109. XXV. táb., XXVII.  
 táb., 1. áb., XXXIII. táb., 5. áb.

A baranyai cephalopodánál, melyet ide állítok, nincsen ugyan elmosódva a bordák nyele a köldök körül, legalább a belső magon, mint ezt az 5-ik ábra mutatja, de az utóbbi körülmény elvégre a Stephanoc. macroceph. Schl. sp. jelleges alakjai némelyikénél is figyelhető, mint p. o. Quenstedt és Gemellaro idézett rajzai mutatják.

A köldök példányunknál feltűnőn szűk, de Steph. formosum Sow.-nél az eset ismétlődni látszik.

Dr. Waagen<sup>1)</sup> felemlíti továbbá, hogy az indiai alakoknál a geologiailag idősebbek, t. i. a *putchum* csoport legfelső fekveteiben, *Oppelia serrigera* Waag. társaságában, fellépők a jelleges alaktól szintén valamivel szűkebb köldök által különböznek, de minden egyéb tekintetben ezzel azonosak.

Mínthogy egyéb tekintetben példányunknál sem láthatok eltérést *Stephanoceras macrocephalum* Schl. sp.-től, a szóbanforgó baranyai darabot szintén az utóbbira lehet vonatkoztatni.

Fel akarom végre említeni, hogy a köldök fala cephalopodánknál is meredeken dül, minthogy a rajzoló ezt nem tüntette fel kellőleg.

*Előfordult* Pusztafalutól éjszaknyugatra, a várkonyi mészke-  
 menche közelében, a völgy keleti lejtőjében (lásd I. rész, p. 18. és 23.).

<sup>1)</sup> L. c., pag. 110.

**Cosmoceras subfurcatum Ziet. sp.**

I. tábla, 5—6. ábra. II. tábla, 1. ábra.

1830. Ammonites subfurcatum Ziet. Verst. Württembergs, pag. 10<sup>3</sup>  
VII. t. 6. ábra.
1844. » Niortensis d'Orb. Pal. franç. ter. jur. I. p. 372  
CXXI. táb., 7—10 ábr.
- 1846—1849. » Parkinsoni bifurcatum Quenst. Cephal., pag. 148.  
XI. táb., 11. áb.
1856. » subfurcatum Opper. Jura. pag. 501. (Württemberg.  
Jahreshefte, 12. Bd.).
1858. » bifurcatum Quenst., Jura, pag. 400. LV. táb.,  
17. 19. áb., LXXII. táb., 2. áb.
1867. » bifurcatum Quenst. Handbuch. XXXVI. t., 14. á.,  
XXXVII. táb., 16. áb.

Pusztafalu környékéről több példányban bírom e csinos cephalopoda kisebb-nagyobb töredékeit, s a legjobb, mely eddig kezemhez jutott, az I-ső táblán 5. alatt van rajzolva. Az ábrált darabok összelapítottak, mint a velök talált kövületek.

A *cosmoceras*, melylyel itt dolgunk van, alakviszonyai és ékesítése által oly határozottan utal amaz alakokra, melyek d'Orbigny által mint *Ammon. Niortensis*, Quenstedt által pedig mint *Ammon. bifurcatum* lettek megismertetve, s melyeket Opper Jurájában *Ammon. subfurcatum Ziet.* azonosít, hogy nem kételkedhetem, miszerint szóbanforgó példányaink az említettekkel egy és ugyanazon fajhoz tartoznak.

Az I-ső táblán 5. alatt rajzolt példány csaknem kizárólag egyszerű bordákkal bír, de tisztán mutatja már a II-ik tábla, 1. ábrája, valamint egyéb darabok, hogy nálunk sem nélkülözi a betolásokon kívül a kettéágazást, habár ez csak szorványosabban jelentkezik.

A bordázás majd finomabb, majd kissé vastagabb, de mind e változások együtt fordulnak elő, s különben teljesen megegyeznek egymással.

Az I-ső táblán 6. alatt egy Ó-Faluról származó töredéket rajzoltattam le, mely kissé kopott és összenyomott, minek folytán fenn valamivel visszafelé hajlanak a bordák, másképen különben teljesen utal *Cosm. subfurcatum*-ra. Ez tisztán figyel-

teti, hogy a szájszél füllel végződik. A II-ik tábla 1. ábrájának eredeti példánya szintén bírja a szájszél nyomait, de már elcsönkítva.

Quenstedt tanár úr remek művében »*Der Jura*« a 401. lapon oda nyilatkozik, hogy e cephalopoda a württembergi barna jura  $\delta$  osztályának legfelső részében egy kitünő szintáját képez. Szerinte (l. c. pag. 402) Württembergben, Ehningen táján, az említett faj már az *Ammonites coronatus* szintájában lép fel az *Ammonites baculatus* s az első *ancyloceráták* (hamitesek) társaságában. Bizonyára felette érdekes, hogy itt Baranyában, mint az I-ső részből tudjuk, *Cosmoceras subfurcatum* szintén *ancyloceráták* s *Cosmoc. cfr. baculatum* társaságában mutatkozik.

*Előfordult* Pusztafalutól északnyugatra, a róla elnevezett rétegekben; továbbá Ó-Falu mellett, a helységtől délnyugatra, a Kis-Varasdra felhuzódó völgyben.

### ***Cosmoceras cfr. baculatum* Quenst. sp.**

II. tábla, 5a—b ábra.

1858. *Ammonites baculatus* Quenstedt. *Jura*, pag. 402. LXXII. táb., I. ábra.

Ugyanis Pusztafalu környékéről bírom a *Cosmoc. subfurcatum*, *Ancyl. baculatum* stb. fellépte által kitüntetett márgákkal váltakozó, szilárd, mészdúsabb fekvetek egyikéből egy *cosmoceras* töredékét, mely általában az ugyan e helyen szintén fellépő *Cosmoc. Garantianum*ra emlékeztet, de azon előszeretettel által, melylyel már belső tekervénye kettéágazott bordái közé egy rövidebb harmadik szuródik közbe, ez utóbbtól eltér, s e tekintetben inkább *Cosmoc. praecursor* Mayer sp. felé hajlik, az utóbbtól azonban a hasrészben mutatkozó finom két gümősor által környezett szalag szélessége által különbözik.

Darabom nyomás által kissé szenvedett, de ennek dacára látható, hogy szélesebben domborodott hasrészszel bír, s a fenn mondottak szerint nagy a valószínűség, hogy a Quen-

stedt által szintén csak töredékben megismertetett *Cosmoc. baculatumm*al van dolgunk.

*Előfordult* Pusztafalutól éjszaknyugatra, a *Cosmoceras subfurcatum* rétegeiben.

### **Cosmoceras Garantianum d'Orb. sp.**

II. tábla, 2—4 ábra.

1844. *Ammonites Garantianus d'Orbigny* Pal. franç. ter. jur. I. pag. 377. CXXIII. táb., 1—5 áb.

Ez alak Pusztafalu környékén igen gyakran fordul elő.

A számos, majd jobban, majd rosszabban megtartott példány, melyet ott gyűjtöttem, mind összelapított, s így cephalopodánk házának szélességi viszonyai iránt nem nyilatkozhatom.

A többi alakviszony, valamint a háznak ékesítése jól egyeznek meg d'Orbigny idézett rajzával.

A II-ik táblán 2. alatt megismertetett darab mintegy 33—34, többé-kevésbé egyenes irányban kisugárzó bordával bír, melyek a tekervény-magassága körülbelül felében ketté ágaznak.

A lakosztály felé, nevezetesen végén, azonban betolás által is szaporodnak a bordák, de e betolt bordák a tekervénynek szintén csak felső felére szoritkoznak. Itt-ott egész mentében egyszerű borda is látható.

Az imént idézett rajzunk példánya belső tekervénye ott, hol a bordák bifurkálása kezdődik, finom gümöcskéekkel van ékesítve, de ezek tovább kifelé már nem figyelhetők.

E viszony a d'Orbigny közölte ábráknál szintén látható, minthogy a kisebb alak ott is még tisztán mutatja az oldalgümöket, holott a nagy példány külső tekervényén ezeknek nyoma nincsen.

Már a 2-ik ábrából láthatjuk, hogy az oldalbordák fenn a hasrészen gümökre emelkednek, s a 3-ik szerint nincsen kétség, hogy a bordák fenn a hasrészen megszakítvák; ott e megszakítás következtében sima szalag jelentkezik, melyet a két gümősor határol; megjegyzendő azonban, hogy ez ábránál a

szalag valamivel szélesebb, mint kellene, minthogy összelapított darabbal van dolgunk.

A 4-ik ábra még a szájszél is bírja, s ebből kiderül, hogy ez példányunknál is csak egyszerűen kikanyarított.

Ily minden tekintetben mutatkozó összhangzás mellett nem kételkedhetünk, hogy az itt tárgyalt baranyai alak a d'Orbigny által Franciaország számosabb pontjáról, az alsó oolithból idézett *Cosm. Garantianum*hoz tartozik.

*Előfordúlt* Pusztafalutól éjszaknyugatra, a *Cosmoceras subfurcatum* rétegeiben.

### ***Cosmoceras dubium* Quenst. sp.**

V. tábla, 1. ábra.

1858. *Ammonites dubius* Quenstedt, Jura, pag. 402. LV. táb., 18. áb. LXXII. táb., 3. áb.

Ó-Bánya táján, még pedig a parkinsoniak, köztük *Cosmoc. Parkinsoni*, fellépte által kitüntetett márgában jelentkezik ez alak.

Fényes megtartási állapotban bár itt sem gyűjthetők a darabok, s az aránylag legjobbak egyike a lerajzolt.

A többé-kevesebbé egyenesen kisugárzó főbordák, mint az előbbeni fajnál, úgy itt is, a tekervény-magasság körülbelül felében ketté ágaznak, a bifurkáltak mellett azonban látható itt-ott, de csak kivételesen, egyszerű vagy rövidebb, közbeszúrt borda is.

E bordák kettéágazási pontján, de mint kőmagvaim szerint látszik, inkább csak a belső tekervényeknél, finom gümők vagy tüskék mutatkoznak, s melyek tehát a külső tekervény felé mindinkább eltűnnek.

A hasbarázda feltűnő keskeny s mellette a bordavégek sokszor emelkednek szintén finom gümökre.

Kétségen kívül áll ugyan, hogy itt oly alakkal van dolgunk, mely *Cosm. Garantianum d'Orb. sp.* (Pal. franç. jur. I. pl. 123) és *Cosmoc. bifurcatum* Ziet. sp.-el (Verst. Würt. Tab. III. Fig. 3) igen szoros viszonyban áll, de teljes azonosságot ezek egyikével sem láthatok.

Ezek elseje irányában, bár ehhez egyéb tekintetben

igen hasonlít, már keskeny hasbarázdája által tüntet fel eltérést.

Mint előbb láttuk, mutatkozik nálunk egy alak, mely d'Orbigny említett fajához még jobban illik, de ez egyúttal valamivel mélyebb szintjában foglal helyet, mint az itt tárgyalásban lévő cosmocerátánk, s így ez utóbbit annál kevesbé szeretném összevetni az előbbenivel, minthogy keskeny hasbarázdája a francia alak irányában eltérést képez.

E tekintetben még közelebb áll fajunk *Cosm. bifurcatum* Ziet. sp.-hez, de ha Zieten rajza helyes, akkor ez utóbbi sűrűbben álló, és vastagabb bordákkal bír, mint cephalopodánk, nevezetesen pedig a belső tekervényeken.

Mind ez irányban legjobb összhangzás látszik, még pedig első rendben amaz alakokkal, melyeket Quenstedt Jurájában (nevezetesen 55. táb., 18. áb.) közöl mint *Ammonites dubius*, s mely irányában lényegesebb eltérést nem látok, miért is egyenesen erre vonatkoztatom darabjaimat.

Bár igen nagy, de mégis valamivel csekélyebb, mint az előbbenivel, cephalopodánk hasonlatossága az *Amm. Parkinsoni dubiussal* is, mint ezt Quenstedt *Ceph.*, Tab. 11. Fig. 9. ismerteti meg; ez szaporább egyszerű bordákkal bíró alakot tüntet fel. Opperl (Jura, pag. 501) ez utóbbit *Cosm. Garantianum* d'Orb. sp.-el állítja össze, melyre különben már maga Quenstedt is utalt (*Ceph.*, pag. 148).

Quenstedt tanár *Cosmoc. dubiumját* Jurájában is (pag. 469) azonosnak veszi *Cosmoc. Garantianum* d'Orb. sp. és *Cosmoc. bifurcatum* Ziet. sp.-el, két alakkal, melyet Opperl különbözőnek tart.

Részemről már utaltam a különbségre, mely fajunk és az idézett francia alak közt mutatkozik, s felemlítettem szintén már, hogy Zieten említett rajzával sem láthatok oly szép összhangzást, mint Quenstedt *dubiumjával*, példányainkat tehát csakis erre vonatkoztathatom.

*Előfordult* Ó-Bányától délnyugatra, a vadász-malom előtt, a róla elnevezett szintjában.

**Cosmoceras Parkinsoni Sow. sp.**

V. tábla, 2a—b ábra.

1823.	Ammonites Parkinsoni Sowerby. Miner. Conch. IV., pag. 1.	CCCVII. tábla.
1842.	»	d'Orbigny Pal. franç. ter. jur. I., pag. 374. (pars) CXXII. táb., 1—4 áb.
1846—1849.	»	planulatus Quenstedt. Cephalop., pag. 143. XI. táb., 2. áb.
1858.	»	planulatus Quenstedt. Jura, pag. 470. LXIII. táb., 8 áb.
1870.	»	Roemer. Geol. Oberschl., pag. 212. XVIII. táb., 1—3. áb.

A szóbanforgó maradvány lapos korong-alakkal bír, végig osztályozott, s mint lerajzolt példányunkból következtethetjük, nagyobb számú tekervénnyel bírt.

Ezek jól kifejlődött bordákkal bírnak oldalaikon, melyek nevezetesen legfelső részökben előrehajolvák.

Mint cephalopodánk töredéke az utolsó tekervényen tisztán mutatja, ott majdnem szabályosan váltakozva ágaznak ketté a bordák, s e kettéágazás a tekervény magassága csak felső harmadában áll be.

Példányunk külső tekervényének harántmetszete hossz-négyszöget képez, melynek felső élei tompítvák.

A hasbarázda jelenléte darabunk nem épen fényes megtartása daczára még figyelhető s a lobavonal szintén a parkinsoniak jellegével bír.

Eltekintve az oldalgümöktől, melyek azonban, mint az idézett ábrák közül egyesek mutatják, sőt kisebb alakoknál sem mutatkoznak mindig, jól egyezik meg példányunk ama leirással és rajzzal, melyet d'Orbigny közöl a *Cosm. Parkinsoni* Sow. sp.-ről, s épen ez utóbbi rajz az, melyről Schlönbach (*Palaeontograph. XIII. pag. 173*) megjegyzi, hogy a *Cosm. Parkinsoni*-t jól ábrázolja.

*Előfordult* Ó-Bányától délnyugatra, a vadász-malom előtt, a *Cosmoceras dubium* rétegeiben.

### **Cosmoceras Stürzenbaumi n. sp.**

IV. tábla, 3a—b ábra.

E cephalopoda is a vadász-malom előtti, *Cosm. dubium*, *C. Parkinsoni* stb. fellépte által jellemzett gümős márgában fordult elő, s tisztán mutatja, hogy szintén a parkinsoniakhoz tartozik.

Vastag alakkal van dolgunk, melynél a tekervények szélessége ezeknek magasságát fölülmúlja.

Az oldalak meglehetősen erős, kissé előre hajló bordákkal birnak, melyek ott, hol az oldalak a hasrészszel egyesülnek, legalább a belső tekervényeken, túskeféle gümőkre emelkednek, s e gümöktől kezdve többnyire kettéágaznak. A kettéágazott részek a hasrészen szintén előre görbülnek.

A hasbarázda keskeny, a tekervények involúciója pedig mintegy  $\frac{1}{2}$ .

A közölt ábra csak az osztályozott részt tünteti fel, példányunk azonban már a lakosztály kezdetét is bírja.

E lakosztály töredéke szerint a rajta figyelhető főbordák, mert megtartása folytán csak ezeket láthatom, az osztályozott résznek nevezetesen végrészének erős bordázásával szemben aránylag csak igen lassan látszanak erősödni.

Cosmocerátánkhoz alak- és szintájbelileg mint közel állót *Cosmoc. ferrugineumot*, a mint ezt t. i. Schlönbach a *Palaeontographiában* (XIII. köt., 28. táb., 4. ábr. és 29. táb., 1. ábr.) ismerteti meg, nevezhetem, melyhez fajunkat állítani kezdetleg hajlandó valék. Schlönbach nagyobb példánya szerint azonban ez távolabb álló, ritkább bordázással látszik bírni, mint alakunk, mihez a tekervény-harántmetszetek különbsége is járul, valamint hogy darabunk még köpczösebb, mint Schlönbach rajzolja a bathoni alakot.

Egy második, cephalopodánkhoz mind alakbelileg, mind szintájbelileg közel álló, de geologiailag kissé idősebb alak *Cosmoceras praecursor* May. (*Journ. de Conch.* 3. sér. t. IV. vol. XII. p. 373), de ettől is már alacsonyabb és szélesebb



tekervényei, valamint nevezetesen a hasrész felé mutatkozó ritkább bordázása által tüntet fel eltérést.

*Előfordult Ó-Bányától délnyugatra, a vadász-malom előtt, a Cosmoc. dubium rétegeiben.*

### Cosmoceras Uj-Bányaense n. sp.

V. tábla, 3a—b ábra.

Az alak, melyről itt szó van, szintén tisztán mutatja, hogy a parkinsoniakhoz tartozik, s ezek közt külső alakviszonyai folytán *Cosm. Parkinsoni* Sow. sp. és *Cosm. Württembergicum* Opp. sp. közt foglal helyet, mint ezt Schlönbach a *Cosm. Neuffense* Opp.-ről is megjegyzi.

A nevezettek elsejétől azon irányban távozik el, mint *Cosm. Neuffense*, minthogy darabunk is nagyobb involutióval bír, mely több, mint  $\frac{1}{2}$ , s tekervényei szintén hirtelenebben növekednek, minélfogva e cephalopodánk valamivel vastagabb, s tekervényei magasabbak, mint a *Cosm. Parkinsoni* hasonló nagyságu példányainál, mely utóbbi egyszersmind tágabb köldököt mutat.

Az oldalbordák a tekervénymagasság felső harmadában előszeretettel ágaznak ketté, bár több ízben láthatók egyszerű vagy rövidebb közbetoltak is.

A tekervények harántmetszete hossznegyszöget képez, melynek felső élei tompítvák, úgy, hogy a harántmetszet felfelé kissé szűkül.

Az előttem fekvő, nevezetesen vége felé kopott példány, végig mutat lobázást, s így láthatjuk, hogy e faj is képes nagyobb alakra vergődni.

A lobavonal hasítottabb volta s a varrány felé történendő erős visszanyulása által kevesbbé hasonlít a *Cosm. Parkinsoni*-éhez, de e tekintetben jó az összhangzás a *Cosmoc. Neuffense* Opp. sp.-ével, nevezetesen, mint ez Quenstedt által egy nagy példány után ismertetik meg (Cephal. 11. tábla, 1. ábra).

Az előadottból látható, hogy szóbanforgó cosmocerátánk *Cosmoc. Parkinsoni* Sow. sp.-től tényleg szintén azon irányban tér el, mint távozik *Cosmoc. Neuffense* Opp. sp. Schlönbach

megismertetése szerint (Palaentogr. XIII., pag. 173. 28. táb., 3. áb.), s bár példányunk az utóbbi ábrával szemben azonnal felismerteti, hogy a baranyai alak ékesítését illetőleg ez irányában némi különbséggel bír, a mennyiben már első rendben sűrűbb bordázást tüntet fel köldöke körül, mint Cosmoc. Neuffense, mégis tagadhatatlan a hasonlatosság, mely fajunk s Opperl említett alakjai közt létezik, úgy, hogy egyideig ingadoztam, nem volna-e czélszerűbb, példányunkat is az utóbbihoz sorolni.

Tisztelt barátom, dr. Neumayr M., kinek példányomat a dolog érdekében előterjesztém, szives volt velem közölni, hogy Cosm. Neuffense a már kiemelt ékesítési különbségen kívül még magasabb, körülfogóbb, vastagabb tekervények által is különbözik, s minthogy továbbá tagadhatatlan, hogy Cosmoc. Neuffense Schlönbach, valamint Seebach rajzai szerint, szép tojásalaku harántmetszetet tüntet fel, utolsó kételyem is megszűnt, hogy új fajjal van dolgunk.

A Cosmoc. Parkinsoni irányában mutatkozó eltérésekre már utaltam. Cosmoc. ferrugineum pedig Schlönbach ismertetése szerint már mindenekelőtt vastagabb alak, mely durvább és szórtaabb bordázást mutat.

*Előfordult* Ó-Bányától délnyugatra, a vadász-malom előtt, de nem vagyok tisztában az iránt, vajjon még a *Cosmoc. dubium* szintájából, vagy pedig nem-e már az e felett következő *Stephanoc. rectelobatum* rétegeiből származik ez alak.

A tárgyalt cosmocerátákon kívül még néhány e nemhez tartozó alak került kezemhez, de ezek hiányosabb megtartásuk folytán szabatos meghatározásra nem alkalmasak.

Egy teljesen összelapított alak, mely általános habitusa folytán leginkább még *Cosmoceras Parkinsoni depressus* Quenst. sp.-re emlékeztet, Ó-Bányától délnyugatra, valamivel a vadász-malom előtt mutatkozott a foltos-márgacsoport zárregeiben (lásd I. rész, 25. lap).

Ugyanis Ó-Bányától délnyugatra, a vadász-malom előtt, de magasabb szintjában, mint az előbbeni, t. i. a *Stephanoceras rectelobatum* rétegeiben, mutatkozott ismét egy cosmoceras

töredéke, mely az előbbeni sorokban megismertettektől eltér (lásd I. rész, 30. lap).

Vastagabb tekervényei által, melyek körülbelül oly magasak, mint vastagak, a jelleges *Cosmoc. Parkinsoni*-tól ép úgy tér el, mint *Cosmoc. ferrugineum*, mint ezt Schönbach fogja föl; s minthogy példányom továbbá meglehetősen vastag bordákkal bír, könnyen meglehet, hogy ez alakban *Cosmoc. ferrugineum* Opp. sp. lép elénk.

### *Ancyloceras baculatum* Quenst. sp.

II. tábla, 6. ábra; III. tábla. 1—2 ábra.

- 1846—1849. *Hamites bifurcatus* Quenstedt. *Cephalop.* XI. tábla, 15. ábra.  
 1858. » *baculatus* Quenstedt. *Jura*, pag. 403. LV. táb., 13—16. áb., LXXII. táb., 4. áb.  
 1867. » *baculatus* Quenst. *Handbuch d. Petref.*, pag. 455. XXXVII. táb., 20. áb.

A *Cosmocer. subfurcatum*, *Cosm. Garantianum* stb. féltépe által jellemzett lerakodásból több példányban gyűjtöttem ez *ancyloceras* kisebb és nagyobb töredékeit, melyek azonban szintén valamennyien összelapítvák.

A lobavonalnak is csak egyetlenegy esetben láthatom rosszul megtartott nyomát.

Darabjaim túlnyomólag pálczaszerűleg nyújtóznak, s ha az egyenes iránytól esetleg eltérés mutatkozik, ez is csak csekély mérvben történik.

A jobban megtartott példányaim bordákon kívül 4 gümősor jelenlétét árulják el.

A II-ik tábla 6. ábrája egy töredéket mutat, mely három gümősort tisztán tüntet fel, a negyedik pedig csak a nyomás folytán nem figyelhető, melyet e darab szenvedett.

A legszebb példányt, melyet az említett lerakodásból ismerek, a III-ik tábla, 1. ábrája tünteti föl.

E szép egyenes irányban, pálczaszerűleg nyújtózkodó *ancyloceras* ugyan szintén csak töredék, de ennek daczára  $17\frac{1}{2}$  cm. hosszúsággal bír, s csak legalsó részében láthatom a lobavonal rosszul megtartott nyomát.

Hosszasága alsó felében tisztán vehetők ki harántbordák, melyek a darab felső felében azonban mindinkább elmosódnak.

Az előttem fekvő példányon csak két gümősor vala látható, de már egy tekintet ama pontra, hol a kőmag egy darabját eltávolítám, mutatja, hogy a tulsó oldalon is létezik egy gümősor; s minthogy minden tapasztalat ellen szólana, darabunknál csak három gümősor jelenlétét föltételezni, s e tünemény épen a szenvedett nyomásban találja megoldását, bátran következtethetjük, hogy e darab is négy gümősorral bír.

Ha lerajzolt példányainkat ékesítésöket illetőleg összehasonlítjuk a d'Orbigny által felállított fajokkal, ezek leginkább amaz alakokkal mutatnak hasonlatosságot, melyeket mint *Ancyloceras Sauzeanum* ismertetett meg. — Épen ez utóbbi pedig az, melyre maga Quenstedt (Jura, pag. 404) *Hamites baculatusa* tárgyalása alkalmával a *bifurcata-oolith ancylocerasai* legtöbbjei ékesítése tekintetében szintén utal.

Mennyiben létezik *ancylocerasunk* ékesítése, s a Quenstedt tanár úr által megismertetett *Ancyl. baculatumé* közt összhangzás, ez világosan kitűnik az illető rajzok összehasonlításából.

A III-ik táblán 1. alatt lerajzolt darabunk hosszú, egyenes, pálczaszerű alakja szintén jól egyezik meg az *Anc. baculatum* Quenst. sp. alakjával, mely utóbbira vonatkoztatom tehát példányainkat, még pedig annálinkább is, minthogy a szóbanforgó fajunkat tartalmazta rétegek faunája, s az *Anc. baculatum* Quenst. sp. Württembergben kísérő alakok közt, mint láttuk, egyéb kapcsoló pontok is mutatkoznak.

Érdekes a III. táblán 2. alatt közölt példány is.

Ez ívszerűleg görbült darabot a többivel egy és ugyanazon lelhelyen, sőt fekvetben találtam. Ez is négy gümősorral bír, s ékesítését illetőleg egyáltalában megegyezik a többiével, úgy, hogy azoktól el nem különíthető.

Nyilván a lakosztálynak már felső végével van dolgunk. Eltekintve az alantabb is kissé gyengébb külső gümöktől, ékesítése és görbült volta, de sőt nagysága folytán is jól egyezik meg e darab ama lakosztály-töredékkel, melyet Quenst. ismertet meg

(Ceph. 11. táb., 15. áb.), s mely szerinte (Jura, p. 404) valószínűleg a bifurcata-rétegekből származik. Az utóbb említettet pedig Quenstedt, ha az imént idézett helyen mondottat helyesen fogom fel, ujabban szintén Hamites baculatusával hajlandó összeállítani.

*Előfordult* Pusztafalutól éjszaknyugatra, a *Cosmoceras subfurcatum* rétegeiben.

### Perisphinctes Königi Sow. sp.

1821. Ammonites Königi Sow. Min. Conch., pag. 113. CCLXIII. táb. 1—3 ábra.  
 1829. » » Phillips. Geol. of Jorksh. VI. táb., 24. áb.  
 1857. » » Oppel. Jura, pag. 252. (Württ. Jahresh.. 13. Bd.).  
 1869. » » Brauns. Mittlerer Jura, pag. 133. (pars) I. táb., 1—5 áb.  
 1871. Perisphinctes Königi Neumayr. Cephal. von Balin. Abhandl. der k. k. geol. R.-A. V. Bd., pag. 42, XI táb., 2—3 áb.

A példány, melyről itt szó van, legalább is mintegy 140<sup>m.-m.</sup> átmérőre utaló lapos korong alakot képez, a mi mellett külső tekervényének csaknem fele már a lakosztályhoz tartozik.

A tekervény-harántmetszet a Perisphinctes spirorbis Neum. (Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 20. Bd. II. Heft. Tab. VII. Fig. 2a), valamint Perisphinctes Königi-éhez (Brauns l. c. Taf. I. Fig. 2) hasonlít, mert az oldalak a baranyai darabnál is laposak.

A legnagyobb szélesség szintén a köldök körül mutatkozik, honnan a domborodott hasrész felé az oldalak egymáshoz közelednek.

A méréseket 112<sup>m.-m.</sup> átmérőnél eszközölvén s 100-ra viszonyítva a következő értékeket nyerjük.

Tekervénymagasság . . . . .	35
Legnagyobb szélesség . . . . .	27
Köldökbőség . . . . .	37

Az utolsó tekervény az előtte való magasságának csekélységgel több, mint  $\frac{2}{5}$  részét takarja el.

Tekintsük a méreteket, a mint ezeket dr. Brauns úr (l. c. pag. 135) a *Perisphinctes Königi* egy 120<sup>m.-m.</sup>, valamint egy második, 90<sup>m.-m.</sup> átmérővel bíró példányon figyelte és viszonyít-suk ezeket 100<sup>m.-m.</sup> átmérőre, akkor a következőket nyerjük:

Tekervénymagasság . . . 33	}	a 120 <sup>m.-m.</sup> . . . 40	}	a 90 <sup>m.-m.</sup>
Legnagyobb szélesség . . . 22		átmérőjü . . . 27		átmérőjü
Köldökbőség . . . . . 40		példánynál . . . 32		példánynál.

Ebből látható, hogy a baranyai alak méreteivel az imént közölt értékeken belül tartja magát, ha pedig azokat is tekintjük, melyeket dr. Neumayr a *Perisphinctes spirorbis* eredeti példányáról közöl (Jahrb. d. k. k. geol. R.-Anst. 20. Bd., II. Heft, pag. 148), s melyek 118<sup>m.-m.</sup> átmérőnél vétettek, tehát csaknem oly nagyságu átló mellett, mint eszközöltem a méréseket példányunknál, akkor igen szembeötlő a nagy hasonlatosság, mely az előbbeni s a szóbanforgó baranyai cephalopoda közt a tekervény-harántmetszeten kívül egyéb alakbeli viszonyokban is mutatkozik.

Dr. Neumayr M. a fenn érintett *Perisph. spirorbis*-t illetőleg, az átmérőt 100-nak vévén, a következő számokat közli:

Tekervénymagasság a varrány felett . . .	35
Legnagyobb szélesség . . . . .	29
Köldökbőség . . . . .	36

Az előadottakból, mint vélem, világosan kiderül, hogy e baranyai *perisphinctes* alakbeli tekintetben csakis *Perisph. Königi Sow. sp.*, s az ehhez alakbelileg igen hasonló *Perisph. spirorbis Neum.-re* irányozhatja figyelmünket.

Lobázásával szintén jó összhangzásban áll a *Perisph. Königi Sow. sp.-ével*, mint ezt dr. Neumayr, egy chippenhami példány után rajzolja (Ceph. von Balin, Tab. XI. Fig. 2c), s megjegyezhetem, hogy az auxiliárok visszalépése példányunknál is figyelhető.

Az ékesítéshez térvén át, már említém, hogy cephalopodánk megtartása nem kifogástalan, s így nevezetesen ékesítése mutatkozik igen homályosan, valamint csak kis helyen.

A lakosztály simának látszik, vajjon ezt azonban nem-e

megtartási állapotja okozza, az iránt nyilatkozni bajos; tisztán láthatom ellenben az utolsó előttvaló tekervényen, hogy a köldök körül lapos, szélesebb ránczok jelentkeznek.

E ránczok, melyek közvetlenül a köldök körül emelkednek legjobban, tovább felfelé való mentőkben kissé előre kanyarulnak, elsimulnak, s így a tekervény magassága felében eltűnnek.

Homályosan bár, de minden kételyt kizáró módon láthatom továbbá, hogy a tekervénynek azon részén, hol a köldök körül az említett ránczok emelkednek, a külső rész felé keskeny, sűrűn álló, kissé előrekanyarodó, finomabb bordák húzódnak; ha most e finomabb bordákat a megfelelő, köldök körüli szélesb ránczokkal összekötve gondoljuk, kétségkívül, hogy az így nyert ékesítés előrekanyarodó ívet képez, de ez előrekanyarodás nem történik oly nagy mérvben, mint a dr. Neumayr úr által a *Perisphinctes Königi* egy jelleges példánya után közölt ábránál, vagy pedig a dr. Brauns közölte illető rajznál figyelhető, ez perisphinctesünknél inkább csak oly mérvben történik, mint a *Perisphinctes spirorbis* Neum.-nél (Jahrbuch d. k. k. geol. R.-Anst. 20. Bd., II. Heft. Tab. VII, Fig. 2<sup>b</sup>) látható.

A baranyai példánynak a külső rész felé mutatkozó bordái sokkal finomabbak, mint a dr. Neumayr által megismertett chippenhami darabnál és ránczai a köldök körül közelebb állanak. Mind a két tekintetben tehát inkább a dr. Brauns közölte ábrához hasonlít (l. c. Taf. I. Fig. 1) bár ennek ékesítésénél is még valamivel finomabban látszik birni.

Az előadottakból látható, hogy az itt leirt alak *Perisphinctes Königi* Sow. sp.-hez kétségkívül felette nagy mérvben hasonlít, sőt igen valószínű, hogy evvel azonos, jelleges példánynak azonban a fenn érintett, habár csekélyebb eltérések folytán nem nyilvánítható.

*Perisphinctes spirorbis*től a szóbanforgó darab már a köldök körül mutatkozó ránczai által különbözik, mert az előbbeninél Neumayr szerint meglehetősen éles bordák szerepelnek.

Eddigéle csak az egyetlen, itt tárgyalt példány találtatott Hofmann által.

*Előfordult* Pusztá-Szobáktól éjszak-éjszakeletre, a Fonyászó-völgyben, úgy látszik, a *Stephanoceras Eszterense* rétegei szintájában (lásd I. rész, pag. 49)

### **Perisphinctes cfr. procerus Seeb. sp.**

1864. Ammonites procerus Seeb. Hannoverische Jura, pag. 155. X. táb., 1<sub>b</sub>, a, 2<sub>a</sub>, c ábra.  
 1865. » » Schlönbach. Beiträge zur Palaeont. der Jura u. Kreide-Form. Palaeontograph. 13. Bd., pag. 184. XXIX. táb., 6. áb., XXX. táb., 1 áb., XXXI. táb., 5. áb.  
 1871. Perisphinctes procerus Neum. Cephal. von Balin., pag. 39. X. táb., 1. áb., XI. táb., 1. áb.

Egy körülbelül 180<sup>m.-m.</sup> átmérőre utaló perisphinctes kőmagtöredéke, nagysága daczára még az osztályozott részhez tartozik. A tekervények körülfogása igen nagy, mintegy  $\frac{2}{3}$ , minek folytán szűk köldökkel bír s ez utóbbi mély.

A fennebbi átmérőnél legfelebb mintegy 55<sup>m.-m.</sup> rúghat a köldökbőség, tehát 100<sup>m.-m.</sup> átmérőre viszonyítva 0·31.

A Perisphinctes procerusnak dr. Neumayr által közölt ábrájánál töredékünkhez hasonló átmérőnél 0·33 találtam a köldökbőséget.

Példányunk, tekervényei vastagsága és harántmetszete folytán, szintén igen hasonlít az említett bath-csoportbeli fajhoz, s külső tekervénye külső részén végig láthatom vastag, sűrűn álló bordák jelenlétét.

Az előadottakból kiviláglik, hogy a szóbanforgó töredék *Perisphinctes procerus*-hoz mindenesetre igen hasonlít, és csakis vele enged összehasonlítást, habár a tárgyalt darab hiányos megtartása folytán az egyenes azonosságot kimondani nem lehet.

*Előfordult* Magyar-Egregyétől dél-délkeletre, a Máriavári völgyben, bathoni rétegekben (gyűjtötte Hofmann). Lásd I. rész, pag. 48.



**Perisphinctes funatus Oppel sp.**

- 1846—1849. *Ammonites triplicatus* Quenst. Cephal. XIII. tábla,  
7. ábra.
- 1842—1849. » *Bakeriae* d'Orb. pars. Pal. franç. ter. jur.  
I. CXLVIII. tábla. (*Ammon. sub-Backe-*  
*riae* d'Orb. Prodr. I. pag. 296. 11).
1857. » *funatus* Opp. Jura, pag. 252 (Württemberg.  
Jahrb. 13. Bd.).
1858. » *triplicatus* Quenst. Jura, p. 480. LXIV.  
táb., 17—19 áb.
1871. *Perisphinctes funatus* Neum. Cephal. v. Balin. Abhandl. d. k. k.  
geol. R.-Anst. V. Bd., pag. 40, XIV. táb.  
1. ábra.

Egy 122<sup>m.-m.</sup> átmérővel bíró, végig osztályozott, lapos korongalakú perisphinctes kőmag első pillantásra ismerteti fel a nagy rokonságot, mely közte és *Perisph. Moorei*, de nevezetesen a *Perisphinctes funatus* közt létezik.

A *Perisphinctes Moorei*-tól azonban darabunkszintén azon irányban tér el, mint a *Perisph. funatus*, minthogy kopott volta daczára látható, hogy köldöke tágabb; tekervényei alacsonyabbak és bordázása erősebb, mint az említett felső bathbeli fajnál.

Teljesen szabatos méreteket példányunk kissé kopott volta miatt nem kaphatok, de a kipuhatoltak elég biztosságot nyújtanak annak kimutatására, hogy alakbelileg *Perisphinctes funatus*hoz tartja magát.

Átmérő . . . . .	100 <sup>m.-m.</sup>
Az utolsó tekervény magassága . . . . .	33 »
Ennek vastagsága . . . . .	30—31 »
A megelőző tekervény magassága . . . . .	18·5 »
Ennek vastagsága (a bordákon mérve). . . . .	21 »
Köldökbőség . . . . .	43 »

A körülfogás közel  $\frac{1}{2}$ .

Ha eme, példányunkról vett méreteket összehasonlítjuk azokkal, melyeket dr. Neumayr a fenn idézett helyen *Perisph. funatus*ról közöl, azt vélem, félreismerhetlen az összhangzás, mely e tekintetben a két alak közt mutatkozik.

A lobázást illetőleg a kettő közt szintén nem láthatok eltérést.

A fő laterallobus hegye a siphonallobussal szemben példányunknál ugyan nem ereszkedik oly mélyre, mint ezt dr. Neumayr (l. c. Tab. XIV. Fig 1c) egy balini példány után rajzolja, de ez elvégre a Quenstedt és d'Orbigny közölte illető ábráknál sem történik; a segélylobusok azonban a baranyai darabnál is visszanyulnak.

A bordázásban a triplicatus jellem tisztán látható s a belső-tekervények egyikén egy meneten mintegy 29 bordát figyelhetek a köldök körül, valamint 1 vagy 2 befűzést.

Az egyetlen szembeötlőbb eltérés, mely a Perisphinctes funatus Opp. sp., és a szóbanforgó baranyai perisphinctes közt mutatkozik, ha ez utóbbit az említett kallovienbéli fajnak dr. Neumayr és Quenstedt által közölt ábráival egybetartjuk, az, hogy az oldalak darabunknál laposabbak s a tekervény-harántmetszet legnagyobb szélessége a köldök közelébe esik.

Meglehet, hogy az elsőbb körülmény, legalább némileg, kőmagvunk kopottabb voltában találja megoldását, utóbbi tekintetben pedig Quenstedt már a »Flözgebirge Württembergs«-ben említi a 364. lapon Ammon. triplicatusról, hogy a szájnylás legnagyobb szélessége sohasem esik az oldalak közepére, hanem közvetlenül a varrány fölé.

Különben megjegyezhetem, hogy a tekervény-harántmetszetet illetőleg, példányunk, s az említett ábrák közt bizonyára nincsen nagyobb eltérés, mint mutatkozik, ha p. o. a Perisphinctes Königi Sow. tekervény harántmetszetét, mint ez Brauns úrnál szerepel (Mittlerer Jura, Taf. I. Fig. 2) összehasonlítjuk avval, melyet dr. Neumayr (Balin. Taf. XI. Fig. 2b) jelleges angol példány után rajzol.

*Előfordúlt Eszteren, a Stephanoc. Eszterense rétegeiben.*

**Perisphinctes banaticus Zitt. sp.**

VI. tábla, 1a—c ábra.

1852. *Ammonites triplicatus* var. *banatica* Kud. Swinitza. Abhandl. der k. k. geol. Reichsanst. I. Bd. 2. Abth., pag. 15 (pars). IV. táb., 3—4 áb.  
 1868. » *banaticus* Zitt. Palaeont. Notizen. Jahrbuch der k. k. geol. R.-Anst., pag. 605. (pars).

Eddigélé csak az egyetlen, lerajzolt példányt sikerült találnom, s mint látható, ez sem bír épen a legjobb megtartással.

Lapos korong-alakkal van dolgunk, melynél a belső tekervényeken mintegy 55<sup>m.-m.</sup> átmérőnél a tekervénymagasság a szélességet csak csekélységgel múlja fölül, később azonban jobban fejlődik ki a magasság és szélesség közt lévő különbség az előbbeni javára.

A tekervény-harántmetszet akkép mutatkozik, mint figyeljük Kudernatsch fenn idézett 4-ik ábrájánál, s mint ezt egy tekintet az 1b alatt közölt rajzunkra is mutatja.

Példányunk, mely az ábrált nagyságnál, külső tekervénye mintegy utolsó negyedével már a lakosztályhoz látszik tartozni, belső tekervényein sűrű bordázást mutat, s a fenn említett átmérőnél mintegy 46 főbordát olvashatok egy menet köldöke körül, tehát annyit, mennyit figyeltetnek Kudernatsch 3-ik rajza belső tekervényei is.

E főbordák perisphinctesünk belső menetein a tekervénymagasság külső felében túlnyomólag kettéágaznak, s csak ritkábban jelentkezik egyszerű vagy közbeszúrt borda.

A bordák kis kanyarodással előre irányozvák, s az említett átmérőnél két, előrekanyarodó befűzést is figyelhetek egy meneten.

Mint rajzunkból továbbá látható, cephalopodánknál a bordázás a lakosztályra, legalább ennek kezdetére is áthuzódik, de ez utóbbin jobban csak a külső részen figyelhetem, az oldalakon ellenben csak igen elmosódva jelentkezik.

A tekervények körfogása körülbelül fél.

A lobavonal a *Perisphinctes procerus* Seeb. sp.-éhez hasonlít, s mint az 1c alatti ábra mutatja, a fő laterallobus

hegye példányunknál sem ereszkedik le oly mélyre, mint a siphonallobusé, a varránylobus pedig meglehetősen visszanyúl.

Első pillantásra feltűnik a nagy hasonlatosság, mely a szóbanforgó példányunk s a Kudernatsch által Sviniczáról, mint Amm. triplicat. var. banatica leírt alakok laposabbja közt [l. c. Tab. IV. Fig. 3—4 (non 1—2)] létezik úgy, hogy nem kételkedem, miszerint egy és ugyanazon fajjal van dolgunk, daczára, hogy a nevezett ábra, bordázásának kivitelét illetőleg, a sike-rültekhez, úgy látszik, nem számítható.

Habár a magy. kir. földtani intézet gyűjteményében az Amm. triplicatus banaticus Kud. vastag alakjai több példányban képviselvék, a laposabb s úgy látszik ritkább, hiányzik, s így természetbeli példányok összehasonlításra rendelkezésemre nem állottak.

Dr. Neumayr tanár úr, kihez a biztosság érdekében, szóbanforgó példányommal fordultam, szintén oda nyilatkozott, hogy ez a Kudernatsch által lerajzolt nagyobb alakkal (3—4 ábra) igen jól megegyezik.

Már azon ábrák megtekintéséből, melyeket Kudernatsch az idézett helyen Amm. tripl. banaticusáról közöl, látható, hogy a szerző ez alaknak bő határokat tűzött ki.

Tudjuk továbbá, hogy Schlönbach <sup>1)</sup> már 1865-ben ada kifejezést azon nézetének, miszerint az *Ammonites procerus*-nak a fennebbi fajjal való megegyezésén alig lészen kételkedhető, utalván egyszersmind a különbségekre, melyek a sviniczai alak és Ammon. triplicatus Quenst. (Ammon. funatus Opp.) közt mutatkoznak.

1868-ban Zittel <sup>2)</sup> tanár úr a Kudernatsch által megismertettet, itt tekintetbe vett alakokat *Ammonites banaticus*-nak nevezte el, ez utóbbihoz az *Ammonites calvus* Opp.-t (non Sow.), valamint a »Briel-Thal«-i perisphinctesek egyikét is számítván.

Zittel ez alkalommal Schlönbach fenn érintett nézetéről is megemlékezvén, oda nyilatkozik, hogy ez alak bizonyára nem tartozik az *Ammon. procerus* Seeb.-hoz, s kiemeli, hogy az éjszak-németországi faj vastagra felfujt, magasszáju tekervé-

<sup>1)</sup> Palaeontogr. XIII. Bd., pag. 185.

<sup>2)</sup> Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanstalt. 18. Bd., pag. 605.

nyei, egyenes, kevésbé dagadt s csak 2—3 ágra oszló bordái, valamint igen mélyesztett köldöke által tünteti ki magát, sokkal jobban csatlakozván Ammon. arbustigerus d'Orb., mint Ammon. funatus Opp.-hez.

Dr. Neumayr <sup>1)</sup> 1870-ben az Ammon. calvus Opp. az Ammon. banaticus Zitt.-től elválasztá s mint *Perisph. spirorbis* írta le, a Zittel tanár úr által szintén banaticusához sorolt illető briel-thali perisphinctest pedig, ennek a svincizai alaktól való eltérésére utalván, mint *Perisphinctes patina* ismerteté meg. Neumayr ekkor egyszersmind oda nyilatkozik, hogy az itt szóban álló svincizai planuláták részint *Perisphinctes procerus* Seeb.-hoz tartoznak, mint ezt már Schlönbach is említé, részint pedig más fajhoz, melyre nézve a *Per. banaticus* Zitt. elnevezésnek meg kell maradnia.

Tekintsük a Kudernatsch által a fenn idézett helyen, a IV-ik táblán, közölt ábrákat, s legyünk az ugyanott 1—2 alatt megismertetett vastagabb alakot illetőleg bármily nézettel, a 3—4 alatt ábráltra nézve alig kételkedhetünk, hogy ez a vastag alaku *Perisphinctes procerus* Seeb. sp.-hez, mint ez Schlönbach <sup>2)</sup> és Neumayr <sup>3)</sup> által lett megismertetve, s mint Zittel a fennebbi szerint jellemzi, nem tartozhatik; minthogy pedig az Ammon. banaticus Zitt. elnevezéssel illetett ama svincizai alakok, melyek *Perisph. procerus* Seeb. sp.-hez tartoznak, az előbbenit ép oly kevésbé tarthatják meg, mint a dr. Neumayr által időközben mint *Perisph. spirorbis* és *Perisph. patina* elkülönítettek, magától következik, hogy Ammon. banaticus Zitt. alatt ezentúl csak oly fajt vezethetünk, mely Zittel előtt helyes elnevezést nem nyert, s melyet ő maga jelölt e névvel.

E tekintetben a Kudernatsch által a 4-ik táblán 3 és 4 alatt ábrált alakot illetőleg akadály alig forogván fenn, az Ammon. banaticus Zitt. elnevezést ezentúl erre, s az ezzel azonosnak bizonyulókra kívánám alkalmaztatni.

Előfordúlt Ó-Bányától délnyugatra, a vadász-malom előtt, a *Stephanoceras rectelobatum* rétegeiben.

<sup>1)</sup> Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. XX. Bd. Nr. 2. pag. 148—150.

<sup>2)</sup> Palaeontograph. XIII. Bd. Taf. XXX. Fig. 1.

<sup>3)</sup> Abhandl. d. k. k. geol. R.-A. V. Bd. Taf. X. Fig. 1, Taf. XI, Fig 1.

### Perisphinctes patina Neum.

1870. Perisphinctes patina Neum. Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst. XX. Bd., pag. 149. VIII. táb., 1. ábr.  
 1871. » » Neumayr. Cephal. von Balin. Abh. d. k. k. geol. R.-Anst. V. Bd., pag. 41. XIII. táb., 2. ábra.

E, mint dr. Neumayr mondja, a Brielthal mészköveiben leggyakoribb faj, Baranyában sem látszik hiányzani.

Egy perisphinctes töredéke fekszik előttem, mely nagyobb alakú példányra utal; túlnyomólag kőmag, s csak itt-ott tünetet fel héjat.

E töredék körülbelül 130<sup>m.-m.</sup> átmérő mellett a lobázás nyomát még figyelteti; lapos, tág köldökkel biró alak, számos tekervénynyel.

Ha a szóbanforgó darabot, a köldök központjától az utolsó tekervény külrszéig mérve, 78<sup>m.-m.</sup>-re rugó félmérő mellett figyeljük, a következő méreteket nyerjük:

Az utolsó tekervény magassága . . . . .	42 <sup>m.-m.</sup>
» » » szélessége (a bordák közében).	36 »
» utolsó előtt való tekervény fedetlen része . .	18 »

dr. Neumayr rajzán, melyet a kezdetben idézett helyen egy nagy brielthali példányról közöl, 78<sup>m.-m.</sup> félmérő mellett az utolsó tekervény magasságát 43<sup>m.-m.</sup>, az utolsó előtt valónak fedetlen részét pedig 17.5<sup>m.-m.</sup> találtam.

Ha bár e mérések teljes pontosságra igényt nem tarthatnak, mégis kiderítik azt, hogy az összehasonlított két alak közt e tekintetben kielégítő összhangzás mutatkozik. A tekervények számában szintén nem mutatkozik különbség.

Darabom utolsó tekervényének harántmetszete hosszúkás tojásdad, s a legnagyobb szélesség a meredeken dülő köldök-nél mutatkozik, honnan a különben lapos oldalak a kerekített külrsz felé egymáshoz közelgnek.

A tekervények jól jelölt bordákkal látvák el, s ezek, a köldöksíkjaiból felérvén, egyenes menettel bírnak, a magasság felében pedig vékonyabb bordákra ágaznak szét.

A belsőbb tekervényeken a főbordák két vagy három

részre ágaznak szét, s így kelnek át a külső részen, a kifelé következőkön azonban tisztán látható, hogy az imént említett módon szétágazó főbordák ágai mellé még két rövidebb bordácska szűrődik közbe.

A mi a bordák vastagságát, nevezetesen pedig a külső részen átkelőket illeti, e tekintetben cephalopodánk szintén teljesen megegyezik a dr. Neumayr által közölt briethali példánnyal, minthogy a külső rész bordái korántsem oly vastagok, mint ezek a *Perisph. patinához* különben igen közel álló *Perisph. Caroli Gemm.-nál*,<sup>1)</sup> ez utóbbi rajza szerint, mutatkoznak.

Példányom végső tekervényén szintén láthatom, hogy ott a főbordák a köldök széle körül kissé megdagadnak.

Vajjon az itt tárgyalt alak bir-e befűzésekkel vagy nem, azt a kezeimnél lévő darab határozottan kipuhatolni nem enged, e tekintetben csak annyit mondhatok, hogy a belső tekervények egy helyén úgy látszik, mintha ott jelentkezne egy befűzés.

Azt vélem, hogy az előadottakból kitűnik, miszerint az itt tárgyalt perisphinctes csakis *Perisphinctes patina Neum.*, valamint *Perisphinctes Caroli Gemm.-al*, mind a kettő macrocephalák rétegeiből, enged összehasonlítást; az utóbbitól azonban már főbordáinak a belső tekervényeken mutatkozó erősebb habitusa, valamint a külső tekervénynek külső részén jelentkező nagyobb számu és gyengébb bordák által különbözik. Mind ez által, nemkülönben mint láttuk egyéb irányban is, jó összhangzás mutatkozik a *Perisphinctes patinával*.

*Előfordúlt* Eszteren, az alsó kallovienbeli mészkőben.

### **Perisphinctes Pustafaluensis n. sp.**

II. tábla, 7. ábra.

E kisebb perisphinctes, mely a várkonyi mészkemencze táján lép fel *Cosmoc. subfurcatummal* egy és ugyanazon rétegben, mint valamennyi onnan származó kövület, sajnálatomra szintén csak összelapított példányokban került kezeimhez.

Az előttem fekvő darabok szerint ítélve, ez alak egyáltalában úgy látszik csak kisebb marad.

<sup>1)</sup> Gemmellaro, l. c. Tav. V. Fig. 6.

Az oldalak kissé előrehajló, ránczféle bordákkal látvák el, melyeknek száma az ábrált példány utolsó tekervényén, a köldök körül, mintegy 39, de valamivel kevesebb is lehet.

Ezek kifelé kettéágazás vagy ritkábban háromra oszlás, nemkülönben betolások folytán is szaporodnak, úgy, hogy a külső rész felé jóval szaporodik az egyszersmind finomabb bordák száma.

Példányaim kettejénél úgy látszik nekem, mintha e faj involutiója, utolsó tekervénye felé, szintúgy csökkenne, mint ezt Schlönbach a *Perisphinctes tenuiplicatus* Br. nagyobb példányairól említi,<sup>1)</sup> de ezt kőmagvainak megtartási állapotja biztossággal felderíteni nem engedi.

Az utóbbinak ama, szaporább bordákkal biró-féleségeire, melyek egyikének ábráját ugyanis Schlönbach az említett hely 29-ik tábláján 2, alatt közli, szóbanforgó cephalopodánk több tekintetben emlékeztet, de a németországi alak kisebb példányaitól fajunk már az által különbözik, hogy az oldalakon mutató főbordák száma példányunknál jóval nagyobb, s ezek finomabbak, mint az előbbeniéknél.

Schlönbach megjegyzi, hogy a *Perisphinctes tenuiplicatus* általa vizsgált nagyobb példányánál a bordák az oldalak alsó részében aránylag sűrűbben állanak, mint fiatalabb példányoknál, s ime ekkor ábrált darabunk, s a *Perisph. tenuiplicatus* sűrűbben bordázott féleségei közt, a bordázást illetőleg, némi hasonlatosság kezd beállani.

Elég leendő különben arra utalni, hogy fajunk korántsem tünteti föl ama nagy involútiót, melylyel a németországi faj Schlönbach szerint, közép-életkorában bir; továbbá, kiemelendők fajunk finomabb, sűrűbben álló bordázása, az alacsonyabb tekervények, valamint, úgy látszik, hogy alakunknál a tekervények száma is csekélyebb; hozzá tévén végre, hogy mindamellert cephalopodánk az alsó-oolithban jelentkezik, míg a fenn említett a bath-csoportból idéztetik, nem kételkedhetem, hogy az összehasonlított két alak közt fajkülönbség létezik.

Schlönbach a *Perisphinctes tenuiplicatus* nagyobb példánya ábráján fül nélkül rajzolja a szájszélét, valamint a sző-

<sup>1)</sup> Schlönbach. Palaeontographica. XIII. Bd., pag. 186.



vegben is megemlíti, hogy a szájszél egész szélü. — Brauns <sup>1)</sup> később azonban megjegyzi, hogy egy kis 26<sup>m.-m.</sup>-nyi példányon fület figyel, s mondhatom, hogy példányaim kettejénél füllel mutatkozik a szájszél.

*Előfordúlt* Pusztafalutól éjszaknyugatra, *Cosmoceras subfurcatum* rétegeiben.

### **Perisphinctes subtiliplicatus n. sp.**

Egy kis perisphinctes, mely *Perisphinctes tenuiplicatus Brauns sp.*-hez hasonlít, eddigelé 2 példányban találtatott.

Mintegy 35<sup>m.-m.</sup> legnagyobb átmérőnél a lakosztálynak már meglehetősen nagy részét mutatja, minthogy ez utóbbi darabjaim egyikénél már fél menetre rúg.

Ugyan e példány szépen mutatja, hogy a körülfogás, mely a belső tekervényeknél igen nagy, csakhamar csökken a lakosztály beálltával, s ez utóbbi gyengén kifűződik.

A tekervényszélesség, mely különösen a belső tekervényeknél mulja fölül a magasságot, sőt a megtartott lakosztályrész vége felé is még nagyobb, mint a tekervénymagasság. A köldök mély.

Cephalopodánk alakbeli viszonyait tekintve, az említett éjszaknémetországi faj irányában tehát különbséget nem láthatok.

A mi az ékesítés jellemét illeti, ez általában szintén igen emlékeztet a *Perisphinctes tenuiplicatus Brauns*-éra, de másrészt tagadhatatlan, hogy itt különbségek is figyelhetők.

A szóbanforgó baranyai darabok megtartása nem a legjobb, s első rendben szenvedett ékesítésök, de nevezetesen az egyiknél, mely dr. Hofmann K. által gyűjtetett, tisztán látható, hogy az oldalak alsó felén ránczféle, egymáshoz közel álló főbordák vannak, melyeknek számát azonban nem állapíthatom meg biztosan; azonban valamivel számosabban látszanak jelen lenni, s bizonyára finomabbak, mint *Perisphinctes tenuiplicatus Br. sp.*-nél, ennek Brauns és Schlönbach közölte ábráit tekintve. <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Der mittlere Jura im nordwestl. Deutschland, pag. 130.

<sup>2)</sup> Palaeontographica. XIII. Bd. Taf. XXV. Fig. 8—11 und Taf. XXIX. Fig. 2—5.

E főbordák kissé előre irányulnak példányainknál is, s mint a dr. Hofmann által gyűjtöttnél tisztán láthatom, az oldal felső felében 2 vagy 3 finom bordára ágaznak szét; a külső részen így átkelvén, ott kis ívet képeznek előre. Itt-ott betolt bordácska is jelentkezik köztök.

A dr. Hofmann gyűjtötte példány 27<sup>m.m.</sup> átmérőnél továbbá, 2 jól jelölt, előre irányult befűzést figyeltet, külső tekervényén.

Az előadottakból látható, hogy az itt tárgyalt perisphinctes tényleg *Perisphinctes tenuiplicatus Braun sp.* mellett foglal helyet, de ettől, a mennyire a rendelkezésekre álló anyag kinyomozni engedi, finomabb, sűrűbben álló, s így valamivel számosabb főbordái által látszik eltérni, minek folytán ez utóbbtól a fennebbi név alatt tartom elkülönítve.

*Előfordult* Ó-Bányától délnyugatra, a vadász-malom előtt, a *Stephanoceras rectelobatum* rétegeiben; a dr. Hofmann K. lelete szerint pedig Magyar-Egregyától dél-délkeletre, a Mária-vári völgyben, ugyan e szintájban (lásd I. rész, pag. 48).

### **Perisphinctes efr. Martiusi d'Orb. sp.**

1845. Ammonites Martiusii d'Orb. Pal. franç. ter. jur. I. pag. 381. CXXV. tábla.

Egy töredék folytán, melyet a várkonyi mészkemence közelében fellépő alsó-oolithbeli márgák mészdúsabb közfekvetei egyikéből bírok, igen valószínűnek tartom, hogy az ott mutatkozó két perisphinctes faj egyike *Perisphinctes Martiusi d'Orb. sp.*

Az összelapított töredék arra utal, hogy a példány, melytől ered, valamivel több, mint 100<sup>m.m.</sup> átmérővel s számos tekervénynyel bírt, valamint az involutio is csak csekélynek látszik.

A bordák, melyeknek száma a d'Orbigny által közölt határok közt forog, darabunknál is előrehajlanak, valamint a befűzések is, s az előbbieneknek külső harmadában beálló bifurkálást példányom bordái többjeinél még szintén figyelhetem.

A mennyire a kezeimben lévő kőmagon a jellemeket láthatom, d'Orbigny idézett alakjával jó összhangzás mutatkozik,

s így reménylem, hogy jobb példányok feltalálása a *Perisphinctes Martiusi* d'Orb. sp.-nek említett rétegeinkben való felléptét kétségtelen tényé fogja emelni.

D'Orbigny maga s utána a szerzők, e fajt majd mint *Amm. Martiusii*, majd pedig mint *Amm. Martinsii* vezetik (Pal. fr. I. 125. tábla, továbbá ugyanott pag. 381, 616, 632) a későbbi *Prodrome*-ben azonban (pag. 261) *Amm. Martiusii*-ről szól.

*Előfordúlt* Pusztafalutól éjszaknyugatra, a *Cosmoceras subfurcatum* rétegeiben.

### ***Perisphinctes aurigerus* Opp. sp.**

- 1842—1849. *Ammonites Backeriae* d'Orbigny pars. Pal. franç. ter. jur. I. CXLIX. táb., 1. áb.  
 1852. » *convolutus parabolis* Kudernatsch. Swinitza. Abhandl. der k. k. geol. Reichanst. I. Bd. 2. Abth., pag. 14. III. táb. 7—10 áb.  
 1857. » *aurigerus* Opper. Jura, pag. 178. (Würt. Jahreshefte, 13. Bd.)  
 1871. *Perisphinctes aurigerus* Neumayr. Cephal. von Balin. Abhandl. d. k. k. geol. Reichsanst. V. Bd., pag. 34, XII. táb., 4—5 áb.

A kőmag, melyet e fajra vonatkoztatni hajlandó vagyok, lapos korongalak, mintegy 60<sup>m.m.</sup> átmérővel s végig osztályozott.

Köldökbősége 100<sup>m.m.</sup> átmérőre viszonyítva 0.42 körül tartja magát; a betekerődés  $\frac{1}{2}$ , s harántmetszete, valamint bordázása folytán szintén a *Perisphinctes aurigerus*-ra utal.

A jellemző parabolikus gümöket e példányomon nem láthatom, de svinczai példányokkal összehasonlítva egyéb tekintetben jó összhangzás mutatkozik.

Az anyag közt, melyet dr. Hofmann K. gyűjtött, szintén mutatkoznak darabok, melyek *Perisphinctes aurigerus*-ra utalnak, s melyeket már ő vonatkoztatott ez utóbbira. A parabolikus gümöket, különben talán a nem fényes megtartási állapot folytán, ezek sem gyelgetik.

*Előfordúlt* Ó-Bányától délnyugatra, a vadász-malom előtt, a *Sephanoceras rectelobatum* rétegeiben; dr. Hofmann gyűjtései szerint

pedig Pusztá-Szobáktól éjszak-éjszakketre, a Fonyászó-völgyben, itt, úgy látszik, a *Steph. Eszterense* rétegei szintájában (lásd I. rész, pag. 49).

### **Perisphinctes curvicosta Opp. sp.**

- 1846—1849. *Ammonites convolutus parabolis* Quenst. Ceph. p. 169. XIII. táb., 2. áb.  
 1857. » *curvicosta* Opper. Jura, pag. 257 (Würt. Jahrb. 13. Bd.).  
 1858. » *convolutus parabolis* Quenst. Jura, p. 542, LXXI. táb. 10—12 áb.  
 1871. *Perisphinctes curvicosta* Neum. Cephal. von Balin. Abhandl. der k. k. geol. Reichsanst. V. Bd., pag. 34. XII. táb., 2—3 áb.  
 1875. » *curvicosta* Waagen. Juras. fauna of Kutch., pag. 169, XXXIX. táb., 4—6 áb.

E kallovienbeli fajt eddigelé két példányban bírom Baranyából.

Ezeknek egyike 69<sup>m.-m.</sup> átmérőnél 32<sup>m.-m.</sup> köldökbőséget mutat, mely utóbbi érték 100<sup>m.-m.</sup> átmérőre viszonyítva, tehát 0.46 rúg.

A sajtóságos parabolikus gümöket, valószínűleg a nem épen fényes megtartási állapot folytán, e példányon sem figyelhetem, de a külső tekervényen tisztán látható bordázás határozottan mutatja a *curvicosta* jelleget, s jól egyezik meg, nevezetesen a dr. Neumayr által egy czatkoviczei példány után megismertetett ábrával.

A második, kisebb kőmag csak mintegy 48<sup>m.-m.</sup> legnagyobb átmérővel bír, s míg az előbbeni, nevezetesen az utolsó tekervény tulajdonságát figyelteti jobban, addig ez utóbbi szépen mutatja a belső tekervényeket, de látható rajta azonkívül a lakosztálynak vége a fülekbe huzódó szájszéllel.

A bordázás e példánynál is tüntet fel szabálytalanságokat, a hasrészen pedig keskeny barázda van jelölve.

E darab alakviszonya és bordázása által nevezetesen a Quenstedt tanár (Jura. 71. tábla, 10. ábra) közölte alakhoz hasonlít, csak hogy a gümők a baranyai példányon nincsenek oly határozottan kifejlődve, hanem inkább csak jelölve.

Felmerülhetne a kérdés, vajjon e kisebb baranyai példány sűrűbben álló bordázása folytán nem-e állítandó inkább *Perisph. aurigerus* Opp.-hez, de felemlítendő, hogy fenn említett átmérője mellett 24<sup>m.m.</sup> a köldökbőség, 100<sup>m.m.</sup> átmérőre viszonyítva tehát 0·5 rúg, úgy, hogy e tekintetben félreismertetlen a *curvicosta* jelleg.

Különben már dr. Neumayr utal azon szoros összeköttetésre, mely *Perisph. curvicosta* és *aurigerus* közt morphologiai tekintetben mutatkozik.

*Előfordult* Eszteren, a *Stephanoceras Eszterense* rétegeiben.

### Perisphinctes Recuperoi Gemmel.

VIII. tábla, 2<sub>a</sub>–b ábra.

1872. *Perisphinctes Recuperoi* Gemmellaro. Faune giur. e lias. d. Sicilia, pag. 26. V. táb. 9—11 áb.  
 1875. » *Recuperoi* Waagen. Juras. Fauna of Kutch. pag. 172. XLIII. táb., 1—2 áb.

E, Gemmellaro úr által, szicíliai *macrocephalus* rétegekből megismertetett faj előfordul Baranyában is.

A lerajzolt példány csak részben bír héjjal, nagyobb részt kőmag s tág köldökű korong-alak.

Méretei oly nagyság mellett, mint a melyre Gemmellaro adatai vonatkoznak, a következők:

Átmérő . . . . .	89 m.m.
Az utolsó tekervény magassága . . . . .	25 »
» » » » az utolsó előtt va-	
lótól mérve . . . . .	21 »
Szélesség bordáról bordára mérve . . . . .	28 »
» a bordák között mérve . . . . .	26 »
Köldökbőség . . . . .	46 »

Ez adatokat 100<sup>m.m.</sup> átmérőre viszonyítva, ugyanis a fennebbi sorrendre vonatkozólag a következő értékeket nyerjük:

0·28, 0·24, 0·31, 0·29, 0·52.

E számok eléggé megközelítik a Gemmellaro által közölteket, s csakis a bordák között mutatkozó szélesség tér el valamivel nagyobb mérvben példányunknál.

Még nagyobb különben az összhangzás példányunk, s a dr. Waagen által közölt, 90 m.-m. átmérőjű indiai darabra vonatkozó méretek közt.

A tekervények harántmetszete alakunknak fennebb tekintetbe vett átmérője mellett még szélésőbb, mint magas, s a laposan domborodott külső rész felé lassan szűkül, később azonban a magasság a szélességet valamivel felülmulja, s ekkor jobban szűkülnek a tekervények a külső részük felé.

A tekervények, bár nem számos, befűzést is mutatnak: 100 m.-m. átmérőnél még kettőt figyelhetek a külső tekervényen, s ezek előre irányult menettel birnak az oldalon.

Cephalopodánk 90 m.-m. átmérőnél mintegy 40 erős bordát tüntet fel utolsó tekervénye oldalain, s ezek, hol kissé előreirányult, hol sugár irányban, de általában egyenes menettel huzódnak fel az oldalakon, ezek magassága felében kettéágazván.

A bordák száma a külrészen nemkülönben betolás által is szaporodik, minthogy ott két-két főborda ágai közt rendszeren még egy rövidebb, az ágakkal egyforma vastagságu másodlagos borda szuródik közbe.

Tovább kifelé többnyire hármas ágazás mutatkozik a főbordáknál, mely utóbbiak egyszersmind jobban dudorodnak ki, de e mellett még mindig figyelhetők betolt bordák is.

Azon sajátságos parabolai görbéket, melyeket dr. Waagen az indiai példányok nevezetesen kisebb méretű alakjainál a befűzések közelében figyelt, példányunkon nem láthatom, mi különben ez utóbbinak megtartási állapotjában találhatja megoldását.

Azt vélem, eléggé világosan derül ki a fennebbiekből a nagy összhangzás, mely darabunk s a *Perisphinctes Recuperoi Gemm.* közt a háznak ékesítését s alakviszonyait illetőleg létezik, s habár a lobavonalat kellő mérvben felderíteni példányomnál nem sikerült, nem kételkedhetem, hogy az előbbeni-vel azonosítható alakkal van dolgom.

*Előfordúlt* Eszteren, az alsó-kallovienbeli mészkőben.

**Perisphinctes plicatilis Sow. sp.**

1818. Ammonites plicatilis Sow. Min. Conch. vol. II., pag. 149.  
CLXVI. táb.
- 1842—1849. » plicatilis d'Orbigny. Pal. franç. ter. jur. I. pag.  
509 (pars). CXCII. táb.
1875. Perisphinctes plicatilis Waagen. Juras. Fauna of Kutch., pag.  
189, LI. táb., 2—3 áb. LII. táb. 3. áb.
1875. Ammonites plicatilis. E. Favre. Descr. d. Fossiles d. terr. jur.  
d. l. Mont. d. Voiron, pag. 30. III. táb. 1—3,  
5. ábra.

Az alak, melye ide sorolok, lapos korong.

A tekervények oldalai laposak és párhuzamosan állanak, külrészükön kerekítvék, a köldökbe pedig meredeken dülnek. A tekervények harántmetszete ennél fogva négyszögletes, a külrész felé kerekített élekkel; ez példányomnál, mintegy 90<sup>m.-m</sup> átmérőnél, határozottan hosszúkás négyszögletes.

Bordázását illetőleg fajunk szintén jól illik az említett oxford fajhoz, s a fennebb nevezett átmérőnél mintegy 58 jól kiemelkedő borda mutatkozik az utolsó tekervényen.

Ezek a köldökön kezdődvén, kissé előre irányultak, de különben egyenes menettel huzódnak fel az oldalakon, s ott, hol a külrész az oldalakkal érintkezik, előszeretettel ágaznak ketté.

Tekervényeinek harántmetszete, valamint bordázása folytán példányunk igen jó összhangzást tüntet fel a *Perisphinctes plicatilis* ábrájával, a mint ezt d'Orbigny a fenn idézett helyen a 192. táblán rajzolja.

Példányom kissé mállott volta egészen pontos mérések eszközlését bár nem engedi, de a nyert adatok kielégítőnek tekinthetők.

Átmérő . . . . .	90 <sup>m.-m</sup> .
Az utolsó tekervény magassága . . . . .	31 »
Köldökbőség . . . . .	38 »

Ez értékeket 100<sup>m.-m</sup>. átmérőre átszámítván, a tekervénymagasság 0.34, a köldökbőség pedig 0.42.

A tekervény szélességét a fennebbi átmérőnél nem mérhettem, 79<sup>m.-m</sup>. átmérőnél azonban 23<sup>m.-m</sup>. szélességgel bír e darab, a minnek tehát 0.29 felel meg.

Favre E. <sup>1)</sup> a következő méreteket közli a *Perisphinctes plicatilis*ról:

Átmérő . . . . .	72 m.-m.
Az utolsó tekervény magassága .	0·32 »
» » » szélessége .	0·24 »
Köldökbőség . . . . .	0·46 »

Waagen <sup>2)</sup> egy 90 m.-m. átmérőjű példánynál a tekervény-magasságot 26 m.-m., a szélességet 23 m.-m., a köldökbőséget pedig 45 m.-m. jelöli.

Ez utóbbi értékeket 100 m.-m. átmérőre viszonyítván:

A tekervény magassága . . . . .	0·29
» » » szélessége . . . . .	0·26
Köldökbőség . . . . .	0·50

Ha ez adatokat összehasonlítjuk a példányunknál nyertekkel, azt látjuk, hogy ez utóbbi csekélyen nagyobb tekervény-magassággal és valamivel szűkebb köldökkel bír, de fennebbi méreteivel korántsem áll távolabb, p. o. a Favre által közölt értékektől egyik irányban, mint Waagen példánya a másik irányban.

*Perisphinctes*ünk e tekintetben tehát Sowerby rajzához látszik közeledni, de harántmetszete és bordázása által jól egyezik meg a d'Orbigny által közölt, fennebb említett rajzzal.

*Előfordult* Eszteren, a »Kohl-Thal« torkolata kőbányájában, úgy látszik, mélyebb oxfordbeli lerakódásokból kimállva (lásd I. rész, pag. 37).

### ***Perisphinctes* cfr. *leptus* Gemm.**

A birtokomban levő egyetlen töredék szabatos meghatározást ugyan nem enged, de azt mutatja, hogy *Perisphinctes leptus* Gemm.-hoz igen közel áll, s jobb anyag rendelkezésre állása mellett evvel talán azonosítható lesz.

Ez alak igen lapos korongot képez s tág köldökkel bír.

<sup>1)</sup> L. c. pag. 30.

<sup>2)</sup> L. c. pag. 190.



Az oldalak igen laposak, s a tekervény-harántmetszet azon alakot tünteti fel, mint a fenn idézett szicíliai fajnak Gemelaro által megismertetett ábrája. <sup>1)</sup>

Befűzések, kevésbé előregömbülő menettel, példányunknál is mutatkoznak.

A bordák meglehetősen egyenesen, kissé előre irányultán húzódnak felfelé, s a tekervény-magasság felén valamivel túl, mint az idézett fajnál, ágazás s betolás által szaporodnak.

Habár e darab, mint mondám, teljesen biztos meghatározást nem enged, mégis képes hozzájárulni a mészkö, mely tartalmazta, faunájának jellemzéséhez és segíti előtüntetni a nagy hasonlatosságot, mely ebbeli lerakódásunk s a Sziciliában, Calatafimi mellett, a Rocca chi parra-ban Steph. macrocephalum Schl. társaságában fellépő, Gemellaro által megismertetett, fauna közt létezik.

*Előfordúlt* Eszteren, az alsó kallovienbeli mészköben.

### **Perisphinctes cfr. Wagneri Opp. sp.**

- 1842—1849. Ammonites planula d'Orbigny Pal. franç. ter. jur. I. CXLIV. táb.  
 1857. » Wagneri Opper. Jura. pag. 179. (Würt. Jahresh. 13. Bd.).  
 1871. Perisphinctes Wagneri Neum. Cephal. von Balin. Abhandl. d. k. k. geol. Reichsanst. V. Bd., pag. 44. XII. táb., 6. áb.

Egy körülbelül 63<sup>m.</sup> átmérővel bíró, végig osztályozott cephalopoda kőmag csakis Perisphinctes Wagneri Opp. sp.-el enged összehasonlítást.

Példányunk bordázása legszebb összhangzásban áll a d'Orbigny közölte ábrán láthatóval, minthogy a távolabb álló főbordák kőmagunkon is kiemelkednek a köldök körül, és kissé előrekanyarodnak, a tekervény-magasság körülbelül felében pedig szintén többnyire három ágra oszlanak szét, teljesen mint ezt d'Orbigny rajzolja.

A tekervények példányomnál is igen szélesek, s a legnagyobb szélesség a köldök körül mutatkozik, honnan laposan

<sup>1)</sup> L. c. IV. tábla, 5. ábra.

domborodnak a külső rész felé. A harántmetszet ennél fogva a félhold alakot közelíti meg, s igen hasonlít a dr. Neumayr által az idézett helyen 6b alatt ábráltakhoz.

A körülfogás darabunknál azonban csekélyebb, mint a d'Orbigny közölte rajznál mutatkozik, s inkább Neumayr példányáival egyezik meg.

Eddigelé csak ez egyetlen, nem kifogástalan megtartásu darabot bírom.

*Előfordúlt Eszteren, a Stephanoceras Eszterense rétegeiben.*

A megelőző sorokban tárgyalt alakokon kívül fekszik előttem Baranyából még egy pár *perisphincteshez* tartozó töredék, de sokkal rosszabb megtartással, mintsem itt tovább tekintetbe vehetném, s ez alkalommal még csak egyről akarok röviden megemlékezni.

Ez a *Perisphinctes procerus* alaksorozatára utaló kopott kőmag, mely alakbelileg ama sviniczai *perisphinctesek* vastagabbjaihoz hasonlít leginkább, melyeket Kudernatsch, mint *Amm. triplicatus* var. *banatica* foglalt össze, de eltér ezektől is vastagabb bordázása, s úgy látszik vastagabb, kerekébb tekervények által.

Valószínűleg új fajjal van dolgunk, de az egyetlen, dr. Hofmann K. által gyűjtött darab bővebb mégismertetésre hiányos megtartása folytán nem alkalmas. — E *perisphinctes* találatott: Puszta-Szobáktól éjszak-éjszakeletre, a Fonyászó völgyben, s úgy látszik, a *Steph. Eszterense* rétegei szintájába tartozik (lásd I. rész, pag. 49).

### **Posidonomya alpina Gras.**

1852. *Posidonomya alpina* Gras. Catalog. des corps organ. foss. de L'Isère, pag. 48. I. táb., 1. ábr.  
 1874. » » Böckh. Bakony II. rész, pag. 118. VII. táb., 2. áb.  
 1877. » » Gemmellaro. Faune giur. e lias. d. Sicilia, pag. 148. XIX. táb., 10—11. áb. XX. táb., 5. áb.

A vadász-malom mellett, a *Cosmoc. dubium* szintája felett következő szürke, vörösös vagy barnasárgás márgákban

dúsan mutatkozó posidonomyát a klaus-rétegekben honos alakra vonatkoztatom.

Bár e posidonomya ott nagy mennyiségben jelentkezik. mégis bajos jobban megtartottakra akadni, minthogy valamennyien összelapítvák.

Kissé ferde, haránttojásdad alakjával legjobb összhangzásban áll nevezetesen a Gras és Gemmellaro által megismertetett rajzokkal.

A bakonyi példányoknak nevezetesen kisebb alakjaival szintén jó összhangzás mutatkozik, bár ez utóbbiakkal az összehasonlítás annyiban bajosabb, minthogy ezeknek megtartási állapota a baranyaiakétól eltérő.

Úgy, mint az előbbiek, számosabb egyközepű ránczczal bír, melyek nevezetesen a középső részen állanak távolabb egymástól, ott valamint a csigolya felé többnyire valamivel erősebbek is lévén, mint az alsó szél felé.

Hogy különben ékesítését illetőleg *Posid. alpina* változik, azt már Tribolet<sup>1)</sup> jegyzi meg, s Gemmellaro<sup>2)</sup> szintén említi, hogy a bordák szám és alakra nézve változnak, e szerint két féleséget különböztetvén meg.

Az érintett körülményt példányainknál is figyelhetem.

Oppel<sup>3)</sup> Jura című művében a *Posidonomya alpina Gr.*, valamint a *Catillus (Posid.) Brongniarti Pusch*-t, mint valószínűleg *Posidon. ornati Quenst.*-hez tartozókat említi.

Beyrich<sup>4)</sup> a balti juraközetekben előforduló posidonomyák megbeszélésénél, melyekben a *Posid. Parkinsoni* és *Pos. ornati Quenst.*, valamint *Catillus (Posid.) Brongniarti Pusch* alakjával bíró posidonomyákat figyelt, oda nyilatkozik, hogy alig vonható kételybe, miszerint az alsó-oolith felső fekveteitől a kelloway-csoport legfelső fekveteiig a legáltalánosabb elterjedésben egy és ugyanazon posidonomya faj fordul elő, melynek megjelölésére a *Posid. Buchi A. Röm.* elnevezés fogadható el.

<sup>1)</sup> Note sur le genre *Posidonomya* etc. Journ. de Conchyl. 3. Sér. Tom. 16. Vol. 24. pag. 250.

<sup>2)</sup> Sopra alcuni fossili della zona con. Pos. alp. Gr. di Sic. pag. 148.

<sup>3)</sup> Pag. 567. (Würt. Jahresh. 13. Bd., pag. 269).

<sup>4)</sup> Zeitschrift d. deutschen geol. Gesellschaft XIII. Bd. pag. 144.

Később, 1863, Oppel <sup>1)</sup> azon nézetből indulván ki, hogy délkeleti Franciaország Posidonomya alpina tartalmu palái igen valószínűleg a felső alpesi-dogger posidomya-rétegeinek felelnek meg, a francia alak nevét klaus-rétegeink posidonomyájára is alkalmazta; ugyanis ott látható továbbá, hogy Oppel a *Posidonomya Buchi A. Röm.* a klaus-rétegek alakjától elkülönítve tartja, azonban oda nyilatkozik, hogy *Catillus (Posid.) Brongniarti Pusch*, valamint *Posidon. Parkinsoni Quenst.* lehetőképen a klaus-rétegek alakjával lehetnének azonosak. A *Posid. ornati*-ról ez alkalommal csak futólagosan tévén említést, utalván azon bizonytalanságra, mely ezen, a svábországi jurában oly elterjedt alakokra nézve még uralkodik. Még későbbi munkában végre Oppel <sup>2)</sup> a dogger és malm határán, mint megjegyzi, előforduló posidonomyák megjelölésére a *Pos. Brongniarti Pusch. sp.* elnevezést használja.

Quenstedt, <sup>3)</sup> bár jól ismervén a Svábország barna jurájában fellépő posidonomyák alakbeli különbségeit, ezeknek általában mégis hasonló habitusára utal, megjegyezvén, hogy talán valamennyit ugyanazon névvel lehetne ellátni; s a *Posid. Buchi Röm.*-t illetőleg megjegyzi, hogy ez, bár hosszabb és simább, mégis összeegyeztetne a sváb posidonomyával.

Az előbbeniből kilátszik, hogy Quenstedt és Beyrich nézetei állanak legközelebb egymáshoz, Oppel-é pedig a *Posid. Buchi*-t illetőleg az előbbeniekétől eltérő.

Ferd. Römer <sup>4)</sup> a *Posid. Parkinsoni Quenst.* szintén *Posid. Buchi A. Röm.*-hez állítja.

M. de Tribolet <sup>5)</sup> végre mind a *Posid. Parkinsoni Quenst.* mind pedig a *Posid. Buchi A. Röm.* önálló fajoknak tekinti, s a *Posid. alpina Gras.* mint hasonértelműt állítja *Posid. ornati Quenst.*-hez, egyszersmind Oppel és Griesbach ebbeli nézeteire utalván.

Szántsándékkal mellőztem kezdetleg minden további

<sup>1)</sup> Zeitschrift d. deutschen geol. Gesellschaft. XV. Bd., pag. 200.

<sup>2)</sup> Geognost. Studien im Ardèche Depart. Palaeont. Mittheilungen pag. 310.

<sup>3)</sup> Jura, pag. 552.

<sup>4)</sup> Geologie von Oberschlesien, pag. 225.

<sup>5)</sup> L. c. pag. 251 és 252.

synonymia felsorolását, mert mint az előadottból látható, e tekintetben az egyes szerzők közt még némi nézetkülönbség uralkodik s rajzból legkevesebbé lehet efféle dolgokban eligazodni.

Szóbanforgó posidonomyánkat ennek folytán azon alak nevével jelöltem, melynek rajzaival példányaink legjobban egyeznek meg.

Az imént tárgyalt posidonomyához látszanak tartozni ama posidonomyák is, melyeket még valamivel alantabb, mint az előbbenieket figyeltem, t. i. a *Cosmoc. dubium* rétegeiben, hol azonban csak gyéribben jelentkeznek.

*Előfordult* Ó-Bányától délnyugatra, a vadász-malom előtt, a *Cosmoc. dubium*, valamint *Stephanoc. rectelobatum* rétegei szintájában, nemkülönben a söt ezek felett is képviselt posidonomya rétegekben (lásd I. rész, pag. 28—36); Hofmann gyűjtései szerint továbbá Pusztá-Szobáktól éjszakkéltre, a Hidasi völgyben, valamint Magyar-Egregytől dél-délkeletre, a Mária-vári völgyben, a *Stephanoc. rectelobatum* rétegeiben (lásd I. rész, pag. 47—48).

### **Inoceramus petalotus n. sp.**

V. tábla, 8. ábra.

Alakja haránttojásdad. A zárvonat meglehetősen hosszú, egyenes, s a szög, melyet ez utóbbi az előoldallal képez, igen tompa, csaknem derékszög. A csigolya hegyesen végződik.

Házának felülete egyenközü vonalzást tüntet fel, mi az által idéztetik elő, hogy a héj keskeny, egymásföle rakódott lemezekéből előállítottnak látszik, olymódon, mint ezt p. o. az *Inoceramus (Crenatula) ventricosus* Sow. <sup>1)</sup> rajza mutatja.

Az említett egyenközü vonalzás, bár sokkal gyengébben, a kőmagon is látható. Héja rostosnak látszik.

*Előfordult* Ó-Bányától délnyugatra, a vadász-malom előtt, a *Cosmoc. dubium*, valamint *Stephanoc. rectelobatum* rétegeiben.

<sup>1)</sup> Miner. Conch. Vol. V. Tab. 443.

**Ostrea rhysa n. sp.**

II. tábla, 8. ábra.

E névvel jelölöm ama parányi osztrigát, mely a várkonyi mészkemencze közelében lépett fel *Cosmoc. subfurcatum*mal.

Háza haránttojásdad, csigolyája tapadási lap által tompított, felülete pedig egyközepű ránczokkal van ellátva.

Kicsinysége, tompított csigolyája, valamint ránczosodása által ez alak némileg arra emlékeztet, melyet A. Römer <sup>1)</sup> mint *Ostrea calceola* ír le és rajzol, a nélkül azonban, hogy ez utóbbival, melyet Brauns <sup>2)</sup> *Ostrea acuminata* Sow.-re vonatkoztat, összhangzás létezne.

Eddigélé csak egy példányban találtam, s így úgy látszik, hogy Pusztafalun is csak ritka tüneményt képez.

*Előfordúlt* Pusztafalutól éjszaknyugatra, a *Cosmoceras subfurcatum* rétegeiben.

**Ostrea costata Sow.**

V. tábla, 9. ábra.

1825. *Ostrea costata* Sow. Min. Conch. vol. V. p. 143. CCCCLXXXVIII. táb., 3. áb.  
 1853. » » Morr. et Lyc. Gr. Oolite. Part. II. pag. 3. I táb., 5—5<sub>a</sub> áb.  
 1858. » » Quenstedt. Jura, pag. 497. LXVI. tábla, 43—44 ábra.  
 1863. » » Lyc. Supplement. XXXIV. táb., 3. ábra.

Háza ferde-tojásdad, a csigolya meglehetősen nagy tapadási lap által tompított.

Az alsó fedél felülete erős, egymástól távolabb álló, nevezetesen az alsó szél felé házfedélkép emelkedő, de általában kissé tompított bordákat tüntet fel, melyek több esetben ágazást is mutatnak.

A bordák fedelékes minőségöket nevezetesen végükön árulják el tisztán, s úgy látszik, ebben rejlik az a jelenség,

<sup>1)</sup> Die Verst. d. norddeusch. Oolith. Gebirg. Nachtrag Pag. 25. Taf. 18. Fig. 19.

<sup>2)</sup> Der mittlere Jura, pag. 277.

hogy a bordák fennebb itt-ott söt tompa daganatokra is emelkednek.

E kis osztriga bordázásával némileg még az *Ostrea cristagalli* Schl.-éra emlékeztet vissza, különben legjobb összehangzást tüntet fel az *Ostrea costatával*, nevezetesen pedig ennek Sowerby, valamint Morris et Lycett által közölt ábráival.

*Előfordult* Ó-Bányától délnyugatra, a vadász-malom előtt, a *Stephanoceras rectelobatum* rétegeiben.

### **Terebratula cf. perovalis Sow.**

1825. *Terebratula perovalis* Sow. Min. Conch. vol. V. pag. 51. CCCXXXVI. táb., 2—3 ábr.

Két példányban fordult elő egy terebratula, mely igen hasonlít Sowerby idézett alsó-oolithbeli fajához, de mind a kettő kisebb alakkal bír, minthogy söt a nagyobbak hosszúsága alig 29 m.m.

Nevezetesen kisebb példányom szép tojásdad körvonala által igen jól hasonlít Sowerby 2-ik számú rajzához.

A vastagabb csőr annyira görbül, hogy a kisebb fedél csigolyáját csaknem érinti, s meglehetősen nagy nyílás által tompítottatik.

Homlokzatának minőségét megtartása folytán nem ítélem meg tisztán, a második darabnál azonban jól láthatom, hogy ott biplicatio, mint ezt Sowerby rajzai ábrálják, nem létezik, de hogy a kisebb fedelen a homlokzat felé széles laposodás szerepel, mely az oldalak felé csekély behorpadások által határoltatik; maga a homlokzati vonal pedig kifelé görbül.

Mind ez akkép történik példányunknál, mint előtűnteti a *Terebr. perovalis*-nak 3-ik ábrája Davidson-nál (British fossil Brachiopoda Part. III. Pl. X.).

A kis fedél jóval laposabban domborodik, mint a lyukasztott.

Tagadhatatlan, hogy alakunk *Terebr. perovalissal* nagy hasonlatosságot árul el, vajjon azonban felvergődik-e szintoly nagyságra, mint láthatjuk az alsó-oolithbeli alakot Davidson és Deslongchamps-nál ábrálva, az iránt adatokkal nem bírok.

Az említett két példány dr. Hofmann K. által gyűjtetett s a klaus-rétegek szintájából való, melyből már több ízben idéztettek más helyekről is a Terebr. perovalissal összehasonlított alakok. <sup>1)</sup>

*Előfordúlt* Pusztá-Szobáktól éjszakeletre, a Hidasi völgyben, a *Stephanoceras rectelobatum* rétegeiben (lásd I. rész, pag. 47).

### Waldheimia (Zeilleria) digona Sow. sp.

1812. *Terebratula digona* Sow. Min. Conch. vol. I. pag. 217. XCVI. táb. 1—5 áb.
1838. » » Buch. Memoir d. l. Société géol. d. France, tome III. pag. 194. XVII. táb., 6\*. áb.
1851. » » Davidson. Brit. foss. Brachiopoda. Part. III. pag. 38. V. táb. 18—24 áb.
1867. » » Quenstedt. Handbuch, pag. 558. XLVII. táb. 35. áb.
1871. » » Quenstedt. Brachiopoden, pag. 330. XLVI. táb., 61—64. áb.
1878. *Waldheimia* » Davidson. Brit. foss. Brach. Part. II. Nr. 2. Suppl. pag. 173. XXII. táb., 21—22. áb.

Az egyetlen példány, mely eddig Baranyában találtatott, nem a legjobb megtartással bír, de egyenlőszárú háromszöges alakja, area-éleinek kifejlődése s homlokzati vonalának homorú volta folytán csakis Sowerby idézett fajához számítható.

Megjegyzendő, hogy a homlokzat kifejlődésében eltorzítást mutat, mint ez a *Waldheimia digonánál* több ízben figyeltetett.

Arra akarok itt még figyelmeztetni, hogy ezen, a great oolite és bradfordclay-ben honos alak dr. Neumayr vizsgálatai szerint a sviniczai cephalopodatartalmu klaus-rétegekben is fellép. <sup>2)</sup>

*Előfordúlt* Magyar-Egregytől dél-délkeletre, a Mária-vári völgyben, bathoni rétegekben (I. I. rész, p. 48). Gyűjtötte dr. Hofmann K.

<sup>1)</sup> P. o. lásd : Opper. Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellschaft. XV. Bd., pag. 190. — Benecke. Geognost. palaeont. Beiträge I. pag. 178. — Gilliéron. Matériaux pour la carte géol. d. l. Suisse 12 Liv. pag. 73. — Griesbach. Jahrbuch d. k. k. geol. Reichsanst. 19. Bd. pag. 221. — Neumayr. Jahrbuch d. k. k. geol. Reichsanst. 21. Bd. pag. 492.

<sup>2)</sup> D. E. Tietze. Banater Gebirgsstock. Jahrbuch d. k. k. geol. Reichsanst. 22. Bd. pag. 72.



**Rhynchonella cf. spathica Lam. sp.**

IX. tábla, 11. ábra.

1836. *Terebratula spathica* Lam. (pars). Animaux sans vertébrés, 2<sup>e</sup> édition, tome VII. pag. 345. Nr. 53.  
 1859. *Rhynchonella* » Deslongchamps. Brach. du Kelloway-rock. Mem. d. l. Soc. Linn. d. Normandie. XI. pag. 53. VI. táb. 19—27. áb.

A brachiopoda, melyről itt szólok, sajnálatomra egyetlen példányban találtatott s ez is már csak csekély részén bír héjjal.

Háza haránttojásdad, sőt alján tompított háromszögnek mondható, vastag.

Kis fedele hirtelen emelkedik a csigolyánál, s erősen görbült ívet alkot, mely legnagyobb magasságát valamivel a homlokzat előtt érvén el, tovább ismét lefelé kezd ereszkedni. Középe táján széles nyereg szerepel, mely felső harmadánál veszi kezdetét s a homlokzat felé mindinkább kifejlődik.

A nagy fedél sokkal laposabb, mint az előbbeni, középe táján viszont széles, meglehetősen mély, jól határolt öblöt tüntet fel.

Mind a két fedél durvább, tetőalakú ránczokkal bír, melyek ezeknek egész hosszán terjednek el.

A bordák száma a nyergen 4, az öbölben 3, az oldalrészekben pedig 3—3, illetőleg 4—4-et olvashatok úgy, hogy egészben 10—11-re rúg. E mellett azt figyelhetem az egyik oldalon, hogy ott a nyereg alján mutatkozó borda nem húzódik ki egészen a homlokzat széléig, hanem csekéllyéssel előbb végződik.

A csőr hegyes, kissé görbült, s tisztán figyelteti a deltidium által csaknem körülövezett forament, mely tehát a kis fedél csigolyáját nem érinti.

A nagy fedél a zárvonat hosszában csak csekéllyéssel lép elő a kisfedél felé úgy, hogy az érintkezési vonal meglehetősen egyenes marad.

Kissé sérült példányom

hosszasága . . . . .	19 m.-m.
szélessége . . . . .	21·5 »
vastagsága . . . . .	15·5 »

Külső alakviszonyaival példányunk igen hasonlít *Rhynch. tetraedra* Sow. sp.-hez, nevezetesen kis fedele erős domborodása által, de az utóbbi még domborodottabb, s többnyire számos bordával látszik bírni; brachiopodánk továbbá nem a liaszból való, hanem bathoni lerakodásból.

Fordítsuk szemünket a barna jura alakjaira, tehát mindenek előtt *Rhynch. quadriplicata*, azon fogalomban, mint ezt Quenstedt<sup>1)</sup> veszi, az, melynek alakkörében elvégre példányunk is helyet találhatna, de ama nagy, számos bordával bíró alakoktól, mint ábrálva láthatjuk ezeket p. o. Zieten<sup>2)</sup> vagy Davidsonnál,<sup>3)</sup> s mint előfordúl e faj nálunk Szörény megyében is, a középdoggerbeli mészben, mégis megkülönböztethető.

Quenstedt a *Rhynch. quadriplicata* főfekvőhelyéül a barna jura  $\delta$  osztályának felső részét említi (Handb., p. 542), tehát mélyebb szintéjé, mint melyből példányunk származik. Ugyanis ott említi, hogy különösen bajosan huzható a határ a *Rhynch. varians* felé.

*Rhynch. varians* Schl. sp. kis, jelleges alakjaival példányunktól igen is eltér, de alig tagadható a nagy hasonlatosság, mely alakbelileg darabunk s az előbbenivel szorosabb viszonyba hozott alakok közt létezik.

Utalok p. o. *Rhynch. socialis* Phillips-re, mint ezt Davidson újabb művében (Suppl. pag. 214, pl. XXVIII. fig 8—11) ismerteti meg, ezt a *Rhynch. varians*-féleségének tekintvén.

*Rhynch. varians* var. *socialis* Phil.-től azonban példányunk még mindig megkülönböztethető, mert az angol alak csőre görbültebb, kevesbbé karcsúan emelkedő, mint darabunknál, továbbá kevesbbé haránttojsádad s kis fedele csigolyájánál mérsékeltebben emelkedik, ez utóbbi tekintetben tehát még igen visszaemlékeztetvén a *Rhynch. varians* ebbeli tulajdonságára.

<sup>1)</sup> Brachiopoden, pag. 81.

Jura, pag. 423.

<sup>2)</sup> Die Versteinerungen Württembergs. Tab. XLI. Fig. 3.

<sup>3)</sup> British fossil Brachiopoda. Appendix to Vol. I. Pl. A. Fig. 22, továbbá Supplement. Vol. IV., Part. II. Nr. 2. Pl. XXIX. Fig. 1 - 3.

Mindazon tulajdonságai által, melyek folytán rhynchonellánk az imént említett angol fajtól eltér, annyira megközelelti azon alakot, melyet Deslongchamps a kezdetleg idézett helyen mint *Rhynch. spathica* Lam. sp. írt le és ábrál, hogy ettől e tekintetben megkülönböztetni bajos.

Deslongchamps utal egyszersmind a nagy hasonlatosságra, mely e kallovienfaj és a liaszi *Rhynch. tetraedra* közt létezik, de egyúttal oda nyilatkozik, hogy, ha számos példány vizsgáltatik, azonnal látható, miszerint még inkább közelg *Rhynch. varians*hoz, s így példányunkat is a *varians* csoportjához tartozónak tekinthetjük.

Rhynchonellánk, haránttojasdad alakja, csőrének minősége, két fedelének domborodása s erősebb bordázása által *Rhynch. spathica* Lam.-al, mint ezt Deslongchamps rajzolja, nagy összhangzásban áll. Eltérést a két alak közt csak annyiban láthatok, hogy a kallovienfaj példányom irányában számos bordával bír, s hogy nála a köz, mely darabunknál a nyergen szereplő bordák s az oldalakon levők közt jelentkezik, a nyereg lejtőin emelkedő bordák által kitöltetik.

Hogy mennyiben állandók ez eltérések alakunknál, azt megítélni jelenleg képes nem vagyok, minthogy csak az egyetlen rajzolt darab fekszik előttem, de hogy *Rhynch. spathicánál* a bordák száma jóval leszállhat, azt mutatja a 20-ik ábra Deslongchamps-nál.

*Előfordult* Magyar-Egregytől dél-délkeletre, a Mária-vári völgyben, bathoni rétegekben (gyűjtötte Hofmann). Lásd I. rész, pag. 48.

### Rhynchonella penninica Uhlig.

VII. tábla, 3. ábra.

1878. *Rhynchonella penninica* Uhlig. Beiträge zur Kenntniss der Juraformation in den karp. Klippen. Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. XXVIII. Bd., pag. 655. XVII. táb., 5. áb.

Az egyetlen példány, melyet eddig találtam, kisebb ugyan, mint az, melyet Uhlig ismertetett meg, de egyéb tekintetben a két alak közt szép összhangzás mutatkozik; nevezetesen figyelteti a már csak részben héjazott rhynchonellánk amaz erősebb növési fokokat, melyeket az Uhlig közölte rajz

is feltűntet, s egyúttal felemlíthetem, hogy a homlokzati vonal csekélyebb assymetriát darabunknál is elárul. Ez utóbbi közepe táján alighogy jelölve mutat kis behajlást.

Hosszasága . . . . .	16·5	m.-m.
Szélessége . . . . .	18	»
Vastagsága . . . . .	10	»

Uhlig a kárpáti vörös mészkövet, melyben *Rhynch. peninica* fordult elő, támaszkodva főleg a *Perisph. cfr. curvicostának* ugyan e mészben való föllépésére, általában a kelloway csoportba helyezi, mivel rhynchonellának baranyai fellépte szintén összhangzásban van.

*Előfordult* Eszteren, az alsó-kallovienbeli mészkőben.

A megelőző sorokban megismertetett molluskákon kívül előttem fekszik ugyan még néhány töredék, mely az I-ső részben közelebről tekintetbe vett 5 szintáj egyike vagy másikához tartozik, de ezek rossz megtartásuk folytán jelenleg tekintetbe nem vehetők; a baranyai leletek egyáltalában, sajnos, nem a legjobb megtartásnak örvendenek, s némely még mutatkozó hézag csakis hosszas gyűjtögetés által lészen kitölthető.

Végül a tárgyalt 77 alak, melyek közül egynek kivételével (*Perisph. plicatilis*) a többi az I-ső részben tárgyalt 5 szintájra esik, elosztásának táblázatos összeállítását adom.

Sorszám		Cosmoc. subfurcatum rétegei	Cosmoc. dubium rétegei	Stephanoc. rectelobatum rétegei	Stephanoc. Eszterense rétegei	Steph. macrocephalum és bullatum rétegei	Jegyzet	Lapszám
1	Belemnites canaliculatus Schloth.	—	+	—	—	—		3
2	» cfr. Bessinus d'Orb. .	—	—	+	—	—		4
3	» apiciconus Blainv .	—	—	+	—	—		5
4	» Baranyaensis n. sp. .	—	+	—	—	—		6
5	» Neumayri n. sp. . .	—	—	+	—	—		8
6	» Württembergic. Opp.	+	—	—	—	—		9

Sorszám		Cosmoc. subfurcatum rétegei	Cosmoc. dubium rétegei	Stephanoc. rectolobatum rétegei	Stephanoc. Eszterense rétegei	Steph. macrocephalum és bullatum rétegei	Jegyzet	Lapszám
7	Belemnites Gillieron Mayer . .	—	+	?	—	—		10
8	Phyllocer. cfr. Kudernatschi							
	Hau. sp. . . . .	—	+	—	—	—		11
9	» Ó-Bányaense n. sp. . . . .	—	—	+	—	—		12
10	» flabellatum Neum. . . . .	—	—	+	—	—		15
11	» euphyllum Neum . . . . .	—	—	—	+	+		15
12	» disputabile Zitt. . . . .	—	—	+	+	+		19
13	» Zignoanum d'Orb. sp.	+	—	—	—	—		25
14	» mediterranean. Neum. . . . .	—	—	+	+	+		27
15	» subobtusum Kud.sp. . . . .	—	—	+	—	—		29
16	» sp. indet. aff. connectens Zitt. . . . .	+	—	—	—	—		29
17	» » indet. aff. subobtusum Kud. sp. . . . .	—	+	—	—	—		29
18	» cfr. viator d'Orb. sp. . . . .	+	—	—	—	—		29
19	» aff. tortisulcato d'Orb. sp.	—	—	+	—	—		30
20	Lytoceras cfr. Eudesianum							
	d'Orb. sp. . . . .	—	+	—	—	—		31
21	» » Adeloides Kud. sp.	—	—	+	+	—		31
22	» polyanchomenum							
	Gemm. . . . .	—	—	+	—	—		33
23	» dasyptychum n. sp. . . . .	—	+	—	—	—		34
24	» polyhelictum						} Eszteren előfordul középdoggerbeli mészben is.	
	n. sp.	+	—	—	—	—		35
25	» tripartitum Rasp. sp.	—	+	+	+	—		37
26	» n. sp. indet. . . . .	—	—	+	—	—		37
27	Haploceras sp. indet. (cfr. oolithicum d'Orb. sp.) . . . . .	—	—	+	—	—		39
28	» vallis calcis n. sp.	—	—	—	—	+		39
29	Oppelia Mecsekiensis n. sp. . . . .	—	—	+	—	—		40
30	» aspidoides? Opp. sp. . . . .	—	—	—	?	—		43
31	» (Oekotraustes?) sp. indet.	—	—	—	+	—		44
32	Stephanoceras Humphriesianum							
	d'Orb. sp. . . . .	+	—	—	—	—		45
33	» molarum n. sp. . . . .	—	—	+	—	—		46
34	» linguiferum d'Orb.sp.	—	—	—	+	—		47

Sorszám		Cosmoc. subfurcatum rétegei	Cosmoc. dubium rétegei	Stephanoc. rectelobatum rétegei	Stephanoc. Eszterense rétegei	Steph. macrocephalum és bullatum rétegei	Jegyzet	Lapszám
35	Stephanoceras	cfr. linguiferum d'Orb. sp. . . .	-	+	-	-	} Vadász-malom melletti elő-jövetel.	48
36	»	rectelobatum Hau sp. . . .	-	-	+	-		48
37	»	n. sp. indet. (aff. rectelobatum Hau.sp.)	-	-	-	+	-	49
38	»	Eszterense n. sp.	-	-	-	+	-	49
39	»	n. sp. indet. (cfr. Eszterense) . . .	-	-	-	+	-	51
40	»	sp. indet. (aff. Ymir Opp. sp.) . . . .	-	-	-	+	-	52
41	»	cfr. Bombur Opp.sp.	-	-	-	+	-	52
42	»	bullatum d'Orb. sp.	-	-	-	-	+	53
43	»	Morrisi Opp. sp. .	-	-	-	+	-	54
44	»	macrocephalum Schl. sp. . . . .	-	-	-	-	+	Pusztafalu. 55
45	Cosmoceras	subfurcatum Ziet. sp.	+	-	-	-	-	56
46	»	cfr. baculatum Quenst. sp. . . . .	+	-	-	-	-	57
47	»	Garantianum d'Orb. sp.	+	-	-	-	-	58
48	»	dubium Quenst. sp. . .	-	+	-	-	-	59
49	»	Parkinsoni Sow. sp. .	-	+	-	-	-	61
50	»	Stürzenbaumi n. sp. .	-	+	-	-	-	62
51	»	Új-Bányaense n. sp. .	-	?	?	-	-	63
52	»	(aff. Cosm. Parkinsoni depressus Quenst. sp.)	+	-	-	-	-	} A vadász-malom előtt, a foltos márgacsoport zárrétegeiből. 64
53	»	sp. indet (aff. ferrugineum Opp.) . . . .	-	-	+	-	-	
54	Ancyloceras	baculatum Quenst.sp.	+	-	-	-	-	65
55	Perisphinctes	Königi Sow. sp. .	-	-	-	+	-	67
56	»	cfr. procerus Seeb. sp.	-	-	-	?	-	70
57	»	funatus Opper sp. .	-	-	-	+	-	71
58	»	banaticus Zitt. sp. .	-	-	+	-	-	73
59	»	patina Neum. . . .	-	-	-	-	+	76
60	»	Pusztafaluensis n.sp.	+	-	-	-	-	77

Sorszám		Cosmoc. subfurcatum rétegei	Cosmoc. dubium rétegei	Stephanoc. rectelobatum rétegei	Stephanoc. Eszterense rétegei	Steph. macrocephalum és bullatum rétegei	Jegyzet	Lapszám
61	»	subtiliplicatus n. sp.	-	-	+	-	-	79
62	»	cfr. Martiusi d'Orb. sp.	+	-	-	-	-	80
63	»	aurigerus Opp. sp. .	-	-	+	+	-	81
64	»	curvicosta Opp. sp.	-	-	-	+	-	82
65	»	Recuperoi Gemm. .	-	-	-	-	+	83
66	»	plicatilis Sow. sp. .	-	-	-	-	-	85
							{ Eszteren, úgy látszik, mélyebb oxfordbéli lerakodásban.	
67	»	cfr. leptus Gemm. .	-	-	-	-	+	86
68	»	cfr. Wagneri Opp.sp.	-	-	-	+	-	87
69	»	n. sp. indet. . . .	-	-	-	+	-	88
70		Posidonomya alpina Gras. . . .	-	+	+	-	-	88
							{ A vadász-malom táján a Steph. rectelobatum rétegeinél magasabb lerakodásokba is felszáll.	
71		Inoceramus petalotus n. sp. . . .	-	+	+	-	-	91
72		Ostrea rhysa n. sp. . . . . . . . . . .	+	-	-	-	-	92
73	»	costata Sow. . . . . . . . . . . . . . .	-	-	+	-	-	92
74		Terebratula cfr. perovalis Sow. .	-	-	+	-	-	93
75		Waldheimia (Zeilleria) digona Sow. sp. . . . . . . . . . . . . . . . . . .	-	-	-	?	-	94
76		Rhynchonella cfr. spathica Lam. sp. . . . . . . . . . . . . . . . . . .	-	-	-	?	-	95
77	»	penninica Uhlig.	-	-	-	-	+	97

A táblák magyarázata.<sup>1)</sup>

I. tábla.

1. *Belemnites Württembergicus* Oppel. 9. lap. Pusztafalu környékéről, a *Cosmoc. subfurcatum* rétegeiből.

<sup>1)</sup> A hol külön megjegyzés nem történik, az ábrák természetes nagyságban készítették s valamennyi lerajzolt példány a magy. kir. földtani intézet gyűjteményében őriztetik.

- 2, 3a—c. *Lytoceras polyhelictum* n. sp. 35. lap.  
 2, összelapított kőmag Pusztafalu környékéről, a Cosmoc. subfurcatum tartalmu márgából.  
 3a—c, kőmag Eszterről, a »Kalk-Thal«-ból, közép-doggerbeli mészből.
4. *Stephanoceras Humphriesianum* d'Orb. sp. 45. lap. Összelapított kőmag Pusztafalu környékéről, a Cosmoc. subfurcatum rétegeiből.
- 5—6. *Cosmoceras subfurcatum* Ziet. sp. 56. lap.  
 5, összelapított kőmag Pusztafalu környékéről.  
 6, szájszélt mutató, szintén összenyomott kőmag Ó-Faluról, a Kis-Varasdra felvezető völgyből.

### II. tábla.

1. *Cosmoceras subfurcatum* Ziet. sp. 56. lap. Vastagabb bordákkal bíró féleség összelapított kőmagva. Pusztafalu környékéről, az utána elnevezett szintájából.
- 2—4. *Cosmoceras Garantianum* d'Orb. sp. 58. lap. Összelapított kőmagvak Pusztafalu környékéről, a Cosmoc. subfurcatum rétegeiből. A 4-ik ábra szájszéllel.
- 5a—b. *Cosmoceras* cfr. *baculatum* Quenst. sp. 57. lap. Belső tekervény-töredék kőmagva Pusztafalu környékéről, a Cosmoc. subfurcatum rétegeiből.  
 5a oldalnézet, melyen a következő menetvarrányvonala is látható.  
 5b hasrész.
6. *Ancycloceras baculatum* Quenst. sp. 65. lap. Összelapított kőmagtöredék Pusztafalu környékéről, a Cosmoc. subfurcatum rétegeiből.
7. *Perisphinctes Pusztafaluensis* n. sp. 77. Összelapított kőmag Pusztafalu környékéről, a Cosmoc. subfurcatum rétegeiből.
8. *Ostrea rhysa* n. sp. 92. lap. Pusztafalu környékéről, a Cosmoc. subfurcatum rétegeiből.

### III. tábla.

- 1—2. *Ancycloceras baculatum* Quenst. sp. 65. lap. Összelapított kőmagvak Pusztafalu környékéről, a Cosmoc. subfurcatum rétegeiből.



- 3a—b. *Belemnites canaliculatus* Schloth. 3. lap. Has- és oldalnézet harántmetszetekkel. Ó-Bánya környékéről, a Cosmoc. dubium rétegeiből.
- 4a—b. *Belemnites Gillieronii* Mayer 10. lap. Has- és oldalnézet harántmetszetekkel. Ó-Bánya környékéről, a Cosmoc. dubium rétegeiből.
5. *Lytoceras dasyptychum* n. sp. 34. lap. Kőmag Ó-Bánya környékéről, a Cosmoc. dubium rétegeiből.

## IV. tábla.

- 1a—b. *Belemnites Baranyaensis* n. sp. 6. lap. Has- és oldalnézet harántmetszetekkel. Ó-Bánya környékéről, a Cosmoc. dubium rétegeiből.
- 2a—c. *Lytoceras* cfr. *Eudesianum* d'Orb. sp. 31. lap. Kőmag Ó-Bánya környékéről, a Cosmoc. dubium rétegeiből. 2c a legombolyított lobavonalat mutatja, mely a 2b ábrán x-el jelölt pontról vétetett.
- 3a—b *Cosmoceras Stürzenbaumi* n. sp. 62. lap. Kőmag Ó-Bánya környékéről, a Cosmoc. dubium rétegeiből.

## V. tábla.

1. *Cosmoceras dubium* Quenst. sp. 59. Kőmag Ó-Bánya környékéről, az utána elnevezett színtájából.
- 2a—b *Cosmoceras Parkinsoni* Sow. sp. 61. lap. Kőmag Ó-Bánya környékéről, a Cosmoc. dubium rétegeiből.
- 3a—b. *Cosmoceras Uj-Bányaense* n. sp. 63. lap. Kőmag Ó-Bánya környékéről, a Cosmoc. dubium vagy pedig már Steph. rectelobatum rétegeiből.
- 4a—b. *Belemnites apiciconus* Blainv. 5. lap. Has- és oldalnézet harántmetszettel Ó-Bánya környékéről, a Stephanoceras rectelobatum rétegeiből.
5. *Belemnites* cfr. *Bessinus* d'Orb. 4. lap. Fiatall példány hasoldala harántmetszettel. Ó-Bánya környékéről, a Stephanoceras rectelobatum rétegeiből.
- 6a—b—7. *Belemnites Neumayri* n. sp. 8. lap. Has- és oldalnézet harántmetszetekkel. 7, fiatal példány. Ó-Bánya környékéről, a Stephanoceras rectelobatum rétegeiből.

8. *Inoceramus petalotus* n. sp. 91. lap. Részben héjazott példány. Ó-Bánya környékéről, a Cosmoc. dubium rétegeiből.
9. *Ostrea costata* Sow. 92. lap. Ó-Bánya környékéről, a Stephanoc. rectelobatum rétegeiből.

## VI. tábla.

- 1a—c *Perisphinctes banaticus* Zitt. sp. 73. lap. Kőmag Ó-Bánya környékéről, a Stephanoceras rectelobatum rétegeiből.
- 1b előlről nézve, az 1a ábrán x—y jelölt irányban.
- 1c legombolyított lobavonal, az 1a ábrán z-vel jelölt pontról.
2. *Stephanoceras linguiferum* d'Orb. sp. 47. lap. Kőmag Eszterről, a Stephanoceras Eszterense rétegeiből.
- 3a—b. *Stephanoceras Eszterense* n. sp. 49. lap. Kőmag, mely a VII-ik táblán 1 alatt ábrált darab belsejéből van kibontva. Eszterről, az utána elnevezett szintájából.
- 4a—b. *Stephanoceras* n. sp. indet. (cfr. *Eszterense*). 51. lap. Kőmag nagyobb példány belsejéből. Eszterről, a Stephanoc. Eszterense rétegeiből.
5. *Stephanoceras macrocephalum* Schl. sp. 55. lap. A VIII-ik táblán 1 alatt ábrált példány belsejéből kibontott, itt-ott héjnyomokkal bíró kőmag. Pusztafalu környékéről.

## VII. tábla.

- 1a—b. *Stephanoceras Eszterense* n. sp. 49. lap. Kőmag Eszterről, az utána elnevezett felső bathoni rétegekből.
2. *Stephanoceras macrocephalum* Schl. sp. 55. A VIII-ik táblán 1 alatt lerajzolt példányról legombolyított utolsó, közvetlenül a lakosztálylyal érintkező lobavonal. *L* felső, *l* alsó oldallobus.
3. *Rhynchonella penninica* Uhlig. 97. lap. Részben héjazott példány Eszterről, az alsó kallovienbeli mészből.

## VIII. tábla.

1. *Stephanoceras macrocephalum* Schl. sp. 55. lap. Kőmag, részben kibontott belső tekervénnyel Pusztafalu környékéről.

2a—b. *Perisphinctes Recuperoi Gemmel.* 83. lap. Részben héjazott példány Eszterről, az alsó kallovienbeli mészből.

2b tekervény-harántmetszetek a 2a ábrán x—y jelölt irány szerint.

#### IX. tábla.

1a—b—4. *Phylloceras disputabile Zitt.* 19. lap.

1a—b nagyobbára héjazott példány Eszterről, az alsó kallovienbeli mészből.

2, nagyított héjrész ugyanonnan.

3, négylevelű első oldalnyereg nagyobb eszteri, alsó kallovienbeli példányról.

4, négylevelű első oldalnyereg nagyobb eszteri példányról, a *Stephanoceras Eszterense* rétegeiből.

5—6. *Phylloceras cuphyllum Neum.* 15. lap.

5, belső tekervény kőmagva, a köldök körüli rózsázattal.

6, első oldalnyereg egy második, nagyobb példányról. Mind a kettő Eszterről, a *Stephanoceras Eszterense* rétegeiből.

7. *Phylloceras flabellatum Neum.* 17. lap. Részben még héjazott belső tekervény köldökrózsázattal, Sviniczáról, az ismert cephalopodadus klaus-rétegekből.

8a—b—9. *Haploceras vallis calcis n. sp.* 39. lap. Kőmag Eszterről, az alsó kallovienbeli mészből.

8b előlről nézve, a 8a ábrán x—y jelölt irányban.

9, külső nyereg a felső oldallobussal.

10a—c. *Lytoceras polyanchomenum Gemm.* 33. lap. Kőmag P.-Szobák környékéről, a Hidasi völgyből, a *Stephanoceras rectelobatum* rétegeiből.

10b előlről nézve, a 10a ábrán x—y jelölt irányban.

10c legombolyított lobavonal, a 10a ábrán z-vel jelölt pontról.

11. *Rhynchonella* cfr. *spathica Lam. sp.* 95. lap. Részben héjazott példány Magyar-Egregy környékéről, a Mária-vári völgyből, bathoni rétegekből.

## X. tábla.

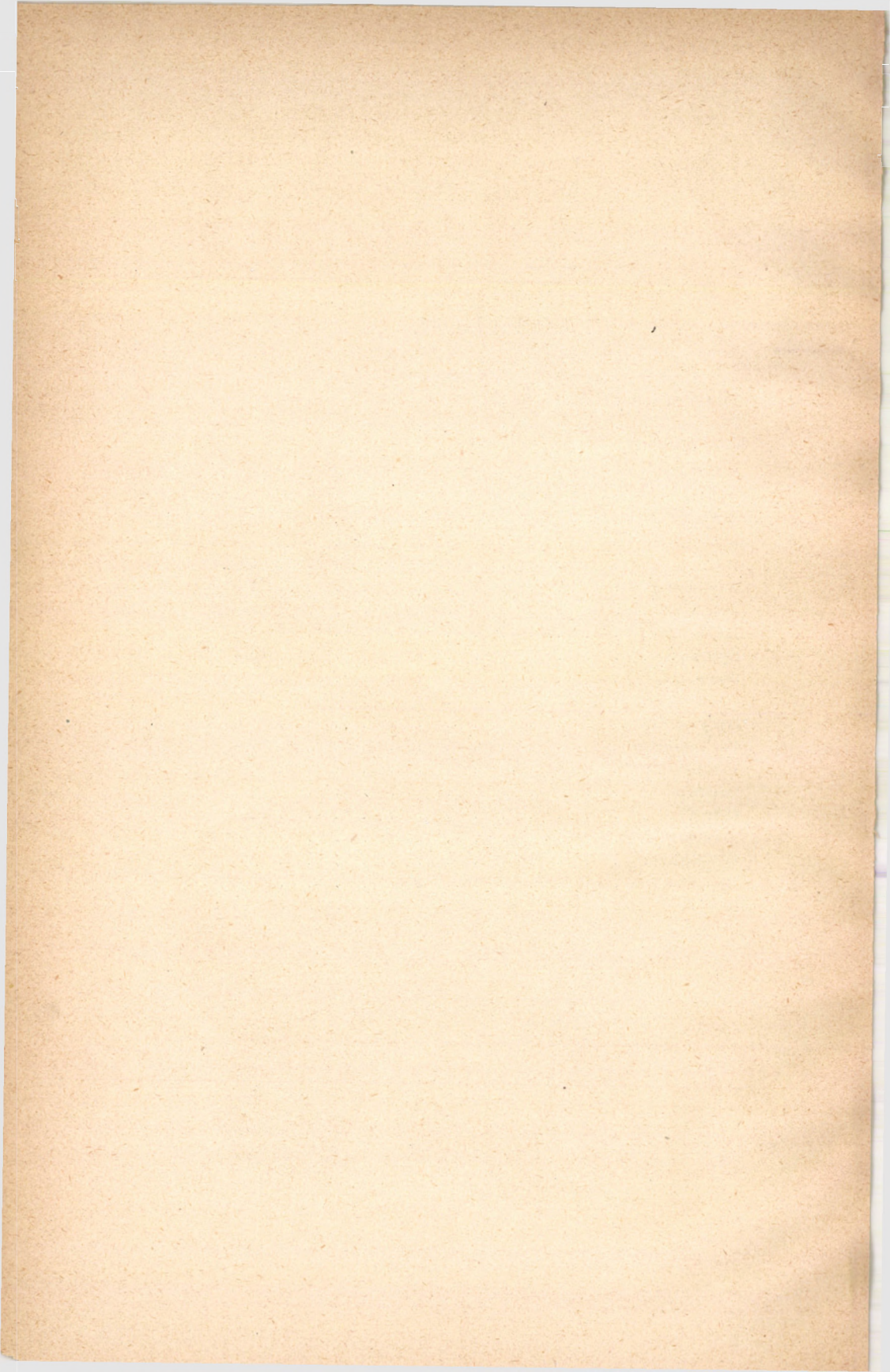
- 1a—b. *Oppelia Mecsekiensis* n. sp. 40. lap. Kőmag nagyobb példány belsejéből kibontva, P.-Szobák környékéről, a *Stephanoceras rectelobatum* rétegeiből.
- 2a—c. *Phylloceras Ó-Bányaense* n. sp. 12. lap. Kőmag Ó-Bánya környékéről, a *Stephanoceras rectelobatum* rétegeiből.  
 2a előlről nézve, a 2b ábrán x—y jelölt irányban.  
 2c a legombolyított külső és első oldalnyereg a 2b ábrán z-vel jelölt pontról.
3. *Phylloceras Zignoanum d'Orb.* sp. 25. lap. Első oldalnyereg észteri, középdoggerbeli példányról.
4. *Phylloceras* cf. *viator d'Orb.* sp. 29. lap. Összelapított kőmag Pusztafalu környékéről, a *Cosmoc. subfurcatum* rétegeiből.
- 5a—b. *Stephanoceras molarum* n. sp. 46. lap. Kőmag Ó-Bánya környékéről, a *Stephanoceras rectelobatum* rétegeiből.

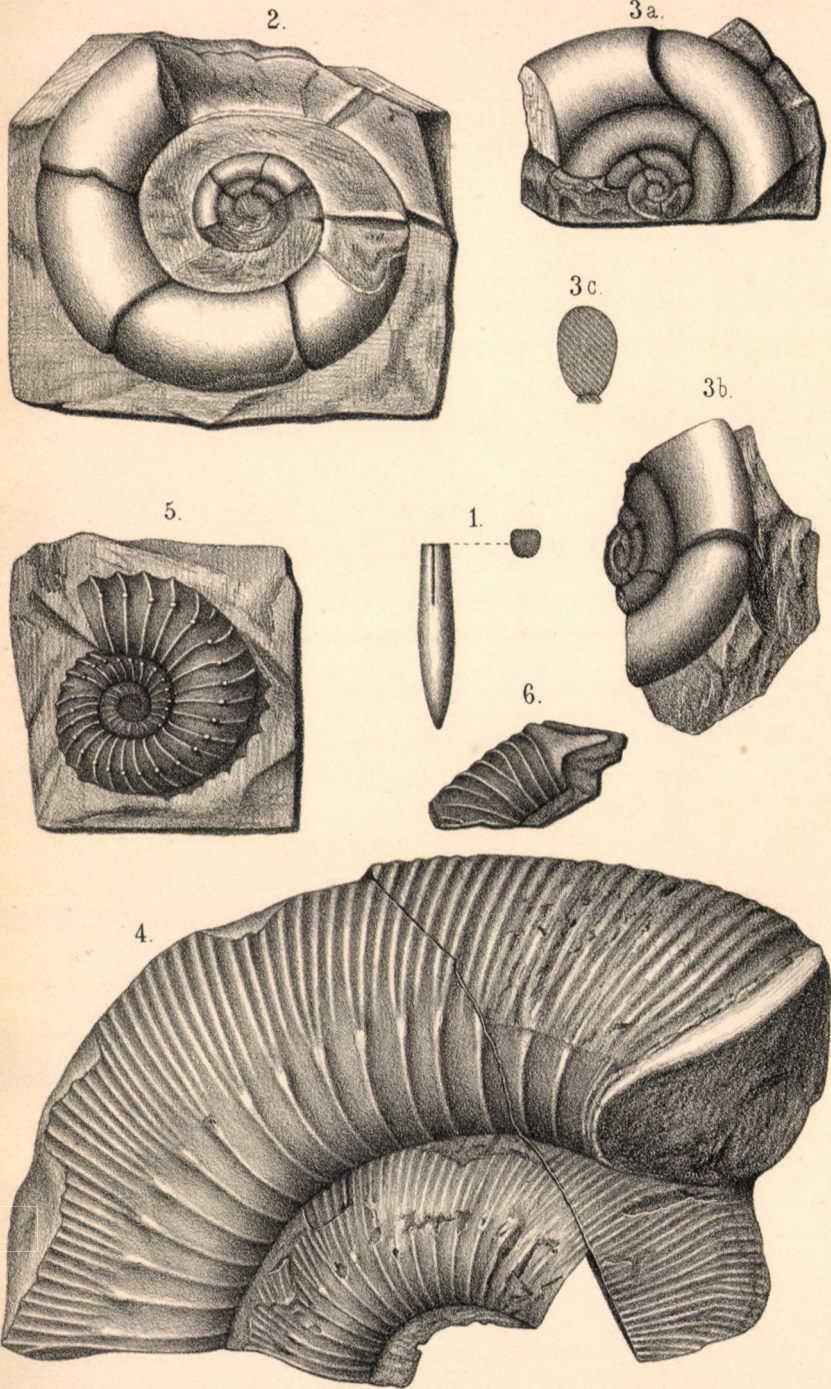
## TARTALOM.

---

	<i>Lap.</i>
<b>I. Stratigraphiai rész . . . . .</b>	<b>3</b>
Pusztafalu . . . . .	17
Ó-Bánya . . . . .	24
Eszter . . . . .	36
A megkülönböztetett 5 földtani szintáj . . . . .	45
Néhány felsődoggerbeli előjövétel a hegység éjszakiabb részéről	46
<b>II. Palaeontologiai rész . . . . .</b>	<b>3</b>
Belemnites . . . . .	3—11
Phylloceras . . . . .	11—30
Lytoceras . . . . .	31—38
Haploceras . . . . .	39—40
Oppelia . . . . .	40—45
Stephanoceras . . . . .	45—55
Cosmoceras . . . . .	56—65
Ancyloceras . . . . .	65—67
Perisphinctes . . . . .	67—88
Posidonomya . . . . .	88—91
Inoceramus . . . . .	91
Ostrea . . . . .	92—93
Terebratula . . . . .	93—94
Waldheimia . . . . .	94
Rhynchonella . . . . .	95—98
A fajok elosztásának táblázatos összeállítása . . . . .	98—101

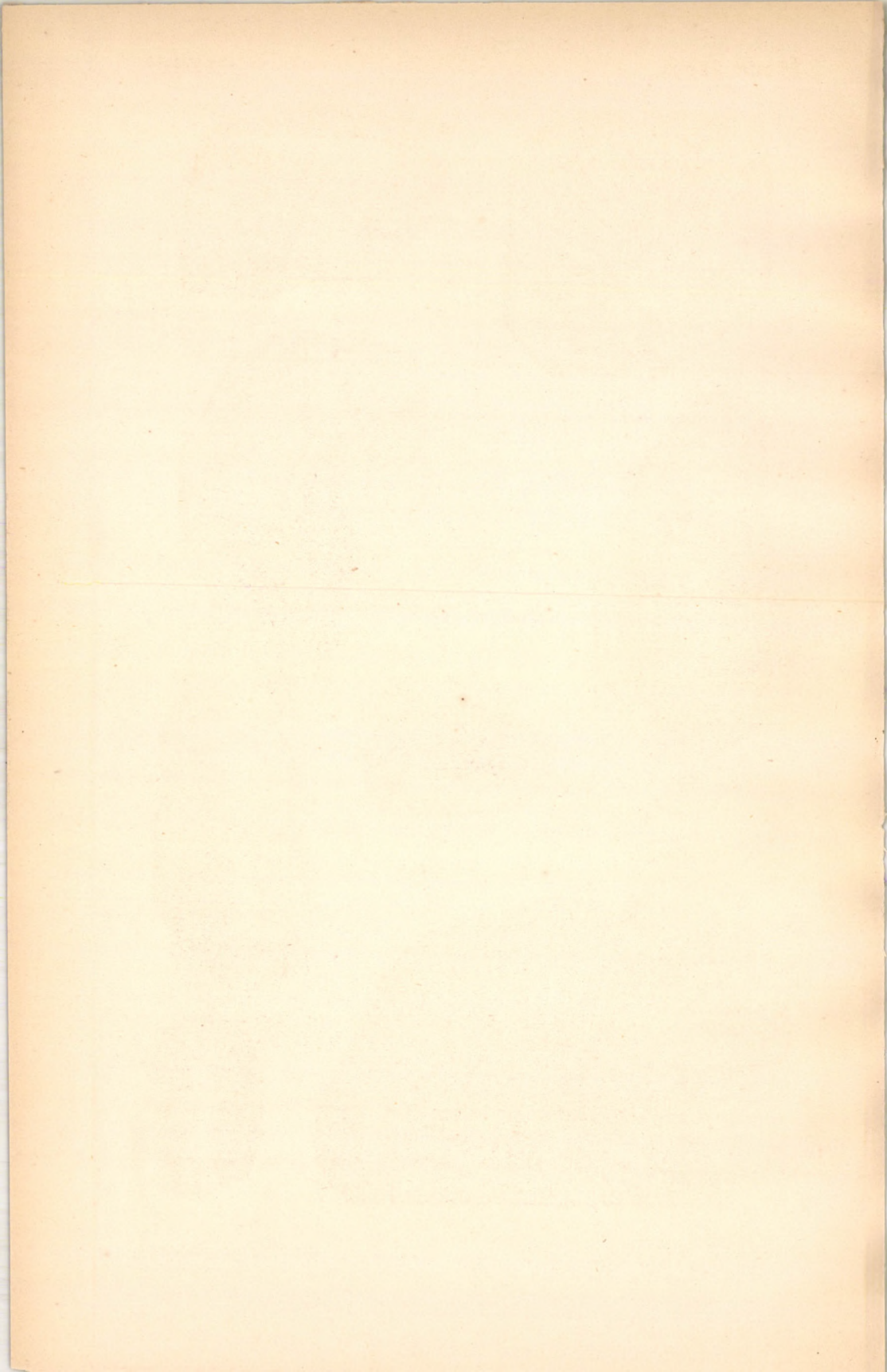
---



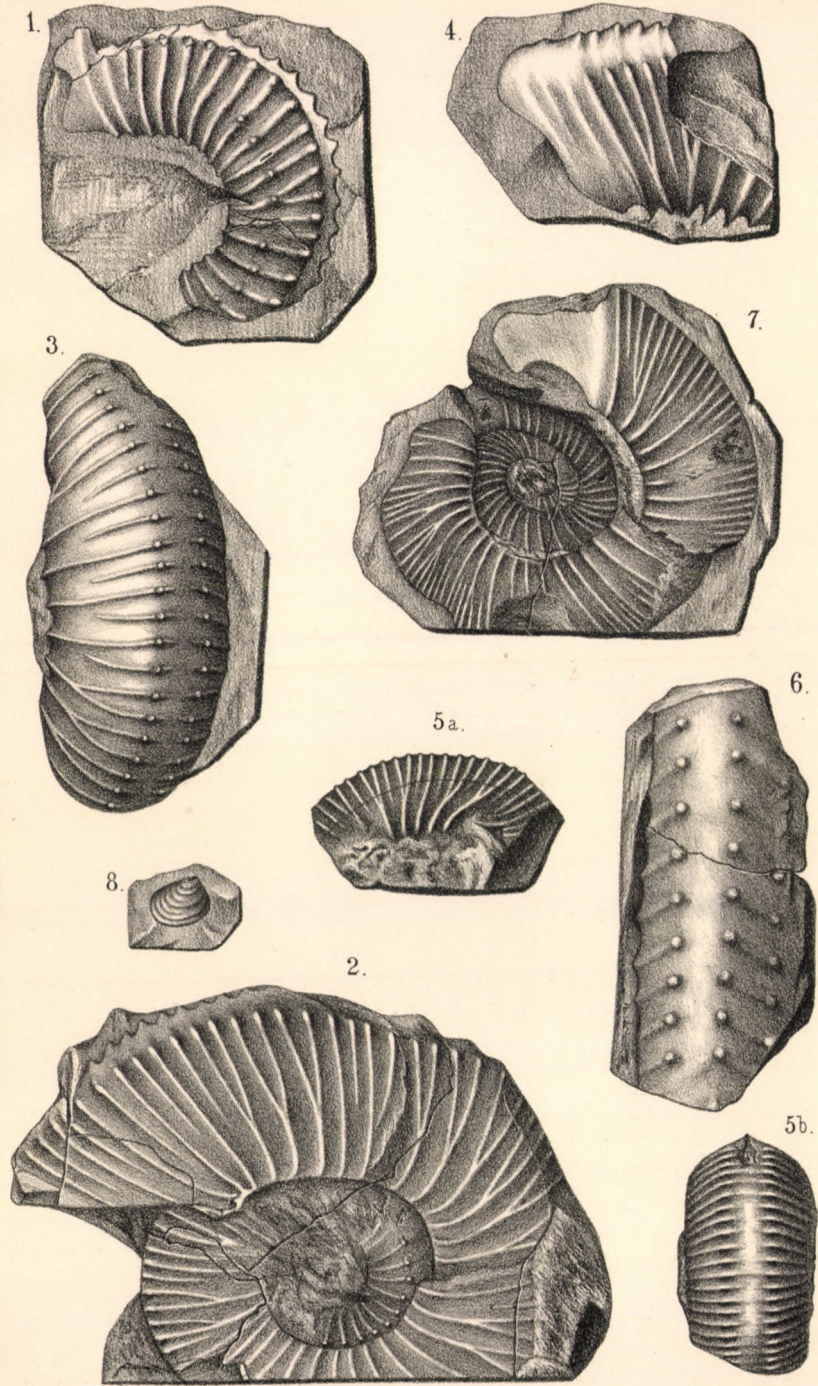


Term. után köre rajz. Wittinger János.

Ny. Grund V. Budapest.

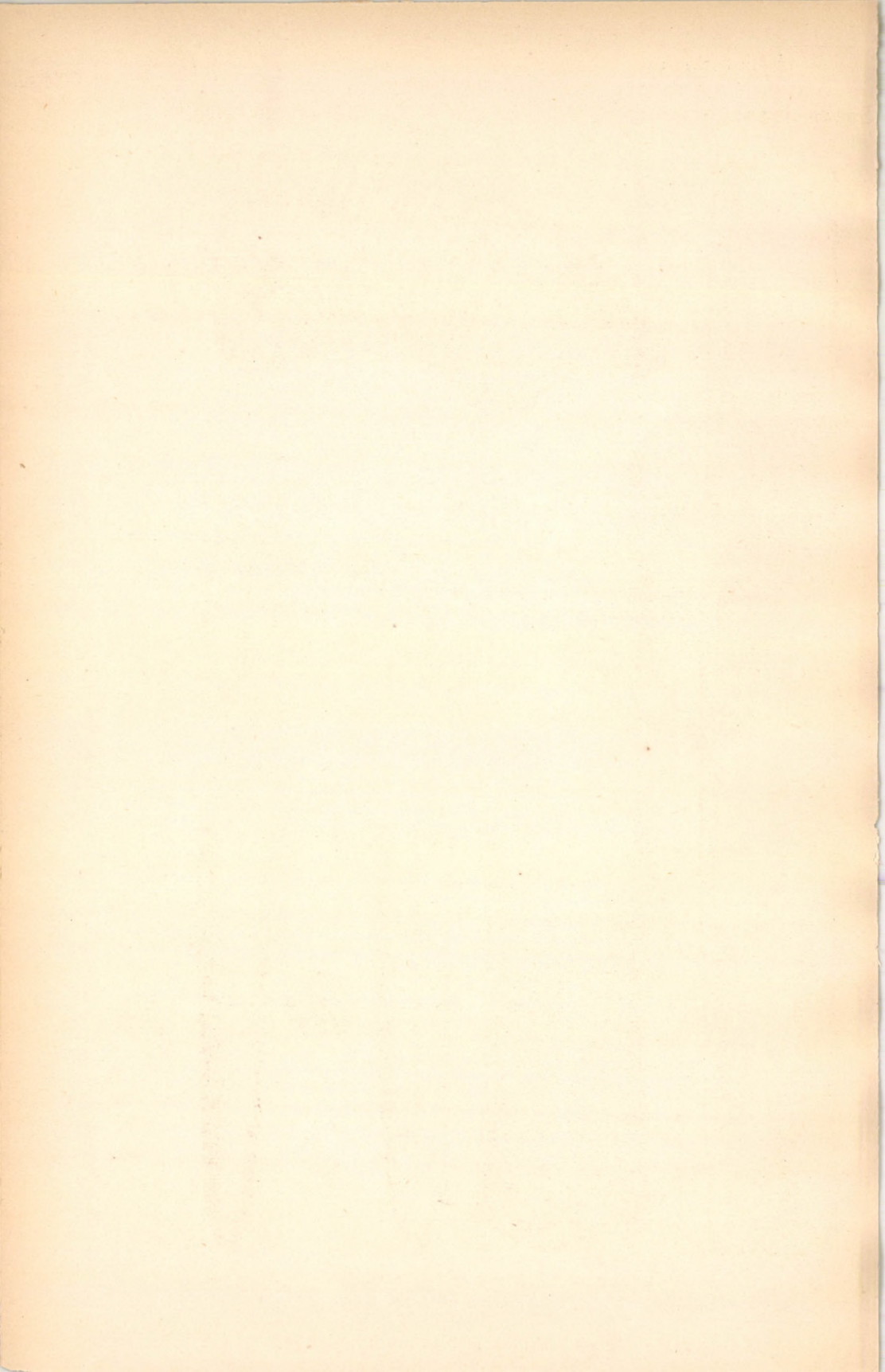


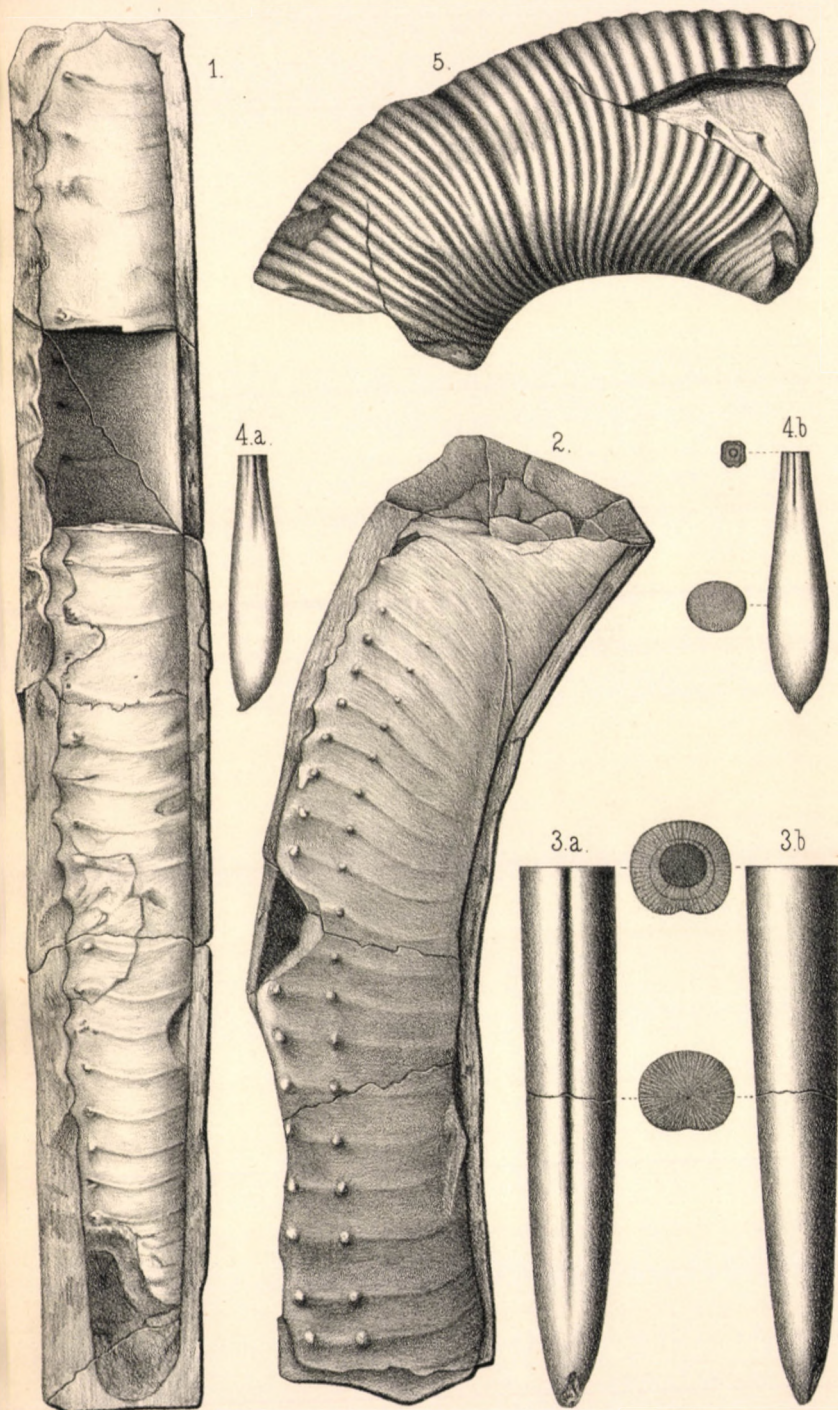




Term. után köre rajz. Wittinger János.

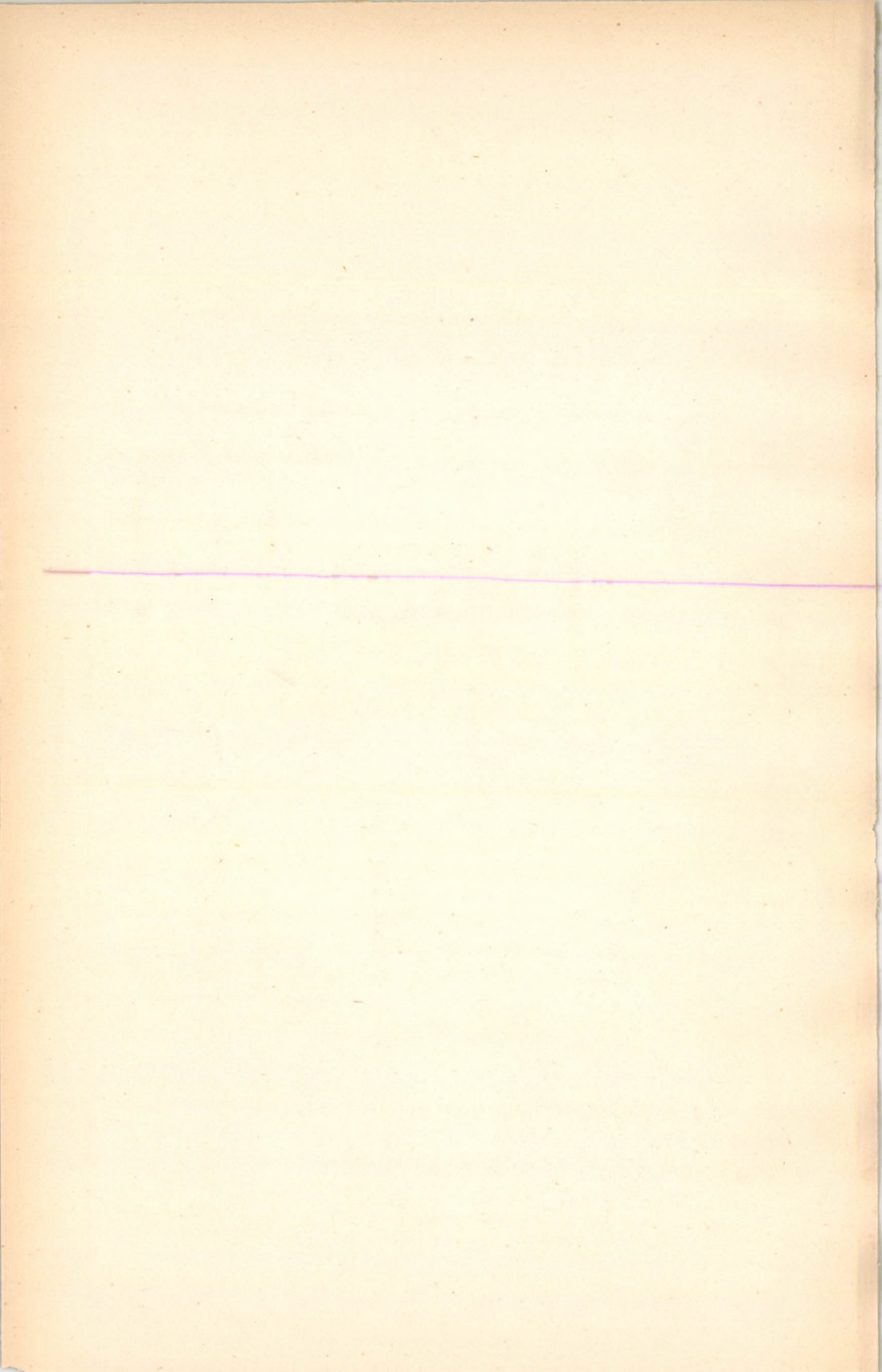
Ny. Grund V. Budapest.

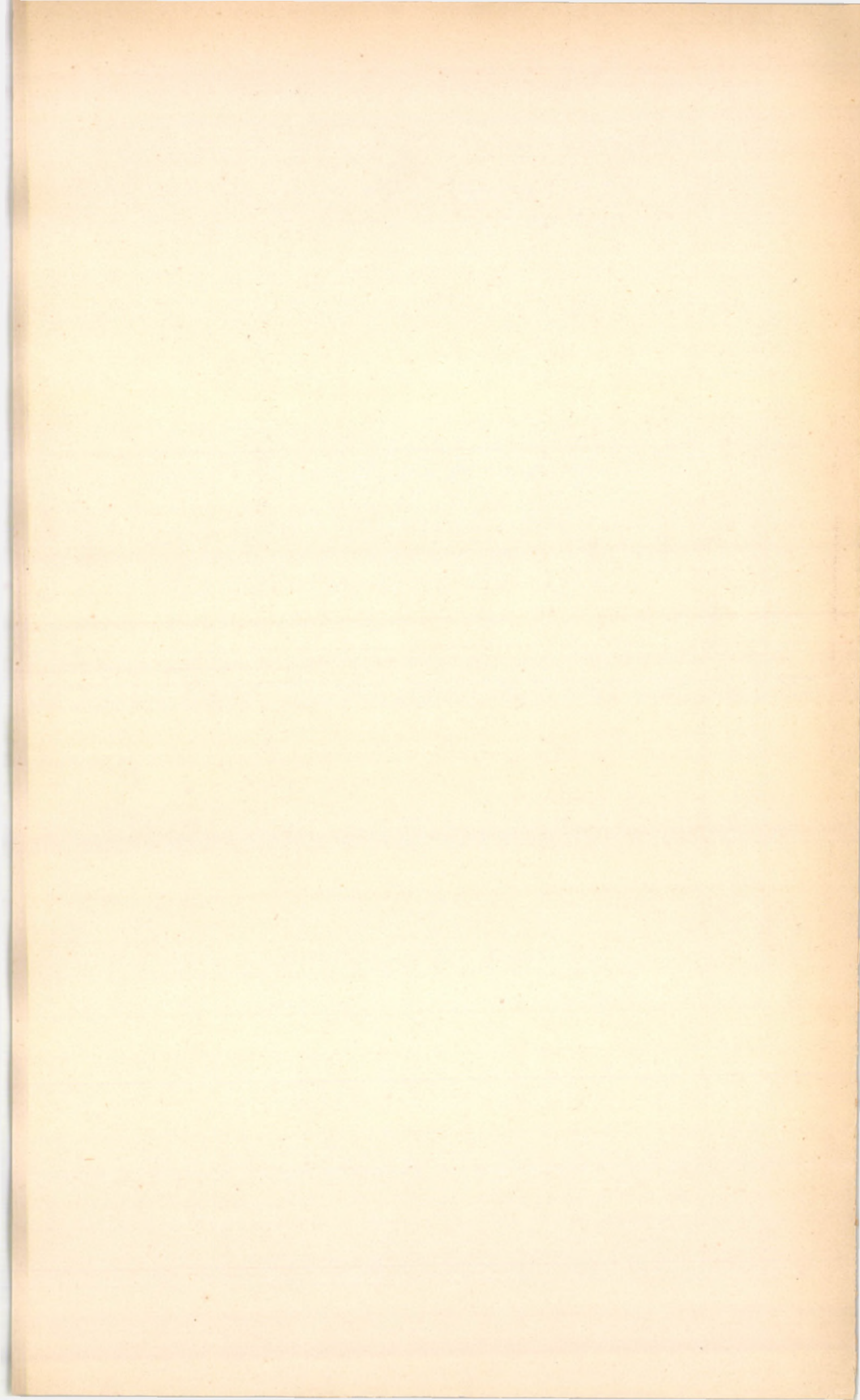




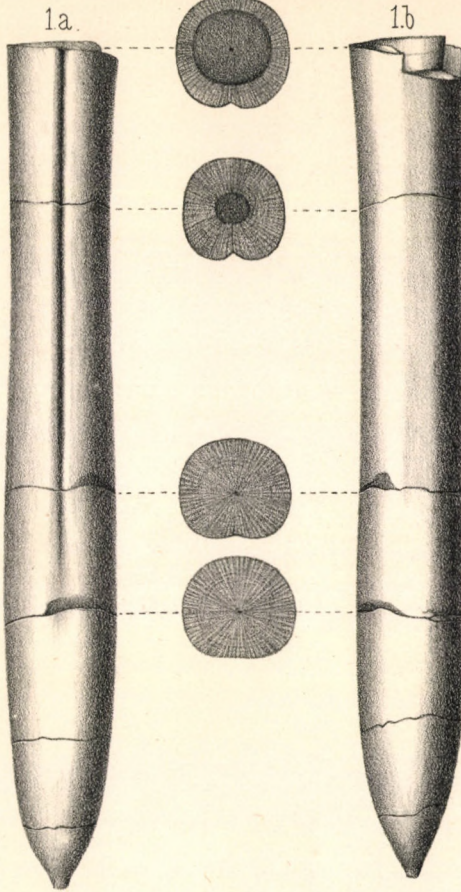
Term után köre rajz. Wittinger János.

Ny. Grund V. Budapest.

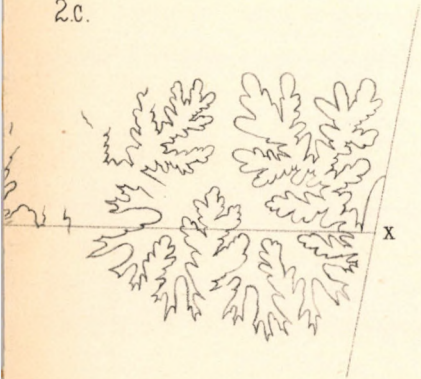




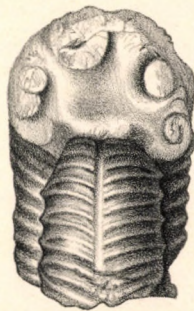
IV. tábla.



2c.



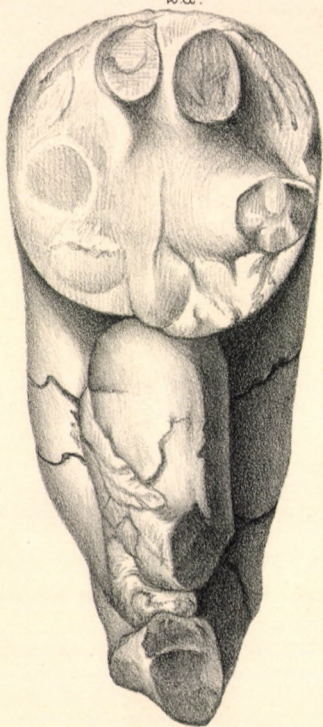
3b



Ny. Grund V. Budapest.

tudományok köréből.

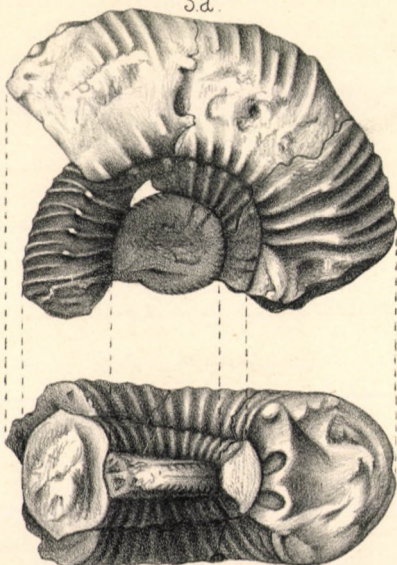
2a.



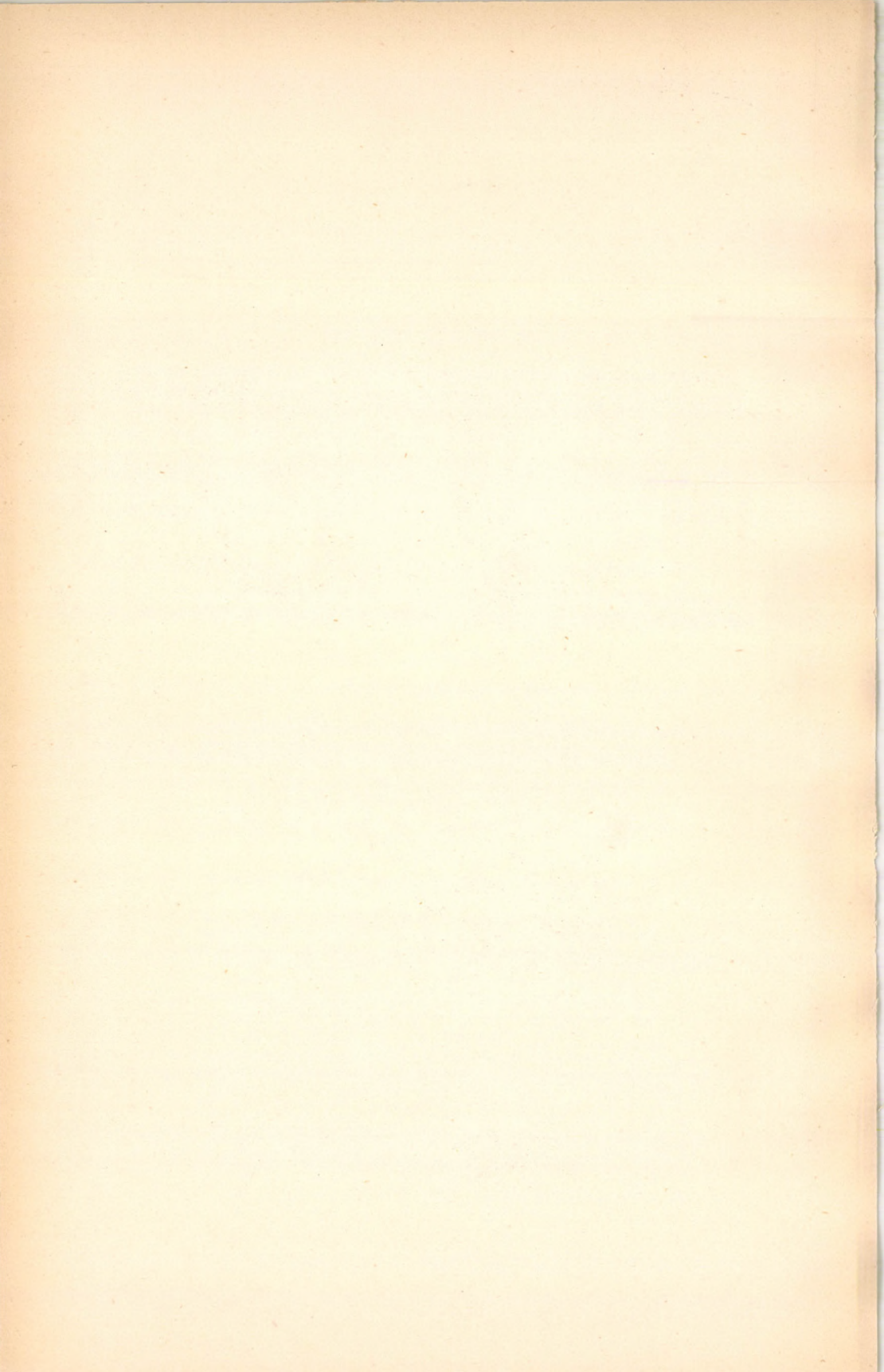
2b



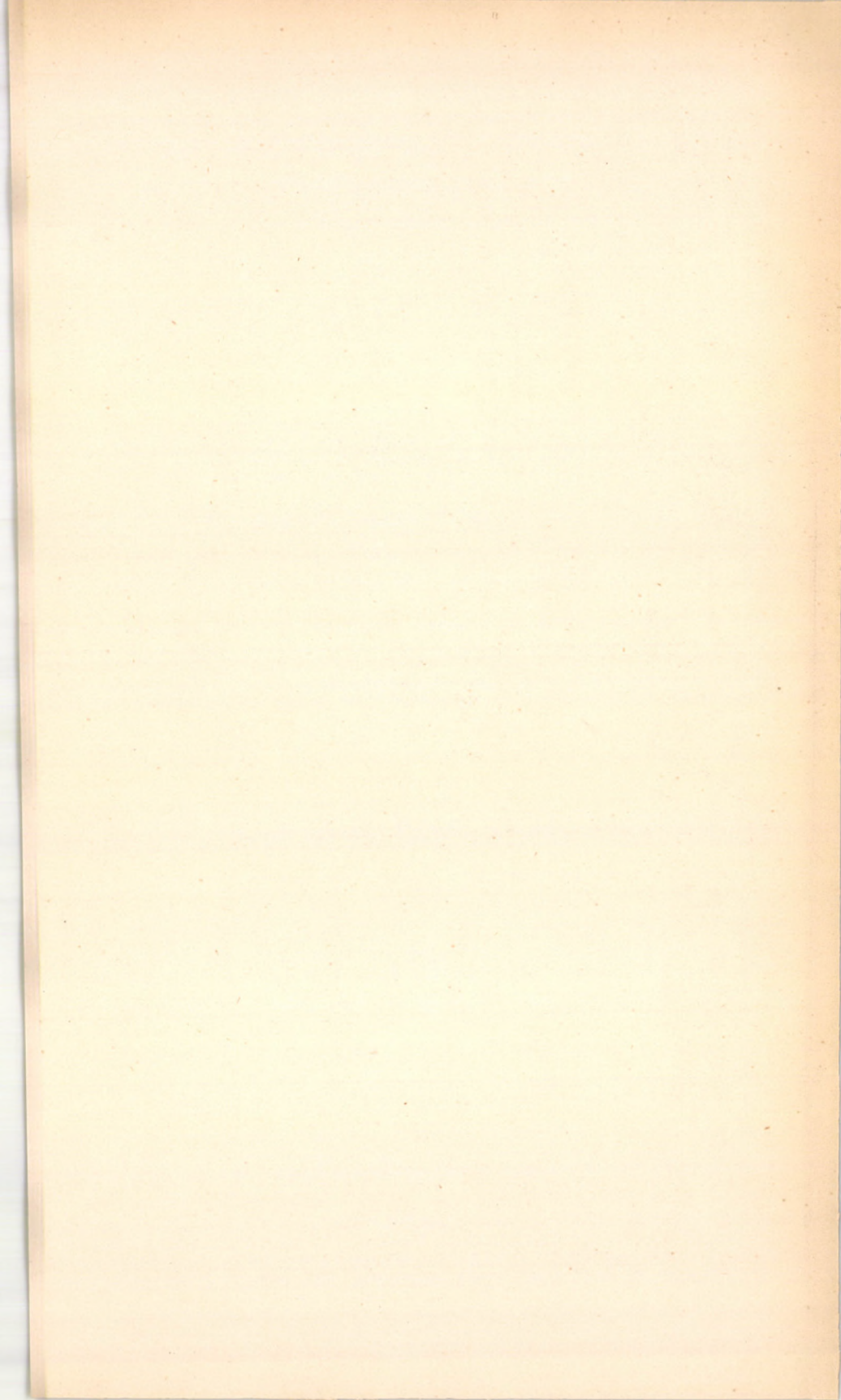
3a.

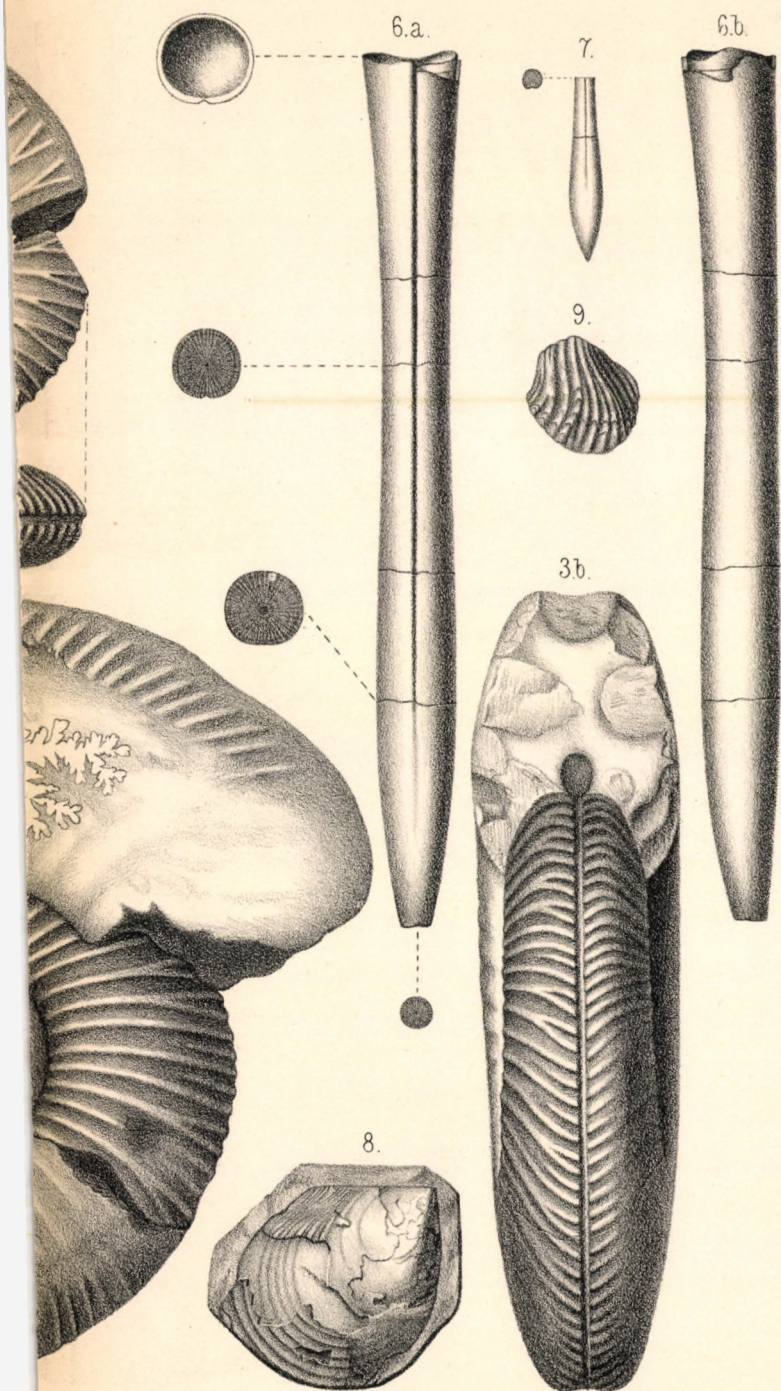


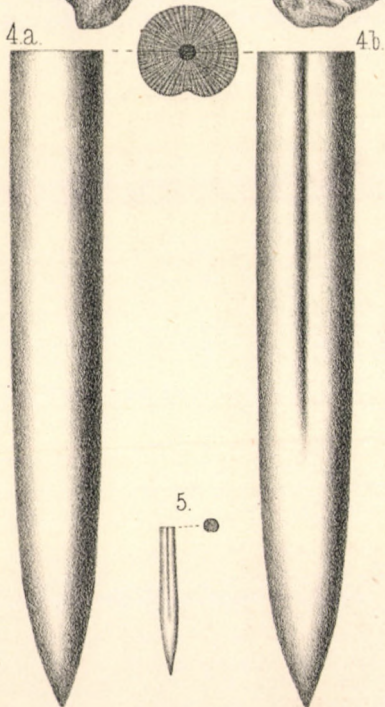
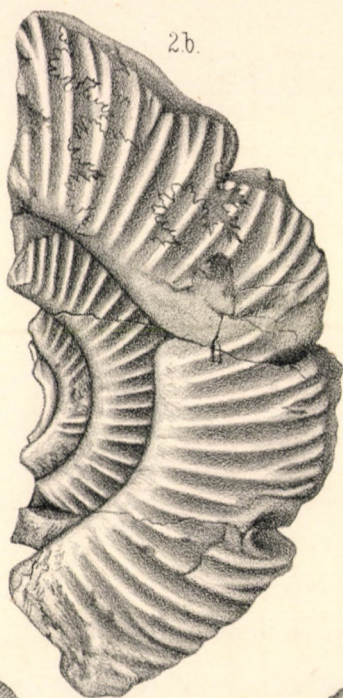
Term után köre rajz. Wittinger János.



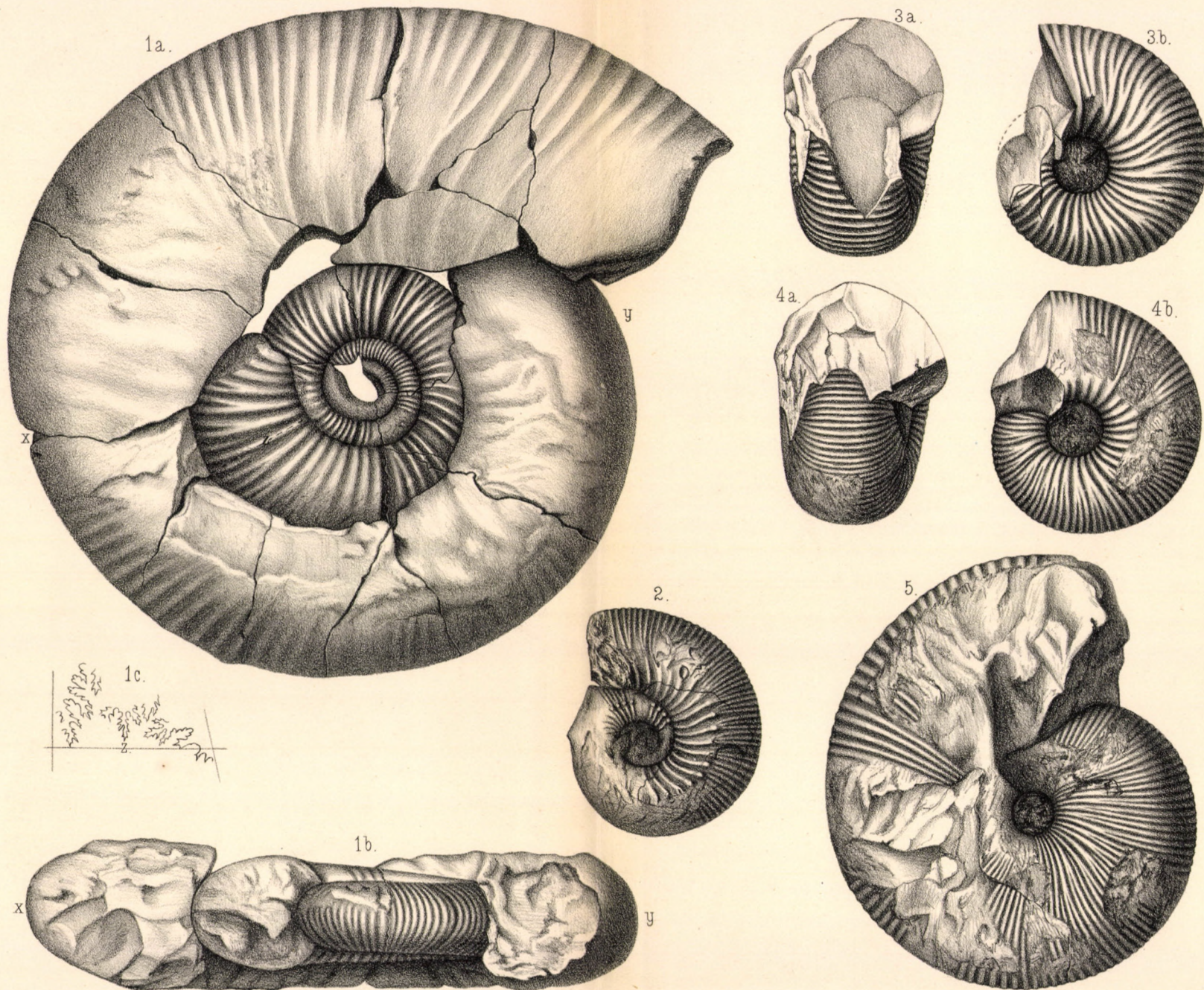






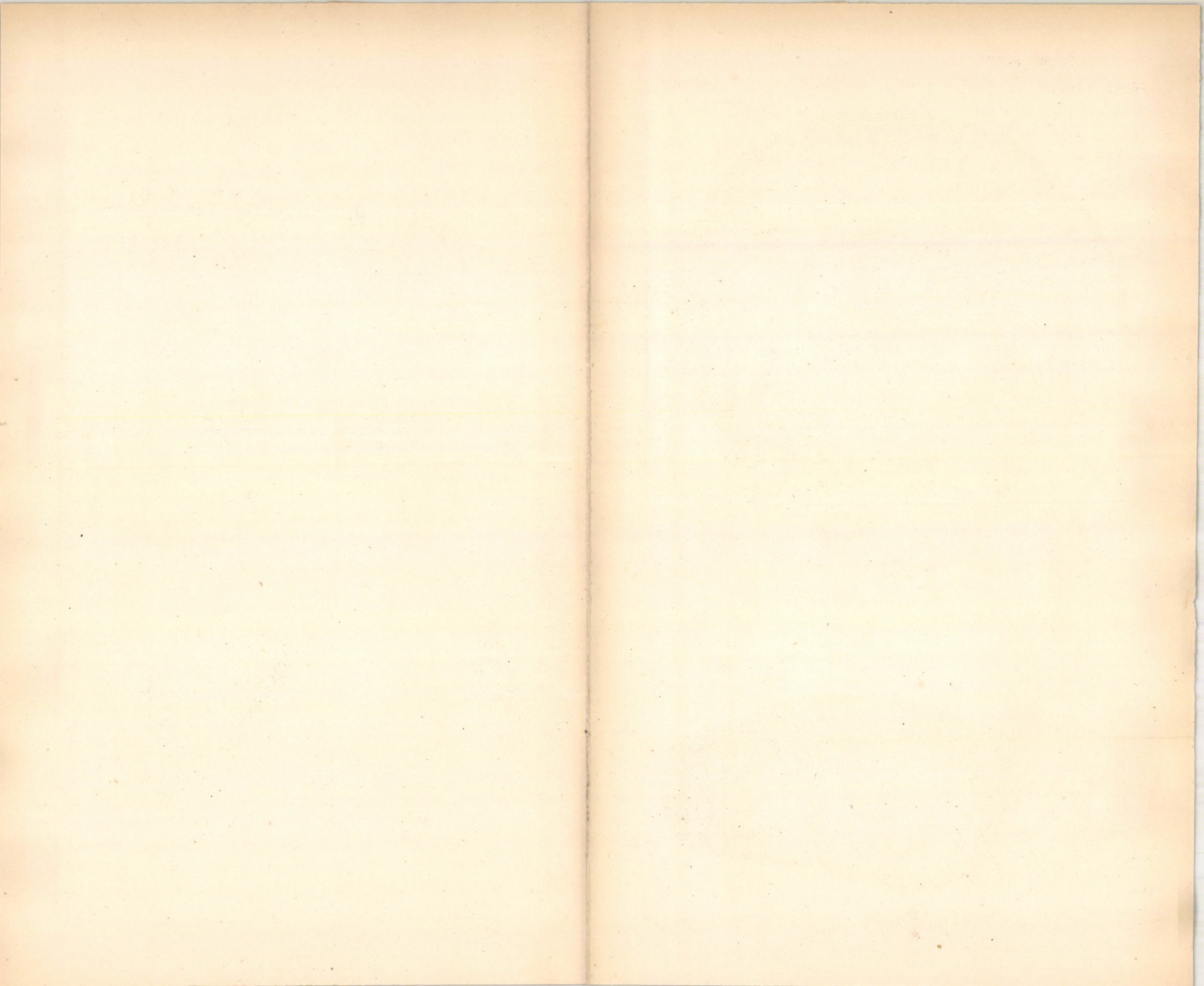


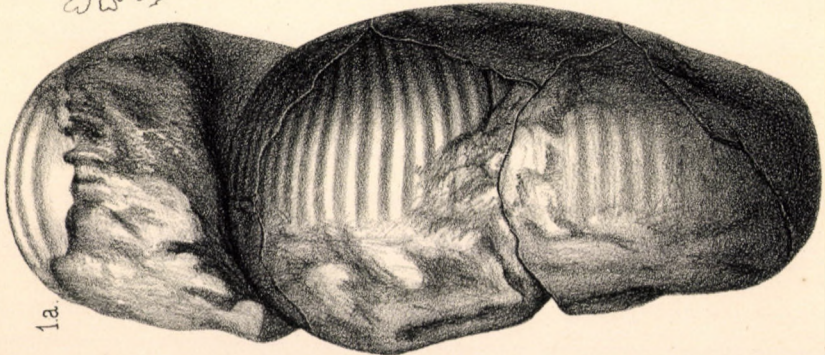
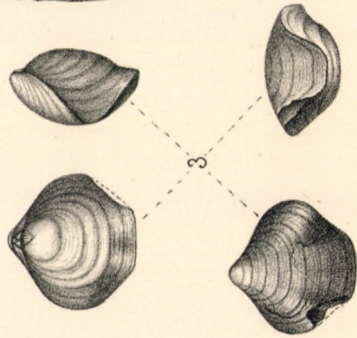
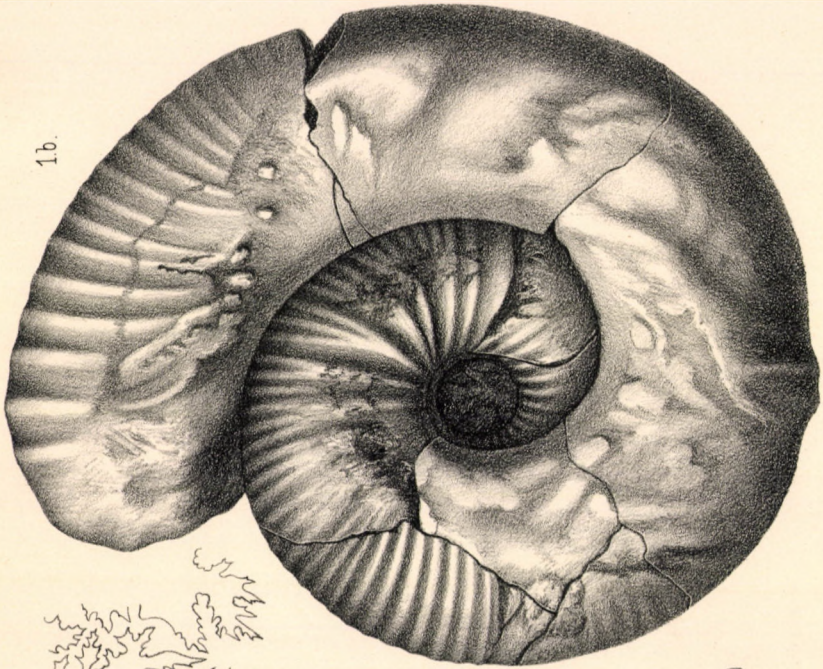


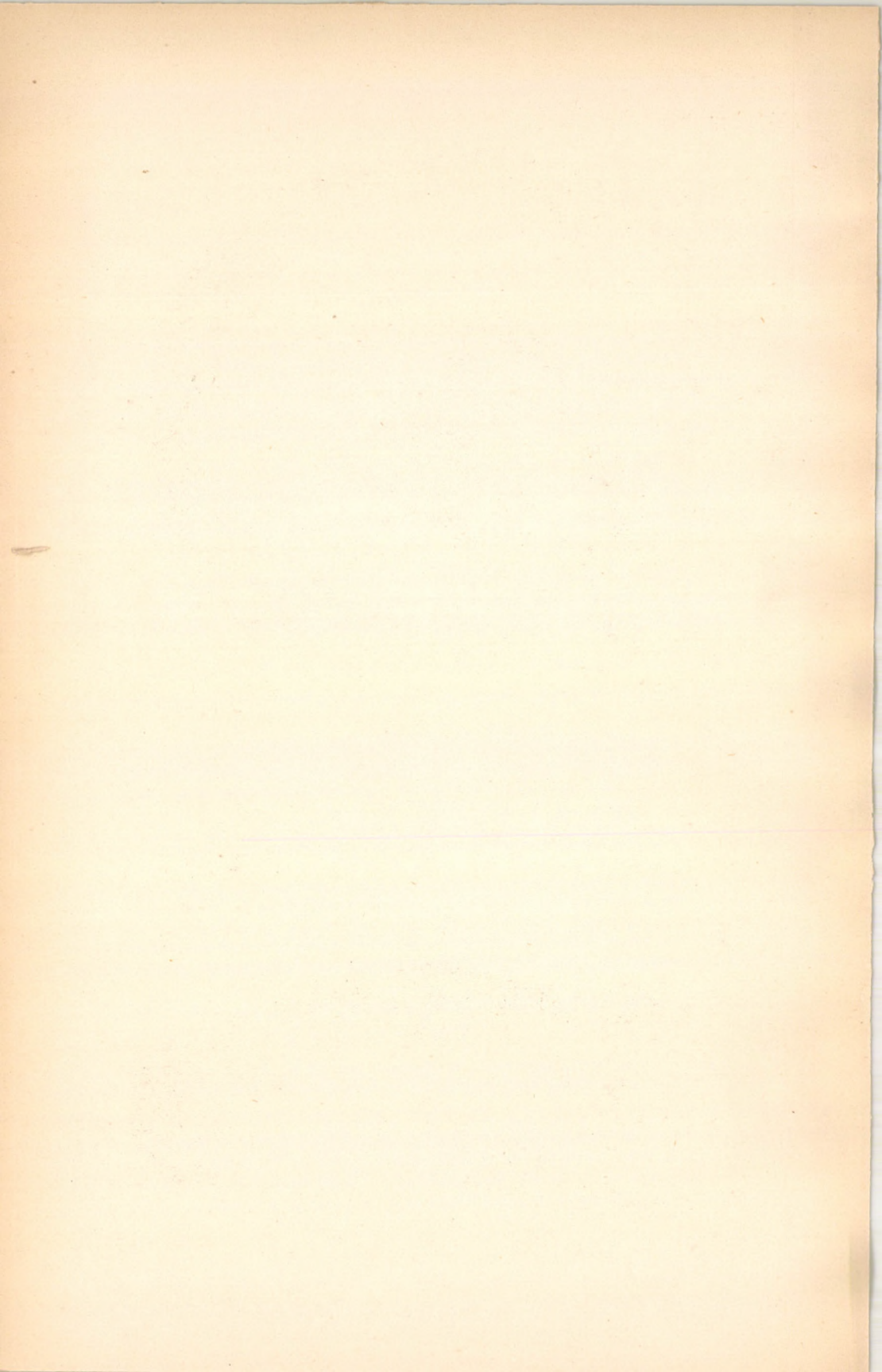


Term. után köre rajz. Wittinger János.

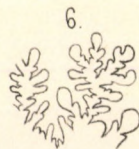
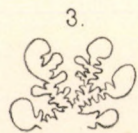
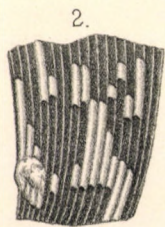
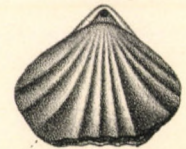
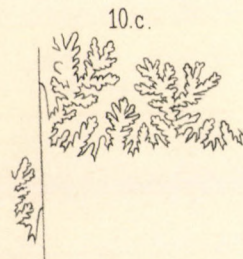
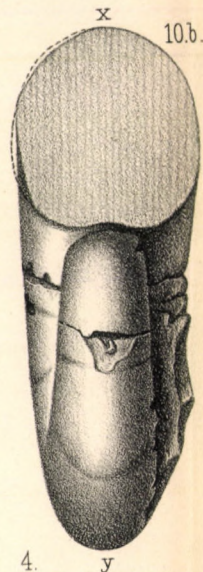
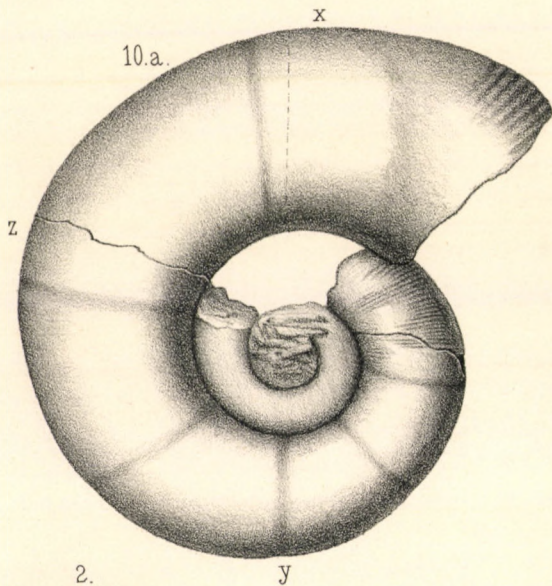
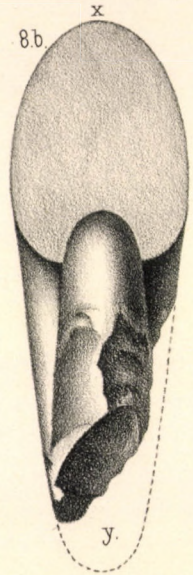
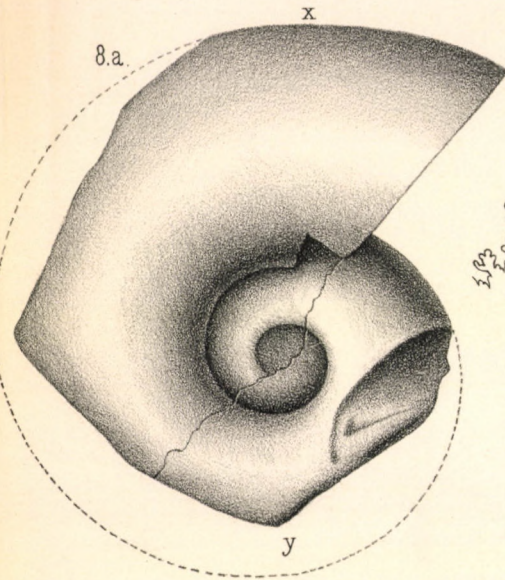
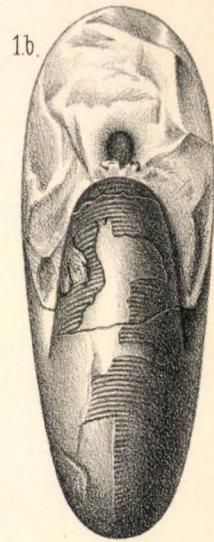
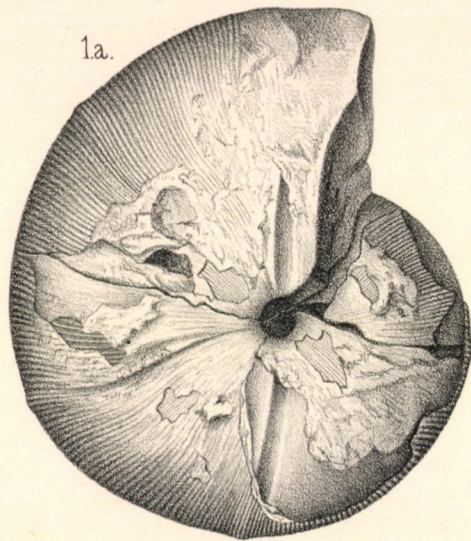
Ny. Grund V. Budapest.





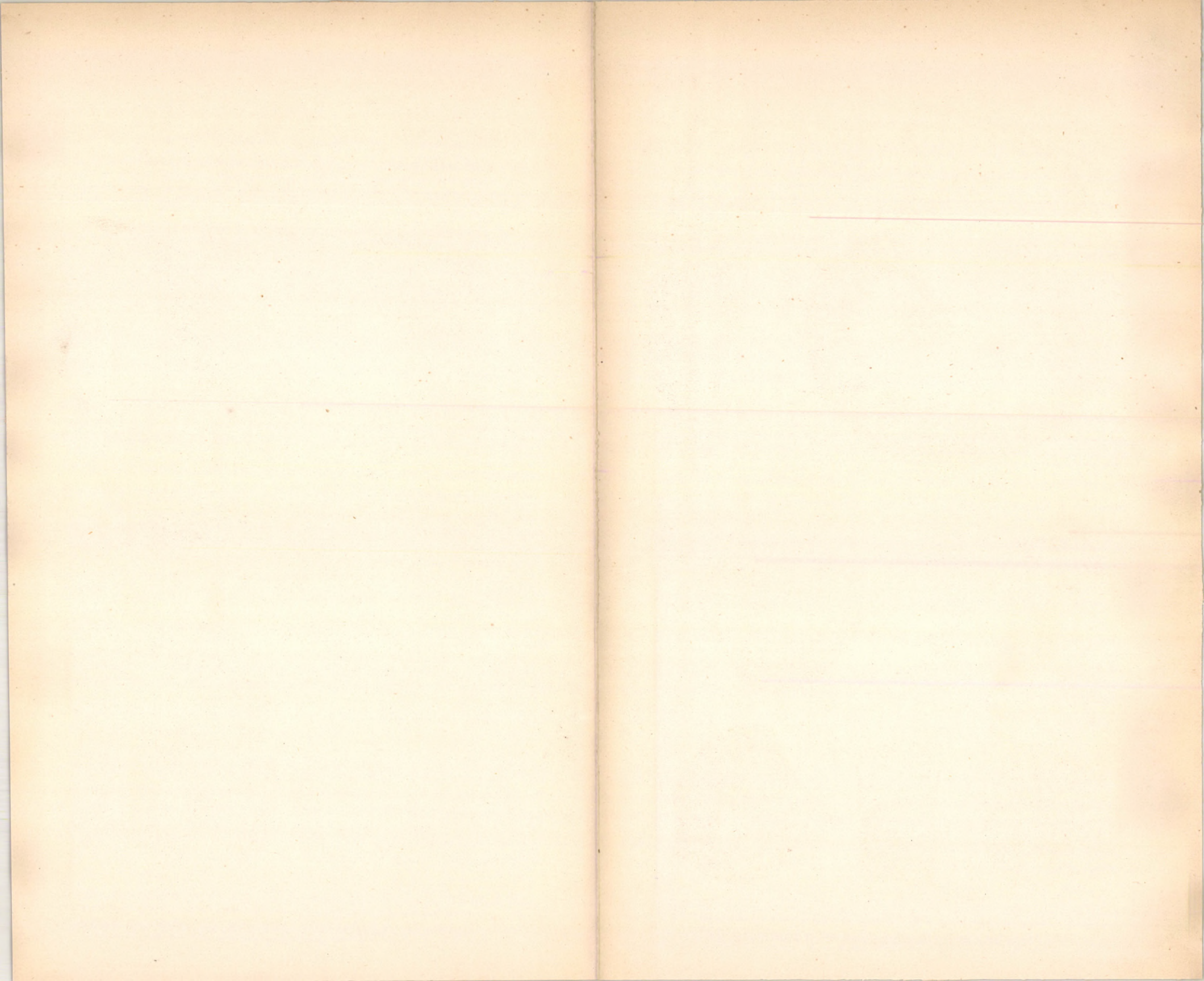


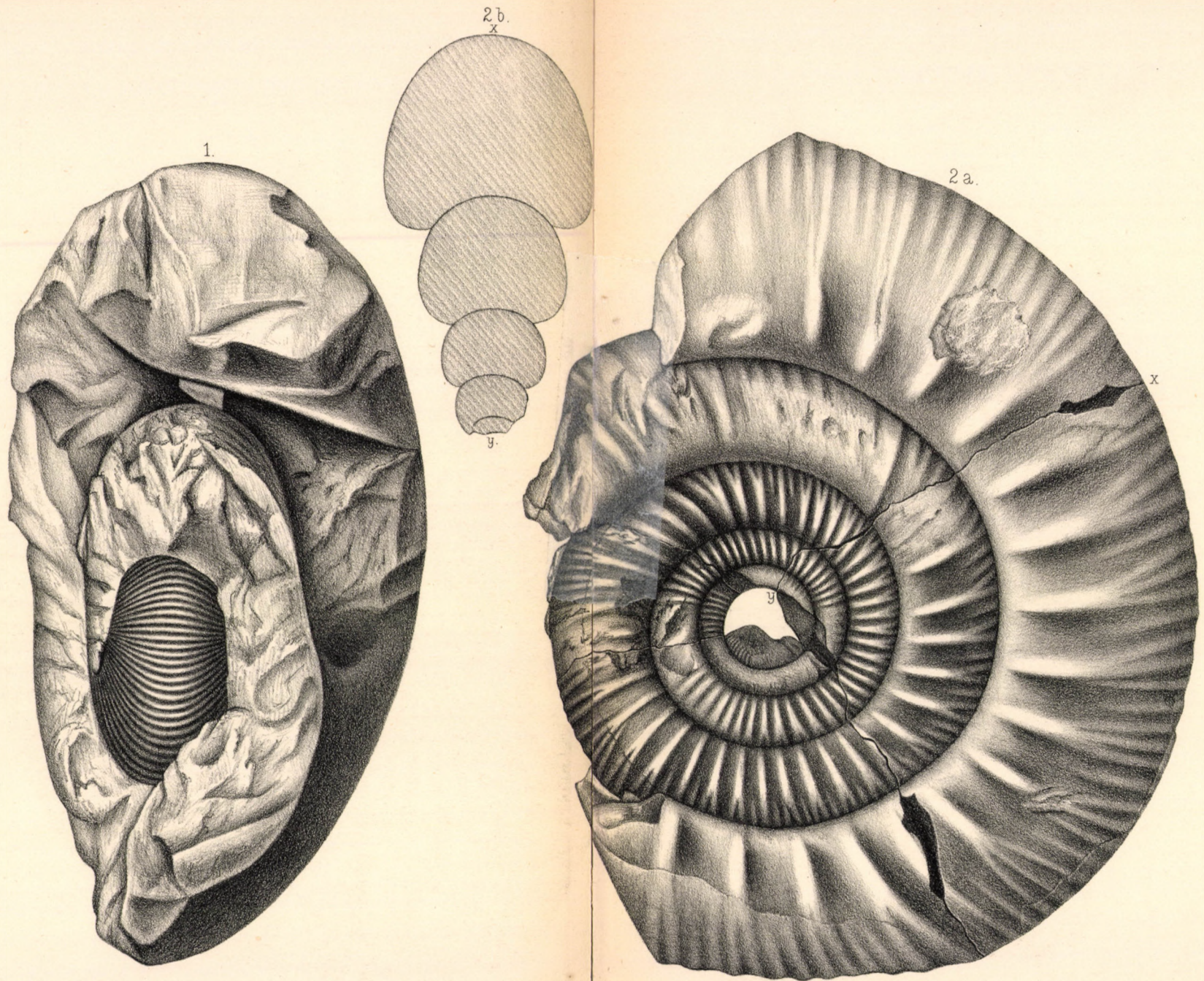




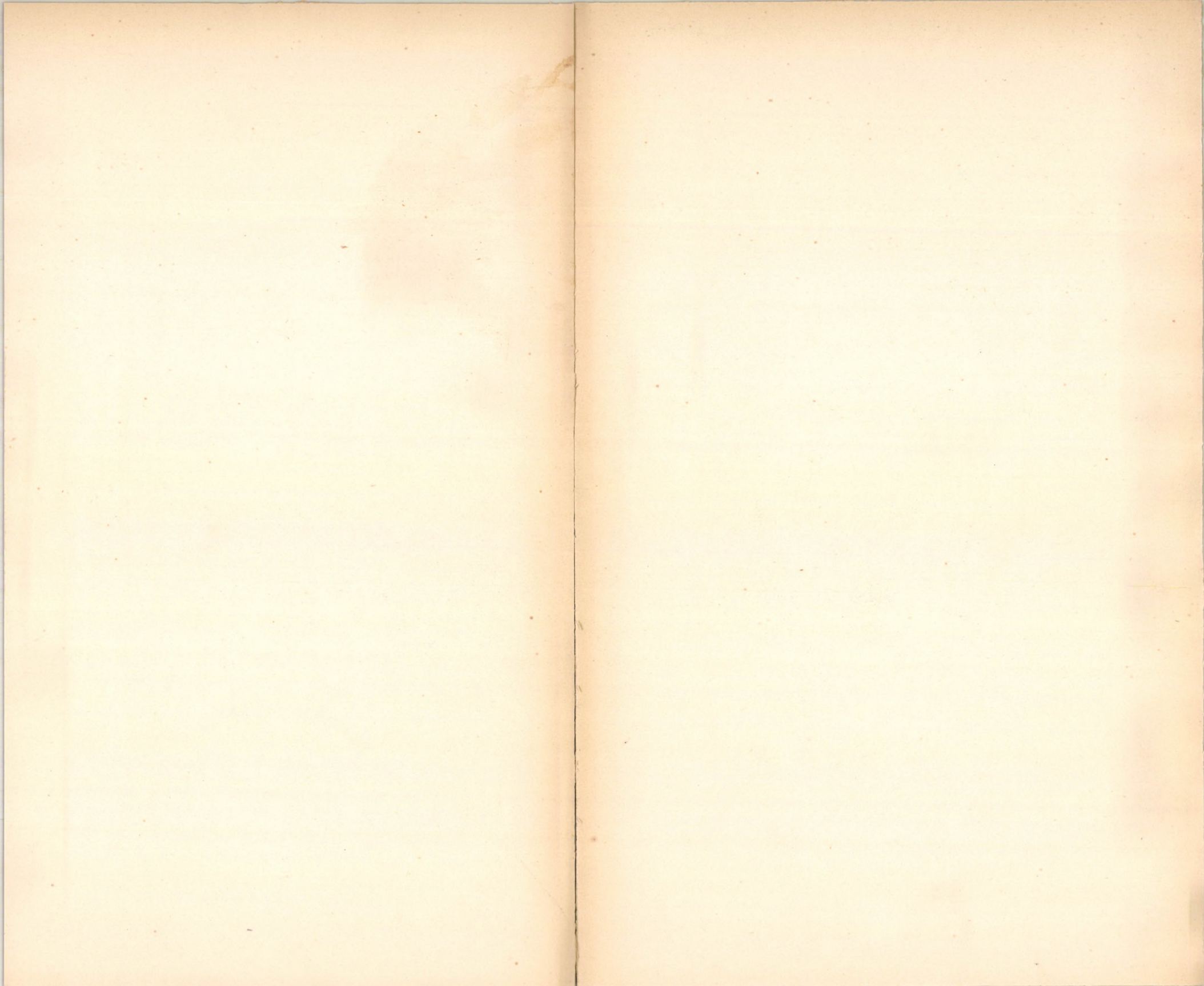
Termután köre rajz. Wittinger János.

Ny. Grund V. Budapest.





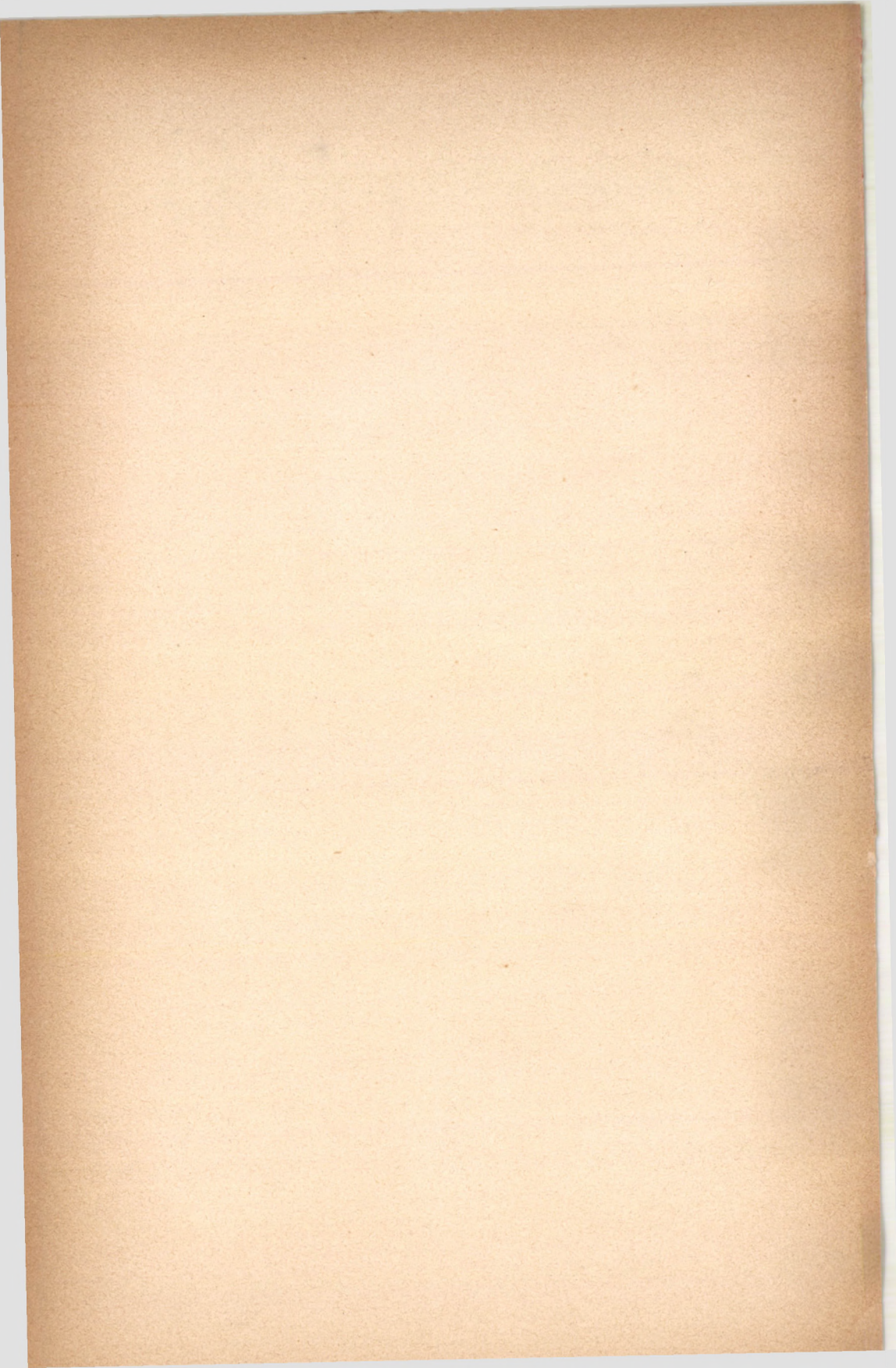
Term. után kőre rajz. Wittinger János.





Terna után köre rajz. Wittinger János.

Ny. Grund V. Budapest.



## Hetedik kötet. 1876.

I. Vizsgálatok a kolozsvári m. k. tud. egyetem vegytani intézetéből. Közli Dr. Fleischer. 20 kr. — II. Báró Prónay Gábor emléke. Haberern. 12 kr. — III. A légnomás változásainak pontos meghatározásáról. Schuller 10 kr. — IV. Négy közlemény a m. kir. orvosi tanintézetből. Bemutatja Dr. Thanhofer. 50 kr. — V. Pólya József emléke. Dr. Török. 10 kr. — VI. Tanulmányok a talaj abszorbtója fölött. Dr. Pillitz. 20 kr. — VII. A szőlő öbölje. Hazzlinszky. 10 kr. — VIII. Az agy féltekéinek és a kis agynak működéséről. Balogh. 40 kr. — IX. Krystálytani vizsgálatok a betléri wolnyon. 3 képtáblával. Szécskay. 30 kr. — X. Az agy befolyásáról a szívmozgásokra. Balogh 10 kr. — XI. Két isomér Monobromitronaphthalinról. Dr. Fabinyi. 10 kr. — XII. Kubinyi Ferencz és Ágoston életrajzuk. Nendtvich. 10 kr. — XIII. Jelentés Görögországba tett geológiai utazásairól. Dr. Szabó. 10 kr. — XIV. A felsőbányai trachit wolframitja. 1 táblával. Dr. Krenner. 10 kr. — XV. Vizsgálatok a kolozsvári m. k. tud. egyetem vegytanintézetéből. 6) A cyansav vegyületek szöveti alkatáról. Dr. Fleischer. 10 kr. — XVI. A villanyosság kiegyenlődése a szikrában és a szigetelők oldalinfluenciája. Kont. 10 kr.

## Nyolczadik kötet. 1877.

I. Az isogonok rendhagyó menetéről Magyarország erdélyi részeiben Schenzl. 40 kr. — II. A hortobágyi keserűvíz elemzése. Dr. Schvarcz. 10 kr. — III. Adatok a járulékos gyökerek fejlődéséhez. Schuch. 10 kr. — IV. Vizsgálatok a fulminátok (dursavvegyek) vegyalkata felett. Dr. Steiner. 20 kr. — V. Az emberi vese Malpighi-féle lobrai. Lenhossék József. 20 kr. — VI. Adalékok a kárpátok földtani ismeretéhez. Hantken Miksa. 10 kr. — VII. Tanulmányok az aldehidek vegyületeiről phenollokkal. (Első értekezés.) Dihydroxyphenyl-aethan és vegyületei. Dr. Fabinyi Rudolf. 10 kr. — VIII. Magyarhoni Anglesíték. Székfoglaló értekezés Dr. Kröner József Sándortól. (9 táblával.) 20 kr. — IX. A vas chemiai alkata és keménysége közötti vonatkozások. Kerpely Antaltól. Két táblával és több rajzzal a szöveg között. 20 kr. — X. Ásvány- és kőzettani közlemények Erdélyből. Dr. Koch Antal lev. tagtól. 20 kr. — XI. Emlékbeszéd Dr. Entz Ferencz a m. tud. akadémia levelező tagja fölött. Galgóczy Károly, lev. tagtól. 10 kr. — XII. Hőmennység-mérések. Schuller Alajos és dr. Wartha Vince tanároktól. Egy táblával. 20 kr. — XIII. Folyékony cyánosó vas-nagyolvasztóból. Közli Kerpely Antal l. tag. 10 kr. — XIV. Dolgozatok a k. m. tud. egyetem élettani intézetéből. Közli Jendrássik Jenő l. tag. 50 kr. — XV. Lázás bántalmak egyik okbéli tényezőjéről. Székfoglaló értekezés. Balogh Kálmántól. 20 kr. — XVI. Szibériai és délamerikai gombák (Fungi e Sibiria et America Australi.) Kalchbrenner Károly r. tagtól. Négy táblával. 60 kr.

## Kilenczedik kötet. 1878—1879.

I. Adatok a dentinfogak finomabb szerkezetének ismeretéhez. Teschler György reáliskolai tanártól Körnöczbányán. 7 táblán rajzolt 28 ábrával. 60 kr. — II. A ditroi syenittömsz kőzettani és hegyszerkezeti viszonyairól. Koch. 1 tábla rajzzal. 30 kr. — III. A gyuladásról. Thanhofer. 3 tábla rajzzal. 40 kr. — IV. Nehány gázkeverék szinképi vizsgálata. Lengyel. 1 tábla rajzzal. 10 kr. — V. Új adatok Magyarhon kryptogom virányához az 1878. évből. Hazzlinszky 10 kr. — VI. Agyszöveti vizsgálatok. Laufenauer. 2 tábla rajzzal. 10 kr. — VII. Emlékbeszéd Balla K. felett. Galgóczy. 10 kr. — VIII. Az érverésről Thanhofer. 64 fametszvény és 1 tábla. 50 kr. — IX. Úrvölgyit egy új részvény. Szabó. 1 tábla rajzzal. 10 kr. — X. A Pinguicula alpina mint rovarévó növény. Klein Gyulától. 2 tábla rajzzal. 20 kr. — XI. Az aczél megkülönböztető jelei. (Indított tömecsű állapot, meleg törő próba.) Kerpely Antaltól. 30 kr. — XII. Hébert és Munier Chalmas közleményei a magyarországi ó harmadkori képződményekről. Hantken Miksától. Két tábla rajzzal. 20 kr. — XIII. Fouqué munkája Santorin vulkáni szigetről, megismerteti és jegyzetekkel kíséri dr. Szabó József. 20 kr. — XIV. Emlékbeszéd néhai dr. Kovács-Sebestyén Endre lev. tag fölött. Dr. Rózsay Józseftől. 10 kr. — XV. Florisztikai adatok, különös tekintettel a Roripákra. Borbás Vinczétől. 40 kr. — XVI. A hazai epilobiumok ismeretéhez. Borbás Vinczétől. 20 kr. — XVII. A szaruhártya szalagszerű elhomályosodásáról. (Bundförmige Hornhauttrübung.) Rajzzal egy táblán. Dr. Goldzieher Vilmostól. 10 kr. — XVIII

Vizsgálatok az agy corticalis látómezejéről. Dr. Laufenauer Károlytól 20 kr. — XIX. Újabb adatok a tengeri moszatok krystalloidjairól. Klein Gyulától. Egy táblával. 30 kr. — XX. A magas hőmérsék és karbonsavgőz hatása szerves testekre. Than Károlytól. 10 kr. — XXI. Az alsó-kékedi gyógyforrás chemiai elemzése. Stollár Gyulától. A felső-rákosi savanyúvíz, valamint a székely-udvarhelyi hideg sós fürdő chemiai elemzése. Dr. Solymosi Lajostól 20 kr. — XXII. A felső-ruszbachi ásványvíz vegyelemzése. Scherffel W. Aréltől. 10 kr. — XXIII. A gránát és Cordierit (Ditroit) szereplése a magyárországi Trachytokban. Dr. Szabó Józseftől. 30 kr. — XXIV. Megemlékezés Bernard Claude fölött. Balogh Kálmántól. 20 kr. — XXV. Regnault H. Victor emlékezete. Dr. Than Károlytól. 10 kr.

### Tizedik kötet. 1880.

I. Közlemények a m. k. egyetem vegytani intézetéből. I. Adatok a carbonylsulfid phisikai sajátságaihoz. Dr. Illosvay Lajostól. — A budapesti világító gáz chemiai analysise. — Ugyanattól. — Egy földpát mennyiségi analysise. Loczka Józseftől. — II. Gróf Vass Samu emlékezete. Deák Farkastól. — III. A magyarországi dunaszigetek földirati csoportosulása s képződésök tényezői. Dr. Ortway Tivadartól. Egy melléklettel. — IV. Adatok a Martin-aczél tulajdonságainak ismertetéséhez. Kerpely Antaltól. — V. A víz-elvonó testek behatásáról a kámforsavra és amidjaira. Balló Mátyástól. — VI. A vadgesztenye gyökereinek ismertetéséhez. Klein Gyulától és Szabó Ferencztől. Egy táblával. — VII. Az utóvilágításról Geissler-féle csövekben. Dr. Lengyel Bélától. — VIII. A rank-herleini és szejkei ásványvizek chemiai elemzése. Dr. Lengyel Bélától. — IX. A városligeti artézi kút hévforrásának vegyi elemzése. Than Károlytól. — X. Adatok a Mecsekhegység és dombvidéke Jurakorbeli lerakódásának ismertetéséhez. I. Stratigraphiai rész. Böckh Jánostól. — XI. Myelin és idegvelő. (Szövetteni tanulmány.) Pertik Ottótól. 16 rajzzal. — XII. Közlemények a m. k. egyetem vegytani intézetéből. I. A durranó lég sűrűségének meghatározása. Kalecsinszky Sándortól. — II. A nitrosylsav néhány sójáról. Dr. Csulak Lajostól. — XIII. A magyar tengerpart szivacsfaunája. I. közlemény. Dr. Dezső Bélától. — XIV. A bábolnai meleg »Mátyás-forrás« és a szovátai »Fekete-tó« hideg sóforrás chemiai elemzése. Dr. Hankó Vilmostól. — XV. Közlemények a kolozsvári egyetem élet- és körvegytani intézetéből. Dr. Ossikovszky Józseftől. I. Adalék a hyrosin és a skatol vegyi szerkezetéhez. II. Arsenkéng mint mérég s annak szerepe törvénszéki kérdésekben. III. A tellurnak előállítása a nagyági aranytellur érczekből és a nyers tellurból. — XVI. Az ágyéki és gerinczagi dűczok többszörösségéről. Dr. David Leóttól. Egy táblával. — XVII. Új vagy kevesebb ismert szömöröcsőgfélék. (Phalloidei novi vel minus cognit.) Kalchbrenner Károlytól. Három táblával. — XVIII. Az associált szemmozgások idegmechanismusáról. Dr. Hógyes Endrétől. I. közlemény. 2 könyomatú és 3 egyszerű nyomatú táblával. (Bevezetés. I. rész. A fej- és testmozgásokat kísérő associált szemmozgások tünetényei emlősöknél és az embereknél.)