



A MAGYAR KIR. FÖLDTANI INTÉZET ÉVKÖNYVE.

XXIV. KÖTET. 3. FÜZET.

A BRASSÓI HEGYEK  
MEZOZOÓS FAUNÁJA

IRTA

Dr. JEKELIUS ERICH

III—VII. A BRASSÓI DOGGER- ÉS MALMFAUNA

A IV—VI. TÁBLÁVAL ÉS 23 SZÖVEGKÖZTI ÁBRÁVAL

*A magyar királyi földművelésügyi miniszter fennhatósága alatt álló  
m. kir. Földtani Intézet kiadása*

BUDAPEST

FRANKLIN-TÁRSULAT KÖNYVNYOMDÁJA

1916

Ára 6 korona.

## A m. kir. földtani intézet kiadványai.

Megszerezhetők KILIAN FRIGYES utóda, egyet. könyvtársánál, Budapest, IV., Váci-utca 32. sz.

(Árak korona értékben.)

### 1. A m. kir. földtani intézet évi jelentései.

A magyar királyi földtani intézet évi jelentése 1882-ről; 1883-ról, 1884-ről (Elfogyott) 1885-ről, 1886-ról, 1887-ről, 1888-ról, 1889-ről, 1890-ről, 1891-ről, 1892-ről, 1893-ról, 1894-ről kötetenként 2.—; 1895-ről 1.20; 1896-ról 1.60; 1897-ről 2.—; 1898-ról 2.—; 1899-ről 1.30; 1900-ról 1.85; 1901-ről 1.50; 1902-ről 1.80; 1903-ról 2.60; 1904-ről 3.—; 1905-ről 3.—; 1906-ról 3.—; 1907-ről 3.—; 1908-ról 3.—; 1909-ről 3.—; 1910-ről 3.—; 1911-ről 3.—; 1912-ről 3.—; 1913-ról 5.—; 1914-ről 5.—; 1915-ről 5.—;

### 2. A m. kir. földtani intézet évkönyve.

- |           |   |       |
|-----------|---|-------|
| I. köt.   | 1. HANTKEN M. Az esztergomi barnaszénterület földtani viszonya (1 földt. térk. 1 tábl. átmetszet. 4 könyom. táblával.) (2 kor.). — 2. KOCH A. A sz.-endrei-visegrádi hegys. földt. leírása (64 fill.). — 3. HOFMANN K. A buda-kovácsii hegys. földt. viszonyai (1. tábl. átmetsz.) (54 fill.). — 4. HERBICH F. Északkeleti Erdély földt. vizs. (1. földt. térk.) (46 fill.) (Elfogyott). — 5. PÁVAY E. Kolozsvár körny. földt. vizs. (7 tábl.) (1 kor. 54 fill.)  | 5.18  |
| II. köt.  | 1. HEER O. Az Erdélyben fekvő zsil-völgyi barnaszén-virányról (7 tábl.) (60 fill.). — 2. BÖCKH J. A Bakony déli részének földtani viszonyai I. rész. (5 tábl.) (1 kor. 34 fill.). — 3. HANTKEN M. A budai márga. (14 fill.) (Elfogyott). — 4. HOFMANN K. Adalék a buda-kovácsii hegység másodkori és régibb harmadkori képződések puhány-faunájának ismeretéhez. (6 tábl.) (60 fill.)   | 2.68  |
| III. köt. | 1. BÖCKH J. A Bakony déli részének földt. vizs. II. rész. (7 tábl.) (1 kor. 22 fill.). — 2. PÁVAY E. A budai márga ásatag tuskőnczei. (6 tábl.) (1 kor. 64 fill.). — 3. HOFMANN K. A déli Bakony bazalt-közetei. (4 tábl.) (4 kor.). — 4. HANTKEN M. Új adatok a déli Bakony föld- és őslénytani ismeretéhez. (4 tábl.) (48 fill.)  | 7.34  |
| IV. köt.  | 1. HANTKEN M. A Clavulina-Szabói rét. faun. I. Foraminiferák (16 tábl.) (1 kor. 74. fill.). — 2. BÖCKH J. Brachydiastematherium transilvanicum Bckh. et Maty. egy új Pachyderma-nem Erdély eocén rétegeiből (2 tábl.) (40 fill.). — 3. ROTH S. A fazekasboda-morágyi hegy. erupt. köz. (20 fill.) — 4. BÖCKH J. Pécs városa körny. földt. és viziviszonyai (1 tábl.) (1 kor. 20 fill.)  | 3.54  |
| V. köt.   | 1. HEER O. Pécs vidékén előforduló permi növényekről. (4 tábl.) (80 fill.). — 2. HERBICH F. A Székelyföld föld- és őslényt. leírása. (33 tábl.) (10 kor.)   | 10.80 |
| VI. köt.  | 1. BÖCKH J. Megjegyz. az «Új adatok a déli Bakony föld- és őslényt. ismeret.» cz. munkához (20 fill.). — 2. STAUB M. Baranyam. mediter. növények. (4 tábl.) (68 fill.). — 3. HANTKEN M. Az 1880. évi zágrábi föld-rengés. (8. tábl.) (2 kor.). — 4. POSEWITZ T. Borneo szig. vonatk. földt. ismereteink (1 tábl.) (64 fill.). — 5. HALAVÁTS Gy. Őslényt. adat. Dél-magyarors. neogén kora üledékei faunájának ismeret. I. A langenföldi pontusi kora fauna (2 tábl.) (50 fill.). — 6. POSEWITZ T. Az arany előford. Borneo szig. (30 fill.). — 7. SZTERÉNYI H. Az Ó-Sopot és Dolnya - Lubkova (Krassó-Szörény m.) között lévő ter. erupt. köz. (2 tábl.) (1 kor.). — 8. STAUB M. Harmadkori növények Felek vidékéről. (1 tábl.) (52 fill.). — 9. PRIMICS Gy. A fogarasi havasok és a szomszéd romániai hegys. geolog. viszonyai. (2 tábl.) (64 fill.). — 10. POSEWITZ T. Földt. közl. Borneo sziget. I. A szén előford. Borneo szigetén. II. Földt. jegyz. Közép-Borneóról (50 fill.) | 6.98  |



3.

# A BRASSÓI HEGYEK MEZOZOÓS FAUNÁJA

IRTA

Dr. JEKELIUS ERICH

III—VII. A BRASSÓI DOGGER- ÉS MALMFAUNA

A IV—VI. TÁBLÁVAL ÉS 23 SZÖVEGKÖZTI ÁBRÁVAL

---

*1916. évi szeptember hó.*

---



## ELŐSZÓ.

A brassói hegység mezozóos faunáinak mult évben megkezdett leírását,<sup>1</sup> a m. kir. Földtani Intézet igazgatóság, dr. LÓCZY LAJOS és dr. IGLÓI SZONTAGH TAMÁS urak szíves támogatásával az idén is folytathattam. A következőkben leírt anyagot túlnyomó részben 1915 nyarán végzett földtani felvételem közben gyűjtöttem, amellyel a m. kir. Földtani Intézet bizott meg. A brassói tithonfaunával együtt feldolgozott nagy-hagymási anyag a m. kir. Földtani Intézet muzeumából (HERBICH, LÓCZY, VADÁSZ stb. gyűjteményei), részben a budapesti kir. Műegyetem gyűjteményeiből származik. A Földtani Intézet igazgatósága, úgyszintén dr. SCHAFARZIK FERENC műegyetemi tanár úr és dr. VADÁSZ ELEMÉR egyetemi adjunktus úr az anyag átengedésével nagy hálára köteleztek. A Barcasági szász muzeum (Brassó) gyűjteményének Hosszúfalu és Rozsnyó mellől való tithon anyaga, amely MESCHENDÖRFER, PODEK és SIMON urak gyűjtése, szintén rendelkezésemre állott. Ezeknek az uraknak az anyag átengedéséért hasonlóképen köszönetet mondok.

<sup>1</sup> JEKELIUS, A brassói hegyek mezozóos faunája I—II. A m. kir. Földtani Intézet Évkönyve XXIII. 2. 1915.



### III. A LAMELLIBRANCHIATA- ÉS BRACHIOPODAPADOK FAUNÁJA A BUCSECS DOGGERRÉTEGEIBEN.

#### BEVEZETÉS.

Míg HAUER Brassó környéki kirándulásairól szóló jelentésében (Verh. d. k. k. geol. R.-A. 1859. p. 13—14) csak a Bucsecs hatalmas konglomerátumait, a fehér meszet, s a Moecs-völgy kristályos paláit említi, addig MESCHENDÖRFER a «Gebirgsarten im Burzenland» című művében (1860, p. 43) a juramészkő fekvőjében már bizonyos homokkőről is tud, amelyet a Bucsecsen, a Grohotisul tövében talált. Ebből a homokkőből korallokon kívül *Pecten*-, *Plagiostoma*- és *Ostrea* fajokat is sorol fel, s itt a középső liászra gyanakszik. (Ez mindenesetre a mi doggerrétegeinkre vonatkozik.

HAUER később ezt a homokkövet tévesen a felső krétába helyezte (Verh. d. k. k. geol. R.-A. 1861. p. 20) és a Bucsecs doggerrétegeinek felfedezőjeként STURT jelölte meg. STUR 1860-ban a Bucsecsen, a Politzanyereg alatti homokkőrétegekben néhány kövületet gyűjtött, ezek között SUESS a *Rhyn. plicatella* Sow.-t, a *Ter. sphaeroidalis* Sow.-t, valamint egy *Disater*-fajt ismert fel.

A következő évtizedben a Bucsecs vizsgálatakor az érdeklődés főképen a maradványokban gazdag doggerrétegekre terelődik. Ezzel különösen HAUER,<sup>1</sup> HERBICH,<sup>2</sup> SUESS,<sup>3</sup> REDLICH,<sup>4</sup> TOULA<sup>5</sup> és POPOVICI—HATZEG<sup>6</sup>

<sup>1</sup> HAUER u. STACHE, Geologie Siebenbürgens (1863.) p. 276.

HAUER u. STACHE, Petr.-fakten aus Siebenbürgen gesendet von HERBICH und MESCHENDÖRFER, Verh. d. k. k. geol. R.-A. (1865) p. 255.

HAUER u. STACHE, Petrefakten aus dem braunen Jura des Bucsecs b. Kronstadt. Verh. d. k. k. geol. R.-A. (1866) p. 191. és ibid. (1867) p. 126.

<sup>2</sup> HERBICH, Geologische Ausflüge auf den Butchetsch. Verh. u. Mitt. d. siebenb. Vereines f. Naturw. 1865.

HERBICH, Beiträge zur Paleont. Siebenbürgens. Verh. u. Mitt. d. sieb. Vereines f. Naturw. 1868.

HERBICH, Date paleontologie din Carpatii Romaneste. 1888.

<sup>3</sup> SUESS, Der braune Jura in Siebenbürgen. Verh. d. k. k. geol. R.-A. 1867. p. 28.

<sup>4</sup> REDLICH, Geol. Studien in Rumänien. Verh. d. k. k. geol. R.-A. 1896.

<sup>5</sup> TOULA, Eine geol. Reise etc. Neues Jahrb. f. Mineralogie etc. Bd. I. 1897.

<sup>6</sup> POPOVICI-HATZEG, Études géologiques des environs de Campulung et de Sinaia 1898.



foglalkoztak. (Az ammonites-padra vonatkozólag lásd a jelen munka: «IV. A Bucsecs ammonites-padjának faunája» című fejezetét.)

A bucsecsi dogger lamellibranchiata és brachiopoda faunáját azonban HERBICH «Date paleontologique din carpatii romanesti» című munkájában leírt néhány alaktól eltekintve senkisésem dolgozta fel. HERBICH-en kívül, HAUER, SUESS, később REDLICH és POPOVICI—HATZEG közölnek faunalistákat. Gyűjtéseik révén azonban ezt a gazdag faunát korántsem merítették ki. Az e vidékről közölt faunalisták csak alkalmi és futólagos gyűjtések eredményei. A jelen munkát szintén csak a Bucsecs doggerfaunájáról szóló monográfia szerény előmunkálatának kell tekintenünk.

Egyrészt a lamellibranchiata- és brachiopoda-padok, másrészt az ammonites-pad faunáját külön-külön tárgyalom. Ez azért szükséges, mert máskülönben ezen képződmények rétegtani viszonyainak a képe igen elmosódna. Nem alaptalanul gyanakszom, hogy az eddig közölt faunalistákban az ammonites-pad lamellibranchiatait, gastropodáit, brachiopodáit stb. a mélyebben fekvő lamellibranchiata- és brachiopoda-padok faunájával összekeverték. Ennek eredményeképpen az ammonites-pad faunájának teljesen hamis képét kaptuk.

A bucsecsi doggerprofil rétegtani viszonyait illetőleg az 1915. év nyarán végzett felvételeim eredményeire hivatkozom. (Adatok a Bucsecs és Csukás földtani felépítéséhez.)

## PALEONTOLOGIAI LEIRÁS.

### ANTHOZOA.

#### *Montlivaultia sessilis* GOLDF.

1829. GOLDFUSS, Petr. Germaniæ. Taf. 37. Fig. 15.

1888. MEYER, Die Korallen des Dogger. p. 3. Taf. I.

Az alakja hengeres, széles növekedési felülete van. Epithekuma erősen ráncolt. Gyakori a Mte Strunga brachiopoda-padjainak agyagos közti rétegeiben. Egyébként a  $\beta$  és  $\gamma$  doggerből írták le.

#### *Montlivaultia Labechei* M. E. et I. H.

1888. MEYER, Die Korallen des Dogger. p. 8. Taf. II. Fig. 7—15, 20.

Alacsony alakok, alapjuk lapos, növekedési köldökük kicsiny. A septákat négy csoportba oszthatjuk. A septáknak a fogazása az egyik példányon különösen jól látható.

A brachiopoda-padok agyagos közti rétegeiből három példányom van.

A *M. Labechei* a  $\gamma$  és  $\varepsilon$  doggerből ismeretes.

**Montlivaultia decipiens** GOLDF.

1888. MEYER, Die Korallen des Dogger. p. 6. Taf. II. Fig. 1—6.

A brachiopoda-pad agyagos közti rétegeiből származó egyes korallok a *M. decipiens* lapos, tálalakú formáját tárják elénk. Három példányom közül csak egynek van növekedési köldöke.

**Montlivaultia Waterhousei** M. E. et I. H.

1888. MEYER, Die Korallen des Dogger. p. 13. Taf. III. Fig. 1—2.

MEYER hangsúlyozza, hogy a *M. Waterhousei* a vertikálisan megnyúlt *M. decipiens*hez hasonló. Alapja gyengén domború. Epitekuma vízszintes irányban erősen ráncolt.

A Mte Strunga brachiopoda-padjainak agyagos közti rétegeiben gyakori.

Előfordul még a lotharingiai variáns rétegekben, valamint az «oolitique inferieur»ben és az angolországi Minchinhampton melletti Bradford-clay-ben.

**Montlivaultia caryophyllata** LAMOUREUX.

1888. MEYER, Die Korallen des Dogger. p. 15. Taf. III. Fig. 3—10.

Az alap erősen boltozott. Epitekuma vízszintesen erősen ráncos, és a kehelyperemtől mintegy 5 mm-re végződik.

A Mte Strunga brachiopoda-padjainak agyagos közti rétegeiből három példányom van.

Ismeretes még a lotharingiai variáns rétegekből és a caeni «oolithe inferieur»-ből.

**Montlivaultia trochoides** M. E. et I. H.

1888. MEYER, Die Korallen des Dogger. p. 16. Taf. III. Fig. 11—17.

Három, karakterisztikus formájú *M. trochoides* példányom van a brachiopoda-padok agyagos közti rétegeiből. Csúcsosan kezdődik, majd a kehelyperem irányában, tehát felfelé igen erősen megszélesedik. Pédányaim túlokmódjára meghajlottak.

## ECHINODERMATA.

*Hemicidaris* cfr. *cesaredensis* LOR.

1891. LORJOL, Faune jurass. du Portugal. Echinides. p. 69. Taf. XII. Fig. 29—31.

Sajnos, csak egy töredéket találhattam, szemöleseinek elosztása és formája, a póruszóna lefutása, valamint egész alakja a *H. cesaredensis* LOR.-éival annyira megegyezik, hogy példányomat nagy valószínűséggel sorozhatom ehhez a fajhoz.

Példányom a Mte Strunga brachiopoda padjainak agyagos közti rétegeiből került elő.

## VERMES.

*Serpula lumbricalis* SCHLOTH.

1858. QUENSTEDT, Jura, p. 392. Taf. 53. Fig. 10—11.

1869. BRAUNS, Der mittlere Jura. p. 41.

SYNON.: *S. conformis* GOLDFUSS, Petr. Germ. Taf. 67. Fig. 13.

*S. conformis* SCHLIPPE, Fauna des Bathonien. p. 94.

Ezen csőféreg számos töredéke található a brachiopoda padok agyagos rétegeiben.

## BRACHIOPODA.

*Rhynchonella concinna* Sow.

1812. SOWERBY, Mineral conchology, Vol. I. p. 192. Taf. 83. Fig. 6.

1861. QUENSTEDT, Petrefaktenkunde Deutschlands. Brachiopoden. Taf. 38. Fig. 36. Taf. 40. Fig. 63—67.

1882. HAAS u. PETRI, Die Brachiopoden der Juraformation v. Elsaß-Lothringen. p. 218. Taf. VI. Fig. 3—4.

A *Rh. concinna* néhány teljesen tipos példányát a Politzán találtam és ezek az idézett ábrákkal pontosan megegyeznek. Azonban olyan példányokat is gyűjtöttem, amelyeknek az általános alakja jöllehet a *Rh. concinna*-éra hasonlít, azonban homloktájuk nem fejlődött szimmetrikusan s ezért a malm *Rh. inconstans* alakjaira emlékeztetnek. HAAS (Jurassische Brachiopoden des schweiz. Jura II. p. 81. Abh. d. Schweiz. pal. Gesellsch. XVII.) említi, hogy ezt az aszimmetriát a középeurópai Bathonien *obsoleta-concinna* csoportjának egyénei tüntetik fel, korábban mint ott a Vils-Alpok mediterrán Jura-tengerének alsó Doggerjében *Rh. prava* РОТНЕР, vagy a Dél-Tirol csaknem azonos képződményeiben a *Rh. bilobata* ВЕНЕКЕ. A keresztényfalui liászból (A Keresztényfalvi Liász. A m. kir. Földtani



Intézet Évkönyve XXIII. 2.) oly *Rh. variabilis* SCHL. példányokat ismertettem és ábrázoltam, amelyek pontosan ugyanezt az aszimmetrikus kifejlődést tárják elénk. Így tehát a *Rhynchonelláknak* az aszimmetriára való hajlandóságát már a liász alakokon felismerhetjük, és szórványosan megeljük a dogger alakjain is, míg ellenben a malm és a neokom alakjain ez már általános jelenség. (*Rh. inconstans*—*Rh. Asteriana*.)

A felsoroltakon kívül a *Rh. concinna* néhány példányát a Mte Strunga brachiopoda-padjaiban is megtaláltam.

### **Rhynchonella quadriplicata** ZIET.

(IV. tábla, 2, 2a, 2b. rajz; VI. tábla, 8, 8a, 8b. rajz.)

1871. QUENSTEDT, Petrefaktenkunde Deutschlands. Brachiopoden. p. 79. Taf. 38. Fig. 37—52.

1888. HERBICH, Date paleontologie. p. 319.

1910. ZITTEL, Grundzüge der Paleontologie. Fig. 544. B.

A brachiopoda-padokban bizonyos *Rhynchonella*-alak nagy számban fordul elő. Példányaim között akadnak olyan alakok, amelyek a *Rh. obsoleta* Sow.-ra emlékeztetnek, mások viszont alak tekintetében a *Rh. concinna*-hoz közelednek. Legtöbbjét azonban *Rh. quadriplicatanak* tekinthetjük. A bordák száma a liász *Rh. tetraedra*-éhoz hasonlóan változik.

HERBICH (Date paleontologie, p. 317. Taf. XXIV. Fig. 9—20.) *Rh. varians*-a valószínűleg szintén eme fajhoz tartozik.

### **Terebratula globata** Sow.

(VI. tábla, 7., 7a., 7b. rajz.)

1825. SOWERBY, Mineral conchology. vol. V. p. 51. Taf. 436. Fig. 1.

1850. DAVIDSON, Oolitic and liassic brachiopoda. p. 54. Taf. 13. Fig. 2—6.

1871. QUENSTEDT, Brachiopoden, p. 412. Taf. 50. Fig. 26.

1877. DESLONGCHAMPS, Brachiopodes. p. 336. Taf. 98—101.

1882. HAAS u. PETRI, Die Brachiopoden der Juraformation von Elsaß-Lothringen. p. 259.

A *Terebratula globata* Sow. alakkörének szokatlanul gyakori terebratulái közül különböző fajokat ismerhetünk fel (a brachiopoda-padok mállott tömbjeiben százszámra gyűjthetjük őket), amelyeket az irodalom szétválasztva tárgyal. Igen gazdag anyagom (mintegy 800—900 példány) alakjai között nem tudnék különböző fajokat megkülönböztetni, legfeljebb az alaksorok legszélsőbb alakjait fajváltozásoknak tekinthetem. (*Ter. globata* Sow.; *Ter. perovalis* Sow.; *Ter. ventricosa* ZIET.; *Ter. infraoolithica* DESL.; *Ter. maxillata* Sow.)

A *Ter. globata* Sow. típusául azokat a duzzadt, hasas alakokat tekintem, a melyeknek homloktáján két erős, felfelé irányított borda van.

**Terebratula perovalis** Sow.

(1. szövegábra.)

1. ábra. *Terebratula perovalis* Sow.

1825. SOWERBY, Mineral conchology, vol. V. p. 51. Taf. 436. Fig. 2—3.

1850. DAVIDSON, Oolitic and liasic brachiopoda, p. 51. Taf. X. Fig. 1—6.

1864. DESLONGCHAMPS, Brachiopodes. p. 197. Taf. 51. Fig. 2., 3. Taf. 52—54.

1871. QUENSTEDT, Brachiopoden. p. 413. Taf. 50. Fig. 31.

1882. HAAS u. PETRI, Die Brachiopoden der Juraformation v. Elsaß-Lothringen. p. 250. Taf. XII. Fig. 1—3.

Ide a gyengén fejlett bordákkal bíró, hosszúkás alakok tartoznak.

**Terebratula ventricosa** ZIET.

1864. DESLONGCHAMPS, Brachiopodes. p. 260. Taf. 74—76.

1871. QUENSTEDT, Brachiopoden. p. 407. Taf. 49. Fig. 102.

1882. HAAS u. PETRI, Die Brachiopoden der Juraformation v. Elsaß-Lothringen. p. 253. Taf. VIII. Fig. 17.

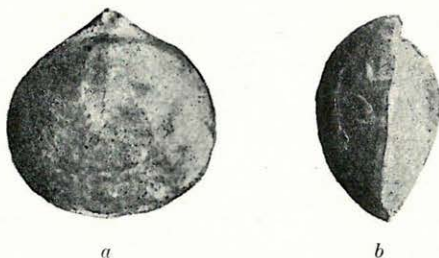
Megnyúlt, erősen boltozott alakok, amelyeknek a kis teknője a homloktájon előredomborodó, azonban ezt az előredomborodó részt gyenge sülyedés két bordára osztja, ez a sülyedés azonban igen gyakran merőben hiányzik.

**Terebratula infraoolitica** DESL.

(2., 2a. szövegábra.)

1864. DESLONGCHAMPS, Brachiopodes. pl. 58, 59. Fig. 1. p. 210.

1882. HAAS u. PETRI, Die Brachiopoden der Juraformation v. Elsaß-Lothringen. p. 249. Taf. VIII. Fig. 12—15.

2. ábra. *Terebratula infraoolitica* DESL. a = felülről; b = oldalnézetben.

Körvonalai kerekítettek, homloktájan rendszerint két gyenge borda fejlődött ki, amely csak ritkán hiányzik.

**Terebratula maxillata** Sow.

(VI. tábla, 6., 6a., 6b. ábra.)

1825. SOWERBY, Mineral conchology. vol. V. p. 52. Taf. 436. Fig. 4.  
 1850. DAVIDSON, Oolitic and liasic brachiopoda. p. 50. Taf. 9. Fig. 1—9.  
 1877. DESLONGCHAMPS, Brachiopodes, p. 542. Taf. 102—106.  
 1882. HAAS u. PETRI, Die Brachiopoden der Juraformation von Elsass-Lothringen. p. 256. Taf. IX. Fig. 20. Taf. XI. Fig. 16—19. Taf. XII. Fig. 9.

Körvonalai kerekítettek, bordái erőteljesek, de csak a homloktájra szorítkoztak.

**Terebratula sphaeroidalis** Sow.

1825. SOWERBY, Mineral conchology. vol. V. p. 49. pl. 435. Fig. 3.  
 1864. DESLONGCHAMPS, Brachiopodes. p. 276. pl. VI. Fig. 9. pl. 79—81. pl. 82. Fig. 1—2  
 Synon.:  
*Ter. bullata* SOWERBY, Min. conch. vol. V. p. 49. pl. 435. Fig. 4.

A jellegzetes, gömbalakúan megduzzadt alak a Politza doggerjének homokkőrétegeiben gyakran található.

**Waldheimia Meriani** OPPEL.

1864. DESLONGCHAMPS, Brachiopodes. p. 238. pl. 64. Fig. 1—5.

A *Waldheimia Meriani* kicsi, 10 mm magas példányát a Politza dogger-rétegeiben találtam meg.

**LAMELLIBRANCHIATA.****Pinna** sp.

Egy *Pinna*-faj roszmegtartású, pontosabban meg nem határozható töredékét a brachiopoda-padba ékelt, márgás homokkőrétegekben gyűjtöttem, egy másik, ugyancsak rossz megtartású darabot a felső kagylós-padban találtam.

**Perna isognomonoides** STAHL.

1888. SCHLIPPE, Die Fauna des Bathonien. p. 140.  
 1900. GREPPIN, Fossiles du bajocien supérieur. p. 107. pl. XIII. Fig. 7. pl. XV. Fig. 2.  
 1905. BENECKE, Versteinerungen der Eisenerzformation. p. 144. Taf. IX. Fig. 1—4.

Az alsó kagylós-padban bizonyos *Perna*-faj gyakran található, amelyet a *Perna isognomonoides*-hez tartozónak kell tekintenünk.



## Lima (Plagiostoma) Leesbergi BRANCO.

1905. BENECKE, Die Versteinerungen der Eisenerzformation. p. 120. Taf. IV. Fig. 7. Taf. V. Fig. 3.

Az egyetlen példányt, amelyet a brachiopoda-pad agyagos homok-kőrétegeiben találtam, a luxemburgi és lotharingiai alsó doggerből (*Harpoceras Murchisonae*-s szint) leírt fajjal azonosítom. Az alak és a bordák kifejlődése tekintetében példányom a BENECKE által ábrázoltakkal megegyezik.

## Lima (Limatula) gibbosa Sow. var. **helvetica** OPP.

3. szövegábra.

1818. SOWERBY, Mineral conchology, vol. II. p. 120. Taf. 152.

1858. QUENSTEDT, Jura. p. 435. Taf. 59. Fig. 14.

1867. LAUBE, Die Bivalven d. braunen Jura von Balin. p. 16.

1888. SCHLIPPE, Die Fauna des Bathonien. p. 122.

Synon. :

*Lima (Limatula) Helvetica* OPPEL, Juraformation § 61. Nr. 63.

*Lima (Limatula) Helvetica* SCHLIPPE, Die Fauna des Bathonien. p. 123. Taf. II. Fig. 4.

OPPEL a *Lima gibbosa* Sow. egyik alakját számosabb, az oldalakra is átterjedő radiális bordák alapján *Lima Helvetica* néven különbözteti meg.

A *Lima gibbosa*-t (Juraformation § 53. Nr. 177) az alsó-oolithból említi, amíg a *Lima Helvetica* szerinte a legfelsőbb, nagy oolitos rétegeket, a Cornbrash-rétegeket jellemzné. Ezzel szemben SCHLIPPE (l. c. p. 124) kimutatja, hogy a két alak nincsen különböző szintekhez kötve, a felsőrajnavidéki alföld főoolit-jában a *L. Helvetica* gyakoribb s a Cornbrash-ban a *L. gibbosa*-val együttesen fordul elő. SCHLIPPE továbbá kiemeli azt, hogy a két alak bélyegei összefolyhatnak.



3. ábra. *Lima (Limatula) gibbosa* Sow. var. *helvetica* OPP.

Mind Ezekután a két alak nem választható el egymástól. Példányaimat, amelyeket a Strunga és a Pojana Tapului felső lamellibranchiáta-padjában, valamint a Pojana Tapului cephalopoda-padjában gyűjtöttem, *Lima gibbosa* Sow. var. *helvetica* OPP. néven sorolom fel, minthogy bordázata a *L. helvetica* OPP. bordázatával megegyezik.

**Pecten (Aequiptecten) fibrosus** Sow.

1818. SOWERBY, Mineral conchology, vol. II. p. 84. Taf. 136. Fig. 2.

1867. LAUBE, Die Bivalven des braunen Jura von Balin. p. 12.

1900. PHILIPPI, Beiträge zur Morphologie und Phylogenie d. Lamellibranchier. II. p. 98.  
Fig. 15.

A Mte Strunga brachiopoda-padjának agyagos homokkőközti rétegeiben eme *Pecten*-faj bal teknőjét gyűjtöttem, amelyet széles és lapos bordák jellemeznek. Nyolc radiális számláltam, amelyeket finom, koncentrikus csíkok határolnak.

**Pecten (Camptonectes) lens** Sow.

1888. SCHLIPPE, Die Fauna des Bathonien. p. 128.

1900. PHILIPPI, Beiträge zur Morphologie und Phylogenie der Lamellibranchier. II. p. 90.  
Fig. 11.

1905. BENECKE, Versteinerungen der Eisenerzformation. p. 99. Taf. III. Fig. 10., 12–19.

A brachiopoda-pad agyagos, homokkőközti rétegeiből a *P. lens* igen szép megtartású bal teknője került elő. Az elülső fül nagy, derékszögű, a hátsó kicsi és tompaszögű. A mélyített, radiális, finom bordák többszörösen elágaznak, mások viszont a többiek közé ékelődnek. Lefutásuk főleg a teknő közepe felé szabálytalan. A nagyobb közökben elhelyezkedő durvább, koncentrikus növekedési vonalakon kívül a teknőt finom és sűrűn álló koncentrikus vonalazottság vonja be, amely főleg a teknő mellső végén, valamint a mellső fülön jól látható.

**Pecten (Camptonectes) annulatus** Sow.

1829. SOWERBY, Mineral conchology, vol. VI. pl. 542. Fig. 1.

1839. GOLDFUSS, Petrefacta Germaniæ. Taf. 91. Fig. 2.

1888. SCHLIPPE, Die Fauna des Bathoniens. p. 127.

A Strunga brachiopoda-padjának agyagos, homokkőközti rétegeiben, két apró, bal teknőt találtam. A fülek egyenlőtlenek, a hátsón erőteljes bizzus kivájas észlelhető. A lécalakú, koncentrikus vonalazottság sűrű.

**Ostrea acuminata** Sow.

(IV. tábla, 7. rajz.)

1818. SOWERBY, Mineral conchology, vol. II. pl. 135. Fig. 2, 3.

1856. OPPEL, Juraformation § 61. Nr. 79.

1869. BRAUNS, Der mittlere Jura. p. 277. (partim.)

1888. SCHLIPPE, Die Fauna des Bathonien. p. 108. Taf. I. Fig. 3–7.

1916. JEKELIUS, a Keresztényfalvi liász p. 66. VII. tábla 17. ábra.

Ez a faj a Mte Strunga brachiopoda-padjának agyagos, homokkő-közi rétegeiben igen gyakori. Szép héjas példányaim között, olyanok is akadnak, amelyek SOWERBY ábráival tökéletesen megegyeznek. Ellenben egyik-másik példány ezektől többé-kevésbé eltér. Ezek részint kevésbé meghajlottak, vagy jobban boltozottak, s ez esetben durván ráncos növekedési vonalaik vannak.

### **Ostrea (Alectryonia) costata Sow.**

IV. tábla, 3–6. ábra; VI. tábla, 9. ábra.

1825. SOWERBY, Mineral conchology, vol. V. p. 143. pl. 488. Fig. 3.

1856. OPPEL, Juraformation, § 61. Nr. 77.

1888. SCHLIPPE, Die Fauna des Bathonien. p. 113. Taf. I. Fig. 11, 12.

Eme faj számos példányát (80–90) a brachiopoda-pad agyagos közi rétegeiben gyűjtöttem. Az *O. costata* alakja igen változó és a tapadási hely alakjától függ. A tapadási hely az alsó boltozott teknő bűbtájában fekszik, nagyságát és alakját az a tárgy határozza meg, amelyhez odanőtt. Gyakran kicsi, lapos felület, máskor azonban ama kagyló bordáinak a lenyomata látható rajta, amelyen megtelepedett. A tapadási hely néha szélesen homorú s a teknő felét is elfoglalja, máskor keskeny, hosszú, mélyített vonal. A felső, lapos teknő bűbtája rendszerint az alsó teknő tapadási helyével egyezik meg, sőt gyakran a tapadási hely lenyomatának teljesen megfelel, amely annak a tárgynak a képmása, amelyhez az alsó teknő hozzánőtt.

Az *Alectryonia costata* alakja ennél fogva igen változó. Az erős, radiális bordák rendszerint elágaznak, ezt SOWERBY is ábrázolja, gyakran azonban, különösen ha a tapadási hely nagy, csak ritkán ágaznak el, s csak a teknő peremének a szélén. A lapos, felső peremnek ugyancsak erős, radiális, rendszerint el nem ágazó bordái vannak. Rendszerint a felső teknőnek bűbtáján az alsó teknő tapadási helyének megfelelő hely lapos és bordázatlan.

A radiális bordákat erőteljes és koncentrikus növekedési rovátkázottság határolja.

### **Myoconcha sp.**

A Strunga felső kagylós-padjában bizonyos *Myoconcha* rosszmegtartású töredékét gyűjtöttem, amely közelebről meg nem határozható.

### **Mytilus asper Sow.**

1821. SOWERBY, Mineral conchology, vol. III. p. 22. Taf. 212. Fig. 4.

1867. LAUBE, Die Bivalven des braunen Jura v. Balin. p. 22. Taf. II. Fig. 5.

1910. ZITTEL, Grundzüge d. Paläontologie. p. 321. Fig. 626.



A finom, sűrűn elhelyezett, radiális rovátkozottságot nagyobb közökben durvább, koncentrikus növekedési rovátkák határolják. Csak egyetlen példányom van, amelyet a Strunga brachiopoda-padjának agyagos, homokkő közti rétegeiben találtam meg.

### **Modiola cuneata** Sow.

(VI. tábla, 10. ábra.)

1821. SOWERBY, Mineral conchology. vol. III. p. 19. Taf. 211. Fig. 1.

1867. LAUBE, Bivalven des braunen Jura von Balin. p. 20.

1888. SCHLIPPE, Die Fauna des Bathonien. p. 141.

1905. BENECKE, Die Versteinerungen der Eisenerzformation. p. 165. Taf. VI. Fig. 9.

Synon.:

*M. gibbosa* SOWERBY, Min. conch. Taf. 211. Fig. 2.

*M. reniformis* SOWERBY, Min. conch. Taf. 211. Fig. 3.

*M. modiolata* QUENSTEDT, Jura. Taf. 60. Fig. 5.

Rövid, összenyomott alakok. Az egészen elől fekvő búb miatt a mellső fül erősen lefűződött, nagysága azonban az egész alakhoz viszonyítva különböző.

A Strunga brachiopoda-padjának agyagos, homokkő közti rétegeiből egy példányom van, a Pojana Tapului doggerhomokkő rétegeiből két példányt, a Grohotisul Ammonites-padjából végül egy példányt gyűjtöttem.

### **Modiola Sowerbyana** D'ORB.

1867. LAUBE, Bivalven des braunen Jura v. Balin. p. 20.

1888. HERBICH, Date paleontologique. p. 327. Taf. 27. Fig. 2.

1888. SCHLIPPE, Die Fauna des Bathonien. p. 143.

1899. GREPPIN, Fossiles du bajocien supérieur. p. 106. pl. IX. Fig. 9.

Synon.:

*Modiola plicata* SOWERBY, Min. conch. vol. III. Taf. 248. Fig. 1.

*Modiola plicata* QUENSTEDT, Jura. pl. 49. Fig. 4.

Alakja egyenes, hosszan megnyújtott. Az egészen elől elhelyezett búbtól a hátsó, alsó sarok irányában taréj huzódik. A felső teknőperemmel szomszédos részt durva, koncentrikus bordák fedik, amelyek mielőtt még a taréjt elérik, számos finom bordácskára bomlanak és a taréjon átvonulnak. A taréj alatt lévő teknőrészt finom, koncentrikus növekedési rovátkák fedik.

Eme faj három példányát a Strunga felső kagylóspadjának durva homokkőében gyűjtöttem.

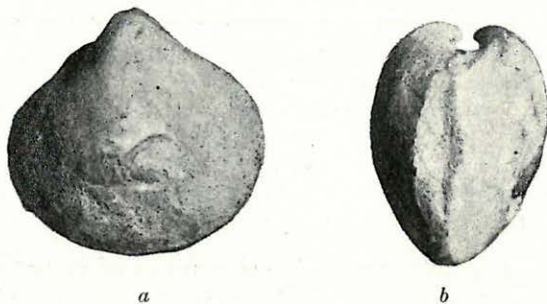
**Unicardium cognatum** PHILL.

(4., 4a. szövegábra.)

1856. OPPEL, Juraformation. § 53. Nr. 158.

1867. LAUBE, Bivalven des braunen Jura von Balin. p. 42. pl. IV. Fig. 2.

Ezt a fajt a Strunga alsó lamellibranchiáta-padjában gyűjtöttem két példányban. Körvonalai kerekítettek, a búb majdnem középen álló és

4. ábra. *Unicardium Cognatum* PHILL.; a = oldalról; b = elülről nézve.

behajtott. A zár kialakulása (lásd LAUBE l. c. p. 42), valamint a radiális skulpturának a hiánya *Unicardium*-ra vall.

**Quenstedtia mactroides** AG.

1844. AGASSIZ, Myes. p. 190. pl. 9b. Fig. 10—22.

1888. SCHLIPPE, Fauna des Bathonien. p. 168.

A Strunga alsó kagylós-padjában két példányt találtam, amelyeket ehhez a fajhoz sorozom, de fentartással, minthogy a megtartása miatt a zárt nem szabadíthattam ki.

**Pleuromya jurassi** BRONG.

1839. GOLDFUSS, Petrefacta Germaniæ. Pl. 152. Fig. 7.

1858. QUENSTEDT, Jura. p. 449. Taf. 61. Fig. 13.

1888. HERBICH, Date paleontologique. p. 329. Taf. 28. Fig. 4.

1899. GREPPIN, Fossiles du bajocien supérieur. p. 59.

A Strunga és Politza felső kagylóspadjának durva homokkőében, továbbá a Mte Grohotisul és Pojana Tapului ammonites-padjában GOLDFUSS ábráival jól megegyező példányokat gyűjtöttem.

A rövid, tompított mellső rész és a megnyújtott hátsó rész között a

búbtól az alsó perem irányában gyenge bemélyedés vonul. A koncentrikus növekedési vonalakon kívül semmiféle skulpturát sem észlelhetünk.

### *Pleuromya elongata* MÜNSTER.

1839. GOLDFUSS, Petrefacta Germaniæ. p. 258. pl. 153. Fig. 4.

1899. GREPPIN, Fossiles du bajocien supérieur. p. 63. pl. VII. Fig. 8.

Ezt a jellemző fajt számos példányban a Strunga felső kagylós padjában gyűjtöttem.

### *Pleuromya Alduini* BRONG.

1839. GOLDFUSS, Petrefacta Germaniæ. Taf. 152. Fig. 8.

1840. AGASSIZ, Myes. p. 242. pl. 22. Fig. 10–22.

1899. GREPPIN, Fossiles du bajocien supérieur. p. 62.

Synon.:

*Pl. donacina* SCHLIPPE, Fauna des Bathonien. p. 175.

Egy rossz megtartású kőbelet, amelyet a Strunga kagylós padjában gyűjtöttem, alakbeli viszonyai alapján ehhez a fajhoz sorozok.

### *Pleuromya decurtata* PHIL.

1839. GOLDFUSS, Petrefacta Germaniæ. pl. 153. Fig. 3.

1888. SCHLIPPE, Fauna des Bathonien. p. 174.

A búb erősen a közép előtt (antemedian) fekszik, a mellső rész rövid es lemetezett.

A Strunga felső kagylós padjában két példányt találtam.

### *Gresslya gregaria* ZIET.

1839. GOLDFUSS, Petrefacta Germaniæ. p. 152. Fig. 10.

1867. QUENSTEDT, Handbuch der Petrefaktenkunde (Aufl. II.). p. 667. Taf. 58. Fig. 37.

1867. LAUBE, Bivalven von Balin. p. 45.

A búb előrefelé tolódott. A búb alatt a teknő besüppedt, alsó felén viszont előrefelé megnyujtott. A felső teknő pereme a búbtól hátrafelé, majdnem egyenes vonalban húzódik. Az alsó teknőperem gyengén ívelt.

Néhány példány igen világosar tünteti fel a Gresslyá-k jellemző barázdáját, amely a jobb teknő búbjától, a felső teknőperem közelében, hátrafelé fut le.

A Mte Strunga felső kagylós padjából öt példányom van, két-két példányom pedig a Mte Grohotisul és a Pojana Tapului ammonites-padjából került elő.



### **Ceromya plicata** Ag.

1842—45. AGASSIZ, Myes. p. 32. Taf. 8 d.

1888. HERBICH, Date paleontologiee. p. 329. pl. XXVII. Fig. 1. pl. XXIX. Fig. 7.

A Mte Strunga és a Pojana Tapului felső kagylós padjának homok-kövében bizonyos *Ceromya* fajnak több példányát gyűjtöttem, amelyet HERBICH (l. c.) a *Cer. plicata* Ag.-val azonosított és ábrázolt. Példányaim alakbeli viszonyai a *Cer. plicata*-éival megegyeznek, skulpturájuk azonban némi eltérést tüntet fel, ugyanis példányaimé, valamint HERBICH, sajnosan igen hiányos ábráin jóval finomabbnak látszik, mint ahogyan ezt AGASSIZ feltünteti. Ez a különbség azonban sokkal jelentéktelenebb, semhogy példányaimat az AGASSIZ-féle fajtól elválaszthatnám.

Az említetteken kívül a Politza doggerhomokkövében is gyűjtöttem egy példányt.

### **Homomya gibbosa** Sow.

1812. SOWERBY, Mineral conchology. vol. I. tab. 42.

1842—45. AGASSIZ, Myes. p. 160. pl. 18.

1888. SCHLIPPE, Fauna des Bathonien. p. 171.

Három *Homomyát*, amelyet a Strunga felső kagylós padjában gyűjtöttem, a *Homomya gibbosához* sorozok.

### **Homomya** sp.

A *Homomya gibbosához* sorozott példányokon kívül gyűjtöttem még egynehány *Homomyát* a Strunga felső kagylós padjában, megtartásuk azonban igen hiányos. Alakja révén egyik példány a *Homomya calceiformis* PHIL.-re emlékeztet.

### **Goniomya proboscidea** Ag.

1842—45. AGASSIZ, Myes. p. 17. Tab. 1c. Fig. 1—9. Tab. I. Fig. 6—7.

1888. SCHLIPPE, Fauna des Bathonien. p. 171.

A Mte Strunga felső kagylós padjában ezen faj három példányát gyűjtöttem.

### **Pholadomya Murchisoni** Sow.

1829. SOWERBY, Mineral conchology. vol. VI. Taf. 545.

1875. MOESCH, Pholadomyen. p. 44. Taf. XVII. Fig. 6—9. Taf. XVIII—XIX.

1888. HERBICH, Date paleontologiee. Taf. XXVI. Fig. 2—4.

1888. SCHLIPPE, Fauna des Bathonien. p. 170.

A *Pholadomya Murchisoni* számos, igen szép példánya gyűjtöttem az alsó lamellibranchiata-padban, valamint erősen elnyomva (a liász *Ph. decoratájához* és a dogger *Ph. reticulatájához* hasonlóan) a Brachiopoda-pad agyagos homokkőközti rétegeiben, úgyszintén a felső kagylós-padban.



**Pholadomya reticulata** AG.

1875. MOESCH, Pholadomyen. p. 28. Taf. IX. Fig. 2, 4, 5, 9—11.

1888. HERBICH, Date paleontologie. p. 323.

Általános alakjában a *Ph. Murchisoni*val megegyező faj, a *Ph. Murchisoni*tól eltérően azonban, éles lécek által határolt, mélyített paizsocskája van. Az alsó kagylós-pad két jobb megtartású példányán kívül a brachiopoda pad agyagos, homokkőközti rétegeiben erősen elnyomott, rossz megtartású példányokat is gyűjtöttem. Az elnyomás módozatában a liász *Ph. decorata*-jára emlékeztetnek, s MOESCH szerint a *Ph. reticulata*nak is hasonló az esete. A *Ph. Murchisoni* elnyomott példányait a *Ph. reticulata*éitól, amennyiben éles széllel határolt, besűlyedt paizsocska jelenlétét vagy hiányát megállapítani nem tudjuk, biztonsággal nem különböztethetjük meg.

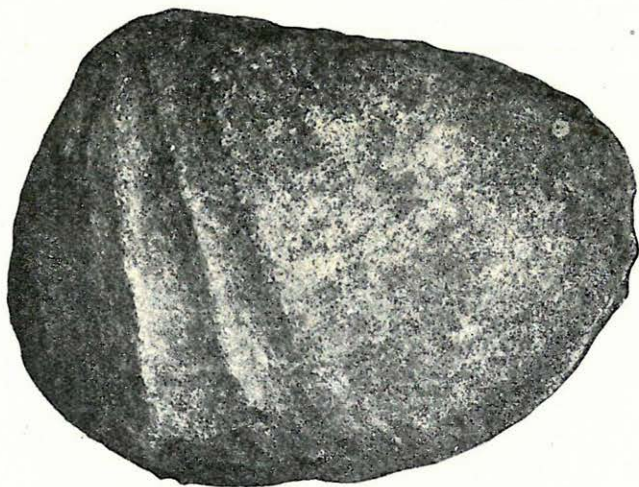
**Pholadomya crassa** AG.

(5. szövegábra.)

1875. MOESCH, Pholadomyen. p. 42. Taf. XIV. Fig. 3. Taf. XVI. Fig. 1—4. Taf. XVII. Fig. 1—5.

1888. SCHLIPPE, Fauna des Bathonien. p. 170.

Synon.: *Ph. texta* HERBICH, Date paleontologie. p. 321.



5. ábra. *Pholadomya crassa* AG.

A háromoldalas, ék alakú termet, valamint a bordák jellegzetes kialakulása a *Ph. crassa*nak teljesen megfelel. A Strunga kagylós padjából származó példányaim egyikén a merőlegesen lefutó főborda aránytalanul erősen fejlődött ki s a mögötte következő gyengébb bordáktól mély süppedés választja el.

### Pholadomya ovulum AG.

1875. MOESCH, Pholadomyen. p. 48. Taf. XX. Fig. 1—11.

1888. HERBICH, Date paleontologique. p. 323. Taf. XXVII. Fig. 4—6. (?)

1888. SCHLIPPE, Fauna des Bathonien. p. 170.

1893. CHOFFAT, Faune jurassique du Portugal. Lamellibranches. p. 12. pl. IV. Fig. 8—12.

Ezen faj alakja elnyomottabb, mint a *Ph. angustata*é. Elöl lekerekített, hátrafelé igen gyorsan hegyesedik meg. Radiális bordái igen gyengék.

A Politzán két példányt gyűjtöttem.

### Anatina sp.

A Strunga felső kagylós-padjában egy rossz megtartású példányt találtam, amely közelebbi meghatározásra alkalmatlan.

## GASTROPODA.

### Natica actaea D'ORB.

1850. D'ORBIGNY, Pal. franc. Terr. jurass. Gasteropodes. II. p. 196. pl. 291. f. 1—3.

A felső kagylós-pad három példányának alakbeli viszonyai a *N. actaea*éval megegyeznek. A kanyarulatok gyorsan növekednek, s a megelőzőktől élesen és egyenesen vannak elválasztva.

Ezt az alakot D'ORBIGNY a marquisei és grassei bathonienből (Étage 11<sub>e</sub>) írta le.

### Natica cfr. bajociensis D'ORB.

1850. D'ORBIGNY, Pal. franc. Terr. jurass. Gasteropodes. II. p. 189. pl. 289. Fig. 1—3.

1867. LAUBE, Gasteropoden von Balin. p. 4. Taf. I. Fig. 5.

Egy rossz megtartású *Natica*-töredék a Strunga felső kagylós padjából került elő s a *N. bajociensis*szel egyeztethető össze.

### Natica sp.

A felsorolt fajokon kívül a Strunga felső kagylós padjában még két *Natica*-alak töredékét találtam meg, ezek azonban igen rossz megtartásúak s pontosabb meghatározásra teljesen alkalmatlanok.

### Turritella opalina QUENST.

1858. QUENSTEDT, Jura. p. 326. Taf. 44. Fig. 15.

Ennek a fajnak három kanyarulatból álló töredékét a Strunga brachiopoda-padjának agyagos, homokkőközti rétegeiben gyűjtöttem. Az alakbeli viszonyok, valamint a skulptura QUENSTEDT rajzaival teljesen megegyeznek.

**Chemnitzia Sarthasensis** D'ORB.

1850. D'ORBIGNY, Pal. Franc. Terr. jurass. *Gastropodes*, II. p. 46. pl. 240. Fig. 4—6.

A *Strunga* brachiopoda-padjának agyagos, homokkőközti rétegeiben gyűjtött három példány a *Ch. Sarthasensisszel* azonosnak tűnik fel. A növekedési vonalak gyengék. Példányaim közül egy jómegtartásúnak szájnnyílása valamivel magasabb, mint D'ORBIGNY ábráin látható.

A *Ch. Sarthasensist* D'ORBIGNY a bajocienből (10. étage) írta le.

**Chemnitzia** sp.

A *Strunga* felső kagylós padjából nagyobb *Chemnitzia* faj öt töredéke került birtokomba, amelyeknek megtartása miatt a közelebbi meghatározás nem lehetséges.

**Nerinea sexcostata** D'ORB.

1850. D'ORBIGNY, Pal. Franc. Terr. jurass. p. 127. pl. 270. Fig. 5—8.

A *Nerinea sexcostata*tól meg nem különböztethető *Nerinea*-faj számos példányát gyűjtöttem az alsó doggerben. A kanyarulatok alakja, valamint a skulpturája mindkettőnél teljesen megegyezik.

D'ORBIGNY faját a corallienből írta le, az én példányaim jóval öregebb képződményekből származnak s a bajocienhez tartoznak.

**Alaria** sp.

Egy *Alaria*-faj meg nem határozható két töredéke a *Strunga* felső kagylós padjából származik.

**CEPHALOPODA.****Belemnites** sp.

A *Strunga* felső kagylós-padjából egyetlen *Belemnites*-töredékem van. A Bucsecs alsó és középső doggerképződményeiben sajnos, egyéb *cephalopoda*-maradványokat nem találhattam.

**VERTEBRATA.****Halfog.**

A *Strunga* brachiopoda-padjának agyagos homokkőközti rétegeiben egy halfogat találtam, amelynek meghatározását LEIDENFROST GYULA tanár úr szíveskedett magára vállalni.



Faj	Aargau.					Württemberg	Anglia	Balin
	Felsőrényi bathonine	Sowerby-réteg	Humphriesianus réteg	«Hauptrogen»-kő	Varians réteg			
1. <i>Montivaultia sessilis</i> GOLDF. ....	—	—	—	—	—	—	+	—
2. « <i>labechei</i> M. E. et J. H. ....	+	—	—	—	—	—	+	—
3. « <i>Waterhousei</i> M. E. et J. H. ....	—	—	—	—	—	—	+	—
4. « <i>caryophyllata</i> LAM. ....	+	—	—	—	—	—	+	—
5. « <i>trochoides</i> M. E. et J. H. ....	—	+	—	—	—	γ.	—	—
6. « <i>decipiens</i> GOLDF. ....	+	—	—	—	—	—	—	—
7. <i>Hemicidaris</i> cfr. <i>cesaredensis</i> LOR. ....	—	—	—	—	—	—	—	—
8. <i>Serpula lumbricalis</i> Schloth. ....	+	—	+	+	+	δ.	—	—
9. <i>Rhynchonella concinna</i> Sow. ....	+	—	—	+	+	δ.	+	+
10. « <i>quadriplicata</i> ZIET. ....	—	+	+	—	—	δ.	—	—
11. <i>Terebratula globata</i> Sow. ....	+	—	—	—	+	δ. ε.	+	—
12. « <i>perovalis</i> Sow. ....	+	—	+	—	+	β.γ.δ.ε.	+	—
13. « <i>ventricosa</i> ZIET. ....	+	—	—	—	—	δ.	—	—
14. « <i>infraoolithica</i> DESL. ....	—	—	—	—	—	—	—	—
15. « <i>maxillata</i> Sow. ....	+	—	—	+	+	ε.	+	—
16. « <i>sphaeroidalis</i> Sow. ....	—	—	+	—	+	ε.	+	+
17. <i>Waldheimia Meriani</i> OPP. ....	—	+	+	—	—	δ.	+	—
18. <i>Pinna</i> sp. ....	—	—	—	—	—	—	—	—
19. <i>Perna isognomonoides</i> STAHL. ....	+	—	+	—	+	—	+	—
20. <i>Lima (Plagiostoma) Leesbergi</i> BRANCO ...	—	—	—	—	—	—	—	—
21. « ( <i>Limatula</i> ) <i>gibbosa</i> v. <i>HELVETICA</i> OPP.	+	—	—	—	+	—	+	+
22. <i>Pecten (Aequipecten) fibrosus</i> Sow. ....	—	—	—	—	—	—	+	+
23. « ( <i>Camptonectes</i> ) <i>lens</i> Sow. ....	+	—	+	—	+	α. β. ε.	+	+
24. « « <i>annulatus</i> Sow. ....	+	—	—	—	+	—	+	—
25. <i>Ostrea acuminata</i> Sow. ....	+	—	—	+	+	ε.	+	—
26. « ( <i>Alectryonia</i> ) <i>costata</i> Sow. ....	+	—	—	+	+	ε.	+	—
27. <i>Myoconcha</i> sp. ....	—	—	—	—	—	—	—	—
28. <i>Mytilus asper</i> Sow. ....	—	—	—	—	—	—	+	+
29. <i>Modiola cuneata</i> Sow. ....	+	—	+	—	+	β. γ.	+	+
30. « <i>Sowerbyana</i> D'ORB. ....	+	+	—	—	+	β. γ.	+	+
31. <i>Unicardium cognatum</i> PHILL. ....	—	—	—	—	—	—	+	—
32. <i>Quenstedtia mactroides</i> AG. ....	+	—	—	—	—	—	—	—
33. <i>Pleuromya jurassi</i> BRONG. ....	—	—	—	—	—	δ. ε.	—	+



Faj	Aargau.					Württemberg	Anglia	Baln
	Felsőrajnai határon	Soverby-rét	Humphriesianus réteg	«Hauptroggen»-kő	Varians réteg			
34. <i>Pleuromya elongata</i> MÜNST. ....	—	—	—	+	+	γ.	—	+
35. « <i>Alduini</i> BRONG. ....	—	—	—	—	—	—	—	—
36. « <i>decurtata</i> PHILL. ....	+	—	—	—	—	—	+	—
37. <i>Gresslya gregaria</i> ZIET. ....	—	+	+	—	+	γ. δ. ε.	—	+
38. <i>Ceromya plicata</i> AG. ....	+	—	—	—	+	—	+	+
39. <i>Homomya gibbosa</i> SOW. ....	+	—	—	+	—	—	+	—
40. « sp. ....	—	—	—	—	—	—	—	—
41. <i>Goniomya proboscidea</i> AG. ....	+	—	—	—	+	δ. ε.	+	—
42. <i>Pholadomya Murchisoni</i> SOW. ....	+	—	+	—	+	γ. δ. ε.	+	—
43. « <i>reticulata</i> AG. ....	—	+	+	—	—	β. γ. δ.	—	—
44. « <i>crassa</i> AG. ....	+	—	—	—	—	—	—	—
45. « <i>ovulum</i> AG. ....	+	—	+	—	+	δ. ε.	+	+
46. <i>Anatina</i> sp. ....	—	—	—	—	—	—	—	—
47. <i>Natica actaea</i> D'ORB. ....	—	—	—	—	—	—	—	—
48. « cfr. <i>bajociensis</i> D'ORB. ....	—	—	—	—	—	—	—	—
49. « sp. ....	—	—	—	—	—	—	—	—
50. <i>Turritella opalina</i> QUENST. ....	—	—	—	—	—	α.	—	—
51. <i>Chemnitzia Sarthasensis</i> D'ORB. ....	—	—	—	—	—	—	—	—
52. « sp. ....	—	—	—	—	—	—	—	—
53. <i>Nerinea sexcostata</i> D'ORB. ....	—	—	—	—	—	—	—	—
54. <i>Alaria</i> sp. ....	—	—	—	—	—	—	—	—
55. <i>Belemnites</i> sp. ....	—	—	—	—	—	—	—	—
56. <i>Halfog</i> ....	—	—	—	—	—	—	—	—

## RÉTEGTANI VISZONYOK.

A képződményeket, amelyekben a leírt faunát gyűjtöttem, a következőképpen tagolhatjuk:

1. Az alsó dogger zárványmentes transzgressziós konglomerátumai és homokkövei felett agyagos és vasdús homokkőrétegek vannak, amelyeknek a faunája a következő:

*Pinna* sp.

*Perna isognomonoides* STAHL.

*Unicardium cognatum* PHILL.

*Quenstedtia mactroides* AG.

*Pholadomya Murchisoni* Sow. (igen gyakori).

*Pholadomya reticulata* AG.

Ezt a réteget, amelyet alsó kagylós-padnak nevezek, az alsó bajocienbe helyezem. (*Steph. Blagdeni* Sow. szintje.)

2. Az alsó kagylós-pad felett vastag, meszes homokkőpadok fekszenek, amelyeket a brachiopodák egészen ellepnek. Ezen padok között beékelve sötétszürke és vörösbarna, agyagos homokkőrétegek vannak gazdag kagyló-faunával. Ezen képződmények egész komplexumát brachiopoda-padnak nevezem el. A brachiopoda-pad faunája a következő:

*Montlivaultia sessilis* GOLDF.

*Montlivaultia Labechei* M. E. et J. H.

*Montlivaultia Waterhousei* M. E. et J. H.

*Montlivaultia caryophyllata* LAMOUREUX

*Montlivaultia trochoides* M. E. et J. H.

*Montlivaultia decipiens* GOLDF.

*Hemicidaris* cfr. *cesaredensis* LOR.

*Serpula lumbricalis* SCHLOTH.

*Rhynchonella concinna* SOW.

*Rhynchonella quadriplicata* ZIET. (gyakori)

*Terebratula globata* Sow. (igen gyakori)

*Terebratula perovalis* SOW.

*Terebratula ventricosa* ZIET.

*Terebratula infraoolithica* DESL.

*Terebratula maxillata* SOW.

*Lima (Plagiostoma) Leesbergi* BRANCO

*Pecten (Aequipecten) fibrosus* SOW.

*Pecten (Camptonectes) lens* SOW.

*Pecten (Camptonectes) annulatus* SOW.

*Ostrea acuminata* SOW.

*Ostrea (Alectryonia) costata* SOW.

*Mytilus asper* SOW.

*Modiola cuneata* SOW.

*Pholadomya Murchisoni* SOW.

*Turritella opalina* QUENST.

*Chemnitzia Sarthasensis* D'ORB.

*Nerinea sexcostata* D'ORB.

A brachiopoda-padban a felső bajocient (*Steph. Humphriesianum* D'ORB. szintjét) látom képviselve.

3. A brachiopoda-pad fedőjében rétegezetlen, barna (egész sötét-szürkéig), durva csomós homokkő fekszik, amelynek vastagsága körülbelül 5 m. A fauna, amelyet itt gyűjtöttem, a következő:

- Terebratula globata* Sow.  
*Rhynchonella concinna* Sow.  
*Lima (Limatula) gibbosa* Sow.  
*Myoconcha* sp.  
*Modiola Sowerbyana* D'ORB.  
*Pleuromya jurassi* BRONG.  
*Pleuromya elongata* MÜNST.  
*Pleuromya Alduini* BRONG.  
*Pleuromya decurtata* PHILL.  
*Gresslya gregaria* ZIETH.  
*Ceromya plicata* AG.  
*Homomya gibbosa* AG.  
*Homomya* sp.  
*Goniomya proboscidea* AG.  
*Pholadomya Murchisoni* Sow.  
*Pholadomya ovulum* AG.  
*Anatina* sp.  
*Natica actaea* D'ORB.  
*Natica* cfr. *bajociensis* D'ORB.  
*Natica* sp. ind.  
*Chemnitzia* sp.  
*Alaria* sp.  
*Belemnites* sp.

Ezt a homokkővet felső kagylós-padnak jelölöm, és a Bathienbe helyezem. (*Parkinsonia Parkinsoni* Sow. szintje.)

#### IV. A BUCSECS AMMONITES-PADJÁNAK FAUNÁJA.

##### Bevezetés.

A Mte Strunga felső kagylós padja felett fekvő hatalmas homokkő-komplexus (25 m) fedőjében 1—2 m vastag, erősen vastartalmú homokkő-pad van. Porhanyós, részben durvaszemcséjű homokkő ez, néha ökol-nagyságú csillámpalagörgetegek fordulnak elő benne. A barnavas számos

konkréciót alkot, sőt a kövületeket is vastag, lemezes köpeny módjára vonja be. A Mte Grohotisul nyugati lejtőjén ez a pad nagyobb mésztartalmú, vasban azonban szegényebb, hasonlóképen, mint a Pojana Tapului nyugati lejtőjén.

Ennek a padnak a faunájára vonatkozólag irodalomban nincs hiány. Mindenekelőtt POPOVICI—HATZEG<sup>1</sup> és SIMIONESCU<sup>2</sup> szép munkáit kell megemlítenem. Ebből a padból azonban az idézett munkákban csaknem kivétel nélkül ammoniteseket sorolnak és dolgoznak fel. REDLICH<sup>3</sup> a *Ter. ventricosa* ZIET.-t, *Cucullaea* sp.-t említi meg, amelyhez POPOVICI—HATZEG<sup>4</sup> még a *Rhyn. aff. alagirica* UHL.-t, az *Arca* sp.-t, a *Gresslya* sp.-t, a *Serpula* cfr. *tetragona* Sow.-t sorozza. Ezen a hat alakon kívül mindmáig csak ezen pad *Ammonites*eit említik. Az *Ammonites*-faunát behatóbban tárgyalni SIMIONESCU és POPOVICI—HATZEG munkái miatt egészen felesleges. 1915 nyarán végzett gyűjtéseim *Ammonites*-anyagának alapján nem igen mondhatok újabbat. A Bucsees *Ammonites*-padjában a következő *Cephalopoda*-fajokat gyűjtöttem:

*Belemnites hastatus* BLAINV.

*Belemnites subhastatus* ZIET.

*Nautilus* sp.

*Phylloceras Kudernatschi* HAUER

*Phylloceras subobtusum* KUDERN.

*Phylloceras flabellatum* NEUM.

*Phylloceras Demidoffi* ROUSS (= *Ph. disputabile* ZITT.)

*Phylloceras Zignodianum* D'ORB. (= *Ph. mediterraneum* NEUM.)

*Lytoceras Adeloides* KUD.

*Oppelia fusca* QUENST.

*Ludwigia Haugi* POPOVICI—HATZEG

*Lissoceras psilodiscus* SCHLÖNB.

*Stepheoceras rectelobatum* HAUER

*Stepheoceras extinctum* (QUENST.) ROLLIER

*Sphaeroceras Uhligi* POP.

<sup>1</sup> POPOVICI—HATZEG, Les Cephalopodes du jurassique moyen du Mte. Strunga. Mém. Soc. geol. France, 1905.

<sup>2</sup> SIMIONESCU, Les Ammonites jurassiques de Bucégi. Ann. Scient. de l'université de Jassy (= Fauna jurassica din Bucégi. Studii geologice si paleont. din Carpatii Sudici. Academia Romana). 1905.

SIMIONESCU, Das Alter der Klausschichten in den Südkarpathen. Verh. d. k. k. geol. R.-A. 1905.

<sup>3</sup> REDLICH, Geol. Studien in Rumänien. Verh. d. k. k. geol. R.-A. 1896.

<sup>4</sup> POPOVICI—HATZEG, Étude géologique des environs de Campulung et de Sinaia. 1898.



*Macrocephalites macrocephalus* SCHL.

*Macrocephalites subtumidus* WAAG.

*Perisphinctes aurigerus* OPP.

*Perisphinctes* sp.

Ennek a faunának többi állattörzsei sokkal gazdagabban vannak képviselve s néhány szerfelett érdekes alakot találtam, amelyek alapján ennek a faunának a részletezését szükségesnek láttam.

## A FAJOK LEÍRÁSA.

### *Apiocrinus* sp.

A *Strunga ammonites*-padjában számos *Crinoidea*-nyél tagot találtam, amelyeket rendszerint vastag barnavas köpeny takar. Keresztmetszetük kerek, a középponti csatorna igen finom. A karok felülete rendkívül finoman es radiális irányban sűrűn bordázott. A radiális bordák kifelé elágaznak. Ezenkívül ennek a fajnak még egy igen rossz megtartású kelyhét is gyűjtöttem, amely közelebbi meghatározásra nem alkalmas.

### *Hemicidaris* sp.

A *Mte Grohotisulról* származó kicsiny rossz megtartású példányt pontosabban nem határozhattam meg.

### *Holectypus depressus* (LESKE) DESOR.

1858. QUENSTEDT, Jura. p. 511. Taf. 68. Fig. 21, 22.

1867. LAUBE, Echinodermen von Balin. p. 5. Taf. I. Fig. 5.

1867—74. COTTEAU, Pal. franc. Terr. jurass. Echinides irreguliers. p. 143. pl. 103. f. 8—14. pl. 104, 105.

1891 LORIOL, Faune jurassique du Portugal. Echinodermes. p. 110. pl. XIX. f. 3.

Ebből a fajból, melynek horizontális és vertikális elterjedése igen nagy, egy példányom van, amely a *Pojana Tapului ammonites*-padjából származik. Körvonala kerekített, alsó oldala lapos, felső oldala egyenletesen boltozott. A csúcsa centrális fekvésű. Az ambulakrális mezők keskeny lándzsaalakúak, a porus csíkok igen finomak és vékonyak.

### *Collyrites ovalis* LESKE.

1867. LAUBE, Echinodermen von Balin. p. 3. Taf. I. Fig. 3.

1867—74. COTTEAU, Pal. franc. Terr. jurass. Echinides irreguliers. p. 47. pl. VII. Fig. 6—13. pl. VIII. Fig. 1—5.

A *C. ovalis*nak három példányát gyűjtöttem a *Grohotisul ammonites*-

padjaiban. Körvonalai megnyúltan oválisok, a búb, hasonlóképen az alsó oldalon lévő szájnylás messze elől fekvő. Példányaim méretei teljesen megfelelnek a COTTEAU-féle faj típusának, aki a típusnak következő méreteit adja meg: magasság: 18 mm; a kis átmérő: 26 mm; a nagy átmérő: 28 mm. Az én példányaimnak a méretei a következők: magasság: 18 mm; kis átmérő: 24·5 mm; nagy átmérő: 27 mm.

### *Cidaris* sp.

A Mte Strungán rövid és igen vastag *Cidaris*-tüskét találtam, amelynek hosszanti lécei sűrűn állóak és szemcsézettek.

### *Serpula gordialis* GOLDF.

1839. GOLDFUSS, Petrefacta Germaniæ. Taf. 69. Fig. 8.

1858. QUENSTEDT, Jura. p. 393. Taf. 53. Fig. 16.

1888. SCHLIPPE, Die Fauna des Bathonien. p. 93.

Synon.:

*S. flaccida* GOLDFUSS, Petrefacta Germaniæ. Taf. 69. Fig. 7.

A Pojana Tapului ammonites-padjából való ez a gombolyagformájára összegöngyölödött csőféreg, amely valószínűen a *S. gordialis* nevű fajhoz tartozik.

### *Rhynchonella lacunosa* QUENST.

Ennek a fajnak a Bucsecs ammonites-padjában való előfordulása feltűnő. Egy példánya a Strunga ammonites-padjából való, négy példánya pedig a Grohotisul ammonites-padjából származik. Újabban HAAS foglalkozott behatóbban ezzel a nagy elterjedésű fajjal. A legmélyebb rétegek, abonnan a *Rhyn. lacunosa* QUENST., valamint *arolica* OPP. nevű változata is előkerült, az alsó oxford birmensdorfi rétegei. Ezzel ellentétben a legfelső szint, amely ammonites-padunkban képviselve van, az alsó Callovienben van (a *Macr. macrocephalus* szintje).

#### 1. *Typus*.

1890. HAAS, Jurassische Brachiopoden des Schweizerischen Jura. p. 43. Taf. IV. Fig. 2–3  
6–9. Taf. V. Fig. 1–15. Taf. VI. Fig. 1–8.

A Grohotisulról származó példányt a *Rh. lacunosa* típusától nem tudom megkülönböztetni. Ez 21 mm magas, 24 mm széles és 14 mm vastag és szimmetrikusan fejlődött. A búb kicsiny és az areális peremnek semmi nyomát sem tünteti fel. A duzzanat jelentékenyen fejlett és 5 bordájú, a Sinus 4 bordájú.

2. var. *arolica* OPP.

1890. HAAS, Jurassische Brachiopoden des Schweiz. Jura. p. 48. Taf. III. Fig. 1—22. Taf. IV. Fig. 1, 4, 5. Taf. VI. Fig. 13—14.

A Mte Grohotisulról származó többi három, valamint a Mte Strunga ammonites padjából előkerült egyetlen példány *var. arolica* OPP.-nak tekinthető. Részben átmenetet képviselnek a típus és a változat között. Egyébként összes bélyegeik tekintetében a típussal megegyeznek, csak a szárnyak felépítésében ismerhető fel a *var. arolicara* jellemző gyenge asszimmetria.

**Rhynchonella vilsensis** OPP.

1860. OPPEL, Über die weißen und roten Kalke von Vils. p. 36. Taf. 3. Fig. 3.

1886. ROTHPLETZ, Geol. u. pal. Monographie der Vilsener Alpen. Taf. XII. Fig. 1—6.

A Pojana Tapului ammonites-padjából eme faj egyetlen példányát vizsgáltam. Példányom 12 mm hosszú, 11 mm széles és 9 mm vastag; 18 radiális bordája van. A homlokpereme asszimmetrikusan eltorzult, jobb szárnya kissé alányomott. Búbja kicsiny, kissé hajlott, a nyílás apró.

**Rhynchonella voutlensis** OPP.

IV. tábla, 1.1a ábra.

1865. OPPEL, Geognostische Studien in dem Ardèche Departement. (Paläont. Mitt. d. k. bayr. Staates.) p. 317. Fußnote.

1866. ROTHPLETZ, Geol.-pal. Monographie d. Vilsener Alpen. p. 153. Taf. XI. Fig. 25.

Synon.:

*Rhynchonella trigona* DESLONGCHAMPS (pars). Bull. Soc. Lin. de Normandie, tom. IV. p. 202 tab. II. fig. 8. Note sur les Brachiopodes de la Voulte (1859).

*Rhynchonella trigona* DESLONGCHAMPS. Memoire sur les Brachiopodes du Kelloway-Rock. p. 45. (Rh. trigona v. la Voult.) 1860.

Ezt a fajt OPPEL kisebbszámú és erőteljesebben kifejlődött bordái alapján választotta el a *Rhyn. trigona* QUENST.-tól, amellyel DESLONGCHAMPS a la voutli példányokat azonosította. A *Rhyn. voutlensis* a la voutli Crinoidea-breccsákból (Bathonien) írták le, s a hozzá igen közel álló *Rhyn. trigona* QUENST. a grossau közepső doggerből származik.

Példányaim közül négy a Pojana Tapului ammonites-padjából való, egy a Grohotisul ammonites-padjából s egy pedig a Pojana Tapului szürke, márgás mészkövéből származik. (Callovien.)



### **Rhynchonella defluxoides** UHL.

1881. UHLIG, Über die Fauna des roten Kelloway-Kalkes. p. 419. Taf. IX. Fig. 12.

1899. SIMIONESCU, Fauna calloviana d. Valea Lupului. Tab. III. Fig. 1—5.

Egy példányt a Pojana Tapului szürke, márgás mészkövében találtam, egyet pedig a Grohotisul ammonites-padjában.

### **Rhynchonella subechinata** OPPEL.

1863. OPPEL, Über das Vorkommen von jurass. Posidonomyen-Gesteinen in den Alpen. p. 211. Taf. VI. Fig. 8—10.

Ennek a fajnak az alakja lekerekített háromszögű, széles és egyenes homlokkal. A homloktáj közepén a kommissura a kisteknő irányában felhajtott. A búb kicsiny, hegyes s kevésbé görbült. A radiális bordák finomak és sűrűek.

Példányom a Pojana Tapului ammonites-padjából származik.

### **Rhynchonella spinosa** SCHL.

1879. SZAJNOCHA, Brachiopodenfauna d. Oolithe von Balin. p. 221. Taf. V. Fig. 17—18.

1882. HAAS u. PETRI, Brachiopoden der Juraformation v. Elsaß-Lothringen. p. 226. Taf. VI. Fig. 7—9.

1888. SCHLIPPE, Fauna des Bathonien. p. 101.

1888. HERBICH, Date paleontologie. p. 316. Taf. XXI. Fig. 7—17.

Ennek a fajnak három példánya, amelyek igen kisméretűek (13 mm magas, 14 mm széles, 10 mm vastag), a Pojana Tapului ammonites-padjából származik. A legömbölyített bordák kis csomókkal bírnak (tüskés nyújtványok maradványai) és a homlokperem irányában egyik-másik elágazik. A homlokereszték a kis héj irányában kissé felhajlik. Duzzanat azonban nem képződik.

### **Terebratula dorsoplicata** SUESS.

1860. DESLONGCHAMPS, Mém. sur les Brachiopodes du Kelloway-Rock. p. 17. Taf. I. Fig. 5—18.

1879. SZAJNOCHA, Die Brachiopodenfauna der Oolithe von Balin. p. 202. Taf. I. Fig. 4—9.

Ennek a fajnak az alakja igen változik. A megnyúlt tojásdad alaktól az összenyomott ötszögig minden átmenetet megtalálunk. Hasonlóképen az eresztékek lefutása is erősen ingadozik. Ezek néha egy síkban fekszenek, néha megcsavartak és a homloktájon a kis teknő irányában felhajtottak. A homloktájon néha két gyengéd borda is képződhetik.

Az ammonites-padból 11 példányom van (9 a Pojana Tapuluiról és 2 a Grohotisulról).

### *Terebratula hungarica* n. sp.

(IV. tábla. 8, 8a, 8b ábra.)

Példányom a Grohotisul Ammonites-padjából került elő. Alakja kerekített ötszögű, 30 mm magas, 28 mm széles, és 18 mm vastag. Búbja erőteljes, pereme nincsen és a kis teknőre hajlik. A kis teknőn két erős borda van, amelyek között mély süppedés látható. Az eresztékek ezért erősen hajlottak. A nagy teknőnek, a kis teknőnek megfelelő süppedései csak igen gyengén fejlettek.

### *Zeilleria Delmontana* OPPEL.

6, 6a, 6b. szövegábra.

1889. HAAS, Jurassische Brachiopoden d. Schweiz. Jura. I. p. 30. Taf. II. Fig. 19—21.

1894. LORIOL, Etude sur les mollusques du jurassien inferieur du Jura bernois. p. 85. Taf. X. Fig. 2—9.

1899. SIMIONESCU, Fauna calloviana din valea Lupului. p. 229.



6. ábra. *Zeilleria Delmontana* OPPEL.

Ez a faj, amely különösen a svájci jura oxfordjából ismeretes, csak egyetlen példányban került elő a Pojana Tapului ammonites-padjából.

### *Heimia Mayeri* CHOFFAT (emend. HAAS.)

7; 8; 9 szövegábra.

1890. HAAS, Jurassische Brachiopoden d. Schweiz. Jura. p. 87. Taf. X. Fig. 10—11.

1900. GREPPIN, Fossiles du Bajocien supérieur. p. 164. pl. XVIII. f. 9.

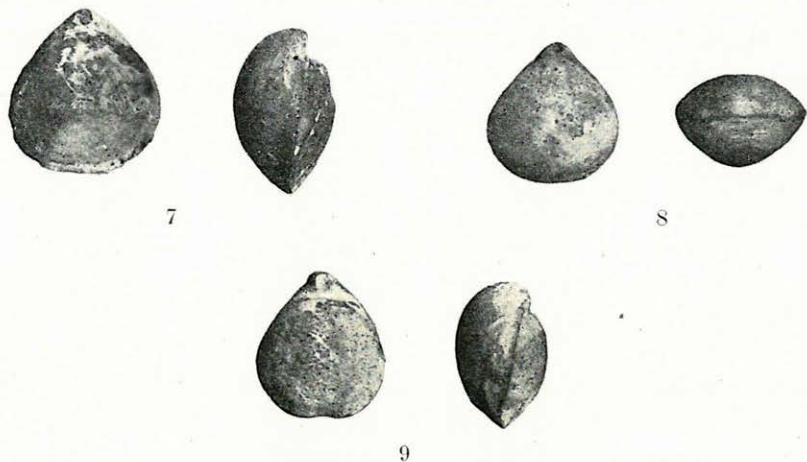
Synon.:

*Aulacothyris Meriani* HAAS, Die Brachiopoden d. Juraformation von Elsaß-Lothringen. p. 282. Taf. XIV. Fig. 13—14.

(?) *Terebratula emarginata* HERBICH, Date paleontologie. p. 315. Pl. 22, 23.

A kis teknő lapos, a búbtáj ritkán valamivel erősebben boltozott. A nagy teknő igen domború, a búb gyakran eresztékes. A kis teknőnek a homlok peremén lévő süppedése igen gyenge, gyakran nincs is kifejlődve.

Ez a faj a Pojana Tapului ammonites-padjában igen gyakori. Hogy HERBICH *Ter. emarginatának* a mi alakunkat jelölte-e meg, azt az ábrái alapján alig lehet eldönteni.



7., 8., 9. ábra. *Heimia Mayeri* CHOFFAT.

### **Eudesia cardium** LAM.

1862. DESLONGCHAMPS, Brachiopodes. pl. 111–114. p. 388.

1890. HAAS, Jurassische Brachiopoden d. schweiz. Jura. II. p. 100. Taf. X. Fig. 8–9.

Ennek a fajnak, amely különösen Angliában és Franciaországban igen elterjedt Bathonien-alak, a Pojana Tapului ammonites-padjából 13 mm hosszú és 11 mm széles példánya került elő.

### **Oxytoma inaequivalve** Sow. var. **interlaevigata** QUENT.

1901. WAAGEN, Der Formenkreis des Oxytoma inaequivalve Sow. p. 14. Taf. I. Fig. 8, 10.

1916. JEKELIUS, A keresztényfalvi liász p. 52.

A Grohotisul ammonites-padjából egy igen szép, bal teknő származik. Én 11 főbordát számláltam, amelyek közé finom radiális vonalak ékelődnek. A növekedési vonalak két főborda között húzódnak a búb irányában. A nagy, hátsó fül sűrűn elhelyezkedő, finom, radiális rovátkákkal van fedve.



Míg a hátsó főbordák majdnem egyenes vonalban haladnak hátrafelé, addig az elülsők erős ívben görbülnek előrefelé.

### **Lima (Plagiostoma) cardiiformis** Sow.

1818. SOWERBY, Mineral conch. pl. 113. Fig. 3. p. 26.

1867. LAUBE, Bivalven von Balin. p. 14.

1888. SCHLIPPE, Die Fauna des Bathonien. p. 118. (Radula.)

A széles és ferde alak mérsékelten boltozott. A számos borda szélesen kerekített és keskeny közti terek választják el őket.

Példányom a Grohotisul ammonites-padjából való.

### **Lima (Limatula) gibbosa** Sow. var. **helvetica** OPP.

Egyetlen példányom a Pojana Tapului ammonites-padjából került elő. Leírását lásd fentebb: III. A lamellibranchiatak és brachiopodák padjának faunája a Bucsecs doggerrétegeiben.

### **Pecten (Chlamys) textorius** SCHL.

1905. BENECKE, Die Versteinerungen der Eisenerzformation. p. 111. Taf. VI. Fig. 1, 2.

1916. JEKELIUS, A keresztényfalvi liasz p. 58.

Egy hiányos megtartású *Pecten* skulpturája alapján ehhez a fajhoz sorozhatunk. Ez a Pojana Tapului ammonites-padjából származik.

### **Pecten (Chlamys) vimineus** Sow.

1829. SOWERBY, Mineral conchology. VI. pl. 543. f. 1, 2.

1867. LAUBE, Die Bivalven des braunen Jura von Balin. p. 13.

1900. PHILIPPI, Beiträge zur Morphologie und Phylogenie d. Lamellibranchier. II. p. 86.

A Pojana Tapului ammonites-padjából egyetlen példányt gyűjtöttem, amelynek számos radiális, feltűnően pikkelyes bordái vannak. A skulpturája a *P. vimineus*-ra utal.

### **Pecten (Entolium) demissus** PHILL.

1829. GOLDFUSS, Petrefacta Germaniæ. Taf. 99. Fig. 2.

1858. QUENSTEDT, Jura. p. 558. Taf. 48. Fig. 6, 7.

1867. LAUBE, Bivalven des braunen Jura von Balin. p. 10.

1900. PHILIPPI, Beiträge zur Morphologie und Phylogenie d. Lamellibranchier. II. p. 79. Fig. 2.

1905. BENECKE, Die Versteinerungen der Eisenerzformation. p. 97. Taf. III. Fig. 8.

A Pojana Tapului ammonites-padjában ennek az igen hosszúéletű fajnak fülekkel és búbtájjal bíró töredékét találtam meg. A kicsiny, egyenlően kifejlődött fülek a búbján igen tompa szög alatt találkoznak. A teknő kerekített s lapos és az igen finom, koncentrikus növekedési vonalaktól eltekintve teljesen sima.

### **Modiola cuneata** Sow.

Egyetlen példánya a Grohotisul ammonites-padjából származik. Leírását lásd a jelen munkában: III. A lamellibranchiáta és brachiopodapad faunája a Bucsecs dogger rétegeiben.

### **Nucula variabilis** Sow.

1825. SOWERBY, Mineral conchology. V. p. 117. pl. 475. Fig. 2.

1888. SCHLIPPE, Fauna des Bathonien. p. 152.

1899. GREPPIN, Fossiles du bajocien supérieur. II. p. 98. pl. IX. f. 2.

Ennek a fajnak szép, kétteknőjű példányát gyűjtöttem a Pojana Tapului ammonites-padjában.

### **Cucullaea clathrata** LECKENBY.

1867. LAUBE, Bivalven von Balin, p. 26. Taf. II. Fig. 11.

Egy szép balteknőt a Pojana Tapului ammonites-padjában, egy jobbteknőt pedig a Mte Grohotisulében gyűjtöttem, amelyek LAUBE ábráival teljesen megegyeznek. A héj 46 mm hosszú és 31 mm magas. A héjat a sűrű, koncentrikus vonalakon kívül, melyek közül egyesek durvábban fejlettek, még igen finom, sűrű, radiális vonalak is befedik. A kissé antemediálisan fekvő búbtól a hátsó, alsó sarok irányában erős fejlettségű él húzódik. A hátsó perem ferdén lemetszett, az elülső perem kerekített.

### **Trigonia costata** PARKINSON.

1812. SOWERBY, Mineral conchology. I. Tab. 85.

1829. GOLDFUSS, Petrefacta Germaniæ Taf. 137. Fig. 3.

1867. QUENSTEDT, Handbuch der Petrefaktenkunde. Taf. 54. Fig. 16.

1888. SCHLIPPE, Fauna des Bathonien. p. 157.

A Grohotisul ammonites-padjából származó töredék a *T. costata*val azonosítható.

**Trigona** sp. cfr. **duplicata** Sow.

1867. LAUBE, Bivalven von Balin. p. 29. Taf. III. Fig. 3.

Az a töredék, amely a Grohotisul ammonites-padjából került elő, a *Tr. duplicatára* emlékeztet, a megtartása azonban annyira rossz, hogy biztosan meg nem határozható.

**Isocardia gibbosa** MÜNSTER.

1829. GOLDFUSS, Petrefacta Germaniæ. p. 209. Taf. 140. Fig. 10.

1867. LAUBE, Bivalven von Balin. p. 33. Taf. III. Fig. 10.

A GOLDFUSS rajzaival teljesen megegyező példányokat az ammonites-padban (Strunga, Pojana Tapului) és a Politza dogger-homokkövében gyűjtöttem. LAUBENAK ezen fajt ábrázoló képei nem hűek.

**Cardium** sp.

A Grohotisul ammonites-padjából egy apró, sűrűn bordázott *Cardium*-héj került elő. A faj meghatározása lehetetlen.

**Anisocardia** cfr. **nitida** PHILL.

1888. SCHLIPPE, Fauna des Bathonien. p. 165. Taf. III. Fig. 9.

A Grohotisul ammonites-padjából származó jobbtelknő bizonyára nem más, mint az *Anisocardia nitida*. Búbja előrefelé erősen behajtott. A körvonal lekerekített háromszögű. A finom, koncentrikus vonalaktól eltekintve, a héj teljesen síma.

**Pleuromya jurassi** BRONG.

Ezen faj egy-egy példánya a Pojana Tapului és a Grohotisul ammonites-padjából való. Leírását lásd a jelen munka: «III. A lamellibranchiata és brachiopoda-pad faunája a Bucsecs dogger-rétegeiben» című fejezetében.

**Gresslya gregaria** ZIET.

A Pojana Tapului és a Grohotisul ammonites padjából ezen fajnak két-két példánya került elő. Leírását lásd a jelen munka: «III. A lamellibranchiata és brachiopoda-pad faunája a Bucsecs dogger-rétegeiben» című fejezetében.



**Pholadomya angustata** Sow.

10. szővegábra.

1823. SOWERBY, Mineral conchology. IV. Taf. 327. p. 29.

1867. LAUBE, Bivalven von Balin. p. 43. Taf. V. Fig. 3.

1875. MOESCH, Pholadomyen. p. 33. Taf. X. Fig. 2—4.

1888. SCHLIPPE, Fauna des Bathonien. p. 170.

1888. HERBICH, Date paleontologiee. Taf. 28. Fig. 1—2.

Alakja megnyúltan tojásdad. A búb igen antemediálisan fekszik, s csak kevéssé nyúlik előre. A paizsoeska hosszú, keskeny és éles lécekkel határolt. 13 vékony, de igen éles radiális bordát számláltam meg. Példányom a Mte Strunga ammonites-padjából származik.

10. ábra. *Pholadomya angustata* Sow.**Pholadomya** cfr. **ovulum** AG.

A valószínűleg a *Ph. ovulum*-hoz tartozó példányom a Mte Strunga ammonites-padjából való. Leírását lásd a jelen munka: «III. A lamelli-branchiata és brachiopoda-pad faunája a Bucsecs doggerrétegeiben» című fejezetében.

**Pleurotomaria** sp.

Sajnos, a Mte Grohotisul ammonites-padjában egy nagy, lapos *Pleurotomaria*-fajnak csak egy fél kanyarulatát találtam, amelyet nem tudtam közelebbről meghatározni.

**Trochus carpathicus** n. sp.

(V. tábla, 17. rajz.)

A *T. faustus* LAUBE-ra emlékeztet (Gastropoden von Balin, p. 11. Taf. II. Fig. 9), azonban LAUBE fajával mégsem azonosítható.

A széles kúpalakú héj kanyarulatai az alap felé élesperemű, lé-

alakú duzzanattal fűződnek le, amelyet egy finom barázda két részre oszt. Az oldalak erősen kivájtak. Az oldalak legjobban visszatérő része a kanyarulat alsó részén fekszik, ahol az előző kanyarulat duzzanatával egy vonalban van. Az előző kanyarulat kissé bemélyedt varratától a kanyarulat csak gyengén fejlett duzzanat révén határolódik el.

Az alap boltozott és a félig eltakart köldökből az alap belső részén spirális duzzanatok sugárzanak ki.

A növekedési vonalak, amelyek az oldalakon hátrafelé ferdén futnak, igen finomak és a lécalakú duzzanatot csak gyengén fonják be.

Magassága (rekonstr.) 15·5 mm; átmérője 15·5 mm. A kanyarulatok száma 6—7 (csak három maradt meg).

Példányom a Grohotisul ammonites-padjából származik.

### **Chrysostoma Acmon** D'ORB.

(V. tábla, 16. rajz.)

1867. LAUBE, Gastropoden von Balin p. 13. Taf. III. Fig. 2.

1910. ZITTEL, Grundzüge der Paläontologie. p. 385. Fig. 823.

Nyomatékkal hivatkozom az idézett ábrákra és LAUBE leírására, amelyekkel egyetlen, de kifogástalan megtartású példányom teljesen megegyezik.

D'ORBIGNY eredeti ábrája teljesen megnyúlt, kevésbé gyorsan növekedő kanyarulatokkal bíró alakot tár elénk. Ez oly széles, mint hosszú, a csúcs szöge  $64^\circ$ , LAUBE és ZITTEL által ábrázolt alakok ellenben jelentékenyen szélesebbek mint hosszúak s csúcsszögük körülbelül  $90^\circ$ .

LAUBE hangsúlyozza, hogy példányai a *Chrys. Acmon* Bayeux-ből származó egyéneivel (innen származnak D'ORBIGNY példányai is) teljesen megegyeznek. Azt a kérdést, hogy ez a két alak valóban azonos-e, csak az eredeti példányok összehasonlítása alapján lehetne eldönteni.

Példányom (magassága 6·0 mm, szélessége 7 mm) a Grohotisul ammonites-padjából származik.

### **Halfog.**

A Grohotisul ammonites-padjában halfogat is találtam, amelyet meghatározását LEIDENFROST GYULA tanár úr volt szives vállalni.

### *A leírt fajok jegyzéke.*

1. *Apiocrinus* sp.
2. *Hemicidaris* sp.
3. *Holectypus depressus* LESKE.

4. *Collyrites ovalis* LESKE.
5. *Cidaris* sp.
6. *Serpula gordialis* GOLDF.
7. *Rhynchonella lacunosa* QUENST.
8. *Rhynchonella lacunosa* var. *arolica* OPP.
9. *Rhynchonella vilsensis* OPP.
10. *Rhynchonella vouttensis* OPP.
11. *Rhynchonella defluxoides* UHL.
12. *Rhynchonella subechinata* OPP.
13. *Rhynchonella spinosa* SCHL.
14. *Terebratula dorsoplicata* SUESS.
15. *Terebratula hungarica* n. sp.
16. *Zeilleria Delmontana* OPP.
17. *Heimia Mayeri* CHOFFAT.
18. *Eudesia cardium* LAM.
19. *Oxytoma inaequivalve* SOW. var. *interlaevigata* QUENST.
20. *Lima (Plagiostoma) cardiiformis* SOW.
21. *Lima (Limatula) gibbosa* var. *helvetica* OPP.
22. *Pecten (Chlamys) textorius* SCHL.
23. *Pecten (Chlamys) vimineus* SOW.
24. *Pecten (Entolium) demissus* PHILL.
25. *Modiola cuneata* SOW.
26. *Nucula variabilis* SOW.
27. *Cucullaea clathrata* LECKENBY.
28. *Trigonia costata* PARK.
29. *Trigonia* cfr. *duplicata* SOW.
30. *Isocardia gibbosa* MÜNST.
31. *Cardium* sp.
32. *Anisocardia* cfr. *nitida* PHILL.
33. *Pleuromya jurassi* BRONG.
34. *Gresslya gregaria* ZIET.
35. *Pholadomya angustata* SOW.
36. *Pholadomya* cfr. *ovulum* AG.
37. *Pleurotomaria* sp.
38. *Trochus carpathicus* n. sp.
39. *Chrysostoma Acmon* D'ORB.
40. *Halfoq.*



### Szinttagolódás.

A felsorolt fajok közül egyik-másik faunisztikai szempontból nagyjelentőségű; az ammonites-pad sztratigrafiai tagolódásának és kormeghatározásának szempontjából viszont meglehetősen jelentéktelenek. Ellenben a SIMIONESCU, POPOVICI—HATZEG által leírt, valamint az általam ebből a padból gyűjtött s a bevezetésben közölt ammonites-fauna ennek a padnak a sztratigrafiai helyét pontosan meghatározza.

Ifj. Dr. LÓCZY LAJOS a villányi callovien ammonitesekről írt szép munkájában a magyarországi doggerrétegekről eddigi ismereteinket áttekinthetően foglalta egybe, miközben a mieinknek az előfordulását is tekintetbe vette. Ezuttal is, miként a megelőző «A lamelibranchiata és brachiopoda-padok faunája» című fejezetben is tettem, a horizontokra és emeletekre vonatkozólag az ő általa alkalmazott megjelöléseket fogom használni.

Eszerint az ammonites-padban a Bradfordien (a *Park. ferruginea* OPP. és az *Oppelia (Oxyc.) aspidoides* OPP. fordulnak elő ebben a szintben) és ezenkívül legalább részben az alsó Callovien (*Macr. macrocephalus* SCHL. szintje) van képviselve, amelyet a *Macrocephalites macrocephalus* SCHL. előfordulása maga bizonyít.

Padunknak a fáciése kimondottan partfáciés.

### A III. és IV. fejezetben idézett irodalom jegyzéke.

- 1842—1845. AGASSIZ, L. Études critiques sur les Mollusques fossiles. Monogr. des Myes. Neuchatel.
1905. BENECKE, Die Versteinerungen der Eisenerzformation von Deutschlothringen und Luxemburg. Abh. zur. geol. Spezialkarte v. Elsass-Lothr. N. F. Heft VI. Strassburg.
1869. BRAUNS, Der mittlere Jura im nordwestlichen Deutschland. Cassel.
1893. CHOFFAT, Faune jurassique du Portugal. Lamelibranches. Lisbonne.
- 1867—74. COTTEAU, Pal. franc. Terr. jurass. Echinides irreguliers.
- 1851—1855. DAVIDSON, A monograph of the British fossil brachiopoda. Paleont. Soc. vol. I. part. III. Oolitic and liassic brachiopoda. London.
1859. DESLONGCHAMPS, Note sur les Brachiopodes de la Voulte. Bull. Soc. Linn. de Normandie. t. IV.
1860. DESLONGCHAMPS, Memoire sur les Brachiopodes du Kelloway-Rock. Memoire de la Société Linnéenne de Normandie. Paris.
1862. DESLONGCHAMPS, Pal. franc. Terr. jurass. Brachiopodes.
1839. GOLDFUSS, Petrefacta Germaniæ. Düsseldorf.
- 1898—1900. GREPPIN, Description des fossiles du bajocien superieur des environs de Bale. I—III. Abh. d. Schweiz. pal. Gesellschaft. XXV—XXVII.
- 1890—1893. HAAS, Kritische Beiträge zur Kenntniß der jurassischen Brachiopodenfauna des schweizerischen Juragebirges. I—IV. Abh. d. schweiz. pal. Gesellsch. XVII—XVIII u. XX.

1882. HAAS u. PETRI, Die Brachiopoden der Juraformation von Elsass Lothringen. Abh. zur. geol. Spezialkarte von Elsass-Lothringen. Bd. II. Strassburg.
1888. HERBICH, Date paleontologică din Carpatii Romanesti. (Données paleontologiques sur les Carpathes Roumains.) Anuarulu Biuroului Geologicu. III.
1916. JEKELIUS, Keresztényfalvi Liász. Magyar kir. Földtani Intézet Évkönyve. XXIII. köt. 2. füz.
1867. LAUBE, Die Echinodermen des braunen Jura von Balin; Die Gastropoden des braunen Jura von Balin; Die Bivalven des braunen Jura von Balin. Denkschr. d. k. Akademie der Wissensch. M.-nat. Klasse. Bd. XXVII.
1891. LORIOL, Description de la faune jurassique du Portugal. Echinodermes. Lisbonne. Commission des travaux géologiques du Portugal.
1894. LORIOL, Étude sur les mollusques du jurassien inférieur du Jura bernois. Abh. d. Schweiz. pal. Gesellsch. XXI.
1888. MEYER, Die Korallen des Doggers von Elsaß-Lothringen. Abh. zur. geol. Spezialkarte von Elsaß-Lothringen. Bd. IV.
1874. MOESCH, Monographie der Pholadomyen. Abh. d. Schweiz. pal. Gesellsch. I.
1867. MOESCH, Der Aargauer Jura.
1856. OPPEL, Die Juraformation Englands, Frankreichs und des südwestlichen Deutschlands. Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg. Stuttgart.
1860. OPPEL, Über die weißen und rothen Kalke von Vils in Tyrol. Württemb. nat. wiss. Jahreshefte. XVII.
1863. OPPEL, Über das Vorkommen von jurassisch. Posidonomyen-Gesteinen in den Alpen. Zeitschr. d. deutsch. geol. Gesellsch.
1865. OPPEL, Geognostische Studien in dem Ardèche Département. (Pal. Mitt. d. k. bayr. Staates.)
1850. D'ORBIGNY, Pal. franc. Terr. jurass. Gasteropodes. II. Paris.
1900. PHILIPPI, Beiträge zur Morphologie und Phylogenie der Lamellibranchier. II. Pectiniden. Zeitschr. d. d. geol. Gesellsch. LII.
1891. PIETTE, Pal. franc. Terr. jurass. Gasteropodes. III. Paris.
1858. QUENSTEDT, Jura. Tübingen.
1867. QUENSTEDT, Handbuch der Petrefaktenkunde. Tübingen. (II. Auflage.)
1871. QUENSTEDT, Petrefaktenkunde Deutschlands. II. Brachiopoden. Tübingen u. Leipzig.
1886. ROTHPLETZ, Geologisch-paläontologische Monographie der Vilsener-Alpen m. besond. Berücksichtigung der Brachiopodensystematik. Palaeontographica. Bd. XXXIII. Stuttgart.
1888. SCHLIPPE, Die Fauna des Bathonien im oberrheinischen Tiefland. Abh. zur geol. Spezialkarte von Elsaß-Lothringen. Bd. IV. Strassburg.
1899. SIMIONESCU, Fauna calloviana din valea Lupului (Rucar.) Academia Romana. III.
- 1812—29. SOWERBY, The mineral Conchology of Great Britain.
1879. SZAJNOCHA, Die Brachiopoden-Fauna der Oolithe von Balin bei Krakau. Denkschriften d. k. Akad. d. Wissensch. m.-n. Klasse XLI.
1881. UHLIG, Über die Fauna des roten Kelloway-Kalkes der penninischen Klippe Babier zowka. Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. XXXI.
1901. WAAGEN, Der Formenkreis der Oxytoma inæquivalve Sowerby. Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. LI.
1910. ZITTEL, Grundzüge der Paleontologie. München u. Berlin.

## V. A BRASSÓI HEGYEK CALLOVIEN — OXFORD- MÉSZKÖVÉNEK FAUNÁJA.

### Bevezetés.

A brassói hegyek dogger és malm határának szürke és vörös, részben kovasavdús, részben homokos-agyagos mész és homokkő rétegei csak néhány méternyi vastagok, azonban amint azt a Bucsecs eme képződményeire vonatkozó vizsgálataim eredményezték, a callovient (legalább ennek a felső szintjét) és az oxfordot is felölelik.

A Pojana Tapului alsó szürke, homokos-meszes rétegeiben egész kis faunát gyűjthettem, amelyet a callovienbe kell helyeznünk. Ez a következő alakokból áll:

*Phylloceras flabellatum* NEUM.

*Phylloceras Demidoffi* ROUS. (= *disputabile* ZITTEL.)

*Lytoceras Adeloides* KUD.

*Oppelia* sp.

*Perisphinctes* sp.

*Perisphinctes* sp.

*Macrocephalites* sp.

*Rhynchonella voutlensis* OPP. (l. IV. A Bucsecs ammonites-padjának faunája.)

*Terebratula* sp.

A felső meszes és agyagos rétegeknek gazdag crinoidea faunája van, amely tisztán Oxfordtypusú.

Az alábbiakban leírandó túlnyomóan crinoidea fauna, a Pojana Tapului és a Mte Grohotisul szürke és vörös, meszes és agyagos rétegeiből, valamint a Pojana Tapului és a Batrina közti völgyben gyűjtöttem. Ezenkívül a Mte Strunga megfelelő rétegeiben néhány belemnitest is találtam.

### *A fajok leírása.*

#### Spongia sp.

#### Pentacrinus (Balanocrinus) subteres MÜNSTER.

1826—1833. GOLDFUSS, Petr. Germaniæ. p. 176. pl. 53. Fig. 5.

1856. OPPEL, Juraformation. § 80. Nr. 141. § 94. Nr. 246.

1858. QUENSTEDT, Jura. p. 554, 586, 657, pl. 72. Fig. 34.; pl. 73. Fig. 81.; pl. 80. Fig. 104—105.

1870. ZITTEL, Die Fauna der älteren cephalopodenführenden Tithonbildungen. p. 274. Taf.

39. Fig. 13—14.



1864. QUENSTEDT, Petrefaktenkunde Deutschlands. T. IV. p. 245. Taf. 99. Fig. 26—55. (excl. Fig. 31, 38, 39, 43, 53.)
1879. LORIOU, Crinoïdes fossiles de la Suisse. p. 172. pl. XVII. Fig. 29—37.
- 1882—1889. LORIOU, Pal. franc. Terr. jurass. Crinoïdes. p. 348. pl. 192. f. 7—12. pl. 193.
- 1890—1891. LORIOU, Fauna jurassique du Portugal. Échinodermes. p. 159. pl. 29, f. 3, 4.

Az igen elterjedt *Balanocrinus subteres* a Bucsecsen is igen gyakran megtalálható a Batrina alatti völgyben, a Pojana Tapului s a Grohotisul tövében lévő szürke és vörös márgarétegekben. A számos jó leíráshoz, valamint ábrához felesleges bármit is hozzáfűznöm.

Ezen fajnak háromszáznál több jómegegyezésű nyéltagját gyűjtöttem.

### **Pentacrinus (Balanocrinus) Campichei** LOR.

1879. LORIOU, Crinoïdes fossiles de la Suisse. p. 179. pl. 17. f. 41—45.
- 1882—1889. LORIOU, Pal. franc. Terr. jurass. Crinoïdes. p. 361. pl. 194. f. 8—14.

A túlnyomóan a *Balanocrinus subteres* fajhoz tartozó nyéltag között akad olyan is, amelynek keresztmetszete kerekített ötszög és a *B. Campichei*-nek lerajzolt nyéltagjaival tökéletesen megegyezik. LORIOU hangsúlyozza, hogy ezt a fajt csak provizorikusan állította fel, s nyéltagjai a *B. subteres*-hez is tartozhatnak, példányai azonban olyan lelőhelyekről származnak, ahol tipusos *B. subteres*-t nem találtak.

Az a körülmény, hogy a *B. Campichei* egyes nyéltagjait a tipusos *B. subteres* számos nyéltagjával egy társaságban találtam meg a Bucsecs oxfordrétegeiben, valószínűbbé teszi LORIOU ama gyanuját, hogy ezek az egymáshoz igen hasonló nyéltagformák egy fajéi. Biztosabb támponttal nem szolgálhatok, azonban kiemelem, hogy a melléknyelek fellépésekor a *B. subteres* nyéltagjainak az alakja is kerekítetten ötszögű, az alakok azonban mégis jól megkülönböztethetők. A *B. subteres* esetében a körvonal «sarkai» széles ívben lekerekítettek, míg a *B. Campichei* esetében hegyesebbek. Ez a különbség a rovátkák lefutásában, a könyökelület szélén is jól kifejezésre jut.

Egyenlőre ez okból a *B. Campichei* LOR.-t a *B. subteres* MÜNST.-től elválasztom.

### **Pentacrinus (Balanocrinus) stockhornensis** LOR.

1879. LORIOU, Crinoïdes fossiles de la Suisse. p. 177. pl. 17. f. 38—40.
- 1882—1889. LORIOU, Pal. franc. Terr. jurass. Crinoïdes. p. 338. pl. 191. f. 1—4.

Ezen faj nyéltagjai jelentékenyen megnyúltabbak, mint a *B. subteres*-éi. LORIOU az átmérőnek a magassághoz való viszonyát átlagosan 0·58 mm-ben adja meg, amely az én példányaimra is ráillik. Ez a viszony a *B. subteres* esetében 0·20—0·35 mm.

A könyökelület szélén lévő rovátkák (kerek keresztmetszet) viszonylagosan hosszabbak és szabályszerűbbek, mint a *B. subteresii*.

A Bucsecsen talált nyéltagok átmérője csak 3—4 mm.

### **Pentacrinus (Balanocrinus) pentagonalis** GOLDF.

1826—1833. GOLDFUSS, Petr. Germ. p. 175. pl. 53. Fig. 2. c—f.

1856. QUENSTEDT, Jura, p. 153. pl. 68. fig. 35.

1864. QUENSTEDT, Petrefaktenkunde Deutschlands. T. IV. p. 241. pl. 99. fig. 1—9.

1879. LORIOL, Crinoides fossiles de la Suisse. p. 168. pl. XVII. f. 17—28.

1882—1889. LORIOL, Pal. franc. Terr. jurass. Crinoides. p. 327. pl. 188—190.

1890—1891. LORIOL, Fauna jurassique du Portugal. Echinodermes. p. 158. pl. 29. f. 1—2.

A lekerekítetlen, kimondottan ötszögű keresztmetszet jellemzi ezt a fajt. A Bucsecs oxfordjában a *B. pentagonalis* nyéltagjai ritkák.

### **Pentacrinus oxyscalaris** THURMAN.

1879. LORIOL, Crinoides fossiles de la Suisse. p. 147. pl. XVI. f. 14—15.

1882—1889. LORIOL, Pal. franc. Terr. jurass. Crinoides. p. 208. pl. 167. f. 7—10.

A *Pentacr. oxyscalaris* nyéltagjai határozottan csillagalakúak. A könyökelület rovátkái öt keskeny levélbe rendeződnek. A csillag öt hegyes csúcsa az oldalán egy-egy kiemelkedő dudorodást tüntet fel, amely a nyéltagnak körülbelül a közepén fut körül.

A Pojana Tapului tövében ritka.

### **Pentacrinus cingulatissimus** QUENST.

1852. QUENSTEDT, Handbuch d. Petrefaktenkunde. p. 604. pl. 52. f. 11.

1858. QUENSTEDT, Jura. p. 657.

1876. QUENSTEDT, Petrefaktenkunde Deutschlands. T. IV. p. 253. pl. 99. f. 87—90.

1879. LORIOL, Crinoides fossiles de la Suisse. p. 145. pl. XVI. f. 10—13.

A nyéltagok alakja kerekítetten ötszögű. Oldalfelületük szemcsézett lécekkel van bevonva.

Hozzávetőleg 20 nyéltagját találtam meg a *Pent. cingulatissimus*-nak a Pojana Tapului tövében s a *Batrina* alatti völgyben.

### **Eugeniocrinus caryophyllatus** GOLDF.

1826—1833. GOLDFUSS, Petr. Germ. p. 163. pl. 50. f. 3.

1876. QUENSTEDT, Petrefaktenkunde Deutschlands. T. IV. pl. 105. fig. 48—137. p. 94.

1879. LORIOL, Crinoides fossiles de la Suisse. p. 198. pl. 18. f. 11—28.

1882—1889. LORIOL, Pal. franc. Terr. jurass. Crinoides. p. 119. pl. 13. f. 1—13.

1890—1891. LORIOL, Fauna jurass. du Portugal. Echinodermes. p. 132. pl. 24. f. 6.

A számos jó leíráshoz és ábrához lényegében nincs mit hozzáfűznöm. A kelyhek igen gyakoriak, s részben igen jó megtartásúak. A Pojana Tapului tövében, valamint a Batrina alatti völgynek vörös, agyagos mészrétegében találtam őket. Nyéltagjait csak abban az esetben tudjuk az *Eug. nutans*éitól biztosan megkülönböztetni, ha a könyökelület jó megtartású. Az *Eug. caryophyllatus* nyéltagjainak könyökelületén a külső, gyűrűalakú szakasz szabálytalanul, sűrűn szemcsézett.

### **Eugeniocrinus nutans** GOLDF.

1826—1833. GOLDFUSS, Petr. Germaniæ. p. 164. pl. 50. f. 4.

GOLDFUSS, Petr. Germaniæ. p. 164. pl. 50. f. 5. (E. compressus)

1856. QUENSTEDT, Jura. p. 653. pl. 80. f. 62—67.

QUENSTEDT, Jura (*E. cidaris.*) p. 654. pl. 80. f. 69.

QUENSTEDT, Jura. (*E. compressus.*) p. 654. pl. 80. f. 70—74.

1876. QUENSTEDT, Petrefaktenkunde Deutschlands. T. IV. p. 411. pl. 150. f. 144—226; pl. 151. f. 6—28. és 45—71.

1879. LORIOU, Crinoides fossiles de la Suisse. p. 204. pl. 18. f. 29—51.

1882—1889. PAL. franc. Terr. jurass. Crinoides. p. 106. pl. 12. f. 1—23.

Az *Eug. nutans* jellemző alacsony, gyakran ferdénövésű kelyhei különösen a Pojana Tapului tövében lévő szürke márgarétegeiben gyakoriak, a Mte Grohotisul, valamint a Batrina alatti völgy vörös, agyagos mészrétegében ritkábbak. Igen gyakoriak azok a nyéltagok is, amelyek könyökelületének külső, gyűrűalakú szakaszában sugarasan rendezett, szabályos rovátkák ismerhetők fel. Ezenkívül egyes törészeket (Wurzel) is találtam.

### **Eugeniocrinus Moussoni** DESOR.

1879. LORIOU, Crinoides fossiles de la Suisse. p. 212. pl. XVIII. f. 53—67.

1882—1889. LORIOU, Pal. franc. Terr. jurass. Crinoides. p. 138. pl. 14. f. 13—14.

Synon.:

*Eug. coronatus* QUENSTEDT, Jura. p. 654. pl. 80. f. 79.

QUENSTEDT, Handbuch d. Petrefaktenkunde. (2. Aufl.) p. 733. pl. 67. f. 45.

QUENSTEDT, Petrefaktenkunde Deutschlands. T. IV. p. 425. pl. 106. f. 1—5.

Több nyéltag az *Eug. Moussoni* nyéltagjának az alakját tünteti fel. Ezenkívül még egy kelyhet is idesorozok. A példányok a Pojana Tapului tövéből származnak.



**Phyllocrinus Vadászi** n. sp.

V. tábla, 14. 14a rajz.

A *Batrina* alatti völgy vörös, agyagos mészrétegében több *Phyllocrinus*-kelyhet találtam, amelyek feltűnő alakjuk révén az eddig leírt fajokéitól élesen különböznek.

A két-két radiáliát összekapcsoló varrat irányában az oldalakat határoló radiáliák mélyen lesülyednek, olyképen, hogy az interradiális nyújtványok alatt mély és jellemző öblösödés keletkezik. Az alap könyökfelülete nagy, kerek és mélyen besüppedt. Az alap külső határa ellenben ötszögűnek és csillagalakúnak tűnik fel a radiáliáknak az alappal érintkező domború részei miatt.

Az alaptól kezdve a kehely felfelé, egészen az interradiális nyújtványok kezdetéig megszélesedik. Az interradiális nyújtványok karcsúak, kihegyesedők és merőlegesen felfelé irányítottak. A középen áthúzódó interradiális varrat jelentéktelen.

Ettől a formától, amelyet normálisnak tartok azért, mert a hét kehely közül öt ennek teljesen megfelel, két kehely lényegesen eltér. A kehely ugyanis az aránylag kicsiny, ötszögű, csillagalakú bázistól kezdődőleg szokatlanul megszélesedik, annyira, hogy a körvonal a kehely hosszanti irányában a normális alakkal szemben nem domborúan, hanem homorúan meghajtott. Eltérő alakjától eltekintve ez az alak az elsőhöz mégis igen közel áll.

A birtokomban lévő két példány azonban annyira rossz megtartású és hiányos, hogy a *Ph. Vadászi*hoz való viszonyáról biztosan nem nyilatkozhatom.

**Phyllocrinus transsylvanicus** n. sp.

(V. tábla, 13. 13a rajz.)

A nagyon széles és *kerek* alapba, a szokatlanul nagy, kerek, erősen mélyített könyökfelület belesüpped. A kehely felfelé alig észrevehetően szélesedik meg. Az imént leírt alakhoz hasonlóan az interradiális varratok irányában a radiáliák mélyen besüppednek. A besüppedés azonban ezúttal az interradiális nyújtványokra is áttérjed, amely utóbbiak ezenkívül szélesebbek is, mint az előző fajéi.

Egyetlen kelyhét a *Batrina* alatti völgy agyagos, vörös mészrétegében találtam meg.

### *Phyllocrinus parvulus* n. sp.

(V. tábla, 15. és 15a rajz.)

Ötsugarú csillagalakú kicsiny forma. A kehely átmérője 3 mm. Az alap izületi felülete igen apró és kerek. Az interradiális nyújtványok aránylag rövidek, alul szélesek, felfelé élesen kihegyezettek.

Alakja némileg a *Phyll. Cardinauxi* OOSTER-re (LORJOL, Crinoides de la Suisse Pl. XIX. f. 11—17) emlékeztet, az utóbbinak a körvonalai azonban korántsem oly határozottan csillagalakúak, interradiális nyújtványai jelentékenyen hosszabbak és más alakúak.

A *Batrina* alatti völgy vörös, agyagos mészből négy példányt, a Pojana Tapului tövében egy kelyhet gyűjtöttem. A Pojana Tapului *acanthicum* rétegeinek mészében továbbá egy kimállott kelyhet találtam, amely valószínűleg szintén idetartozik.

### *Cidaris spinosa* AG.

1876. FAVRE, Terr. Oxfordien. p. 70. pl. VII. f. 11, 12.

1875—1885. COTTEAU, Pal. franc. Terr. jurass. Echinides réguliers. p. 188. pl. 194.

1899. SIMIONESCU, Fauna calloviana din valea Lupului. p. 230. pl. II. f. 7.

A *Batrina* alatti völgy vörös, agyagos mészből s a Pojana Tapului szürke márgájából a *C. spinosa* AG. egy-egy tuskéje került elő.

### *Cidaris* sp. ind.

A *C. spinosa* AG.-n kívül a Pojana Tapului szürke márgájában egyes tüsketőredékeket találtam, amelyek közelebből meg nem határozhatók.

### *Rhynchonella lacunosa* QUENST.

1891. HAAS, Jurassische Brachiopoden des schweiz. Jura. p. 43. Taf. IV. f. 2—3, 6—9. Taf. V. f. 1—15. Taf. VI. f. 1—8.

A Pojana Tapului szürke márgájából több példány *Rhyn. lacunosa* QUENST.-et találtam.

### *Aptychus* cfr. *punctatus* VOLTZ.

Több rossz megtartású *Aptychus*-példányt, amely a *Batrina* alatti völgy vörös, agyagos mészből került elő, az *Apt. punctatus* VOLTZ fajhoz kell soroznunk.

**Belemnites hastatus** BLAIN.

1827. BLAINVILLE, Belemnites. pl. I. f. 5.

1856—1858. OPPEL, Juraformation. § 64. Nr. 4.

Synon.:

*Bel. semihastatus rotundus* QUENSTEDT, Cephalopoden. Taf. 29. Fig. 8.

Néhány példányt a Strunga szürke és vörös márgájában, egyes töredékeket pedig a Pojana Tapului szürke márgájában gyűjtöttem.

**Belemnites subhastatus** ZIET.

1869. BRAUNS, Der mittlere Jura. p. 97.

1905. POPOVICI—HATZEG, Cephalopodes du jurass. moyen du Mte Strunga. p. 27.

Synon.:

*Bel. semihastatus depressus* QUENSTEDT, Cephalopoden. Taf. 29. Fig. 12—19.

*Bel. calloviensis* OPPEL, Juraformation. § 68. Nr. 3.

A *B. subhastatus*t több példányban és számos töredékben a Mte Strunga szürke és vörös márgájában, ezenkívül a Pojana Tapului szürke márgájában találtam meg.

**Bel. canaliculatus** SCHLOTH.

1869. BRAUNS, Der mittlere Jura. p. 95.

1888. SCHLIPPE, Die Fauna des Bathonien. p. 193.

1905. POPOVICI—HATZEG, Céphalopodes du jurass. moyen du Mte. Strunga. p. 26.

A Mte Strunga szürke márgájából származó egyetlen töredékét *B. canaliculatus* SCHLOTHnak tartom.

*A leírt fajok áttekintése.*

1. *Spongia* sp.
2. *Pentacrinus (Balanocrinus) subteres* MÜNST.
3. *Pentacrinus (Balanocrinus) Campichei* LOR.
4. *Pentacrinus (Balanocrinus) stockhornensis* LOR.
5. *Pentacrinus (Balanocrinus) pentagonalis* GOLDF.
6. *Pentacrinus oxyscalaris* THURMAN.
7. *Pentacrinus cingulatus* QUENST.
8. *Eugeniocrinus caryophyllatus* GOLDF.
9. *Eugeniocrinus nutans* GOLDF.
10. *Eugeniocrinus Moussoni* DESOR.
11. *Phyllocrinus Vadászi* n. sp.
12. *Phyllocrinus transsylvanicus* n. sp.



13. *Phyllocrinus parvulus* n. sp.
14. *Cidaris spinosa* AG.
15. *Cidaris* sp. ind.
16. *Rhynchonella voutlensis* OPP.
17. *Rhynchonella lacunosa* QUENST.
18. *Terebratulula* sp.
19. *Aptychus* cfr. *punctatus* VOLTZ
20. *Phylloceras flabellatum* NEUM.
21. *Phylloceras Demidoffi* ROUS.
22. *Lytoceras Adeloides* KUD.
23. *Oppelia* sp.
24. *Perisphinctes* sp.
25. *Perisphinctes* sp.
26. *Macrocephalites* sp.
27. *Belemnites hastatus* BLAINV.
28. *Belemnites subhastatus* ZIET.
29. *Belemnites canaliculatus* SCHLOTH.

#### Irodalom :

- BLAINVILLE, Mémoires sur les Belemnites. 1827.
- BRAUNS, Der mittlere Jura. 1869.
- COTTEAU, Paléontologie française. Terrain jurassique. Echinides régulières 1875—1885.
- FAVRE, Terr. Oxfordien. (Mitt. d. schweiz. pal. Gesellschaft. III.) 1876.
- GOLDFUSS, Petrefacta Germaniæ. 1826—1833.
- HAAS, Jurassische Brachiopoden des schweiz. Jura. (Mitt. d. schweiz. pal. Gesellschaft.) 1891.
- LORIOU, Crinoides fossiles de la Suisse. (Mitt. d. schweiz. pal. Gesellsch. VI.) 1879.
- LORIOU, Paléontologie française. Terrain jurassique. Crinoides. 1882—1889.
- LORIOU, Fauna jurassique du Portugal. Echinodermes.
- OPPEL, Juraformation. 1856—1858.
- POPOVICI-HATZEG, Cephalopodes du jurass. moyen du Mte. Strunga. (Mém. d. l. soc. geol. de France. Tom. XIII.) 1905.
- QUENSTEDT, Handbuch der Petrefaktenkunde. 1852.
- QUENSTEDT, Jura. 1858.
- QUENSTEDT, Petrefaktenkunde Deutschlands. T. IV.
- SCHLIPPE, Die Fauna des Bathonien. Abh. d. geol. Karte v. Elsaß-Lothringen. 4.
- SIMIONESCU, Fauna calloviana din valea Lupului. (Acad. Romana. II.) 1899.
- ZITTEL, Die Fauna d. älteren cephalopodenführenden Tithonbildungen. 1870.

## VI. A BUCSECS ACANTHICUMOS RÉTEGEINEK FAUNÁJA.

A Bucsecs halavány, felsőjura mészköve alsó részében gumós mészkővé alakult. A halványabb mészkő gumóit, amelyek rendszeren ammoniteseket tartalmaznak, márgás, zöldesszürke vagy vöröses anyag burkolja. Gyakran sárgásbarna tűzkövek is fellépnek. A mészkőgumók közül több kereken lehengetett, azonban kövületek is találhatók, amelyek világosan lehengetettek és mészkőmárgával vannak bevonva. Ez a mészkő a legszebben és leghatalmasabban azokban a kis völgyekben alakult ki, amelyek a Politzától délre, a Mte Gaura nyugati, platoszerű lejtőjétől nyugatra, a Gauravölgy alsó része felé ereszkednek alá. A kiálló kőzetekből, főleg azonban a vízmosásokban felhalmozott gumós mészkő törmelékéből kis faunát gyűjthettem, amelyet ezúttal, minthogy az első ilyenemű fauna a brassói hegyekből, röviden leírom.

A kövületek díszített kőbelek, felületük azonban gyakran kopott és mállott.

*A fajok leírása.***Terebratula janitor** PICTET.

1867. PICTET, Mélanges paléontologiques. Taf. 29. Fig. 4—6. Taf. 30.

1873. NEUMAYR, Fauna der Schichten mit *Asp. acanthicum*. p. 207. Taf. XLIII. Fig. 8.

Két hiányos megtartású példányt gyűjtöttem, amelyeket azonban biztosan meg lehet határozni.

**Terebratula** sp.

Egy Biplicata-alak fiatal, kevéssé jellegzetes példánya.

**Arca** sp.

A kagylókat egy *Arca* közelebről meg nem határozható kőbele képviseli.

**Nautilus strambergensis** ZITTEL.

VI. tábla, 3. ábra.

1868. ZITTEL, Cephalopoden der Stramberger Schichten. Taf. 2. Fig. 8—11. p. 42.

Példányom alakja, valamint lobusvonalainak lefutása a ZITTEL által ábrázoltakkal teljesen megegyezik. Az acanthicumos rétegekből rendszerint között *Nautilus franconicus* OPP. lobusvonalai sekélyebbek.

**Phylloceras Zignodianum** D'ORB.

(= *mediterraneum* NEUM.)

1915. LÓCZY, A Villányi Callovien-Ammonitesek Monográfiája. p. 268

Két igen hiányos megtartású ammonitest azonosnak tartok ezzel a nagy elterjedésű fajjal, amelyet ujabban ifj. LÓCZY LAJOS behatóan tárgyalt.

**Phylloceras isotypum** BENECKE.

1871. NEUMAYR, Phylloceraten. p. 314. Taf. 13. Fig. 3.

1873. NEUMAYR, Acanthicusschichten. p. 158.

1878. HERBICH, Székelyföld. 109. old. II. táb. 1. ábra.

A *Phylloceras isotypum*-ból két példányom van.

**Phylloceras tortisulcatum** D'ORB.

1871. NEUMAYR, Phylloceraten. p. 344.

1873. NEUMAYR, Acanthicusschichten. p. 160.

A *Phylloceras tortisulcatum* D'ORB. a Bucsecs acanthicumos-rétegeiben szerfelett gyakori. Az általam gyűjtött anyagban ezen faj példányszáma a többi kövületeket több mint 50%-kal múlja felül. (224 kövület között 123 példány.)

**Phylloceras ptychoicum** QUENST.

1868. ZITTEL, Stramberg. p. 59. Taf. 4. f. 3–9.

1870. ZITTEL, Untertithon. p. 35. Taf. I. f. 11–13.

1871. NEUMAYR, Phylloceraten. p. 326.

1873. NEUMAYR, Acanthicusschichten. p. 158.

*Ph. ptychoicum*-ból csak két töredékem van.

**Phylloceras polyolcum** BENECKE.

1865. BENECKE, Südalpen. p. 182. Taf. 7.

1871. NEUMAYR, Phylloceraten. p. 341. Taf. XVII. Fig 6–7.

1873. NEUMAYR, Acanthicusschichten. p. 159.

A Bucsecsen ennek a fajnak csak két töredékét találtam meg.

**Phylloceras Manfredi** OPP.

1783. NEUMAYR, Acanthicusschichten (*Phylloceras Benacense* CATULLO). p. 159. pars.

Négy hiányos megtartású kőbelet sorozok ehhez a fajhoz.



**Phylloceras** sp. ind.

Egy szűkköldökű, lapos forma, amely valószínűleg azonos a *Ph. saxonicum* NEUMAYRREL, rossz megtartása miatt pontosabban nem határozható meg.

**Lytoceras** aff. *sutile* OPP.

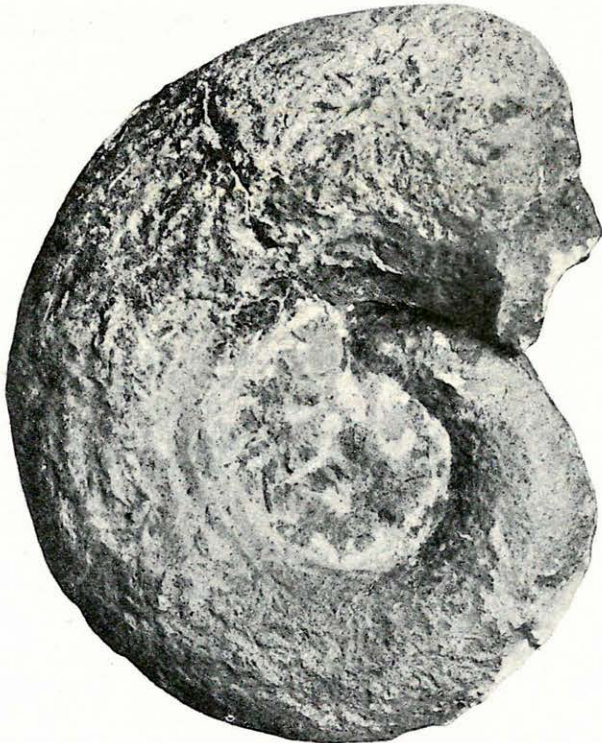
11. szövegábra.

1868. ZITTEL, Cephalopoden d. Stramberger Schichten. p. 76. Taf. 12. Fig. 1—4, 6, 7.

1870. ZITTEL, Fauna d. älteren cephalopodenführenden Tithonbildungen. p. 47. Taf. 3. Fig. 1a, b, c.

Átmérő.....	106 mm
köldökbőség .....	0·35%
kanyarulatmagasság .....	0·40%
kanyarulatvastagság .....	0·38%

ZITTEL ábrájáról (Fauna d. älteren ceph. führ. Tithonbildungen, Taf. 3, Fig. 1a) a következő méreteket vettem:



11. ábra. *Lytoceras sutile* OPP.

Átmérő.....	133 mm
köldökbőség .....	0·36%
kanyarulatmagasság .....	0·39%

A kanyarulat vastagsága sajnos, az ábra alapján megállapíthatatlan, ZITTEL azonban a másik munkájában (Ceph. d. Stramberger-Schichten p. 76) a kanyarulat vastagságának az átmérőhöz való viszonyát 31%-ban állapítja meg.

Ugyanitt a köldökbőséget 40 %-ban fejezi ki.

### *Lytoceras polycyclum* NEUM.

1873. NEUMAYR, Acanthicusschichten. p. 160. Taf. 31. Fig. 4.

1878. HERBICH, Székelyföld. p. 115.

1882. GEMMELLARO, Sopra alcune faune giuresi e liasiche. pl. XVI. Fig. 5. p. 188.

		NEUMAYR szerint	HERBICH szerint	GEMMELLARO szerint
Átmérő .....	66 mm	112 mm	72 mm	103 mm
köldökbőség .....	0·52%	0·51%	0·49%	0·51%
kanyarulatmagasság .....	0·27%	0·28%	0·30%	0·32%
kanyarulatvastagság .....	0·27%	0·28%	0·30%	0·28%

A *Lyt. quadrisulcatum* D'ORB. alakbeli viszonyai (ZITTEL, Stramberg p. 71) a következők:

Átmérő.....	85 mm
köldökbőség .....	0·48%
kanyarulatmagasság .....	0·34%
kanyarulatvastagság .....	0·34%

*Lyt. polycyclum* NEUM. a *Lyt. quadrisulcatum* D'ORB.-hoz igen közel áll, azonban valamivel nagyobb köldökbősége, valamint a lassabban növekedő kanyarulatok révén attól különbözik. NEUMAYRnek sima kőbelek álltak rendelkezésére, amelyekre a *Lyt. quadrisulcatum*ot jellemző befűződések nem voltak meg, amelyeknek a héjon bordák felelnek meg. GEMMELLARO által leírt példányoknak, úgyszintén az én kőbél példányaimnak is megvannak ezek a bordái.

**Haploceras fialar** OPP.

1862. OPPEL, Paleontologische Mitteilungen. p. 205. Taf. 53. Fig. 6.  
 1878. HERBICH, Székelyföld. 116. old. 4. táb. 3. ábra.  
 1876. LORIOU, Fossiles de Baden. p. 25. Taf. II. f. 3—5.

12 példányom van, amelyek skulpturájának viszonyai még egészen jól felismerhetők.

**Haploceras Stazyczii** ZEUSCHN.

1870. ZITTEL, Fauna d. ält. Tithonbildungen. Taf. 3. Fig. 2—6. p. 50.  
 1870. NEUMAYR, Jurastudien II. (Über Tithonarten im fränkischen Jura.) p. 557. Taf. XXIII Fig. 7, 8. (non Fig. 5, 6. = *Hapl. elimatum* OPP.)  
 1873. NEUMAYR, Acanthicusschichten. p. 161.  
 1876. GEMMELLARO, Fauna del calcare al Tereb. janitor. pl. VII. Fig. 1—3. p. 34.

Két példányom alakbeli viszonyai a *Hapl. Stazyczii* ZEUSCHN.-éival jól megegyeznek.

**Haploceras carachtheis** ZEUSCHN.

1868. ZITTEL, Cephalopoden d. stramb. Schichten. p. 84. Taf. 15. Fig. 1—3.  
 1870. ZITTEL, Fauna d. älteren Tithonbildungen. p. 54.  
 1873. NEUMAYR, Acanthicusschichten. p. 163.

Ebből a tithon-formából csak egyetlen példányom van, amely azonban teljesen tipusos kifejlődésű s biztosan meghatározható.

**Haploceras verruciferum** MEGNEH.

1870. ZITTEL, Fauna d. älteren ceph. führ. Tithonbildungen. p. 52. Taf. III. f. 8—10.

Három töredék.

**Hecticoceras Matheyi** LORIOU.

(VI. tábla, 5. ábra.)

1898. LORIOU, Oxfordien inferieur du Jura bernois. (Mém. soc. pal. suisse. XXV.) Taf. III. f. 17, 18. p. 43.  
 1900. LORIOU, Oxfordien inferieur du Jura Ledonien. (Mém. pal. soc. suisse XXVII.) p. 35. pl. III. f. 11—12.

(LORIOU szerint)

Átmérő.....	18·5 mm	20 mm
köldökbőség .....	0·43%	0·45%
kanyarulatmagasság .....	0·32%	0·35%
kanyarulatvastagság .....	0·27%	0·30%



Az alakbéli viszonyok, valamint a skulptúra is LORIOLnak ezen fajt feltüntető ábráinak viszonyaival jól megegyezőek. Feltűnő, hogy ezt az alsó oxfordból leírt fajt az acanthicumos rétegekben is megtaláljuk.

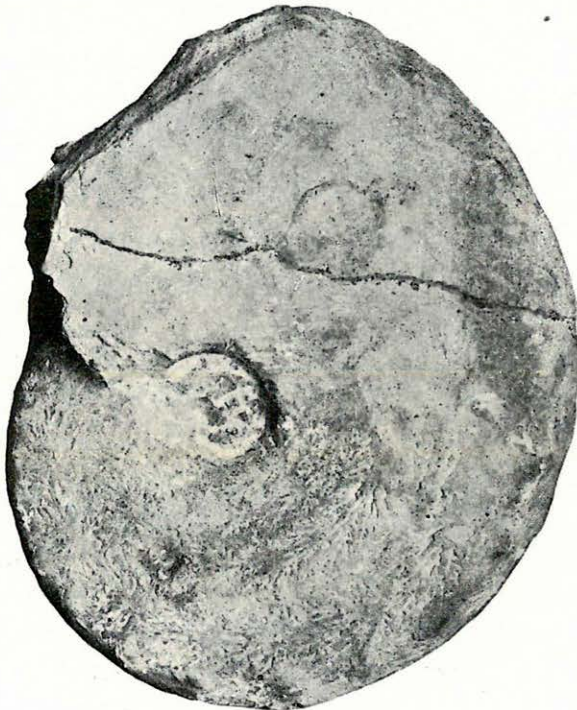
### **Oppelia compsa** OPP.

(12 szövegábra.)

1862. OPPEL, Palaeont. Mitteilungen. Taf. 57. Fig. 1.

1873. NEUMAYR, Acanthicusschichten. p. 167.

1878. HERBICH, Székelyföld 119. old. V. táb.



12. abra. *Oppelia compsa* OPP

Ennek a nagy elterjedésű és gyakran leírt fajnak a Bucsecs acanthicumos rétegeiben több szép példányát találtam meg.  
(10 példány.)

### **Oppelia trachynota** OPP.

1862. OPPEL, Palaeont. Mitteilungen. Taf. 56. Fig. 4.

1873. NEUMAYR, Acanthicusschichten. p. 169.

1876. LORIOL, Fossiles de Baden. Pal. Suisse. III. Plg. IV. f. 2, 3.

Az *Opp. trachynota* az *Opp. compsától* jóval erőteljesebb bütykei, valamint a külső oldalon lévő harmadik bütyök sora révén különbözik. (Öt példány.)

### **Oppelia Lóczyi** n. sp.

(IV. tábla, 9. 10. rajz.)

Átmérő.....	71 mm	69 mm	51 mm
köldökbőség .....	0·34%	0·32%	0·27%
kanyarulatmagasság .....	0·39%	0·41%	0·43%

Bucsecsi példányaim az *Opp. pugilis* NEUM.-tól első sorban nagyobb köldökbőségük és csekélyebb kanyarulatmagasságuk által különböznek. A belső kanyarulatok skulpturája az *Opp. trachynota* belső kanyarulatainak skulpturájához hasonlít. A külső kanyarulatokon, körülbelül az 50 mm átmérőnél, kezdődőleg, az oldalbütykök irányában futó páros bordák a kanyarulatmagasság felső részében erőteljesebbek, a köldök irányában a köldök pereme és az oldalak közepe között ellaposodnak. A többi bordák eltűnnek.

A lakókamrának, amennyire azt az anyagom alapján megállapíthatam, nincsenek bordái.

A külső kanyarulatok marginális bütykei az *Opp. trachynota* bütykeihez hasonlóan igen erősek. A lakókamra külső oldalán éles, hosszúkás bütykök váltakoznak a marginális bütykökkel. A kamrás rész külső oldalán szorosan egymásután apró bütykök sorakoznak.

### **Oppelia tenuilobata** OPP.

1862. OPPEL, Paleontol. Mitteilungen. p. 160. pars.

1873. NEUMAYR, Acanthicusschichten. p. 164.

Ennek a gyakran leírt fajnak két példányát találtam meg, amelyek közül az egyik töredékes példányom a skulpturája világosan felismerhető.

### **Oppelia** cfr. **Darwini** NEUM.

1873. NEUMAYR, Acanthicusschichten. p. 165. Taf. XXXIII. Fig. 2—4.

Alakja után, valamint a külső szélen meglévő mély barázdája alapján a begyűjtött töredéket az *Opp. Darwinivel* vetem egybe, az azonosságot azonban biztosan nem állapíthattam meg.

### Perisphinctes virguloides WAAG.

1875. WAAGEN, Kutch. pag. 203. Taf. 47. Fig. 4. Taf. 49. Fig. 1.

1899. SIEMIRADZKI, Perisphincten. p. 171.

		(WAAGEN szerint)	(SIEMIRADZKI szerint)
Átmérő .....	45 mm	44 mm	90 mm
Köldökbőség .....	0·45 %	0·40 %	0·45 %
kanyarulatmagasság...	0·31 %	0·33 %	0·32 %

A kanyarulatok alakbeli viszonyai, úgyszintén a skulpturája WAAGEN és SIEMIRADZKI példányaiéval meglehetősen megegyeznek.

Ez a faj Kutch (Nyugat-India) felső oxfordjából, valamint az aargau-i jura (Randen) *tenuilobata* szintjéből ismeretes.

(Három példány.)

### Perisphinctes metamorphus NEUM.

1873. NEUMAYR, Acanthicusschichten. p. 176. Taf. 33. Fig. 7; Taf. 34. Fig. 1.

1878. LORIOL, Baden. pag. 39. Taf. VII. Fig. 2.

1899. SIEMIRADZKI, Perisphincten. p. 278.

Átmérő.....	104 mm	85 mm	80 mm
köldökbőség .....	0·36%	0·35%	0·33%
kanyarulatmagasság .....	0·37%	0·38%	0·40%

A bordák valamivel az oldalközép után meghasadnak. Fajunk ezáltal a különben igen hasonló *Per. geron* ZITTELTől eltér, amely utóbbit ZITTEL az alsótithonból írta le, GEMMELLARO pedig a szicíliai *Ter. janitor* tartalmú rétegekből, végül NEUMAYR és HERBICH a Nagybagyás acanthicumos rétegeiből ismerteti. Az ugyancsak közel álló *Per. lucingensis* FAVRE bordái gyakran nem ágaznak ketté.

Ezt a fajt NEUMAYR a Nagybagyás acanthicumos rétegeiből írta le, ezenkívül az alpesi jura *tenuilobata* szintjéből is ismeretes.

### Perisphinites acer NEUM.

(VI. tábla, 4. rajz.)

1873. NEUMAYR, Acanthicusschichten. p. 178. Taf. 37. Fig. 1. Taf. 38. Fig. 1, 2.

1899. SIEMIRADZKI, Perisphincten. p. 288.

Átmérő.....	39 mm
köldökbőség .....	0·50%
kanyarulatmagasság .....	0·28%
kanyarulatvastagság .....	0·38%



Bár csak apró, fejletlen példányom van, NEUMAYR és SIEMIRADZKI leírásával annyira megegyeznek, hogy ezzel a fajjal azonosítom példányaimat. (Négy példány.)

### **Perisphinctes** sp. cfr. **breviceps** QUENST.

1873. *Per. polylocus* NEUMAYR, Acanthicusschichten. p. 182. Taf. 34. Fig. 2.  
 1887. *Per. polylocus breviceps* QUENSTEDT, Am. d. schwäb. Jura. p. 944. Taf. 103. Fig. 2.  
 1893. CHOFFAT, Fauna jurassique du Portugal. Cephalopodes. Pl. XI. f. 1.  
 1899. SIEMIRADZKI, Perisphincten. p. 243.

Egy *Perisphinctes* egyetlen töredékes példánya a fent idézett fajnak skulpturabeli viszonyait tünteti fel.

### **Perisphinctes adelus** GEM.

1898. CANAVARI, Fauna degli strati con *Aspidoceras acanthicum* II. p. 203. Taf. XXII. Fig. 1, 2. Taf. XXVII. Fig. 3.  
 1899. SIEMIRADZKI, Perisphincten. p. 168.

Ebből a fajból töredékes példányaim vannak, amelyek CANAVARI (Taf. XXII. Fig. 2) ábráinak felelnek meg leginkább az alak és a skulptura tekintetében. A széles és kerekítetten derékszögű keresztmetszeten kívül a hát bordáinak zeg-zúgós lefutása tűnik fel.

### **Perisphinctes** sp. ind.

A fentebb felsorolt *Perisphinctes*-fajokon kívül más, különböző fajok töredékes maradványai állnak rendelkezésemre, amelyeket azonban hiányos megtartásuk miatt nem lehet közelebbről meghatározni.

### **Simoceras** cfr. **Herbichi** HAUER.

1873. NEUMAYR, Acanthicusschichten. pag. 186. Taf. 40. Fig. 1, 2.

Több töredék valószínűleg ehhez a fajhoz tartozik, azonban megtartásuk alapján nem lehet ezeket biztosan meghatározni.

### **Cosmoceras simum** OPP.

1870. ZITTEL, Fauna der älteren Tithonbildungen. p. 98. Taf. 31. Fig. 8.

Átmérő.....	19 mm
köldökbőség .....	0.26%
kanyarulatmagasság .....	0.42%

Példányaim alakja és skulpturája a *C. simuméival* teljesen megegyeznek.

(Két példány.)

### ***Aspidoceras circumspinosum* QUENST.**

1873. NEUMAYR, Acanthicusschichten. p. 200.

1878. HERBICH, Székelyföld. 144. old. 20. táb. 1a—b. ábra.

Ezen megduzzadt és meglehetősen szűk köldökű *Aspidoceras*-alaknak két rossz megtartású példánya áll rendelkezésemre, amelyet a bucsecsi anyagban találtam.

Átmérő.....	68 mm
köldökbőség .....	0·16 %
kanyarulatmagasság .....	0·53 %
kanyarulatvastagság .....	0·59 %

A kanyarulatok legnagyobb vastagságukat a köldök felett érik el, a köldök irányában meredeken ereszkedők. A külső oldalak szélesen kerekítettek.

### ***Aspidoceras altenense* D'ORB.**

1873. NEUMAYR, Acanthicusschichten. p. 199. Taf. 42. Fig. 2.

Átmérő.....	72 mm
köldökbőség .....	0·17 %
kanyarulatmagasság .....	0·51 %
kanyarulatvastagság .....	0·32 %

Példányom a tiposus *Asp. altenense*-től kisebb vastagsága révén tér el, amely azonban rossz megtartásának tulajdonítható.

### ***Aspidoceras cyclotum* OPP.**

13. szövegábra.

1870. ZITTEL, Fauna der älteren cephalopodenführenden Tithonbildungen p. 83. Taf. 6. Fig. 2—5.

1873. NEUMAYR, Acanthicusschichten pag. 200.

1876. GEMMELLARO, Fauna del calcare al Tereb. janitor. Pl. VII. Fig. 10, 11. p. 38.

1878. HERBICH, Székelyföld, p. 145. XX. tábla. 2a, b. ábra.

Ennek a jellemző fajnak egy szép példányát találtam a bucsecsi anyagban.

Átmérő.....	34 mm
köldökbőség .....	0·15 %
kanyarulatmagasság .....	0·59 %
kanyarulatvastagság .....	0·85 %

A faj típusából példányom valamivel nagyobb köldökbősége által és csekélyebb kanyarulatmagassága által tér el, máskülönb az azzal annyira



13. ábra. *Aspidoceras cyclotum* OPP.

megegyezik, hogy nem haboztam ezt a példányt *Asp. cyclotum*-nak megjelölni.

### **Aspidoceras acanthicum** OPP.

1862. OPPEL, Paleont. Mitteilungen p. 219.  
 1873. NEUMAYR, Acanthicusschichten p. 195. Taf. 41.  
 1875. FAVRE, Voiron. p. 44. Pl. IV. Fig. 6, 7.  
 1878. HERBICH, Székelyföld p. 139. XVI. és XVII. tábla. 2. ábra.

Átmérő.....	38 mm
Köldökbőség .....	0·32 %
Kanyarulatmagasság .....	0·45 %
Kanyarulatvastagság.....	0·45 %

Több kicsiny, fejletlen példányom van. Sajnos, ezeknek felülete erősen mállott, s a második bütyöksor ennél fogva csak egyetlen példányon látható. Az alakbeli viszonyok, a kanyarulatok keresztmetszete azonban az *Asp. acanthicum*-éival jól megegyeznek. Néhány nagyobb *Aspidoceras* példány, amelyek valószínűleg az *Asp. acanthicum*-hoz tartoznak, rossz megtartásuk miatt nem határozhatók meg.

### **Aspidoceras** cfr. **Zeuschneri** ZITTEL.

1870. ZITTEL, Die Fauna der älteren Tithonbildungen p. 87. Taf. 31. Fig. 3, 4.  
 1873. NEUMAYR, Acanthicusschichten p. 199.  
 1878. HERBICH, Székelyföld. p. 143. XIX. tábla. 1—2. ábra.

Egy hiányos töredék, amelynek alakviszonyai a fent idézett fajéiva megegyezni látszanak.



**Aspidoceras pressulum** NEUM.

1873. NEUMAYR, Acanthicusschichten p. 201. Taf. 37. Fig. 2, 3.

Átmérő.....	101 mm
köldökbőség .....	0·46 %
kanyarulatmagasság .....	0·28 %
kanyarulatvastagság .....	0·25 %

Ebből a nagy köldökbőségű, lapos *Aspidoceras* fajból egyetlen, meglehetősen nagy, sajnos hiányos megtartású példányom van. A külső oldal lapított, sőt kissé bemélyített. A köldökperemén erőteljes, túszerű bütökök vannak; az utolsó kanyarulatot 19-et számláltam belőlük.

A NEUMAYR mértékadataitól példányom eltér, ezt a körülményt a példányok különböző életkorának tulajdonítom. NEUMAYR 3. ábráján feltüntetett nagyobb példány töredéke az én példányommal teljesen megegyezik.

**Aptychus punctatus** VOLTZ.

1868. ZITTEL, Cephalopoden der Stramberger Schichten p. 52. Taf. I. Fig. 15.

1875. FAVRE, Voiron (Pal. Suisse II.). Pl. VII. Fig. 4, 5. p. 49.

1879. FAVRE, Terr. Tithonique (Pal. Suisse VI.). Pl. III. Fig. 14, 15. p. 42.

Bucsecsi anyagomban az *Aptychus punctatus*-t számos példány képviseli.

**Aptychus latus** PARK.

1875. FAVRE, Voiron, Pl. VII. Fig. 1—3, p. 47.

1876. FAVRE, Terr. Oxfordien. (Pal. Suisse III.) Pl. VI. Fig. 9, 10. p. 62.

1879. FAVRE, Terr. Tithonique. Pl. III. Fig. 11, 12. pag. 45.

A Bucsecs acanthicumos rétegeiben egy igen szép példányát találtam meg ennek a lapos, széles aptychus fajnak.

**Belemnites** sp. ind. (cfr. **hastatus** BLAINV.)

Az egyetlen belemnitést, amelyet a Bucsecs acanthicumos rétegeiben találtam, rossz megtartása miatt egyáltalában nem lehetett meghatározni.

## A leírt fajok sztratigrafiai elterjedése:

Faj	Oxford	Acanthien- mos rétegek	Tithon
1. <i>Terebratula janitor</i> PICTET	—	○	+
2. " sp.	—	—	—
3. <i>Arca</i> sp.	—	—	—
4. <i>Nautilus strambergensis</i> ZITT.	—	—	+
5. <i>Phylloceras Zignodianum</i> D'ORB.	+	+	○
6. " <i>isotypum</i> BENECKE	—	+	—
7. " <i>tortisulcatum</i> D'ORB.	+	+	○
8. " <i>plychoicum</i> QUENST.	—	○	+
9. " <i>polyoleum</i> BENECKE.	—	+	—
10. " <i>Manfredi</i> OPP.	○	○	—
11. " sp. ind.	—	—	—
12. <i>Lytoceras sutile</i> OPP.	—	—	+
13. " <i>polycyclum</i> NEUM.	—	+	—
14. <i>Haploceras fialar</i> OPP.	—	+	—
15. " <i>Stazyczii</i> ZEUSCHN.	—	○	+
16. " <i>carachtheis</i> ZEUSCHN.	—	○	+
17. " <i>verruciferum</i> MENEGB.	—	—	+
18. <i>Hecticoceras Matheyi</i> LOR.	○	—	—
19. <i>Oppelia compsa</i> OPP.	—	+	○
20. " <i>trachynota</i> OPP.	—	+	○
21. " <i>Lóczyi</i> n. sp.	—	—	—
22. " <i>tenuilobata</i> OPP.	—	+	○
23. " cfr. <i>Darwini</i> NEUM.	—	—	—
24. <i>Perisphinctes virguloides</i> WAAG.	+	+	—
25. " <i>metamorphus</i> NEUM.	—	+	—
26. " <i>acer</i> NEUM.	—	+	—
27. " sp. cfr. <i>breviceps</i> QUENST.	—	—	—
28. " <i>adelus</i> GEMM.	—	○	—
29. " sp. ind.	—	—	—
30. <i>Simoceras</i> cfr. <i>Herbichi</i> HAUER	—	—	—
31. <i>Cosmoceras simum</i> OPP.	—	—	+
32. <i>Aspidoceras circumspinosum</i> QUENST.	—	+	—
33. " <i>altenense</i> D'ORB.	—	+	—
34. " <i>cyclotum</i> OPP.	—	○	+
35. " <i>acanthicum</i> OPP.	—	+	—

Faj	Oxford	Acanthicu- mos rétegek	Tithon
36. <i>Aspidoceras</i> cfr. <i>Zeuschneri</i> ZITT. ....	—	—	—
37.     " <i>pressulum</i> NEUM. ....	—	+	—
38. <i>Aptychus punctatus</i> VOLTZ. ....	+	+	+
39.     " <i>latus</i> PARK. ....	+	+	+
40. <i>Belemnites</i> sp. ....	—	—	—
A biztosan meghatározható fajok száma			
{ gyakori .....	5	19	11
{ ritka .....	2	6	5

+ = gyakori; ○ = ritka. A gyakori és ritka jelzések az alakok elterjedésére vonatkoznak.

A 30 közelebről meghatározott faj közül 25 az acanthicumos rétegekből és 16 az alsó tithonból ismeretes. Ezek közül 12 faj az acanthicumos rétegekben, valamint az alsó tithonban egyaránt előfordul.

A tithonalakok, amelyek az acanthicumos rétegekből még nem ismeretesek, a következők:

*Nautilus strambergensis* OPP. (1 példány.)

*Lytoceras sutile* OPP. (2 péld.)

*Haploceras verruciferum* MENEGH. (3 péld.)

*Cosmoceras simum* OPP. (2 péld.)

A tithonban különösen elterjedt fajok, amelyek az acanthicumos rétegekben csak elvétve lépnek fel:

*Phylloceras ptychoicum* QUENST. (2 példány.)

*Haploceras carachtheis* ZEUSCHN. (1 péld.)

*Haploceras Stazyczii* OPP. (2 péld.)

*Aspidoceras cyclotum* OPP. (1 péld.)

*Terebratula janitor* PICTET. (2 péld.)

Az acanthicumos rétegekben igen elterjedt, a tithonban azonban csak igen ritkán előforduló fajok:

*Phylloceras tortisulcatum* D'ORB. (123 példány.)

*Phylloceras Zignodianum* D'ORB. (2 péld.)

*Oppelia compsa* OPP. (10 péld.)

*Oppelia trachynota* OPP. (5 péld.)

*Oppelia tenuilobata* OPP. (2 péld.)



A következő fajok az acanthicumos rétegekből ismeretesek, a tithonban eddig még nem ismeretesek:

- Phylloceras polyolcum* BENECKE. (2 péld.)  
*Phylloceras Manfredi* OPP. (4 péld.)  
*Phylloceras isotypum* BENECKE (2 péld.)  
*Lytoceras polycyclum* NEUM. (11 péld.)  
*Haploceras fialar* OPP. (12 péld.)  
*Perisphinctes acer* NEUM. (2 péld.)  
*Aspidoceras acanthicum* OPP. (8 péld.)  
*Aspidoceras altenense* D'ORB. (1 péld.)  
*Aspidoceras pressulum* NEUM. (1 péld.)

Így tehát arra az eredményre jutottunk, hogy a gyűjtött kövületek túlnyomó része az acanthicumos rétegekre jellemző (185 péld.) és az aránylag kicsiny rész (16 péld.) az idősebb tithonképződmények jelenlétét bizonyítja. Ehhez járul még a *Hecticoceras Matheyi* Lor., az egyetlen alak, amely mindezideig csakis az oxfordból volt ismeretes.

Ebben a kőzettani szempontból egységesen képződött mészkőben különböző szinteket nem állapíthattam meg. A fauna összképének megfelelően ezeket a képződményeket a Nagybagmás acanthicumos rétegeivel hasonlíthatjuk össze, amelynek NEUMAYR, majd HERBICH által feldolgozott faunája a mi faunánkkal meglepően egyezik. A felsorolt tithonfajokat ez esetben figyelmen kívül kell hagynunk. Itt azonban egy másik nehézséggel találkozunk. A HERBICH és NEUMAYR által megkülönböztetett két acanthicumos szint (*Asp. Beckeri*-s szint és *Opp. tenuilobata*-s szint) faunaelemei a mi faunánkban is képviselve vannak, mindazonáltal ebben a gumós mészkőben nem tudunk rétegbeli tagolódást megkülönböztetni. Mindkét szint faunája látszólag összekeveredett. Ennélfogva az alsó tithonalakok jelenlétét is másképen kell magyaráznunk. Ha ennek a gumós mészkőnek a kőzettani kialakulását vesszük figyelembe, nem térhetünk ki ama nézet elől, hogy ezuttal ismét feldúlt, mechanikusan összekevert faunákkal van dolgunk. Gumós mészkövünk a czorstyni gumós mészkővel (NEUMAYR, Der pennische Klippenzug. Jahrb. d. k. k. geol. Reichsanst. 1871; UHLIG, Beiträge zur Kenntnis der Juraformation in den Karpatischen Klippen. Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. 1878) analog képződmény, de az utóbbi sokkal tarkább faunakeverék, tithonon és acanthicumos alakokon kívül az oxfordból és a Klausrétegekből is foglal formákat magában.

## Irodalom.

- BENECKE, Über Trias und Jura in den Südalpen. Benecke, Geognost.-pal. Beiträge I. München. 1865.
- CANAVARI, La fauna degli strati con *Aspidoceras acanthicum*. I.—II. Paleontologia italiana. II.—III. 1896—1897.
- CHOFFAT, Faune jurassique du Portugal. Cephalopodes. Lisbonne, 1893.
- FAVRE, Description des fossiles du terrain jurassique de la Montagne des Voirons. Mém. pal. Suisse II. 1873.
- FAVRE, Description des fossiles du terrain Oxfordien des Alpes fribourgeoises. Mém. pal. Suisse. III. 1876.
- GEMMELLARO, Sopra alcune faune giuresi e liasiche della Sicilia. Palermo. 1872—82.
- GEMMELLARO, Studi paleont. sulla Fauna del calcare a Tereb. janitor del Nord di Sicilia. Palermo. 1868—76.
- HERBICH, A Székelyföld. A Magyar kir. Földtani Intézet Évkönyve. V. 1878.
- LORIOU, Monographie pal. de la zone à *Am. tenuilobatus* de Baden. Mém. pal. Suisse. VI. 1880.
- LORIOU, Oxfordien inférieur du Jura bernois. Mém. pal. Suisse. XXV. 1898.
- LORIOU, Oxfordien inférieur du Jura Ledonien. Mém. pal. Suisse. XXVII. 1900.
- LÓCZY, A Villányi Callovien-Ammonitesek Monográfiája. Geologica Hungarica. I. 1915.
- NEUMAYR, Über Tithonarten im fränkischen Jura. (Jurastudien II.) Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. XX. 1870.
- NEUMAYR, Die Phylloceraten des Dogger und Malm. (Jurastudien III.) Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. XXI. 1871.
- NEUMAYR, Die Fauna der Schichten mit *Asp. acanthicum*. Abh. d. k. k. geol. R.-A. V. 1871., 1873.
- OPPEL, Über jurassische Cephalopoden. Paläontologische Mitteilungen a. d. Museum d. kgl. bayr. Staates. 1863.
- POMPECKJ, Beiträge zu einer Revision d. Ammoniten d. schwäb. Jura. Stuttgart. 1893.
- QUENSTEDT, Ammoniten des schwäb. Jura. Stuttgart. 1887—1888.
- SIEMIRADZKI, Monographische Beschreibung der Ammonitengattung *Perisphinctes*. Paleontographica. XLV. 1898—99.
- WAAGEN, Jurassic Cephalopoda of Kutch. Mem. of the Geol. Survey of India. Calcutta. 1875.
- ZITTEL, Cephalopoden der Stramberger Schichten. Pal. Mitteil. a. d. Museum d. kgl. bayr. Staates. II. 1868.
- ZITTEL, Fauna d. älteren Cephalopodenführenden Tithonbildungen. Paläontographica. Supplement, 1870.

## VII. A DÉLKELETI KÁRPÁTOK TITHONFAUNÁJA.

## BEVEZETÉS.

Az alábbiakban tárgyalt alakok különböző lelőhelyekről és különböző gyűjteményekből származnak. Az anyag túlnyomó része azonban a Magyar Királyi Földtani Intézeté, még pedig az, amelyet HERBICH, LÓCZY és VADÁSZ a Nagyhagymásban gyűjtöttek, valamint azok a faunák, melyeket én Rozs-

nyón és Hosszúfalun gyűjtöttem, MESCHENDÖRFER pedig több helyről gyűjtött. Rendelkezésemre állt ezenfelül a barcasági szász múzeum (Brassó) anyaga is, amelyet PODEK, Rozsnyón és Hosszúfalun, SIMON F. ugyancsak Hosszúfalun gyűjtött. A Gyilkos-tó mellett Gyárfás gyűjtött egy kövület-sorozatot, amely a budapesti múzeum gyűjteményében van.

A különböző szintek és faunák jellegének sajátosságait óvakodok összekeverni, s ezért az egyes lelőhelyek faunáját külön-külön sorolom fel

## A GEOLÓGIAI ÉS RÉTEGTANI VISZONYOK.

A hosszúfalui Kelemen-kert melletti völgy tithonmészköve az ott szálban álló kárpáti homokkőben közbetelepülés alakjában van jelen. A mészkő kora kétségkívül felső tithon. A kárpáti homokkő rétegei, minthogy a mészkő lokális zátonyképződményként fordul elő, ugyancsak a felső tithonba tartoznak és a tescheni alsó palának felelnek meg. Ennélfogva a kárpáti homokkőben különböző szinteket kell megkülönböztetnünk, bárha ennek a főtömege a neokomba tartozik, ép úgy mint a máshelyt benne foglalt mészkő is neokom caprotinás mészkő. Ezuttal tehát úgy a felső tithonban, akárcsak a neokomban, sekély tengerrel van dolgunk, homoklerakódással és zátonyképződéssel kapcsolatban.

Hosszúfalu mellől a következő fauna származik:

- Anthozoa* sp.
- Crinoidea* sp.
- Rhynchonella Asteriana* D'ORB.
- Rhynchonella Minae* GEMM.
- Terebratula moravica* GLOCK.
- Terebratula bisuffarcinata* SCHLOTH.
- Terebratula insignis* SCHÜBL.
- Terebratula tychaviensis* SUESS.
- Terebratula* cfr. *himeraensis* GEMM.
- Waldheimia cataphracta* SUESS.
- Waldheimia magasiformis* ZEUSCHN.
- Waldheimia* cfr. *danubiensis* SCHLOSS.
- Megerlea pectunculoides* (SCHL.) BUCH.
- Terebratulina latirostris* SUESS.
- Diceras* sp.
- Astarte prismatica* ETALLON.
- Isoarca cordiformis* ZIET.
- Isoara* cfr. *explicata* BOEHM. var. *brevis*.
- Lythophagus avellana* D'ORB.



- Lythophagus Beneckeii* BOEHM.  
*Pecten arotopicus* GEMM. et DI BLAS.  
*Pecten Gemmellaroi* REMES.  
*Pecten moravicus* REMES.  
*Pecten nebrodensis* GEMM. et DI BLAS.  
*Pecten strambergensis* REMES.  
*Pecten* cfr. *acrorysus* GEMM. et DI BLAS.  
*Pecten hosszufaluensis* n. sp.  
*Pecten Oppeli* GEMM. et DI BLAS.  
*Pecten subpunctatus* GOLDF.  
*Pecten (Velopecten) astartinus* LOR.  
*Pecten (Velopecten)* sp. ind.  
*Lima (Limatula) bucculenta* BOEHM.  
*Lima alternicosta* BUV.  
*Lima Pratzii* BOEHM.  
*Lima (Plagiostoma)* n. sp. ind.  
*Spondylus* cfr. *tithonius* BOEHM.  
*Plicatula strambergensis* BOEHM.  
*Plicatula* sp.  
*Anomia jurensis* ROEM.  
*Ostrea (Alectryonia) alta* n. sp.  
*Ostrea (Alectryonia) rastellaris* MÜNST.  
*Ostrea (Alectryonia) rastellaris* MÜNST. var. *magna*.  
*Ostrea (Alectryonia) pulligera* var. *ascendens* QUENST.  
*Ostrea (Alectryonia) hastellata* QUENST.  
*Ostrea (Exogyra)* sp.  
*Itieria* sp. ind.  
*Cerithium lineapunctatum* n. sp.  
*Pleurotomaria* sp. cfr. *tithonia* ZITT.  
*Scurria sublaevis* BUV.  
*Belemnites* sp.  
 Rákolló.  
*Prosopon* cfr. *marginatum* MEYER.  
*Prosopon* sp. cfr. *latum* MÖRICKE.

Messzebb nyugatra, a tulajdonképeni Nagykóhavas területén, a Keresztényhavason, a Bucsecsen, a Királykón a felső tithon homokkő képződményei hiányzanak. Itt a tithont a világos, hatalmas mészkő helyettesíti. Ez a mészkő alighanem az *acanthicumos* rétegeket is magában foglalja, ámbar ezideig csak a Bucsecsen sikerült az *Asp. acanthicumot* tartalmazó szintet megkülönböztetnem. Egyébiránt a tömör, világos mészkő és az

oxford-callovien rétegek határán az acanthicumos réteget sem kőzettani, sem paleontologiai alapon nem mutathattam ki. A mészkő leülepedése bizonyára az alsó neokomig tartott, amint azt a rozsnyói tithonfauna neokom elemei, valamint SIMIONESCU és POPOVICI—HATZEG által Romániának ugyanezen mészköveiből ismertetett faunái és az a körülmény bizonyítják, hogy a mészkőre az a márga települt, melynek képződése a *Valanginien* előtt nem kezdődött.

A szerfelett hatalmas tömegben lerakodott mészkő általánosságban ásatag maradványokban nem szegény, felületén gyakran figyelhetünk kimállott kövület-keresztmetszeteket, mégis csak ritkán sikerül ezeket a mészkőből kiszabadítani. MESCHENDORFER és mások ezért csak egyes fosszilákat tudtak felsorolni. PODEK a rozsnyói Flintsch-barlang feletti mészkőhátban azonban egy csekély kiterjedésű, vékony padot talált, amelyet könnyen kiszabadítható maradványok töltenek meg. Ebből a padból származnak a továbbiakban Rozsnyó környékéről felsorolt kövületek. Ezenkívül a Bucsecsről, valamint a Keresztényhavasról még egyes példányok állnak rendelkezésemre. A mészkő korallokban mindenütt gazdag, s ezek a felületén málltak ki. Ritkán kis szemcséjű mészkőoolithokkal is találkozunk.

A rozsnyói kövületekben gazdag tithonmészkő padból a következő alakok kerültek elő:

- Terebratula parva* n. sp.  
*Diceras* sp.  
*Nerinella transsylvanica* n. sp.  
*Pseudonerinea blauenensis* LORIOI.  
*Cerithium carpathicum* n. sp.  
*Chemnitzia (Pseudomelania)* cfr. *columna* D'ORB.  
*Natica Fourneti* GUIRARD et OGÉRIEN.  
*Tylostoma transsylvanicum* n. sp.  
*Nerita canalifera* BUV.  
*Pileolus granulatus* GEMM.  
*Turbo transsylvanica* n. sp.  
*Ditremaria granulifera* ZITT.  
*Actaeonina tithonica* n. sp.  
*Actaeonina* n. sp. ind.  
*Haploceras elimatum* OPP.  
*Haploceras cristifer* ZITT.  
*Haploceras carachtheis* ZEUSCHN.  
*Lytoceras quadrisulcatum* D'ORB.  
*Hoplites (Berriasella) Oppeli* KILIAN.

*Hoplites (Berriasella) carpathicus* ZITT.

*Aspidoceras* sp.

Az alább ismertetett fajok egy része a Nagybagymásról való. Bár ez a vidék a Brassó vidéki hegyektől messze északra esik, faunájának korra és szintre nézve való megegyezése arra birt, hogy megfigyeléseim körébe vonjam. A Nagybagymás vidékének viszonyai a Bucsecsével teljesen megegyezők. A kevésbé hatalmas acanthicumos rétegek fedőjében több száz méternyi világos tithonmész-kő következik, amely korallokon kívül főleg brachiopodákat, kagylókat és csigákat tartalmaz. Az utóbbiakból egyáltalában nincsen meghatározásra alkalmas példányom, azonban a mész-kő mállási felületein számos keresztmetszetüket figyelhetjük meg. Itt is megtaláljuk a strambergi mész-kő tipusos zátony fáciesét. A Nagybagymás tárgyalt alakjai különböző lelőhelyekről származnak és pedig a Gyilkoskőről, a Fehérmezőről és a Békásszorosból.

A Nagybagymás tithonmész-kővéből a következő formák állnak rendelkezésemre:

*Collyrites* sp.

*Cidaris* sp.

*Rhynchonella Asteriana* D'ORB.

*Rhynchonella strioplicata* QUENST.

*Rhynchonella* sp. (cfr. *Glockeri* REMES.)

*Terebratula* cfr. *Bauhini* ETALLON.

*Terebratula immanis* ZEUSCHN.

*Terebratula formosa* SUESS.

*Terebratula cyclogonia* ZEUSCHN.

*Terebratula isomorpha* GEMM.

*Terebratula bisuffarcinata* SCHLOTH.

*Terebratula bieskidensis* ZEUSCHN.

*Terebratula* sp.

*Terebratula magasiformis* ZEUSCHN.

*Zeilleria* cfr. *pseudolagenalis* MOESCH.

*Dictyothyris reticulata* SCHLOTH.

*Unicardium* sp.

*Diceras* sp.

*Pecten moravicus* REMES.

*Pecten nebrodensis* GEMM. et DI BLAS.

*Pecten* sp. cfr. *tithonius* GEMM. et DI BLAS.

*Pecten subtextorius* MÜNST.

*Lima (Plagiostoma)* cfr. *lateunulata* BOEHM.

*Lima (Plagiostoma)* cfr. *tithonia* GEMM.



*Patella* sp.

Rákolló,

*Prosopon Etalloni* GEMM.

A felsoroltakon kívül a brassói hegyek tithonmészkövéből különböző helyekről még a következő alakjaim vannak:

*Stylosmilia Koniakenis* OG.

*Cyathophora Claudiensis* ET.

*Thecosmilia* sp, aff. *irregularis* ET.

*Thecosmilia flabella* BLUV. sp. var. *compacta* KOBV.

*Rhabdophyllia* sp.

*Astrocoenia pentagonalis* GLDF.

*Aplosmilia nuda* D'ORB.

*Ellipsactinia ellipsoidea* STEINM.

*Rhynchonella lacunosa* QUENST.

*Rhynchonella lacunosa* var. *arolica* OPP.

*Rhynchonella trilobata* ZIET.

*Terebratulina substriata* SCHL.

*Glossothyris nucleata* SCHOTH.

*Perisphinctes transitorius* OPP.

## A FAJOK LEIRÁSA.

### ANTHOZOA.

Számos ellipsactinia maradványon kívül, amelyek a Keresztényhavas csúcsáról származnak, a brassói hegyek különböző pontjairól sok korallom van, ezeket tanulmányozni TRAUTH F. volt szives.

Meghatározásai alapján a következő fajokat sorolhatom fel:

*Stylosmilia Koniakensis* OG. (?) Feketehalmi-hegy Ny-i oldala.

*Cyathophora Claudiensis* ET. Bolnok.

*Thecosmilia* sp. aff. *irregularis* ET. Bolnok.

*Thecosmilia flabella* BLUV. sp. var. *compacta* KOBV. Bolnok.

? *Rhabdophyllia* sp. Bolnok.

*Astrocoenia pentagonalis* GLDF. sp. Bolnok.

*Aplosmilia nuda* D'ORB. Bolnok.

*Ellipsactinia ellipsoidea* STEINM. Keresztényhavas csúcsa.

## ECHINODERMATA.

## Crinoidea sp.

A hosszúfalusi mészkőben aránylag gyakran található crinoidea nyéltagok. Meghatározható példányokat azonban nem sikerült gyűjtenem.

## Collyrites sp.

A m. kir. Földtani Intézet muzeumában egy Collyrites fajnak rossz megtartású töredéke látható, amely a Csofronkakőről (Nagyhagymás) való.

## Cidaris sp.

A Gyilkoskövön (Nagyhagymás) két hiányos megtartású cidaris alakot gyűjtöttek. (A m. kir. Földtani Intézet Múzeuma.)

## BRACHIOPODA.

*Rhynchonella lacunosa* QUENST.

1890. HAAS, Jurassische Brachiopoden des schweiz. Jura p. 43. Taf. IV. Fig. 2–3, 6–9. Taf. V. Fig. 1–15. Taf. VI. Fig. 1–8.

Magasság .....	23 mm.
Szélesség .....	27 mm.

MESCHENDORFER a brassói Cenk fehér mészkövében egy típusosan kifejlődött példányt talált. Búbja kicsiny és kerekített, a kis teknő duzzadéka azonban kifejezetten lapos. A kis, erősen boltozott teknőnek 17 bordája van, amelyek közül 5 a duzzadékra esik.

A brassói Cenkről 1 példányt gyűjtöttek. (A m. kir. Földtani Intézet muzeuma.)

*Rhynchonella lacunosa* var. *arolica* OPP.

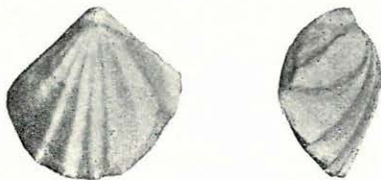
14. szövegábra.

1890. HAAS, Jurassische Brachiopoden des schweiz. Jura. p. 48. Taf. III. Fig. 1–22. Taf. IV. Fig. 1, 4, 5. Taf. VI. Fig. 13, 14.

MESCHENDORFER a Jalomitza-völgy mészkövében (Bucsecs, román-

terület) egy példányt gyűjtött, amelyen a *var. arolica* OPP. összes jellemző bélyegei megvannak.

A körvonalak egyenlőtlen oldalú ötszöget alkotnak. (24 mm magas,



14. ábra. *Rhynchonella lacunosa* var. *arolica* OPP.

25 mm széles.) A teknők aszimmetrikusan fejlődtek ki. A kis teknőnek 9 bordája van, amelyek közül 4 a duzzadékra esik.

1 példány a Jalomitza völgyből. (A m. kir. Földtani Intézet múzeuma.)

### *Rhynchonella trilobata* ZIETEN.

VI. tábla, 1., 1a. rajz.

1858. QUENSTEDT, Jura p. 740. Taf. 90. Fig. 35–36.

1871. — Brachiopoden p. 134. Taf. 40. Fig. 35–43.

1890. HAAS, Jurassische Brachiopoden des schweiz. Jura p. 55. Taf. VII. Fig. 3–6.

A búb kialakulása a *Rh. lacunosa*-éra emlékeztet, azonban a kis teknő duzzadéka kiemelkedőbb és megnyúltabb, s ez az alaknak igen jellemző formát kölcsönöz. A MESCHENDORFER által a Jalomitza-völgy (Skit<sup>1</sup> la Jalomitza) tithon mészkövében gyűjtött példánynak kevesebb és valamivel gyengébb bordái vannak, mint a QUENSTEDT és HAAS-féle típusnak. HAAS szerint a duzzadékon 7–11 borda van, bucsecsi példányomnak ellenben csak 4 bordája van a duzzadékon.

1 példány Jalomitzáról. (A m. kir. Földtani Intézet múzeuma.)

### *Rhynchonella Asteriana* D'ORB.

V. tábla, 3., 3a, 3b. rajz.

1857. ZEUSCHNER, Paleont. Beiträge (*Rh. subdepressa*) p. 37. Taf. I. Fig. 1a–9a.

1858. SUESS, Brachiopoden der Stramberger Schichten p. 52. Taf. VI. Fig. 2–3.

1890. HAAS, Jurassische Brachiopoden der schweiz. Jura p. 62. Taf. VIII. Fig. 3–6. Taf. IX. Fig. 1–8.

1909. SIMIONESCU, Studii geol. si pal. din Dobrogea p. 391. Taf. VI. Fig. 6, 7.

Magasság ..... 32 mm.

Szélesség ..... 41 mm.



A lenyomott balszárnny következtében a ház (héj) ferdén eltorzult. A búb erőteljes, s csak igen gyenge hajlást tüntet fel, aminek következtében a deltidium szabadon fekszik.

A bordák csak elvétve hasadnak meg. Az erőteljes s nagyobb közőkben megfigyelhető növekedési vonalakon kívül még igen finom és sűrűn elhelyezkedő koncentrikus vonalakat is láthatunk, amelyek a barázdákban természetesen a legteljesebbek, míg ellenben a bordákon megkopottak.

3 példány Hosszúfaluról. Ezenkívül a Gyilkoskőről (Nagyhagymás) a Műgyetem gyűjteményében 10 példány van, amelyeket a *Rh. Asterianá*-hoz kell soroznunk.

### **Rhynchonella strioplicata** QUENST.

1852. QUENSTEDT, Handbuch der Petrefaktenkunde p. 455. Taf. 36. Fig. 23.

1858. — Jura p. 635. Taf. 78. Fig. 24.

1858. SUSS, Brachiopoden der Stramberger Schichten p. 49. Taf. V. Fig. 15—19.

1871. QUENSTEDT, Brachiopoden p. 132. Taf. 40. Fig. 24—26.

1910. SIMIONESCU, Studii geol. si pal. din Dobrogea p. 40. Taf. VII. Fig. 18.

Synon. ?

*Rhynchonella Gemmellaro* REMES, Beiträge zur Kenntnis der Brachiopoden des Stramberger Tithon (1900) p. 230.

ZITTEL ezt a strambergi formát teljesen eltérőnek tartotta QUENSTEDT fajától és a «Die Cephalopoden der Stramberger Schichten» című munkájának 10. oldalán *Rhynchonella* n. sp.-ként írja le. REMES ZITTEL Strambergi alakját a müncheni gyűjteményben *Rhynch. Gemmellaro*i néven jelezve találta meg s ezen a néven vezette be az irodalomba is, BLASCHKE pedig a strambergi tithonfauna összeállításakor (Zur Tithonfauna von Stramberg, p. 203) ezen a néven veszi át. NEUMAYR azonban a szóban lévő alaktól teljesen eltérő, az acanthicumos faunából ismeretes *Rhynchonellá*-nak adta ezt a nevet (NEUMAYR, Funa der Schichten mit *Aspidoceras acanthicum*. 1871. p. 209.). Az esetben tehát, ha bebizonyul, hogy a strambergi alak a *Rh. strioplicátától* különbözik, akkor új névvel kell ellátni.

A Fehérmezőről (Nagyhagymás) rendelkezésemre álló, hiányos példány alapján ezt a kérdést nem oldhatom meg, amiért is az esetleges újból való elnevezés annak a feladata, aki jobb anyag felett rendelkezik.

1 példány Fehérmezőről a m. kir. Földtani Intézet gyűjteményében.

### **Rhynchonella Minai** GEMM.

1869. GEMMELLARO, Fauna del calcare a *Ter. janitor*. Part. III. p. 27. Taf. IV. Fig. 14, 15.

Egy kicsiny, 8 mm magas, 8 mm széles és 5 mm vastag *Rhynchonella* a hosszúfalui tithonból került elő és GEMMELLARO fajával tökéletesen meg-

egyezik. A kisteknőnek 9 bordája van, amelyek azonban nem nyúlnak a búbig.

1 példány Hosszúfaluról. (M. kir. Földtani Intézet gyűjteménye.)

### **Rhynchonella** sp. (cfr. **Glockeri** REMES).

A Békásszorosból egy kicsi, igen rossz megtartású példányom van, amelyet nem lehet pontosan meghatározni. Csekély számú, de éles bordái lehettek, a *Rh. Glockeri* REMES-hez hasonlóan. VADÁSZ ezt a példányt az idézett néven sorolja fel faunajegyzékében.

1 példány a Békásszorosból. (M. kir. Földtani Intézet gyűjteménye.)

### **Terebratula moravica** GLOCK.

VI. tábla, 2., 2a. rajz.

1858. SUESS, Brachiopoden der Stramberger Schichten p. 29. Taf. II. Fig. 3–8.

1869. GEMMELLARO, Fauna del calcare a Ter. janitor p. 9. Taf. II. Fig. 8–13.

1882. SCHLOSSER, Brachiopoden des Kelheimer Dicerias Kalkes p. 126. Taf. XLI. Fig. 6, 7.

Ennek a feltűnő fajnak jellemző példányai elég gyakran találhatók Hosszúfalun is.

9 példány Hosszúfaluról. (3 közülök a barcasági szász múzeumé, a hátralévők a m. kir. Földtani Intézet gyűjteményében vannak.) A felsoroltakon kívül a budapesti Műegyetem gyűjteményében is van a Gyilkoskőről (Nagyhagymás) származó példány.

### **Terebratula** cfr. **Bauhini** ETALLON.

V. tábla, 6, 7. rajz.

1888. LORIOLET BOURGEAT, Fossiles de Valfin p. 336. Pl. XXXVII. Fig. 10–12.

1894. HAAS, Jurassische Brachiopoden des schweiz. Jura. Taf. XXII. Fig. 1–4. p. 117.

1910. SIMIONESCU, Studii geol. si pal. din Dobrogea p. 57.

A Békásszorosból származó egyes példányokat nagy valószínűséggel tartthatjuk *T. Bauhini*-nek. A búb kifejlődése hasonló a *Ter. moravica*-éval, máskülönben ez a forma a *T. moravica*-tól lényegesen különbözik. Legjobb megtartású példányom aszimmetrikus, elnyomorodott, HAAS-nak *Ter.* cfr. *Bauhini*-ként jelzett példányaihoz hasonlóan. Mások viszont teljes mértékben szimmetrikusak. A Békásszorosból származó példányok teknőjének középső részében finom, radiális vonalakat ismerhetünk fel. Ez olyan jelen-

ség, amelyet a *T. Bauhini*-vel kapcsolatban még nem említettek meg. Az alakbeli viszonyok azonban a *T. Bauhini*-vel annyira megegyezők, hogy addig, amíg a svájci vagy franciaországi példányok alapján ez a kérdés meg nem oldódik, nyugodtan a *T. Bauhini*-nek tarthatjuk.

### **Terebratula immanis** ZEUSCHNER.

1857. ZEUSCHNER, Paleont. Beiträge p. 9. Taf. I. Fig. 1b—4b. Taf. II. Fig. 5b—11b. Taf. III. Fig. 12b.

1871. GEMMELLARO, Fauna del calcare a Ter. janitor p. 6. Taf. I. Fig. 8, 9.

1899. REMES, Beiträge zur Kenntnis der Brachiopoden der Stramberger Schichten p. 215. Textfigur 1—3.

A múzeumem gyűjteményében Gyilkoskőn gyűjtött több fiatal, még kicsiny (34 mm magas) példány van ebből a fajból, ugyancsak fejletlen, békásszorosi példányok a m. kir. Földtani Intézet gyűjteményében található.

### **Terebratula formosa** SUESS.

1858. SUESS, Brachiopoden der Stramberger-Schichten p. 27. Taf. I. Fig. 10—12.

1910. SIMIONESCU, Studii geol. si pal. din Dobrogea p. 50. Taf. V. Fig. 9. Textfigur 14.

A *Ter. immanis* és *Ter. formosa* közti különbség főleg az utóbbi kis teknőjének igen erősen fejlett duzzadékjában és az ezen a réven másképen lefutó eresztékében jut kifejezésre. ZEUSCHNER a *Ter. formosa*-nak faji jogosultságát vitatja s az *immanis*-szal vonja össze. REMES (Beiträge zur Kenntnis der Brachiopoden der Stramberger Schichten, p. 3.) ellenben SUESS 13. ábráját leszámítva a *Ter. formosa* faji jogosultsága mellett kardoskodik. A két faj közeli rokonsága kétségtelen és kérdéses, hogy gazdagabb anyag pontosabb tanulmányozása nem ZEUSCHNER-nek fog-e igazat adni.

1 példány Gyilkoskőről. (A budapesti Múzeumem gyűjteménye.)

### **Terebratula cyclogonia** ZEUSCHN.

15., 15a., 15b. szövegábra.

1857. ZEUSCHNER, Paleont. Beiträge p. 41. Taf. III. Fig. 1d—4d. Taf. IV. Fig. 1b—2b.

1871. GEMMELLARO, Fauna del calcare a Ter. janitor p. 8. Taf. II. Fig. 5—6.

1899. REMES, Beiträge zur Kenntnis der Brachiopoden der Stramberger-Schichten p. 6. Textfig. 4a—d.

A kis teknő kevésbé boltozott, mint a nagyobbik. Az eresztékek egy síkban fekszenek.

3 példány a Gyilkoskőről. (1 példány a m. kir. Földtani Intézet gyűj-



teményében, 2 példány a Múzeum gyűjteményében), továbbá 1 példány Fehérmezőről. (M. kir. Földtani Intézet gyűjteménye.)



15. ábra. *Terebratula cyclogonia* ZEUSCHN.  
a = felülről; b = oldalról; c = homloknézet.

### *Terebratula isomorpha* GEMM.

1871. GEMMELLARO, Fauna del calcare a Ter. janitor p. 14. Taf. III. Fig. 7.

1911. BLASCHKE, Zur Tithonfauna von Stramberg p. 177. Taf. VI. Fig. 9.

Synon.:

*Terebratula dobrogiaca* SIMIONESCU, Studii geol. si pal. din Dobrogea p. 46. Taf. IV. Fig. 1—2.

Ebből a fajból 14 példány Gyilkoskőről a Múzeum gyűjteményében van. A békásszorosi alakok között, amelyeket VADÁSZ gyűjtött, 1 példány van.

A SIMIONESCU által *Ter. dobrogiaca* néven leírt forma alighanem azonos GEMMELLARO fájával.

### *Terebratula bisuffarcinata* SCHLOTH.

1858. QUENSTEDT, Jura p. 683. Taf. 79. Fig. 17—20.

1871. — Brachiopoden p. 394. Taf. 49. Fig. 22—58.

1890. SCHLOSSER, Brachiopoden des Kelheimer Diceraskalkes p. 127. Taf. XLI. Fig. 12.

Egy hosszúfalusi nagy példány homloktáján duzzadék van, amelyet az oldalakon benyomatok határolnak. Magát a duzzadékot benyomatok nem osztják fel. Az oldaleresztékek az oldalbenyomatok, valamint a duzzadék következtében erősen íveltek.

Gyilkoskőről (Nagyhagymás) ugyancsak egy nagy példány van a Múzeum gyűjteményében, amely QUENSTEDT rajzával teljesen meggyezik (Brachiopoden, Taf. 49. Fig. 46.)

### *Terebratula insignis* SCHÜBL.

1858. QUENSTEDT, Jura p. 748. Taf. 91. Fig. 15, 16.

1871. — Brachiopoden p. 388. Taf. 48. Fig. 90–92. Taf. 49. Fig. 1–16.

1882. SCHLOSSER, Die Brachiopoden des Kelheimer Diceraskalkes p. 196. Taf. XLI. Fig. 1.

Példányom feltűnően nyulánk és magas (58 mm magas, 35 mm széles). A körvonalak határozatlan ötszög alakot mutatnak, a homlokperem azonban keskeny. A kis teknő középső része lapított, hasonlóképen az oldalak is. Ezáltal két kerekített ék alakul ki, amelyek a homlokperem sarkaiból a búb irányában futnak. A búb erőteljes, hajlított, a deltidium azonban szabad. A növekedési vonalakon kívül igen finom radiális vonalak láthatók.

1 példány Hosszúfaluról.

### *Terebratula bieskidensis* ZEUSCHN.

1857. ZEUSCHNER, Paleont. Beiträge p. 44. Taf. IV. Fig. 1c–4c.

1858. SUESS, Brachiopoden der Stramberger-Schichten p. 30. Taf. II. Fig. 9–11. Taf. III. Fig. 1.

1879. FAVRE, Terrain tithonique p. 53. Taf. IV. Fig. 9. 10.

1882. SCHLOSSER, Brachiopoden des Kelheimer Diceraskalkes p. 127.

VADÁSZ a Békásszorosban néhány igen jellemző példányt talált. POMPECKJ szerint (REMES, Beiträge zur Kenntniss der Brachiopoden des Stramberger Tithon. p. 4.) SUESS által *T. bieskidensis*-nek határozott példányok közül a nagy deltidium-mal bíró szélesebb darabok, fiatal *T. immanis*-ok. Ez azonban nem vonatkozhatik SUESS le raj z o l t példányaira, amelyeket a *T. bieskidensis* között kell hagynunk

### *Terebratula tychaviensis* SUESS.

1858. SUESS, Brachiopoden der Stramberger-Schichten p. 30. Taf. III. Fig. 2–4.

Synon.:

*Terebr. insignis* ZEUSCHNER (non SCHÜBL), Pal. Beiträge p. 40. Taf. III. Fig. 1c–4c.

Magasság 43 mm.

Legnagyobb szélesség 29 mm

Alakja keskeny és magas, a legnagyobb szélessége a magasság alsó harmadában van. A homlok széles. A teknők egyenletesen és magasan boltozottak, a búb aránylag rövid és hajlított. A növekedési vonalak különösen az eresztékek irányában erőteljesekek

Ezt az alakot SUESS szélesebb homloka, rövidebb és elnyomottabb búbja miatt a *Ter. insignis*-től elválasztotta.

Két nagy teknő Hosszúfaluról. (Ezek közül az egyik a barcasági szász múzeum gyűjteményében van.)

**Terebratula** cfr. **himerensis** GEMM.

1869. GEMMELLARO, Fauna del calcare a Ter. janitor p. 17. Taf. IV. Fig. 1, 2.

Egy elnyomorodott példány alakja és teknőinek domborúsága révén GEMMELLARO fajához hasonlít, búbja azonban hosszabb.

Egy példány a hosszúfalusi tithonból. (Barcasági szász múzeum gyűjt.)

**Terebratula parva** n. sp.

V. tábla, 5., ábra.

A rozsnói tithon egyedüli brachiopoda maradványai azok a kis *terebratulák* (magasság 13 mm, szélesség 11 mm, vastagság 6·5 mm), amelyeknek kis teknője lapos, nagy teknője erősebben domború. A nagy teknő búbja különösen fejlett. A búb kerekített, búbéle nincsen.

Kilenc példány Rozsnyóról. (Négy ezek közül PODEK gyűjteményéből.)

**Terebratula** n. sp.

A Békásszorosból kis *terebratulák* töredékeit gyűjtötték, amelyeknek hovátartozandóságát biztosan nem lehet eldönteni.

**Waldheimia cataphracta** SUESS.

1858. SUESS, Brachiopoden der Stramberger-Schichten p. 39. Taf. IV. Fig. 9, 10.

A körvonalak kerekített ötszögűek, a homlokperem azonban keskeny. A jelzett ötszög négy sarkából a búbban fekvő ötödik sarok felé minden teknőn egy él vonul, amelyek közül a külsők erősebben fejlettek. A nagy teknő erősen boltozott, a kisebbik valamivel gyengébben. Az erőteljes búb csak kevésbé hajlított.

A növekedési vonalak élesek és lépcsőzetesen lefűződöttek.

Egy példány Hosszúfaluról. (Barcasági szász múzeum, Brassó.)

**Waldheimia magasiformis** ZEUSCHN.

1857. ZEUSCHNER, Paleontologische Beiträge p. 46. Taf. IV. Fig. 1e—4e.

1858. SUESS, Brachiopoden der Stramberger-Schichten p. 40. Taf. IV. Fig. 13—17.

1869. GEMMELLARO, Fauna del calcare a Terebratula janitor p. 21. Taf. IV. Fig. 5, 6.

1882. SCHLOSSER, Die Brachiopoden des Kelheimer Diceraskalkes. p. 129. Taf. XLII. Fig. 5.

A kis teknő majdnem lapos, a nagyobbik ellenben erősen domború.



Egy nagy példány körvonalai ötszögűek, keskeny homlokperemmel. Hasonlóképpen az erőteljes, külső növekedési vonalak lefutásában is érvényesül az ötszög, a belső, fiatalkori növekedési vonalak ellenben kerekítettek, amelyek teljesen megfelelnek a fiatal példányok körvonalaival. A nagy teknőnek két lekerekített taréja van, amelyek a homlokperem sarkai felé futnak. A búb erőteljes, széles, hajlított, éles búbéllal.

Négy példány Hosszúfaluról. (Ezek közül kettő a barcasági szász múzeum gyűjteményében, Brassó.) A Békásszorosból ezenkívül egy fiatal példányom van, amelyet VADÁSZ *Ter. Bilimeki* SUESS néven sorol fel. Ezt a példányt azonban körvonalai és domborulati viszonyai miatt a *W. magasiformis* fiatal példányának tartom

### **Waldheimia** cfr. **danubiensis** SCHLOSSER.

1882. SCHLOSSER, Die Brachiopoden des Kelheimer Diceraskalkes. Taf. XXVI. Fig. 6—9.

A kis teknő lapos, a nagy teknő ellenben erősen domború. Példányom SCHLOSSER példányánál valamivel nyulánkabb.

Egy példány Hosszúfaluról.

### **Zeilleria** cfr. **pseudolagenalis** MOESCH.

1867. MOESCH, Der Aargauer Jura p. 313. Taf. VI. Fig. 8a—c.

1882. SCHLOSSER, Brachiopoden des Kelheimer Diceraskalkes p. 129. Taf. XLI. Fig. 14.

1894. HAAS, Jurassische Brachiopoden des schweiz. Jura. Taf. XXII. Fig. 6.

Alakja megnyújtott, keskeny, a búb irányában kihegyezett és utolsó harmadában éri el legnagyobb vastagságát. Az eresztékek egy síkban fekszenek. Erős domborúsága miatt a szóbanlevő példány a *Z. lagenalis* SCHL.-re emlékeztet, biztos meghatározás azonban lehetetlen, mert a búb letört, s ezért ennek a kialakulását s a deltidiumét nem állapíthattam meg.

Egy példány Gyilkoskőről. (Műgyetem gyűjteménye, Budapest.)

### **Dictyothyris** **reticulata** SCHLOTH.

1858. QUENSTEDT, Jura p. 636. Taf. 78. Fig. 31.

1871. — Petrefaktenkunde Deutschlands. Brachiopoden. Taf. 44. Fig. 116—128.

Synon.:

*Dictyothyris atirostris* REMES, Brachiopoden des Stramberger-Tithon. Taf. 1 Fig. 3.

A kis teknő igen gyengén, a nagyobbik ellenben erősen domború. A búb igen erőteljes és felnyúló. A nagy teknőnek két lekerekített taréja van, amelyek a búbtól a homlokperem sarkai felé futnak. A teknőket finom, radiális vonalak fedik.

REMES *D. altirostris* nevű, újonnan felállított fajának jogosultságát ábrái és leírása alapján nem látom be.

Két példány Fehérmezőről, Nagyhagymás. (A m. kir. Földtani Intézet gyűjteménye.)

A harmadik ugyaninnen származó példány egy koptatott kőből, a finom radiális vonalakon kívül durvább radiális vonalakat is feltüntet. Ez a példány SUESSnek *Ter. reticulata*? SCHL. néven megjelölt példányára hasonlít (SUESS, Brachiopoden der Stramberger-Schichten. Taf. 1V. Fig. 1.), azonban SUESS is kiemeli ezen formának a tulajdonképeni *reticulatától* való eltérését és ZITTEL (Cephalopoden der Stramberger-Schichten p. 10.) rámutat mindkét alak faji szétválasztásának a szükségességére. Kívánatos lenne, ezt a fajt jobb anyag alapján, mint amely rendelkezésemre áll, végérvényesen megerősíteni.

### Megerlea pectunculoides (SCHL.) BUCH.

IV. tábla, 12. ábra.

1858. QUENSTEDT, Jura p. 742. Taf. 90. Fig. 47—51.

1871. — Brachiopoden p. 261. Taf. 44. Fig. 71—91.

1882. SCHLOSSER, Brachiopoden des Kelheimer Dic-raskalkes p. 132.

1910. SIMIONESCU, Studii geol. si pal. din Dobrogea p. 64. Taf. VII. Fig. 12 und 19.

A teknőknek igen durva ráncai vannak, amelyeket körülbelül ugyanilyen széles köztiterek választanak el egymástól. A kis teknőnek a közepén egy ránc van, ezenkívül az oldalain 3—4, igen hirtelen megkisebbedő ránc van. A kis teknő ráncai a nagyteknő besüppedéseinek felelnek meg és megfordítva. Ilyenképen a nagy teknő közepén egy mély besüppedés vonul a búbtól a homlokperem irányában, amelyet két nagy, egyenlő ránc határol. Ezenkívül a nagyteknőn még 3—4 hirtelen megkisebbedő ráncot találunk. A ráncokat erőteljes éles, lépcsőzetesen lefűződött növekedési vonalak keresztezik. A felső teknőrétég ezenkívül még finom, szabálytalan ránczatot tüntet fel. A teknő igen sűrűn és erősen pontozott.

Négy példány Hosszúfaluról. (Ezek közül egy PODEK gyűjteményében van.)

### Terebratulina substriata SCHL.

1858. QUENSTEDT, Jura p. 635. Taf. 78. Fig. 30.

1858. SUESS, Brachiopoden der Stramberger-Schichten p. 37.

1910. SIMIONESCU, Studii pal. si geol. din Dobrogea p. 62. Taf. III. Fig. 9—11. Taf. VII. Fig. 15.

MESCHENDORFER gyűjteményében egy igen jellemző példány van

(11 mm magas, 10 mm széles), igen sűrű, gyakran szétágazó bordázattal. Teljesen megfelel QUENSTEDT ábrájának. (Jura, Taf. 78. Fig. 30.)

Egy példány a Jalomitza-völgyből, Bucsecs, román oldal. (M. kir. Földtani Intézet múzeuma.)

### **Terebratulina latirostris** SUESS.

1858. SUESS, Brachiopoden der Stramberger-Schichten p. 39. Taf. IV. Fig. 7—8.

Egy kicsiny, hiányos megtartású példány a hosszúfalusi tithon-mészkőből.

### **Glossothyris nucleata** SCHLOTH.

1890. HAAS, Jurassische Brachiopoden des schweiz. Jura p. 97. Taf. XV. Fig. 1—4.

MESCHENDÖRFER a Jalomitza-völgyben egy deformált példányt talált, a Pojana Tapului tithon-mészkövében pedig én magam gyűjtöttem egy jellemző példányt.

Két példány a Bucsecsről.

## **LAMELLIBRANCHIATA.**

### **Unicardium** sp.

A m. kir. Földtani Intézet gyűjteményében egy közelebből meg nem határozható *Unicardium*-töredék van Fehérmezőről (Nagyhagymás).

### **Diceras** sp. ind.

Hosszúfalun egy nagy példánynak töredékes kőbelét s egy kis, sajnos, ugyancsak rossz megtartású példányt gyűjtöttem.

PODEK Rozsnyón talált egy töredékes apró *Dicera*st. A brassói Cenkről HAUER (Verh. d. k. k. geol. R.-A. 1865. p. 258.) gyönyörű *Diceras arietinum* LAM. példányt említ.

A m. kir. Földtani Intézet gyűjteményében néhány *Diceras*-alak töredéke van, amelyeket HERBICH Fehérmezőn (Nagyhagymás) gyűjtött. Ezenkívül HERBICH a *Diceras arietinum* LAM.-t az Öcsémtetejéről (Nagyhagymás) említi.



**Astarte prismatica** ETALLON.

16. szövegábra.

1883. BOEHM, Bivalven der Stramberger-Schichten p. 562. Taf. LXIII. Fig. 10–13.

1888. LORIOU et BOURGEAT, Fossiles de Valfin pl. XXX. Fig. 6–9. p. 275.

1903. REMES, Bivalven der Stramberger-Schichten p. 193. Taf. XVIII. Fig. 10, 11.

A rendelkezésemre álló példányok kőbelek, s ennél fogva díszítésük és taréjaiknak, különösen a felsőknek a kifejlődése kissé elmosódott. A nagyobbik, szebbik példány megmaradt lenyomata a díszítést, nevezetesen az

16. ábra. *Astarte prismatica* ETALLON.

élesen kialakult koncentrikus növekedési vonalakat, amelyek a taréjon jelentősen megerősödnek, igen szépen tünteti fel. A megnyújtott lándzsaalakú areát taréjalakú lécek fogják be, amelyeken a koncentrikus növekedési vonalak ugyancsak megerősödnek.

Az alakbeli viszonyok az idézett leírásokkal és ábrákkal jól megegyeznek.

Két példány Hosszúfaluról.

**Isoarca cordiformis** ZIET.

1881. BOEHM, Die Bivalven des Kelheimer Diceraskalkes p. 167.

1883. — Bivalven der Stramberger-Schichten p. 568. Taf. 64. Fig. 13–16.

1903. REMES, Bivalven der Stramberger-Schichten p. 195.

Ebből a fajból csak kőbeleket gyűjtöttem. Körvonalai kerekítettek, az erőteljes búb előrefelé begöngyölt.

Három példány Hosszúfaluról.

**Isoarca** cfr. **explicata** BOEHM var. **brevis**.

1881. BOEHM, Bivalven des Kelheimer Diceraskalkes p. 165. Taf. 30. Fig. 5.

1883. — Bivalven der Stramberger-Schichten p. 570. Taf. 64. Fig. 21, 22.

Egy kőbél alak tekintetében az idézett ábrákkal megegyezik. Kissé megnyújtott, búbja igen széles, előrefelé erősen begöngyölt.

Egy példány Hosszúfaluról.

### **Lithophagus avellana** D'ORB.

1883. BOEHM, Die Bivalven der Stramberger-Schichten Taf. LXVI. Fig. 6—10. p. 586.

Ebból a fajból négy példány állt rendelkezésemre, a hosszúfalusi tithonból.

### **Lithophagus Beneckeii** BOEHM.

1883. BOEHM, Bivalven der Stramberger-Schichten p. 585. Taf. 66. Fig. 12—14.

Alakja erősen megnyúlt, jóval megnyúltabb, mint a *L. avellanaé*. Elől keskeny, a teknő hátrafelé megszélesedik.

Hat példány Hosszúfaluról.

### **Pecten arotopicus** GEMM et di BLAS.

1868—1876. GEMMELLARO, Fauna del calcare a Ter. janitor p. 62. Taf. X. Fig. 6—10.

1883. BOEHM, Bivalven der Stramberger-Schichten p. 609. Taf. LXVII. Fig. 34, 35.

A teknő körülbelül oly széles, mint hosszú. Díszítését számos, sűrű borda alkotja, amelyek az esetben, ha a teknő külső rétege is megvan, jóval szélesebbek, mint a közti terek. A külső réteg azonban túlnyomóan hiányzik, s ekkor a közti terek gyakran szélesebbek, mint a bordák, esetleg ugyanolyan szélesek. Példányaim a BOEHM által említett kampóalakúan meggörbített búbot tüntetik fel.

11 példány Hosszúfaluról. (Ezek közül öt a barcasági szász múzeum gyűjteményében.)

### **Pecten Gemmellaroi** REMES.

V. tábla, 10. rajz.

1903. REMES, Bivalven der Stramberger-Schichten p. 202. Taf. XIX. Fig. 7.

A szóban levő példányokat eleinte a *P. cordiformis* GEMM. et di Blas-hoz soroztam. (A Keresztényhavas mezozóos képződményei. 1913.) Kevesebb és durvább bordái (számszerint 34—35) révén azonban ettől a fajtól különböznek. A bordák ezen kifejlődése különbözteti meg a *P. Gemmellaroi*t a *P. cordiformis*tól.

Nyolc példány Hosszúfaluról. (Kettő ezek közül a barcasági szász múzeum gyűjteményében, Brassó.)

**Pecten moravicus** REMES.

17. szövegábra.

1883. BOEHM, Die Bivalven der Stramberger-Schichten p. 614. Taf. LXVII. Fig. 36—38.

*(Pecten n. sp.)*

1903. REMES, Bivalven der Stramberger-Schichten p. 203. Taf. XIX. Fig. 9.

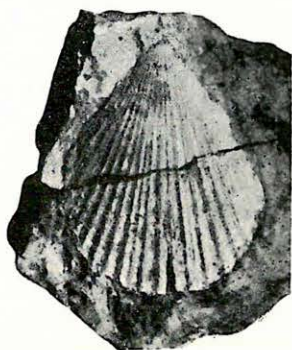
1916. VOGL, Tengermellékünk tithonképződményei és azok faunája p. 296. 4. ábra.

Alakja megnyújtott, magasabb, mint széles. A felső teknőnek kb. 19 egyenes vonalú bordája van, amelyek látszólag szabálytalanul, gyengén bütykösek. Sajnos, a teknő felső rétege azonban hiányzik, csak az egyik példányon van egy kis darabka belőle. Ez a bordákon, körülbelül 2 mm távolságra egymástól, egészen apró, kerek szemölcsöket tüntet fel

A köztiterék jóval szélesebbek, mint maguk a bordák. Néha köztibordák is felépnek, amelyek azonban gyengébb fejlettségűek, mint a többiek.

Ezenkívül alsó teknők is állnak rendelkezésemre, amelyeken a bordák páros elrendezésűek. A bordapárok azonban látszólag nem hasadás útján keletkeznek, amint azt BOEHM felteszi. Gyakrabban az egyes bordák szétválva egészen a búbig követhetők; ezt már REMES is felemlíti példányain. A mellső fülnek mély bisszus kivájása van s a koncentrikus vonalzáson kívül radiális bordákat is tár elénk.

Öt alsó és egy felső teknő a hosszúfalusi tithonból. Ezekenkívül még ennek a fajnak a gyilkoskői tithonból (Nagyhagymás) származó három felső teknőjét (M. kir. Múzeum gyűjteménye), valamint VADÁSZ által a Békásszorosban gyűjtött egy felső teknőjét, végül HERBICH két gyilkoskői példányát vizsgálhattam meg.



17. ábra.

*Pecten moravicus* REMES.**Pecten nebrodensis** GEMM. et di BLAS.

1871. GEMMELLARO, Fauna del calcare a Ter. janitor p. 57. Taf. IX. Fig. 1—3.

1881. BOEHM, Fauna des Kelheimer Diceraskalkes. Bivalven p. 184. Taf. XI. Fig. 6.

1883. — Die Bivalven der Stramberger-Schichten p. 608. Taf. LXVII. Fig. 30.

1903. REMES, Bivalven der Stramberger-Schichten p. 201. Taf. XIX. Fig. 4.

1916. VOGL, Tengermellékünk tithonképződményei és azok faunája p. 296. Fig. 5.

A hosszúfalusi tithonból hárombordás töredékem van. Ellenben a Múzeum gyűjteményében egy jómegejtartású gyilkoskői példány van.



A kilenc szélesen kerekített, radiális bordát körülbelül ugyanilyen széles barázdák választják el egymástól. A bordákat és barázdákat másodlagos, finom radiális bordák fedik, amelyeket sűrű, fejlett, koncentrikus vonalak kereszteznek s ezáltal bütykösnek látszanak. A teknő körülbelül oly magas, mint széles. A nagyhagymási példány 26 mm magas és ugyanilyen széles. A teknő lapos.

### **Pecten strambergensis** REMES.

1903. REMES, Bivalven der Stramberger-Schichten p. 204. Taf. XIX. Fig. 10.

A teknő valamivel magasabb, mint széles (18 mm magas, 17 mm széles), 17—18 bordája van, amelyek közül egy-egy gyengébb két-két erősebb borda közé ékelt. A közti terek szélesebbek, mint a bordák. A koncentrikus vonalak miatt a bordák gyengén bütykösök. A hiányos megtartású fülek koncentrikus és radiális vonalzást tüntetnek fel.

Egy felső teknő a hosszúfalusi tithonmészkből.

### **Pecten** cfr. **acrorysus** GEMM. et di BLAS.

1881. GEMMELLARO, Fauna del calcare a Ter. janitor p. 77. Taf. XII. Fig. 10—12.

1883. BOEHM, Bivalven der Stramberger-Schichten p. 602. Taf. 67. Fig. 24—26.

1903. REMES, Bivalven der Stramberger-Schichten p. 200.

1916. VOGL, Tenger mellékünk tithonképződményei és azok faunája p. 297. Taf. XXI. Fig. 4.

Egy, a *P. acrorysus*-nak szokatlanul nagy, 27 mm magas teknő, ennek a fajnak a díszítését tünteti fel. A búbtájon nagy, koncentrikus duzzanatok láthatók, a teknő többi részét pedig sűrűn álló, finom koncentrikus vonalak fedik.

Egy példány a hosszúfalusi tithonból. (Barcasági szász múzeum gyűjteménye, Brassó.)

### **Pecten hosszúfaluensis** n. sp.

V. tábla, 9. rajz.

Kicsiny *Pecten*-alak (5 mm magas, 5 mm széles). A tizenkét erőteljes, magas radiális bordát keskeny köztterek választják el egymástól. Az apicális szög körülbelül 90°. A fülek nagyok.

A lapos radiális bordákon kívül a teknőnek semmi díszítése nincsen, s e réven különbözik ez a faj a *P. subspinosus* SCHL.-tól. Ezenkívül a *P. subspinosus* közti terei szélesebbek, mint a bordák,

Négy példány Hosszúfaluról.

**Pecten Oppeli** GEMM. et di BLAS.

1871. GEMMELLARO, Fauna del calcare a Ter. janitor p. 66. Taf. X. Fig. 20—23.

1883. BOEHM, Bivalven der Stramberger-Schichten p. 607. Taf. 67. Fig. 32.

1903. REMES, Bivalven der Stramberger-Schichten p. 201.

Egy rosszmeztartású lenyomat valószínűleg ehhez a fajhoz tartozik. A bordák hasadása és a koncentrikus vonalzás ugyanis ennek a fajnak az alsó teknőjére jellemző.

Egy példány Hosszúfaluról.

**Pecten subpunctatus** GOLDF.

1903. REMES, Bivalven der Stramberger-Schichten p. 203. Taf. XIX. Fig. 8.

Egy hosszúfalui kis példány alak és bordázat tekintetében ezzel a fajjal egyezik meg. Példányom bordái, akárcsak a strambergi példányéi, simák.

**Pecten** sp. ind. •

Egy nagy, durvabordájú *Pecten*-töredék a hosszúfalui tithonból származik.

**Pecten** sp. cfr. *tithonius* GEMM. et di BLAS.

1871. GEMMELLARO, Fauna del calcare a Ter. janitor p. 73. Taf. XI. Fig. 13—15.

1916. VOGL, Tenger mellékünk tithonképződményei és azok faunája p. 295. Taf. XXI. Fig. 5

Egy töredékes teknő, amely Gyilkoskőről való, alak és domborzat tekintetében még leginkább a *P. tithoniushoz* sorozható. Gyengén jelzett radiális vonalzás látható a kőbélén.

Egy példány Gyilkoskőről (Nagyhagymás, a m. kir. Földtani Intézet gyűjteményében).

**Pecten subtextorius** MÜNST.

1836. GOLDFUSS, Petrefacta Germaniæ. Taf. 90. Fig. 11.

1858. QUENSTEDT, Jura p. 754. Taf. 92. Fig. 4.

1910. SIMIONESCU, Studii pal. si geol. din Dobrogea p. 15. Taf. VII. Fig. 14.

A bütykös bordák (kb. 45) finomak és sűrűek és a valamivel erősebbek között gyengébb közti bordák vannak. A teknők majdnem oly szélesek, mint magasak (27 mm).

Két példány a Békásszorosból (VADÁSZ), továbbá egy példány Gyilkoskőről (Nagyhagymás) és egy példány Fehérmezőről (Nagyhagymás) a m. kir. Földtani Intézet gyűjteményében.

### **Pecten (Velopecten) astartinus** LOR.

1881. BOEHM, Fauna des Kelheimer Diceraskalkes. Bivalven p. 107. Taf. XL. Fig. 2.  
 1883. — Bivalven der Stramberger-Schichten p. 619. Taf. LXVIII. Fig. 7–8.  
 1903. REMES, Bivalven der Stramberger-Schichten p. 207. Taf. XIX. Fig. 13.

A rendelkezésemre álló teknők jelentős nagyságúak. (Az egyik 48 mm magas.) A bordák bütykösek és csomósak. Rendszerint háromféle bordát különböztethetünk meg. Két főborda között a széles köztitér valamivel gyengébb, másodrendű bordák által megosztott. A másodrendű bordák, valamint a főbordák közé pedig egy-egy harmadrendű borda ékelődik.

Négy példány Hosszúfaluról.

### **Velopecten** sp. ind.

Közelebbről meg nem határozható faj töredéke. Két-két erősebb borda közé egy-egy gyengébb borda ékelődik. A hullámosan meghajtott bordák sűrűn állnak és gyengédek.

Két példány Hosszúfaluról.

### **Lima (Limatula) bucculenta** BOEHM.

1883. BOEHM, Bivalven der Stramberger-Schichten p. 629. Taf. 69. Fig. 4, 5.  
 1903. REMES, Bivalven der Stramberger-Schichten p. 210.

A teknő erősen domborodó, csak kevésbé ferde, a körvonalak kerekítettek. A teknő középső részén sűrűn elhelyezkedő, radiális bordák futnak amelyek az oldalakon meggyengülnek.

Egy példány Hosszúfaluról.

### **Lima alternicosta** BUV.

1881. BOEHM, Bivalven des Kelheimer Diceraskalkes p. 104. Taf. 37. Fig. 5.  
 1883. — Bivalven der Stramberger-Schichten p. 639.

Ezen faj kis példányát Hosszúfalun találtam.

### **Lima Pratzi** BOEHM.

1881. BOEHM, Bivalven des Kelheimer Diceraskalkes p. 179. Taf. 37. Fig. 6.  
 1883. — Bivalven der Stramberger-Schichten p. 636. Taf. 69. Fig. 17–19.  
 1903. REMES, Bivalven der Stramberger-Schichten p. 210.

Egy példány Hosszúfaluról. A teknő felső rétege hiányzik, s ezért a



teknő simának látszik. Ez az állapot a strambergi és kelheimi példányok esetében is gyakoribb.

### **Lima (Plagiostoma) n. sp. ind.**

Egyenlőtlen oldalú, magasan boltozott alak. Sajnos, példányom igen hiányos megtartású s ezért biztosabban meghatározni lehetetlen. A teknőt igen finom radiális bordák sűrűn befedik.

Egy példány Hosszúfaluról. (Barcasági szász múzeum gyűjteménye, Brassó.)

### **Lima (Plagiostoma) cfr. latelunulata BOEHM.**

1881. BOEHM, Die Bivalven des Kelheimer Diceraskalkes p. 180. Taf. 38. Fig. 2, 3.

1883. — Die Bivalven der Stramberger-Schichten p. 634. Taf. 69. Fig. 6—9.

Egy rossz megtartású kőből alak tekintetében a *L. latelunulata*val egyezik meg. A díszítésből semmi sem maradt meg.

Egy példány a Békásszorosból, amelyet VADÁSZ gyűjtött.

### **Lima (Plagiostoma) cfr. tithonia GEMM.**

1871. GEMMELLARO, Fauna del calcare a Ter. janitor p. 54. Taf. VIII. Fig. 5.

Egy egyenlőtlen oldalú, gyengén domborodó jobb teknő, meredeken leereszkedő mellső széllel és hosszan megnyújtott, gyengén lejtős hátsó széllel. A díszítést finom, sűrű radiális bordák képezik.

Hosszúság 37 mm; magasság 31 mm.

Egy példány a Gyilkoskőről (Nagyhagymás).

### **Spondylus cfr. tithonius BOEHM.**

1883. BOEHM, Bivalven der Stramberger-Schichten p. 646. Taf. LXX. Fig. 6—8.

1903. REMES, Bivalven der Stramberger-Schichten p. 212. Taf. XX. Fig. 5.

A hosszúfalusi tithonból egy példány származik, amelynek sűrűn álló, finom, de egyenlően erős bordái vannak. (Barcasági szász múzeum gyűjteménye, Brassó.)

### **Plicatula strambergensis BOEHM.**

1883. BOEHM, Die Bivalven der Stramberger-Schichten p. 651. Taf. 70. Fig. 9—10.

A teknő lapos, igen nagy tapadási felülettel, amelyet finom sugaras vonalak fednek be. A teknő szabad része lapos, kissé duzzadt.

Egy példány Hosszúfaluról.

### *Plicatula* sp.

Hosszúfaluról még egy *Plicatula*-példányom van, amely alighanem a *Pl. koniakavensis* BOEHMmel azonos. (Lásd: REMES, Nachträge stb. p. 213. Taf. XX. Fig. 13—15.)

Alak tekintetében REMES 15. ábrájával jól megegyeztethető. Megtartása azonban igen hiányos, díszítése nem látható.

### *Anomia jurensis* ROEM.

1882. BOEHM, Die Fauna des Kelheimer Diceraskalkes p. 111. Taf. 40. Fig. 8.

Egy bal, domború teknő, szabálytalan, kerekded körvonalakkal. Díszítését igen finom, sűrű, radiális vonalzás alkotja.

### *Ostrea (Alectryonia) alta* n. sp.

V. tábla, 11. rajz.

A hosszúfalusi tithonból egy erősen mélyített alsó teknő került elő, amelynek körülbelül 30 erőteljes, hirtelen leereszkedő, de csak gyengén meghajlott bordája van. A bordák tetőformájú élben futnak össze. Az oldalak meredekek, a hátoldal keskeny, miáltal a szóbanlevő alak a laposabb, kerekített *O. rastellaris*-tól különbözik. A bordák nem hasadoznak, mint az *O. rastellarison*. Alakunk az *O. pulligera* QUENST.-re emlékeztet, azonban a bordákat metsző, körkörös barázdák teljesen hiányzanak, amely az *O. pulligerának* oly jellemző formát kölesönöz.

Egy példány Hosszúfaluról.

### *Ostrea rastellaris* MÜNST.

1826. GOLDFUSS, Petrefacta Germaniæ. Taf. 74. Fig. 3.

1858. QUENSTEDT, Jura p. 625. Taf. 77. Fig. 24.

1881. BOEHM, Die Bivalven des Kelheimer Diceraskalkes p. 186.

1903. REMES, Bivalven der Stramberger-Schichten p. 218.

A teknők mélyítettek, ami a var. *moravica* BOEHMnek felel meg. A hát széles és kerekített. Egyes bordák elágaznak.

Hat példány Hosszúfaluról. (Három a barcasági szász múzeum gyűjteményében, Brassó.)

Ezek a kis példányokon kívül a barcasági szász múzeum gyűjteményében két töredék van, amelyek a díszítés és alak tekintetében az *O.*

*rastellaris*-szal jóllehet megegyeznek, azonban jelentősen nagyobbak. Míg *O. rastellaris*-példányaim 14 mm-nél nem szélesebbek, ezek 31 mm szélesek. Vizsgálati anyagom nem elegendő arra, hogy ezeknek az *O. rastellaris*hoz való viszonyát megállapítsam s ezért egyelőre mint var. *magna*-t sorolom fel.

### ***Ostrea (Alectryonia) pulligera* var. *ascendens* QUENST.**

1858. QUENSTEDT, Jura p. 751. Taf. 91. Fig. 29.

1903. REMES, Bivalven der Stramberger-Schichten p. 218. Taf. XXI. Fig. 6–7.

A bordákat a háttal szomszédos teknőrész területén barázdák metszik, amelyek a háttal párhuzamos lefutásúak. Az alsó teknő erősen mélyített. Két példány Hosszúfaluról.

### ***Ostrea (Alectryonia) hastellata* QUENST.**

1826. GOLDFUSS, Petrefacta Germaniæ. II. p. 8. Taf. 74. Fig. 5 (*O. colubrina*).

1858. QUENSTEDT, Jura. p. 750. Taf. 91. Fig. 27.

1883. BOEHM, Bivalven der Stramberger-Schichten p. 658. Taf. LXX. Fig. 31–32.

Ennek a hosszan megnyúlt, meredek oldalakkal és rövid bordákkal bíró keskeny fajnak egy példánya került elő Hosszúfaluról.

### ***Ostrea (Exogyra) sp.***

Kicsiny, exogyraszerűen begöngyöldött példány, amely REMES *Ostrea (Exogyra) sp.*-ére (Bivalven der Stramberger-Schichten p. 217. Taf. XXI. Fig. 3) emlékeztet.

Két példány Hosszúfaluról.

## **GASTROPODA.**

### ***Itieria sp. ind.***

Egy *Itieria*-példánynak sajnos, rossz megtartású, közelebről meg nem határozható kőbele a hosszúfalusi tithonból került elő.



**Nerinella transsylvanica** n. sp.

19. szövegábra.

A kanyarulat igen díszes és karsú, 21 mm magasság esetében 22 kanyarulatot számláltam. Az utolsó kanyarulat átmérője az egész héj magasságának 18%-a. Minden kanyarulat az előzőtől gyengén, lépcsőzetesen lefűződött. A kanyarulatokat 3–4 finom, gyengén szemcsés hosszanti vonal díszíti.

Két példány Rozsnyóról.

19. ábra. *Nerinella transsylvanica* n. sp.20. ábra. *Pseudonerinea blauenensis* LORIOI.**Pseudonerinea blauenensis** LORIOI.

20. szövegábra.

1890. LORIOI, Mollusques des couches coralligènes inférieur du Jura bernois p. 81. Taf. X. Fig. 1–5.

A varratöv jól fejlett, valamint a varrat közelében fekvő növekedési vonalak is erősen visszahajtottak. A szájnyílás alsó vége jellemző kialakulási csatornát tár elénk.

Példányom növekedési vonalai valamivel erősebbek, mint ahogyan LORIOI ábráin látható.

Egy példány Rozsnyóról.

**Cerithium carpathicum** n. sp.

V. tabla, 12. rajz.

A héj magassága 15 mm.

Az utolsó kanyarulat átmérője 7 mm. 9–10 kanyarulat van.

Ennek a fajnak a díszítése a *C. Suessi* GEMM.-ra (GEMMELLARO, Fauna del calcare a Ter. janitor p. 45. Taf. VIII. Fig. 1–2) emlékeztet, hasonló-

képen az alakbeli viszonyok is, azonban harántbordái sokkal számosabbak. GEMMELLARO fajának minden egyes kanyarulatán öt harántborda van, míg a *C. carpathicum* minden egyes kanyarulatán 10 erőteljes harántborda van, amelyeket nagyobb-számú gyengébb hosszanti borda keresztez.

10 példány Rozsnyóról. (Két példány PODEK gyűjteményéből.)

### *Cerithium lineapunctatum* n. sp.

21. szövegábra.

A *Cerithium collegiale* ZITT.-hez közelálló faj. (ZITTEL, Gastropoden der Stramberger-Schichten. p. 265. Taf. 44. Fig. 5.) A kanyarulat szöge valamivel kisebb, s kanyarulatai lassabban növekednek. 114 mm magas példányomnak 16–17 kanyarulata van, amelyek gyengén domborúak és kissé bemélyített varratok választják el őket egymástól. Az utolsó kanyarulat magassága az egész héj magasságának 25%-a, az átmérő 33%-a. (ZITTEL faja esetében ezek a viszonyok 30% és 36%-ot képviselnek.) A finom, mélyített hosszanti vonalak, amelyek a kanyarulatok egész felületét fedik, a finom és mélyített keresztező növekedési vonalak miatt pontozottaknak tűnnek fel, mert a kereszteződés helyén tűszúrásszerű mélyedés keletkezik.

Egy példány Hosszúfaluról.



21. ábra. *Cerithium lineapunctatum* n. sp.

### *Chemnitzia* (*Pseudomelania*) cfr. *columna* D'ORB.

1850. D'ORBIGNY, Pal. franc. Terr. jurass. Gasteropodes p. 63. Taf. 247. Fig. 2.

1876. GEMMELLARO, Fauna del calcare a Ter. janitor p. 7. Taf. I. Fig. 13.

A rozsnyói mészkőben bizonyos faj található, amelynek alakja a *Ch. columna*-ra emlékeztet, annál azonban mindig kisebb. Átlagos nagysága körülbelül 10 kanyarulatnál 26 mm-t ér el.

11 példány Rozsnyóról. (Kettő ezek közül PODEK gyűjteményében.)

## Natica Fourneti GUIRAND et OGÉRIEN.

V. tábla, 2. ábra.

1887. LORIOI et BOURGEAT, Couches coralligènes de Valfin p. 153. Taf. XVI. Fig. 8—10.

Az egész héj magassága 24 mm.

Az utolsó kanyarulat átmérője 17 mm = 71%.

A héj alakja meglehetősen változó, amely körülmény első faunajegyzékemben (A Keresztényhavas mezozóos képződményei 1913.) arra indított, hogy a végső alakokat különböző fajoknak értelmezsem (*Natica Fourneti* és *Natica moroi*). Gazdag anyagom pontosabb vizsgálatakor kitűnt, hogy ezek csak ennek a fajnak különböző változatai.

A kanyarulatok rendszerint egyenletesen domborúak, s az előző kanyarulatok irányában csak igen gyengén lapítottak. Egyes példányok kanyarulatai azonban ezt a lapított boltozást felső, a varrat irányában eső részen sokkal inkább feltűntetik, ezek zömökebbek, s utolsó kanyarulatuk átmérőjének a héj magasságához való viszonya nagyobb (86%). Ezeknek a végső alakoknak elválasztása azonban keresztülvihetetlen, mint-hogy az egyik alaktól a másikig, minden átmeneti forma előfordul.

A finom növekedési vonalakon kívül a jó megtartású példányok kanyarulatainak felső részében, a varrat közelében még egyes finom, mélyített hosszanti vonalakat is megfigyelhetünk.

Az eddig ismeretes *Natica* alakok között a *Natica Dejanira* D'ORB. (Pal. franc. Terr. jurass. p. 209. pl. 296. Fig. 1, 2.) alakbeli viszonyai egyeznek meg a mi fajunkéval, de erősen nagyítva. Hét kanyarulattal bíró példány magassága 70 mm, míg a jelen faj ugyanennyi kanyarulattal bíró példányának magassága csak 24 mm. Sok száz példányból álló anyagom legnagyobb példányainak magassága 34—35 mm, ellenben LORIOI a *N. Fourneti* legnagyobb magasságát 40 mm-ben állapítja meg.

Ez a *Natica*-faj Rozsnyó mellett nagy mennyiségben gyűjthető, s a kövületes réteget ezer és ezer példány tölti meg.

### *Tylostoma transsylvanicum* n. sp.

IV. tábla, 11. rajz, V. tábla, 1. rajz.

Magasság (rekonstr.)	69 mm
Az utolsó kanyarulat magassága	42 « =61%
Az utolsó kanyarulat átmérője	35 « =51%

Alakja nyulánk, kanyarulatai laposak, varratai csak kevésbé mélyítették. A kanyarulatok száma 8—9, (példányom kezdő kanyarulatai hiány-



zanak). A kőbelek kanyarulatain egy-egy széles, erősen mélyített harántbarázda látható. A héj a finom növekedési vonalaktól eltekintve, síma.

A hasonló *T. corallinum* ETALL.-tól (LORIOU, Mollusques des couches coralligènes de Valfin, p. 149. Taf. XVI. Fig. 1—6.) főleg lapított kanyarulatai révén különbözik. Fajunk ezenkívül a *T. subsponderosum* SCHLOSSER-hez (SCHLOSSER, Fauna des Kelheimer Diceraskalkes. p. 92. Taf. XIII. Fig. 2—5) is igen közel áll, a *T. transsylvanicum* azonban nyulánkabb (az utolsó kanyarulat átmérőjének az egész héj magasságához való viszonya a *T. subsponderosum* esetében 60%), ezenkívül SCHLOSSER fajának kanyarulatain több (1—3) harántbarázdája van, végül kanyarulatai távolról sem annyira lapítottak.

Nyolc példány Rozsnyóról. (Egy ezek közül PODEK gyűjteményében.)

### ***Nerita canalifera* BUV.**

V. tábla, 4., 4a. rajz.

1890. LORIOU, Couches coralligènes inférieures du Jura bernois p. 104. Taf. XII. Fig. 14—16.

1894. — Couches séquaniennes de Tonnerre p. 56. Taf. IV. Fig. 7.

LORIOU *N. canalifera* példányaival ez a rozsnyói alak igen jól egyeztethető. Az utolsó kanyarulat átmérője rendszerint 120%-a a héj magasságának, néha azonban 100—140%-os ingadozások figyelhetők meg. Ennélfogva ez esetben a variáció igen nagymértékű.

131 példány Rozsnyóról. (Két példány PODEK gyűjteményében.)

### ***Pileolus granulatus* GEMM.**

1876. GEMMELLARO, Fauna del calcare a Ter. janitor p. 72. Taf. XII. Fig. 23—26.

Átmérő 13 mm; magasság 8 mm.

A körvonalak kerekítettek vagy kissé megnyúltak, tojásdadok. A búb erősen excentrikus fekvésű és a bütykös főbordák közé egyes gyengébb bordák ékelődnek.

10 példány Rózsnyóról. (Három PODEK gyűjteményében.)

### ***Turbo transsylvanica* n. sp.**

V. tábla, 8. rajz.

A héj széles kúpalaku, köldöke nincsen. 21 mm magas példány esetében hét kanyarulatot számláltam. A kanyarulat alsó részén egy sor nagy és tömör bütyök — minden kanyarulaton nyolc — van. A kanyarulatokat

ezenkívül számos finom hosszanti vonal takarja, amelyeket finom növekedési vonalak kereszteznek. Ezáltal a jómegtartású példányokon finom, hálózatos rács alakul ki. Elmosódva a rácszat a bázisra is kiterjed.

A kezdő kanyarulatok lépcsőzetesen fűződnek le. Felőtt példányok utolsó kanyarolatai ellenben jóval vastagabb héjjal bírnak, s az előző kanyarulatok bütykeit rendszeren betakarják. A szájnylás irányában az utolsó kanyarulat látszólag lehúzódt s az előző kanyarulat bütykei ennél fogva szabadon előrenyúlók. Az utolsó kanyarulat alapja a szájadék közelében durván duzzadt.

12 példány Rozsnyóról. (Egy ezek közül PODEK gyűjteményében.)

### **Pleurotomaria** sp. cfr. **tithonia** ZITT.

1873. ZITTEL, Die Gasteropoden der Stramberger-Schichten p. 337. Taf. 49. Fig. 7—8.

Hosszúfaluról egy rossz megtartású, nagy *Pleurotomaria* származik. (Magassága 35 mm, az utolsó kanyarulatának átmérője 37 mm.) A díszítése nehezen felismerhető. Az egyes kanyarulatokon csak néhány hosszanti borda látható. A *Pl. tithonia* ZITTEL-lel a hosszúfalusi példány esetleg azonosítható, azonban az igen rossz megtartású díszítés miatt biztosan nem nyilatkozhatok.

A példány a barcasági szász múzeum gyűjteményéből származik.

### **Ditremaria granulifera** ZITT.

1873. ZITTEL, Gastropoden der Stramberger-Schichten p. 342. Taf. 50. Fig. 10, 12.

PODEK gyűjteményéből három példányom van, amelyek alak és díszítés tekintetében ZITTEL fajával megegyeznek, azonban általában kisebbek, mint ZITTEL példányai. Ezek azonban alighanem serdületlen példányok, mert mindössze öt kanyarulatot számláltam meg, míg ZITTEL hatot említ.

Három példány Rozsnyóról.

### **Patella** sp.

VADÁSZ a Békásszorosban egy kis, lapos *Patellát* gyűjtött.

### **Scurria sublævis** BUV.

1887. LORIOLET BOURGEAT, Mollusques des couches coralligènes de Valfin p. 202. Taf. XXII. Fig. 13—14.

Hossza .....	9 mm
Szélessége.....	8 »
Magassága .....	5 «

Körvonalai tojásdadak, a búbja excentrikus fekvésű. A finom körkörös vonalzástól eltekintve, a héj síma.

Egy példány Hosszúfaluról.

### *Actæonina tithonica* n. sp.

23. szövegábra,

A héj magassága .....	11·5 mm	18 mm
Az utolsó kanyarulat magassága ....	8 mm = 69%	12 mm = 66%
Az utolsó kanyarulat átmérője .....	6 mm	9 mm

Ez az *Actæonina* faj a rozsnýói tithonban aránylag gyakori. Az *Actæonina Picteti* GEMM-től (GEMMELLARO, Fauna del calcare a Ter. janitor. Taf. I. Fig. 1—5.) lépcsőzetesen lefűződött kanyarulatai révén különbözik, ezenkívül a rozsnýói faj kanyarulatai gyorsabban növekednek. GEMMELLARO faja esetében az utolsó kanyarulat magasságának az egész héjmagasságához való viszonya 55%.

A héj a finom növekedési vonalaktól eltekintve síma.

9 példány Rozsnýóról (1 példány PODEK gyűjteményeiben).



23. ábra. *Actæonina tithonica* n. sp.

### *Actæonina* n. sp. ind.

Az *Act. tithonica* néven leírt fajon kívül Rozsnýón egy másik *Actæonina* faj is előfordul. Mindössze két példányt találtam, amelyek rossz megtartásuk. Kanyarulatai hirtelenebbül nőnek, mint az *Act. tithonica*-éi. Az orsó feltűnően rövid.

2 példány Rozsnýóról.

## CEPHALOPODA.

### *Haploceras elimatum* OPP.

1868. ZITTEL, Cephalopoden der Stramberger-Schichten p. 79. Taf. 13. Fig. 1—7.

Ezt az alakot a szépen lekerekített külső szélek és a lapított oldalak jellemzik. A héj a finom növekedési vonalaktól eltekintve síma.

Két nagyobb (28 mm átmérőjű) töredékes és egy kisebb példány van a rozsnýói mészkőből.



## A HASZNÁLT IRODALOM JEGYZÉKE.

- BLASCHKE, Zur Tithonfauna von Stramberg in Mähren. Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums. XXV. 1911.
- BOEHM, Die Bivalven des Kelheimer Diceraskalkes. Paläontographica. Bd. 28. 1881.
- , Die Bivalven der Stramberger Schichten. Paläontographica. Supplement II. 4. Abt. 1883.
- FAVRE, Fossiles des couches tithoniques des Alpes fribourgeoises. Abh. d. schweiz. pal. Gesellsch. VI. 1879.
- GEMMELLARO, Studi paleontologici sulla fauna del calcare a Ter. janitor del Nord di Sicilia. I/III. 1868—1871.
- GOLDFUSS, Petrefakta Germaniæ. 1826—1844.
- HAAS, Jurassische Brachiopoden des schweiz. Jura. I—III. Abh. d. schweiz. pal. Gesellsch. XVI—XX. 1889—1893.
- LORIOU, Mollusques des couches coralligènes inférieures du Jura bernois. Abh. d. schweiz. pal. Gesellsch. XVI—XIX. 1889—1892.
- , Couches sequaniennes de Tonnerre. Abh. d. schweiz. pal. Gesellsch. XX. 1893.
- LORIOU ET BOURGEAT, Études sur les mollusques des couches coralligènes de Valfin. Abh. d. schweiz. pal. Gesellsch. XIII—XV. 1886—1888.
- MOESCH, Der Aargauer Jura. Bern. 1867.
- D'ORBIGNY, Pal. franc. Terr. jurass. Gasteropodes. Paris. 1850.
- QUENSTEDT, Der Jura. 1858.
- , Handbuch der Petrefaktenkunde. 1867.
- , Petrefaktenkunde Deutschlands. Brachiopoden. 1871.
- REMES, Beiträge zur Kenntnis der Brachiopoden des Stramberger Tithon. Jahrb. d. k. k. geol. R.-A. Bd. 49. 1899.
- , Über Bivalven der Stramberger Schichten. Beiträge zur Paläontologie und Geologie Oesterr.-Ungarns. XV. 1903.
- SCHLOSSER, Brachiopoden des Kelheimer Diceraskalkes. Paläontographica. Bd. 28. 1881.
- SIEMIRADZKI, Monographische Beschreibung der Ammonitengattung Perisphinctes. Paläontographica. Bd. 45. 1898.
- SIMIONESCU, Studii geol. si pal. din Dobrogea. II. Lamellibranchiatele, Gasteropodele, Brachiopodele si Echinodermele din paturile jurasice dela Hârsova. Acad. Romana. XXV. 1910.
- SUËSS, Die Brachiopoden der Stramberger Schichten. Hauer's Beiträge zur Paläontologie von Österreich. 1858.
- UHLIG, Einige Bemerkungen über die Ammonitengattung Hoplites Neum. Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wissensch. m.-n. Klasse. Bd. CXIV. 1905.
- ZEUSCHNER, Paläontologische Beiträge zur Kenntnis des weissen Jurakalkes von Inwald. Abh. d. k. böhm. Gesellsch. d. Wissenschaften. 1857.
- ZITTEL, Die Cephalopoden der Stramberger Schichten. Paläont. Mitt. aus d. Museum d. k. bayer. Staates. II. 1. 1868.
- , Die Gastropoden der Stramberger Schichten. Paläont. Mitt. aus d. Museum d. k. bayer. Staates. II. 3. 1873.

## TARTALOM.

	Lap
Előszó .....	219 ( 3)

### III. A lamellibranchiata- és brachiopodapadok faunája a Bucsecs dogger-rétegeiben.

Bevezetés .....	221 ( 5)
Paleontológiai leírás .....	222 ( 6)
A leirt fajok sztratigráfiai és földrajzi elterjedése.....	238 (22)
Rétegtani viszonyok .....	239 (23)

### IV. A Bucsecs ammonites-padjának faunája.

Bevezetés.....	241 (25)
A fajok leírása .....	243 (27)
Szinttagolódás.....	255 (39)
A III. és IV. fejezetben idézett irodalom jegyzéke .....	255 (39)

### V. A brassói hegyek callovien-oxford-mészkövének faunája.

Bevezetés.....	257 (41)
A fajok leírása .....	257 (41)
Irodalom.....	264 (48)

### VI. A Bucsecs acanthicumos rétegeinek faunája.

A fajok leírása .....	265 (49)
A leirt fajok sztratigráfiai elterjedése .....	277 (61)
Irodalom .....	280 (64)

### VII. A délkeleti Kárpátok tithon-faunája.

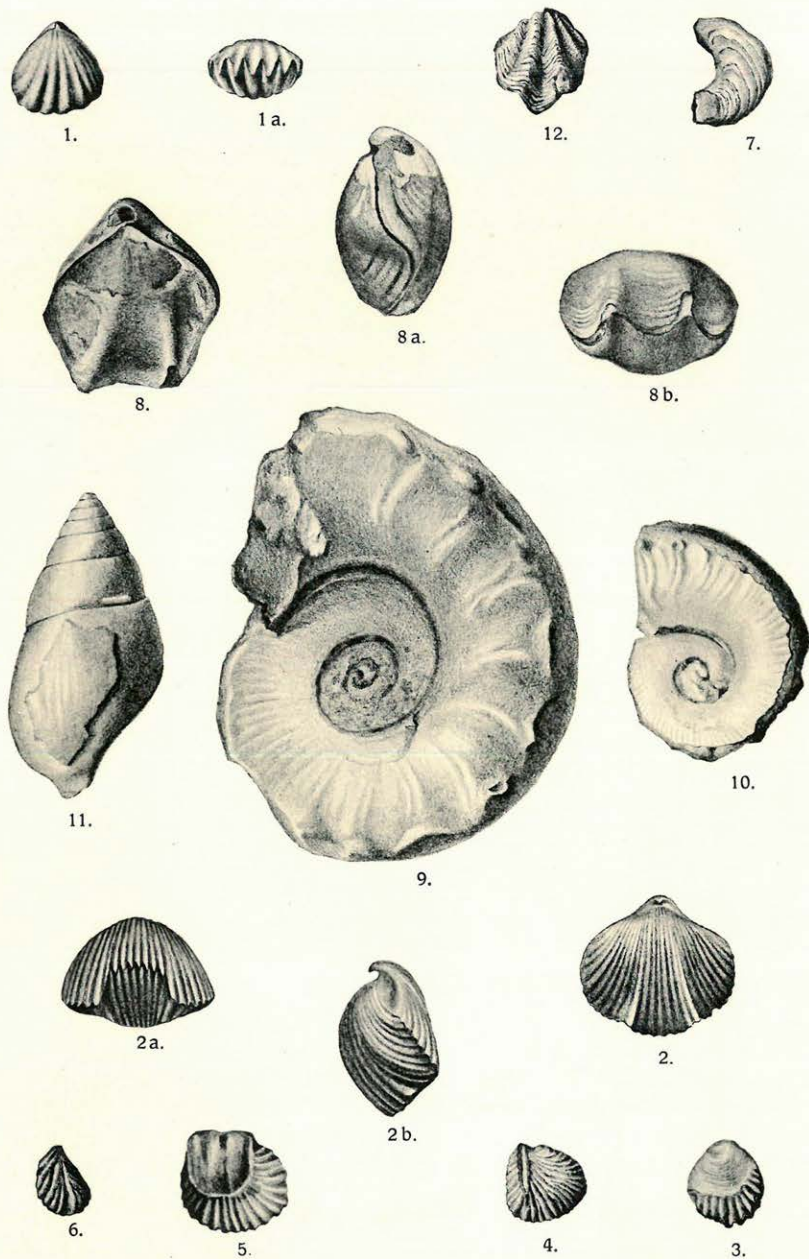
Bevezetés.....	280 (64)
A geológiai és rétegtani viszonyok.....	281 (65)
A fajok leírása.....	285 (69)
A használt irodalom jegyzéke .....	314 (98)





## IV. TÁBLA MAGYARÁZATA.

- 1, 1a rajz. *Rhynchonella vultensis* OPP. a Pojana-Tapolui szürke callovien mészkövéből.
  - 2, 2a, 2b rajz. *Rhynchonella quadriplicata* ZIET. A Mte Strunga középső doggerének brachiopoda padjából.
  3. rajz. *Ostrea costata* SOW. Felső lapos teknő a Mte Strunga brachiopoda padjának agyagos közti rétegeiből.
  4. rajz. *Ostrea costata* SOW. domború, alsó teknője a Mte Strunga brachiopoda padjának agyagos közti rétegeiből.
  5. rajz. *Ostrea costata* SOW. domború, alsó teknője a Mte Strunga brachiopoda padjának agyagos közti rétegeiből.
  6. rajz. *Ostrea costata* SOW. domború, alsó teknője a Mte Strunga brachiopoda padjának agyagos közti rétegeiből.
  7. rajz. *Ostrea acuminata* SOW. a Mte Strunga brachiopoda padjának agyagos közti rétegeiből.
  - 8, 8a, 8b rajz. *Terebratula hungarica* n. sp., a Grohotisul ammonites padjából.
  9. rajz. *Oppelia Lóczyi* n. sp., a Politza melletti (Bucsecs) acanthicumos rétegekből.
  10. rajz. *Oppelia Lóczyi* n. sp., a Politza melletti (Bucsecs) acanthicumos rétegekből.
  11. rajz. *Tylostoma transsylvanicum* n. sp., a rozsnói tithonmészkőből.
  12. rajz. *Megerlea pectunculoides* (Schl.) БУСН., a hosszúfalusi tithonmészkőből.
-



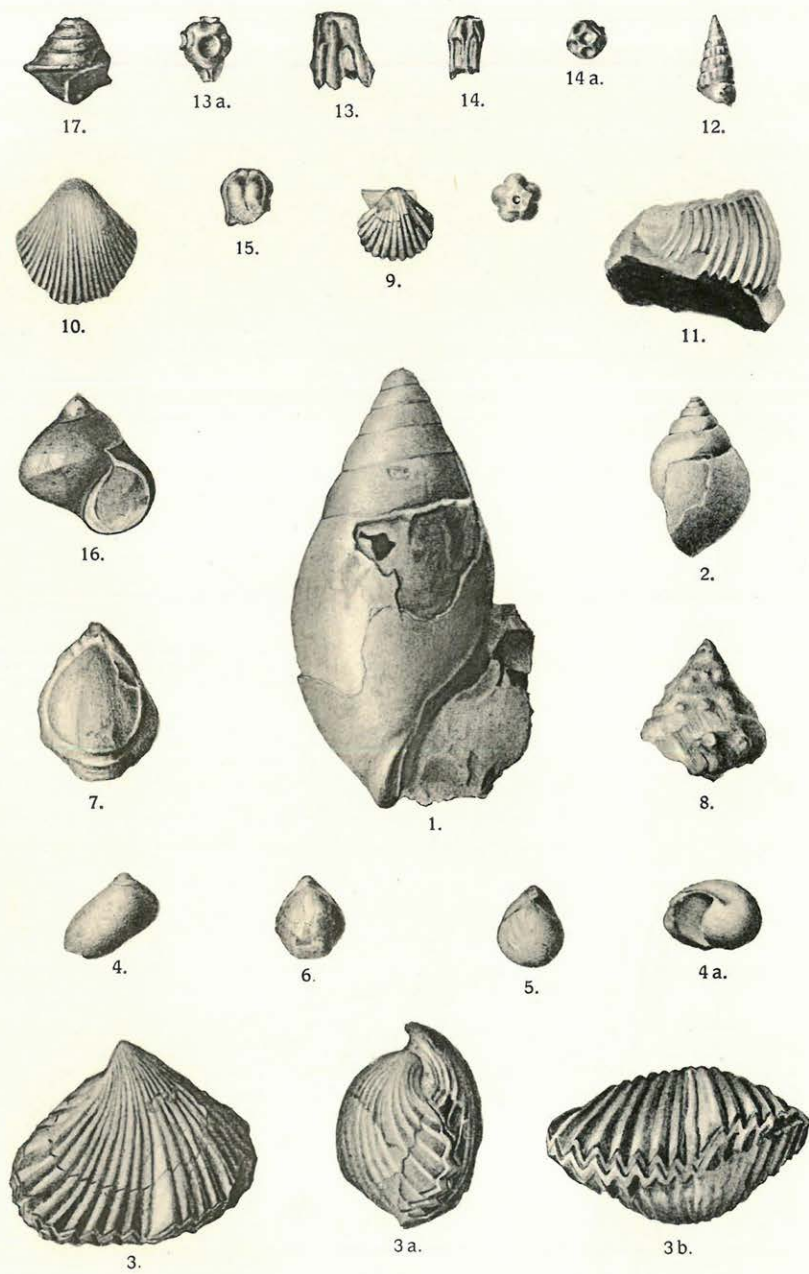
## V. TÁBLA MAGYARÁZATA.

1. rajz. *Tylostoma transsylvanicum* n. sp. a rozsnói tithonmész-kőből.
2. rajz. *Natica Fourneti* GUIRAND ET OGERIEN a rozsnói tithonmész-kőből.
- 3, 3a, 3b rajz. *Rhynchonella Asteriana* D'ORB., a hosszúfalusi tithonmész-kőből.
- 4, 4a. rajz. *Nerita canalifera* BUV., a rozsnói tithonmész-kőből.
5. rajz. *Terebratula parva* n. sp., a rozsnói tithonmész-kőből.
6. rajz. *Terebratula* cfr. *Bauhini* ETALL. fiatal példánya a békásszoros (Nagyhagymás) tithonmész-kőből.
7. rajz. *Terebratula* cfr. *Bauhini* ETALL., a békásszoros tithonmész-kőből.
8. rajz. *Turbo transsylvanica* n. sp., a rozsnói tithonmész-kőből.
9. rajz. *Pecten hosszúfalensis* n. sp., a hosszúfalusi tithonmész-kőből.
10. rajz. *Pecten Gemellaroi* REMES, a hosszúfalusi tithonmész-kőből.
11. rajz. *Ostrea (Alectryonia) alta* n. sp., a hosszúfalusi tithonmész-kőből.
12. rajz. *Cerithium carpathicum* n. sp., a rozsnói tithonmész-kőből.
13. rajz. *Phyllocrinus transsylvanicus* n. sp., a Pojana Tapului és a Batrina közti völgy oxford-mész-kőéből.
- 13a rajz : Ugyanaz, alapjáról tekintve.
14. rajz. *Phyllocrinus Vadászi* n. sp., a Pojana Tapului és a Batrina közti völgy vörös oxford-mész-kőéből. 14a rajz = az alapjáról nézve.
15. rajz. *Phyllocrinus parvulus* n. sp., a Pojana Tapului és a Batrina közti völgy vörös oxford-mész-kőéből. 15a rajz<sup>1</sup> = az alapjáról nézve.
16. rajz. *Crysostoma acmon* D'ORB., a Grohotisul (Buceacs) ammonites-padjából.
17. rajz. *Trochus carpathicus* n. sp., a Grohotisul (Buceacs) ammonites-padjából.

<sup>1</sup> A táblán a szám kimaradt.

---





## VI. TÁBLA MAGYARÁZATA.

- 1, 1a ábra. *Rhynchonella trilobata* ZIET., a Jalomitza-völgy (Bucsecs) tithonmészkövéből.
  - 2, 2a ábra. *Terebratula moravica* GLOCK., a hosszúfalusi tithonmészkövből.
  3. ábra. *Nautilus strambergensis* ZITTEL, a Politza (Bucsecs) acanthicumos rétegeiből.
  4. ábra. *Perisphinctes acer* NEUM., a Politza (Bucsecs) acanthicumos rétegeiből.
  5. ábra. *Hecticoceras Matheyi* LORIOI, a Politza (Bucsecs) acanthicumos rétegeiből.
  - 6, 6a, 6b ábra. *Terebratula maxillata* SOW., a Mte Strunga (Bucsecs) brachiopoda-padjából.
  - 7, 7a, 7b ábra. *Terebratula globata* SOW., a Mte Strunga (Bucsecs) brachiopoda-padjából.
  - 8, 8a, 8b ábra. *Rhynchonella quadriplicata* ZIET, a Mte Strunga (Bucsecs) brachiopoda-padjából.
  9. ábra. *Ostrea (Alectryonia) costata* SOW., felső, lapos teknője a Mte Strunga (Bucsecs) brachiopoda-padjának agyagos közti rétegeiből.
  10. ábra. *Modiola cuneata* SOW., a Mte Strungáról (Bucsecs).
-



1a.



1.



3.



6a.



9.



10.



7a.



6b.



4.



7b.



8a.



5.



8b.



8.



2.



6.



7.



2a.