

Zur Kenntniss der Fauna der mittelmioocänen Schichten von Kosteĵ im Banat.

Von

Prof. Dr. O. Boettger,
Frankfurt am Main.

Auf einer Exkursion, die ich in Gemeinschaft mit Herrn M. von Kimakowicz, dem Direktor des naturwissenschaftlichen Museums in Hermannstadt, und Herrn Prof. O. Phelps von Hermannstadt am 25. und 26. Juli 1896 nach Kosteĵ im Banat ausgeführt habe, fanden wir auf der Halde eines Probetunnels im dortigen Pareu lui Philip Tegelschichten aus der Zeit der zweiten Mediteranstufe (Mittelmioocän), die in ihrem Aussehen ganz an die bekannten Tegel von Baden in der Wiener Gegend erinnerten.

Es dürfte von Interesse sein, hier eine Liste der recht zahlreich auf der Halde vor dem Tunneleingang herumliegenden Versteinerungen zu geben, namentlich auch aus dem Grunde, weil die Aufzählung eine überraschende Aehnlichkeit mit der Fauna des Tegels von Baden selbst zeigt und uns den Beweis liefert, wie übereinstimmend die Tierwelt in damaliger Zeit an zwei von einander so weit entfernten Punkten in etwas tieferen Meereszonen gewesen ist. Denn dass die Tiere, die in diesen dunklen, glimmerreichen Thonen vorkommen, in ziemlich bedeutenden Tiefen gelebt haben müssen, ergiebt ein Blick auf unsere erste Liste.

Ich schliesse dieser Aufzählung eine zweite an, die uns zeigt, dass in der Umgebung von Kosteĵ auch zahlreiche Versteinerungen anzutreffen sind, die einem etwas höheren Niveau des nämlichen Meeres angehört haben dürften. Sie sind auf der Oberfläche des Bodens, in den Maisfeldern, in Waldgräben u. s. w. aufgelesen

und teils von uns selbst gefunden, teils von Herrn Partieführer Krauss in Kostej uns überlassen, teils uns von Kindern des Dorfes zugetragen worden und bieten immerhin dadurch Interesse, dass sie den Reichtum der dortigen tertiären Ablagerungen an Versteinerungen illustrieren und zugleich eine grössere Anzahl von Mollusken u. a. niederen Tieren kennen lehren, die bisher aus Kostej noch nicht aufgezählt worden sind. Einen erheblichen Zuwachs an Arten zu dieser zweiten Liste verdanke ich schliesslich noch Herrn Karl Brandenburg, Oberingenieur a. d. kgl. ungar. Staatsbahn in Szeged, der auf meine Bitte im November vorigen Jahres die Gegend von Kostej nachträglich nochmals besuchte und namentlich in Valea semini reiche Beute machte. Leider konnte ich bis heute noch nicht alle — namentlich die zahlreichen kleineren und kleinsten — Formen aufarbeiten und den vorliegenden Listen einfügen; ich hoffe aber, ihre Aufzählung in einem Nachtrag in einem der folgenden Hefte dieses Jahrbuches geben zu können.

Die Anordnung der Arten geschah nach der Reihenfolge der Aufzählung, soweit diese in R. Hörnes und Aunger's „Gastropoden der Meeresablagerungen der I. und II. miocänen Mediterranstufe in der österreichisch-ungarischen Monarchie, Wien 1879 ff.“ erschienen ist, der Rest nach M. Hörnes' bekanntem klassischen Werke „Die fossilen Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien, 2 Bände, Wien 1856 ff.“

I. Liste der im Tegel des Pareu lui Philip bei Kostej im Banat gesammelten Versteinerungen.

(Die mit einem vorgesetzten * bezeichneten Arten sind für Kostej neu; ein nachgesetztes (B) bedeutet „auch im Tegel von Baden bei Wien vorkommend“.)

I. Schnecken.

- *1. *Ancillaria (Anaulax) pusilla* Fuchs. 2 Bruchstücke (B).
2. *Ringicula buccinea* Desh. 65 Stücke (B).
3. *Nassa (Nassa) laevissima* Brus. 7 Stücke (B).
- *4. „ (*Zeuxis*) *restitutiana* Font. 16 Stücke (B).
5. „ „ *badensis* Ptsch. 10 Stücke (B).
6. „ (*Hima*) *serraticosta* Bronn. 14 Stücke (B).
- *7. *Cassis (Semicassis) saburon* Adans. var. *laevigata* Defr. 7 St. (B).
- *8. *Morio echinophorus* L. var. Bruchstücke von 4 Exemplaren (B).

Diese Form ist viel grösser und dünnchaliger als die gewöhnliche Form aus dem Tegel von Baden und nähert sich durch die weitläufig gestellten Höcker der Kiele und die auffällige Grösse der durch M. Hörnes von Grund abgebildeten Schnecke auf Taf. 16, Fig. 4 (var. aff. *placentina* Deifr.).

9. *Chenopus (Aporrhais) pes-pelecani* Phil. var. 36 Stücke (B).
 10. *Murex (Murex) spinicosta* Bronn. Ein Stück und 5 Bruchstücke (B).
 *11. *Typhis fistulosus* Brocc. 3 Stücke (B).
 *12. *Cancellaria (Cancellaria) bonellii* Bell. 3 Stücke (B).

Das besterhaltene vorliegende Stück unterscheidet sich von einem Stück dieser Art aus Soos bei Baden u. a. durch eine überaus grosse Anzahl von feinen Spiralstreifen zweiter und dritter Ordnung, während die Sooser *C. bonellii*, abgesehen von den kräftigen Spiralstreifen erster Ordnung und wenigen Streifen zweiter Ordnung fast glatt und glänzend erscheint und auch durch die Tendenz, gegen die Mündung hin mehrere Varices zu bilden, auffällt. — Alt. 17, diam. 12 $\frac{1}{2}$ mm.

- *13. *Cancellaria (Trigonostoma) lyrata* Brocc. 1 Stück (B).
 *14. *Admète fusiformis* Cantr. 1 Stück. Neu für die österreichisch-ungarischen Tertiärschichten.
 *15. *Pleurotoma (Turris) rotata* Brocc. 1 Stück (B).
 16. " " *coronata* Mstr. var. *lapugyensis* Hö. Au. 16 Stücke (B).
 17. *Pleurotoma (Turris) annae* Hö. Au. 7 Stücke (B).
 *18. *Surcula dimidiata* Brocc. 2 Bruchstücke (B).
 19. *Genota valeriae* Hö. Au. 1 Bruchstück (B).
 20. *Drillia allionii* Bell. 34 Stücke (B).
 21. " *obtusangula* Brocc. 3 Stücke (B).
 *22. " *spinescens* Ptsch. 4 Stücke (B).
 23. " *crispata* Jan. 1 Stück (B).
 *24. *Clavatula susannae* Hö. Au. 1 Stück (B).
 *25. *Pseudotoma bonellii* Bell. var. *subspinosa* n. 1 Stück (B).

Der Form- und Skulpturunterschied zwischen der var. C aus Soos und der vorliegenden, der var. G (Hörnes und Auinger) verwandten Schnecke ist ein so gewaltiger und tiefgreifender, dass ich vorschlagen möchte, beide Formen mit Varietätsnamen zu belegen.

Die Schnecke von Soos und Baden, die M. Hörnes (Foss. Moll. Tert.-Beck. Wien I, Taf. 36, Fig. 3) abgebildet hat, mag den Namen var. *bracteata* Hö. behalten.

Die Form aus dem Tegel von Kostej zeichnet sich durch die folgenden Eigentümlichkeiten aus:

var. *subspinosa* n.-Differt a typo Bellardiano spira brevior, anfr. ultimo majore, $\frac{3}{5}$ altitudinis testae aequante, convexo-conico, apert. spiram altitudine multo superante, a var. F et G (Hörnes et Auinger) praeterea sculptura validiore, undique spinosa. — Alt. 24, diam. 13 mm; alt. apert. $14\frac{1}{2}$, lat. apert. 6 mm.

Die oberen Umgänge tragen zwei kräftige Spiralkiele, deren oberer, etwas stärker vorspringender unter der Mitte und deren unterer halbwegs zwischen Oberkiel und unterer Naht liegt. Beide Kiele werden von zahlreichen senkrechten Radialfalten, die auf den Schnittpunkten Dornspitzen erzeugen, geschnitten. Auf dem Dach der in etwa dem vierten Teil ihrer Höhe gewinkelten letzten Windung stehen sieben gekörnelte Spiralfäden gleichweit von einander ab, während unterhalb der Kante sieben grobe, spitzige Knötchen tragende Spiralkiele in ziemlich gleichen Abständen den konvex-konischen unteren Teil des Umgangs umziehen. Zwischen je zwei dieser groben Kiele stehen 1—2, selten 3 ganz zarte Spiralfäden.

Bei der var. *bracteata* Hö. ist der Kiel viel schärfer und ganz an die untere Naht gerückt. Auf dem Dach der in etwa dem dritten Teil ihrer Höhe gekielten Schlusswindung stehen 12—14 feine Spiralfäden, während die Spiralkiele unterhalb des Hauptkieses auf dem konkav-konischen unteren Teile des letzten Umgangs schwächer, zahlreicher und enger gestellt sind als bei der var. *subspinosa* und keine oder nur Andeutungen von spitzen Knötchen tragen.

Von der Abbildung der var. G bei Hörnes und Auinger (Taf. 34, Fig. 9 und 10), der sie nahe steht, weicht unsere neue Varietät von Kostej ab durch etwas gedrungener Schale und bauchigeren letzten Umgang, durch höhere Mündung und namentlich durch schärfer entwickelte Skulptur; überall stehen statt der Knötchen hier feine, aber scharfe Dornspitzen.

Es dürfte sich empfehlen, die Varietäten F und G bei Hörnes und Auinger der hier beschriebenen Kostejer Form unter der vorgeschlagenen Benennung anzuschliessen, während die Varietäten

A und C bei Hörnes und Auinger enger zusammengehören und als *bracteata*-Gruppe gelten mögen. Der Bellardi'sche Typus der Art steht der *subspinosa*-Gruppe übrigens näher als der *bracteata*-Gruppe, die meiner Ansicht nach Anspruch sogar auf spezifische Selbständigkeit machen könnte.

*26. *Dolichotoma cataphracta* Brocc. 3 Stücke (B).

*27. *Raphitoma sandleri* Ptsch. 2 Stücke (B).

*28. *Cerithium europaeum* Ch. May. 1 Stück (B).

*29. *Bittium angustum* Desh. (= *exiguum* Monteros.) 1 Stück.

*30. *Turritella subangulata* Brocc. var. *spirata* Brocc. 137 Stücke (B).

Die vorliegende Form ist die von Brocchi, Conch. foss. subapp. II p. 369, No. 8, Taf. 6, Fig. 19 unter dem Namen *Turbo spiratus* beschriebene und abgebildete Schnecke. Mein Freund M. v. Kimakowicz teilt mir nun mit, dass er den Vorgang von M. Hörnes und F. Sacco, *Turritella subangulata* Brocc., *T. acutangula* Brocc. und *T. spirata* Brocc. zusammenzuwerfen, für einen groben Fehler halte und eher Pusch Recht geben möchte, wenn dieser *T. turris* Bast. mit *T. subangulata* Brocc. vereinigt.

Ich lasse diese synonymischen Fragen hier in der Schwebe, da es ja für Jeden klar ist, welche Art in dieser unserer Aufzählung gemeint ist.

*31. *Xenophora testigera* Bronn. 1 Stück (B).

*32. *Solarium (Architectonica) semisquamosum* Bronn. 2 Stücke.

*33. *Scalaria (Acrilla) kimakowiczi* n. sp. 1 Stück.

Char. T. modica, imperforata, solida, nitens; spira subconico-turrita. Anfr. 11 + ? lentissime accrescentes, convexi, ad suturam profundam, costis suberenulata planulati, costis numerosis — 20—30 in anfractibus junioribus, 50 in ultimo — tenuibus, compressis, acutis, vix obliquis, ad suturam leviter spinuliferis, ad carinam basalem subito terminatis, nec non in interstitiis costarum lineolis spiralibus crebris, parum distinctis sculpti. Anfr. ultimus circa $\frac{1}{5}$ altitudinis testae aequans, basi angulatus, subtus disco magno, planato, spiraliter minute lineolato instructus. Apert. sub-circularis; perist. acutum, basi truncatum, vix incrassatum, columella subtus recurva et subeffusa. — Alt. (apice deficiente) 25, diam. max. $8\frac{1}{2}$ mm; alt. apert. $5\frac{1}{2}$, lat. apert. $4\frac{1}{2}$ mm.

Vorkommen. Im mittelmiocänen Tegel des Tunnels im Pareu lui Philip bei Kostej im Banat und bei Lapugy, je in einem Stücke.

Die scharfen, blattartigen, sehr zahlreichen Radialrippchen biegen sich nahe der Naht, wo sie eine schwache Verbreiterung erleiden oder ein ganz kurzes, zipfelförmiges Spitzchen tragen, etwas nach vorn, so dass sie hier etwas schiefer gestellt sind als in ihrem weiteren Verlaufe. Die äusserst zarten, oberflächlich eingedrückten Spiralstreifen sind auf die Zwischenräume der Radialrippchen beschränkt und hier und auf der Basalscheibe deutlich nur mit bewaffnetem Auge erkennbar.

Von fossilen Arten ist etwa *Sc. (Acrilla) affinis* Desh. aus dem Obereocän von Acy im Pariser Becken vergleichbar, aber erheblich kleiner und schlanker und mit deutlicheren, noch enger stehenden Spiralstreifen in den Zwischenräumen zwischen den Rippen verziert. Im österreichisch-ungarischen, norditalienischen und deutschen Mittelmiocän fehlen ähnliche Formen; allenfalls liesse sich *Sc. (Acrilla) stephanii* De Boury aus dem Piacenziano von Savona (Bellardi und Sacco, Moll. Terr. Tert. Piem. Vol. 9 p. 66) als ähnlich bezeichnen. Diese Art ist aber ebenfalls kleiner, weit weniger schlank und besitzt etwa 30 deutliche Spiralstreifen auf dem letzten Umgang, während diese bei unserer Art ihrer schwachen Ausbildung wegen nur schwierig zu zählen sein würden.

Ähnliche lebende Formen sind aus den europäischen Meeren nicht bekannt.

Ich erlaube mir die schöne Art meinem Freunde und Reisebegleiter Herrn M. v. Kimakowicz, dem Direktor des naturhistorischen Museums in Hermannstadt, zu widmen.

*34. *Hemiacirsa lanceolata* Brocc. 1 Stück (B).

*35. *Vermetus arenarius* L. 1 schlechtes Bruchstück (B).

*36. *Pyramidella unisulcata* Duj. 1 Stück.

*37. *Odontostoma conoideum* Brocc. 1 Bruchstück (B).

*38. *Turbonilla pseudocostellata* Sacco. 2 Bruchstücke (B).

Diese von M. Hörnes auf *T. costellata* Grat. bezogene Art, die in zwei guten Bruchstücken vorliegt, ist nach direktem Vergleich mit Stücken aus dem Becken von Bordeaux nicht mit dieser Species identisch. Die vorliegende Schnecke ist wesentlich grösser und mehr cylindrisch, hat niemals Varices, und die Bewehrung im Innern der rechten Mundlippe besteht nicht in Zähnen, sondern in langen erhöhten Spiralliefen.

*39. *Turbonilla undulata* v. Koen. 1 Stück.

v. Koenen, Nordd. Miocän p. 260, Taf. 6, Fig. 5.

Prof. v. Koenen kennt diese Art von Suditz im Wiener Becken; bei Baden schint sie bis jetzt zu fehlen; unser Stück von Kostej nähert sich durch die Windungszahl, die Zahl von 16 Radialrippen auf den letzten Umgängen und die gänzlich fehlende Spiralskulptur mehr dem norddeutschen Typus der Art.

*40. *Turbonilla (Strioturbonilla) plicatula* Brocc. 1 Stück (B).

*41. *Actaeon pinguis* d'Orb. 1 Stück.

42. *Natica catena* D. C. var. *helicina* Brocc. 50 Stücke. (B).

Häufig mit breiter, dunkler Spiralbinde, die die Naht begleitet, und einer eben solchen, die den Nabel umzieht.

Es ist dies die *N. fusca* der Zoologen, die auch heute noch in grösseren Tiefen lebt.

*43. *Eulima eichwaldi* M. Hö. 1 Bruchstück (B).

*44. *Niso terbellum* Chemn. 1 Stück (B).

*45. *Scaphander distinctus* Koch. 3 zerdrückte Stücke (B).

Die Art zeichnet sich, wie ein ganz junges Stück meiner Sammlung aus dem Tegel von Baden ebenfalls beweist, vor dem lebenden *Sc. punctatostriatum* Migh. durch noch gröber und tiefer punktierte Spiralfurchen aus und ist jedenfalls von der grossen Species, die bei Grund vorkommt und von M. Hörnes *Sc. lignarius* L. und von Prof. v. Koenen *Sc. lignarius* var. *grateloupi* Michti. genannt worden ist, der Art nach verschieden.

Da bei der ungenügenden Erhaltung der Kostejer Stücke eine sichere Abtrennung unmöglich ist, behalte ich für die Art des österreichisch-ungarischen Tegels den Koch'schen Namen bei; jedenfalls aber ist der oligocäne *Sc. distinctus* samt der hier vorliegenden miocänen Form der Vorläufer des lebenden *Sc. punctatostriatum* Migh.

*46. *Tornatina mojsisovicsi* v. Koen. 5 Stücke (B).

Ich besitze diese Art in meiner Sammlung ausserdem noch aus Baden und Lapugy.

*47. *Dentalium badense* Ptsch. 9 Stücke (B).

*48. *Entalina tetragona* Brocc. 3 Stücke (B).

E. quinquantularis Forb., eine im Mittelmeere in tieferen Wasserschichten lebende Form, ist meiner Ansicht nach ein direkter Nachkomme oder, wenn man will, eine leichte Varietät dieser Art.

*49. *Siphonodentalium transsilvanicum* n. sp. 6 Stücke.

Char. T. pro genere magna, arcuato-claviformis, modice curvata, solidula, pellucida, vitrea, lente accrescens, prope aperturam

leviter inflata, tum distincte attenuata, parte attenuata minima, orificio apicali eleganter plicato-crenato nec non apertura oblique truncata, acutata circularibus. Superficies laevissima, nitidissima, hic illic zonis angustis, circularibus, obliquis, subopacis ornata. — Long. 18, diam. max. $2\frac{3}{4}$, diam. apert. $2\frac{1}{4}$ mm.

Vorkommen. Kosteĵ, im Tegel des Pareu lui Philip, 6 mehr oder weniger gut erhaltene Stücke; Ober-Lapugy, im Kalksand des Pareu Muntjanului, ein gutes Exemplar, aber ohne gekerbte Spitzenöffnung.

Ich kenne keine näher verwandten fossilen oder lebenden Arten.

Die Apicalöffnung ist übrigens nicht so tief eingeschnitten und gelappt wie bei den typischen Arten der Gattung *Siphonodentalium*, sondern über der inneren ringförmigen Falte, die die Art mit der Gattung *Cadulus* Phil. gemein hat, erhebt sich ein Kranz von zahlreichen randständigen Zahnkerben, der die Spitzenöffnung wie eine Krause umgiebt.

II. Pteropoden.

*50. *Vaginella calandrellii* Michti. 2 Bruchstücke (B).

Ich besitze schöne Stücke dieser Art auch aus dem Tegel von Baden und von Ober-Lapugy.

III. Cephalopoden.

*51. *Aturia aturi* Bast. 1 Bruchstück von $11\frac{1}{2}$ mm Schalentiefe (B).

IV. Muscheln.

*52. *Corbula gibba* Olivi. 76 Stücke, darunter 6 doppelschalige (B).

*53. *Venus multilamella* Lmk. 1 Bruchstück (B).

*54. *Nucula mayeri* M. Hö. Eine Klappe und 1 Bruchstück.

*55. *Leda fragilis* Chemn. 1 doppelschaliges Stück und 1 Bruchst. (B).

*56. „ *nitida* Brocc. 1 doppelschaliges Stück (B).

*57. *Yoldia tenuis* Phil. 1 schlechtes, doppelschaliges Stück.

*58. *Limopsis anomala* Eichw. 2 Klappen (B).

*59. *Arca pisum* Ptsch. Eine Klappe und 1 Bruchstück (B).

*60. *Pecten spinulosus* Mstr. 10 Bruchstücke (B).

Die Radialrippen der Klappen und namentlich die der Unterklappe sind etwas weniger hoch und kräftig als bei Stücken meiner Sammlung aus Soos und verflachen sich auch nach dem Schalenrande hin mehr und mehr. Die sonstige Uebereinstimmung in der Skulptur ist aber eine recht auffällige.

61. *Pecten besseri* Andr. 17 Bruchstücke (B).

Die Stücke von Kosteĵ sind leider zu genauerer Bestimmung etwas mangelhaft; sie scheinen durchweg ein paar Radialrippen weniger zu haben als die mir zum Vergleich vorliegenden Schalen der Stammart von Lapugy.

62. *Pecten (Amussium) cristatus* Bronn. 11 Bruchstücke (B).63. *Ostrea (Gryphaea) cochlear* Poli. 14 Einzelklappen und Bruchstücke (B).

V. Korallen.

*64. *Deltocyathus italicus* Michti. 5 Stücke (B).

Ich verdanke den Namen dieser schönen Einzelkoralle der Güte des Herrn Dr. Theodor Fuchs, Direktors der palaeontologischen Abteilung am k. k. Hofmuseum in Wien.

Ueberblicken wir diese stattliche, aus 64 Arten bestehende Faungesellschaft im Tegel von Kosteĵ nochmals, so finden wir, dass davon volle 54 Species, also etwa $84\frac{1}{2}\%$, mit solchen des Tegels von Baden bei Wien übereinstimmen, während nur zehn Species in Baden noch nicht gefunden worden zu sein scheinen. Von diesen 10 Arten sind 3, nämlich *Admete fusiformis* Cantr. und die beiden neuen Species *Scalaria kimakowiczi* und *Siphonodontium transsilvanicum* überhaupt noch nicht aus dem österreichisch-ungarischen Miocän bekannt gewesen.

Die grosse Uebereinstimmung in der Versteinerungsführung des Tegels von zwei so weit von einander abgelegenen Orten wie Baden und Kosteĵ, von der oben in der Einleitung schon die Rede war, dürfte somit einleuchten und ist wohl das interessanteste Faktum, was ich hier vorbringen kann. Es wird dadurch eine grosse Gleichmässigkeit der Tiefenfauna schon in dem mittelmiocänen Meere nachgewiesen, eine Erscheinung, die sich in den Hauptzügen bis in die heutigen europäischen Meere erhalten hat.

II. Liste der sonstigen in den Mittelmiocänschichten der Umgebung von Kosteĵ lose gesammelten Versteinerungen.

(Die mit einem vorgesetzten * bezeichneten Arten sind meines Wissens für Kosteĵ neu; die mit (Br) bezeichneten Species stammen aus der Ausbeute des Herrn Ingenieurs K. Brandenburg in Szeged).

I. Schnecken.

1. *Conus (Dendrocomus) mojsvari* Hö. Au. 2 junge Stücke (Br).*2. „ „ „ *steindachneri* Hö. Au. 3 Stücke.

3. *Conus (Leptoconus) antediluvianus* Brug. (Br).
4. " " *dujardini* Desh. 16 Stücke.
- *5. " " *brezinae* Hö. Au. (Br).
- *6. " (*Chelyconus*) cf. *ottiliae* Hö. Au. Junges Stück.
- *7. " " *noae* Brocc. var.
8. " " *vindobonensis* Ptsch. 4 Stücke.
9. *Oliva flammulata* Lmk. (Br).
10. *Ancillaria subcanalifera* d'Orb. (Br).
- *11. " *glandiformis* Lmk. 3 Stücke.
12. " (*Anaulax*) *obsoleta* Brocc. 7 Stücke.
- *13. *Cypraea (Aricia) lanciae* Brus.
14. " (*Pustularia*) *duclosiana* Bast. (Br).
15. *Ringicula buccinea* Desh. 5 Stücke (Br).
16. *Voluta (Volutilithes) rarispina* Lmk. 4 Stücke.
17. " *taurinia* Bon. (Br).
- *18. *Mitra (Nebularia) scrobiculata* Brocc. (Br).
19. " (*Costellaria*) *intermittens* Hö. Au.
20. " (*Callithea*) *cypressina* Brocc. 2 Stücke (Br).
21. *Columbella (Mitrella) subulata* Brocc. 13 Stücke.
22. " " *attenuata* Beyr. 10 Stücke.
- *23. *Terebra (Acus) fuscata* Brocc. 3 Stücke.
24. " *bistriata* Grat. 6 Stücke.
25. " *acuminata* Bors. 4 Stücke.
26. *Phos hoernesii* Semp.
- *27. *Nassa (Zeuxis) restitutiana* Font. 25 Stücke.
28. " " *semistriata* Brocc.
29. " (*Caesia*) *limata* Chemn. 8 Stücke.
- *30. *Cassis (Semicassis) saburon* Adans. var. *laevigata* Defr. 14 Ste.
- *31. " (*Cassidea*) *haueri* M. Hö. 2 Stücke.
- *32. *Morio echinophorus* L. var. (Br).
33. *Strombus coronatus* Defr. 3 Stücke.
34. *Rostellaria (Gladius) dentata* Grat.
35. *Chenopus (Aporrhais) alatus* Eichw. 10 Stücke.
36. *Ranella (Aspa) marginata* Mart. 3 Stücke.
37. *Murex delbosianus* Grat. (Br).
38. " (*Haustellum*) *partschi* M. Hö.
39. " (*Rhinacantha*) *subtorularius* Hö. Au. (Br).
- *40. " (*Chicoreus*) *granuliferus* Grat. 2 Stücke.
- *41. " (*Muricidea*) *heptagonatus* Bronn.

42. *Murex (Phyllonotus) cristatus* Brocc. 6 Stücke.
 43. " (*Occenebra*) *imbricatoides* Hö. Au.
 *44. *Typhis horridus* Brocc. (Br).
 45. *Trophon goniostomus* Ptsch. var. *citima* Bell.

Diese Form gehört zweifellos zu *Tr. citimus* Bell., der nur als Varietät von *Tr. goniostomus* Ptsch. gelten darf.

- *46. *Coralliophila boeckhi* Hö. Au. (Br).
 *47. *Jania reussi* M. Hö. (Br).
 48. *Pollia multicostata* Bell. var. *transsylvanica* Hö. Au. 2 Stücke.
 49. " *chilotoma* Ptsch. (Br).
 50. *Ficula cingulata* Bronn. Bruchstück.
 51. " *condita* Brongn.
 52. *Fusus lamellosus* Bors. (Br).
 53. " *vindobonensis* Hö. Au. 8 Stücke.
 54. " *valenciennesi* Grat. (Br).
 *55. *Tudicla burdigalensis* Bast. (Br).
 56. *Euthria fuscocingulata* M. Hö. 2 Stücke.
 *57. " *puschi* Andr. (Br).
 58. *Latirus fimbriatus* Brocc. 7 Stücke.
 *59. " (*Pseudolatirus*) *bilineatus* Ptsch. 18 Stücke.
 *60. *Cancellaria (Trigonostoma) lyrata* Brocc. 2 Stücke.
 *61. " " *spinifera* Grat. 2 Stücke (Br).
 62. " *saccoi* Hö. Au. (Br).
 *63. *Pleurotoma (Turris) badensis* R. Hö. 3 Stücke.
 *64. " " *neugeboreni* M. Hö. 6 Stücke.
 65. " " *coronata* Mstr. var. *lapugyensis* Hö. Au.
 7 Stücke.
 66. " " *annae* Hö. Au. 4 Stücke.
 67. *Surecula ottiliae* Hö. Au.
 *68. " *dimidiata* Brocc. 2 Stücke.
 *69. " *lamarcki* Bell. 4 Stücke.
 70. *Drillia allionii* Bell. 3 Stücke.
 71. " *obtusangula* Brocc. (Br).
 72. *Clavatula juliae* Hö. Au. 7 Stücke.
 *73. " aff. *borsoni* Bast., abgerollt (Br).
 *74. " *angelae* Hö. Au.
 *75. *Dolichotoma cataphracta* Brocc. (Br).
 *76. *Rhaphitoma sandleri* Ptsch. 4 Stücke.
 *77. *Cerithium europaeum* May. 2 Stücke.

- *78. *Cerithium zeuschneri* Pusch. 4 Stücke.
- *79. " *michelottii* M. Hö.
- *80. " *doliolum* Brocc. var.
- *81. " *bronni* Ptsch. 2 Stücke (Br).
- *82. *Turritella turris* Bast. var. *badensis* Sacco. 12 Stücke.
- *83. " *subangulata* Brocc. var. *spirata* Brocc. 11 Stücke.
- *84. " *sulcomarginalis* Sacco.
- *85. " *archimedis* Brongn. 17 Stücke.
- *86. " *dertonensis* May. 5 Stücke.

Diese, wie mir scheint, für das österreich.-ungarische Miocän neue, auch in Bujtur vorkommende Form ist der vorigen Art sehr nahe verwandt, auch ähnlich schlank gebaut, aber die Jugendumgänge tragen nur einen Mittelkiel, die Windungen sind erheblich flacher, die zwei Hauptkiele der untern Umgänge sind nur matt entwickelt und der Zwischenraum zwischen ihnen fast eben, nicht ausgehöhlt wie bei *T. archimedis* Brongn. . *T. bicarinata* Eichw. ist dagegen weniger schlank, weit plumper, und ihre Spiralstreifung ist auffallend viel feiner. — Das grösste von Kostej vorliegende Stück (mit ergänzter Gehäusespitze) misst etwa alt. 35, diam. 8 mm.

Auf die nämliche Art beziehe ich auch drei Gehäusespitzen von 10 Umgängen, die mir von Bujtur vorliegen; auch hier kommt die Art neben der typischen *T. archimedis* vor.

- *87. *Turritella incrassata* Sow. 5 Stücke.

Diese Art ist im süditalienischen und sicilianischen Pliocän verbreitet, für das österreichisch-ungarische Miocän aber vermuthlich neu. Sie ist kürzer und gedrungener als *T. triplicata* Brocc., mit der sie Sacco, meiner Auffassung nach mit Unrecht, vereinigt.

- *88. *Turritella vermicularis* Brocc. var. 4 Stücke.
- *89. " *tricincta* Bors. 3 Stücke.
- *90. " *communis* Risso (= *tricarinata* Brocc. var. sequ. Sacco) 9 Stücke.

Diese Species dürfte für das österreichisch-ungarische Miocän neu sein.

- *91. *Bolma mehelyi* n. sp. 2 Stücke.

Char. T. imperforata, subdepresso-conoidea, periphæria distincte unicarinata, solidissima; spira exacte conica; apex parvulus obtusus. Anfr. $5\frac{1}{2}$ superne convexiusculo-turgidi, media parte excavati, inferne ultra suturam appressam denticulatam imbricati, ultimus $\frac{2}{3}$ altitudinis testae aequans. Superficies anfr. juniorum seriebus

spiralibus 6 granularum rotundarum ornata, superne serie validiore et distinctiore. Anfr. caeteri superne valide plicati, plicis rotundatis, basi antrorsis et saepe bifidis — circa 15 in anfr. ultimo —, tum seriebus spiralibus regularibus 3 granularum cincti, ultimus media parte carina valida squamosa vel subspinosa carinatus subtusque liris 5 latitudine alternantibus squamosis et denique basi liris 3—4 granularum majorum subquadratarum eleganter ornatus. Apert. valde deflexa, perobliqua, depresso-circularis, columella arcuata, extus callo latiusculo, superne cum labro acutato conjuncto oblecta. — Alt. 17, diam. max. 22 mm; alt. apert. circa 12, lat. apert. circa 15 mm.

Vorkommen. Im Mittelmiocän der Umgebung von Kostej im Banat, von mir und von Ingenieur K. Brandenburg in 5 guten Stücken gesammelt. Auch bei Lapugy (Th. Fuchs).

Die vorliegende Form unterscheidet sich von den mir bekannten *Bolma*-Arten durch geringe Grösse, starke Schale und namentlich durch das Auftreten nur eines peripherischen Kieles, der sich auf den oberen Umgängen der Naht des folgenden Umganges dachförmig auflegt. Sowohl die fossilen (Valle d'Andona bei Asti) wie auch die lebenden Stücke meiner Sammlung von *B. rugosum* L. zeichnen sich trotz ihrer Variabilität in der Skulptur doch stets durch gut gerundete Umgänge aus, während unsre Art durch den Mittelkiel deutlich komprimierte Windungen hat. Treten aber bei *B. rugosum* Mittelkiele auf, so stehen sie immer in der Zweifzahl senkrecht übereinander und zeigen meist auch gleichstarke Entwicklung. *B. muricatum* (Duj.), zweifellos nahe verwandt, konnte ich nur nach mangelhaften Abbildungen vergleichen. Ich vermisse bei ihm die starken Zähne des Mittelkiesels, die unsre Form auszeichnen und an ähnliche Bildungen bei der verwandten Gattung oder Untergattung *Ormastralium* Sacco erinnern.

Herr Dr. Theodor Fuchs, Direktor der paläontologischen Abteilung am k. k. Hofmuseum in Wien, bei dem ich anfragte, ob er die Art vielleicht kenne, hatte die Güte mir mitzuteilen, dass die nämliche Art aus Kostej und Lapugy im Wiener Museum unter dem Namen *Turbo punctulatus* Duj. liege, dass ihm aber diese Bezeichnung irrig zu sein scheine, da die von Dujardin gegebene Beschreibung in keiner Weise auf die vorliegende Form passe.

Ich nenne sie nach meinem Freunde, Herrn Professor L. v. Méhely in Budapest, dem bekannten Herpetologen, der mich

auf mehreren meiner Exkursionen in Siebenbürgen und Rumänien begleitete und dem ich auch sonst zu besonderem Danke verpflichtet bin.

*92. *Clanculus araois* Bast. 7 Stücke.

*93. *Gibbula angulata* Eichw. 2 Stücke (Br).

*94. *Vermetus arenarius* L.

*95. „ *intortus* Lmk. 2 Stücke.

*96. *Syrnola repanda* n. sp.

Char. T. subrimata, subulata, solida, nitida; spira elate turrita lateribus leviter convexiusculis; apex distortus ($1\frac{1}{2}$ anfr.), compressus, obtusiusculus, nucleo laterali. Anfr. 9 subplani, sutura distincte impressa disjuncti, sat lente accrescentes, distincte latiores quam longi, laeves, ultimus basi rotundatus et lente decrescens, aequae latus ac longus, $\frac{1}{4}$ altitudinis testae aequans. Apert. parva verticalis, subpiriformis, superne magis quam inferne angulata; perist. simplex acutum, marginibus callo distincto junctis, dextro superne strictiuscule descendente, media parte curvato et subprotracto, basali leviter effuso, columellari oblique descendente, curvato, reflexiusculo, lamella columellari modica, basi testae approximata, spiraliter oblique ascendente. — Alt. $3\frac{1}{2}$, diam. max. $\frac{3}{4}$ mm; alt. apert. $\frac{3}{4}$, lat. apert. $\frac{1}{2}$ mm.

Vorkommen. Im Mittelmiocän von Kostej, ein Stück, von Ober-Lapugy, 2 Stücke, und von Moulin de Cabanne bei St. Paul de Dax, 5 Stücke, also überall selten.

Diese kleine Art gehört in die Gruppe der *S. laevissima* Bosqu aus dem Mitteloligocän von Waldböckelheim, Holland und Belgien, der sie überdies äusserst nahe steht. Trotzdem kann ich sie nicht mit ihr vereinigen. Die Jugendwindungen sind nämlich bei *S. laevissima* entschieden mehr gewölbt, deren Mündung ist etwas grösser und die Spindelfalte steht nicht ganz so hoch oben wie bei *S. repanda*. Ausserdem wächst *S. repanda* etwas langsamer an und hat bei gleicher Grösse einen Umgang mehr.

Zu einer verwandten Gruppe gehört auch die weit grössere und bauchigere *S. aonis* d'Orb., die in Lapugy ebenfalls einen Vertreter hat; diese Gruppe unterscheidet sich aber leicht durch die schwache Entwicklung der Spindellamelle.

*97. *Natica millepunctata* Lmk. var. *tigrina* Defr. 10 Stücke.

98. „ *catena* D. C. var. *helicina* Brocc. 13 Stücke.

99. „ *josephinia* Risso (Br).

100. *Natica redempta* Michti. 4 Stücke (Br).

101. *Neritopsis radula* L. 7 Stücke.

*102. *Rissoina (Zebinella) brandenburgi* n. sp.

Char. Nächstverwandt der *R. discreta* Desh. aus dem Mittel-eocän von Grignon, Les Groux bei Liancourt u. s. w., aber fast um das Doppelte grösser, mit noch mehr zurücktretender Spiralskulptur, nur undeutlichen Radialfältchen auf den obersten Umgängen und ganz ohne Radialskulptur, zum mindesten auf den vier letzten Windungen. — Schale geritzt, ziemlich dünn und zerbrechlich, glatt und etwas glänzend, turmförmig mit kegelig ausgezogenem, spitzem Gewinde und 11 ziemlich gewölbten Umgängen, die durch deutliche Nähte von einander getrennt werden. Nur die obersten Windungen tragen undeutliche, ziemlich breite, sehr flach erhobene, durch schmale, seichte Furchen getrennte Vertikalrippchen, die gegen den fünft- oder viertletzten Umgang hin verschwinden. Die unteren Umgänge sind ganz glatt, und nur auf der Schlusswindung lassen sich gegen die Basis hin dicht gedrängte, ungleich vertiefte Spiralstreifen erkennen. Die Mündung steigt etwas an, steht sehr schief gegen die Achse, ist halbeiförmig, in der Mitte erweitert, oben zugespitzt und unter dem Sinulus etwas verdickt, unten ausgegossen und umgeschlagen. Die Aussenlippe ist in der Mitte stark vorgezogen, aussen zu einem flachen Mundwulste verdickt; die Innenlippe zeigt verbundene Ränder und ist in der Mitte etwas ausgehöhlt; die Spindel ist schief abgestutzt und unten fast S-förmig gefaltet. — Alt. $15\frac{1}{2}$, diam. max. 6 mm; alt. apert. $5\frac{3}{4}$, lat apert. $3\frac{1}{4}$ mm.

Vorkommen. Im Mittelmioeän von Kostej, von Ingen. Karl Brandenburg in einem Stücke gesammelt und mir mitgeteilt.

Bemerkungen. Die Art ist von allen mir bekannten fossilen Rissoinen, abgesehen von der bedeutenderen Grösse, abweichend durch die fast ganz zurücktretende Spiralskulptur, die sich nur noch auf der Basis des letzten Umgangs in Gestalt von äusserst feinen Spirallinien erhalten hat, und durch die fast verloschene Vertikalskulptur, die schon auf dem fünftletzten, spätestens viertletzten Umgänge gänzlich verschwindet, leicht zu unterscheiden. In der Skulptur schliesst sie sich an die eocäne *R. discreta* Desh., in der Mündungsform an die *R. decussata* Mtg. und in der Abstutzung der Spindel etwa an die mioeäne *R. loueli* Desh. an.

Die lebende *R. (Zebinella) reticulata* Sow. aus Westindien, die ich ebenfalls direkt vergleichen kann, steht ihr in der Grösse am nächsten, hat aber flachere Umgänge und Netzskulptur auf allen Windungen.

*103. *Rissoa clotho* M. Hö. 5 Stücke.

Besonders häufig auch bei Lapugy.

*104. *Hipponyx (Amalthea) phlepsi* n. sp.

Diese in der Skulptur an den lebenden *H. australis* Quoy erinnernde, aber stets kleinere und flachere Art kommt in Ober-Lapugy in grosser Häufigkeit vor; von Kostej kenne ich nur zwei Stücke. Die nächste fossile Verwandte dürfte *H. interruptus* Michti. aus dem Elveziano von Turin sein, dem aber die blättrige Struktur der Radialrippen konstant zu mangeln scheint.

Gut gehaltene Stücke von Lapugy sind 7 bis 8 mm. lang, 6 mm. breit, sehr flach konisch, der Wirbel ist stark excentrisch und meist breit abgerieben. Von ihm strahlen 22—28 grobe, gegen den Rand hin blättrige Radialrippchen nach der Peripherie, die nach aussen hin durch die allmählich sehr vertiefte Radialfurchen von einander getrennt werden. Die Rippen stehen in der Nähe des Wirbels dichter, auf der entgegengesetzten Seite erheblich weitläufiger, wo auch die Radialfurchen breiter werden. Die Blattstruktur der Rippen wird durch eine, zwei oder drei tiefe, konzentrische Furchen erzeugt, die dem Rande parallel laufen. Der überall etwas umgeschlagene Rand ist durch die Rippen tief gekerbt.

*105. *Dentalium badense* Ptsch. 18 Stücke.

*106. „ *pseudoentalis* Lmk. 4 Stücke.

*107. „ sp. aff. *vulgare* Da Costa. 6 Stücke.

Unterscheidet sich von *D. entalis* L. durch feingestreifte Spitze und nähert sich darin dem *D. striolatum* Stimps. und namentlich dem *D. vulgare* D. C. Die vorliegenden Stücke sind zur Beschreibung nicht gut genug erhalten.

*108. *Dentalium jani* M. Hö.

II. Muscheln.

*109. *Corbula gibba* Oliv. Doppelschale und 2 Klappen (Br.).

*110. *Syndosmya alba* Wood (Br.).

*111. *Venus multilamella* Lmk. 6 Klappen.

*112. „ *fasciculata* Reus. 11 Klappen.

*113. *Cardium papillosum* Poli (Br.).

- * 114. *Lucina columbella* Lmk. 2 Klappen.
- * 115. „ *spinifera* Mtg. 3 Klappen (Br.).
- * 116. *Venericardia partschi* Goldf. 5 Klappen.
- * 117. *Cardita rudista* Lmk. 8 Klappen.
- * 118. *Pectunculus pilosus* L. 13 Klappen.
- * 119. *Arca (Anomalocardia) diluvii* Lmk. 12 Klappen.
- * 120. „ (*Acar*) *lactea* L. 4 Klappen.
- * 121. *Pecten* sp. indet. 5 Klappen.

Ich besitze die nämliche kleine Art, leider ohne Bestimmung auch aus dem Mittelmioocän von Ober-Lapugy und aus dem Unterpliocän von Spinalonga auf der Insel Kreta. Sie hat etwa den Habitus des lebenden indischen *P. solaris* Born, zeigt 16—18 plane, gegen die Peripherie undeutlich dreibündelige Rippen und tiefe, ziemlich schmale Radialfurchen. — Für das österreichisch-ungarische Mioocän scheint sie neu zu sein.

122. *Ostrea digitalina* Dub. Eine Oberklappe (Br.).

III. Korallen.

- * 123. *Turbinolia cornucopiae* Michti.
Von Herrn M. v. Kimakowicz bestimmt.
- * 124. *Acanthocyathus transsylvanicus* Reus. 4 Stücke (Br.).

IV. Foraminiferen.

- * 125. *Dentalina reussi* Neugeb.
Neugeboren, Denkschr. d. k. Akad. d. Wiss. Wien 1856, Tafel 3, Figur 17.

Bestimmung von Herrn M. v. Kimakowicz.

- * 126. *Dentalina* n. sp. teste v. Kimakowicz.
Diese Art gleicht in ihren ersten Kammern der *D. scripta* d' Orb., in ihrer Mündung der *D. scharbergiana* Neugeb. Sie wurde weder von d' Orbigny, noch von Neugeboren, Reuss, Czjžek oder Franzénau beschrieben und ist nach Herrn v. Kimakowicz wahrscheinlich neu.

Auch diese lange Liste von 126 Namen ergiebt eine stattliche Reihe von Arten, die bis jetzt aus den mittelmioocänen Ablagerungen von Kostej noch nicht aufgezählt worden waren. Es sind nicht weniger als 58 Schnecken, 13 Muscheln und je 2 Korallen und Foraminiferen, in Summa 75 Arten, also etwa 60% aller gefundenen Formen neu für die Lokalität. Rechnen wir zu

diesen 126 Arten noch die in dem Tegel von Kostej (laut Liste Nr. I) nachgewiesenen 45 Species (d. h. 64, mit Abzug von 19 in den beiden Listen doppelt aufgeführten Arten = 45), so erhalten wir als Gesamtausbeute vorläufig 171 Arten, von denen $75 + 35$ (d. h. 48, mit Abzug von 13 in den beiden Listen doppelt aufgezählten Arten = 35), in Summa 110 neu für die Lokalität Kostej sind, also etwa 64% aller gefundenen Arten, gewiss ein sehr erfreuliches und zu weiteren Forschungen in der dortigen Gegend anspornendes Resultat.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen und Mitteilungen des Siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt. Fortgesetzt: Mitt.der ArbGem. für Naturwissenschaften Sibiu-Hermannstadt.](#)

Jahr/Year: 1895

Band/Volume: [46](#)

Autor(en)/Author(s): Boettger Oskar

Artikel/Article: [Zur Kenntnis der Fauna der mittelmiozänen Schichten von Kostež im Banat. 49-66](#)