

tage des allverehrten Gelehrten hat sich die Anerkennung der hohen Bedeutung des damals noch immer rüstigen Mannes in ehrendster Weise geäußert.

Diese Gefühle der Verehrung und Anerkennung werden aber bei den Fachgenossen, sei es der geologischen, sei es der geographischen Seite, auch in späteren Zeiten jedesmal wieder aufleben, so oft der Name Richthofen genannt wird; namentlich hier in Wien wird man sich stets dieses Namens erinnern als eines der besten, die mit der Geschichte unserer Anstalt zu deren Ruhme untrennbar verbunden sind.
(E. Tietze.)

Eingesendete Mitteilungen.

Dr. Fr. Drevermann. Bemerkungen über die Fauna der pontischen Stufe von Königsgnad in Ungarn.

Eine überaus reiche Suite von Versteinerungen aus den pontischen Sanden von Königsgnad, die das Senckenbergische Museum in Frankfurt a. M. teils dem kürzlich verstorbenen Herrn Oberingenieur Brandenburg in Szeged verdankt, teils von Herrn Ant. Gufler in Königsgnad (jetzt Neuyork) erwarb, ergab bei genauer Durchsicht einige Arten, die von diesem Fundorte noch nicht bekannt sind und deren Beschreibung vielleicht einen kleinen Teil zur Kenntnis der Congerienschichten beiträgt. Etwaige Folgerungen stratigraphischer Natur aus meiner kleinen Notiz zu ziehen, muß ich berufeneren Kräften überlassen; ich habe mich ganz darauf beschränkt, das niederzuschreiben, was ich selbst sah, und jedes weitere, nicht auf Autopsie begründete Eingehen vermieden, weil meine Kenntnis des ungarischen Tertiärs viel zu gering ist, um etwas derartiges zu wagen. Für die Anregung zu der Durchsicht des reichen Materials möchte ich Herrn Professor Kinkelin auch öffentlich meinen besten Dank aussprechen.

Ich halte mich in der folgenden Zusammenstellung ganz an die von Halaváts (Mitt. aus d. Jahrb. d. ungar. geol. Anstalt, Bd. X, pag. 27) gegebene Beschreibung und Liste der Königsgnader Fauna, wobei ich die beiden von R. Hörnes gelieferten Nachträge (Sitzungsber. d. k. Akad. d. Wiss. Wien, Bd. CX, Abt. 1, April und Mai 1901) berücksichtige. Die Literatur, die von den beiden genannten Forschern schon angegeben wurde, habe ich nicht nochmals angeführt, so daß die von Halaváts und Hörnes erwähnten Arten ohne jedes Literaturzitat einfach aufgezählt werden, soweit meine Studien keinen Anlaß zu besonderen Bemerkungen geben.

Betreffs der Gattungsnamen schließe ich mich der großen Arbeit von Andrussoff (Mém. acad. impér. sciences St. Petersburg, Bd. XIII, Nr. 3) an, die einen Teil der gesamten „Limnocardien“ behandelt und deren weitere Fortsetzung ein schönes Bild von diesen merkwürdigen Zweischalern zu geben verspricht.

Budmania Semseyi Halaváts
cristagalli Roth
 „ *subferruginea R. Hörnes.*

Während die letztgenannte Art recht selten ist und sich leicht von den beiden anderen Formen trennen läßt, sind diese häufig und durch mannigfache Übergänge miteinander verknüpft. R. Hörnes hat dies schon hervorgehoben und ich kann mich ihm vollkommen anschließen, wenn er für die extremsten Formen besondere Namen beibehalten möchte. Auch seine Beobachtung, daß Kardinalzähne stets deutlich vorhanden sind, kann ich bestätigen. Die überaus große Variabilität der Rippenkämme bei *B. Semseyi* (*B. histiophora Brusina* kenne ich nur in ungenügenden Stücken aus eigener Anschauung) ist ein sehr auffallender Charakter; der Eindruck, den eine solche Schale darbietet, ist durchaus der, daß das Tier bei der Herstellung der Schale die Herrschaft über seine kalkabscheidende Tätigkeit verlor, so daß ein förmlich üppiges Wuchern der Schalenskulptur entstand. Daß Verletzungen des Mantelrandes auf die Regelmäßigkeit der Schale nicht ohne Einfluß bleiben konnten, ist klar; ich glaube aber die Entstehung der Segel bei *B. histiophora Brusina* (Matériaux pour la faune malacologique néogène de la Dalmatie etc., Taf. XVIII, Fig. 4—6). und *B. Semseyi Hal.* (R. Hörnes, l. c. Taf. II, Fig. 3) doch eher mit einem späteren Abfallen der leicht zerstörbaren Kämme erklären zu sollen. Die Lamellen, die sowohl in der Längsrichtung der Schale wie senkrecht dazu den inneren Hohlraum der Rippen durchsetzen, können leicht den Anschein erwecken, als ob eine solche Längsschicht das natürliche Dach der Rippe sei und außerdem ist es an und für sich wahrscheinlich, daß gerade über einer solchen Querbrücke der Kamm am leichtesten abbrechen kann. Selbst der Umstand, den Hörnes erwähnt, daß die Anwachsstreifen ungestört über den rudimentären Kamm hinwegsetzen, spricht meines Frachtens nicht gegen diese Ansicht. Ebensowenig glaube ich, daß bei dem großen von Hörnes Taf. I, Fig. 2 abgebildeten Exemplar wirklich eine durch Teilung einer normalen Rippe entstandene Doppelrippe vorliegt. Keines meiner zahlreichen Stücke zeigt nur die leiseste Andeutung einer Teilung, dagegen ist das Wachstum häufig so unregelmäßig, daß ich auch zwei dicht nebeneinander verlaufende Rippen nicht als etwas Außergewöhnliches ansehen kann. Ich habe sogar eine sehr große Schale präpariert, wo das distale Kammende zweier Rippen sich auf mehr als 1 cm Erstreckung dicht aneinander lehnt, während der Verlauf des übrigen Teiles normal ist.

Jugendliche Schalen von *B. Semseyi* und *crisagalli* vermag ich nicht zu trennen, ein weiterer Beweis für den überaus engen Zusammenhang beider „Arten“.

Limnocardium zagradiense Brusina.

Andrussoff, l. c. pag. 50, Taf. X, Fig. 4—5.

Eine vorzügliche linke Klappe, die vollkommen mit Exemplaren von Okrugliak übereinstimmt. Gerade dieser Form fehlt nur das Aufsteigen der Rippen zu hohen Kämmen, um einen Übergang von *Budmania* zu *Limnocardium* (im Sinne Andrussoffs) zu bilden.

Limnocardium Schmidtii R. Hörnes.

Ehe ich Andrussoffs große Arbeit zu Gesicht bekam, hatte ich schon niedergeschrieben, daß ich *Adacna croatica Brusina* (Congerienschichten von Agram. Beitr. zur Pal. und Geol. Österreich-Ungarns, III, pag. 147, Taf. XXVIII, Fig. 33) für ident hielt, da ich glaubte, die Unterschiede auf die Art der Erhaltung zurückführen zu können. Ich finde hier meine Ansicht bestätigt. Die Art ist bei Königsgnad nicht selten.

L. secans Fuchs. Recht selten.

L. Rothi Hal. Häufig.

L. apertum Münst. sp. Häufig.

L. Száboi Lörenthey.

L. Száboi. Lörenthey. Mitt. a. d. Jahrb. d. kgl. ungar. geol. Anstalt, Bd. X, pag. 91, Taf. III, Fig. 2, 3 und 8, Taf. IV, Fig. 4.

Zwei kleine Schalen stimmen, besonders was die Verbreiterung der Schale nach hinten und ihr weites Klaffen sowie die Flachheit betrifft, recht gut mit dem Taf. III, Fig. 3 abgebildeten Stück überein, das nach Lörenthey einen Übergang zu *L. Rothi Halaváts* vermittelt. Von dieser Art sind die beiden Schalen leicht zu trennen und ich möchte sie, bevor reicheres Material gefunden wird, hierher stellen.

Die Skulptur und Form von *L. depressum Deshayes* (Mém. Soc. geol. France, Bd. III, Teil 1, pag. 47, Taf. II, Fig. 19—23), *L. Tschaudae Andrussoff* (Annalen d. k. k. naturhistor. Hofmuseum, Bd. V, Taf. II, Fig. 2—5) und ähnlichen Formen, für die Andrussoff (l. c. 1903, pag. 13) die alte Eichwaldsche Gattung *Didacna* beibehält, deutet vielleicht auf Beziehungen zu unserer Form hin. Namentlich die Deshayessche Art läßt viele verwandte Charaktere erkennen.

L. cf. Zujovići (Fuchs) Brusina.

Limnocardium Zujovići (Fuchs). Brusina. Matériaux, Taf. XX, Fig. 1. und 2.

Eine schlecht erhaltene Schale ist dieser Art recht ähnlich; sicheres darüber ist nicht eher festzustellen, bis eine Beschreibung der zahlreichen Brusinaschen Arten gegeben sein wird.

L. Banaticum Fuchs.

Ein typisches, ebenfalls wie das von Halaváts gefundene, sehr kleines Exemplar.

L. Pelzelni Brusina.

Diese Art befindet sich nicht unter meinem Material, auch Halaváts kannte nur eine Schale.

L. Majeri M. Hörn. Sehr häufig.

Die Art ist ungemein veränderlich und wenn man nach dem Prinzip verfahren wollte, wie die Arten der Gruppe *L. apertum Münst.*, *secans Fuchs* etc. unterschieden worden sind, so wäre es leicht, eine ganze Zahl neuer Namen zu schaffen. Sehr dickschalige Exemplare sind gar nicht selten (M. Hörnes hebt die Dünnschaligkeit ausdrücklich hervor, Abh. d. k. k. geol. R.-A. II, pag. 195), die zugleich meist nicht so stark in die Quere ausgedehnt sind; auch die Zahl der Rippen wechselt in weiten Grenzen (Brusina, Agram, pag. 153). Immerhin sind die Übergänge zahlreich, so daß ich auch ganz dicke Schalen nicht abtrennen möchte.

L. Steindachneri Brus.

Zwei kleine Schalen. Die Art ist sehr selten. Beide Stücke stimmen bis auf die weit geringere Größe sehr gut mit Exemplaren von Okrugliak (don. Brusina) überein.

L. Arpadense M. Hörn.

L. Arpadense M. Hörnes. Lörenthey, a. a. O., pag. 105, Taf. IV, Fig. 5, Taf. V, Fig. 7.

Nach Lörenthey ist diese Art ident mit *L. diprosopum Brusina* (Agram, Taf. XXVIII, Fig. 39 u. 40). Ich führe die nicht seltene Form daher unter diesem Namen auf, ohne die Richtigkeit der Vereinigung prüfen zu können. Auch Andrussoff ist nicht vollkommen sicher. Alle Exemplare von Königsgnad stimmen ausgezeichnet mit den guten Abbildungen Brusinas überein; Halaváts führt die Art ebenfalls unter diesem Namen auf.

Phyllicardium planum Desh. sp.

Andrussoff, l. c. pag. 23, Taf. I, Fig. 6—20.

Die einzige vorliegende Schale stimmt vortrefflich überein mit der Abbildung Brusinas (Matériaux, Taf. XX, Fig. 12, u. 13); da Andrussoff das abgebildete Stück von Radmanest zu *Ph. planum Desh.* anstatt *complanatum Fuchs* stellt, so möchte ich das gleiche tun, zumal einige Exemplare der Deshayesschen Art durchaus damit übereinstimmen.

Pisidium sp.

Drei kleine Schälchen, deren spezifische Zugehörigkeit ich nicht bestimmen kann. Halaváts führt *Pis. priscum Eichwald* an.

Congerina Oppenheimi R. Hörnes.¹⁾

(Textfigur 1.)

Syn. *C. Hilberii*, R. Hörnes, l. c.

Es liegen mir sechs rechte und zwei linke Klappen einer großen Congerie vor, welche die Merkmale der beiden von R. Hörnes beschriebenen Arten in sich vereinigen und es wahrscheinlich machen, daß beide Formen nur einer Art angehören. Während nämlich sämtliche Exemplare in der allgemeinen Form mit *C. Oppenheimi* übereinstimmen, wie schon ein Vergleich der Hörnes'schen Abbildung mit den meinigen zeigt, haben sie alle die starke Wölbung mit *C. Hilberii* gemeinsam, und da außerdem je nach dem Maße, in dem die Schale je nach der Verdrückung gelitten hat, eine kürzere oder

Fig. 1.



C. Oppenheimi.

längere Rhombenform entsteht, so möchte ich die Merkmale, durch welche beide Stücke von Hörnes sich unterscheiden, nicht als Artcharaktere auffassen, sondern teils individuelle, teils durch Gebirgsdruck herbeigeführte Unterschiede in ihnen sehen. Daß die Art, für die am besten der zuerst gegebene Name *C. Oppenheimi* beibehalten wird, sich von *C. rhomboidea* M. Hörn. unterscheidet, geht aus einem einfachen Vergleich der Abbildungen beider Arten hervor. Ob dies dagegen für *C. alata* Brusina auch zutrifft (Matériaux, Taf. XVI, Fig. 1) kann ich nicht sicher entscheiden; ich kann mir aber recht gut vorstellen, daß durch Druck aus *C. Oppenheimi* *C. alata* entstehen kann. Jedenfalls

¹⁾ Herrn Dr. Oppenheim in Gr.-Lichterfelde bei Berlin bin ich sehr zu Dank verpflichtet, daß er mir den Atlas der großen Arbeit von Andrussoff (Über lebende und fossile *Dreissensidae* Eurasiens, Trav. Soc. Natural. St. Petersburg, Bd. XXV, 1897) aus seiner Privatbibliothek zur Verfügung stellte, da ich dies Werk weder hier vorfand, noch in Straßburg erhalten konnte, dessen Universitätsbibliothek mir ebenfalls in liebenswürdiger Weise jede Unterstützung lieh.

ist zur Entscheidung dieser Frage reicheres Material nötig; eventuell muß auch der Name *Oppenheimi* R. Hörn. dem älteren *alata* Brusina weichen.

Bei einer fast vollständig erhaltenen rechten Klappe gelang die Präparation der Wirbelgegend. Sie zeigt außer der starken kurzen Apophyse für den vorderen Byssusmuskel die tief ausgehöhlte Insertionsstelle des vorderen Schließmuskels und die lange seichte, längs des Schloßrandes verlaufende Ligamentgrube, die durch ein leicht vertieftes, spitzdreieckiges Feld von dem Schließmuskeleindruck getrennt wird. Die Wirbelpartie ist also derjenigen von *C. rhomboidea* nicht unähnlich, obwohl auch hier auf den ersten Blick der stark übergewölbte Wirbel und die kräftige Vertiefung des vorderen Schließmuskeleindruckes als Unterschiede auffallen. Die Wirbelpartie einer rechten Klappe war mir nicht möglich freizulegen; der Versuch kostete nahezu das eine der beiden Stücke, so daß ich leider die Präparation einstellen mußte. Immerhin habe ich auch hier den tiefen dreieckigen Schließmuskeleindruck gesehen.

Eigenartige wurzelförmige, verzweigte Eindrücke, die auf allen Steinkernen in der Längsrichtung der Schale verlaufen und auch im Innern der Schale, wenn auch wesentlich schwächer zu sehen sind, vermag ich nicht recht zu deuten; vielleicht sind es Abdrücke von Gefäßen im Mantel, die durch das in dem losen Sande zirkulierende Wasser noch vertieft wurden.

Congeria rhomboidea M. Hörnes?

Zwei Bruchstücke, deren sichere Bestimmung leider unmöglich ist, sind höchstwahrscheinlich auf die echte *C. rhomboidea* zurückzuführen, die Halaváts von Königsgnad zitiert. Jedenfalls stimmt die gut erhaltene Wirbelpartie beider Schalen, die von dem niedrigen spitzen Wirbel kaum überragt wird (M. Hörnes, a. a. O., Taf. 48, Fig. 4b), durchaus mit *C. rhomboidea* und auch die erhaltene Oberflächenskulptur scheint anzudeuten, daß hier die echte *rhomboidea* mit breit ausgedehntem Hinterflügel vorliegt.

Congeria extrema n. sp.

(Textfigur 2a und b.)

Vier rechte Schalen und ein Abdruck der gleichen Klappe, ein Abdruck der linken Schale und ein zweiklappiger Steinkern sind zwar sämtlich mehr oder weniger zerbrochen, ergeben aber in ihrer Gesamtheit doch ein ziemlich vollständiges Bild. Die Art ist so außerordentlich nahe verwandt mit *Congeria zagrabiensis* Brus. (Andrussoff, *Dreissensidae*, pag. 199 [deutscher Text pag. 43], Taf. IX, Fig. 17—21), *C. tinneyana* Lörenthey (Palaeontogr., Bd. 48, pag. 156, Taf. XVI, Fig. 1) und ähnlichen Formen, daß eine Hervorhebung der Unterschiede genügen wird. Den Hauptunterschied bildet die starke Ungleichklappigkeit, die *Congeria extrema* auszeichnet. Die linke Klappe ist nur in der Mitte ganz schwach gewölbt, in ihrer Gesamtheit da-

gegen eingedrückt, also leicht konkav. Da dieser Charakter bei den beiden vorliegenden Stücken vorhanden ist und an einem dritten wenigstens angedeutet erscheint, so kann ich ihn nicht auf Verdrückung zurückführen. Ein weiterer Unterschied ist die stärkere Entwicklung des Hinterflügels; die Anwachsstreifen stoßen hier nicht senkrecht auf den Schloßrand, sondern biegen etwas nach hinten aus.

Fig. 2.



Fig. 2 a.

Fig. 2 b.

C. extrema. (Rechte Klappen.)

Ich glaube die Form von Königsgnad neu benennen zu sollen, da sich die hervorgehobenen Unterschiede beim Vergleich sowohl mit den verschiedenen Abbildungen wie auch mit Exemplaren von Okrugliak (von Brusina geschenkt und bestimmt) konstant erwiesen. Ob es sich um eine Varietät von *C. zagradiensis* handelt, läßt sich nur an reicherm Material entscheiden.

Congerina triangularis Partsch.

Ganz typische, wenn auch kleine Exemplare, die mit Radmanester Schalen durchaus übereinstimmen; die Art ist aber selten. Ob ein Bruchstück einer sehr alten Schale hierher gehört, muß wegen der Erhaltung fraglich bleiben.

Congerina auricularis Fuchs.

Befindet sich nicht unter meinem Material.

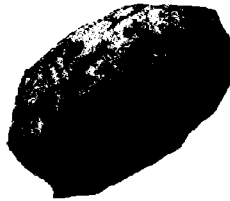
Dreissensiomya lata n. sp.

(Textfigur 3.)

Zwei zweiklappige, ziemlich gut erhaltene Stücke liegen vor, die ich mit keiner der bekannten Arten von *Dreissensiomya* vereinigen kann. Am nächsten steht die Königsgnader Form der *Dreissensiomya croatica* Brus. (Matériaux, Taf. XVII, Fig. 24) von Okrugliak, von

welcher das Senckenbergische Museum drei leidlich erhaltene rechte Klappen (don. Brusina) besitzt. Die erste Abbildung dieser Art (Brusina Agram, pag. 140, Taf. XXVII, Fig. 51) ist nicht recht gelungen; sie zeigt eine weder mit der späteren Zeichnung noch mit der Beschreibung übereinstimmende Form, die auch wenig Ähnlichkeit mit den vorliegenden Stücken besitzt. Auch Andrussoff (*Dreissensidae*, Taf. XIX, Fig. 19) bildet eine andere Art ab und da Brusina (Matériaux, pag. 31) diese Abbildung nicht unter der Literaturangabe von *Dr. croatica* zitiert, so glaube ich, daß er ebenfalls die Verschiedenheit herausgeföhlt hat. Die echte *Dr. croatica* unterscheidet sich schon durch die fast terminale Lage des Wirbels leicht von *Dr. Schröckingeri Fuchs* (Andrussoff, l. c. Taf. XIX, Fig. 9—12); auch

Fig. 3.



Dreiss. lata.

ist die ganze Wirbelgegend viel stärker eingekrümmt und nach unten gebogen als bei der Radmanester Form, von der mir ebenfalls mehrere ausgezeichnete Stücke vorliegen. Diese Unterschiede verstärken sich bei *Dr. lata* noch; der Wirbel liegt vollkommen terminal und ist noch stärker nach unten gebogen, außerdem aber verbreitert sich die ganze Schale sehr stark, so daß Länge:Breite etwa 3·8:2 und nicht wie bei *Dr. croatica* 4·5:2 ist. Die dünne Schale ist dicht bedeckt mit konzentrischen Anwachsstreifen; die Mantelbucht besitzt die Form, die auch *Dr. Schröckingeri* zeigt. Diese letzte Art, welche Halaváts von Königsgnad anführt, kenne ich nicht von hier; vielleicht liegt eine Verwechslung mit *Dr. lata* vor, die bei schlecht erhaltenem Material leicht erklärlich ist. Weitere Charaktere konnte ich bei *Dr. lata* nicht feststellen.

Dreissensiomya Brandenburgi n. sp.

(Textfigur 4.)

Auch diese Art, von der nur ein wohlerhaltenes zweiklappiges Stück vorliegt, gehört in die Gruppe der *Dr. Schröckingeri Fuchs*. Sie wurde von Herrn Ingenieur Brandenburg gesammelt und ich erlaube mir daher, sie ihrem Finder zu widmen. Die Form zeichnet sich aus durch ganz terminal gestellten Wirbel, vollständig geraden Schloßrand (wodurch sie sich leicht von *Dr. croatica* und *lata* trennen läßt), große Verbreiterung der flachen Schale nach hinten und fast

senkrechtcs Zusammenstoßen von Vorder- und Schloßrand am Wirbel. Durch das Zusammentreffen dieser Charaktere entsteht eine Form, ähnlich *Dr. croatica Andrussoff* [non Brusina] (*Dreissensidae*, Taf. XIX, Fig. 19), welche aber durch den nicht vollständig terminal liegenden Wirbel und den nach vorn ausgebogenen Vorderrand leicht zu trennen ist. Die ganze Gestalt von *Dreissensiomya Brandenburgi* erinnert entschieden an *Mytilus*, während die Mehrzahl der übrigen Arten von *Dreissensiomya* durchaus *Modiola*-artig gestaltet sind.

Fig. 4.

**Dreiss. Brandenburgi.**

Die inneren Charaktere sind nur teilweise zu sehen, so die Ligamentgrube, die längs des Schloßrandes verläuft und nach innen durch eine schmale Leiste scharf abgetrennt wird. Eine sehr flache Mantelbucht glaube ich auf dem weichen Sande, der das Innere erfüllt, erkennen zu können (das Hinterende der rechten Klappe ist zerbrochen); wenn dies richtig ist, so würde die Mantelbucht etwa gestaltet sein wie *Dr. arcuata Fuchs* (Andrussoff, *Dreissensidae*, Taf. XIX, Fig. 3—5), ohne daß unsere Form weitere Beziehungen zu dieser Art aufweist.

Unio sp.

Ein zerbrochenes zweiklappiges Stück liegt vor, dessen Bestimmung unmöglich ist. Auch Halaváts führt eine Art von *Unio* (*aff. maximus Fuchs*) auf.

Melanopsis decollata Stoliczka.

Ein Dutzend Stücke rechne ich hierher, sie passen recht gut zu den schmalen Formen mit hohen Windungen. Brusina faßt die Art außerordentlich weit (Matériaux, Taf. III, Fig. 36—41, Taf. VI, Fig. 21—28); auch unter meinem Material finden sich bauchige neben schmalen Formen, ohne daß ich mit Bestimmtheit sagen kann, daß sämtliche Exemplare derselben Art angehören.

Zagrabica sp.

Ich kann die beiden vorliegenden Stücke ebensowenig einer bestimmten Art zuteilen wie Halaváts die von ihm gesammelten. Auch die Gattungsbestimmung meiner Stücke ist unsicher.

Planorbis Radmanesti Fuchs wird von Halaváts noch angeführt; ich habe nichts ähnliches gesehen.

Valenciennesia Reussi Neum.

Eine ganze Reihe zum Teil ausgezeichnet erhaltener Stücke liegt mir vor, die ich nach dem Grade der Einrollung des Wirbels und nach der Schalenskulptur mit dieser Art vereinige. Auch Halaváts und R. Hörnes führen die gleiche Art von Königsgnad an und sie stimmt gut mit den vorliegenden Abbildungen und Beschreibungen überein. Was die sogenannte „Siphonalfalte“ betrifft, deren Herausbildung Gorjanović-Kramberger (entsprechend diesem Namen) mit der veränderten Respirationsfunktion der Gattung in Zusammenhang bringt, so möchte ich mich R. Hörnes anschließen, der mit Recht sagt, daß von einer Änderung der Respirationsfunktion bei *Valenciennesia* nicht die Rede sein kann, da sich die Gattung ja aus der echten Süßwasserform *Limnaea* entwickelt hat, wie M. Neumayr und besonders Gorganović-Kramberger klar nachgewiesen haben. Ob R. Hörnes' Ansicht zutrifft, daß es sich um den hinteren Winkel der Mündung handle, „der früher bei nicht evoluter Schale an die vorgehende Windung sich anschloß“, erscheint mir nicht sicher, da ich mir nicht klar darüber bin, wie denn das Fehlen dieser Rinne bei vielen älteren (also *Limnaea* näherstehenden) Formen von *Valenciennesia* zu erklären ist.

Unter den Fossilien von Königsgnad befand sich auch ein *Cardium*, welches mit *C. cingulatum* Goldf. ident oder doch sehr nahe verwandt ist. Ob hier eine Fundortverwechslung vorliegt (nach Herrn Prof. Kinkelins Worten ist das kaum möglich) oder ob im Liegenden der reichen Congerienfauna ältere marine Schichten aufgeschlossen sind, muß ich dahingestellt lassen. Der anhaftende Sand schließt grobe Gerölle ein wie auch zerbrochene Schalen (darunter *Pecten*), so daß auch die petrographische Natur ganz von derjenigen der pontischen Schichten abweicht. Ich erwähne das Stück kurz, nur um die ungarischen Fachgenossen darauf hinzuweisen.

Literaturnotiz.

Dr. A. Aigner. Eiszeitstudien im Murgebiete. Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereines für Steiermark 1905, pag. 22 u. ff.

Der Verfasser gibt in der vorliegenden Arbeit eine eingehende Darstellung der glazialen Ablagerungen im oberen Murtal und zieht daraus dann Schlüsse auf die Ausdehnung der eiszeitlichen und nacheiszeitlichen Vergletscherungen und die Lage der Schneegrenze.

Das Ende des Murgletschers lag, wie schon A. v. Böhm feststellte, zwischen Judenburg und Thalheim. Von hier abwärts erstreckten sich Terrassenbildungen, welche sich weit durchs Murtal binab verfolgen lassen. Am stärksten ausgebildet sind zwei Terrassenniveaux: die Hochterrasse, der Rißeiszeit entsprechend, und die Niederterrasse, welche der Würmeiszeit zuzurechnen wäre. Erstere beginnt, zwei riesige von der Öffnung des Murtales und vom Pölstal ausgehende Fächer bildend, im Judenburg—Knittelfelder Becken mit dem Aichfelde und dem Murboden und ist mit einigen Unterbrechungen bis Bruck hinab in bedeutender Ausdehnung entwickelt; sie reicht auch als Staubbildung bis Kammern ins Liesingtal hinauf. In die Hochterrasse eingeschachtelt ist in einzelnen Resten die Niederterrasse erhalten, auf ihr liegt zum Beispiel Leoben. Es sind aber auch noch Reste älterer Schotter-