

- STINY, J., 1935: Zur Kenntnis der Hochfläche von Rükkersdorf (Kärnten). Jahrb. geol. B. A. 31, Wien.
- WENZ, W., 1920: Landschnecken aus den marinen Sanden der tortonischen Stufe des Wiener Beckens von Vöslau und Soos. Senckenbergiana 2, Frankfurt a. M.
- ZAPFE, H., 1957: Ein bedeutender Mastodon-Fund aus dem Unterpliozän von Nieder-Österreich. N. Jb. Geol. u. Pal. Abh. 104, Stuttgart.

Anschrift des Verfassers: Univ.-Prof. Dr. Adolf Papp, Wien I, Universität, Paläontologisches Institut.

Najaden aus dem limnischen Tertiär Kärntens

Von Hans MODELL, Weiler im Allgäu

Dank der Liebenswürdigkeit von Herrn Professor Dr. PAPP ist es mir heute möglich, nach langjähriger Unterbrechung wieder eine kleine Fauna tertiärer Najaden zu beschreiben. Der Fortschritt, den die geologische Gliederung der süddeutschen Molasse in den letzten Jahren gemacht hat, läßt es wünschenswert erscheinen, die Feingliederung der Schichten durch verfeinerte Methoden der Formenunterscheidung zu unterbauen. Prof. DEHM, München, gelang es, in der bisher kaum zu gliedernden Oberen Süßwassermolasse Südbayerns nach Säugetieren 3 Schichtserien auszuscheiden, von denen die oberste nach seiner Auffassung Obersarmat und Pont enthält. Neben einfachen Formen der *Margaritifera flabellata bavaria* MODELL, meist an den nördlichen Rändern dieser Zone, haben diese Schichten nur am Wehrbau der mittleren Isar nördlich von München einige Najaden geliefert, die einer Stromfauna angehören. Neben der *bavaria* tritt die Form *subtrigona* NOULET auf, die von mehreren Fundorten der Aquitaine bekannt war, aber auch in Schwenditobel bei Pfrungen im Saugau gefunden wurde. Herr Prof. PAPP verschaffte mir die seltene Arbeit von BRUSINA über *Unio katzeri* aus Bosnien und darin konnte ich feststellen, daß auch *Unio katzeri* zusammen mit *subtrigona* lebt. Es besteht also Wahrscheinlichkeit, daß ein schon pontischer Schichtenkomplex von Südfrankreich bis Bosnien diese *subtrigona* als kennzeichnendes Fossil führt. Diesen Schichten gehört auch die fa. *ribeiroi* FONT. aus dem *Hipparion*-Horizont von Lissabon an, es ist aber durchaus möglich, daß ein zweiter *subtrigonus*-Horizont im Torton auftritt.

So ist die Feststellung, daß in dem untersuchten Kärntner Sarmat-Material eine kleine Fauna vorliegt, die den in Quellgebieten vorhandenen Grundstock der sarmatischen Najaden aufweist, wichtiger geworden als der einfache Artenbestand zunächst erkennen läßt.

Fam. Margaritiferidae

Subfam. Margaritiferinae MODELL 1942.

Wie häufig, treten 2 biologische Formen der echten *Margaritifera* nebeneinander auf, die sich als Normalform und var. biol. *tenuis* charakterisieren.

1. *Margaritifera flabellata bavarica* MODELL
1938 (Fig. 1).

Die langovale Form mit ca. 6 Arealfalten und 2–3 flachen Schalenfalten, die von der Arealkante ausgehen, hat einen niederen Wirbel, der gegen den vorderen Oberrand schwach abgesetzt ist und in $\frac{1}{4}$ – $\frac{1}{6}$ der Schalenlänge steht.

L. 93	H. 49	D. 20 mm
(80)	40	(20)
(72)	34	20

Fundort: Lobnig, Mottnikstollen, leg. FLASCHBERGER 1927 (Fig. 1). — Lobnig, Unterbauvortrieb zur Bohrung IV, Zwischenmittel zw. 4 m und 70 cm — Flöz. leg. KRAUT–KALLAB 1931.

2. Forma *carinthiaca* n. fa. (Fig. 2).

Gegenüber der *bavarica* durch langgestreckte, etwas flachere Schale ausgezeichnet, insbes. durch stark verlängerten vorderen Oberrand. Arealskulptur wie bei der Stammform, Schalenskulptur nur am Hinter-Unterrand und schmaler als bei *bavarica*. Wirbel bei $\frac{1}{4}$ der Länge.

L. (120)	H. (39)	D. (28) mm. Type.
105	48	22
(85)	38	(24)

Fundorte: wie bei *bavarica*.

Zweifelloos eine var. biol. *tenuis* eines weichschlammigen Sumpfgewässers, die einige Merkmale des pontischen *cabeolensis* FONT. vorausnimmt. In ihrer Form erinnert sie an *Marg. geyeri* und ähnliche Arten.

Die Art *flabellata* stellt in der kleinen Fauna die Flußkomponente dar.

Fam. Unionidae

Subfam. Anodontinae ORTM.

Die Kärntner Sarmat-Form der Anodonten gehört noch zu der einheitlichen Anodonten-Entwicklung des mittleren Tertiärs, so daß ich sie als Stufen-Mutation an die *splendens*-Gruppe anschließe.

Fig. 1. *Margaritifera flabellata bavarica* MODELL.

Lobnig, $\frac{1}{2}$ nat. Gr.

Fig. 2. *Margaritifera flabellata carinthiaca*.

n. fa. Lobnig, $\frac{1}{2}$ nat. Gr.

Fig. 3. *Anodonta splendens carinthiaca*.

n. ssp. (Typus) Liescha.

Fig. 4. wie vor, Prävali.

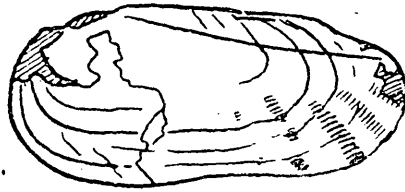
Fig. 5. *Unio lavateri gallensteini* n. ssp.

(Typus) Liescha.

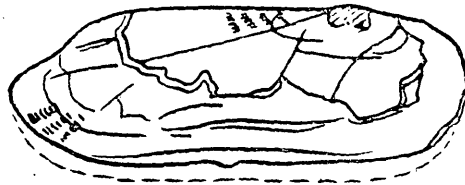
Fig. 6. wie vor, Prävali.

Fig. 7. *Unio crassus klemmi* n. ssp.

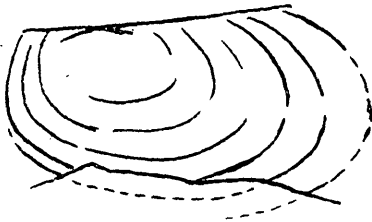
(Typus) Liescha.



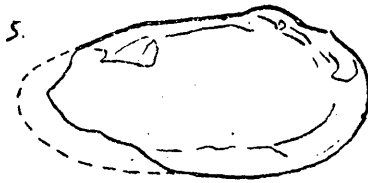
1.
1/2 n. Gr.



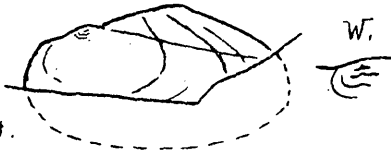
2.
1/2 n. Gr.



3.



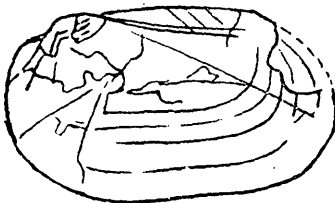
5.



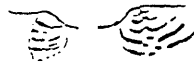
4.



6.



7.



3. *Anodonta splendens carinthiaca* n. ssp. (Fig. 3, 4).

Langoval bis elliptisch, Oberrand schräg aufsteigend, gerade. Wirbel kaum hervortretend, in $\frac{1}{4}$ der Länge liegend. Vorderrand kurz gerundet, Hinterrand gut ausgebogen gerundet, Unterrand gleichmäßig gebogen. Wirbelskulptur aus einem vorderen Bogen und kleinen Ansatz des hinteren Bogens bestehend.

L. 45 H. 28 D. (9) mm. Type. Liescha.
35 (17) 6

Fundorte: Liescha, Blättertön. 1 Stück mit 2 Klappen (Fig. 3). Prävali, Braunkohlenton. Doppelklappe (Fig. 4).

Der Entwicklungshöhe nach könnte sie unmittelbare Vorläuferin der ungarischen *pontica*-Gruppe und damit der rezenten Formen-Gruppe des mittleren Donaugebietes [*An. anatina plathyryncha* (GALLENSTEIN)] sein.

Subfam. Unioninae

Noch stärker macht sich die Vorläufereigenschaft bei den nun folgenden beiden Unionenformen geltend. Nicht nur, daß die Formgleichheit mit gewissen rezenten Formen der entsprechenden Arten gegeben ist, sondern es findet sich auch keinerlei Andeutung irgendwelcher Verknüpfung mit den geologisch jüngeren Faunen des Pliozän und in diesen selbst kommen die entsprechenden Arten-Gruppen so spärlich vor und tragen ein Gepräge, das eher auf neueingewanderte südrussische Formen deutet.

A. Gruppe des rezenten *Unio pictorum* L.

Trotz der unmittelbaren Verbindung mit rezenten Formen der gleichen Gegend stelle ich die Sarmat-Stücke noch mit der miozänen Art *lavateri* GOLDF. zusammen, die im Torton von Öhningen, Günzburg, dem Pfänder bei Bregenz und auch in Niederbayern ihre Vertreter hat.

4. *Unio lavateri gallensteini* n. ssp. (Fig. 5, 6).

Type: Langelliptisch-zungenförmig; Wirbel in $\frac{1}{4}$ der Länge. Von ihm senkt sich der hintere Oberrand leicht nach hinten ab, geht dann mit leichtem Knick in den zugespitzten, mittelständigen Schnabel über. Der Unterrand ist fast gerade, der Vorderrand kurz gerundet, gegen den Unterrand etwas eingezogen (Fig. 5).

Als Nebenform hiezu tritt ein verkürzter „*limosus* ROSSM.“ auf, mit verbreitertem Schnabel, eine var. biol. *tenuis*, Seeform, kaum von entsprechenden Stücken des Lendkanals oder des Wörther Sees zu unterscheiden (Fig. 6).

L. (46) H. 22 D. (12) mm. Type.
(45) 21 10 lim.

Fundorte: Liescha, in einem weichen bräunlich-grauen Blätterton zusammen mit *Brotia escheri*, leg. BRUNLECHNER. Type, 1 Stück.

Prävali (Rosthorn-Sammlung), 1 Stück doppelklappig.

Wir haben also auch hier die unmittelbare Verknüpfung mit den rezenten Formen des gleichen Gebietes, die in der weiteren Entwicklung des Pliozäns im Donaauraum kaum mehr in Erscheinung tritt. Sicher ein Beweis, daß die im Pont einsetzende und rasch zu Extremen führende Entwicklung von ebenso raschen und gänzlich abweichenden biologischen und klimatischen Bedingungen erzeugt wurde.

Die neue mutatio benenne ich im Gedenken an den Altmeister der Kärntner Najaden, Herrn Hans TAURER VON GALLENSTEIN, der durch seine grundlegenden Aufsammlungen und Beschreibungen die rezente Najadenfauna Kärntens für alle Zeiten festgelegt hat.

B. Gruppe des rezenten *Unio crassus* RETZ.

Für diese Artengruppe gilt das gleiche wie für *Unio pictorum* L.

5. *Unio crassus* klemmi n. sp. (Fig. 7).

Ober- und Unterrand parallel und gerade, Vorder- und Hinterrand kurz abgestutzt gerundet. Wirbel nieder, gegen den Vorderrand kurz stufig abgesetzt, bei $\frac{1}{5}$ der Länge. Wirbelskulptur aus flachen Doppelbogen bestehend, die namentlich vorne in kurze Strichelchen aufgelöst sind.

L. 44	H. 25	D. (10) mm. Type.
41	(22)	(8)
35	20	(8)
35	22	10
(33)	(18)	(7)

Fundorte: Liescha, ziemlich häufig. Leg. BRUNLECHNER und WALTL 1895, 5 Stücke. — Röttebach, Kohlschicht im Hangenton, leg. GOBANZ, 1 Stück. — Prävali, Rosthornsammlung, 1 Stück. — St. Stefan im Lavanttal, Phosphorit-Horizont, leg. Markscheider MAGELE 1955, 1 Stück.

Die neue mutatio erinnert stark an die einfachen crassus-Jugendformen, wie sie SCHMIDT aus der Krain beschrieben hatte und dann von ROSSMÄSSLER veröffentlicht wurden. Die Form ist völlig identisch, nur die Wirbelskulpturen sind ganz anders, so abweichend, daß ich zunächst auf *U. terminalis* tippte. In den rezenten Aufbau der europäischen Najaden eingepaßt, würde ich bei *Unio crassus* RETZ. solche Skulpturen, wie sie *klemmi* aufweist, etwa in Syrien suchen — und damit stimmt der ganze Charakter der vorliegenden Fauna überein. Eine *Margaritifera*, heute in Syrien durch Aequivalente aus dem Potomida-Stamm (*U. homsensis* LEA) vertreten, ganz ähnliche aber äußerst spärliche *pictorum*-Formen im Orontes und Cilicien und ein *Unio crassus* mit der Skulptur des *damascensis* LEA.

Ich benenne die neue *crassus*-Mutation, die die Form des rezenten Kärntner *crassus decurvatus* ROSSM. mit den Skulpturmerkmalen des syrischen *damascensis* LEA vereint, zu Ehren von Herrn Walter KLEMM, Wien, dem ich einen guten Teil meines Kärntner Molluskenmaterials verdanke.

Literaturverzeichnis

- BRUSINA, Spiridione, 1906: Sipovo i njegova Tercjarna Faunula. Glasnik Zemaljskog Muzeja u Bosni i Hercegovini, 16. (1904).
DEHM, Richard, 1955: Die Säugetier-Faunen der Oberen Süßwassermolasse und ihre Bedeutung für die Gliederung. — Erläut. z. Geol. Übersichtskarte der Süddeutschen Molasse 1 : 300.000. München 1955. Bayr. Geol. Landesamt.
MODELL, Hans, 1938: Tertiäre Najaden der Schweiz. — Arch. Moll. kde, 70.
— 1940: Tertiäre Najaden I., ebenda, 72.
— 1950: Tertiäre Najaden IV., ebenda, 79.
STROMER, Ernst, 1940: Die jungtertiäre Fauna des Flnzes und des Schweißsandes von München. — Abh. Bayer. Ak. Wiss., Math.-naturw. Abt. N. F., Heft 48, 1940.

Anschrift des Verfassers: Notar Hans Modell, Weiler im Allgäu.

Diagnoses stirpium novarum, IV*)

Eine neue *Rhinanthus*-Art aus den Lavanttaler Alpen

Von

Felix WIDDER

Aus dem Botanischen Institut der Universität Graz

Mit 22 Abbildungen

Die Lavanttaler Alpen bilden den während des Eiszeitalters nur wenig vergletscherten Ostrand der Zentralalpen und sind in den letzten Jahrzehnten durch ihren ausgeprägten Endemismus sehr bekannt geworden. Zu den charakteristischen Sippen (Endemiten und disjunkt verbreiteten Elementen), die WIDDER 1955: 80–81 für die Koralpe aufzählt, ist noch nachzutragen: *Phyteuma spicatum* × *Zahlbruckneri* GÄYER = *Phyteuma* × *Degenii* GÄYER 1926. Für *Conioselinum vaginatum* wurde von MELZER im Sommer 1957 im Linderseekar des Zirbitzkogels ein dritter alpiner Fundort festgestellt.

Zu diesen Entdeckungen kam es fast immer auf zwei Wegen. Der eine führt durch die tief eingeschnittenen, wasserdurchrauschten Gräben, die selten von Menschen betreten werden, der andere in die wenigen, als Zeugen des Eiszeitalters deutlich in die Hänge eingehobelten Käre, die auch heute noch trotz der zunehmenden Beweidung eine wunderbare, artenreiche Pflanzenwelt aufweisen. Sie steht in schroffem Gegensatz zu der bekannten „Artenarmut der ost-

* Diagnoses stirpium novarum, I–III sind 1950 in *Phyton* 2 (1–3): 223–229 erschienen.