

## DIE MOLLUSKEN DES INUNDATIONSRAUMES DER MAROS

Von

K. BÁBA

Aus dem systematisch-Zoologischen Institut der Universität Szeged,  
(Eingegangen am 19. XII. 1957)

Ziel der vorliegenden Arbeit war, eine Übersicht über die Molluskenfauna des Inundationsraumes der *Maros* zwischen *Makó* und *Szeged* zu geben, über die sich bisher nur vereinzelte Angaben finden. Die Untersuchungen laufen seit Anfang 1956.

Der Inundationsraum erstreckt sich — in wechselnder Breite — von den Ufern bis zu den beiderseits des Flusses entlangziehenden Schutzdämmen. Am schmalsten ist er bei der *Maros*-Mündung und breiter, oft gar 2—3 km breit, z. B. bei *Landor* und *Csipkés*. Bei höherem Wasserstande in niederschlagsreicheren Jahren, so auch in der ersten Hälfte des Jahres 1956, zu Beginn meiner Untersuchungen, steht der ganze Wellenraum bis an den Fuss des Schutzdammes unter Wasser. Im Sommer tritt das Wasser allmählich zurück, die tiefer gelegenen Erdgruben aber sind oft das ganze Jahr hindurch mit Wasser gefüllt und bieten eine Möglichkeit zur Ausbildung von Wasserbiotopen. Die auf grossen Gebieten des Inundationsraumes, insbesondere entlang der Schutzwälle befindlichen Weidenbestände (*Salicetum triandre*, *Populeto-Salicetum triandre*) und die teils angepflanzten gemischten Wälder können den Boden soweit beschatten, dass er nach dem Zurücktreten des Wassers nicht austrocknet. Unter den sich so herausbildenden Moosrasen finden zahlreiche Schnecken (*Anisus spirorbis*, *Planorbis cornea*, *Acroloxus lacustris*, *Succinea oblonga*) Zuflucht. Günstige Bedingungen bieten ihnen die beiden am Inundationsgebiet befindlichen Seen, die zwar von der *Maros* gespeist werden, aber dennoch eine gewisse Individualisierung gegenüber der Erdgruben der Umgebung aufweisen, es sind dies der *Mónus*- und der *Sólymos*-See, die nur ganz selten restlos austrocknen.

Für eine Niederlassung der Schnecken bieten sich einerseits wegen der häufigen Überschwemmungen der *Maros* nicht die besten Möglichkeiten, andererseits gibt es auf dem Wellenraum Gebiete, wie baumlose Viehweiden, trockene gemischte Wälder und Kulturparzellen, an denen wegen der Trockenheit oder dem ständigen Grasens der Tiere Mollusken nicht gesichtet wer-

den. Ein solches Gebiet ist z. B. die grosse Weide jenseits des Strandes von *Makó*. Der Inundationsraum kann nach meinen bisherigen Erfahrungen faunistisch in drei Gebiete aufgeteilt werden:

1. Die ziemlich konstante Fauna des Flussbettes der *Maros*, 2. die Fauna der Sumpfgebiete und Stillgewässer: feuchte Erdgruben sowie der *Mónus-* und *Sólymos-*See und 3. die Fauna der trockeneren Haine und Weidenbestände, welche sich infolge der Überschwemmungen sehr abwechslungsreich gestaltet.

#### 1. Im Flussbett der *Maros* gefundene Arten:

Am 16. IX. 56 an den wellenbrechenden Steindämmen nahe der Mündung: *Theodoxus transversalis* in ziemlich grosser Zahl. Oberhalb der Mündung sind die Steindämme noch nicht untersucht worden. Leere Schalen von *Lithoglyphus naticoides* fand ich am 4. — 5. Flusskilometer am 8. X. 1957. An den Sandbänken vor dem *Makóer* Strand und den *Hadár-*Rampen (28. und 29. VIII. und 16. IX. 1956.) kamen 3 *Unio pictorum balatonicus*, 1 *Unio tumidus zelebori* und das leere Gehäuse einer *Unio crassus ondavensis decurvatus* zum Vorschein. Die Grösse entspricht den üblichen Angaben; lebende Tiere fand ich nicht.

#### 2. An feuchten Stellen gefundene Arten

auf der Strecke von *Makó* bis *Szeged* am rechten Flussufer

*Kovács-Tanya*, 28. VIII. 1956.: auf dem feuchten Boden unter Moosrasen kleine *Planorbis corneus*-Exemplare, *Succinea oblonga*, *Zenobiella rubiginosa* (ein verwittertes Exemplar) und zahlreich *Monacha carthusiana*.

*Forrai* Rampe, 30. IV. 1956.: Im ausgetrockneten Röhricht 1 *Vallonia enniensis* und *Monacha carthusiana*. Aus den Vertiefungen der Moorwiese jenseits der Rampe am 29. VIII. 1956.: leere Gehäuse von *Planorbis corneus*, *Anisus spirorbis* und *Monacha carthusiana*.

Beim Abstieg von *Verebes* am 28. VIII. 1956.: Aus Erdgruben *Planorbis corneus* und *Anisus planorbis* in auffallend grosser Menge, leere Schalen von jungen *Zonitoides nitidus*-Exemplaren, *Monacha carthusiana*, *Cepaea vindobonensis* und die Schale einer aus Löszboden stammenden, abgewetzten *Vallonia pulchella*.

Am Kanal der Reisplantagen, am 29. VIII. 1956. Beiderseits des aus der *Maros* auf die Reisfelder abgeleiteten Kanales sichert das danebenrieselnde Wasser in den Vertiefungen ein beständiges Wasserniveau, welches grosse Mengen von *Bulboschoenus maritimus* bevölkern, Gefunden wurden: *Limnaea stagnalis*, 1 vollentwickeltes lebendes Exemplar *Radix ovata*, *Physa acuta*, beide zahlreich, *Anisus spirorbis*, *Acroloxus lacustris*, massenhaft an den unter Wasser stehenden Blättern. Am Ufer kriechen in nächster Nähe des Wassers *Monacha carthusiana*, *Cepaea vindobonensis*, *Helix pomatia* und *Helix lutescens* herum. Nach dem Austrocknen des Wassers sah ich *Anodonta piscinalis* und mehrere *Unio crassus ondavensis*-Exemplare und daneben leere Gehäuse der vorgenannten Arten.

*Mónus-*See, am 30. VIII. 1956.: Tiefliegender, hie und da mit Weiden bestandener Hain. Zum Vorschein gekommene Arten sind: juvenile und adulte

*Radix ovata*-, *Anisus planorbis*- und *Anisus spirorbis*-Exemplare in mässiger Zahl, 1 *Gyraulus albus*, *Acroloxus lacustris* von Zweigen auf dem Grunde des Sees, *Vallonia pulchella* und *Deroceras laeve* aus dem uferständigen Moos, letztere Art auch aus dem Wasser. Entlang des Ufers ferner *Monacha carthusiana* und *Cepaea vindobonensis* in geringer Zahl.

Sólymos-See, am 29. VIII. 1956.: Der See, teils von Weidenbeständen gesäumt, teils mit flachem Uferlande, entstand vor etwa 70 Jahren an der Stelle einer Sandgrube, er erreicht Stellenweise eine Tiefe von 2—2,5 m. Der Grund ist stark verschlammte. An seinen Ufern und in den von ihm abgeschürften Gewässern kamen *Radix ovata* in grosser Menge, die Schale einer ausgewachsenen *Radix auricularia*, eine adulte *Physa acuta* und zahlreiche *Acroloxus lacustris*- und *Planorbis corneus*-Exemplare zum Vorschein. Am Ufer fanden sich *Monacha carthusiana* und *Cepaea vindobonensis*. Im Schlamm des Grundes fand ich Bruchstücke von *Anodonta*-Schalen, deren Determinierung in Ermangelung des Apikalteiles schwierig ist.

Auf dem Grunde einer etwa 2,5 km vom Sólymos-See entfernten, ausgetrockneten Erdgrube konnte ich Schalen von *Limnaea stagnalis*, *Planorbis corneus* und *Monacha carthusiana* sammeln.

### 3. Die Fauna der trockeneren Haine Strand von Makó, gemischter Wald

Riesige Mengen von *Fruticicola fruticum*, *Cepaea vindobonensis* f. *pallens* auf *Rubus*-Blättern; zahlreiche *Fruticicola*-Individuen sind von rötlicher, andere von gelblich-weisser Farbe und in beiden Farbenvariationen finden sich gebänderte und ungebänderte Exemplare. Sporadisch traf ich auch *Helix pomatia* an.

In dem gemischten Walde gegenüber vom III. Dammwächterhäuschen kamen am 16. VIII. 1956 *Vallonia pulchella*, *Monacha carthusiana* und *Cepaea vindobonensis* zum Vorschein. Die abgewetzten *Anisus spirorbis*-, *Physa acuta*-, *Vivipara vivipara*- und *Cochlicopa lubrica*-Schalen dürften von der Maros hierhergeschwemmt worden sein.

Angepflanzter Kulturwald etwa 1—1,5 km von der Maros-Mündung entfernt, am 16. IX. 1956.: Das Gebiet steht auf einer Länge von 2—3 km von der Maros-Mündung aufwärts unter Bearbeitung seitens der staatlichen Forstwirtschaft. Meine Sammlungen nahm ich in dem das steile Maros-Ufer säumenden angepflanzten 4—5 Jahre alten *Populus nigra*-Walde vor. Dieses Gebiet wird von den Überschwemmungen am häufigsten getroffen. Die Bodenvegetation besteht vorwiegend aus *Phragmites communis* und *Rubus*. Auf den *Rubus*-Blättern kriechen *Monacha carthusiana*, *Cepaea vindobonensis* und *Cepaea vindobonensis* f. *pallens* herum, am Boden, an der Unterseite der Blätter haftend, fand ich mehrere Exemplare von *Succinea oblonga*, ganz frische Schalen von *Cochlicopa lubrica*, massenhaft *Abida frumentum*, sowie *Vallonia pulchella*-, *Jamnia tridens*- *Zonitoides nitidus*- und *Zenobiella rubiginosa*-Individuen.

Nicht zum Vorschein kam die von K. CZÓGLER aus diesem Gebiete gemeldete *Vivipara hungarica* und *Bithynia tentaculata*, die wohl im Jahre seiner Sammeltätigkeit dort in den von der Forstwirtschaft seither trockengelegten Erdgruben vegetiert haben dürften.

### Auswertung

Der Inundationsraum der *Maros* ist — im Gegensatz zu dem der *Tisza* — der Niederlassung feuchtigkeitsliebender Arten günstig. Von den insgesamt gefundenen 26 Spezies ergeben die Wasser- und feuchtigkeitsliebenden Arten zusammen, verglichen mit den thermophilen Arten, ein Verhältnis von 21 : 5. Bei 58 % der gefundenen Arten handelt es sich um Stylommatophoren, bei 34 % um Basommatophoren und bei 8 % um Prosobranchien.

Dieses Ergebnis unterscheidet sich von den in der Ungarischen Tiefebene im allgemeinen beobachteten Verhältnissen. L. SOÓS schreibt: »... Grundzug der Molluskenfauna der Ungarischen Tiefebene ist, dass die kontinentalen Arten stark zurückgedrängt sind und die Hauptmasse der Fauna hinsichtlich der Artenzahl und insbesondere der Individuenzahl die Wasserarten (*Basommatophora*) und die kimentragenden Süßwasserschnecken (*Prosobranchia*) ausmachen«. Die Ursache hierfür ist in der grossen Dürre der Ungarischen Tiefebene zu erblicken. Das Resultat entspricht den hygrophilen Verhältnissen des zwischen die Schutzdämme gewängten Inundationsraumes. Hier sind die Feuchtigkeitsverhältnisse günstigere als in der Gesamtheit des *Alföld* im allgemeinen. Einen geeigneten Schlupfwinkel bildet dieses Gebiet wegen der Nähe der *Maros* und infolge der Überschwemmungen, die eine bessere Feuchtigkeit des Bodens und der Luft sichern; ein eigenes Gepräge verleiht der Gegend das in etwa 30—35 km Entfernung gelegene Gebirge. Einerseits wirkt der Umstand, dass die *Maros* häufig über ihre Ufer tritt, auf die Fauna bevölkerungsverarmend. Hieraus ergibt sich das reichliche Vorkommen der *Anisus spirorbis*, *Anisus planorbis* und *Planorbis cornea*, die — sich im feuchten Moose verkriechend — die Witterungsschwankungen besser tolerieren. Die Anpassung an die stiefmütterlichen ökologischen Verhältnisse beweist die Plastizität der Arten. Als Beispiel hierfür möchte ich die bisher selten beobachtete Erscheinung anführen, dass ich die soeben erwähnten Individuen und einige *Acroloxus lacustris*-Exemplare im August unter dem Moose noch lebend antraf, wo doch das Wasser sich schon im Juni zurückgezogen hatte. Das gleiche beobachtete ich bzgl. der *Galba truncatula*-Individuen des *Tisza*-Ufers, die in der feuchten Erde noch 2—3 Wochen nach dem Verschwinden des Wassers am Leben waren. Auch die *Coretus corneus*-Individuen beweisen die weitgehende Akklimatisation: in kleineren Erdgruben und Tümpeln konnte ich kleine, und in grösseren grosse Exemplare einholen. Diese Art reagiert auch auf das Brandigwerden des Bodens mit einer Verminderung der Körpergrösse.

Auf der anderen Seite bewirken die ständigen Überschwemmungen der *Maros* auch eine Rücksiedlung und Regeneration der Fauna (z. B. *Limnaea stagnalis*, *Cochlicopa lubrica*).

Die in der grössten Individuenzahl gefundenen typischen Arten sind folgende: *Planorbis cornea*, *Anisus planorbis*, *Succinea oblonga*, *Zonitoides nitidus*, *Monacha carthusiana*, *Zenobiella rubiginosa* und *Cepaea vindobonensis*. Von diesen kann die *Monacha carthusiana* mit ihrer allgemeinen Verbreitung und ihrer hohen Individuenzahl als dominierende Art bezeichnet werden. Ein kolorierendes Element auf dem Inundationsgebiet ist die schon vor mir erwähnte, aus der Gegend um *Arad* abgewanderte *Helix lutescens* (im Reisfeldkanal unterhalb von *Makó*) sowie das Vorkommen der schönen gestreiften Exemplare der die Haine liebenden *Fruticicola fruticum* (Strand bei *Makó*).

Die Feststellung der genaueren Grenzen der Artenverbreitung (*Fru-ticicola*, *Helix lutescens*) dieses Gebietes, sowie der Periodizität betreffs des *Mónus*- und *Sólymos*-Sees (infolge Verdünnung des Wassers bei hohem Wasserstand und Eindichtung desselben in trockenen Jahreszeiten), und in Verbindung damit die Untersuchung der pH-Verhältnisse in Bezug auf das Erhaltenbleiben der Arten sind noch der Lösung harrende Aufgaben.

### Schrifttum

- (1) Czögler, K.: Adatok a Szeged vidéki vizek puhatestű faunájához. Baross Gábor főreálgimnázium LXXXIV. értesítője. (1935).
- (2) Horváth, A.: Az alföldi lápok puhatestűiről és az Alföld változásairól. Állattani Közlemények 44, 63—70 (1954).
- (3) Horváth, A.: Szegedi Fehértó Mollusca faunája. Szegedi Tud. E. B. J. évkönyve 322—326 (1950).
- (4) Soós, L.: A Kárpát medence Mollusca faunája. Budapest, (1943).