

## ZUR KENNTNIS DER FISCHFAUNA DES THEISSBECKENS

P. BANARESCU

(Institutul de Științe Biologie, București, Romania)

(Eingegangen am 15 Februar 1971)

### Auszug

Es wird die systematische und zoogeographische Stellung von 19 Fischarten- und -rassen besprochen, die aus dem Theissbecken beschrieben wurden, in diesem Becken endemisch sind oder nur einen Teil dieses Beckens bewohnen. Das Theissneunauge, *Eudontomyzon danfordi* ist fast auf dieses Becken beschränkt. Die zweifelhafte *E. gracilis* und zwei geographische Rassen sind in einem kleinen Teil des Theissbeckens endemisch. Vier weitere Arten sind nur in einem Teil dieses Beckens zu Hause (Karte, Abb. 1). Ihrer Artenzusammensetzungen nach, steht die Fischfauna des Theissbeckens der unteren Donau näher als der oberen Donau.

Da die Theiss ein Nebenfluss der Donau ist, ist ihre Fischfauna eigentlich eine Donau-Fauna. Die meisten Fischarten die im Donaubecken vorkommen, einschliesslich viele endemische Arten, sind auch in der Theiss, bzw. in deren Nebenflüssen zu Hause. Und doch gibt es gewisse Fischarten, die nicht im ganzen Donaubecken leben oder die in verschiedenen Teilen dieses grossen Strombeckens durch andere Unterarten vertreten sind. Eine besondere Beachtung verdienen die Arten, bzw. Unterarten, die von verschiedenen Verfassern, in erster Linie V. VLADYKOV (1925a, 1925b, 1930, 1931) aus der Theiss oder aus ihren Nebenflüssen beschrieben wurden. Fast alle diese Arten haben einen ziemlich weiten Bereich im Donaubecken oder sogar in anderen Strombeckens. Trotz ziemlich weiten Bereich sind auch heute noch mehrere dieser Arten oder Unterarten, besonders in Kompilationsarbeiten, als Endemismen der Theiss angeführt.

Es werden hier nicht alle im Theissbecken vorkommenden Fischarten aufgezählt, sondern nur diejenigen Arten erwähnt und besprochen, die gewisse zoogeographische oder faunistische Fragen aufstellen (insbesondere jene Arten die nur einen Teil des Donaubeckens bewohnen), ferner jene die aus dem Theissbecken beschrieben wurden und endlich einige wenig bekannte Arten.

1. *Eudontomyzon danfordi* REGAN 1909 (= *Lampetra bergi* VLADYKOV 1925). — Das Theissneunauge.

Dieses Neunauge ist die bezeichnendste Art des Theissbeckens; es kommt in der oberen Theiss und in deren Gebirgszuflüssen aus der Karpathischen Ukraine (VLADYKOV 1931), und aus Rumänien (HOMEI 1963, BANARESCU 1969), in den linken Zuflüssen der Theiss aus der Ostslowakei (OLIVA 1952, KUX 1965) und in praktisch allen siebenbürgischen und westrumänischen Gebirgsflüssen und -bächen aus den Ost- und Südkarpathen, aus den Erzgebirgen Siebenbürgens und aus den vulkanischen Gebirgen Ostsiebenbürgens, die zum Theissbecken gehören, vor. Es fehlt in einem einzigen Nebenfluss der Theiss, die Bega (im Banat), wo eine nicht räuberische Art

(wahrscheinlich *E. vladykovi*) lebt. Das Theissneunauge überschreitet nur ganz wenig das Becken der Theiss: im Osten (es wurde von GROSSU, HOMEI & Mitarb. 1964 in der Bistritza, einem Nebenfluss des Sirets angeführt) und besonders im Süden, in einigen direkten Nebenflüssen der Donau aus dem Banat: dem Timis, der Cerna und vielleicht der Nera (BANARESCU 1969).

2. *Eudontomyzon gracilis* KUX 1965.

Diese Art, die nicht räuberisch zu sein scheint, wurde kürzlich aus vier Nebenflüssen der Theiss in der Ostslowakei (Toplá, Ulicka, Okna und Hornád) beschrieben; sie soll einen sehr kleinen Bereich besitzen. Ihre Artselbständigkeit ist aber fraglich.

3. *Eudontomyzon vladykovi* OLIVA & ZANANDREA 1959.

Es gibt keinen sicheren Nachweis des Vorkommens dieses Neunauges im Theissbecken. Sein Bereich ist disjunkt, erstreckt sich sowohl nordwestlich und westlich (in der Slowakei, in Österreich und in der oberen Save und Drau) wie auch südlich vom Theissbecken (in den Zuflüssen des Olts in Südsiebenbürgen und des Timis-Fl. im Banat.<sup>1</sup> Es scheint, dass diese Art früher auch das Theissbecken bewohnte und dort von der neu entstandenen *E. danfordi* ersetzt wurde). Wahrscheinlich kommt *E. vladykovi* auch im Oberbecken der Bega, des südlichen Nebenflusses der Theiss vor; dort lebt ein nicht-räuberisches Neunauge und da aber dort nur sein Querder gefunden wurde, konnte diese Art nicht bestimmt werden (BANARESCU 1969).

4. *Acipenser ruthenus* LINNAEUS 1758. — Der Sterlet.

Der Bereich des Sterlets umfasst Sibirien (Obi, Enissei) und das nord-pontokaspische Becken, vom Uralfluss bis zur Donau. Er ist eine Süßwasserart, die im Brack- und Meereswasser niemals vorkommt; deswegen kann ich mit den Verfassern, die den Sterlet als ein „*ponto-kaspisches Relikt*“ betrachten, nicht übereinstimmen.

Früher war der Sterlet viel häufiger als jetzt und kam in den meisten Nebenflüssen der Donau, besonders der unteren Donau regelmässig vor. Die einzigen Flüsse aus dem Donaubecken in welchen selbst heute ständige Sterletpopulationen leben sind zwei Nebenflüsse der Theiss in Siebenbürgen: der Someş und der Mureş. In beiden Flüssen lebt der Sterlet nur im Mittellauf.

5. *Rutilus rutilus carpathorossicus* VLADIKOV 1930. — Die Plötze.

Diese, aus dem Becken der oberen Theiss beschriebene Unterart kommt im ganzen Donaubecken, wahrscheinlich auch in einigen benachbarten Strombecken vor.

6. *Rutilus pigus virgo* HECKEL 1852. — Der Frauenfisch.

Die Art *R. pigus* zeigt ein ganz eigentümliches Verbreitungsmuster: sie lebt in Norditalien (die Nominatrasse) und im Becken der oberen und mittleren Donau. Ihre Stellung gegenüber den verschiedenen Unterarten und Formen von *R. rutilus* ist aber unklar. Vielleicht ist *R. pigus* mit *R. r. heckeli* aus den brackischen Teilen des Schwarzen — und des Asowschen Meeres, einschliesslich der Einmündung der Donau, und mit *R. r. caspicus* aus dem Kaspischen Meer konspezifisch. In diesem Fall, wäre *R. pigus* eine nord-pontokaspische Art, genau wie *Abramis sapa*, *Gobio albipinnatus* u. s. w) die auch Norditalien besiedelt hat. Im Donaubecken kommt sie von Bayern bis in Ungarn vor; irrtümlicherweise wurde sie von ANTIPA (1909) aus der unteren Donau angeführt. Im Theissbecken wurde die Art aus einem einzigen Fundort angeführt: aus dem Turfluss neben der Grenze zwischen Rumänien, Ungarn und der Ukraine (BANARESCU 1964). Die Art scheint in diesem Fluss ziemlich häufig vorzukommen; sie fehlt im Oberbecken der Theiss (VLADYKOV 1931), höchstwahrscheinlich lebt sie aber im ganzen Mittel- und Unterlauf der Theiss, bis zur Einmündung, wie auch im Unterlauf der meisten Nebenflüsse.

<sup>1</sup> Hier zusammen mit *E. danfordi*.

7. *Leuciscus (Telestes) souffia agassizi* VALENCIENNES 1844.

Der Strömer hat einen unterbrochenen Bereich: auf einer Seite kommt er im Rhonebecken, im oberen Rheinbecken (Neckar) und in der oberen Donau vor, auf der anderen im Oberbecken der Theiss, sowohl in der Karpathischen Ukraine (VLADYKOV 1931, DANKO 1956) wie auch in Rumänien (BANARESCU & BICHICEANU 1959, HOMEI 1963); ausserdem wurde er in den südwestlichen Zuflüssen der Donau in Montenegro angeführt (hier soll eine besondere Unterart, *montenegrinous* VUKOVIC 1963, leben). Andere Unterarten leben in Südfrankreich und Norditalien, vielleicht auch in Spanien; eine verwandte Art, *L. polylepis*, die vielleicht nur eine Unterart ist, kommt in der oberen Save in Kroatien vor, verwandte Arten im Westbalkan. Die Art fehlt sicherlich in den meisten Nebenflüssen der mittleren Donau aus der Slowakei; die Populationen aus dem Oberbecken der Theiss sind also von denen aus dem Oberdonaugebiet (in Bayern und Österreich) isoliert und haben eine grössere Schuppenzahl (52—61 gegenüber 48—56): vielleicht stellt die Form aus dem Oberbecken der Theiss eine besondere Unterart dar.

8. *Leuciscus leuciscus* (LINNAEUS 1758) — Der Hasel Nach VLADYKOV (1931) stellen die Exemplare aus dem Becken der oberen Theiss eine besondere Rasse, *L. leuciscus natio roulei* dar; die Werte, die er für diese Rasse als charakteristisch gegenüber der Nominatrasse anführt, fand ich bei den Exemplaren aus dem Theissbecken in Siebenbürgen nicht und kann deshalb *roulei* als selbständige Rasse nicht anerkennen.

9. *Scardinius erythrophthalmus racovitzai* G. MÜLLER 1958.

Ursprünglich als Art beschrieben, meiner Meinung nach aber höchstens eine Unterart der gemeinen Rotfeder. Sie ist endemisch im kleinen (ungefähr 4000 qm) thermalen Teich Petzea beim Badeort im „1 Mai“ (früher „Püspök-Fürdő“, „Bischofsbad“, „Băile Episcopesti“), einem Nebenfluss des Crişul-Repede (Sebes-Körös), in Westrumänien.

10. *Vimba vimba* (LINNAEUS 1758). — Die Zährte.

Die Zährte ist eine ziemlich weit verbreitete mittel-europäische und ponto-kaspische Süsswasserart. Neue, noch unveröffentlichte Studien haben demonstriert, dass die Unterschiede zwischen der Form aus dem Becken der Ostsee und der aus dem nördlichen Becken des Schwarzen Meeres nicht gross genug sind, um die letztgenannte als selbständige Unterart (*carinata*) anzuerkennen.

In den meisten Zuflüssen der Theiss ist die Zährte ziemlich rezent eingedrungen. Weder BIELZ (1853 1888), noch HERMAN (1887) oder VUTSKITS (1913) führen diese Art in der Fischfauna Siebenbürgens an. Nach VLADYKOV (1931) soll sie im Becken der oberen Theiss nur vereinzelt vorgekommen sein. Sogar FUTÓ (1942) führte sie unter den Fischen des Körös-Flusses bei Szeghalom nicht an. Heute ist aber die Zährte eine der häufigsten Arten im Mittellauf der meisten grossen Flüsse aus Siebenbürgen sowie im Criş (= Körös)-Fluss in Westrumänien, flussaufwärts von Szeghalom. Schon 1952 und 1953 war der Fisch dort vorhanden; wahrscheinlich hat er den Mittellauf dieser Flüsse während des zweiten Weltkrieges oder kürzlich danach besiedelt (BANARESCU, PAPADOPOUL & MÜLLER 1964).

11. *Gobio gobio obtusirostris* VALENCIENNES 1844. Der gemeine Gründling.

1925 beschrieb VLADYKOV den gemeinen Gründling aus der oberen Theiss als neue Unterart, unter dem Namen *G. g. carpathicus*; 1931 äusserte er die Meinung, dass es unterartliche Unterschiede zwischen *carpathicus* und dem Gründling aus dem Oberdonaugebiet, *G. g. obtusirostris* vorhanden sei. JÁSZFALUSI (1951) kam zu jenem Schluss, dass in Nordsiebenbürgen zwei Unterarten vorkommen: eine mit höherem Körper, *G. g. carpathicus*, im Someş-Fluss (er hatte einige Exemplare aus dem Kleinen

Somes) und eine langgestreckte im Oberlauf des Mures-Flusses, die er als *G. g. muresia* beschrieb. Wie ich (BANARESCU 1954) bezeugte, ist die lokale Veränderlichkeit dieser Art ziemlich gross und in vielen Flussbecken Siebenbürgens, des Banats, Südrumäniens u. s. w. gibt es in schnellfliessenden Flüssen und Bächen auch Exemplare mit langgestrecktem Körper, längeren Schwanzstielen, Paarflossen und Bartfäden, die den der Unterart *G. g. muresia* entsprechen, während im langsam fließenden Unterlauf derselben Flüsse, sowie in deren schlammigen Nebenflüssen Exemplare mit höherem Körper, kürzerem Schwanzstiel u. s. w. leben, genau wie *G. g. carpathicus* sensu JÁSZFALUSI. Zwischen den zwei extremen Formen gibt es einen allmählichen Übergang. Diese Unterschiede haben wahrscheinlich einen genetischen Grund und sind von der Selektion bedingt. Es handelt sich aber nicht um Unterarten, sondern um eine rheophile und eine limnophile Form derselben Unterart. Wie neuere Untersuchungen zeigten, gibt es keine unterartliche Unterschiede zwischen *G. g. obtusirostris* aus dem Becken der oberen Donau und *G. g. carpathicus* aus dem Becken der Theiss und der unteren Donau; es handelt sich um dieselbe Unterart, die auch das Becken des Dnjestr und wahrscheinlich jenes des Dnjeprs bewohnt.

12. *Gobio uranoscopus frici* VLADYKOV 1925. — Der Steingressling.

Der Steingressling der oberen Theiss wurde von VLADYKOV (1925) als neue Art, *G. frici* beschrieben; 1931 kam er zu jenem Schluss, dass *frici* nur eine geographische Rasse zweiter Ordnung (eine „Natio“) von *uranoscopus* ist; diese unterscheidet sich von der Nominatrasse aus dem Becken der oberen Donau durch kleinere und mehr entfernte Augen und kürzere Bartfäden. Wie BANARESCU (1953b, 1961) zeigte, gehören auch die Populationen aus dem Banat und aus dem Becken der unteren Donau (Südrumänien, Nordbulgarien, Ostrumänien) zur Unterart *frici*, die deswegen keinen Endemismus des Theissbeckens darstellt.

13. *Gobio albipinnatus vladykovi* FANG 1943.

Die Vertreter des Rassenkreises *G. albipinnatus* wurden zum ersten Mal von VLADYKOV (1931) aus dem Becken der oberen Theiss als Hybriden zwischen *G. gobio* und *G. kessleri* (= *G. persa carpathorossicus*) angeführt. Später wurden *G. albipinnatus* von LUKASCH in 1933 aus der Wolga, *G. belingi* von SLASTENENKO in 1934 aus dem Dnjepr und *G. vladykovi* von FANG (1943) aus der unteren Donau beschrieben. Es handelt sich tatsächlich um eine einzige Art, die vom Becken der unteren Donau bis zu dem der Wolga reicht und in drei Unterarten zerfällt (BANARESCU 1952, 1961). In Strömen und im Unterlauf der Flüsse kommt dieser kleine Fisch massenhaft vor; er ist der einzige Vertreter der Gattung *Gobio* im Donauhauptlauf in der Tschechoslowakei und in Rumänien, sicherlich auch in Ungarn und in Jugoslawien. Auch im Theisslauf, etwas von Tokaj flussabwärts, soll er die einzige oder fast einzige Gründlingart sein.

14. Rassenkreis *Gobio kessleri* DABOWSKI, 1862. — Der Sandgressling.

1925 beschrieb VLADYKOV *G. uranoscopus carpathorossicus* aus dem Becken der oberen Theiss als neue Unterart. 1931 kam er zum Schluss, dass *carpathorossicus* mit *G. kessleri* aus dem Dnjestr konspezifisch sei und dass beide Unterarten der osttranskaukasisch-nordpersischen *G. persa* seien. Weitere Untersuchungen zeigten jedoch, dass *G. kessleri* (einschliesslich *carpathorossicus* von *G. persa* in Hinsicht der Art unabhängig ist. Da diese Art veränderlich ist, stellte sich die Frage der innerartlichen Beziehungen zwischen der Form aus der oberen Theiss (*carpathorossicus*) und der des Dnjestr (*kessleri*). Wie ich (1953a, 1961) bezeugte, haben die Exemplare aus den Zuflüssen der Theiss in Siebenbürgen (die der Populationen der oberen Theiss geographisch am nächsten stehen) ein grösseres Auge, etwas kürzere Schnauze, u. s. w. als die aus dem Dnjestr; diese Unterschiede sind aber ungenügend, um *carpatho-*

*rossicus* als Unterart anzuerkennen. Die *carpathorossicus*-Merkmale sind bei den Exemplaren aus dem Banat viel ausgeprägter; diese Exemplare habe ich 1953 als *G. k. kessleri* n. *banaticus*, 1961 als *G. k. banaticus* beschrieben. Im Raum zwischen den Erzgebirgen Siebenbürgens und der Theiss bemerkt man eine unregelmässige Intergradation zwischen *kessleri* (= *carpathorossicus*) und *banaticus*; in einigen der kleineren Flüssen, die aus diesen Gebirgen entspringen und in die Theiss münden, leben *banaticus*-ähnliche Populationen; in anderen solchen Flüssen und besonders in den grösseren Flüssen die aus Siebenbürgen kommen leben dagegen Populationen, die der Nominatunterart näher stehen.

15. *Barbus meridionalis petenyi* HECKEL 1847. — Der Semmling.

Der Semmling wurde von HECKEL als neue Art aus den Zuflüssen der Theiss in Siebenbürgen beschrieben; der Mureş-Fluss stellt die terra typica dar. Jetzt ist von fast allen Verfassern als Unterart der ziemlich weitverbreiteten südeuropäischen Art *B. meridionalis* betrachtet; BERINKEY (1959) zweifelt sogar seine unterartliche Selbständigkeit. Sein Bereich ist keineswegs an das Becken der Theiss beschränkt, sondern umfasst das ganze Becken der mittleren und unteren Donau (von Mähren bis in der Moldau und in Nordbulgarien), ferner das Becken des Dnjestr, der Weichsel u. s. w.

16. Rassenkreis *Sabanejewia aurata* (FILIPPI 1865). — Der Balkanspeitzger.

Der Balkanspeitzger hat einen ziemlich weiten und disjunkten Bereich: vom Becken des Njemens und der Weichsel bis zum Südostbalkan, dann vom Donbecken über den Kaukasus bis zu den Nebenflüssen des Aral-Sees. Er kommt in fast allen Zuflüssen der Theiss und der mittleren und unteren Donau vor. Innerhalb des Donaubeckens zeigt diese Art eine ziemlich grosse geographische Veränderlichkeit. Die Form der oberen Theiss wurde von VLADYKOV (1925b) als neue Art, *Cobitis montana* beschrieben; später zeigte sich diese mit *S. aurata balcanica* aus dem Wardarbecken identisch. Diese Unterart bewohnt praktisch alle Nebenflüsse der Theiss, ferner die direkten Zuflüsse der mittleren Donau aus Mähren, Slowakei, aus dem Banat, und wahrscheinlich aus Ungarn und Nordjugoslawien. Im Hauptstrom der Donau lebt *S. a. bulgarica*, die von JÁSZFALUSI (1948) auch aus der Theiss angeführt wurde; höchstwahrscheinlich bewohnt diese Unterart den ganzen Mittel- und Unterlauf der Theiss. In den Flüssen aus dem Banat und aus Westrumänien, die in die Theiss und in die mittlere Donau münden, gibt es eine allmähliche Intergradation zwischen *S. a. balcanica* aus dem Ober- und Mittellauf und *S. a. bulgarica* aus der Theiss und aus der Donau; eine solche Intergradation soll auch in der oberen Theiss und in den Flüssen aus der Slowakei, aus Ungarn und Nordjugoslawien stattfinden. In einem einzigen Nebenfluss der Theiss gibt es keine solche Intergradation: im Mureş (Maros); dort leben *balcanica* und *bulgarica* nebeneinander wie miteinander gut auskommende Arten (BANARESCU 1966). Dieser Fluss kommt aus Siebenbürgen und die *balcanica*-Populationen aus dieser Provinz weichen von denen aus Westrumänien und aus der Ungarischen Tiefebene etwas ab. Endlich lebt im Oberlauf des Muresflusses in Siebenbürgen ein Steinpeitzger, der der *balcanica* besonders den siebenbürgischen Populationen morphologisch ähnlich ist, aber eine sehr abweichende dunklere Färbung besitzt und von einigen Verfassern (JÁSZFALUSI 1951, BANARESCU 1964, 1966) als besondere Rasse anerkannt ist: *S. aurata radnensis* (JÁSZFALUSI 1951).

17. *Sabanejewia romanica* (BACESCU 1943). — Der Sandspeitzger.

Dieser Fisch, der aus *S. aurata* zu stammen scheint (BANARESCU 1966), ist besonders in den Nebenflüssen der unteren Donau aus der Walachei (östlich bis zum Dimbovitza-Fl.) und aus Südsiebenbürgen (Oltbecken) zu Hause; sein Bereich umfasst aber auch einen Teil des Theissbeckens namentlich die südlichen Nebenflüsse des Mures-Flusses die aus den Südkarpathen in Südwestsiebenbürgen entspringen.

18. *Cottus gobio* LINNAEUS 1758. — Die Groppe.

Die gemeine Groppe hat eine weite europäische Verbreitung, von Nordostrussland bis zu den Pyrenäen und Norditalien. Die Form aus dem Oberbecken der Theiss wurde von VLADYKOV (1931) als besondere Rasse (*pellegrini*) beschrieben; diese soll sich von der Nominatrasse durch weniger Strahlen in den Flossen ( $D_2(14-15)$  16—17 (18), A (10) 11—12 (13) gegenüber  $D_2$  17—18 (19), A (11) 12—13 (14) unterscheiden. VLADYKOV vermutet, dass diese Rasse das ganze Donaubecken bewohnt. Wie BANARESCU (1963) zeigte, sind die Exemplare aus den Nebenflüssen der Theiss in Siebenbürgen und in Westrumänien, ferner die aus dem Banat und aus der Wallachei, mit der Nominatrasse identisch und *pellegrini* ist in ihre Synonymie einzuschliessen.

19. *Cottus poecilopus* HECKEL 1836. Die sibirische oder Ostgroppe.

Die Ostgroppe ist ein eurösibirischer Kaltwasserfisch, der Europa nur während der letzten Eiszeit oder sogar nacheiszeitlich besiedelte. Im Donaubecken hat diese nur den Osten (Zuflüsse des Sirets und des Pruts) und Nordosten (einige Flüsse aus Mähren und aus der Slowakei) besiedelt. Sie kommt auch im Oberbecken der Theiss, sowohl in der Karpathischen Ukraine (VLADYKOV 1931) wie auch in Rumänien (HOMEI 1963) vor, fehlt aber in den Nebenflüssen der Theiss aus Siebenbürgen und aus Westrumänien.

\*

Folgende Fischgattungen, — arten und — unterarten wurden aus dem Theissbecken beschrieben:

Die Gattung *Eudontomyzon* REGAN 1909.

Die Arten *Eudontomyzon danfordi* REGAN, 1909, *E. gracilis* KUX 1965, *Lampetra bergi* VLADYKOV 1925, *Scardinius racovitzai* G. MÜLLER 1958, *Gobio grici* VLADYKOV 1925, *Barbus petenyi* HECKEL 1847, *Cobitis montana* VLADYKOV 1925.

Die Unterarten (bzw. Nationes): *Rutilus rutilus carpathorossicus* VLADYKOV 1930, *Leuciscus leuciscus n. roulei* VLADYKOV 1931, *Gobio gobio carpathicus* VLADYKOV 1925, *G. g. muresia* JÁSZFALUSI 1951; *Gobio uranoscopus carpathorossicus* VLADYKOV 1925, *Cobitis aurata balcanica n. radnensis* JÁSZFALUSI 1951, *Cottus gobio n. pellegrini* VLADYKOV 1931.

Von diesen sind heute die Gattung *Eudontomyzon* und die Arten *E. danfordi* und *E. gracilis* anerkannt; *R. rutilus carpathorossicus*, *Scardinius erythr. racovitzai*, *Gobio uranoscopus frici*, *Barbus meridionalis petenyi* und *Sabanejewia aurata radnensis* sind alle als Unterarten anerkannt, die übrigen Formen sind als Synonyme zu betrachten.

Die Art *Eud. danfordi* ist fast im ganzen auf das Becken der Theiss beschränkt, überschreitet dieses nur ein wenig. Es sind endemisch in einem kleinen Teil dieses Beckens *E. gracilis* *Scardinius erythrophthalmus racovitzai* und *Sabanejewia aurata radnensis*. Die übrigen hier besprochenen Formen haben eine viel weitere Verbreitung im Donaubecken und sogar in anderen Strombecken.

Unter den Fischarten des Donaubeckens (von Wanderarten und von marinen Immigranten abgesehen) gibt es einige die auf einen Teil dieses Beckens beschränkt sind, namentlich:

1. Auf das Becken der oberen und zum Teil der mittleren Donau: *Salvelinus salvelinus*, 4 *Coregonus*-Arten, *Eudontomyzon vladkovi*, *Rutilus frisii meidingeri*, *R. pigus virgo*, *Leuciscus souffia*, *Vimba elongata*. Nur drei von diesen kommen im Theissbecken vor: *Eud. vladkovi*, *Rutilus pigus virgo*, *Leuciscus souffia* ágassizi.

2. Auf das Becken der Theiss und z.T. einiger wenigen benachbarten Flüssen: *Eudontomyzon danfordi*, *E. gracilis*.

3. Auf das Becken der unteren und z.T. der mittleren Donau: *Eudontomyzon mariae*, *Umbra krameri*, *Leuciscus borysthenicus*, *Gobio albipinnatus*, *G. kessleri*, *Barbus meridionalis*, *Sabanejewia aurata*, *S. romanica*, *Stizostedion volgense*, *Romanichthys valsanicola*. Mit drei Ausnahmen (*E. mariae*, *Leuc. borysthenicus*, *Romanichthys*) kommen alle diese Arten im Theissbecken vor.

4. Auf den Nordosten: *Cottus poecilopus*, auch im Theissbecken vorhanden.

5. Auf den Südwesten: *Leuciscus polylepis*, *Cobitis elongata*; beide fehlen im Becken der Theiss.

Der im ganzen Becken der Donau verbreitete *Gobio uranoscopus* ist in den Zuflüssen der Theiss durch dieselbe Unterart wie im östlichen (unteren) Teil des Donaubeckens vertreten.

Die Fischfauna des Theissbeckens steht also der der unteren Donau näher als der der oberen.

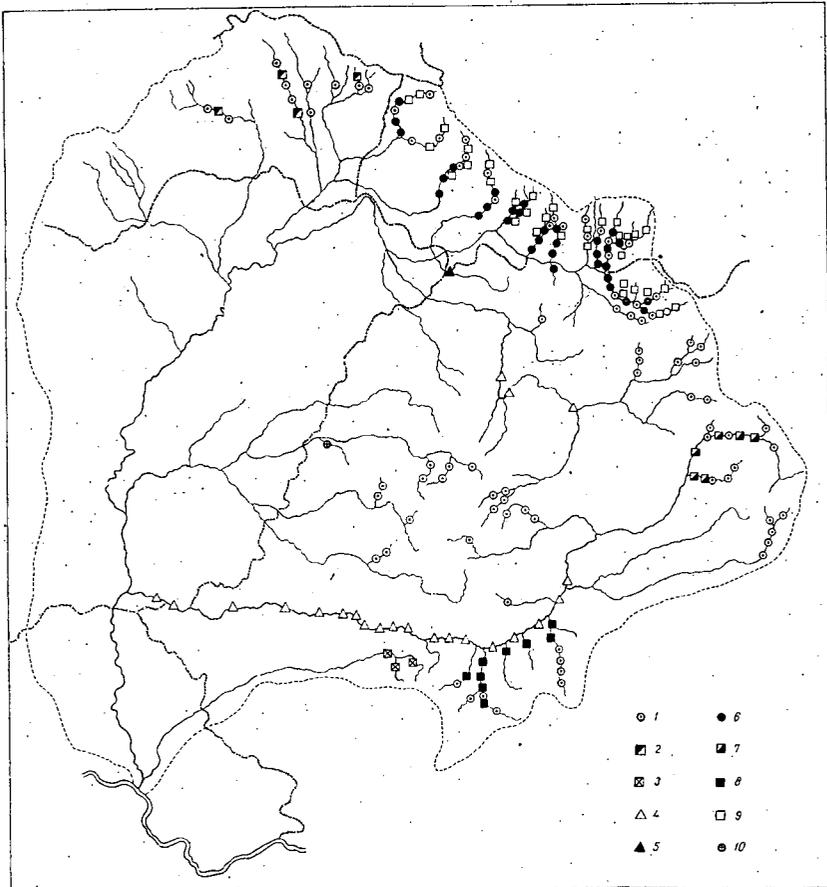


Abb. 1. Verbreitung gewisser Fischarten und -Rassen im Theissbecken. 1. *Eudontomyzon danfordi*; 2. *Eudontomyzon gracilis*; 3. *Eudontomyzon vladkovi* (Artbestimmung unsicher); 4. *Acipenser ruthenus* (ständige Populationen); 5. *Rutilus pigus virgo* (höchstwahrscheinlich weiter verbreitet); 6. *Leuciscus souffia agasizi*; 7. *Sabanejewia aurata radnensis*; 8. *Sabanejewia romanica*; 9. *Cottus poecilopus*; 10. *Scardinius erythrophthalmus racovitzai*.

Die meisten im Theissbecken vorkommenden Fischarten leben im ganzen Becken, natürlich nur in den Ortschaften mit entsprechenden ökologischen Bedingungen. Nur wenige Arten sind auf einen Teil dieses Beckens beschränkt worden: Die fragliche *Eudontomyzon gracilis*, dann *Leuciscus souffia*, *Cottus poecilopus* und *Hucho hucho* auf das Oberbecken (die letztgenannte Art war früher in allen grossen Gebirgszuflüssen vorhanden), *Sabanejewia romanica* auf einige südwestliche Zuflüsse des Mureş, die Rasse *S. aurata radnensis* auf den Oberlauf des Mureş.

HANKO (1932) äusserte die Meinung, dass alle Fischarten die im Theiss-, bzw. Donaubecken endemisch sind, oder dort ihre Hauptverbreitung haben, in dem ehemaligen Pannonischen See entstanden. Mit einer einzigen Ausnahme (*Umbra krameri*, eher Sumpf — als Seebewohner), sind diese Arten Flussbewohner, einige sogar Gebirgsfluss- oder Bachbewohner. Es scheint mir wahrscheinlicher, dass diese in den Nebenflüssen der Pannonischen und Pontischen Seen entstanden sind, um so mehr weil diese Fische, mit Ausnahme der zwei *Aspro*-Arten (und des auf das Becken der unteren Donau beschränkten *Romanichtys vassanicola*), mit Arten die in den Strömen aus der Ukraine die Hauptverbreitung haben, verwandt sind.

*Eudontomyzon danfordi* stellt die zoogeographisch wichtigste Art aus dem Becken der Theiss dar, und ist höchstwahrscheinlich in diesem Becken entstanden. Ihr nächster Verwandter ist der nicht räuberische *E. vladykovi*, dessen Bereich von dem des *E. danfordi* abgesondert ist. *E. ladykovi* fehlt fast im ganzen Theissbecken (mit Ausnahme vielleicht des Oberlaufes der Bega), kommt aber nordwestlich und südlich von diesem vor. Es scheint, dass *E. vladykovi* früher auch das Theissbecken bewohnte und später von dem neuentstandenen *danfordi* verdrängt wurde. Fast alle erfasser (z. B. ZANANDREA in mehreren Arbeiten) äussern die Meinung, dass die nicht-räuberischen Neunaugenarten aus den räuberischen entstünden. Die gegenseitigen Beziehungen zwischen dem räuberischen *E. danfordi* und dem nicht-räuberischen *E. vladykovi* lassen aber eher vermuten, dass der erstgenannte jünger und konkurrenzfähiger ist.

### Schrifttum

- ANTIPA, G. (1909): Fauna ihtiologica a Romaniei. — Bukarest.
- BANARESCU, P. (1952): Etude biometrique et systématique du cyprinidé *Gobio albipinnatus* LUKAS du bassin du Danube (Rumän.) — Studii și Cerc. șt. Cluj 3, 246—263.
- BANARESCU, P. (1953a): La variation géographique, l'œcologie et la phylogénie du cyprinidé *Gobio kessleri* (Rumän.) — Studii și Cerc. șt. Cluj 4, 297—337.
- BANARESCU, P. (1953b): Zur Kenntnis der Systematik, Verbreitung und Ökologie von *Gobio uranoscopus* aus Rumänien. — Vestn. Českoslov. zool. Společn. 17, 178—198.
- BANARESCU, P. (1954): Biometrische und systematische Studien an *Gobio gobio* aus Rumänien. — Vestn. Českoslov. zool. Společn. 18, 6—40.
- BANARESCU, P. (1961): Weitere systematische Studien über die Gattung *Gobio* (Pisces, Cyprinidae), insbesondere im Donaubecken. — Vestn. Českoslov. zool. Společn. 25, 318—346.
- BANARESCU, P. (1963): Biometrical and systematic notes on the genus *Cottus* (Pisces, Cottidae) in the Roumanian P. R. (Rumän.) Comunic. Zool. S. S. N. G. 2, 119—135.
- BANARESCU, P. (1964): Pisces-Osteichthyes, Fauna R. P. R., 13.
- BANARESCU, P. (1966): Intraspecific Variation, Subspeciation and Speciation in Roumanian Freshwater Fishes.—Zeitschr. zool. Syst. Evolutionsforschung, 4, 378—396.
- BANARESCU, P. (1969): Cyclostomata et Chondrichthyes. Fauna R. S. R. 12, (1).
- BANARESCU, P., BICHICEANU, M. (1959): Un Poisson nouveau pour la faune roumanie: *Leuciscus souffia agasizi*. (Rumän.). — Studii Cercet. Biol. Anim., Bukarest 11, 59—67.
- BANARESCU, P., PAPADOPOL, M., MÜLLER, G. (1963): Le Genre *Vimba* (Pisces, Cyprinidae) dans le bassin du Danube—Trav. Mus. Hist. Nat. „G. Antipa” 4, 381—400.
- BERINKEY, L. (1959): Data relating to the question of a taxonomic differentiation of *Barbus meridionalis caninus* Bonaparte and *Barbus meridionalis petenyi* Heckel. — Vertebrata hungarica 1, 125—135.

- BERINKEY, L. (1961a): On the systematic position of *Scardinius racovitzai* MÜLLER. — *Vertebr. hung.* 2, 143—151.
- BERINKEY, L. (1961b): On a new fish species of our fauna. *Vertebr. hung.* 3, 1—26.
- BERINKEY, L. (1962): On the taxonomic place of the Hungarian populations of *Gobio gobio* L. (Pisces, Cyprinidae). — *Ann. hist.—nat. Mus. hung.* 54, 483—494.
- BIELZ, E. A. (1853): Übersicht der lebenden Fische Siebenbürgens. — *Vehr. u. Mitteil. Siebenb. Ver. Naturwiss.* 4, 172—185.
- BIELZ, E. A. (1888): Die Fauna der Wirbeltiere Siebenbürgens nach ihrem jetzigen Bestande. — *Verh. u. Mitteil. Siebenb. Ver. Naturwiss.* 38, 15—120.
- DANKO, I. A. (1956): Morfološko-sistematičeskaja kharakteristika andrugi — *Leuciscus agassizi* (HECKEL) — Zakarpatja. *Nautchn. Zap. Ujhorod. gis. Univers.* 21, 101—112.
- FANG, P. W. (1943): Sur certains types peu connus de Cyprinidés des collection du Muséum de Paris. — *Bull. Mus. nation. Hist. nat.* 15, 399—405.
- FRIVALDSZKY, J. (1871): Adatok Mármaros Vármegye faunájához. — *A Magy. Tud. Akad.* 9, 118—152.
- FUTÓ, J. (1942): Die Fischfauna der Umgebung von Szeghalom. (Hungar., Deutsche Z-fass.). Dissertation. — Szatmárnémeti.
- GROSSU, A., HOMEI, V., BARBU, P., POPESCU, A. (1962): Contribution à l'étude des Petromyzonides de la R. P. Roumanie — *Trav. Mus. Hist. nat. „G. Antipa”* 3, 253—279.
- HANKO, B. (1932): Ursprung und Verbreitung der Fischfauna Ungarns. — *Arch. Hydrobiol.* 23, 520—556.
- HECKEL, J., KNER, R. (1858): Die Süßwasserfische der Österreichischen Monarchie. — Leipzig.
- HERMAN, O. (1887): A Magyar halászat könyve. — Budapest.
- HOMEI, V. (1963): La faune ichthyologique de la rivière Vișeu (Rumän.) et l'importance que présente sa protection (Rumän) — *Ocotirea Naturii, Bukarest*, 7, 129—144.
- JÁSZFALUSI, L. (1948): *Cobitis aurata bulgarica* DRENSKY, eine neue Fischart für die Fauna Ungarns, nebst allgemeinen Bemerkungen über die *Cobitis*-Arten. — *Fragm. Faun. Hung.* 11, 15—20.
- JÁSZFALUSI, L. (1951): Die endemischen *Cobitis*- und *Gobio*-Arten der Tisza, sowie ihrer Nebenflüsse. — *Ann. Hist. Natur. Mus. Nat. Hungar.* 1, 113—125.
- MIHÁLYI, F. (1954): Revision der Süßwasserfische von Ungarn und den angrenzenden Gebieten in der Sammlung des Ungarischen Naturwissenschaftlichen Museums. *Ann. Hist.-Natur. Mus. Nat. Hungar.* 5, 433—456.
- KUX, Z. (1965): *Lampetra gracilis*, eine neue nichtparasitische Art des Neunauges aus Ostslowakei. — *Acta Musei Moraviae* 50, 293—302.
- OLIVA, O. (1952): A Contribution to the Review of Native Lampreys (Petromyzones). (Tschechisch). — *Vestn. Kral. Ceske Spol. Nauk. Matem.-Péirodov.* 9, 1—19.
- OLIVA, O., ZANANDREA, G. (1959): Posizione sistematica di una lampreda di Cilistovo (Cecoslovacchia). — *Doriana*, 2, 1—5.
- REISINGER, J. (1830): Specimen ichthyologiae sistems pisces aquarum dulcium Hungariae. — Budae.
- VLADYKOV, V. (1952a): Über einige neue Fische aus der Tschechoslowakei (Karthorussland). — *Zool. Anz.* 64, 248—252.
- VLADYKOV, V. (1952b): Über eine neue *Cobitis*. Art aus der Tschechoslowakei, *Cobitis montana* n. ssp. — *Zool. Jahrb., Abt. System.* 50, 320—337.
- VLADYKOV, V. (1929): Sur un nouveau genre de *Cobitidés*: *Sabane-jewia* gen. nov. — *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat.* 1, 85—90.
- VLADIKOV, V. (1930): Sur une nouvelle forme de gardon de la Russie Souscarpathique (Bassin du Danube), *Rutilus rutilus carpathorossicus* subsp. nov. — *Bull. Soc. zool. France* 55, 103—107.
- VLADYKOV, V. (1931): Les Poissons de la Russie Sous-Carpathique (Tchécoslovaquie). — *Mém. Soc. zool. France*, 29, 217—374.
- VUTSKITS, G. (1913): Classis Pisces, in: *Fauna Regni Hungariae*, — Budapest.