

LIMNOFAUNA EUROPAEA

Eine Zusammenstellung
aller die europäischen Binnengewässer
bewohnenden mehrzelligen Tierarten mit Angaben
über ihre Verbreitung und Ökologie

Herausgegeben von

JOACHIM ILLIES

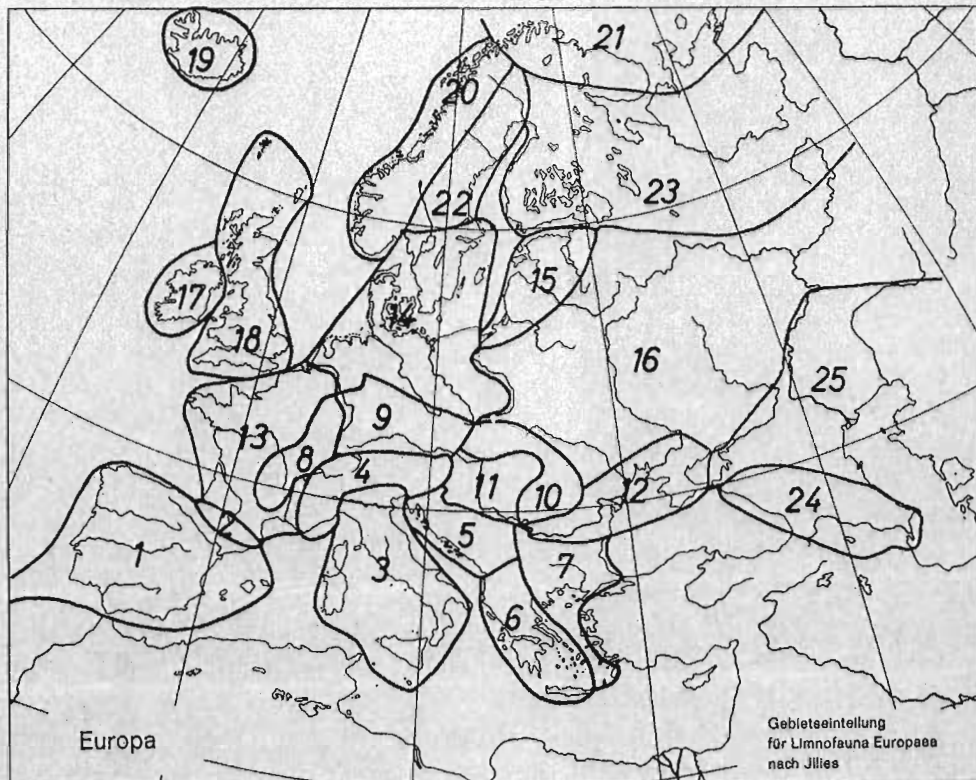
Professor für Limnologie und Zoologie an der Universität Kiel

Leiter der Limnologischen Flußstation des Max-Planck-Instituts für Limnologie in Schlitz

Unter Mitwirkung von I. ANDRASSY, Budapest · B. BERZINS, Lund · L. BOTOSANEANU, Bukarest · P. BRINCK, Lund · R. O. BRINKHURST, Liverpool · K. BUCHHOLZ, Bonn · R. DAHL, Helsingborg · A. DAHM, Lund · E. J. FITTKAU, Plön · S. GERLACH, Bremerhaven · H. GISIN, Genf · TH. HALTENORTH, München · H. J. HANNEMANN, Berlin · K. J. HEDQVIST, Stockholm · W. HENNIG, Ludwigsburg · K. HOCH, Bonn · CH. HOLMQUIST, Stockholm · L. B. HOLTHUIS, Leiden · J. HRBACEK, Prag · J. ILLIES, Schlitz · S. G. A. JAECKEL, Kiel · H. KAURI, Bergen · FR. KIEFER, Konstanz · L. V. KNUTSON, Ithaca · V. KORINEK, Prag · W. LADIGES, Hamburg · H. LÖFFLER, Wien · K. H. MANN, Reading · B. MANNHEIMS, Bonn · P. NIELSEN, Silkeborg · W. NOODT, Kiel · F. PAPI, Pisa · F. PEUS, Berlin · E. PIFFL, Wien · G. RAMAZZOTTI, Mailand · F. REISS, Überlingen · A. REMANE, Kiel · G. RICHARD, Tananarive · I. A. RUBZOW, Leningrad · D. SCHLEE, Hamburg · E. SCHULZ, Kiel · L. K. SIMON, München · C. SPREHN, Celle · A. W. STEFFAN, Mainz · M. STRASKRABA, Prag · F. VAILLANT, Montbonnot · F. VENTURI, Pisa · J. VERBEKE, Brüssel · K. O. VIETS, Wilhelmshaven · J. R. VOCKEROTH, Ottawa · E. VOSS, Harderberg · H. und J. WERMUTH, Ludwigsburg · F. WIEBACH, Plön.



GUSTAV FISCHER VERLAG · STUTTGART · 1967



Die geographischen Regionen

- | | |
|------------------------------------|--------------------------------|
| Gebiet 1: Iberische Halbinsel | Gebiet 14: Zentrales Flachland |
| Gebiet 2: Pyrenäen | Gebiet 15: Baltische Provinz |
| Gebiet 3: Italien | Gebiet 16: Östliches Flachland |
| Gebiet 4: Alpen | Gebiet 17: Irland |
| Gebiet 5: Dinarischer Westbalkan | Gebiet 18: England |
| Gebiet 6: Hellenischer Westbalkan | Gebiet 19: Island |
| Gebiet 7: Ostbalkan | Gebiet 20: Boreales Hochland |
| Gebiet 8: Westliches Mittelgebirge | Gebiet 21: Tundra |
| Gebiet 9: Zentrales Mittelgebirge | Gebiet 22: Nordschweden |
| Gebiet 10: Karpaten | Gebiet 23: Taiga |
| Gebiet 11: Ungarische Tiefebene | Gebiet 24: Kaukasus |
| Gebiet 12: Pontische Provinz | Gebiet 25: Kaspische Niederung |
| Gebiet 13: Westliches Flachland | |

Turbellaria
(excl. Tricladida)
By FLORIANO PAPI, Pisa

Al Dr. H. Kiegar
cordiale omagis

Pisa, 21 Sett. 67
Flaminio

The main evolutionary radiation of Turbellaria took place in the ocean where the majority of orders and most families are represented. From the sea some groups have sent offshoots to colonize the inland waters as well as some terrestrial habitats. Among the families included in the following list a few are typically limnetic (e.g. Catenulidae and Stenostomidae) some, though having marine representatives, have blossomed mainly in fresh water (e.g. Dalyelliidae and Typhloplanidae), and others are represented mainly by marine species and genera (e.g. Otoplanidae, Polycystidae and Koinocystidae).

The turbellarians are typically benthonic; a few species are also found in the plankton. The groups dealt with here are particularly abundant in still waters or in slowly moving waters. A good many species, however, are found also in springs and mosses of swift streams. The turbellarian fauna of great rivers and of underground waters is much poorer but also perhaps less intensely studied. All the species listed but two, ectoparasites on Crustacea, are free living (the Temnocephalida are not considered in this chapter).

The determination of the species is based chiefly on the morphology of the genital apparatus. Since most members of the Catenulidae and Stenostomidae usually reproduce asexually, systematics of these groups offers considerable difficulty. The systematic identification can be obtained in most cases by pressing living specimens gently and gradually under a cover slide. For a few forms an examination of sectioned material may be necessary. For an accurate description of a new species this procedure is a prerequisite. Since the identification of preserved material is difficult, often impossible, the student of this group must be able to study freshly collected samples. This is one of the reasons of the paucity of our knowledge of the microturbellarians.

Many of the species listed here are of questionable validity. As a rule I have listed them but some are indicated only in footnotes as probable synonyma. I have omitted those species whose description is so poor that their eventual identification, also in their type-locality, would be unlikely. Recent revisions of the genera Stenostomum and Macrostromum have shown that some of the specific names among the most

frequent ones in the published regional check lists have been used to indicate more than one systematic entity. The majority of the available reports is thus to be considered worthless. It is most probable that the distribution range of species, which have now been identified with certainty is greater than the one given here.

Turbellarians have been studied intensively in only a few districts, and in these we can assume that the majority of the species has been identified. Eastern Fennoscandia is the best explored district. Poland, the central and eastern alpine regions and a few parts of Russia have also been well studied. A large number of new species are likely to be found in some of the poorly explored regions, especially in the Iberian and Balcan peninsulas. In other regions the turbellarians have been studied in few localities: for example the boreal highlands (20), where only the high mountain fauna of Northern Sweden has been studied and the South-western Balcan (6) from where almost only the Ohrid fauna is known. I have indicated in the remarks column if a species has been found only in a limited part of a rather large district.

Since some of the places which have been explored are at a boundary between two districts, I have chosen arbitrarily to which district to attribute their fauna. The species found around Kittilä and Kilpisjärvi (Finnish Lapland) as those from KANDALKŠA (Kola peninsula) have been listed in the 21st district; those of the lakes Wigry and Harsz (North-eastern Poland) in the 15th; those of Perm and Vjatka surroundings (North-eastern Russia) to the 23rd. In the Caspic depression (25) the turbellarians have been studied almost only in places at the boundary with the 16th district (SARATOV, ČKALOV and others).

Since the fauna of most districts is so poorly known, I have preferred to avoid the use of the symbols + (endemism), - (sure absence) and · (presence only at the district boundaries). For the same reason have I only in few cases indicated a probable presence of a species.

I have not given in the list the following species: *Macrostromum curvituba* Luther, *Macrostromum hystricinum* Bekl., *Macrostromum tenuicauda* Luther, *Coronhormis multispinosus* Luther, *Placorhynchus octaculeatus dimorphus* Karling. They are euryaline formes or species known only from brack-

ish waters which have been found in internal salt waters and/or occasionally in estuarines or in fresh waters but near the sea coast.

Only for a small number of species we have an adequate knowledge of the ecology; many have been found only once or a few times, and often the description of the habitats is a poor one. In particular the distinction between species living in permanent still waters (5) and those from temporary bodies of water (6) has proved to be a difficult one to draw in many instances. I hope the reader will realize that the ecological characterization has in most cases only a provisional value.

Literature

- AN-DER-LAN, H. (1939): Zur rhabdocoelen Turbellarienfauna des Ochridasees (Balkan). Sitz.-ber. Akad. Wiss. Wien, math.-naturw. Kl., Abt. I 148:195-254. - (1962): Zur Turbellarienfauna der Donau. Arch. Hydrobiol., Suppl. Donauforschung 27:3-27. BEAUCHAMP, P. de (1947): Quelques Turbellariés d'eau douce du Puy-de-Dôme. Rev. Sci. nat. Auvergne (N. S.) 13:8-13. CHODOROWSKI, A. (1959): Zoological differentiation of turbellarians in Harsz-Lake, Polsk. Arch. Hydrobiol. 6:33-73. GIEYSZTOR, M. (1931): Contribution à la connaissance des Turbellariés rhabdocèles (*Turbellaria Rhabdocoela*) d'Espagne. Bull. Acad. polon. Sci., Cl. Sci. math. nat. (B: Sci. nat. (II)), p. 125-153, t. 13-14. - (1939): Übersicht der Rhabdocoelen und Alloecoelen Polens. Arch. Hydrobiol. Ichthyol. 12:1-54. - und SZNAL, E. (1939): Beiträge zur Kenntnis der Turbellarienfauna des Czarnohoragebirges (Ostkarpathen). Zoologica Poloniae 3:267-282. GRAFF, L. (1913): *Turbellaria*. II. Rhabdocoelida. Das Tierreich. Preuss. Akad. Wissenschaften 35, xx + 484 p. R. Friedländer und Sohn, Berlin. HOFSTEN, N. von (1912): Revision der schweizerischen Rhabdocölen und Alloecölen. Rev. suisse Zool. 20:543-687. - (1916): Turbellarien der nordschwedischen Hochgebirge. Naturwiss. Unters. Sarekgebirge schwedisch Lappland, Zoologie:697-742. LUTHER, A. (1955): Die Dalyelliiden (*Turbellaria Neorhabdocoela*). Fauna fennica 87:337 p. - (1960/1963): Die Turbellarien Ostfennoskandiens. I, III, IV. Fauna fennica 7:155 p.; 12:71 p.; 16:163 p. MEIXNER, J. (1915): Zur Turbellarienfauna der Ost-Alpen, insonderheit des Lunzer Seengebietes. Zool. Jb. (Syst.) 38:459-588, t. 30-32. NASONOV, N. W. (1924): Les traits généraux de la distribution géographique des *Turbellaria rhabdocoelida* dans la Russie d'Europe. Bull. Acad. Sci. Russie 1924:327-352, 1 mp. - (1926): Die Turbellarienfauna des Leningrader Gouvernements. Bull. Acad. Sci. URSS 1926:817-836, 869-884, t. 1-2. PAPI, F. (1952): Note faunistiche sui Turbellari dell'Italia centrale. Monit. zool. ital. 60:1-13. - (In press): *Turbellaria* (excl. Tricladida). Tierw. Mitteleuropas. Quelle und Meyer, Leipzig. REISINGER, E. (1924): Zur Turbellarienfauna der Ostalpen. Neue und wenig bekannte Vertreter der Graffilliden und Dalvelliiden aus Steiermark und Kärnten. Zool. Jb. (Syst.) 40:229-298, t. 1. - (1955): Kärntens Hochgebirgsturbellarien. Carinthia II. Mitt. naturw. Ver. Kärnten, Klagenfurt 65:111-151. RIXEN, J.-U. (1961): Kleinturbellarien aus dem Litoral der Binnengewässer Schleswig-Holsteins. Arch. Hydrobiol. 57:464-539. SOUTHERN, R. (1936): *Turbellaria* of Ireland. Proc. R. Irish Acad. 43, Sect. B, No. 5:43-72. STEINBÖCK, O. (1931): Freshwater *Turbellaria*. In: Zoology of the Faroes, part 9:1-32, Copenhagen. - (1932a): Zur Turbellarienfauna der Südalpen, zugleich ein Beitrag zur geographischen Verbreitung der Süßwasserturbellarien. Zoogeographica 1:209-262. - (1932b): Die Turbellarien des arktischen Gebietes. Fauna arctica 6:295-342. - (1948): Freshwater *Turbellaria*. In: The Zoology of Iceland 2, part 10:1-40. - (1949): Zur Turbellarienfauna des Lago Maggiore und des Lago di Como. Mem. Ist. ital. Idrobiol. 5:231-254. VALKANOV, A. (1934): Beitrag zur Hydrofauna Bulgariens. Pečatnica "Hudožnik", Sofia, 32 p., 1 mp. WEISE, M. (1942): Die Rhabdocoela und Alloecoela der Kurmark mit besonderer Berücksichtigung des Gebietes von Gross-Berlin. Sitz.-ber. Ges. naturf. Freunde, Berlin 1942:141-204.

Turbellaria

	westl. Mediterr.			Alpen	Balkan			zentr. Mittelgebirge			Donauländer		Tiefebene				Großbrit., Island			Fennoskandien				Kaukas.	Kasp.	Ökologie	Bemerkungen		
	1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22					23	24
CATENULIDA																													
Catenuidae																													
CATENULA																													
lemnae Ant. Dug.	1	●	o	●	o	o	●	●	●	●	o	●	●	●	●	●	●	●	o	●	o	●	o	o	o	o	5,6,10,13	prob.cosmopol.	
macrura Marc.	2																									13 ¹⁾	Brasil		
sekerai Beauch.	3							●					●		●											5?, 6	N. America		
SUOMINA																													
turgida (Zach.)	4			●					●				●	●												10, (3, 6)	Brasil		
Stenostomidae																													
MYOSTENOSTOMUM																													
bulbocaudatum Luth.	5																								●	10	S. Finland		
fasciatum (Vejd.) 2)	6			●					●																		3, 5		
lutetianum (Beauch.)	7												●														5	Paris	
tauricum (Nas.) 3)	8		●					●				●	●		(?)									(?)		5, 6	Americas		
RHYNCHOSCOLEX																													
remanei Rix.	9													●													1	Schlesw.-Holst.	
simplex Leidy	10			●					●					●	●	●										●	●	2,3(1,5,10)	Amer., Japan
STENOSTOMUM																													
agile (Sill.) (?) 4)	11			●					●					●		(?)											5	Americas	
anatirostrum Marc.	12													●													6, 13	Brasil	
arevaloi Gieys.	13	●		●				●						●													5, 6	Americas	
beauchampi n. sp. 5)	14			●				●						●													5, 6		
brevipharyngium K. et C. 6)	15											●	●														3,5,6,13	China, Americas	
bryophilum Luth.	16																									●	2, 10 7)		
caudatum (Mark.) (?)	17			(?)																							4, 5		
constrictum Luth.	18							(?)		●			(?)	(?)												●	4, 5, 8		
corderoi Marc.	19													(?)													5	Brasil	
grabbskogense Luth.	20																									●	10, 13	S. Finland	
grande (Child) (?)	21													●												●	4-6, 10	Americas	
hemisphericum Nas.	22											●															5?, 6?	Brasil	
leucops (Ant. Dug.)	23	●	o	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	o	●	●	●	●	●	●	0	prob.cosmopol.	
middendorffii (M. Braun)	24																									(?)	5		
simplex K. et C.	25							(?)																			3	Americas	
sphagnetorum Luth.	26																										10		
tuberculosum Nutt. et W.	27																										●	3, 5, 6 ⁸⁾	
ventronephrium Nutt.	28			●																							●	3, 4, 5 ⁹⁾	Americas
MACROSTOMIDA																													
Microstomidae																													
MICROSTOMUM																													
lineare (Müll.)	29	o	o	●	●	o	●	●	●	●	●	o	●	●	●	●	●	●	o	●	o	●	o	o	o	o	0, 8	Asia, N. America?	
punctatum (Dorn.) (?)	30																											5	
Macrostomidae																													
MACROSTOMUM																													
catarractae Gieys.	31								●																		3	Tatry	
distinguendum Papi	32			●	●					●				●	●	●											●	1,3-6	Sibiria
fergussoni Bekl. (?)	33																									●	5?	Čkalov	
finlandense Ferg.	34													●													●	1, 5,(2)	
inflatum Bekl.	35																										●	5	Perm.
karlingi Papi	36			●																							●	2	
korsakovi Nas.	37																										●	2	Leningrad
leptos A. d. L.	38						●																				5	Ohrid	

- 1) In Europe found once in a hay infusion
- 2) non S. f., NASONOV 1924
- 3) Syn. ? Myozonella microstomoides Bekl. (district N.16)
- 4) non S. a., GRAFF 1911
- 5) Syn. S. unicolor, BEAUCHAMP 1948
- 6) Syn. S. sp. Nr. 2, AN-DER-LAN 1962
- 7) Species type from terrestrial mosses
- 8) In Europe found in a laboratory aquarium
- 9) In Europe found in humus only

Turbellaria

	westl. Mediterr.			Alpen	Balkan			zentr. Mit-telgebirge			Donau-länder		Tiefebene				Großbrit., Island			Fennoskandien			Kaukas.	Kaspi	Ukr.-logie	Bemerkungen					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25						
Provorticidae																															
HAPLOVORTEX																															
bryophilus Reiss.	67			•																						21)	Steiermark				
PILGRAMILLA (?)																															
sphagnum Sek. (?)	68							•															•				3,10				
Dalyelliidae																															
CASTRELLA (CASTRELLA)																															
alba Luth. 22)	69																										3,5,6				
truncata (Abldg.)	70	o	o	•	•	o	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	0			
vernalis Bekl. 23)	71																									•	6	Perm			
CASTRELLA (NASONVIELLA)																															
lutheri (Nas.)	72									•						•		•					•					5,10			
DALYELLIA																															
cetica Reiss.	73			•																							2,3	Österreich			
penicilla (M. Braun)	74								•					•	•	•											•	6			
scoparia (O. Schm.)	75			•				•	•					•	•													5,6			
styriaca Reiss.	76			•																							2,3	Steiermark			
tatrica Gieys.	77			•						•																		3			
" czarnohorica G. et S.										•																		3	Czarnohora		
viridis (G. Shaw)	78			•	•		•	•	•		•		•	•	•	•	•	•										6,(5)	N. America		
FULNSKIELLA																															
bardeau (Steinb.)	79			•	•					•																	2,3	Grönland			
lapponica Luth.	80																										3	Kilpisjervi			
GIEYSZTORIA 24)																															
beltrani (Gieys.)	81	•																									5?, 6?	Valencia			
capreola (Steinb.) (?)	82																											4			
chlynovica (Nas.) (?)	83																											5,6			
cuspidata (O. Schm.)	84	•		•	•		•	•	•		•		•	•	•	•													5,6(4,8)		
diadema (Hofst.)	85			•	•				•																			5,6			
euchroa (Gieys.)	86			•																								5,6			
expedita (Hofst.)	87			•		•	•	•	•		•		•	•	•														5,6,10(8)	Sibiria?	
foreli (Hofst.)	88			•					•																			5			
infundibuliformis (F.)	89			•					•	•																		5,10,(8)	Sibiria		
italica Luth.	90			•																							2	Alpi Apuane			
koiwi (Egg.)	91																											5?, 6			
lugubris (Reiss.)	92			•																								5	Kärnten		
" wigrensis (Gieys.)																												5	Wigry and Harsz		
macrovariata (Weise)	93																											5	Berlin		
" 9-spinosa Luth.				•																								6	Pisa		
multiovata Luth.	94																												6,13		
octospinosa Luth.	95																												10	S. Finland	
oligocentra (Steinb.) (?)	96																												11		
ornata (Hofst.)	97			•					(?)	•		•		•															3,5,6,10	Grönland	
pavimentata (Bekl.)	98					•																						5,8			
rubra (Fuhrm.)	99			•	•					•																			5,6	Sibiria, Brasil	
" caucasica (Nas.)																												3	Aße		
" intermedia (Gieys.)		•																											5?, 6?	Valencia	
semispinosa (F. et S.) (?)	100																											5	W. Podolija		
sibirica (Plotn.)	101																											5,6	Sibiria		
taurica (Nas.)	102																											5	Krym		
transilvana (Par.) (?)	103									•																				?	25)
triquetra (Fuhrm.)	104			•	•		(?)		•																				5,(4,8)		

- 21) In wet mosses and forest pools fed by underground waters
- 22) See note 23
- 23) Syn. ? C. alba Luther
- 24) It is uncertain whether the species N. 82, 94 and 103 belong to this genus
- 25) I have not seen the original paper

Turbellaria

		westl. Mediterr.			Alpen			Balkan			zentr. Mit- telgebirge			Donau- länder		Tiefebene			Großbrit., Island			Fennoskandien			Kau- kas.	Kasp.	Öko- logie	Bemerkungen	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
virgulifera (Plotn.)	105				•	•											•	•	•						•		5,8	Wigry and Harsz	
wiszniewskii (Gieys.)	106																•												
MICRODALYELLIA 26)																													
arctica (Nas.) 27)	107																					•						3	
armigera (O. Schm.)	108				•	•			•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	2,3,5,6,8?	
" vinculosa (Szm.)											•																	3,5,10	
brevimana (Bekl.)	109				•												•	•	•					•				5(8)	Sibiria
brevispina (Hofst.)	110				•				•		•												•		•			5,6,10,13	
erythrocephala (Steinb.) (?)	111				•																							4?	Lago Maggiore
fairchildi (Graff) 28)	112								•															•		•		5,6,10	holarctic
fulcifera (Weise) (?)	113																											6	Kurmark
fusca (Fuhrm.)	114	•			•	•			•				•												•			2,5,6,8,9	palaeartic
henophora (Weise) (?)	115																											5,6	Kurmark
kharkowiensis (Mark) (?)	116																											? 29)	Khar'kov
kupelwieseri (Meix.)	117				•	•																			•			2,3,6	
microphthalma (Vejd.)	118				•					•	•														(?)			2,3,5,13	
minima (A. d. L.) (?)	119							•																				2	Ohrid
mollosovi (Nas.)	120																								•			6,10	
nanella (Bekl.)	121																								•			2,3,6	
ohlsoni Luth.	122																								•			5?	Kittilä
paucispinosa (Sek.)	123									•																		5?	
picta (O. Schm.)	124																								•	•		5,6,10	
pugiofera (Weise)	125																											?	Kurmark
rossi (Graff)	126																								•			6(3,8,10)	N. America
schmidtii (Graff) (?)	127																								•	•		6,10	
tennesseensis (R. et H.)	128				•																							5,6	
variospinosa (F. et S.)	129																											6	Podolja
SERGIA																													
sergia (Bekl.)	130																								•	•		5	
VARSOVIELLA																													
kozminskii Gieys. et W.	131																											21	Warszawa: Wisla
Typhloplanidae																													
ACROCHORDONOPSTHIA 30)																													
robusta Luth.	132																									•		13	S. Finland
AMPHIBOLELLA																													
segnis Find.	133					•																						2,3	Steiermark
ASCOPHORA																													
elegantissima Find.	134				•	•																						2,3	Grönland
paradoxa Find.	135				•					•																		3,10,13	
BOTHROMESOSTOMA																													
essenii M. Braun	136									•															•	•	•	5	Sibir., TienShan
personatum (O. Schm.)	137	•			•	•			•		•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	5,6	prob. holarctic
truncatum Bekl.	138																									•		6	Perm
CASTRADA 31)																													
affinis Hofst.	139				•																							5	Sibir. ?, Grönl.
annebergensis Luth.	140																											6?	Helsingfors
armata (Fuhrm.)	141				•				•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		5	
borealis Steinb.	142				•																					•		2,5,6,10	Grönland
" hagaënsis Luth.																										•		6?	Helsingfors
brevispina Papi	143				•																							5,6	Pisa
crystalispina Papi	144				•																							6	Pisa

26) It is uncertain whether the species N. 113 and 119 belong to the genus

27) See note 28

28) Syn. ? M. arctica (Nas.)

29) On algae in inland waters with sandy bottoms

30) To this genus belong also many terrestrial species which occasionally may occur in fresh water

31) It is uncertain whether the species N. 165, 174 and 181 belong to the genus Castrada or to the genus Castradella

Turbellaria

		westl. Mediterr.			Alpen			Balkan			zentr. Mittelgebirge			Donauländer		Tiefebene			Großbrit., Island			Fennoskandien			Kaukas.	Kasp.	Ökologie	Bemerkungen	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
ejde Steinb.	145																		•	•							5		
hofmanni M. Braun	146				•																	•	•	•	•		•	3-5,8,9	holartic
horrida O. Schm.	147						•																					7	Kérkira
howeriana G. et S.	148										•																	3	Czarnohora
inermis Hofst.	149				•						•									•	•	•	•					2,3,5	Grönland
infernalis Papi	150			•																								6	Pisa
instructa Hofst.	151				•																							5	
intermedia Volz	152			•	•	•																				(?)		0	
lanceola (M. Braun)	153				•					•																		3,4,6,8	Sibiria
libidinosa Hofst.	154																											5	Grönland
luteola Hofst.	155				•						•																	2,3,5(6)	Grönland
" luteoloides Luth.																												5	S. Finland
montana Papi	156			•																								3	Appennino
neocomensis Volz	157				•					•																		3-5,10,13	
nigropontica Nas.	158																											3,7,6?	
noëmia Papi	159				•																							3,6,10	Grönland
ochridensis A. d. L.	160																											2	Ohrid
ophiocephala Steinb.	161																											2,3	
orloviensis Nas. (?)	162																											5	
papii Luth.	163																											3	S. Finland
" lapponica Luth.																												2	Kittilä
perspicua (Führm.)	164				•																							3,5,6,10	
quadridentata Hofst.	165				•																							5,10	
rhaetica Hofst.	166				•																							2,3,5,10	
sapropeli Nas. (?)	167																											5	Kalinin
segnis (Führm.)	168				•																							3-5 (9?)	
sphagnetorum Luth.	169	•			•																							5,10,13	Grönland
spinulosa Hofst.	170				•																							5	
stagnorum Luth.	171				•																							3,5,10	Grönland
tatarica Nas. (?)	172																											6	Krym
torrenicola G. et S.	173																											2,3	Czarnohora
varioidentata Gieys.	174																											6?	Warszawa
viridis Volz	175			•	•																							0,8	Sibiria
CASTRADILLA ³²⁾																													
baldii (Steinb.)	176			•	•																							3,5	
granea (M. Braun) ³³⁾	177																											6; 21 34)	
lutheri Papi	178			•																								6	Pisa
otophthalma (Plotn.) ³⁵⁾	179																											7 36)	
" tricuspidata (Bekl.)																												5	Čkalov
quinquedentata (Nas.)	180																											2	Ivanovo
unidentata A. d. L.	181																											5	Ohrid
DOCHMIOTREMA																													
limicola Hofst.	182				•																							1,4,5	
JOVANELLA																													
balcanica A. d. L.	183																											5	Ohrid
KAMBANELLA																													
agilis Steinb.	184																											5	Färöer
KRUMBACHIA																													
subterranea Reis.	185				•																							1,2	
LUTHERIA																													
minuta Hofst.	186				•																							5	Berner Oberl.

32) It is uncertain if the species N. 179 belongs to the genus. See note 31

33) Incl. of the subsp. andreja Nas.

34) Also occurring as free living form

35) Syn. Olisthanella o. See also note 42

36) I have not seen the original paper

Turbellaria

		westl. Mediterr.			Alpen	Balkan			zentr. Mittelgebirge			Donauländer		Tiefebene				Großbrit., Island			Fennoskandien				Kaukas.	Kasp.	Ökologie	Bemerkungen	
		1	2	3		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22					23
moroderi (Gieys.)	187	●		●					●					●													5,6		
MESOCASTRADA																													
fuhmanni Volz	188			●	●											●											5,6	Grönland	
MESOSTOMA 37)																													
armeniicum Plotn. (?)	189			●																				●		10	Armenija		
benazzii Papi	190			●																						6	Pisa		
bologoviense Plotn. (?)	191															●										?	38)	Bologoe	
climenti Nas. (?)	192											●														5	Krym		
craci O.Schm.	193			●		●		(?)	●					●	●	●								●	●	5,6			
ehrenbergii (Focke)	194	o		●	●	o	o	●	o	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	o	o	o	●	●	●	5	Cosmopolitan	
lingua (Abildg.) 39)	195	●	o	●	●	o	o	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	o	●	o	o	●	o	●	0,8	Grönl., Asia, Afr.	
maculatum Hofst.	196																									2,5			
murmanicum Nas. 40)	197																									3	Murmansk		
nigrirostrum M. Braun	198								●					●	●											6			
platycephalum M. Braun	199														●											6?	Tartu		
platygasticum Hofst.	200																									5	Alaska?		
productum (O.Schm.)	201	●			●				●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							●	5 (6,13)	Asia, Africa	
punctatum M. Braun	202								●					●	●	●										●	5,6	Tien Shan	
rhynchotum M. Braun	203								●					●	●	●											5,6		
tetragonum (Müll.)	204				(?)			●	●				●	●	●	●	●	●						●	●	5			
OLISTHANELLA 41)																													
albiensis Sek. (?)	205								●																		6	Čechy	
brinkmanni Sek. (?)	206								●																		10	Čechy	
elegans Nas. (?)	207																							●		6	Vjatka		
exigua (Dorn.) (?) 42)	208														●	●											5		
hungarica Gel. (?)	209									●																	6	Cluj	
isaevi Nas.	210											●															3?	Krym	
multispina Bekl.	211																								●		5	Perm	
obtusa (M.Sch.)	212				(?)				●	●			●	●	●											●	5		
opistomiformis Nas.	213																									●	5,13	Leningrad	
palmeni Nas.	214																									●	5		
petropolitana Bekl. (?)	215																									●	?	Neva canal	
truncula (O.Schm.)	216			●	●		●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●							●	2,3,5,6,13	Palaearctic	
OPISTOMIUM																													
arsenii Nas.	217																									●	5		
dimitrii Nas. (?)	218																									●	5,6		
fuscum Weise	219														●												5,(3)		
macedonicum (A. d. L.)	220						●																				5	Ohrid	
pallidum O.Schm.	221			●	●				●			●	●	●	●	●	●	●	●							●	6,(5)	N. America	
tundrae Nas.	222								(?)	●																●	3,5,10		
PHAENOCORA (PHAENOCORA)																													
achaeorum Nas.	223																									●	3		
beauchampi Sek.	224																										6		
brincki M. et M.	225	●																									5	Azores	
brunensis Sek.	226																										6		
clavigera Hofst.	227				●									●	(?)	(?)											5,(13)		
cucurbitina Bekl.	228																									●	4?	Zelenogorsk	
rufadorsata (Sek.)	229				●																					●	5		
typhlops (Vejd.)	230																									●	0	Sibiria	
unipunctata (Örst.) 43)	231			●	●		●		●	●			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	0	Asia
variodontata Meix. (?)	232				●																					●	5	Lunzer Seengeb.	

37) The species N. 189 and N. 191 probably belong to the genus Strongylostoma

38) I have not seen the original paper

39) Syn. ? M. ajpetri Nas. (District No. 12)

40) This species certainly does not belong to the genus. Perhaps is a species of the genus Typhloplanella

41) It is uncertain if the species N. 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 213, 214, 215 belong to the genus

42) Syn. ? Castracella (?) otophthalma (Plotn.)

43) Probable synonyma: P. balticum (M. Braun), P. galiziana (O.Schm.), P. gracilis (Vejd.), P. jucunda Cognetti, P. megalops (Ant.Dug.)

Turbellaria

		westl. Mediterr.			Alpen			Balkan			zentr. Mit-telgebirge			Donau-länder		Tiefebene				Großbrit., Island			Fennoskandien			Kaukas.	Kasp.	Öko-logie	Bemerkungen				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25							
vejdovský Graff	233								●						●												5						
PHAENOCORA (MEGALODEROSTOMA)																																	
polycirra Bekl.	234															●								●			6						
PROAMPHIBOLELLA																																	
simplex A. d. L.	235						●																				5	Ohrid					
st. -naumi A. d. L.	236						●																				2,5	Ohrid					
RHYNCHOMESOSTOMA																																	
lutheri Papi	237																								●		5,13	S. Finland					
rostratum (Müll.)	238	o	o	●	●	o	o	●	o	●	●	●	o	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	o	●	●	●	0	Asia, N. America	
SPHAGNELLA (?)																																	
lutheri Sek.	239									●																	10	Čechy					
STRONGYLOSTOMA																																	
elongatum Hofst.	240				●					●					●		●						●		●		5	Sibiria, Grönl.					
gonophthalmum A. d. L.	241						●																				5	Ohrid					
levandovskii Nas. (?)	242											●															?	Krym					
radiatum (Müll.)	243			●	●		●			●				●	●	●	●						●		●	●	5	Asia, America					
simplex Meix.	244				●																												
" lapponicum Papi																										●	5	Kittilä					
STYLOPLANELLA																																	
strongylostomoides Fl.	245				●																												2,3,5,10,13
TABORELLA (?)																																	
hofsteni Sek.	246									●																		10	Čechy				
TETRACELIS																																	
marmorosa (Müll.)	247			●	●			●			●				●	●			●			●	●	●	●		5						
TYPHLOPLANA																																	
viridata (Abildg.)	248	●	●	●		●		●	●	(?)				●	●	●	●	●							●	(?)	●	5,(8)	holarctic				
TYPHLOPLANELLA																																	
arctica (Nas.)	249																										3,5	Murmansk					
bressloui (Sek.)	250									●																		6					
halleziana (Vejd.)	251			●	●					●				●	●	●	●						●		●		0	Grönl., N. Amer.					
opaca Nas.	252																										2,6	Leningrad					
septentrionalis (Nas.)	253																										3	Murmansk					
sexmaculata (Nas.)	254																									●	2	Leningrad					
Polycystidae																																	
GYRATRIX																																	
hermaphroditus Ehrbg.	255	●	o	●	●	o	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	o	●	●	o	●	●	●	●	●	0,8 44)	Cosmopolitan			
OPISTHOCYSTIS																																	
goettei (Bressl.)	256				●			●	●					●	●	●			●	●			●				2,3,5,6	holarctic					
Koinocystidae																																	
KOINOCYSTIS																																	
lacustris Meix.	257				●																				(?)	5							
neocomensis (Fuhrm.)	258				●									●													5						
SEKERANA																																	
štolci (Sek.) 45)	259				●				●	●															●		5,6,10						

44) In sea water also

45) Syn. Anophlorhynchus piger Meixner

Erläuterung der verwendeten Symbole

- Die Art kommt ausschliesslich in diesem Gebiet vor, ist daher hier endemisch. (In allen übrigen Gebieten ist die Art konsequenterweise mit Sicherheit nicht vorhanden, was durch das Zeichen "..." ausgedrückt ist. Fehlt dieses Zeichen in den unmittelbaren Nachbargebieten, so hält der Autor es für möglich, dass die bisher als Endemit betrachtete Art auch dort - obwohl nur transgredierend - auftreten kann).
- Die Art ist in diesem Gebiet mit Sicherheit vorhanden, und zwar an mindestens einem Fundort, zumeist aber an mehreren Stellen, so dass die gesamte Erstreckung des Gebietes mehr oder weniger als Areal der Art bezeichnet werden kann.
- Die Art ist in diesem Gebiet bisher noch nicht gefunden worden, muss aber mit grosser Wahrscheinlichkeit von hier erwartet werden.
- Die Art kommt transgredierend in diesem Gebiet vor, d.h. nur am Rande, während sie ihre eigentliche Verbreitung in einem Nachbargebiet hat. (Mit diesem Zeichen kann z. B. dokumentiert werden, dass eine im Nachbargebiet endemische Art die Grenzen des Gebietes geringfügig überschreitet).
- Der Fundort der Art ist nicht eindeutig in diesem Gebiet zu lokalisieren; es besteht die Möglichkeit, dass er in einem benachbarten Gebiet liegt.
- Der für dieses Gebiet angegebene Fundort der Art ist fraglich, d.h. der Autor zeigt durch die Benutzung dieses Zeichens an, dass er von der Existenz der Art in diesem Gebiet trotz der vorliegenden Literaturangaben nicht überzeugt ist.
- (kein Zeichen) Es ist beim gegenwärtigen Stand der Bearbeitung der Gruppe nicht möglich, eine Aussage über Vorkommen oder Fehlen in diesem Gebiet zu machen. Möglich ist dieses Vorkommen immerhin.
- Die Art kommt in diesem Gebiet mit Sicherheit nicht vor.

Bedeutung der Zahlen

Die in der Spalte "Ökologie" eingesetzten Zahlen geben einen Hinweis auf den bevorzugten Biotop der betreffenden Art. Sie bedeuten:

- 0 = Süsswasser allgemein, keine Spezialisierung
- 1 = Grundwasser, Höhlen und Psammon
- 2 = Quellen (Krenon)
- 3 = Bäche und kleine Flüsse (Rhithron)
- 4 = Flüsse und grosse Ströme (Potamon)
- 5 = Seen (stehende Gewässer allgemein)
- 6 = temporäre Kleingewässer, Pfützen, Teiche
- 7 = Pflanzengewässer (Phytohelmen), wie Baumhöhlen, Blattachsen etc.
- 8 = Brackwasser, Aestuarie
- 9 = binnenländische Salzwässer (Salinen etc.)
- 10 = Moore
- 11 = Thermalgewässer
- 12 = hygropetrische Zone
- 13 = Sümpfe, feuchte Erde
- 14 = sonstiges (siehe Text der Einzelkapitel)

Alle diese Zahlen gelten für Tiere, die den grössten Teil ihres Wasserlebens frei (nicht parasitisch) verbringen.

Für Arten, die den grössten Teil ihres Lebens oder ihren ganzen Entwicklungszyklus parasitisch verbringen, gelten folgende Zahlen:

- 20 = allgemein ektoparasitisch oder epiök
- 21 = ektoparasitisch auf Crustaceen
- 22 = ektoparasitisch auf Mollusken
- 23 = ektoparasitisch auf Insekten und anderen niederen Tieren
- 24 = ektoparasitisch auf Fischen
- 25 = ektoparasitisch auf Vögeln und anderen höheren Tieren
- 26 = endoparasitisch in Mollusken
- 27 = endoparasitisch in Arthropoden und anderen niederen Tieren
- 28 = endoparasitisch in Fischen
- 29 = endoparasitisch in Vögeln und anderen höheren Tieren
- 30 = endoparasitisch (minierend) in Blättern und Stengeln von Wasserpflanzen
- 31 = auf Blättern oder Stengeln von Wasserpflanzen