

368

Sonderdruck aus

LIMNOFAUNA EUROPAEA

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

A Checklist of the Animals Inhabiting European Inland Waters, with Accounts of their Distribution and Ecology (except Protozoa)

Herausgegeben von / Edited by

JOACHIM ILLIES

Professor für Limnologie an der Universität Gießen

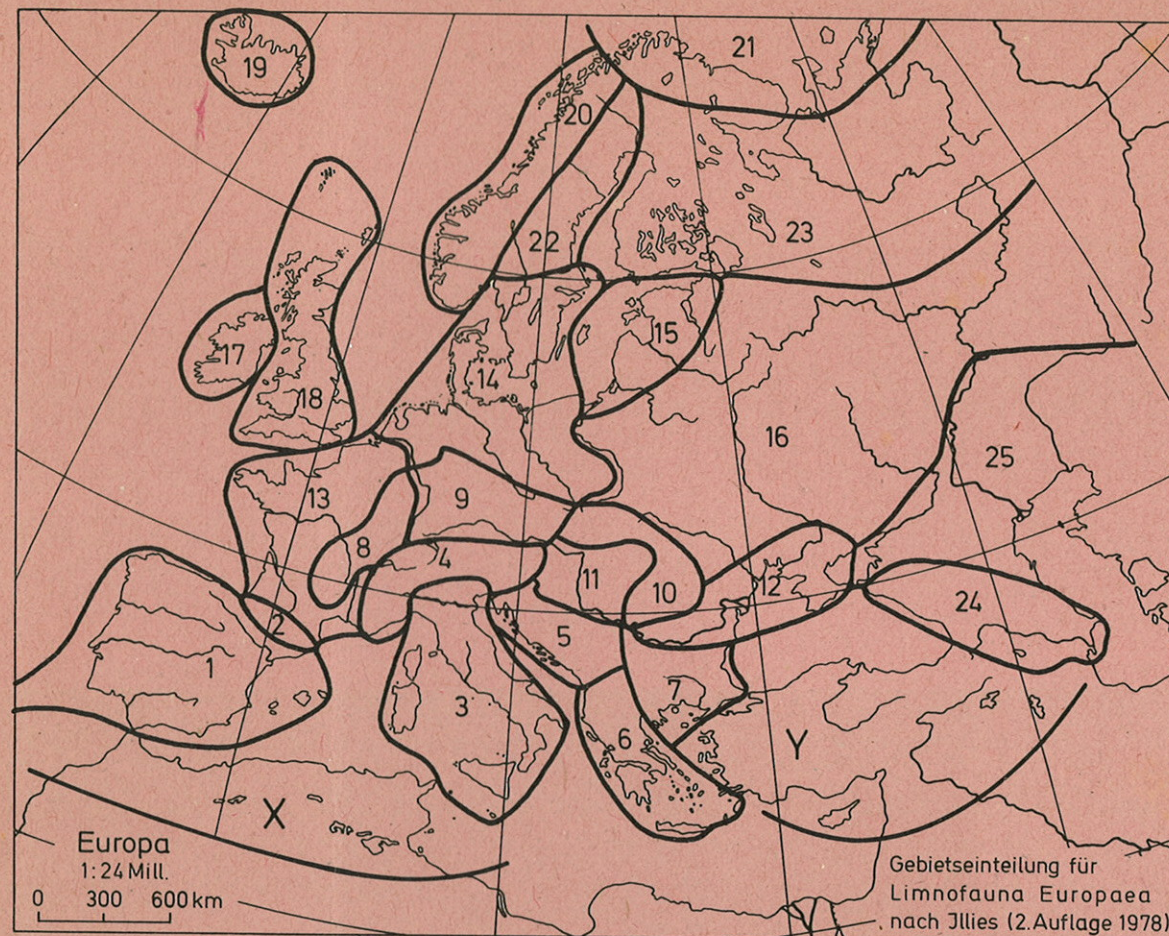
Leiter der Limnologischen Flußstation Schlitz des Max-Planck-Instituts für Limnologie

Unter Mitwirkung von / With contributions of

I. ANDRASSY, Budapest · H. ASPÖCK, Wien · U. ASPÖCK, Wien · C. BERTHELEMY, Toulouse · B. BERZINS, Lund
L. BOTOSANEANU, Bukarest · J. BREHM, Schlitz · P. BRINCK, Lund · R. BRINKHURST, New Brunswick
Ch. DAHL, Lund · R. DAHL, Helsingborg · A. DAHM, Lund · D. DANIELOPOL, Wien · E. FITTKAU, München
D. G. FREY, Bloomington · G. FRYER, Ambleside · S. GERLACH, Bremerhaven · H. GISIN (†), Genf
H.-J. GLÄSER, Potsdam · N. GOURBAULT, Paris · P. HAVELKA, Eggenstein · Th. HALTENORTH, München
H.-J. HANNEMANN, Berlin · K.-J. HEDQVIST, Stockholm · W. HENNIG (†), Ludwigsburg · J. P. HENRY, Dijon
H. HÖLZEL, Graz · Ch. HOLMQUIST, Stockholm · L. B. HOLTHUIS, Leiden · J. L. D'HONDT, Paris
Th. HONEGGER, Zürich · J. HRBACEK, Prag · M.-A. IENISTEA, Bukarest · J. ILLIES, Schlitz · H. KAURI, Bergen
F. KIEFER, Konstanz · L. KNUTSON, Beltsville · V. KORINEK, Prag · W. LADIGES, Hamburg · J. VAN DER LAND
Leiden · A. LANFRANCHI, Pisa · Th. v. LEEUWEN, Amsterdam · H. LÖFFLER, Wien · G. MAGNIEZ, Dijon · H. MALICKY
Lunz · K. H. MANN, Reading · M. P. D. MEIJERING, Schlitz · H. MENDEL, Kempten · N. NIESER, Utrecht · W. NOODT, Kiel
K. ODENING, Berlin · M. OLMI, Turin · F. PAPI, Pisa · H. PIEPER, Kiel · E. PIFFL, Wien · S. PINKSTER, Amsterdam
V. PUTHZ, Schlitz · G. RAMAZZOTTI, Mailand · F. REISS, München · R. ROZKOSNY, Brno · G. SCHERER, München
E. SCHMIDT, Flensburg · H. K. SCHMINKE, Kiel · L. K. SIMON, Neufahrn · A. THOMAS, Toulouse
F. VAILLANT, Saint-Ismier · F. VENTURI (†), Pisa · K. O. VIETS, Wilhelmshaven · J. R. VOCKEROTH, Ottawa
E. VOSS (†), Harderberg · R. WAGNER, Schlitz · H. und J. WERMUTH, Ludwigsburg · G. B. WHITE, London
F. WIEBACH (†), Plön · R. WILLMANN, Kiel · H. ZWICK, Schlitz · P. ZWICK, Schlitz

Zweite, überarbeitete und ergänzte Auflage / Second revised and enlarged edition

Gustav Fischer Verlag · Stuttgart · New York
Swets & Zeitlinger B. V. · Amsterdam · 1978



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 | Gebiet X: nordafr. Paläarktis |
| | Gebiet Y: kleinasiat. Grenzbereich |

Psychodidae

Par FRANÇOIS VAILLANT, Grenoble

La famille des *Psychodidae* comprend près d'un millier d'espèces dans le monde; elle est divisée en 5 sous-familles, celles des *Phlebotominae*, des *Brunettiinae*, des *Trichomyiinae*, des *Sycoracinae* et des *Psychodinae*; la dernière de celles-ci comprend à elle seule plus des 5/6 des espèces.

Les larves des *Phlebotominae* et des *Brunettiinae* vivent toutes dans la terre légèrement humide ou dans l'humus; celles des *Trichomyiinae* minent le bois mort décomposé. Les espèces de ces trois sous-familles ne sont donc pas prises ici en considération.

Les *Sycoracinae* ne comprennent aucune espèce néarctique; le genre *Horaiella* est uniquement indou et les genres *Aposycorax* et *Parasycorax* représentés seulement en Amérique du Sud. *Sycorax* semble un genre strictement européen; les imagos femelles sont vulnérantes pour les batraciens; les larves, fort petites et très déprimées dorso-ventralement, vivent sur les feuilles mortes détrempées en bordure de sources.

Les *Psychodinae* ont des représentants sur tous les continents et sur les plus petites îles; certaines espèces, comme *Telmatoscopus albipunctatus* et *Psychoda alternata* ont eu leur aire géographique considérablement agrandie par suite du transport d'imagos ou de larves par l'homme. Quelques espèces ont leur territoire limité aux régions circumarctiques ou sont orobiontes; d'autres sont tropicales; la plupart ont leur aire dans les régions tempérées de l'un ou de l'autre hémisphère et ont une répartition altitudinale assez grande.

Quelques genres, comme *Panimerus*, *Jungiella*, *Mormia*, *Berdeniella*, *Pericoma*, *Satchelliella* et *Saraiella*, sont presque strictement européens; par contre *Clytocerus* est surtout africain et *Brunettiella*, *Telmatoscopus* et *Psychoda* comptent de très nombreuses espèces dans l'hémisphère austral et seulement quelques-unes au nord de l'équateur.

Bien que des entomologistes de divers pays aient participé à l'étude des *Psychodidae* d'Europe, nos connaissances sont encore très fragmentaires sur les espèces des régions 15, 16, 23, 24 et Y.

Les imagos des *Psychodinae* ne prennent aucune nourriture.

Les larves des *Psychoda* ont des habitats très divers. Celles de la plupart des espèces se développent soit dans les matières fécales de grands mammifères, soit dans le guano de chauves-souris, soit dans les champignons en décomposition; celles de *Ps. lobata* participent à la consommation de cadavres d'oiseaux et de mammifères. Quelques espèces seulement sont aquatiques, avec une préférence pour les eaux à forte pollution organique. Les larves de *Ps. alternata*, de *Ps. cinerea* et de *Ps. parthenogenetica*, bien qu'aquatiques préférencielles, s'accrochent d'habitats seulement humides et peuvent aussi être cavernicoles.

Les larves des *Coprotopsychoda* peuplent les bouses semi-liquides des bovidés et celles des *Trichopsychoda* les amas de végétaux en décomposition.

Les *Philosepedon* sont vivipares; elles se développent au cours de leurs premiers stades dans les tissus en putréfaction de gastropo-

des terrestres; pourtant *Ph. scutigerus* est aquatique et crénophile.

Les autres genres de *Psychodinae* représentés en Europe ne comptent que des espèces aquatiques à l'état immature. Les larves de quelques-unes sont très euryques; c'est le cas pour celles de *Telmatoscopus albipunctatus*, sténotopes préférencielles, qui s'accrochent d'étangs ou de cours d'eau lents, mais peuvent aussi être cavernicoles, phytolimniques ou dendrolimniques; elles consomment des débris organiques végétaux et animaux et peuvent occasionner des myiases chez l'homme. Les larves de plusieurs espèces de *Telmatoscopus* et d'une espèce de *Clytocerus* sont dendrolimniques de façon stricte. Celles des *Mormia*, relativement peu aquatiques, s'observent sur la terre mouillée par capillarité en bordure de sources et de cours d'eau.

Peu de *Psychodinae* immatures peuvent vivre en eau stagnante; sur les rives des étangs, on ne trouve que les larves très euryques de plusieurs espèces de *Psychoda*, de *Duckhousiella ustulata*, de *Pericoma fallax*, de *P. neoblandula* et de *Satchelliella trivialis*; celles de cette dernière espèce s'observent parfois dans des tourbières et celles de *Panimerus similis* dans des étangs salés.

Les larves de la grande majorité des espèces de *Psychodinae* vivent sur les rives de sources et de cours d'eau et montrent une préférence soit pour les touffes de mousses qui recouvrent les pierres (les *Berdeniella* et quelques espèces de *Pericoma*), soit pour les amas de feuilles en décomposition (les *Peripsychoda*, les *Jungiella*, les *Panimerus*, les *Satchelliella* et les *Tonnoiriella*), soit pour les habitats madicoles (les *Saraiella*, les *Thornburghiella* et de nombreuses espèces de *Pericoma*).

Les références bibliographiques sont beaucoup trop nombreuses pour qu'elles puissent être indiquées ici, mais elles le seront toutes dans la révision des *Psychodidae Psychodinae* par l'auteur. N'ont été citées que les publications les plus importantes, ainsi que celles ayant trait aux *Sycorax*.

M. R. Wagner a collaboré à ce travail en me donnant de nombreuses indications sur les espèces d'Allemagne et d'Autriche.

BIBLIOGRAPHIE

- JUNG, H. F. (1956): Beiträge zur Biologie, Morphologie und Systematik der europäischen Psychodiden (Diptera). *Deuts. entom. Zeitschr.* (3) 2,3,4, pp. 97-257. JUNG, H. F. (1958): *Psychodidae Trichomyiinae* in E. LINDNER „Die Fliegen der palaearkt. Region“, 9b. — KREK, S. (1970): Zur Kenntnis der Gattung *Sycorax* Haliday (Dipt. Psychodidae). *Zeitschr. Arbeitsg. österr. Entom.*, 22, pp. 53-57. — KREK, S. (1973): Ekološka Klasifikacija; cenoticki odnosi *Psychodidae* u Tekucicama južistočne Bosne. *Godišnjaka Biološk. Inst. Univ. Sarajevu*, 26, pp. 57-95. — VAILLANT, F. (1971-1976): *Psychodidae Psychodinae* in E. LINDNER „Die Fliegen der palaearkt. Region“, 9d. — VAILLANT, F. (1977): Contribution à l'étude des *Sycorax* (Diptera *Psychodidae*) de la France. *L'Entomologiste*.

Psychodidae

	N. Africa	westlicher Mediterr.			Alpen	Balkan			zentr. Mittelgebirge		Donau-länder		Tiefebene				Großbrit., Island			Fennoskandien				Kaukas.	Kasp.	Kl. Asien	Ökologie	Bemerkungen		
		X	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	Y
SYCORAX																														
bicornua Krek	1					•																								
feurborni Jung	2				•				○	•				○	•														2	
giraudae Vaillant	3								•																				2	
silacea Haliday	4	?			•	•			•	•		•		•	•			•	○										2	
similis Möller	5								•	○	○	•																	2	
tonnoiri Jung	6					•				•																			2	
trifida Krek	7					•																								
BERDENIELLA																														
alpina Wagner	8				•																									
belmontica Vaill.	9				•																								3	
bertrandi Vaill.	10		•	•																									3	
bistricana Krek	11					•																							3	
boreonica Vaill.	12				•																								3	
brauxica Vaill.	13				•																								3	
bucegica Vaill.	14										•																			
cambuerina (Vaill.)	15		•	•		(?)																							3	
dispar (Sarà)	16				•	•	○	•	○	•																	○		2	
elkeae Wagn.	17				•																									
freyi (Berdèn)	18		•	•		•	•								•							•		•	•				3	
glacialis (Vaill.)	19				•																								3	
globulifera Vaill.	20				•																									
granulosa Vaill.	21									•																			3	
helvetica (Sarà)	22				•																								2,3	
hovassei (Vaill.)	23		-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,3	
illiesi (Wagn.)	24										•																			
incisa (Sarà)	25		•																											
insularis Malicky et Vaill.	26									•																				
jahoriniensis Krek	27					•																								
longispinosa Vaill.	28		•	○		•	•																							
magniseta (Sarà)	29				•	•																							3	
manicata (Tonnoir)	30			•		•	•				•	•			•														3	
matthesi (Jung)	31									•	•																			
nivalis Vaill.	32				•																								3	
pyrenaica Vaill.	33			•																										
ramosa Vaill.	34				•																									
setosa Krek	35					•																								
sieberti Wagner	36									•																				
stavniensis (Krek)	37					•																								
thermalis Vaill.	38				•																								2	
thomasi Vaill.	39			•																										
tuberosa Krek	40					•																								
unispinosa (Tonn.)	41			•	•	•	•	•	○	•	•	•	•		•	○	○												2,3	
vaillantii Krek	42					•																							2	
vanosica Vaill.	43				•																									
PERICOMA																														
alhambrana Vaill.	44		•																											
alticola Vaill.	45				•																									2,12

Psychodidae

		N. Africa	westlicher Mediterr.			Alpen	Balkan			zentr. Mittelgebirge			Donau-länder		Tiefebene				Großbrit., Island			Fennoskandien				Kaukas.	Kasp.	Kl. Asien	Ökologie	Bemerkungen
			X	1	2		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21					
SACHELLIELLA																														
crispi (Freeman)	92				•					•	•									•									2	
cubitospinosa (Jung)	93				•					•										•										
delphinensis (Georges)	94				•																								2	
extricata (Eaton)	95		•		•															•										
gracilis (Eaton)	96					•	•			○	•	○								•									6	
hirticornis (Tonnoir)	97				•																								2	
inflata (Sarà)	98			•																										
jungi (Vaill.)	99				•																								6	
longistylis (Mirouse)	100		•																											
marinkovici (Krek)	101					•																								
mutua (Eaton)	102					•				•	•	•								•									2,3,4,13	
nubila (Meigen)	103		•	•	•	•	•	○	○	•	•	•	○	•	•		○			•									2	
opaca (Tonnoir)	104					•																								
palustris (Meigen)	105				•	•				•	•								•	•									2,12	
pilularia (Tonnoir)	106	•	•	○	○	•	•			•	•	•				○	○			•									2,12	
plumicornis (Tonn.)	107		-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Alpes orient.
stammeri (Jung)	108				•	•	•			•	•								•	•						○	•	•	○	2,12
stylata (Vaill.)	109					•																								
sziladyi (Szabò)	110																													
thomasi (Vaill.)	111			•			(?)																							
trivialis (Eaton)	112		•	•	•	•				•										•									2,3,4,13	
vandeli (Mirouse)	113			•																										
ULOMYIA																														
annulata (Tonnoir)	114									•	•	•							•											
basaltica Vaill.	115									•																			12	
cognata (Eaton)	116			•		•	•		○	•	•	○							•	•									6	
fuliginosa (Meigen)	117		•	•	•	•	•			•	•	•	•						•	•									2,12	
hirta Szabò	118					•						•																		
hispanica (Sarà)	119		•	•		•																							2,12	
macedonica Vaill.	120						•																							
meridionalis Vaill.	121					•																								
montium Vaill.	122					•																							2	
scurina (Vaill.)	123		•																											
szaboi Vaill.	124					•																								
umbripennis Vaill.	125					•																							2,12	
undulata (Tonnoir)	126									•									•											
SARAIELLA																														
arcuata Vaill.	127					•																								
auberti (Sarà)	128					•	•			•																			2,12	
austriana (Vaill.)	129					•																							2,12	
carpatica Vaill.	130										•																			
clastrieri (Vaill.)	131									•																			2	
consigliana (Sarà)	132				•																									
crypta (Vaill.)	133					•																							12	
dolomitica Vaill.	134					•																							12	
juncta (Sarà)	135		•																											
onerata (Vaill.)	136					•																							12	
parva (Vaill.)	137					•																							2	

Psychodidae

SARAIELLA		N. Africa	westlicher Mediterr.			Alpen		Balkan		zentr. Mittelgebirge			Donauländer		Tiefebene				Großbrit., Island			Fennoskandien				Kaukas.	Kasp.	Kl. Asien	Ökologie	Bemerkungen					
		X	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	Y							
	squamigera (Tonn.)	138			•	•																								12					
BAZARELLA					○	•				•											•										2,12				
	atra (Vaill.)	139	•	•	•	•																									2				
	neglecta (Eaton)	140				•																									2,3,12				
	subneglecta (Tonn.)	141				•	•			○	•	•				•	•																		
THORNBURGHIELLA																															12				
	elbana (Sarà)	142				•																													
	quezeli (Vaill.)	143	•			•	•																												
TONNOIRIELLA																																			
	anchoriformis Salamanna	144				•										•																			
	anderssoni Nielsen	145					•					•																							
	androsica Vaill.	146					•		•							•	•																		
	nigricauda (Tonnoir)	147										•																							
	orientalis Vaill.	148																																	
	pallidipenis Vaill.	149							•													•			○	•						2,12			
	pollex (Berdèn)	150		•	•	○	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•				•														
	pulchra (Eaton)	151		•	•	○	•	•				•																							
	transsylvanica Szabò	152										•																							
CLYTOCERUS																																			
	dalii Eaton	153							•																										
	euboicus Vaill.	154																															2,12		
	intermedius Sarà	155				•					•	•			•	•	(?)			•	•														
	ocellaris (Meigen)	156			•	•	•				•																								
	rivosus (Tonnoir)	157																																	
	saccai Sarà	158				•	•																												
	siculus Sarà	159				•																													
	wollastoni Satchell	160	•	•																													7		
	xylophilus Vaill.	161					•																												
BRUNETTIA																																			
	tenuipennis Malicky et Vaill.	162							•																										
NEOARISEMUS																																			
	europaeus Mal. et Vaill.	163							•																										
	ibericus Wagner	164		•																															
TELMATOSCOPIUS																																			
	albipunctatus (Williston)	165	•	•	•	•	•	•	○	•	○																								
	latipennis (Sarà)	166																																12	
	relictus Vaill.	167																																7	
	rotschildi Eaton	168																																7	
	tristis Meigen	169	•	○	○	•	•				○	•																							
DUCKHOUSIELLA																																			
	acuta Krek	170						•	•																										
	cornuta (Nielsen)	171		+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		2,12	
	decipiens (Eaton)	172					(?)						(?)	(?)			(?)																		
	fratercula (Eaton)	173																																	
	longipennis Krek	174																																	
	pollinensis (Sarà)	175					•																											3,6	
	polyascoidea (Krek)	176																																2,6,8,9	
	ustulata (Walker)	177	•	•	○	•	•	•	•	•	○	•	•	•	•	•	•	•	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		Asie centr., Am. sept.	

Psychodidae

		N. Africa	westlicher Mediterr.			Alpen	Balkan			zentr. Mittelgebirge			Donau-länder		Tiefebene				Großbrit., Island			Fennoskandien				Kaukas.	Kasp.	Kl. Asien	Ökologie	Bemerkungen						
			X	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	Y	
JUNGIELLA																																				
valachica (Vaill.)	224							•		○			•																							
PERIPSYCHODA																																				
androsica Malicky et Vaill.	225																																		2	
auriculata (Curtis)	226		○	•	•	•					•	•	•	○	•	•	•																			
fusca (Macquart)	227			•	•	•					○	•	•																						2	
THRETICUS																																				
arvernicius Vaill.	228																																		2	
balkanealpinus Krek	229					•	•																												2	
incurvus Krek	230					•	•																												2	
lucifugus (Walker)	231					•	•																												2	
negrobovi Vaill.	232									•	•																								2	
optabilis Krek	233																																			
pyrenaicus Vaill.	234		•																																	
NIELSENIELLA																																				
brincki (Nielsen)	235	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
maderensis (Satchell)	236	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Madère	
PHILOSEPEDON																																				
scutigerus Vaill.	237																																			Madère
FEUERBORNIELLA																																				
obscura (Tonn.)	238																																		2	
MORMIA																																				
albicornis (Tonn.)	239																																		2	
andrenipes (Strobl)	240																																			
angustipennis (Tonn.)	241																																			
apicealba (Tonn.)	242																																			
austriaca Wagner	243										○	○	•	○																						
banatica Vaill.	244																																		12,13	
bryophila (Vaill.)	245																																			
caliginosa (Eaton)	246																																			
cornuta (Tonn.)	247																																		2	
cretica Malicky et Vaill.	248																																			
curvistylis Krek	249																																			
eatoni (Tonn.)	250																																			
elongata (Sarà)	251																																			
furva (Tonn.)	252																																			
halophila (Vaill.)	253																																			
helvetica Vaill.	254																																			
incerta (Eaton)	255																																			9
josanicana Krek	256																																			
malickyi Vaill.	257																																			
nigripennis Krek	258																																			
palposa (Tonn.)	259																																			
proxima Krek	260																																			
revisenda (Eaton)	261																																			
satchelli (Jung)	262																																			
tenebricosa Vaill.	263	•	•	○	•	•																														
villosa Krek	264																																			12,13 12

Psychodidae

	N. Africa	westlicher Mediterr.			Alpen	Balkan			zentr. Mittelgebirge			Donau-länder		Tiefebene				Großbrit., Island			Fennoskandien				Kaukas.	Kasp.	Kl. Asien	Ökologie	Bemerkungen												
		X	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			Y											
VAGMANNIA																																									
ramulosa Krek	265					•																																		2	
PSYCHODA																																									2
alternata Say	266	•	•	•	•	•	○	•	○	•	•	•	•	•	•	?	○	○	•	•	○	-	○	•	○	○	○	○	○	○									0-8		
cinerea Banks	267	•	•	•	•	•	○	○	○	•	•	•	•	•	•	○	○	○	•	•	○	-	○	○	○	○	○	○	○										0-6		
gemina Eaton	268			•	•					○	•	•	○	○	○	•	•																								
lativentris Berdén	269				•	•	○	•	○	○	•	○	○	○	○	•																									
mirousei Vaill.	270									•																														Afghanistan	
muscolica Vaill.	271					•																																			
parthenogenetica Tonnoir	272		•	•	•	•	○	•	○	•	•	•	•	•	•	○	○	○	•	•	•	-	•	•	○	○	○	○													
phalaenoides Linné	273		○	•	○	•	○	○	○	○	•	•	•	•	•	○	○	○	•	•	•	-	•	•	○	○	○												2,3,6		
severini Tonn.	274	•	•	•	•	•				•	•	•			•	•																								2,13	
																																							1,2		