

Jörg Pekarsky

Die Weichtiere der Pegnitzlandschaften

Titelthema:

„Die Weichtiere der Pegnitzlandschaften“

Fotos & Bildbearbeitung: Jörg Pekarsky

Gestaltung Umschlag: A.telier Petschat

Danksagung

Für Zuschüsse und Unterstützung zur
Herstellung dieser Abhandlung bedanken
wir uns:





Die Weichtiere der Pegnitzlandschaften

von
Jörg Pekarsky
2017

2017

Abhandlungen Band 47/2017

ISSN 0077-6149

Für den Inhalt der Texte
sind die jeweiligen Autoren verantwortlich

Auflage 300

©Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.
Marientorgraben 8, 90402 Nürnberg
Telefon (0911) 22 79 70
Telefax (0911) 2 44 74 41
Internet: www.nhg-nuernberg.de

Aufnahme und Verwertung in elektronischen
Medien nur mit Genehmigung des Herausgebers

Fotos & Bildbearbeitung: Jörg Pekarsky
Satz, Gestaltung: Jörg Pekarsky, A.telier Petschat

Systematisches Verzeichnis zu den Schnecken des Pegnitztales	6
Zusammenfassung	11
1. Einleitung	12
1.1. Das Bearbeitungsgebiet	12
1.2. Geologie, Klima und Flora	14
2. Lebensräume der Weichtiere	18
2.1. Wassermollusken	18
2.2. Landmollusken	23
3. Die Schnecken und Muscheln des bearbeiteten Gebietes	
3.1. Klasse: Gastropoda (Schnecken)	32
3.1.1. Ordnung: Architaenioglossa	32
3.1.2. Ordnung: Ectobranchia	32
3.1.3. Ordnung: Neotaenioglossa.	34
3.1.4. Ordnung: Pulmonata (Lungenschnecken)	36
Unterordnung: Basommatophora (Wasserslungenschnecken). . .	36
Unterordnung: Stylommatophora (Landlungenschnecken) . . .	56
3.2. Klasse: Bivalvia (Muscheln)	132
3.2.1. Ordnung: Unionoidea	132
3.2.2. Ordnung: Veneroidea	138
4. Schnecken aus dem angrenzenden nördlichen Frankenjura	152
5. Gewächshausarten	154
6. Weichtiergesellschaften	156
6.1. Wassermollusken	158
6.2. Landmollusken	167
6.3. Neozoen	191
7. Gefährdungssituation	194
Dank	198
Zusatz und Nachwort	199
Benutzte Schriften und weiterführende Literatur	200
Fundortliste mit TK-Blättern	201
Artenindex	204

Inhalt Stamm Mollusca (Weichtiere)

Systematisches Verzeichnis zu den Schnecken des Pegnitztales	Klasse Gastropoda (Schnecken) 32 Unterklasse Orthogastropoda (früher Prosobranchia, Vorderkiemer)	32
	Ordnung Architaenioglossa 32 Familie Cochlostomatidae 32 <i>Cochlostoma septemspirale</i> (Razoumowsky, 1789) Familie Aciculidae (Nadelschnecken) 32 <i>Platyla (Acicula) polita</i> (Hartmann, 1840) Familie Viviparidae (Sumpfedeckelschnecken) <i>Viviparus contectus</i> (Millet, 1813) 32	32
	Ordnung Ectobrancia 34 Familie Valvatidae (Federkiemensschnecken) <i>Valvata cristata</i> O. F. Müller, 1774 <i>Valvata piscinalis piscinalis</i> (O. F. Müller, 1774)	34
	Ordnung Neotaenioglossa 34 Familie Bithyniidae (Schnauzenschnecken) 34 <i>Bithynia tentaculata</i> (Linnaeus, 1758) (<i>Bulimus tentaculata</i>) Familie Hydrobiidae (Zwergdeckelschnecken) 36 <i>Potamopyrgus antipodarum</i> (Gray, 1843) <i>Belgrandiella dehmi</i> Boeters, 1995 <i>Bythiospeum turritum</i> (Clessin, 1877) (<i>Lartetia turrita</i>) Familie Emmericiidae 36 <i>Emmericia patula</i> (Brumati, 1838)	34
	Ordnung Pulmonata (Lungenschnecken – früher als Unterklasse) 38 Unterordnung Basommatophora (Wasserlungenschnecken)	38
	Familie Acroloxidae (Teichnapfschnecken) 38 <i>Acroloxus lacustris</i> (Linnaeus, 1758)	38
	Familie Lymnaeidae (Schlamm- und Teichschnecken) 38 <i>Galba truncatula</i> (O. F. Müller, 1774) <i>Stagnicola fuscus</i> (C. Pfeiffer, 1821) <i>Stagnicola corvus</i> (Gmelin, 1791) <i>Radix auricularia</i> (Linnaeus, 1758) <i>Radix ampla</i> (Hartmann, 1821) <i>Radix balthica</i> (Linnaeus, 1758) (<i>Radix ovata</i>) <i>Radix labiata</i> (Rossmässler, 1835) (<i>Radix peregra</i>) <i>Lymnaea stagnalis</i> (Linnaeus, 1758)	38
	Familie Physidae (Blasenschnecken) 44 <i>Aplexa hypnorum</i> (Linnaeus, 1758) <i>Physa fontinalis</i> (Linnaeus, 1758) <i>Physella acuta</i> (Draparnaud, 1805)	44
	Familie Planorbidae (Tellerschnecken) 46 Unterfamilie Buliniinae <i>Planorbarius corneus</i> (Linnaeus, 1758) <i>Ferrissia wautieri</i> (Mirolli, 1960)	46
	Unterfamilie Planorbinae <i>Planorbis planorbis</i> (Linnaeus, 1758) <i>Planorbis carinatus</i> O. F. Müller, 1774 <i>Anisus leucostoma</i> (Millet, 1813) <i>Anisus vortex</i> (Linnaeus, 1758) <i>Bathyomphalus contortus</i> (Linnaeus, 1758) <i>Gyraulus albus</i> (O. F. Müller, 1774) <i>Gyraulus laevis</i> (Alder, 1838)	46

<i>Gyraulus parvus</i> (Say, 1817)	
<i>Gyraulus (Armiger) crista</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Hippeutis complanatus</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Segmentina nitida</i> Fleming, 1818	
<i>Ancylus fluviatilis</i> O. F. Müller, 1774	
Unterordnung Actophila	
Überfamilie Ellobioidea (Küstenschnecken)	
Familie Carychiidae (Zwerghornschnecken)	56
<i>Carychium minimum</i> O. F. Müller, 1774	
<i>Carychium tridentatum</i> (Risso, 1826)	
Unterordnung Stylommatophora (Landlungenschnecken)	56
Familie Cochlicopidae (Glattschnecken)	56
<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. Müller, 1774)	
<i>Cochlicopa lubricella</i> (Porro, 1838)	
Familie Subulinidae	(155)
<i>Allopeas clavulinum (Lamellaxis clavulinus)</i> (Potiez et Michaud, 1838)	
Familie Pyramidulidae (Pyramidenschnecken)	58
<i>Pyramidula pusilla</i> Gittenberger & Bank, 1996	
Familie Vertiginidae (Windelschnecken)	58
Unterfamilie Truncatellinae	
<i>Columella edentula</i> (Draparnaud, 1805)	
<i>Truncatellina cylindrica</i> (Ferrusac, 1807)	
Unterfamilie Vertigininae	
<i>Vertigo angustior</i> Jeffreys, 1830	
<i>Vertigo pusilla</i> O. F. Müller, 1774	
<i>Vertigo antivertigo</i> (Draparnaud, 1801)	
<i>Vertigo pygmaea</i> (Draparnaud, 1801)	
<i>Vertigo substriata</i> (Jeffreys, 1833)	
<i>Vertigo alpestris</i> Alder, 1838	
Familie Orculidae (Fäßschnecken)	63
<i>Sphyradium (Oracula) doliolum</i> (Bruguiere, 1792)	
Familie Chondinidae (Kornschnecken)	64
<i>Abida secale</i> (Draparnaud, 1801)	
<i>Granaria (Abida) frumentum</i> (Draparnaud, 1801)	
<i>Chondrina avenacea</i> (Bruguiere, 1792)	
Familie Pupillidae (Puppenschnecken)	64
<i>Pupilla muscorum</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Pupilla pratensis</i> (Clessin, 1871)	
<i>Pupilla alpicola</i> (Charpentier, 1837) = bei Hässlein als <i>P. madida</i> Gredler	
<i>Pupilla sterrii</i> (Voith, 1838)	
Familie Valloniidae (Grassschnecken)	67
Unterfamilie Valloniinae	
<i>Vallonia pulchella</i> (O. F. Müller, 1774)	
<i>Vallonia excentrica</i> Sterki, 1892	
<i>Vallonia costata</i> (O. F. Müller, 1774)	
Unterfamilie Acanthinulinae	
<i>Acanthinula aculeata</i> (O. F. Müller, 1774)	
Familie Enidae (Turm- oder Vielfraßschnecken)	68
<i>Chondrula tridens</i> (O. F. Müller, 1774)	
<i>Ena montana</i> (Draparnaud, 1801)	
<i>Ena obscura</i> (O. F. Müller, 1774)	
<i>Zebrina detrita</i> (O. F. Müller, 1774)	
Familie Succineidae (Bernsteinschnecken)	71
<i>Succinea putris</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Succinella (Succinea) oblonga</i> (Draparnaud, 1801)	
<i>Oxyloma elegans</i> (Risso, 1826)	
<i>Oxyloma sarsii</i> (Esmark, 1886)	

Überfamilie Punctacea	
Familie Punctidae (Punktschnecken)	74
<i>Punctum pygmaeum</i> (Draparnaud, 1801)	
Familie Endodontidae (Schüsselschnecken)	74
<i>Discus ruderatus</i> (Ferussac, 1821)	
<i>Discus rotundatus</i> (O. F. Müller, 1774)	
<i>Discus perspectivus</i> (Megerle von Mühlfeld, 1816)	
Familie Arionidae (Wegschnecken)	76
<i>Arion rufus</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Arion vulgaris</i> Moquin-Tandon, 1855	
<i>Arion subfuscus</i> (Draparnaud, 1805)	
<i>Arion circumscriptus</i> (Johnston, 1828)	
<i>Arion distinctus</i> (Mabille, 1868)	
<i>Arion hortensis</i> (Ferussac, 1819)	
Familie Vitrinidae (Glasschnecken)	81
<i>Vitrina pellucida</i> (O. F. Müller, 1774)	
<i>Vitrinobrachium breve</i> (Ferussac, 1821)	
<i>Semilimax semilimax</i> (Ferussac, 1802)	
<i>Eucobresia diaphana</i> (Draparnaud, 1805)	
Familie Zonitidae (Glanzschnecken)	84
<i>Vitrea diaphana</i> (Studer, 1820)	
<i>Vitrea subrimata</i> (Reinhardt, 1871)	
<i>Vitrea crystallina</i> (O. F. Müller, 1774)	
<i>Vitrea contracta</i> (Westerlund, 1871)	
<i>Hawaiia minuscula</i> (Binney, 1840)	(154)
<i>Aegopis verticillus</i> (Ferussac, 1822)	
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström, 1765)	
<i>Nesovitrea petronella</i> (L. Pfeiffer, 1853)	
<i>Aegopinella pura</i> (Alder, 1830)	
<i>Aegopinella minor</i> (Stabile, 1864)	
<i>Aegopinella nitidula</i> (Draparnaud, 1805)	
<i>Aegopinella nitens</i> (Michaud, 1831)	
<i>Oxychilus draparnaudi</i> (Beck, 1837)	
<i>Oxychilus cellarius</i> (O. F. Müller, 1774)	
<i>Oxychilus depressus</i> (Sterki, 1880)	
<i>Oxychilus glaber</i> (Rossmässler, 1835)	(152)
Familie Daubardiidae (Daubardien)	94
<i>Daubardia rufa</i> (Draparnaud, 1805)	
<i>Daubardia brevipes</i> (Draparnaud, 1805)	
Familie Gastrodontidae (Dolchschnellen)	94
<i>Zonitoides nitidus</i> (O. F. Müller, 1774)	
<i>Zonitoides arboreus</i> (Say, 1816)	
Familie Milacidae (Kielnachtschnecken)	96
<i>Tandonia rustica</i> (<i>Milax rusticus</i>) (Millet, 1843)	
Familie Limacidae (Schneegel, Egelschnecken)	96
<i>Limax maximus</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Limax cinereoniger</i> (Wolf, 1803)	
<i>Malacolimax</i> (<i>Limax</i>) <i>tenellus</i> (O. F. Müller, 1774)	
<i>Lehmannia marginata</i> (O. F. Müller, 1774)	
Familie Agriolimacidae (Ackerschnecken)	100
<i>Deroceras laeve</i> (O. F. Müller, 1774)	
<i>Deroceras reticulatum</i> (O. F. Müller, 1774)	
<i>Deroceras agreste</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Deroceras invadens</i> Reise, Hutchinson, Schunack & Schlitt, 2011	
Familie Boettgerillidae (Wurmnachtschnecken)	102
<i>Boettgerilla pallens</i> (Simroth, 1912)	
Familie Euconulidae (Kegelchen)	102

<i>Euconulus fulvus</i> (O. F. Müller, 1774)	
<i>Euconulus alderi</i> (Grey, 1840)	
Familie Ferussaciidae (Blindschnecken)	104
<i>Cecilioides acicula</i> (O. F. Müller, 1774)	
Familie Clausiliidae (Schließmundschnecken)	104
Unterfamilie Aloiinae	
<i>Cochlodina orthostoma</i> (Menke, 1830)	
<i>Cochlodina laminata</i> (Montagu, 1803)	
<i>Cochlodina costata</i> (C. Pfeiffer, 1828)	(152)
<i>Macrogastra (Iphigena) ventricosa</i> (Draparnaud, 1801)	
<i>Macrogastra (Iphigena) plicatula</i> (Draparnaud, 1801)	
<i>Macrogastra (Iphigena) lineolata</i> (Held, 1836)	
<i>Clausilia rugosa parvula (Clausilia parvula)</i> (Ferussac, 1807)	
<i>Clausilia dubia</i> (Draparnaud, 1805)	
<i>Clausilia cruciata</i> Studer, 1820	
<i>Laciniaria plicata</i> (Draparnaud, 1801)	
<i>Balea biplicata</i> (Montagu, 1803) (<i>Laciniaria biplicata</i>)	
<i>Balea perversa</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Bulgarica cana</i> (Held, 1836) (<i>Laciniaria cana</i>)	
<i>Bulgarica vetusta</i> (Rossmässler, 1836)	(152)
<i>Pseudofususulus varians</i> (C. Pfeiffer, 1828) (<i>Fususulus varians</i>)	
<i>Ruthenica filograna</i> (Rossmässler, 1836) (<i>Graciliaria filograna</i>)	
Familie Bradybaenidae (Strauchschnecken)	114
<i>Bradybaena fruticum</i> (O. F. Müller, 1774) (<i>Fruticicola fruticum</i>)	
Familie Helicidae (Schnirkelschnecken)	116
Unterfamilie Helicellinae (Heideschnecken)	
<i>Candidula unifasciata</i> (Poiret, 1801)	
<i>Helicella itala</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Xerolenta (Helicella) obvia</i> (Menke, 1828)	
Unterfamilie Monachinae	
<i>Monacha cartusiana</i> (O. F. Müller, 1774)	
<i>Monacha cantiana</i> (Montagu, 1803)	
Unterfamilie Hygromiinae (Laubschnecken)	
<i>Urticicola (Perforatella) umbrosus</i> (C. Pfeiffer, 1828) (<i>Zenobiella umbrosa</i>)	
<i>Perforatella bidentata</i> (Gmelin, 1788)	
<i>Monachoides incarnatus</i> (O. F. Müller, 1774) (<i>Perforatella incarnata</i>)	
<i>Monachoides vicinus</i> (Rossmässler, 1842) (<i>Perforatella vicina</i>)	
<i>Hygromia cinctella</i> (Draparnaud, 1801)	
Gattung <i>Trochulus (Trichia)</i> (Haarschnecken)	
<i>Trochulus striolatus</i> (C. Pfeiffer 1828) (<i>Trichia striolata</i>)	
<i>Trochulus sericeus</i> (Draparnaud, 1801) (<i>Trichia plebeia, Trichia sericea</i>)	
<i>Trochulus hispidus</i> (Linnaeus, 1758) (<i>Trichia hispida</i>)	
<i>Euomphalia strigella</i> (Draparnaud, 1801)	
Unterfamilie Helicodontinae	
<i>Helicodonta obvoluta</i> (O. F. Müller, 1774)	
Unterfamilie Ariantinae	
<i>Arianta arbustorum</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Helicigona lapicida</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Isognomostoma isognomostoma</i> (Schröter, 1784)	
<i>Causa holosericea</i> (Studer, 1820) (<i>Isognomostoma holosericum</i>)	
<i>Chilostoma cingulatum</i> (Studer, 1820)	(152)
Unterfamilie Helicinae	
<i>Cepaea nemoralis</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Cepaea hortensis</i> (O. F. Müller, 1774)	
<i>Helix pomatia</i> (Linnaeus, 1758)	

Klasse Bivalvia (Muscheln)	132
Unterklasse Eulamellibranchia	
Ordnung Unionoidea	132
Familie Unionidae (Flussmuscheln)	
<i>Pseudanodonta complanata</i> (Rossmässler, 1835)	
<i>Anodonta anatina</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Anodonta cygnaea</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Unio pictorum</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Unio tumidus</i> (Philipsson, 1788)	
<i>Unio crassus</i> (Philipsson, 1788)	
Ordnung Veneroidea	138
Familie Corbiculidae	138
<i>Corbicula fluminea</i> (O. F. Müller, 1774)	
<i>Corbicula fluminalis</i> (O. F. Müller, 1774)	
Familie Sphaeriidae (Kugelmuscheln)	140
<i>Sphaerium rivicola</i> (Lamarck, 1818)	
<i>Sphaerium corneum</i> (Linnaeus, 1758)	
<i>Sphaerium ovale</i> (A. Ferrusac, 1807)	
<i>Musculium lacustre</i> (O. F. Müller, 1774)	
<i>Pisidium amnicum</i> (O. F. Müller, 1774)	
<i>Pisidium henslowanum</i> (Sheppard, 1823)	
<i>Pisidium supinum</i> A. Schmidt, 1851	
<i>Pisidium milium</i> Held, 1836	
<i>Pisidium subtruncatum</i> Malm, 1855	
<i>Pisidium nitidum</i> Jenyns, 1832	
<i>Pisidium personatum</i> Malm, 1855	
<i>Pisidium obtusale</i> (Lamarck, 1818)	
<i>Pisidium casertanum</i> (Poli, 1791)	
<i>Pisidium moitessierianum</i> (Paladilhe, 1866)	
Familie Dreissenidae (Dreikantmuscheln)	150
<i>Dreissena polymorpha</i> (Pallas, 1771)	
<i>Dreissena rostriformis bugensis</i> Andrusov, 1897	

Zusammenfassung

Es wird der Versuch unternommen, einen Vergleich der heutigen Weichtierfauna des Untersuchungsgebietes, welches zu einem Großteil den Einzugsbereich der mittelfränkischen Pegnitz umfasst, mit der bis 1960 von Ludwig Hässlein beschriebenen zu erstellen. Dabei wird unmittelbar Bezug genommen auf dessen Arbeit „Weichtierfauna der Landschaften an der Pegnitz“, Abhandlungen der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg, XXIX. Band, Heft 2, 1960.

Das Untersuchungsgebiet ist eine bewaldete Mittelgebirgslandschaft welche von zahlreichen Fließgewässern und den von ihnen gebildeten Tälern zerteilt wird. Diese Bäche entwässern in das zunehmend städtisch und landwirtschaftlich geprägte Rednitz-Regnitz-Flußtal in der Beckenlage der sandigen Keuperlandschaft um Nürnberg (Vorland). Fluthahnenfußgesellschaften in den Bächen und Flüssen ermöglichen die Ansiedlung von Mollusken, die Felsen der mittelgebirgischen Landschaft bieten speziellen Schneckenarten Lebensraum und die Wälder bieten Erlenbrüche (Schwarzerlenauen), Bach-Eschenwald, Kalktuffwald, Kalkschuttwald (Schluchtwald) und Steppenheidewald als spezifische Lebensräume. Sekundäre, anthropogen geprägte Lebensräume sind der alte und der neue Donau-Mainkanal, Fischteiche, Frischwiesen und die meisten Trockenrasen. Die Unterscheidung und soziologische Aufgliederung der verschiedenen Molluskengesellschaften wurde von Ludwig Hässlein übernommen.

Die Gesamtfaua umfasste 1960 158 Arten von Weichtieren (110 Land- und 48 Wassermollusken), im Kochschen Verzeichnis von 1899 waren es insgesamt 94 Arten. Heute beträgt die Gesamtartenzahl 160, davon 110 Landschnecken, 30 Wasserschnecken und 20 Muscheln. Diese Zahlenvergleiche sind mit Vorbehalt zu betrachten, da u.A. berücksichtigt werden muß, dass Arten aufgegliedert oder zusammengefasst werden könnten. Besonders im Bereich der Nacktschnecken können sich noch Neuerungen ergeben. Von den 1960 aufgeführten 158 Arten konnten 7 nicht mehr lebend aufgefunden werden. 15 Arten sind neu hinzugekommen, davon sind 10 typische Neozoen.

Die natürliche Gebietsfauna ist gekennzeichnet durch das Zusammenreffen von westlichen und östlichen Faunen, wobei der Anteil östlicher Arten bemerkenswert ist (Hässlein). Zu den bemerkenswerten Besonderheiten der Pegnitzlandschaften gehören die erfreulicherweise noch stabilen Vorkommen der karpatischen *Monachoides vicinus*, des südostalpinen *Discus perspectivus* und der mittel- und osteuropäischen *Bulgarica cana*.

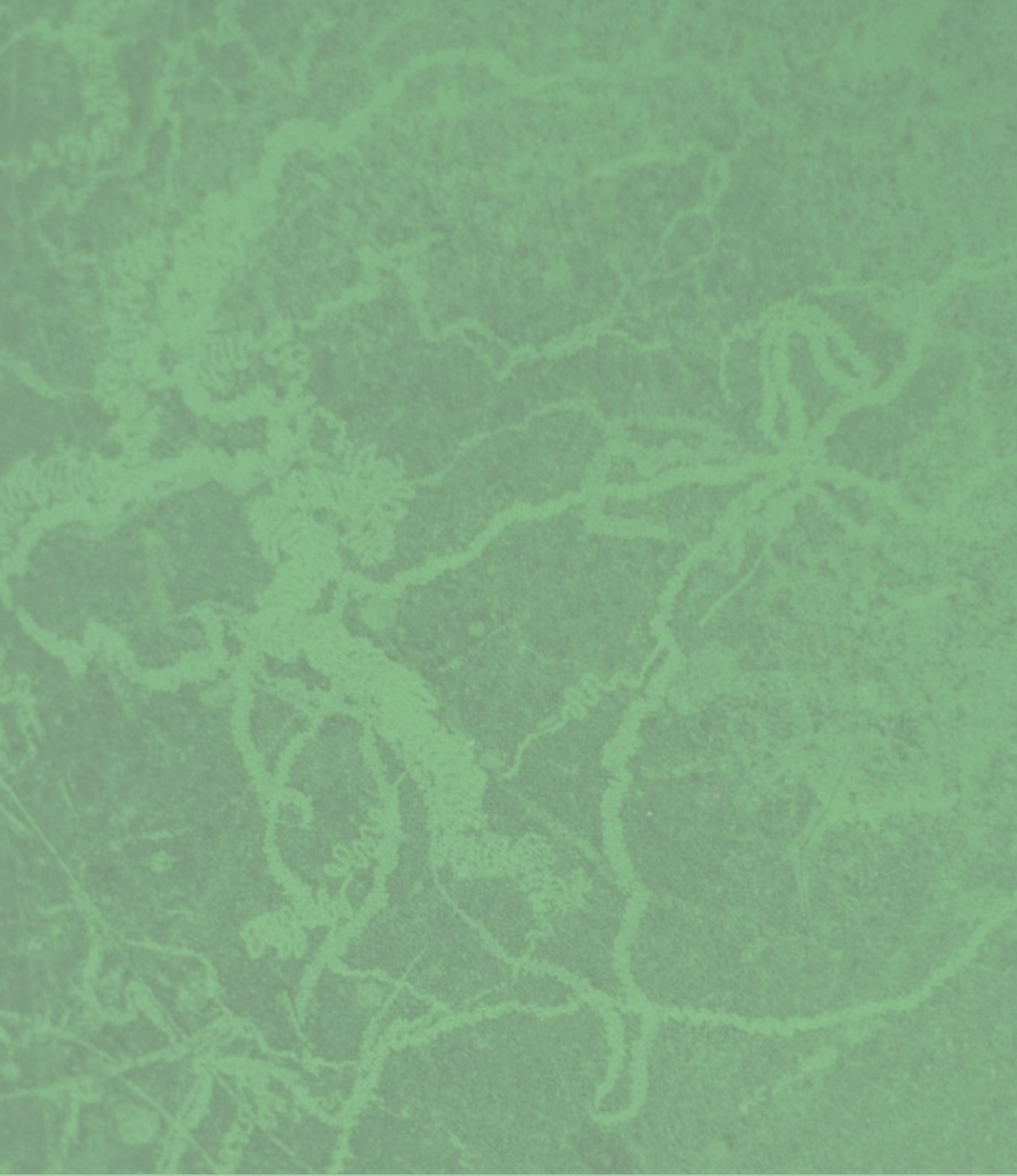
Welche Auswirkungen der Klimawandel auf die Weichtierfauna hat, wird sich zeigen, jedoch scheinen die zunehmend milden Winter schon jetzt invasive Arten wie *Arion vulgaris* zu begünstigen, wohingegen die Klimaerwärmung für Bewohner feuchtkühler Waldstandorte, auch durch Zunahme von Hitzeperioden während der Sommer, zur ernststen Bedrohung werden könnte.

Benutzte Schriften und weiterführende Literatur

- EHRMANN, P. (1956): Mollusken, in: Brohmer, Ehrmann u. Ulmer, Die Tierwelt Mitteleuropas, Bd. II. Leipzig, Verlag von Quelle und Meyer.
- FALKNER, GERHARD (1991): Vorschlag für eine Neufassung der Roten Liste der in Bayern vorkommenden Mollusken. www.lfu.bayern.de/natur/rote_liste_tiere_daten/doc/tiere_mollusca.pdf mit FECHTER R. (1990): Weichtiere. München, Mosaikverlag.
- GATTERER, K. & NEZADAL, W. (HRSG.) (2003): Flora des Regnitzgebietes. Eching, IHW-Verlag.
- GEYER, D. (1927): Unsere Land- und Süßwassermollusken. Stuttgart, Verlag Lutz, 3. Aufl.
- GEYER, D. (1909): Die schalentragenden Mollusken im Fränkischen Jura, in: Abh. D. Naturh. Ges. Nürnberg. 18. Bd., S. 85–120.
- GLÖER, PETER (2002): Die Süßwassergastropoden Nord- und Mitteleuropas, in: Die Tierwelt Deutschlands (begründet 1925 von Friedrich Dahl), 73. Teil. Hackenheim, CONCHBOOKS. & MEIER-BROOK, C. (2003): Süßwassermollusken. Hamburg, Deutscher Jugendbund für Naturbeobachtung (DJN), 13. neubearb. Aufl.
- HAAS, F. und SCHWARZ, E. (1913): Die Unioniden des Gebietes zwischen Main und deutscher Donau in tiergeografischer und biologischer Hinsicht, in: Abh. D. Königl. Bay. Ak. D. Wissensch. 26. Bd., 34 S., 4bTaf.
- HAMPL, A. (1959): Die Molluskenfauna Erlangens und seiner Umgebung, in: Sitzungsber. D. Phys. – med. Sozietät zu Erlangen. 79. Bd., S. 102–210.
- HÄSSLEIN, LUDWIG (1960): Weichtierfauna der Landschaften an der Pegnitz in: Abhandlungen der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg (NHG), XXIX. Band, Heft 2.
- HÄSSLEIN, LUDWIG (1966): Die Molluskengesellschaften des Bayrischen Waldes und des anliegenden Donautales. 20. Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Augsburg.
- HÄSSLEIN, LUDWIG (1977): Die Weichtierwelt von bayrisch Schwaben. 32. Bericht der Naturforschenden Gesellschaft Augsburg.
- KAULICH, MEYER & SCHMIDT-KALER (2000): Von Nürnberg durch die Pegnitz-Alb zur Bayerischen Eisenstraße in: Wanderungen in die Erdgeschichte, Bd. 11. München, Verlag Dr. Friedrich Pfeil.
- KERNEY, M. P./CAMERON, R. A. D./JUNGBLUTH, J. H. (1983): Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. Berlin, Parey.
- KITTEL, KLAUS (2002): Die Weichtierfauna der Stadt Aschaffenburg in: Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Museums der Stadt Aschaffenburg, Bd. 22.
- KOCH, L. (1899): Verzeichnis der bis jetzt in der Umgegend von Nürnberg beobachteten Mollusken, in: Abh. D. Naturh. Ges. Nürnberg. 12. Bd., S. 86–98.
- LINDINGER, L. (1903): Verzeichnis der in und um Erlangen beobachteten Mollusken, in: Abh. D. Naturh. Ges. Nürnberg. 15. Bd., S.66–83.
- MODELL, H. (1922): Beiträge zur Najadenforschung, in Arch. F. Naturgesch. 88. Jhg. S. 156 –183, 1 Taf.
- SCHMIDT, CHRISTINE (2000): Muscheln in Oberfranken in: Fische und ihre Welt in Oberfranken. Bayreuth, Arbeitsgemeinschaft des Beziks Oberfranken, des Bezirksfischereiverbandes Oberfr. e.V. und der Teichgenossenschaft Oberfranken.
- STRÄTZ, CHRISTIAN (2000): Gebietsfremde Tierarten (Neozoen) in den Fließgewässern Oberfrankens in: Fische und ihre Welt in Oberfranken. Bayreuth, Arbeitsgemeinschaft des Beziks Oberfranken, des Bezirksfischereiverbandes Oberfr. e.V. und der Teichgenossenschaft Oberfranken.
- WELTER-SCHULTES, F. (2012): European non-marine molluscs, a guide for species identification. Compiled in the Zoological Institute of Göttingen University and in Haus der Natur Cismar. Göttingen, Planet Poster Edition.
- ZEISSLER, HILDEGARD (1971): Die Muschel *Pisidium* in: Limnologica (Berlin). Weimar, Institut für Quartärpaleontologie.
- ZILCH, A.¹ und JAECKEL, S. G. H.² (1962): Ergänzungen zur Nomenklatur und Systematik¹, Ergänzungen zum rezenten und quartären Vorkommen² zu: Die Tierwelt Mitteleuropas, Bd. II. Leipzig, Verlag Quelle & Meyer.
- ZWANZIGER, G. (1939): Mollusken von Neumarkt, in: Arch. F. Molluskenkunde. 71. Bd., S. 115 – 127.

Internetseiten:

www.hausdernatur.de
www.mollusca.de
www.mollbase.de
www.conchbooks.de
www.weichtiere.at





Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V.

Marientorgraben 8 (Norishalle)

90402 Nürnberg

Tel. 0911/22 79 70

Fax 0911/2 44 74 41

Internet: www.nhg-nuernberg.de