

Über die Erforschung der Molluskenfauna des Naturschutzgebietes „Heiliges Meer“ seit 1892¹

Hajo Kobialka (Höxter) und Heinrich Terlutter (Münster)

Zusammenfassung

Seit Beginn der Erfassung der Molluskenfauna im Jahr 1892 sind aus dem NSG „Heiliges Meer“ 81 Arten bekannt geworden. Der grösste Erkenntnisgewinn wurde zwischen 2000 und 2006 erbracht. Von der Liste musste eine Art (*Planorbis carinatus*) als Fehldetermination gestrichen werden. Das Vorkommen von vier weiteren Arten erscheint u.a. aufgrund fehlender Überprüfbarkeit von Sammlungsmaterial zweifelhaft. Von den verbleibenden 76 Arten werden 25 (ca. 33%) in der Roten Liste von NRW (von 1999) als (potentiell) gefährdet geführt. Allerdings sind fünf der 76 Arten im Gebiet ausgestorben (*Theodoxus fluviatilis*, *Myxas glutinosa*, *Lymnaea stagnalis*, *Ancylus fluviatilis*, *Pseudanodonta complanata*). Der lokale Artenreichtum (71 rezente Arten) ist für das 110 ha kleine, auf nährstoffarmem und sandigem Grund gelegene Gebiet bemerkenswert hoch.

Abstract: On the survey of the mollusc fauna of the nature protection area "Heiliges Meer" since 1892

81 species have been recorded from the nature protection area "Heiliges Meer" since the beginning of the survey of the mollusc fauna in 1892. The largest progress was made between 2000 and 2006. One species (*Planorbis carinatus*) was wrongly determined and had to be deleted from the list. The occurrence of four further species is doubtful mainly because of a lack of collection material. Of the remaining 76 species, 25 (ca. 33%) are listed as (potentially) threatened in the Red Data Book for Northrhine-Westphalia (from 1999). However, five of the 76 species have locally gone extinct (*Theodoxus fluviatilis*, *Myxas glutinosa*, *Lymnaea stagnalis*, *Ancylus fluviatilis*, *Pseudanodonta complanata*). Still, the local biodiversity (71 recently occurring species) is exceptionally high for only 110 ha which is located in a nutrient-poor, sandy terrain.

1 Einleitung

Bereits 1892 bzw. 1894 nennen LÖNS und KLOCKE erste Funde von Mollusken aus dem NSG „Heiliges Meer“. In seiner Liste der Fauna der Gewässer des NSG führt KEMPER (1930) 21 Süßwassermollusken auf. Nach weiteren Fundmeldungen in limnologischen Arbeiten faßte ANT (1963) alle bisherigen Funde sowohl der Süßwasser- als auch der terrestrischen Molluskenarten zusammen.

Erst in den letzten zehn Jahren erfolgten intensivierte Aufnahmen des Arteninventars während Kursen und Tagungen in der Außenstelle Heiliges Meer. Vom 24.-28.7.2000 fand ein Bestimmungskurs zum Thema Süßwassermollusken statt, der von Herrn Claus Meier-Brook geleitet wurde. 2002 fand vom 7.-9. Juni das 3. Treffen des "Arbeitskreises

¹ Heinz-Otto Rehage zum 75. Geburtstag gewidmet.

zur Kartierung und zum Schutz der Mollusken in NRW“ in der Außenstelle statt. Der Arbeitskreis Mollusken in NRW richtete Bestimmungskurse für Schnecken und Muscheln vom 02.-04. September 2005 und vom 11.-13. August 2006 aus. Die bisher bekannte Artenzahl der vorkommenden Mollusken des NSG „Heiliges Meer“ konnte durch diese Kurse und Treffen deutlich erhöht werden. Dies gibt uns den Anlass, diese Daten zu dokumentieren und über die Erforschung der Molluskenfauna seit 1892 zu berichten.

Das NSG „Heiliges Meer“ liegt in der nordwestdeutschen Pleistozänlandschaft und gehört naturräumlich zur Norddeutschen Tiefebene. Die quartären Sande waren je nach Grundwasserstand und Vegetationsbedeckung die Grundlage für die Bildung von Podsolon, Gley-Podsolon und Podsol-Gleyen. An den Rändern der Gewässer haben sich unterschiedlich mächtige organische Ablagerungen gebildet, im Nordosten des Gebietes erfolgte eine Niedermoorbildung mit einer Mächtigkeit von z.T. über 2 m. Im Übergangsbereich zu den mineralischen Böden haben sich Moorgleye gebildet. Die Gewässer des Naturschutzgebietes sind das Ergebnis von Subrosionsprozessen in Salinar- und Sulfat-Gesteinen, die sich in über 100 m Tiefe unter dem Gebiet finden. Die gelösten Minerale verbleiben jedoch in tiefen Grundwasserströmen, so dass sich im Naturschutzgebiet hauptsächlich mineralarmes Oberflächen- und Grundwasser feststellen lässt (PUST 1993).

Aufgrund ihres unterschiedlichen Alters und ihrer unterschiedlichen Größe haben die Oberflächengewässer sehr unterschiedliche Gehalte an Ionen. So sind in den kleineren dystrophen Gewässern und im jungen Erdfall deutlich geringere Konzentrationen vorhanden als im über eintausend Jahre alten Großen Heiligen Meer (TERLUTTER 1995). Dies spiegelt sich auch in dem größeren Artenreichtum an Mollusken im und am Großen Heiligen Meer wider. Gut mineralisierte Wässer findet man in der Nähe von intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen, u.a. in der Meerbecke, die als Hauptvorfluter für diese Flächen dient, sowie entlang der Landstraße, die das Naturschutzgebiet kreuzt (WEINERT et al. 2000).

Auch die Böden des Gebietes sind mineralienarm, lediglich im Bereich des Gebäudes der Außenstelle und entlang der Landstraße liegen durch den Eintrag von gebietsfremden Baumaterialien reicherer Verhältnisse vor. Auf den quartären Sanden des Gebietes ist die potentielle natürliche Vegetation der Eichen-Birken-Wald. Im Norden und Osten des Großen Heiligen Meeres stockt auf Niedermoorboden ein Erlenbruchwald. Teile des Erdfallsees sind von einem Birkenbruchwald umgeben. Neben kleineren Bereichen dieser natürlichen Pflanzengesellschaften finden wir heute im NSG ein kleinräumiges Mosaik verschiedener anthropogener Ersatzgesellschaften. Teile der in der historischen Kulturlandschaft ehemals weit verbreiteten Heideflächen wurden vor über 100 Jahren mit Kiefern aufgeforstet. Drei verbliebene Heide-Teilflächen werden im NSG durch Schafherden gepflegt. Auf diesen Heideflächen mit Besen- und Glockenheide sowie Krähenbeere haben sich Pfeifengras und Draht-Schmiele stark ausgebreitet. Auf extensiv genutzten Grünlandflächen haben sich kleinflächig Sandtrockenrasen entwickelt. Seit Jahrzehnten nicht mehr genutzte Grünlandflächen haben sich zu Hochstaudenfluren entwickelt. Eine zusammenfassende Darstellen der aquatischen und terrestrischen Pflanzengesellschaften des Naturschutzgebietes hat RUNGE (1991) veröffentlicht.

2 Systematik und Nomenklatur

Die Systematik und Nomenklatur der Süßwassermollusken folgt GLÖER & ZETTLER (2005). Die Systematik und Nomenklatur aller anderen Molluskenarten orientiert sich im Wesentlichen an FALKNER et al. (2001) und BANK et al. (2001). Die deutschen Namen wurden der Publikation von JUNGBLUTH & VON KNORRE (2008) entnommen.

3 Ergebnisse und Diskussion

Bisher wurden 81 Molluskenarten aus dem NSG „Heiliges Meer“ bekannt (Tab. 1). Diese sind in Tabelle 1 getrennt nach Literaturstellen (hier nur eigene Beobachtungen der Autoren) bzw. Beobachtermeldungen aufgeführt. Grau unterlegt ist das Jahr der Erstbeobachtung bzw. Zeiträume in denen die Art wiederholt beobachtet wurde.

Tab. 1: Beobachtete Molluskenarten im NSG „Heiliges Meer“ getrennt nach Literaturstellen und Beobachtermeldungen zwischen 1892 und 2006

		Löns (1892)	Klocke (1894)	Kemper (1930)	Ant (1963)	Terlutter & Rehage (2002)	Terlutter & Rehage (2002)	Terlutter & Rehage (2002) - hier ohne Kurs 2000	Kurse und Treffen
Lfd.-Nr	Jahr und Zeiträume	1892	1894	1930	1963	1973-1977	1981-1989	1991-2000	2000-2006
1.	<i>Theodoxus fluviatilis</i>			X					
2.	<i>Viviparus contectus</i>	X	X	X			X		X
3.	<i>Bithynia tentaculata</i>	X		X	X		X		X
4.	<i>Bithynia leachii</i>				X				X
5.	<i>Potamopyrgus antipodarum</i>						X		X
6.	<i>Valvata cristata</i>								X
7.	<i>Valvata piscinalis</i>						X	X	
8.	<i>Acroloxus lacustris</i>			X	X	X	X	X	X
9.	<i>Galba truncatula</i>				X				X
10.	<i>Stagnicola palustris</i>								X
11.	<i>Stagnicola fuscus</i>								X
12.	<i>Omphiscola glabra</i>			X					
13.	<i>Radix balthica</i>	X	X	X	X				X
14.	<i>Radix auricularia</i>		X	X				X	X
15.	<i>Radix ampla</i>			X					

		Löns (1892)	Klocke (1894)	Kemper (1930)	Ant (1963)	Terlutter & Rehage (2002)	Terlutter & Rehage (2002)	Terlutter & Rehage (2002) - hier ohne Kurs 2000	Kurse und Treffen
Lfd.- Nr	Jahr und Zeiträume	1892	1894	1930	1963	1973- 1977	1981- 1989	1991- 2000	2000- 2006
16	<i>Myxas glutinosa</i>		X	X					
17	<i>Lymnaea stagnalis</i>	X	X	X	X				
18	<i>Physella acuta</i>						X		
19	<i>Physa fontinalis</i>			X	X				X
20	<i>Planorbarius corneus</i>	X	X	X					X
21	<i>Ferrissia clessiniana</i>						X		X
22	<i>Planorbis planorbis</i>			X	X		X		X
23	<i>Planorbis carinatus</i>							X	
24	<i>Anisus leucostoma</i>			X	X				
25	<i>Anisus vortex</i>				X		X	X	X
26	<i>Bathyomphalus contortus</i>			X	X		X		X
27	<i>Gyraulus albus</i>				X		X		X
28	<i>Gyraulus crista</i>								X
29	<i>Hippeutis complanatus</i>			X					X
30	<i>Segmentina nitida</i>			X					X
31	<i>Ancylus fluviatilis</i>				X				
32	<i>Carychium minimum</i>								X
33	<i>Carychium tridentatum</i>								X
34	<i>Succinea putris</i>				X				X
35	<i>Succinella oblonga</i>				X				X
36	<i>Oxyloma elegans</i>				X				X
37	<i>Cochlicopa lubrica</i>						X		X
38	<i>Vallonia pulchella</i>								X
39	<i>Vallonia excentrica</i>								X
40	<i>Pupilla muscorum</i>							X	
41	<i>Columella aspera</i>								X
42	<i>Vertigo antivertigo</i>								X
43	<i>Vertigo pygmaea</i>								X
44	<i>Merdigera obscura</i>								X
45	<i>Clausilia bidentata</i>							X	X
46	<i>Punctum pygmaeum</i>								X
47	<i>Discus rotundatus</i>								X

		Löns (1892)	Klocke (1894)	Kemper (1930)	Ant (1963)	Terlutter & Rehage (2002)	Terlutter & Rehage (2002)	Terlutter & Rehage (2002) - hier ohne Kurs 2000	Kurse und Treffen
Lfd.- Nr	Jahr und Zeiträume	1892	1894	1930	1963	1973- 1977	1981- 1989	1991- 2000	2000- 2006
48	<i>Vitrea contracta</i>								X
49	<i>Euconulus fulvus</i>				X				X
50	<i>Euconulus praticola</i>								X
51	<i>Zonitoides nitidus</i>				X		X		X
52	<i>Oxychilus alliarius</i>								X
53	<i>Aegopinella nitidula</i>								X
54	<i>Nesovitrea hammonis</i>								X
55	<i>Vitrina pellucida</i>								X
56	<i>Limax maximus</i>				X				X
57	<i>Deroceras laeve</i>								X
58	<i>Deroceras reticulatum</i>				X				X
59	<i>Arion rufus</i>				X				X
60	<i>Arion lusitanicus</i>								X
	<i>Arion fuscus</i> -Komplex				X				X
61	<i>Arion fuscus</i>								X
62	<i>Arion silvaticus</i>								X
63	<i>Arion intermedius</i>				X				X
64	<i>Trochulus hispidus</i>							X	X
65	<i>Cepaea nemoralis</i>	X					X	X	X
66	<i>Unio pictorum</i>			X	X		X	X	X
67	<i>Unio tumidus</i>				X	X	X	X	X
68	<i>Anodonta anatina</i>				X			X	X
69	<i>Anodonta cygnea</i>				X		X	X	X
70	<i>Pseudanodonta complanata</i>		X						
	<i>Sphaerium corneum</i> - Komplex			X	X		X		X
71	<i>Sphaerium corneum</i>								X
72	<i>Sphaerium rivicola</i>			X					
73	<i>Musculium lacustre</i>								X
74	<i>Pisidium casertanum</i>							X	X
75	<i>Pisidium globulare</i>								X
76	<i>Pisidium obtusale</i>			X					X
77	<i>Pisidium henslowanum</i>								X

		Löns (1892)	Klocke (1894)	Kemper (1930)	Ant (1963)	Terlutter & Rehage (2002)	Terlutter & Rehage (2002)	Terlutter & Rehage (2002) - hier ohne Kurs 2000	Kurse und Treffen
Lfd.-Nr	Jahr und Zeiträume	1892	1894	1930	1963	1973-1977	1981-1989	1991-2000	2000-2006
78	<i>Pisidium hibernicum</i>								X
79	<i>Pisidium nitidum</i>								X
80	<i>Pisidium milium</i>								X
81	<i>Pisidium subtruncatum</i>								X
	Anzahl Arten	6	7	21	28	2	18	14	68

Die Artenvielfalt in dem NSG "Heiliges Meer" stellt zweifelsohne eine Besonderheit dar. Die Wertigkeit dieses Gebietes für die Molluskenfauna zeigt sich auch an der hohen Zahl von 24 Arten, die auf der Roten Liste der bestandsgefährdeten Mollusken bzw. auf deren Vorwarnliste in NRW stehen (Tabelle 2).

Tab. 2: Unbereinigte Liste der in der Literatur aufgeführten und gegenwärtig beobachteten Molluskenarten im NSG „Heiliges Meer“ zwischen 1892 und 2006 am Angabe Autor, Jahr der Erstbeschreibung, Rote Liste Status NRW (von 1999) und Jahr der letzten Beobachtung. Wo die letzte Beobachtung vor dem Jahr 2000 lag, wurde die Jahresangabe grau unterlegt.

Lfd. Nr.	Artname	RL-NRW	letzter Nachweis
1)	<i>Theodoxus fluviatilis</i> (LINNAEUS, 1758) - Gemeine Kahnschnecke	1	1930
2)	<i>Viviparus contectus</i> (MILLET, 1813) - Spitze Sumpfdeckelschnecke	2	2006
3)	<i>Bithynia tentaculata</i> (LINNAEUS, 1758) - Gemeine Schnauzenschnecke	*	2006
4)	<i>Bithynia leachii</i> (SHEPPARD, 1823) - Kleine Schnauzenschnecke	1	2005
5)	<i>Potamopyrgus antipodarum</i> (J. E. GRAY, 1843) - Neuseeländische Deckelschnecke	*	2006
6)	<i>Valvata cristata</i> O. F. MÜLLER, 1774 - Flache Federkiemenschnecke	3	2002
7)	<i>Valvata piscinalis</i> (O. F. MÜLLER, 1774) - Gemeine Federkiemenschnecke	V	1994
8)	<i>Acroloxus lacustris</i> (LINNAEUS, 1758) - Teichnapfschnecke	V	2006
9)	<i>Galba truncatula</i> (O. F. MÜLLER, 1774) - Kleine Sumpfschnecke	*	2006

Lfd. Nr.	Artname	RL-NRW	letzter Nachweis
10)	<i>Stagnicola palustris</i> (O. F. MÜLLER, 1774) - Gemeine Sumpfschnecke	3	2006*
11)	<i>Stagnicola fuscus</i> (C. PFEIFFER, 1821) - Dunkle Sumpfschnecke	**	2005*
12)	<i>Omphiscola glabra</i> (O. F. MÜLLER, 1774) - Längliche Sumpfschnecke	1	1930
13)	<i>Radix auricularia</i> (LINNAEUS, 1758) - Ohrschlammsschnecke	V	2006
14)	<i>Radix balthica</i> (LINNAEUS, 1758) - Eiförmige Schlammsschnecke	*	2006
15)	<i>Radix ampla</i> (W. HARTMANN, 1821) - Weitmündige Schlammsschnecke	**	1930
16)	<i>Myxas glutinosa</i> (O. F. MÜLLER, 1774) - Mantelschnecke	1	1930
17)	<i>Lymnaea stagnalis</i> (LINNAEUS, 1758) - Spitzhornschnecke	*	1963
18)	<i>Physa fontinalis</i> (LINNAEUS, 1758) - Quell-Blasenschnecke	V	2006
19)	<i>Physella acuta</i> (DRAPARNAUD, 1805) - Spitze Blasenschnecke	*	1986
20)	<i>Planorbarius corneus</i> (LINNAEUS, 1758) - Posthornschnecke	*	2006
21)	<i>Ferrissia clessiniana</i> (JICKEL, 1882) - Flache Septenmützenschnecke	*	2006
22)	<i>Planorbis planorbis</i> (LINNAEUS, 1758) - Gemeine Tellerschnecke	*	2005
23)	<i>Planorbis carinatus</i> O. F. MÜLLER, 1774 - Gekielte Tellerschnecke	2	2000
24)	<i>Anisus leucostoma</i> (MILLET, 1813) - Weißmündige Tellerschnecke	*	1963
25)	<i>Anisus vortex</i> (LINNAEUS, 1758) - Scharfe Tellerschnecke	*	2006
26)	<i>Bathymorphus contortus</i> (LINNAEUS, 1758) - Riemen-Tellerschnecke	*	2002
27)	<i>Gyraulus albus</i> (O. F. MÜLLER, 1774) - Weißes Posthörnchen	*	2006
28)	<i>Gyraulus crista</i> (LINNAEUS, 1758) - Zwergposthörnchen	*	2006
29)	<i>Hippeutis complanatus</i> (LINNAEUS, 1758) - Linsenförmige Tellerschnecke	3	2006
30)	<i>Segmentina nitida</i> (O. F. MÜLLER, 1774) - Glänzende Tellerschnecke	3	2005
31)	<i>Ancylus fluviatilis</i> O. F. MÜLLER, 1774 - Flussnapfschnecke	*	1963
32)	<i>Carychium minimum</i> O. F. MÜLLER, 1774 - Bauchige Zwerghornschnecke	*	2005
33)	<i>Carychium tridentatum</i> (RISSE, 1826) - Schlanke Zwerghornschnecke	*	2005
34)	<i>Succinea putris</i> (LINNAEUS, 1758) - Gemeine Bernsteinschnecke	*	2006*

Lfd. Nr.	Artname	RL-NRW	letzter Nachweis
35)	<i>Succinella oblonga</i> (DRAPARNAUD, 1801) - Kleine Bernsteinschnecke	*	2006
36)	<i>Oxyloma elegans</i> (RISSO, 1826) - Schlanke Bernsteinschnecke	*	2006*
37)	<i>Cochlicopa lubrica</i> (O. F. MÜLLER, 1774) - Gemeine Glattschnecke	*	2006
38)	<i>Vallonia pulchella</i> (O. F. MÜLLER, 1774) - Glatte Grasschnecke	*	2002
39)	<i>Vallonia excentrica</i> STERKI, 1893 - Schiefe Grasschnecke	*	2002
40)	<i>Pupilla muscorum</i> (LINNAEUS, 1758) - Moos-Puppenschnecke	*	1998
41)	<i>Columella aspera</i> WALDÉN, 1966 - Rauhe Windelschnecke	2	2006
42)	<i>Vertigo antivertigo</i> (DRAPARNAUD, 1801) - Sumpf-Windelschnecke	3	2006
43)	<i>Vertigo pygmaea</i> (DRAPARNAUD, 1801) - Gemeine Windelschnecke	*	2002
44)	<i>Merdigera obscura</i> (O. F. MÜLLER, 1774) - Kleine Turmschnecke	*	2005
45)	<i>Clausilia bidentata</i> (STRÖM, 1765) - Zweizähnlige Schließmundschnecke	*	2006
46)	<i>Punctum pygmaeum</i> (DRAPARNAUD, 1801) - Punktschnecke	*	2006
47)	<i>Discus rotundatus</i> (O. F. MÜLLER, 1774) - Gefleckte Schüsselschnecke	*	2005
48)	<i>Vitrea contracta</i> (WESTERLUND, 1871) - Weitgenabelte Kristallschnecke	3	2005
49)	<i>Euconulus fulvus</i> (O. F. MÜLLER, 1774) - Helles Kegelchen	*	2005
50)	<i>Euconulus praticola</i> (REINHARDT, 1833) - Dunkles Kegelchen	*	2002
51)	<i>Zonitoides nitidus</i> (O. F. MÜLLER, 1774) - Glänzende Dolchschncke	*	2006
52)	<i>Oxychilus alliarius</i> (MILLER, 1822) - Knoblauch-Glanzschncke	*	2005
53)	<i>Aegopinella nitidula</i> (DRAPARNAUD, 1805) - Rötliche Glanzschnecke	*	2005
54)	<i>Nesovitrea hammonis</i> (STRÖM, 1765) - Braune Streifenglanzschncke	*	2006
55)	<i>Vitrina pellucida</i> (O. F. MÜLLER, 1774) - Kugelige Glasschncke	*	2002
56)	<i>Limax maximus</i> LINNAEUS, 1758 - Tigerschnegel	*	2006
57)	<i>Deroceras laeve</i> (O. F. MÜLLER, 1774) - Wasserschnegel	*	2006*
58)	<i>Deroceras reticulatum</i> (O. F. MÜLLER, 1774) - Genetzte Ackerschncke	*	2002*
59)	<i>Arion rufus</i> (LINNAEUS, 1758) - Rote Wegschncke	*	2006*

Lfd. Nr.	Artname	RL-NRW	letzter Nachweis
60)	<i>Arion lusitanicus</i> J. MABILLE, 1868 - Spanische Wegschnecke	*	2006*
61)	<i>Arion fuscus</i> (O. F. MÜLLER, 1774) - Braune Wegschnecke	*	2006*
62)	<i>Arion silvaticus</i> LOHMANDER, 1937 - Wald-Wegschnecke	*	2002*
63)	<i>Arion intermedius</i> (NORMAND, 1852) - Kleine Wegschnecke	*	2006
64)	<i>Trochulus hispidus</i> (LINNAEUS, 1758) - Gemeine Haarschnecke	*	2006
65)	<i>Cepaea nemoralis</i> (LINNAEUS, 1758) - Hain-Schnirkelschnecke	*	2006
66)	<i>Unio pictorum</i> (LINNAEUS, 1758) - Malermuschel	3	2005**
67)	<i>Unio tumidus</i> PHILIPSSON, 1788 - Große Flußmuschel	2	2006
68)	<i>Anodonta anatina</i> (LINNAEUS, 1758) - Gemeine Teichmuschel	V	2006
69)	<i>Anodonta cygnea</i> (LINNAEUS, 1758) - Große Teichmuschel	2	2006
70)	<i>Pseudanodonta complanata</i> (ROSSMÄSSLER, 1835) - Abgeplattete Teichmuschel	1	1930
71)	<i>Sphaerium corneum</i> (LINNAEUS, 1758) - Gemeine Kugelmuschel	*	2006
72)	<i>Sphaerium rivicola</i> (LAMARCK, 1818) - Fluss-Kugelmuschel	2	1930
73)	<i>Musculium lacustre</i> (O. F. MÜLLER, 1774) - Häubchenmuschel	V	2006
74)	<i>Pisidium casertanum</i> (POLI, 1791) - Gemeine Erbsenmuschel	*	2006
75)	<i>Pisidium globulare</i> CLESSIN, 1873 - Sumpf-Erbsenmuschel	**	2006
76)	<i>Pisidium obtusale</i> (LAMARCK, 1818) - Aufgeblasene Erbsenmuschel	3	2006
77)	<i>Pisidium henslowanum</i> (SHEPPARD, 1823) - Falten-Erbsenmuschel	V	2006
78)	<i>Pisidium hibernicum</i> WESTERLUND, 1894 - Glatte Erbsenmuschel	2	2006
79)	<i>Pisidium nitidum</i> JENYNS, 1832 - Glänzende Erbsenmuschel	*	2006
80)	<i>Pisidium milium</i> HELD, 1836 - Eckige Erbsenmuschel	3	2005
81)	<i>Pisidium subtruncatum</i> MALM, 1855 - Schiefe Erbsenmuschel	*	2006

Legende: 1 = Vom Aussterben bedroht, 2 = Stark gefährdet, 3 = gefährdet, * = ungefährdet, ** = in Rote Liste von 1999 nicht aufgeführt; Jahresangabe grau unterlegt = Nachweise vor 2000, Jahr* = nach anatomischen Merkmalen bestimmt, 2005** = nur Leerschalenfunde (vgl. unten Forschungsbedarf).

Die vorliegenden Ergebnisse dokumentieren, dass die Erdfallseen auch in der Historie Schnecken- und Muschelforscher zum Besuch bewegt haben und durch die Außenstelle des LWL-Museum für Naturkunde hier über fünf Jahrzehnte stichprobenartig bis intensiv an dieser Faunengruppe geforscht wurde. Eine vergleichbare Datenbasis für ein so kleines Gebiet gibt es nur äußerst selten und bezeugt die Wichtigkeit der Station für die Erforschung der Biodiversität vor Ort und für eine Dokumentation der Faunenveränderungen in Raum und Zeit.

Anmerkungen zu ausgewählten Arten

Nachdem die Autoren mit Hilfe vieler Sammler (vgl. Danksagung) dieses Gebiet recht gut durchforscht haben, werden verschiedene Arten bzw. Artnachweise nachfolgend besprochen.

***Theodoxus fluviatilis* (LINNAEUS, 1758) - Gemeine Kahnschnecke**

Letzter Nachweis im Jahr 1930; auch wenn KEMPER (1930) kein „bekannter“ Molluskenforscher war, so scheint eine Verwechslung mit einer anderen Art für sehr unwahrscheinlich. Zudem sind Vorkommen an Brandungsuferrn in Seen u.a. in Mecklenburg-Vorpommern bekannt.

Wertung: Vorkommen im Gebiet erloschen.

***Valvata piscinalis* (O. F. MÜLLER, 1774) - Gemeine Federkiemenschnecke**

Letzter Nachweis im Jahr 1994; die Sammlungsbelege konnten eingesehen und die Artbestimmung bestätigt werden. Es ist anzunehmen, dass aktuelle Vorkommen durch die angewandte Methode seit dem Jahr 2000 nicht erfasst wurden.

Wertung: Möglicherweise ein Erfassungsdefizit.

***Omphiscola glabra* (O. F. MÜLLER, 1774) - Längliche Sumpfschnecke**

Letzter Nachweis im Jahr 1930; wiederum KEMPER (1930). Auch hier ist anzunehmen, dass eine Verwechslung mit einer anderen Art unwahrscheinlich ist. Da noch nicht vollständig alle in Frage kommenden Biotope untersucht wurden, ist ein Erfassungsdefizit nicht gänzlich auszuschließen.

Wertung: Möglicherweise ein Erfassungsdefizit.

***Radix ampla* (W. HARTMANN, 1821) - Weitmündige Schlammschnecke**

Letzter Nachweis im Jahr 1930; wiederum KEMPER (1930), er führt neben *Radix ampla* auch *Radix bathica* und *Radix auricularia* auf. Von letzter Art gibt auch es ampoloide Formen (vgl. GLÖER 2002). Ein ehemaliges Vorkommen ist ebensowenig auszuschließen wie eine Verwechslung mit *Radix auricularia*.

Wertung: Gesicherter Artnachweis ungewiss.

***Myxas glutinosa* (O. F. MÜLLER, 1774) - Mantelschnecke**

Letzter Nachweis im Jahr 1930; nachgewiesen durch KLOCKE (1894) und KEMPER (1930). KLOCKE führt ebenso wie KEMPER neben *Myxas glutinosa* auch *Radix bathica* und *Radix auricularia* auf. Auch wenn in einigen heutigen dichotomen Bestimmungsschlüsseln bei Unkenntnis der Schalenform von *Myxas glutinosa* diese im schlimmsten Fall mit der dünnchaligen uferlebenden Landschnecke *Succinea putris* verwechselt

werden kann, spricht der untersuchte Lebensraum und die Untersuchung von KLOCKE im Winter für die Beobachtung von *Myxas glutinosa*.

Wertung: Vorkommen im Gebiet erloschen.

***Lymnaea stagnalis* (LINNAEUS, 1758) - Spitzhornschnecke**

Letzter Nachweis im Jahr 1963; die Art wurde zwischen 1892 und 1963 nachgewiesen. Die Art ist ein typischer Bewohner von meso-bis eutrophen Seeverlandungsbereichen. Dass die Art in den letzten Jahren übersehen wurde, ist aufgrund ihrer Größe eher unwahrscheinlich.

Wertung: Vorkommen im Gebiet erloschen.

***Physella acuta* (DRAPARNAUD, 1805) - Spitze Blasenschnecke**

Letzter Nachweis im Jahr 1986; ein Beleg zur Überprüfung lag nicht vor. Eine Verwechslung mit *Physa fontinalis* ist nicht auszuschließen. Möglicherweise liegt aber ein Protokollfehler vor und die Art wurde nicht im NSG „Heiliges Meer“, sondern in der näheren Umgebung beobachtet.

Wertung: Gesicherter Artnachweis ungewiss.

***Planorbis carinatus* O. F. MÜLLER, 1774 - Gekielte Tellerschnecke**

Letzter Nachweis im Jahr 2000; der Sammlungsbeleg konnte eingesehen und revidiert werden. Es handelt sich um ein deformiertes, juveniles Gehäuse von *Planorbis planorbis*.

Wertung: *Planorbis carinatus* gehört nicht zur Fauna des Gebietes.

***Anisus leucostoma* (MILLET, 1813) - Weißmündige Tellerschnecke**

Letzter Nachweis im Jahr 1963; die Art wurde zwischen 1930 und 1963 nachgewiesen. Zudem führt ANT (1963) auch *Anisus vortex* auf. Da noch nicht vollständig alle in Frage kommenden Biotope untersucht wurden, ist ein Erfassungsdefizit nicht auszuschließen.

Wertung: Möglicherweise ein Erfassungsdefizit.

***Ancylus fluviatilis* O. F. MÜLLER, 1774 - Flußnapfschnecke**

Letzter Nachweis im Jahr 1963; nur ANT (1963: 75) fand diese Art im Gebiet. Die Art ist als Hartsubstratbesiedler nachfolgend zweifelsohne nicht übersehen worden. Möglicherweise lagen in diesem Jahrzehnt für diese Art entsprechende Lebensraumbedingungen vor, die heute nicht mehr erfüllt sind.

Wertung: Vorkommen im Gebiet erloschen.

***Pupilla muscorum* (LINNAEUS, 1758) - Moos-Puppenschnecke**

Letzter Nachweis im Jahr 1998; ein Sammlungsbeleg konnte nicht eingesehen werden. Da die Art innerhalb der Sandgebiete von NRW nur auf anthropogen überprägten Sonderstandorten auftritt, kann weder ein temporäres Vorkommen, noch eine Verwechslung mit einer anderen Art ausgeschlossen werden.

Wertung: Gesicherter Artnachweis ungewiss.

***Pseudanodonta complanata* (ROSSMÄSSLER, 1835) - Abgeplattete Teichmuschel**

Letzter Nachweis im Jahr 1894; nachgewiesen durch KLOCKE (1894). Da die Art sandig-schlammige Sedimente bevorzugt und auch Seen besiedelt, erscheint ein ehemaliges Vorkommen durchaus glaubwürdig. Die Art wurde nachfolgend nie mehr nachgewiesen.

Wertung: Vorkommen im Gebiet erloschen.

***Sphaerium rivicola* (LAMARCK, 1818) - Fluß-Kugelmuschel**

Letzter Nachweis im Jahr 1930; wiederum KEMPER (1930), er führt neben *Sphaerium corneum* auch *Sphaerium rivicola* auf. Da *Sphaerium rivicola* überwiegend aus Flüssen und Kanälen bekannt ist (ZETTLER & GLÖER 2006), erscheint diese Beobachtung zweifelhaft.

Wertung: Gesicherter Artnachweis ungewiss.

Unter der Annahme das die Wertung der besprochenen Arten berechtigt sind, gelten 5 Arten (*Theodoxus fluviatilis*, *Myxas glutinosa*, *Lymnaea stagnalis*, *Ancylus fluviatilis*, *Pseudanodonta complanata*) als ausgestorben, für drei Arten besteht möglicherweise ein Erfassungsdefizit (*Valvata piscinalis*, *Omphiscola glabra*, *Anisus leucostoma*), vier Artnachweise (*Radix ampla*, *Physella acuta*, *Pupilla muscorum*, *Sphaerium rivicola*) gelten als ungewiss und *Planorbis carinatus* ist von der Faunenliste zu streichen.

4 Artenvielfalt und Bedeutung

Ohne die nicht „gesicherten“ Artnachweise sind im NSG „Heiliges Meer“ 76 verschiedene Schnecken- und Muschelarten nachgewiesen worden (vgl. Abb. 2). Die Arten verteilen sich auf 28 Süßwasserschneckenarten, auf 25 Landgehäuseschneckenarten, auf acht Nacktschneckenarten und auf 15 Muschelarten. Ohne die ausgestorbenen Arten reduziert sich die Artenzahl auf 71 Molluskenarten. Seit dem Jahr 2000 konnten hiervon 68 Arten beobachtet werden.

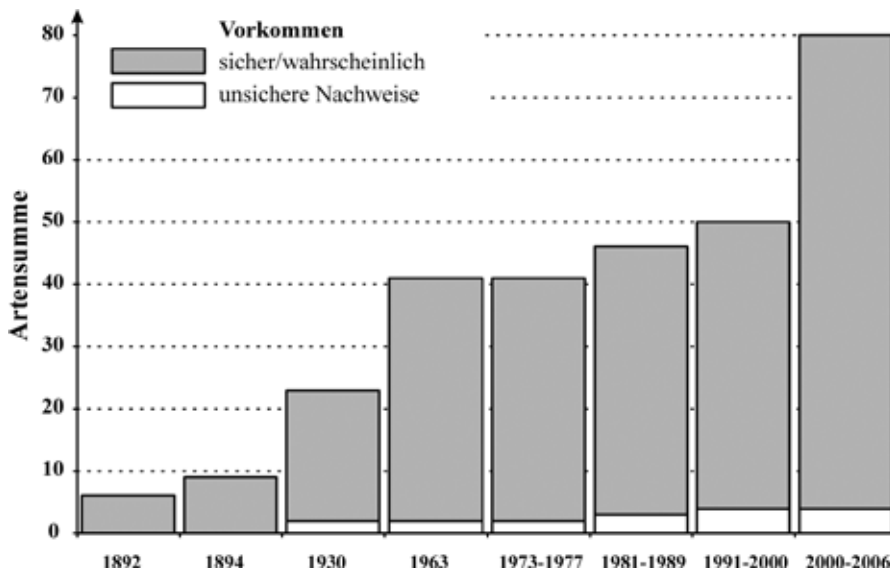


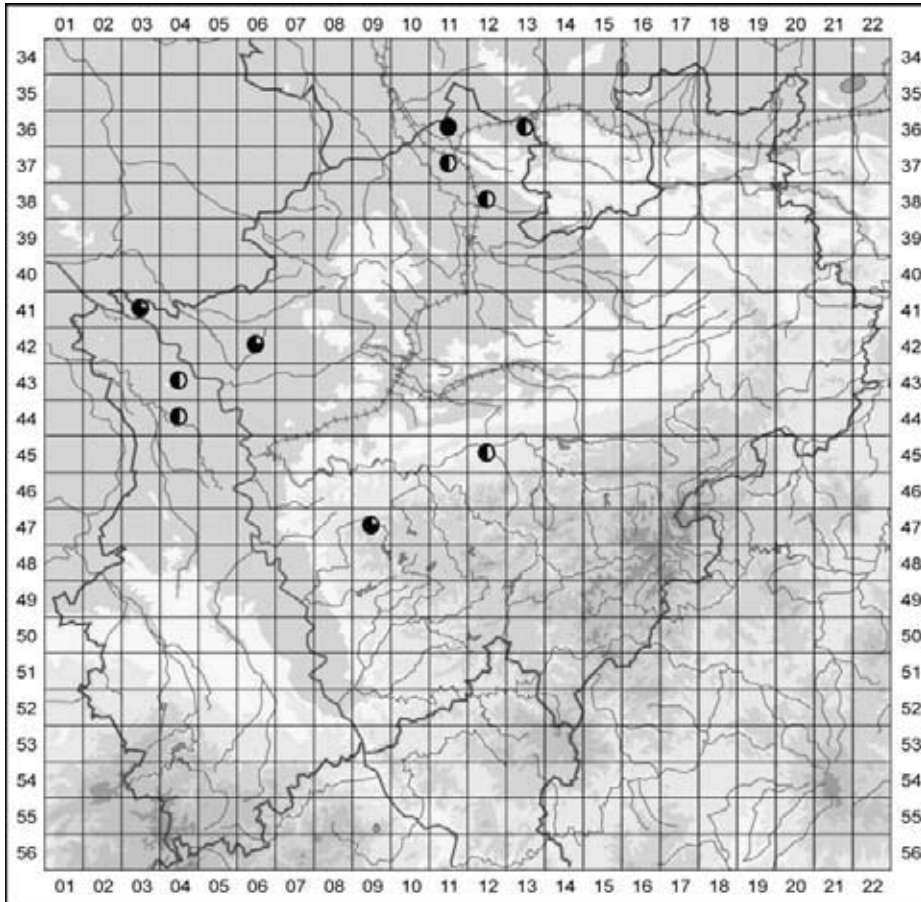
Abb. 1: Zunahme der aus dem NSG "Heiliges Meer" bekannten Mollusken-Artenzahlen in den durch die in Tabelle 1 aufgeführten Bearbeitungszeiträumen; die deutliche Zunahme ab 2000 erfolgte primär durch molluskenkundliche Kurse und Treffen des AK Mollusken NRW. Die Darstellung wurde um die Fehldetermination der *Planorbis carinatus* bereinigt.



Abb. 2: *Pisidium hibernicum* WESTERLUND, 1894 - Glatte Erbsenmuschel. Leg. H. Kobialka, 2000, det. C. Meier-Brook: Kreis Steinfurt, Recke - Obersteinbeck, Meerbecke im NSG „Heiliges Meer“.

Durch die Rasterkartierung des Arbeitskreises zur Kartierung und zum Schutz der Mollusken in Nordrhein-Westfalen konnten viele Referenzwerte zur Artenvielfalt der Naturräume gewonnen werden. Die Artenzahlen der Landmollusken (Gehäuse- und Nacktschneckenarten) im NSG „Heiliges Meer“ passen sehr gut in das Bild sandgeprägter Landschaften Nordrhein-Westfalens. Sehr bemerkenswert sind die hohen Artenzahlen der Süßwasserschnecken und Muscheln auf einem so kleinen Raum. Vergleichbare Artenzahlen werden in Nordrhein-Westfalens zumeist nur erreicht, wenn neben Stillgewässern zusätzlich ein Fluss oder Kanal im Raum zur Verfügung stehen. Die 25 sicher nachgewiesenen Arten der Roten Liste entsprechen bezogen auf 76 Arten einem Anteil von 32,9%.

Eine besondere Wertigkeit erhält das NSG zudem durch das Vorkommen der in NRW extrem seltenen Kleinmuschelart *Pisidium hibernicum* WESTERLUND, 1894 (Abb. 2). Bisher sind zehn Blätter im Raster der Topographischen Karte 1:25.000 besetzt. Der einzige Nachweis nach dem Jahr 2000 stammt aus dem Großen Heiligen Meer und der direkt südlich angrenzenden Meerbecke. An der Meerbecke ist deshalb eine breite Pufferzone (möglichst 15 m breit) einzurichten. Der direkt angrenzende Maisacker sollte als Gefährdungspotenzial in extensiv genutztes, nicht gedüngtes Grünland umgewandelt werden.



Karte 1: Verbreitung von *Pisidium hibernicum* - Glatte Erbsenmuschel in Nordrhein-Westfalen auf der Ebene des Rasters der Topographischen Karte 1:25.000 als Zeitraumkarte. Legende: Beobachtungen zwischen 1955 bis 1980 (halbgefüllter Kreis), zwischen 1980 bis 2000 (dreiviertel gefüllter Kreis) und ab 2000 (gefüllter Kreis). Jüngere Nachweise ersetzen die älteren Nachweise.

5 Faunenveränderung

Warum fünf Arten im Gebiet verschwunden sind ist ungewiss. Ein Aussterben kann aufgrund stochastischer Prozesse auch bei stabilen Bedingungen erfolgen. Auf eine hochspekulative Diskussion wird deshalb verzichtet. Bisher haben sich zwei fremdländische Arten im Gebiet etabliert und für drei einheimische Arten ist anzunehmen, dass sie mit der Errichtung der Station und der Gartenanlagen ins Gebiet eingeschleppt wurden. Die Arten werden nachfolgend besprochen:

Die Neuseeländische Deckelschnecke *Potamopyrgus antipodarum* wurde in Deutschland erstmalig 1887 an der Wismarsbucht bei der Insel Poel nachgewiesen (GLÖER

2002). Den Erstnachweis für Nordrhein-Westfalen erbrachte STEUSLOFF (1933) bei Datteln in der Lippeaue und bei Dorsten im Lippetal. Im Untersuchungsgebiet konnte die Art erstmalig 1981 entdeckt werden. Sie besiedelt inzwischen weite Teile Nordrhein-Westfalens und ist im Süderbergland weiterhin in Ausbreitung begriffen (FELDMANN 2004).

Ob die Flache Mützenschnecke *Ferrissia clessiniana* zur einheimischen Fauna Mitteleuropas gehört ist umstritten. Möglicherweise handelt es sich um zwei Arten, einer einheimischen Art und einer eingeschleppten Art, die in Ausbreitung begriffen ist. Hier bleibt die weitere Forschung abzuwarten. Den Erstnachweis für Nordrhein-Westfalen erbrachte H.-O. Rehage am 29.10.1985 im NSG „Heiliges Meer“. Die Art konnte seitdem in allen Naturräumen des nordrhein-westfälischen Flachlandes nachgewiesen werden.

Die Spanische Wegschnecke *Arion lusitanicus* wurde erstmalig von SCHMID (1970) in Deutschland nachgewiesen. Die Art ist seitdem in extrem rascher Ausbreitung begriffen. Obwohl *Arion lusitanicus* nach neusten Erkenntnissen in allen Teilen Nordrhein-Westfalens weit verbreitet ist, wurde sie erst recht spät am 04.07.1990 von ANDREA TAPPERT in Köln nachgewiesen. Im NSG „Heiliges Meer“ wurde die Art erstmalig 2002 dokumentiert.

Neben den fremdländischen, eingeschleppten Arten kommen drei Arten nur in direkter Umgebung des Stationsgebäudes vor. Es handelt sich um die Zweizähnlige Schließmundschnecke *Clausilia bidentata* und um die Kleine Turmschnecke *Merdigera obscura*, die am Mauerwerk der Station beobachtet werden können. Der Tigerschneigel *Limax maximus*, den schon H. ANT in seiner Veröffentlichung von 1963 aufführt, lebt nur im kleinen Wäldchen, das an das Stationsgebäude angrenzt. Es wird vermutet, dass diese drei Arten über die Bautätigkeit der Gebäude und der Außenanlagen eingeschleppt wurden.

6 Forschungsbedarf und Ausblick

Das Untersuchungsgebiet mit der Infrastruktur der Station ist hervorragend geeignet, um besonders für die Süßwassermollusken ein Langzeitmonitoring zu installieren. Die Entwicklung der Muschelzönosen und deren Häufigkeitsverteilung sind von hohem wissenschaftlichen Interesse. Hierzu könnten sicherlich u.a. auch ehrenamtliche Taucher gewonnen werden. In diesem Kontext steht die Beobachtung von *Unio pictorum* seit dem Jahr 2000. Die Art konnte seitdem nur durch frische Leerschalenfunde nachgewiesen werden, so dass gegenwärtig unklar ist, ob die Art im Gebiet noch vorkommt oder ob es sich um ein Beobachtungsdefizit von lebenden Tieren handelt. Auch könnte ein Monitoring der gegenüber Störungen des Wasserhaushaltes empfindlichen Mollusken-Zönosen in den Bruchwäldern wertvolle Daten im Kontext des Effekts des globalen Klimawandels auf die Biodiversität liefern. Ferner sollten die Bruchwälder intensiv nach aktuellen Vorkommen von *Omphiscola glabra* und *Anisus leucostoma* durchsucht werden. Hierbei könnte rein theoretisch auch zusätzlich *Spaherium nucleus* und *Vertigo substriata* entdeckt werden. Insgesamt ist jedoch festzustellen, dass gegenwärtig kaum noch mit weiteren Artnachweisen zu rechnen ist.

Danksagung

Folgende Personen haben durch ihre Mitarbeit zur Erweiterung des Kenntnisstandes der Molluskenfauna des NSG „Heiliges Meer“ beigetragen, wofür wir uns herzlich bedanken möchten:

Dörthe Becker, Karl-Heinz Beckmann (†), Esther Boekee, Daniel Detmers, Michael Dirkens, Veit Dreessen, Daniela Floer, Claudia Frielingsdorf, Horst Generlich, Stephan Grote, Martin Hecken, Stefanie Horn, Heike Kappes, Melanie Kroos, Beate Kuhlmann, Katinka Langner, Sabine Leifhelm, Claus Meier-Brook, Reinhard Müller, Klaus Nieder-ehe, Dieter Paulus, Miriam Püschel, Heinz Otto Rehage, Heidi Reichling, Hans-Jürgen Reichling (†), Claudia Rengers, Wolfgang Ritter, Henning Scherf, Karin Schneider, Susanne Schuler, Hans-Henning Schwer, Heidi Selheim, Frank Sonnenburg, Wiebke Stuber, Carsten Thiel, Kai Toss, Claudia Webers, Jana Ziese.

Literatur:

- ANT, H. (1963): Liste der bisher im Naturschutzgebiet "Heiliges Meer" und seiner näheren Umgebung sowie am Uffelner Kalkberg festgestellten Land- und Süßwassermollusken. - *Natur u. Heimat*, **23**: 74-76. Münster.
- ANT, H. & J. H. JUNGBLUTH (1999): Vorläufige Rote Liste der bestandsgefährdeten und bedrohten Schnecken (Gastropoda) und Muscheln (Bivalvia) in Nordrhein-Westfalen. Zweite revidierte Fassung. - *Schr.-R. Landesanst. Ökol. Landschaftsentw. und Forstpl. Recklinghausen*, **17**: 413-448. Recklinghausen.
- BANK, R. A., G. FALKNER & T. VON PROSCHWITZ (2007): A revised checklist of the non-marine Mollusca of Britain and Ireland. - *Heldia*, **5** (3): 41-72. München.
- FALKNER, G., R. A. BANK & T. VON PROSCHWITZ (2001): Check-list of the non-marine Molluscan Species-group taxa of the States of Northern, Atlantic and Central Europe (CLECOM I). - *Heldia*, **4** (1/2): 1-76. München.
- FELDMANN, R. (2004): Die Einwanderung der Neuseeländischen Deckelschnecke, *Potamopyrgus antipodarum* (GRAY, 1843), in Gewässern des Ruhrtals. - *Natur und Heimat*, **64** (4): 113-120. Münster.
- GLÖER, P. (2002): Die Tierwelt Deutschlands 73. Teil – Die Süßwassergastropoden Nord- und Mitteleuropas. - 327 Seiten, ConchBooks. Hackenheim.
- GLÖER, P. & M. L. ZETTLER (2005): Kommentierte Artenliste der Süßwassermollusken Deutschlands. - *Malak. Abh.*, **23**: 3-26. Dresden.
- JUNGBLUTH, J. H. & D. VON KNORRE (2008): Trivialnamen der Land- und Süßwassermollusken Deutschlands (Gastropoda et Bivalvia). - *Mollusca*, **26** (1): 105- 156. Dresden.
- KEMPER, H. (1930): Beitrag zur Fauna des Großen und Kleinen Heiligen Meeres und des Erdbruches bei Hopsten. - *Abh. Landesmus. Naturk. Münster*, **1**: 125-135. Münster.
- KLOCKE, E. (1894): Die Winterfauna der Heiligen Meeres. - *Zool. Sect. Westf. Prov.-Vereins für Wiss. u. Kunst*, (1893): 129-130.
- LÖNS, H. (1892.): Nachtrag zur Molluskenfauna Westfalens. - *Nachr.-Bl. dtsch. malak. Ges.*, **24** (9/10): 169-170. Frankfurt/M.
- PUST, J. (1993): Erste Ergebnisse zur Untersuchung der Grundwasserverhältnisse im Naturschutzgebiet "Heiliges Meer" (Kreis Steinfurt). - *Abh. Westf. Mus. Naturkunde* **55** (2): 1-80. Münster.
- REHAGE, H.-O. (2008): Neubürger in der Tierwelt des Naturschutzgebietes „Heiliges Meer“ bei Hopsten und Recke (Kreis Steinfurt). - *Natur & Heimat*, **68** (1): 13-25. Münster.
- REHAGE, H.-O. & H. TERLUTTER (2002): Beitrag zur Kenntnis der Molluskenfauna des NSG "Heiliges Meer" und seiner Umgebung (Krs. Steinfurt). - *Natur u. Heimat*, **62** (2): 49-56. Münster.

- RUNGE, F. (1991): Die Pflanzengesellschaften des Naturschutzgebietes „Heiliges Meer“ und ihre Änderungen in den letzten 90 Jahren. - Natur und Heimat **51**, Beiheft, 89 S.
- SCHMID, G. (1970): *Arion lusitanicus* in Deutschland. - Arch. Moll., **100** (1/2): 95-102. Frankfurt/Main.
- STEUSLOFF, U. (1933): Beiträge zur Kenntnis der alluvialen und rezenten Molluskenfauna des Emscher-Lippe-Gebietes. -- Abh. westf. Mus. Naturk., **4**: 181-218. Münster.
- TERLUTTER, H. (1995): Das Naturschutzgebiet Heiliges Meer. - Westf. Mus. für Naturk. Landschaftsverb. Westf.-Lippe, **1995**: 144 S. Münster.
- ZETTLER, M. L. & P. GLÖER (2006): Zur Ökologie und Morphologie der Sphaeriidae der Nord-deutschen Tiefebene. - Heldia, **6** (Sonderheft 8): 1-61. 18 Tafeln. München
- WEINERT, M., D. REMY & E.P. LÖHNERT (2000): Hydrogeologische Systemanalyse des Naturschutzgebietes "Heiliges Meer" (Kreis Steinfurt, Nordrhein-Westfalen). - Abh. Westf. Mus. Naturkunde **62** (Beiheft): 41-172. Münster.

Anschriften der Verfasser:

Hajo Kobialka
 Agentur Umwelt - Büro für angewandte Tierökologie
 Corvey 6
 37671 Höxter

Dr. Heinrich Terlutter
 LWL-Museum für Naturkunde
 Sentruper Str. 285
 48161 Münster

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Abhandlungen aus dem Westfälischen Provinzial-Museum für Naturkunde](#)

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: [71_4_2009](#)

Autor(en)/Author(s): Kobialka Hajo, Terlutter Heinrich

Artikel/Article: [Über die Erforschung der Molluskenfauna des Naturschutzgebietes „Heiliges Meer“ seit 1892 273-289](#)