

Anhang I

Anhang I-1: Exemplaranzahl, Herkunft und Expeditionsdaten des morphologisch untersuchten Materials.

Art	Anzahl/ zerstörbar	Expeditionsdaten	Fundort	Koordinaten	Funddatum	Wassertiefe	gesammelt durch	Sammlung
bestimmt als:	1/1	SONNE 133 (10)	Edison	3°19.18' S	22.07.1998	1445 m	TV-Greifer	SMF
<i>Bathyacmaea jonassoni</i>		# 11 GTVA	Seamount	152°34.91' E				
"	4/4	SONNE 133	Edison	3°19.10' S	25.07.1998	1446 m	TV-Greifer	SMF
		# 33 GTVA	Seamount	152°34.86' E				
"	2/2	SONNE 133 (11)	Edison	3°19.02' S	25.07.1998	1448 m	TV-Greifer	SMF
		# 34 GTVA	Seamount	152°34.85' E				
<i>Bathyacmaea nadinae</i>	11/11	Starmer II, PI 20	North Fiji Basin,	16°59.50' S 173°55.47' E	15.07.1989	2000 m	NAUTILE, S. Ohta	ZSM
"	2/2	Starmer II, PL 21	North Fiji Basin,	16°59.50' S 173°55.47' E	16.07.1989	2000 m	NAUTILE, E. Derelle	ZSM
"	2/2	Biolau, BI 02	"White Lady" Lau Basin, "Hine Hina"	22°32' S 176°43' W	14.05.1989	1900 m	NAUTILE, A. M. Alayse	ZSM
<i>Bathymargarites symplector</i>	2/0	North Pacific Ocean, Dive 3211	East Pacific Rise 9°N	9°50.79' N 104°17.55' W	12.05.1998	2503 m	ALVIN, C. Fisher	FMNH (287372)
<i>Clypeosectus curvus</i>	75/5	North Pacific Ocean, Sta. HYS-351	Juan de Fuca Ridge, Endeavour Segment, Clam Bed Vent Field	47°57.78' N 129°5.49' W	17.08.1996	2200 m	ROPOS, J. Voight	FMNH (279642)
<i>Cythermia naticoides</i>	51/5	North Pacific Ocean, Dive 3223	East Pacific Rise 9°N	9°48.73' N 104°17.60' W	24.05.1998	2505 m	ALVIN, C. Fisher	FMNH (287369)
<i>Depressigyra globulus</i>	51/5	North Pacific Ocean, Sta. HYS-351	Juan de Fuca Ridge, Endeavour Segment, Clam Bed Vent Field	47°57.78' N 129°5.49' W	17.08.1996	2200 m	ROPOS, J. Voight	FMNH (279641)
<i>Echinopelta fistulosa</i>	2/2	OLGA I, 44 GTVA	East Pacific Rise 21°S	21°25.61' S 114°S	Juli-August 1989	2802 m	TV-Greifer	ZSM
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	14/2	North Pacific Ocean, Dive 3221	East Pacific Rise 9°N	9°48.73' N 104°17.30' W	22.05.1998	2494 m	ALVIN, C. Fisher	FMNH (287392)
<i>Fucaria striata</i>	6/1	North Pacific Ocean, Dive 3147	Juan de Fuca Ridge, Middle Valley, Clam Bed Vent Field	48°27.34' N 128°42.57' W	06.10.1997	2410 m	ALVIN, J. Voight	FMNH (280955)
<i>Fumocapulus alayseae</i>	6/6	Biolau, BI 12	Lau Basin, "Vailili"	23°13' S 176°38' W	24.05.1989	1750 m	NAUTILE, P. Crassous	ZSM
<i>Hirtopelta tufari</i>	11/2	OLGA I, 44 GTVA	East Pacific Rise 21°S	21°30' S 114° W	Juli-August 1989	2802 m	TV-Greifer	ZSM
<i>Lacunoides spec.</i> bestimmt als: <i>Lacunoides vitreus</i>	5/1	North Pacific Ocean, Sta. R 406	Juan de Fuca Ridge, Axial Seamount, Ashes Vent Field, "Scan 1"	45°56.01' N 130°0.87' W	11.07.1997	1543 m	ROPOS, J. Voight	FMNH (280901)
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	50/5	North Pacific Ocean	Juan de Fuca Ridge, Endeavour Segment, Clam Bed Vent Field	47°57.78' N 129°5.49' W	17.08.1996	2200 m	ROPOS, J. Voight	FMNH (2796643)
bestimmt als: <i>Lepetodrilus schrolli</i>	4/4	SONNE 134 (2) # 35 GTVA	North Fiji Basin, "White Lady"	16°59.44' S 173°54.99' E	20.08.1998	1989 m	TV-Greifer	SMF

Fortsetzung Anhang I-1: Exemplaranzahl, Herkunft und Expeditionsdaten des morphologisch untersuchten Materials.

Art	Anzahl/ zerstörbar	Expeditionsdaten	Fundort	Koordinaten	Funddatum	Wassertiefe	gesammelt durch	Sammlung
bestimmt als: <i>Lepetodrilus schrolli</i>	6/6	SONNE 134 (8) # 66 GTV	North Fiji Basin, LHOS field	16°59.52' S 173°54.80' E	25.08.1998	2008 m	TV-Greifer	SMF
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	40/40	Biolau, BI 12	Lau Basin, "Vailili"	23°13' S 176°38' W	24.05.1989	1750 m	NAUTILE, P. Crassous	ZSM
bestimmt als: <i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	2/2	SONNE 134 (28) # 35 GTV	North Fiji Basin, "White Lady"	16°59.49' S 173°54.91' E	20.08.1998	1989 m	TV-Greifer	SMF
"	1/1	SONNE 134 (5) # 99 GTV	North Fiji Basin, Mussel Hill	16°59.49' S 173°54.91' E	03.09.1998	1999 m	TV-Greifer	SMF
"	5/5	SONNE 134 (13-II) # 99 GTV	North Fiji Basin, Mussel Hill	16°59.42' S 173°54.76' E	03.09.1998	1999 m	TV-Greifer	SMF
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	40/40	Starmer II, PI 10	North Fiji Basin, "White Lady"	16°59.50' S 173°55.47' E	05.07.1989	2000 m	NAUTILE, L. Laubier	ZSM
"	22/22	Biolau, BI 06	Lau Basin, "Vailili"	23°13' S 176°38' W	18.05.1989	1750 m	NAUTILE, A. M. Alayse	ZSM
"	5/5	Biolau, BI 10	Lau Basin, "Vailili"	23°13' S 176°38' W	22.05.1989	1750 m	NAUTILE, P. Briand	ZSM
"	36/36	Biolau, BI 12	Lau Basin, "Vailili"	23°13' S 176°38' W	24.05.1989	1750 m	NAUTILE, P. Crassous	ZSM
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	8/8	OLGA II, 25 GTVA, ex 28	Manus Back- Arc Basin, "Wienerwald"	3°9.86' S 150°16.79' E	23.05.1990	2489 m	TV-Greifer	ZSM
<i>Pseudorimula leisei</i>	3/3	Starmer II, PI 20	North Fiji Basin, "White Lady"	16°59.50' S 173°55.47' E	15.07.1989	2000 m	NAUTILE, S. Ohta	ZSM
"	2/2	Biolau, BI 03	Lau Basin, "Hine Hina"	22°32' S 176°43' W	15.05.1989	1900 m	NAUTILE, G. Barbier	ZSM
bestimmt als: <i>Puncturella solis</i>	3/3	SONNE 133 (16) # 44 GTVA	Edison Seamount	3°19.49' S 152°35.37' E	26.07.1998	1598 m	TV-Greifer	ZSM
<i>Pyropelta corymba</i>	9/9	Dive 3421=5AD, LEG AT 3-358	Cascadian subduction zone	44°34.45' N 125°08.95' W	02.07.1999	800 m	ALVIN, M. Torres	GEOMAR, Heiko Sahling
<i>Pyropelta musaica</i>	37/5	North Pacific Ocean, Sta. R 406	Juan de Fuca Ridge, Axial Seamount, Ashes Vent Field, "Scan 1"	45°56.01' N 130°0.86' W	11.07.1997	1543 m	ROPOS, J. Voight	FMNH (280892)
<i>Pyropelta ovalis</i>	7	Starmer II, PI 20	North Fiji Basin, "White Lady"	16°59.50' S 173°55.47' E	15.07.1989	2000 m	NAUTILE, S. Ohta	ZSM
"	1	Starmer II, PI 21	North Fiji Basin, "White Lady"	16°59.50' S 173°55.47' E	16.07.1989	2000 m	NAUTILE, E. Derelle	ZSM
<i>Retiskenea diploura</i>	17/0	SONNE 110/1b TV GKG-40	Aleutian Trench, Shumagin Site	54°18.17' N 157°11.82' W	1997	4808 m	TV-Greifer	SMF, Paratypen (311985)
bestimmt als: <i>Retiskenea diploura</i>	2/2	MUC 55	Cascadian subduction zone	44°34.45' N 125°08.95' W	24.07.1999	800 m	E. Suess	GEOMAR, Heiko Sahling
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	4/1	ALVIN 1214	East Pacific Rise 21°N	20°50.0' N 105°06.0' W	20.04.1982	2633 m	ALVIN	ZSM
"	2/1	CYANA 84-42	East Pacific Rise 13°N	12°48.6' N, 103°56.7' W	24.03.1984	2635 m	CYANA	ZSM
<i>Shinkailepas conspira</i>	1/1	Biolau, BI 01	Lau Basin, "Hine Hina"	22°32' S 176°43' W	13.05.1989	1900 m	NAUTILE, A. Dinet	ZSM
"	6/6	Biolau, BI 03	Lau Basin, "Hine Hina"	22°32' S 176°43' W	15.05.1989	1900 m	NAUTILE, G. Barbier	ZSM

Fortsetzung Anhang I-1: Exemplaranzahl, Herkunft und Expeditionsdaten des morphologisch untersuchten Materials.

Art	Anzahl/ zerstörbar	Expeditionsdaten	Fundort	Koordinaten	Funddatum	Wassertiefe	gesammelt durch	Sammlung
<i>Shinkailepas conspira</i>	2/2	Biolau, BI 09	Lau Basin, "Vailili"	23°13' S 176°38' W	21.05.1989	1750 m	NAUTILE, E. Antoine	ZSM
"	1/1	Biolau, BI 11	Lau Basin, "Vailili"	23°13' S 176°38' W	23.05.1989	1750 m	NAUTILE, J. Kerdoncuff	ZSM
<i>Shinkailepas tufari</i>	36/36	OLGA II, 56 GTVA, ex 77	Manus Back- Arc Basin, "Wienerwald"	3°9.80' S 150°16.77' E	23.05.1989	2490 m	TV-Greifer	ZSM
<i>Symmetriapelta wareni</i>	3/3	Starmer I, (4-2)	North Fiji Basin, "White Lady"	16°59.50' S 173°55.47' E	15.06.1989	2000 m	NAUTILE, T. Takana	ZSM
"	5/5	Starmer II, PI 11	North Fiji Basin, "White Lady"	16°59.50' S 173°55.47' E	06.07.1989	2000 m	NAUTILE, J. Hashimoto	ZSM
"	8/8	Starmer II, PI 12	North Fiji Basin, "White Lady"	16°59.50' S 173°55.47' E	07.07.1989	2000 m	NAUTILE, A. Godfroy	ZSM
"	1/1	Starmer II, PI 14	North Fiji Basin, "White Lady"	16°59.50' S 173°55.47' E	09.07.1989	2000 m	NAUTILE, D.	ZSM
"	1/1	Starmer II, PI 15	North Fiji Basin, "White Lady"	16°59.50' S 173°55.47' E	10.07.1989	2000 m	Desbruyères NAUTILE, A. Khripounoff	ZSM
"	7/7	Biolau, BI 03	Lau Basin, "Hine Hina"	22°32' S 176°43' W	15.05.1989	1900 m	NAUTILE, G. Barbier	ZSM
"	1/1	Biolau, BI 09	Lau Basin, "Vailili"	23°13' S 176°38' W	21.05.1989	1750 m	NAUTILE, E. Antoine	ZSM
"	17/17	Biolau, BI 12	Lau Basin, "Vailili"	23°13' S 176°38' W	24.05.1989	1750 m	NAUTILE, P. Crassous	ZSM
<i>Symmetromphalus hageni</i>	13/13	OLGA II, 15 GTVA, ex 69	Manus Back- Arc Basin, "Wienerwald"	3°9.88' S 150°16.79' E	20.05.1990	2491 m	TV-Greifer	ZSM
<i>Symmetromphalus macleani</i>	21/21	Starmer II, PI 16	North Fiji Basin, "White Lady"	16°59.50' S 173°55.47' E	11.07.1989	2000 m	NAUTILE, D. Prieur	ZSM
"	16/16	Starmer II, PI 20	North Fiji Basin, "White Lady"	16°59.50' S 173°55.47' E	15.07.1989	2000 m	NAUTILE, S. Ohta	ZSM
<i>Temnocinclis euripes</i>	2/0	North Pacific Ocean, Sta. HYS-351	Juan de Fuca Ridge, Endeavour Segment, Clam Bed Vent Field	47°57.78' N 129°5.49' W	17.08.1996	2200 m	ROPOS, J. Voight	FMNH (279657)

Anhang I-2: Herkunft und Fixierung der genetisch untersuchten Taxa, Länge der 18S rDNA Sequenzen und GenBank Nummern. Sequenzen bei denen die Angaben zur Fixierung, Fundort und Expeditionsdaten der Art fehlen, entstammen der GenBank.

Systematische Einordnung	Art	GenBank Nr. / Herkunft der Sequenz	Länge der 18S rDNA	Fixierung	Fundort	Expeditionsdaten
Bivalvia	<i>Mytilus edulis</i>	L 33448	1827 bp			
Polyplocophora	<i>Acanthochitona crinita</i>	AF 120503	1763 bp			
Gastropoda						
Acmaeidae	<i>Bathyacmaea nadinae</i>	AF 534975, ganzes Tier	794 bp	Formol	North Fiji Basin, Mussel Valley	Starmer II, PI 18, 2750 m, 13.7.89
Neolepetopsidae	<i>Eulepetopsis vitrea</i>	AF 534976, ganzes Tier	1182 bp	Formol	East Pacific Rise 9°N	North Pacific Ocean, Dive 3221, 2494 m, 22.5.98
Neritidae	<i>Nerita albicilla</i>	X 91971	1820 bp			
Phenacolepadidae	<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	AF 534977, ganzes Tier	1185 bp	Formol	Lau Basin, "Vailili"	Biolau, BI 12, 1750 m, 25.5.89
	<i>Olgasolaris tollmanni</i>	AF 534978, ganzes Tier	1183 bp	Formol	Manus Back-Arc Basin, "Wienerwald"	OLGA II, 25 GTVA, ex 28, 2498 m, 23.5.90
	<i>Shinkailepas conspira</i>	AF 534979, ganzes Tier	408 bp	Formol	Lau Basin, "Vailili"	Biolau, BI 09, 1750 m, 21.5.89
	<i>Shinkailepas tufari</i>	AF 534980, ganzes Tier	1184 bp	Formol	Manus Back-Arc Basin, "Wienerwald"	OLGA II, 56 GTVA, ex 77
Pyropeltidae	<i>Pyropelta ovalis</i>	AF 534981, ganzes Tier	1185 bp	Formol	North Fiji Basin, "White Lady"	Starmer II, PI 20, 2000 m, 15.7.89
Cythermiidae	<i>Cythermia naticoides</i>	AF 534982, ganzes Tier	1168 bp	70% Ethanol	East Pacific Rise 9°N	North Pacific Ocean, Dive 3223, 2502 m, 24.5.98
Neomphalidae	<i>Fumocapulus alayseae</i>	AF 534983, ganzes Tier	1184 bp	Formol	Lau Basin, "Vailili"	Biolau, BI 12, 1750 m, 25.5.89
	<i>Symmetromphalus hageni</i>	AF 534984, ganzes Tier	1184 bp	Formol	Manus Back-Arc Basin, "Wienerwald"	OLGA II, 15 GTVA, ex 69, 2491 m, 20.5.90
	<i>Symmetromphalus macleani</i>	AF 534985, ganzes Tier	1184 bp	Formol	North Fiji Basin, "White Lady"	Starmer II, PI 20, 2000 m, 15.7.89
Peltospiridae	<i>Depressigyra globulus</i>	AF 534986, ganzes Tier	1200 bp	95% Ethanol	Juan de Fuca Ridge, Endeavour Segment, Clam Bed Vent Field	North Pacific Ocean, Sta. HYS-351, 2200 m, 17.8.96
	<i>Hirtopelta tufari</i>	AF 534987, Gonade	1182 bp	Formol	East Pacific Rise 21°S	OLGA I, 44 GTVA, 2802 m, Juli-August 1989
	<i>Rhynchopelta concentrica</i>	AF 534988, Gonade	1183 bp	Formol	East Pacific Rise 21°N	ALVIN 1214, 2633 m, 20.4.82
	<i>Symmetriapelta wareni</i>	AF 534989, ganzes Tier	1192 bp	Formol	North Fiji Basin, "White Lady"	Starmer I, (4-2), 2000 m, 15.6.89

Fortsetzung Anhang I-2: Herkunft und Fixierung der genetisch untersuchten Taxa, Länge der 18S rDNA Sequenzen und GenBank Nummern. Sequenzen bei denen die Angaben zur Fixierung, Fundort und Expeditionsdaten der Art fehlen, entstammen der GenBank.

Systematische Einordnung	Art	GenBank Nr. / Herkunft der Sequenz	Länge der 18S rDNA	Fixierung	Fundort	Expeditionsdaten
Clypeosectidae	<i>Clypeosectus curvus</i>	AF 534990, ganzes Tier	1185 bp	95% Ethanol	Juan de Fuca Ridge, Endeavour Segment, Clam Bed Vent Field	North Pacific Ocean, Sta. HYS-351, 2200 m, 17.8.96
	<i>Pseudorimula leisei</i>	AF 534991, ganzes Tier	1183 bp	Formol	North Fiji Basin, "White Lady"	Starmer II, PI 20, 2000 m, 15.7.89
Fissurellidae	<i>Diodora graeca</i>	AF 120513	1855 bp			
	<i>Puncturella solis</i>	AF 534992, Gonade	797 bp	Formol	Edison Seamount	SONNE 133 (16), # 44 GTVA, 1598 m, 26.7.98
Lepetodrilidae	<i>Lepetodrilus fucensis</i>	AF 534993, ganzes Tier	1184 bp	Formol	Juan de Fuca Ridge, Endeavour Segment, Mothra Vent Field, Gwenen	"Edifice Rex", American Museum of Natural History, 11.7.1998
	<i>Lepetodrilus schrolli</i>	AF 534994, ganzes Tier	1184 bp	Formol	North Fiji Basin, LHOS field	SONNE 134 (8) # 66 GTVA, 2008 m, 25.8.98
Haliotidae	<i>Haliotis tuberculata</i>	AF 534995, Teil der Gonade und Mitteldarmdrüse	1191 bp	70% Ethanol	Mittelmeer, Küste der Insel Giglio	Mai 1999
Trochidae	<i>Gibbula rarilineata</i>	AF 534996, Teil der Gonade	1182 bp	eingefroren - 70% Ethanol	Mittelmeer, Küste der Insel Giglio	Mai 1999
	<i>Monodonta labio</i>	X94271	1832 bp			
Turbinidae	<i>Batillus cornutus</i>	AF165311	1859 bp			
Calyptraeoidea	<i>Crepidula adunca</i>	X 94277	1803 bp			

Anhang I-3: Für molekulare Untersuchungen verwendete Kits, Name der produzierenden Firma und Firmensitz.

Name des Kits	Firma	Firmensitz
QIAamp-DNA-Mini-Kit	Qiagen	Hilden
QIAEX II-Kit	Qiagen	Hilden
Plasmid-Mini-Kit	Qiagen	Hilden
MasterTaq Kit	Eppendorf	Eppendorf
TOPO TA Cloning Kit	Invitrogen	Groningen, Niederlande
Thermo sequenase fluorescent labelled primer cycle sequencing Kit with 7-deaza-dGTP	Amersham Pharmacia	Freiburg

Für den „Central Indian Ridge“ liegen nur Angaben zur Gattung vor.

Artname		Central Indian Ridge	Westpazifik							Ostpazifik													Atlantik													
			Kalkata Seamount	Nankai Trough	Sagami Bay	Okinawa Basin	Mariana Basin	Manus Basin	Edison Seamount	Fiji Basin	Lau Basin	Aleutian Trench	Explorer Ridge	Middle Valley	Endeavour Segment	Axial Seamount	Gorda Ridge	Oregon Margin	Cascadia	Guaymas Basin	EPR 21°N	Jalisco Block	EPR 13°N	EPR 11°N	EPR 9°N	Galapagos Rift	EPR 17°S	EPR 21°S	Walkadaver	Florida Escarpment	Louisiana Slope	Menez Gwen	Lucky Strike	Snake Pit	Logatchev	
Bathyacmaea jonassoni	2						#	#																												
Bathyacmaea nadinae	2								#	#																										
Bathyacmaea nipponica	2			#																																
Bathyacmaea secunda	2				#																															
Serradonta vestimentifericola				#																																
Eulepetopsis vitrea	1																		#		#	#	#		#											
Neolepetopsis densata																					#															
Neolepetopsis gordensis															#					#																
Neolepetopsis occulta																			#																	
Neolepetopsis verruca																																				
Paralepetopsis ferrugivora																																		#		
Paralepetopsis floridensis																																	#			
Paralepetopsis lepichoni			#																																	
Paralepetopsis rosemariae							#																													
Bathynnerita naticoidea																																#				
Olgasolaris ethmoconcha										#																										
Olgasolaris tollmanni							#																													
Shinkailepas briandi	1																																#	#	#	#
Shinkailepas conspira	1								#																											
Shinkailepas kaikatensis	1		#				#																													
Shinkailepas tufari	1						#																													
Pyropelta bohlei							#																													
Pyropelta corymba																#	#	#																#		
Pyropelta musaica																																				

Für den „Central Indian Ridge“ liegen nur Angaben zur Gattung vor.

		Westpazifik							Ostpazifik										Atlantik																	
Artname		Central Indian Ridge	Kaikata Seamount	Nankai Trough	Sagami Bay	Okinawa Basin	Mariana Basin	Manus Basin	Edison Seamount	Fiji Basin	Lau Basin	Aleutian Trench	Explorer Ridge	Middle Valley	Endeavour Segment	Axial Seamount	Gorda Ridge	Oregon Margin	Cascadia	Guaymas Basin	EPR 21°N	Jalisco Block	EPR 13°N	EPR 11°N	EPR 9°N	Galapagos Rift	EPR 17°S	EPR 21°S	Walkadaver	Florida Escarpment	Louisiana Slope	Menez Gwen	Lucky Strike	Snake Pit	Logatchev	
																							#	#												
Nodopelta heminoda																						#	#													
Nodopelta subnoda																							#				#									
Nodopelta rignae																						#	#													
Pachydermia laevis																					#	#		#												
Pachydermia sculpta										#	#																									
Peltospira delicata																							#	#		#		#								
Peltospira lamellifera																							#	#												
Peltospira operculata																					#	#	#	#		#										
Peltospira smaragdina																																#	#	#	#	
Planorbidella depressa										#																										
Planorbidella planispira																					#	#				#										
Rhynchopelta concentrica																					#	#	#	#		#										
Symmetriapelta wareni										#	#																									
Clypeosectus curvus												#																								
Clypeosectus defectus																					#	#	#	#	#	#										
Pseudorimula leisei	1									#	#																									
Pseudorimula marianae	1				#																															
Pseudorimula midatlantica	1																																	#	#	#
Puncturella parvinobilis					#																															
Puncturella rimazaenaensis					#																															
Puncturella solis									#																											
Gorgolettis emarginatus																					#	#														
Gorgolettis patulus					</																															

Abkürzungen der Quellen in den Tabellen Anhang I-5 bis I-7:

- e: eigene Untersuchungen
- 1: BECK 1992
- 2: BECK 1993
- 3: BECK 1996
- 4: BECK 2002
- 5: BECK im Druck
- 6: CRADDOCK 1997
- 7: FRETTER 1988
- 8: FRETTER 1989
- 9: FRETTER 1990
- 10: HASZPRUNAR 1989a
- 11: HASZPRUNAR 1989b
- 12: HICKMAN 1984
- 13: ISRAELSSON 1998
- 14: MCLEAN & HASZPRUNAR 1987
- 15: MCLEAN 1981
- 16: MCLEAN 1988
- 17: MCLEAN 1989a
- 18: MCLEAN 1989b
- 19: MCLEAN 1990a
- 20: MCLEAN 1990b
- 21: MCLEAN 1992
- 22: MCLEAN 1993
- 23: OKUTANI, FUJIKURA & SASAKI 1993
- 24: OKUTANI, SAITO & HASHIMOTO 1989
- 25: OKUTANI, TSUCHIDA & FUJIKURA 1992
- 26: WARÉN & BOUCHET 1989
- 27: WARÉN & BOUCHET 1993
- 28: WARÉN & BOUCHET 2001

Die Erläuterungen der Merkmale in den Tabellen Anhang I-5 bis I-7 sind dem Kapitel 3.2 zu entnehmen.

Anhang I-5: Morphologische Merkmale doco- und rhipidoglosser „Archaeogastropoda“. Datenmatrix zu Analyse I: Merkmal 1 (Schalenform) bis Merkmal 9 (Schnauzenform).

Familie	Taxon / Merkmal	Schalenform	Anzahl der Teleoconchwindungen	Lage des Apex: anterior / posterior	Lage des Apex: rechts / links	Septum im Schaleninneren	Schalen-schlitz	Kopftentakel	Augen	Schnauzenform
Acmaeidae	<i>Bathyacmaea jonassoni</i> ^{e, 3} <i>Bathyacmaea nadinae</i> ^{e, 4} <i>Bathyacmaea nipponica</i> ²⁵	napfförmig	keine	anteriore Schalenhälfte	auf der Mittellinie	fehlt	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	orale Scheibe
Neolepetopsidae	<i>Eulepetopsis vitrea</i> ^{e, 9, 19, 28}	napfförmig	keine	anteriore Schalenhälfte	auf der Mittellinie	fehlt	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	orale Scheibe
	<i>Neolepetopsis</i> ^{9, 19, 28}	napfförmig	keine	anteriore Schalenhälfte	auf der Mittellinie	fehlt	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	orale Scheibe
	<i>Paralepetopsis</i> ^{9, 19, 28}	napfförmig	keine	anteriore Schalenhälfte	auf der Mittellinie	fehlt	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	orale Scheibe mit kleinen lateralen Lappen
Neritidae	<i>Bathynnerita naticoidea</i> ^{27, 28}	napfförmig	mehr als eine	posterior überhängend	rechts der Mittellinie	vorhanden	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	vorh.	orale Scheibe
Phenacolepadidae	<i>Olgasolaris</i> ^{e, 2, 5, 28}	napfförmig	keine	zentral	auf der Mittellinie	vorhanden	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	orale Scheibe mit großen lateralen Lappen
	<i>Shinkailepas briandi</i> ²⁸	napfförmig	mehr als eine	am posterioren Schalenrand	rechts der Mittellinie	vorhanden	fehlt	gleiche Größe bei Männchen und Weibchen	fehlen	orale Scheibe mit großen lateralen Lappen
	<i>Shinkailepas conspira</i> ^{e, 5}	napfförmig	weniger als eine	am posterioren Schalenrand	auf der Mittellinie	vorhanden	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	orale Scheibe mit großen lateralen Lappen
	<i>Shinkailepas kaikatensis</i> ²⁴	napfförmig	weniger als eine	am posterioren Schalenrand	auf der Mittellinie	vorhanden	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	vorh.	orale Scheibe mit großen lateralen Lappen
	<i>Shinkailepas tufari</i> ^{e, 1}	napfförmig	weniger als eine	posteriore Schalenhälfte	auf der Mittellinie	vorhanden	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	orale Scheibe mit großen lateralen Lappen
Pyropeltidae	<i>Pyropelta bohlei</i> ³	napfförmig	keine	anteriore Schalenhälfte	auf der Mittellinie	fehlt	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	orale Scheibe

Fortsetzung Anhang I-5: Morphologische Merkmale doco- und rhipidoglosser „Archaeogastropoda“. Datenmatrix zu Analyse I: Merkmal 1 (Schalenform) bis Merkmal 9 (Schnauzenform).

Familie	Taxon / Merkmal	Schalenform	Anzahl der Teleoconchwindungen	Lage des Apex: anterior / posterior	Lage des Apex: rechts / links	Septum im Schaleninneren	Schalen-schlitz	Kopftentakel	Augen	Schnauzenform
Pyropeltidae	<i>Pyropelta corymba</i> ^{e, 14, 21, 28}	napfförmig	keine	posteriore Schalenhälfte	auf der Mittellinie	fehlt	fehlt	rechter beim Männchen zu Penis umgewandelt	fehlen	orale Scheibe
	<i>Pyropelta musaica</i> ^{e, 14, 21, 28}	napfförmig	keine	zentral	auf der Mittellinie	fehlt	fehlt	rechter beim Männchen zu Penis umgewandelt	fehlen	orale Scheibe
	<i>Pyropelta ovalis</i> ^{e, 5}	napfförmig	keine	zentral	auf der Mittellinie	fehlt	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	orale Scheibe mit kleinen lateralen Lappen
Cyathermiidae	<i>Cyathermia naticoides</i> ^{e, 26, 27, 28}	gedreht, ohne Nabel	mehr als eine	posterior überhängend	rechts der Mittellinie	fehlt	fehlt	linker beim Männchen zum Penis umgewandelt	fehlen	mit Querfurche
	<i>Lacunoides exquisitus</i> ^{e, 26}	gedreht, ohne Nabel	mehr als eine	posterior überhängend	rechts der Mittellinie	fehlt	fehlt	linker beim Männchen zum Penis umgewandelt	fehlen	mit Querfurche
	<i>Lacunoides vitreus</i> ^{e, 28}	gedreht, ohne Nabel	mehr als eine	posterior überhängend	rechts der Mittellinie	fehlt	fehlt	?	fehlen	orale Scheibe
Neomphalidae	<i>Fumocapulus alayseae</i> ^{e, 5}	napfförmig	mehr als eine	posterior überhängend	rechts der Mittellinie	vorhanden	fehlt	linker beim Männchen zum Penis umgewandelt	fehlen	mit Querfurche
	<i>Neomphalus fretterae</i> ¹⁵	napfförmig	weniger als eine	zentral	rechts der Mittellinie	fehlt	fehlt	linker beim Männchen zum Penis umgewandelt	fehlen	mit Querfurche
	<i>Retiskenea diploura</i> ^{e, 28}	gedreht, mit Nabel	mehr als eine	posterior überhängend	rechts der Mittellinie	fehlt	fehlt	linker beim Männchen zum Penis umgewandelt	fehlen	orale Scheibe
	<i>Symmetromphalus hageni</i> ^{e, 1}	napfförmig	weniger als eine	posteriore Schalenhälfte	auf der Mittellinie	fehlt	fehlt	linker beim Männchen zum Penis umgewandelt	fehlen	mit Querfurche

Fortsetzung Anhang I-5: Morphologische Merkmale doco- und rhipidoglosser „Archaeogastropoda“. Datenmatrix zu Analyse I: Merkmal 1 (Schalenform) bis Merkmal 9 (Schnauzenform).

Familie	Taxon / Merkmal	Schalenform	Anzahl der Teleoconchwindungen	Lage des Apex: anterior / posterior	Lage des Apex: rechts / links	Septum im Schaleninneren	Schalen-schlitz	Kopftentakel	Augen	Schnauzenform
Neomphalidae	<i>Symmetromphalus macleani</i> ^{e, 5}	napfförmig	weniger als eine	zentral	auf der Mittellinie	fehlt	fehlt	linker beim Männchen zum Penis umgewandelt	fehlen	mit Querfurche
	<i>Symmetromphalus regularis</i> ²⁰	napfförmig	weniger als eine	posteriore Schalenhälfte	auf der Mittellinie	fehlt	fehlt	linker beim Männchen zum Penis umgewandelt	fehlen	mit Querfurche
Peltospiridae	<i>Ctenopelta porifera</i> ²⁷	napfförmig	mehr als eine	am posterioren Schalenrand	rechts der Mittellinie	vorhanden	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	mit Querfurche
	<i>Depressigyra globulus</i> ^{e, 26, 28}	gedreht, mit Nabel	mehr als eine	posterior überhängend	rechts der Mittellinie	fehlt	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	mit Querfurche
	<i>Echinopelta fistulosa</i> ^{e, 8, 17, 28}	napfförmig	weniger als eine	am posterioren Schalenrand	links der Mittellinie	vorhanden	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	spitz
	<i>Hirtopelta hirta</i> ^{8, 17, 28}	napfförmig	weniger als eine	posterior überhängend	rechts der Mittellinie	fehlt	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	orale Scheibe
	<i>Hirtopelta tufari</i> ^{e, 4}	napfförmig	keine	posterior überhängend	rechts der Mittellinie	fehlt	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	spitz
	<i>Lirapex costellata</i> ²⁸	gedreht, mit Nabel	mehr als eine	posterior überhängend	rechts der Mittellinie	fehlt	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	orale Scheibe
	<i>Lirapex granularis</i> ²⁶	gedreht, mit Nabel	mehr als eine	posterior überhängend	rechts der Mittellinie	fehlt	fehlt	?	?	orale Scheibe
	<i>Lirapex humata</i> ²⁶	gedreht, mit Nabel	mehr als eine	posterior überhängend	rechts der Mittellinie	fehlt	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	spitz
	<i>Melanodrymia aurantiaca</i> ^{10, 12, 26}	gedreht, mit Nabel	mehr als eine	posterior überhängend	rechts der Mittellinie	fehlt	fehlt	linker beim Männchen zum Penis umgewandelt	fehlen	spitz

Fortsetzung Anhang I-5: Morphologische Merkmale doco- und rhipidoglosser „Archaeogastropoda“. Datenmatrix zu Analyse I: Merkmal 1 (Schalenform) bis Merkmal 9 (Schnauzenform).

Familie	Taxon / Merkmal	Schalenform	Anzahl der Teleoconchwindungen	Lage des Apex: anterior / posterior	Lage des Apex: rechts / links	Septum im Schaleninneren	Schalen-schlitz	Kopftentakel	Augen	Schnauzenform
Peltospiridae	<i>Melanodrymia brightae</i> ²⁷	gedreht, mit Nabel	mehr als eine	posterior überhängend	rechts der Mittellinie	fehlt	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	spitz
	<i>Melanodrymia galeronae</i> ^{10, 12, 26, 28}	gedreht, mit Nabel	mehr als eine	posterior überhängend	rechts der Mittellinie	fehlt	fehlt	linker beim Männchen zum Penis umgewandelt	fehlen	spitz
	<i>Nodopelta heminoda</i> ^{9, 17, 28}	napfförmig	weniger als eine	am posterioren Schalenrand	auf der Mittellinie	vorhanden	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	?
	<i>Nodopelta rignae</i> ²⁸	napfförmig	weniger als eine	am posterioren Schalenrand	auf der Mittellinie	vorhanden	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	spitz
	<i>Nodopelta subnoda</i> ^{8, 17, 28}	napfförmig	weniger als eine	posterior überhängend	auf der Mittellinie	vorhanden	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	?	?
	<i>Pachydermia laevis</i> ^{13, 26}	gedreht, mit Nabel	mehr als eine	posterior überhängend	rechts der Mittellinie	fehlt	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	spitz
	<i>Pachydermia sculpta</i> ²⁷	gedreht, mit Nabel	mehr als eine	posterior überhängend	rechts der Mittellinie	fehlt	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	spitz
	<i>Peltospira delicata</i> ^{8, 17, 28}	napfförmig	weniger als eine	posterior überhängend	rechts der Mittellinie	fehlt	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	spitz
	<i>Peltospira lamellifera</i> ^{26, 28}	napfförmig	mehr als eine	posterior überhängend	rechts der Mittellinie	fehlt	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	?	spitz
	<i>Peltospira operculata</i> ^{8, 17, 28}	napfförmig	mehr als eine	posterior überhängend	rechts der Mittellinie	fehlt	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	spitz
	<i>Peltospira smaragdina</i> ²⁸	napfförmig	mehr als eine	posterior überhängend	rechts der Mittellinie	fehlt	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	spitz

Fortsetzung Anhang I-5: Morphologische Merkmale doco- und rhipidoglosser „Archaeogastropoda“. Datenmatrix zu Analyse I: Merkmal 1 (Schalenform) bis Merkmal 9 (Schnauzenform).

Familie	Taxon / Merkmal	Schalenform	Anzahl der Teleoconchwindungen	Lage des Apex: anterior / posterior	Lage des Apex: rechts / links	Septum im Schaleninneren	Schalen-schlitz	Kopftentakel	Augen	Schnauzenform
Peltospiridae	<i>Planorbidella depressa</i> ²⁷	gedreht, mit Nabel	mehr als eine	posterior überhängend	rechts der Mittellinie	fehlt	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	vorh.	?
	<i>Planorbidella planispira</i> ^{26, 27, 28}	gedreht, mit Nabel	mehr als eine	posterior überhängend	rechts der Mittellinie	fehlt	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	orale Scheibe mit kleinen lateralen Lappen
	<i>Rhynchopelta concentrica</i> ^{e, 8, 17}	napfförmig	weniger als eine	posteriore Schalenhälfte	auf der Mittellinie	vorhanden	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	orale Scheibe mit kleinen lateralen Lappen
	<i>Symmetriapelta wareni</i> ^{e, 5}	napfförmig	weniger als eine	zentral	auf der Mittellinie	vorhanden	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	orale Scheibe mit kleinen lateralen Lappen
Clypeosectidae	<i>Clypeosectus curvus</i> ^{e, 11, 18, 27, 28}	napfförmig	weniger als eine	posteriore Schalenhälfte	auf der Mittellinie	fehlt	am Schalenrand offen	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	mit Querfurche
	<i>Clypeosectus delectus</i> ^{11, 18, 28}	napfförmig	weniger als eine	posteriore Schalenhälfte	auf der Mittellinie	fehlt	am Schalenrand offen	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	mit Querfurche
	<i>Pseudorimula leisei</i> ^{e, 5}	napfförmig	weniger als eine	am posterioren Schalenrand	auf der Mittellinie	fehlt	am Schalenrand geschlossen	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	orale Scheibe
	<i>Pseudorimula marianae</i> ^{11, 18}	napfförmig	weniger als eine	posteriore Schalenhälfte	auf der Mittellinie	fehlt	am Schalenrand geschlossen	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	orale Scheibe
	<i>Pseudorimula midatlantica</i> ^{21, 28}	napfförmig	weniger als eine	posteriore Schalenhälfte	auf der Mittellinie	fehlt	am Schalenrand geschlossen	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	orale Scheibe
Fissurellidae	<i>Puncturella parvinobilis</i> ²³	napfförmig	weniger als eine	zentral	auf der Mittellinie	fehlt	am Schalenrand geschlossen	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	orale Scheibe
	<i>Puncturella rimaizenaensis</i> ²³	napfförmig	weniger als eine	anteriore Schalenhälfte	auf der Mittellinie	fehlt	am Schalenrand geschlossen	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	orale Scheibe
	<i>Puncturella solis</i> ^{e, 3}	napfförmig	weniger als eine	zentral	auf der Mittellinie	fehlt	am Schalenrand geschlossen	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	orale Scheibe

Fortsetzung Anhang I-5: Morphologische Merkmale doco- und rhipidoglosser „Archaeogastropoda“. Datenmatrix zu Analyse I: Merkmal 1 (Schalenform) bis Merkmal 9 (Schnauzenform).

Familie	Taxon / Merkmal	Schalenform	Anzahl der Teleoconchwindungen	Lage des Apex: anterior / posterior	Lage des Apex: rechts / links	Septum im Schaleninneren	Schalen-schlitz	Kopftentakel	Augen	Schnauzenform
Gorgoleptidae	<i>Gorgoleptis</i> ^{7, 16, 28}	napfförmig	weniger als eine	am posterioren Schalenrand	rechts der Mittellinie	vorhanden	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	orale Scheibe
Lepetodrilidae	<i>Lepetodrilus atlanticus</i> ²⁸	napfförmig	mehr als eine	posterior überhängend	rechts der Mittellinie	vorhanden	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	spitz
	<i>Lepetodrilus corrugatus</i> ²²	napfförmig	weniger als eine	posteriore Schalenhälfte	auf der Mittellinie	vorhanden	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	orale Scheibe
	<i>Lepetodrilus cristatus</i> ^{7, 16, 28}	napfförmig	weniger als eine	posteriore Schalenhälfte	auf der Mittellinie	vorhanden	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	orale Scheibe
	<i>Lepetodrilus elevatus</i> ^{6, 7, 16, 22, 28}	napfförmig	weniger als eine	am posterioren Schalenrand	auf der Mittellinie	vorhanden	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	orale Scheibe
	<i>Lepetodrilus fucensis</i> ^{6, 7, 16}	napfförmig	weniger als eine	posterior überhängend	rechts der Mittellinie	fehlt	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	orale Scheibe
	<i>Lepetodrilus guaymasensis</i> ^{7, 16, 22, 28}	napfförmig	weniger als eine	posterior überhängend	auf der Mittellinie	vorhanden	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	orale Scheibe
	<i>Lepetodrilus japonicus</i> ²³	napfförmig	weniger als eine	am posterioren Schalenrand	auf der Mittellinie	fehlt	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	?	?
	<i>Lepetodrilus ovalis</i> ^{7, 16, 28}	napfförmig	weniger als eine	zentral	auf der Mittellinie	fehlt	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	?
	<i>Lepetodrilus pustulosus</i> ^{7, 16, 28}	napfförmig	weniger als eine	posteriore Schalenhälfte	auf der Mittellinie	vorhanden	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	?
	<i>Lepetodrilus schrolli</i> ^{6, 2}	napfförmig	weniger als eine	am posterioren Schalenrand	auf der Mittellinie	vorhanden	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	mit Querfurche
	<i>Lepetodrilus tevnianus</i> ²²	napfförmig	weniger als eine	posteriore Schalenhälfte	auf der Mittellinie	fehlt	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	orale Scheibe

Fortsetzung Anhang I-5: Morphologische Merkmale doco- und rhipidoglosser „Archaeogastropoda“. Datenmatrix zu Analyse I: Merkmal 1 (Schalenform) bis Merkmal 9 (Schnauzenform).

Familie	Taxon / Merkmal	Schalenform	Anzahl der Teleoconchwindungen	Lage des Apex: anterior / posterior	Lage des Apex: rechts / links	Septum im Schaleninneren	Schalen-schlitz	Kopftentakel	Augen	Schnauzenform
Scissurellidae	<i>Sutilizona pterodon</i> ²⁸	napfförmig	mehr als eine	posterior überhängend	rechts der Mittellinie	fehlt	am Schalenrand offen	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	spitz
	<i>Sutilizona theca</i> ^{11, 18, 28}	napfförmig	weniger als eine	posterior überhängend	rechts der Mittellinie	fehlt	am Schalenrand geschlossen	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	vorh.	orale Scheibe
	<i>Sutilizona tunnicliffae</i> ²⁸	napfförmig	mehr als eine	posterior überhängend	rechts der Mittellinie	fehlt	am Schalenrand offen	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	orale Scheibe
	<i>Temnocinclis euripes</i> ^{e, 11, 18, 28}	napfförmig	weniger als eine	posterior überhängend	rechts der Mittellinie	vorhanden	am Schalenrand offen	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	orale Scheibe
	<i>Temnozaga parilis</i> ^{11, 18}	napfförmig	weniger als eine	am posterioren Schalenrand	auf der Mittellinie	fehlt	am Schalenrand geschlossen	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	fehlen	orale Scheibe
Trochidae	<i>Bathymargarites symplector</i> ^{26, 27}	gedreht, ohne Nabel	mehr als eine	posterior überhängend	rechts der Mittellinie	?	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	vorh.	orale Scheibe
	<i>Fucaria striata</i> ^{e, 7}	gedreht, mit Nabel	mehr als eine	posterior überhängend	rechts der Mittellinie	?	fehlt	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	vorh.	orale Scheibe
Außengruppe	Polyplacophora	?	?	?	?	?	?	?	fehlen	?
	„ancestor“	gedreht, mit Nabel	mehr als eine	posterior überhängend	rechts der Mittellinie	vorhanden	am Schalenrand offen	gleiche Größe bei beiden Geschlechtern	vorh.	orale Scheibe

Fortsetzung Anhang I-5: Morphologische Merkmale doco- und rhipidoglosser „Archaeogastropoda“. Datenmatrix zu Analyse 1:
Merkmal 10 (Halslänge) bis Merkmal 17 (Nierenanzahl).

Familie	Taxon / Merkmal	Halslänge	Kieferanzahl	Schalenmuskelform	Mantelrand- struktur	Epipodium	Epipodial- tentakel	Operculum	Nierenanzahl
Acmaeidae	<i>Bathyacmaea jonassoni</i> ^{e, 3} <i>B. nadinae</i> ^{e, 4} <i>B. nipponica</i> ²⁵	kurz	einzeln	hufeisenförmig, anteriore Enden nach innen gebogen	mit Papillen	fehlt	fehlen	fehlt	rechte vorhanden, linke klein
Neolepetopsidae	<i>Eulepetopsis vitrea</i> ^{e, 9, 19, 28}	kurz	einzeln	hufeisenförmig, gleichmäßig breite Arme	mit Papillen	fehlt	fehlen	fehlt	linke und rechte vorhanden
	<i>Neolepetopsis</i> ^{9, 19, 28}	kurz	einzeln	hufeisenförmig, gleichmäßig breite Arme	mit Papillen	fehlt	fehlen	fehlt	linke und rechte vorhanden
	<i>Paralepetopsis</i> ^{9, 19, 28}	kurz	einzeln	hufeisenförmig, gleichmäßig breite Arme	ohne Papillen	fehlt	fehlen	fehlt	linke und rechte vorhanden
Neritidae	<i>Bathyneryta naticoidea</i> ^{27, 28}	kurz	?	?	?	vorhanden	fehlen	paucispiral	nur rechte vorhanden
Phenacolepadidae	<i>Olgasolaris</i> ^{e, 2, 5, 28}	kurz	fehlt	paarig	mit Papillen	vorhanden	vorhanden	anterior verkalkt, posterior hornig	nur linke vorhanden
	<i>Shinkailepas briandi</i> ²⁸	kurz	fehlt	?	ohne Papillen	vorhanden	fehlen	anterior verkalkt, posterior hornig	?
	<i>Shinkailepas conspira</i> ^{e, 5}	kurz	fehlt	paarig	mit Papillen	vorhanden	vorhanden	anterior verkalkt, posterior hornig	?
	<i>Shinkailepas kaikatensis</i> ²⁴	kurz	?	paarig	mit Papillen	vorhanden	?	anterior verkalkt, posterior hornig	?
	<i>Shinkailepas tufari</i> ^{e, 1}	kurz	fehlt	paarig	ohne Papillen	vorhanden	vorhanden	anterior verkalkt, posterior hornig	?
Pyropeltidae	<i>Pyropelta bohlei</i> ³	kurz	fehlt	hufeisenförmig, gleichmäßig breite Arme	mit Papillen	vorhanden	vorhanden	fehlt	nur rechte vorhanden
	<i>Pyropelta corymba</i> ^{e, 14, 21, 28}	kurz	paarig	hufeisenförmig, gleichmäßig breite Arme	ohne Papillen	vorhanden	vorhanden	fehlt	rechte vorhanden, linke klein

Fortsetzung Anhang I-5: Morphologische Merkmale doco- und rhipidoglosser „Archaeogastropoda“. Datenmatrix zu Analyse 1:
Merkmal 10 (Halslänge) bis Merkmal 17 (Nierenanzahl).

Familie	Taxon / Merkmal	Halslänge	Kieferanzahl	Schalenmuskelform	Mantelrand- struktur	Epipodium	Epipodial- tentakel	Operculum	Nierenanzahl
Pyropeltidae	<i>Pyropelta musaica</i> ^{e, 14, 21, 28}	kurz	paarig	hufeisenförmig, gleichmäßig breite Arme	ohne Papillen	vorhanden	vorhanden	fehlt	rechte vorhanden, linke klein
	<i>Pyropelta ovalis</i> ^{e, 5}	kurz	fehlt	hufeisenförmig, posterior schmal	mit Papillen	vorhanden	vorhanden	fehlt	nur rechte vorhanden
Cyathermiidae	<i>Cyathermia naticoides</i> ^{e, 26, 27, 28}	kurz	fehlt	?	ohne Papillen	vorhanden	vorhanden	paucispiral	?
	<i>Lacunoides exquisitus</i> ^{e, 26}	kurz	?	?	ohne Papillen	vorhanden	vorhanden	multispiral	nur linke vorhanden
	<i>Lacunoides vitreus</i> ^{e, 28}	kurz	?	?	ohne Papillen	vorhanden	vorhanden	multispiral	?
Neomphalidae	<i>Fumocapulus alayseae</i> ^{e, 5}	lang	fehlt	paarig	ohne Papillen	vorhanden	vorhanden	paucispiral	nur linke vorhanden
	<i>Neomphalus fretterae</i> ¹⁵	lang	einzeln	halbmondförmig, links offen	ohne Papillen	vorhanden	vorhanden	nur larval vorhanden	nur linke vorhanden
	<i>Retiskenea diploura</i> ^{e, 28}	kurz	einzeln	?	?	vorhanden	vorhanden	paucispiral	?
	<i>Symmetromphalus hageni</i> ^{e, 1}	lang	paarig	hufeisenförmig, posterior schmal	ohne Papillen	vorhanden	vorhanden	multispiral	?
	<i>Symmetromphalus macleani</i> ^{e, 5}	lang	?	hufeisenförmig, posterior schmal	ohne Papillen	vorhanden	vorhanden	paucispiral	?
	<i>Symmetromphalus regularis</i> ²⁰	lang	?	hufeisenförmig, posterior schmal	mit Papillen	vorhanden	vorhanden	paucispiral	?
Peltospiridae	<i>Ctenopelta porifera</i> ²⁷	kurz	?	?	?	?	?	fehlt	?
	<i>Depressigyra globulus</i> ^{e, 26, 28}	kurz	fehlt	?	ohne Papillen	vorhanden	vorhanden	multispiral	nur linke vorhanden
	<i>Echinopelta fistulosa</i> ^{e, 8, 17, 28}	kurz	?	hufeisenförmig, anteriore Enden nach innen gebogen	ohne Papillen	vorhanden	vorhanden	fehlt	nur linke vorhanden
	<i>Hirtopelta hirta</i> ^{8, 17, 28}	kurz	?	hufeisenförmig, posterior schmal	ohne Papillen	vorhanden	vorhanden	multispiral	nur linke vorhanden
	<i>Hirtopelta tufari</i> ^{e, 4}	kurz	?	hufeisenförmig, posterior schmal	ohne Papillen	vorhanden	vorhanden	paucispiral	nur linke vorhanden
	<i>Lirapex costellata</i> ²⁸	kurz	?	?	ohne Papillen	vorhanden	vorhanden	multispiral	?

Fortsetzung Anhang I-5: Morphologische Merkmale doco- und rhipidoglosser „Archaeogastropoda“. Datenmatrix zu Analyse 1:
Merkmal 10 (Halslänge) bis Merkmal 17 (Nierenanzahl).

Familie	Taxon / Merkmal	Halslänge	Kieferanzahl	Schalenmuskelform	Mantelrand- struktur	Epipodium	Epipodial- tentakel	Operculum	Nierenanzahl
Peltospiridae	<i>Lirapex granularis</i> ²⁶	kurz	?	?	?	?	?	?	?
	<i>Lirapex humata</i> ²⁶	kurz	fehlt	?	ohne Papillen	vorhanden	vorhanden	multispiral	?
	<i>Melanodrymia aurantiaca</i> ^{10, 12, 26}	kurz	fehlt	?	?	vorhanden	vorhanden	multispiral	nur linke vorhanden
	<i>Melanodrymia brightae</i> ²⁷	kurz	?	?	?	vorhanden	vorhanden	multispiral	?
	<i>Melanodrymia galeronae</i> ^{10, 12, 26, 28}	kurz	fehlt	?	?	vorhanden	vorhanden	multispiral	nur linke vorhanden
	<i>Nodopelta heminoda</i> ^{9, 17, 28}	kurz	paarig	?	ohne Papillen	vorhanden	vorhanden	intern	?
	<i>Nodopelta rignae</i> ²⁸	kurz	?	hufeisenförmig, anteriore Enden nach innen gebogen	mit Papillen	vorhanden	vorhanden	?	?
	<i>Nodopelta subnoda</i> ^{8, 17, 28}	kurz	paarig	hufeisenförmig, gleichmäßig breite Arme	mit Papillen	vorhanden	vorhanden	fehlt	?
	<i>Pachydermia laevis</i> ^{13, 26}	kurz	paarig	?	ohne Papillen	?	vorhanden	multispiral	linke vorhanden, rechte klein
	<i>Pachydermia sculpta</i> ²⁷	kurz	?	hufeisenförmig, posterior schmal	?	?	vorhanden	multispiral	nur linke vorhanden
	<i>Peltospira delicata</i> ^{8, 17, 28}	kurz	paarig	?	mit Papillen	vorhanden	vorhanden	fehlt	nur linke vorhanden
	<i>Peltospira lamellifera</i> ^{26, 28}	kurz	?	?	?	?	?	multispiral	?
	<i>Peltospira operculata</i> ^{8, 17, 28}	kurz	?	hufeisenförmig, gleichmäßig breite Arme	?	vorhanden	vorhanden	multispiral	nur linke vorhanden
	<i>Peltospira smaragdina</i> ²⁸	kurz	einzeln	hufeisenförmig, gleichmäßig breite Arme	?	vorhanden	vorhanden	nur larval vorhanden	?
	<i>Planorbidella depressa</i> ²⁷	kurz	?	?	?	vorhanden	fehlen	multispiral	?
	<i>Planorbidella planispira</i> ^{26, 27, 28}	kurz	?	?	?	vorhanden	vorhanden	multispiral	nur linke vorhanden

Fortsetzung Anhang I-5: Morphologische Merkmale doco- und rhipidoglosser „Archaeogastropoda“. Datenmatrix zu Analyse 1:
Merkmal 10 (Halslänge) bis Merkmal 17 (Nierenanzahl).

Familie	Taxon / Merkmal	Halslänge	Kieferanzahl	Schalenmuskelform	Mantelrand- struktur	Epipodium	Epipodial- tentakel	Operculum	Nierenanzahl
Peltospiridae	<i>Rhynchopelta concentrica</i> ^{e, 8, 17}	kurz	fehlt	hufeisenförmig, posterior schmal	ohne Papillen	vorhanden	fehlen	intern	nur linke vorhanden
	<i>Symmetriapelta wareni</i> ^{e, 5}	kurz	?	hufeisenförmig, posterior schmal	?	vorhanden	vorhanden	fehlt	?
Clypeosectidae	<i>Clypeosectus curvus</i> ^{e, 11, 18, 27, 28}	kurz	einzeln	hufeisenförmig, posterior schmal	ohne Papillen	vorhanden	vorhanden	nur larval vorhanden	linke vorhanden, rechte klein
	<i>Clypeosectus delectus</i> ^{11, 18, 28}	kurz	einzeln	hufeisenförmig, gleichmäßig breite Arme	?	vorhanden	vorhanden	nur larval vorhanden	linke vorhanden, rechte klein
	<i>Pseudorimula leisei</i> ^{e, 5}	kurz	?	dreiteilig	ohne Papillen	vorhanden	vorhanden	fehlt	?
	<i>Pseudorimula marianae</i> ^{11, 18}	kurz	paarig	?	?	?	vorhanden	nur larval vorhanden	nur rechte vorhanden
	<i>Pseudorimula midatlantica</i> ^{21, 28}	kurz	?	hufeisenförmig, posterior schmal	?	vorhanden	vorhanden	nur larval vorhanden	?
Fissurellidae	<i>Puncturella parvinobilis</i> ²³	kurz	?	?	?	?	?	fehlt	?
	<i>Puncturella rimaizenaensis</i> ²³	kurz	?	?	?	?	?	fehlt	?
	<i>Puncturella solis</i> ^{e, 3}	kurz	?	hufeisenförmig, anteriore Enden nach innen gebogen	?	vorhanden	vorhanden	fehlt	nur rechte vorhanden
Gorgoleptidae	<i>Gorgoleptis</i> ^{7, 16, 28}	kurz	einzeln	paarig	mit Papillen	vorhanden	vorhanden	multispiral	nur linke vorhanden
Lepetodrilidae	<i>Lepetodrilus atlanticus</i> ²⁸	kurz	?	paarig	?	vorhanden	vorhanden	fehlt	?
	<i>Lepetodrilus corrugatus</i> ²²	kurz	?	paarig	ohne Papillen	vorhanden	vorhanden	fehlt	?
	<i>Lepetodrilus cristatus</i> ^{7, 16, 28}	kurz	?	?	?	?	?	fehlt	?
	<i>Lepetodrilus elevatus</i> ^{6, 7, 16, 22, 28}	kurz	?	?	?	?	?	fehlt	?
	<i>Lepetodrilus fucensis</i> ^{e, 7, 16}	kurz	?	?	?	?	?	fehlt	?
	<i>Lepetodrilus guaymasensis</i> ^{7, 16, 22, 28}	kurz	?	?	?	?	?	?	?
	<i>Lepetodrilus japonicus</i> ²³	kurz	?	?	?	?	?	?	?

Fortsetzung Anhang I-5: Morphologische Merkmale doco- und rhipidoglosser „Archaeogastropoda“. Datenmatrix zu Analyse 1:
Merkmal 10 (Halslänge) bis Merkmal 17 (Nierenanzahl).

Familie	Taxon / Merkmal	Halslänge	Kieferanzahl	Schalenmuskelform	Mantelrand- struktur	Epipodium	Epipodial- tentakel	Operculum	Nierenanzahl
Lepetodrilidae	<i>Lepetodrilus ovalis</i> ^{7, 16, 28}	kurz	?	?	?	?	?	?	?
	<i>Lepetodrilus pustulosus</i> ^{7, 16, 28}	kurz	?	?	?	?	?	?	?
	<i>Lepetodrilus schrolli</i> ^{e, 2}	kurz	einzel	hufeisenförmig, posterior schmal	ohne Papillen	vorhanden	vorhanden	fehlt	?
	<i>Lepetodrilus tevnianus</i> ²²	kurz	?	?	ohne Papillen	vorhanden	vorhanden	fehlt	?
Scissurellidae	<i>Sutilizona pterodon</i> ²⁸	kurz	?	?	?	vorhanden	vorhanden	multispiral	?
	<i>Sutilizona theca</i> ^{11, 18, 28}	kurz	paarig	hufeisenförmig, anteriore Enden nach innen gebogen	?	vorhanden	vorhanden	multispiral	rechte vorhanden, linke klein
	<i>Sutilizona tunnicliffae</i> ²⁸	kurz	?	?	?	?	?	multispiral	?
	<i>Temnocinclis euripes</i> ^{e, 11, 18, 28}	kurz	paarig	hufeisenförmig, gleichmäßig breite Arme	?	vorhanden	vorhanden	multispiral	rechte vorhanden, linke klein
	<i>Temnozaga parilis</i> ^{11, 18}	kurz	paarig	hufeisenförmig, gleichmäßig breite Arme	?	vorhanden	vorhanden	multispiral	rechte vorhanden, linke klein
Trochidae	<i>Bathymargarites symplector</i> ^{26, 27}	kurz	?	?	?	vorhanden	vorhanden	multispiral	nur linke vorhanden
	<i>Fucaria striata</i> ^{e, 7}	kurz	?	?	?	vorhanden	vorhanden	multispiral	?
Außengruppe	Polyplacophora	kurz	fehlt	?	?	fehlt	fehlen	fehlt	?
	„ancestor“	kurz	paarig	paarig	ohne Papillen	fehlt	fehlen	paucispiral/ multispiral	linke und rechte vorhanden

Fortsetzung Anhang I-5: Morphologische Merkmale doco- und rhipidoglosser „Archaeogastropoda“. Datenmatrix für Analyse I:
Merkmal 18 (Verlauf des Rektums) bis 22 (Radulotyp).

Familie	Taxon / Merkmal	Verlauf des Rektums	Herz	Kiementyp	Kiemenanzahl	Radulotyp
Acmaeidae	<i>Bathyacmaea jonassoni</i> ^{e, 3} <i>B. nadinae</i> ^{e, 4} <i>B. nipponica</i> ²⁵	nicht durchs Perikard	monotocard	bipectinat	eine	stereogloss
Neolepetopsidae	<i>Eulepetopsis vitrea</i> ^{e, 9, 19, 28}	nicht durchs Perikard	monotocard	Kieme fehlt	keine	stereogloss
	<i>Neolepetopsis</i> ^{9, 19, 28}	nicht durchs Perikard	monotocard	Kieme fehlt		stereogloss
	<i>Paralepetopsis</i> ^{9, 19, 28}	nicht durchs Perikard	monotocard	Kieme fehlt	keine	stereogloss
Neritidae	<i>Bathyneryta naticoidea</i> ^{27, 28}	nicht durchs Perikard	diotocard	bipectinat	eine	flexogloss
Phenacolepadidae	<i>Olgasolaris</i> ^{e, 2, 5, 28}	nicht durchs Perikard	monotocard	bipectinat	eine	flexogloss
	<i>Shinkailepas briandi</i> ²⁸	?	?	bipectinat	eine	flexogloss
	<i>Shinkailepas conspira</i> ^{e, 5}	?	?	bipectinat	eine	flexogloss
	<i>Shinkailepas kaikatensis</i> ²⁴	?	diotocard	?	eine	flexogloss
	<i>Shinkailepas tufari</i> ^{e, 1}	?	monotocard	bipectinat	eine	flexogloss
Pyropeltidae	<i>Pyropelta bohlei</i> ³	durchs Perikard	monotocard	sekundäre Kiemenlamellen	keine	flexogloss
	<i>Pyropelta corymba</i> ^{e, 14, 21, 28}	durchs Perikard	monotocard	sekundäre Kiemenlamellen	keine	flexogloss
	<i>Pyropelta musaica</i> ^{e, 14, 21, 28}	durchs Perikard	monotocard	sekundäre Kiemenlamellen	keine	flexogloss
	<i>Pyropelta ovalis</i> ^{e, 5}	durchs Perikard	monotocard	sekundäre Kiemenlamellen	keine	flexogloss
Cythermiidae	<i>Cythermia naticoides</i> ^{e, 26, 27, 28}	nicht durchs Perikard	monotocard	bipectinat	eine	flexogloss
	<i>Lacunoides exquisitus</i> ^{e, 26}	nicht durchs Perikard	monotocard	bipectinat	eine	flexogloss
	<i>Lacunoides vitreus</i> ^{e, 28}	?	?	bipectinat	eine	flexogloss
Neomphalidae	<i>Fumocapulus alayseae</i> ^{e, 5}	?	?	bipectinat	eine	flexogloss
	<i>Neomphalus fretterae</i> ¹⁵	nicht durchs Perikard	?	bipectinat	eine	flexogloss
	<i>Retiskenea diploura</i> ^{e, 28}	nicht durchs Perikard	monotocard	bipectinat	eine	flexogloss

**Fortsetzung Anhang I-5: Morphologische Merkmale doco- und rhipidoglosser „Archaeogastropoda“. Datenmatrix für Analyse I:
Merkmal 18 (Verlauf des Rektums) bis 22 (Radulotyp).**

Familie	Taxon / Merkmal	Verlauf des Rektums	Herz	Kiementyp	Kiemenanzahl	Radulotyp
Neomphalidae	<i>Symmetromphalus hageni</i> ^{e, 1}	?	monotocard	bipectinat	eine	flexogloss
	<i>Symmetromphalus macleani</i> ^{e, 5}	?	?	bipectinat	eine	flexogloss
	<i>Symmetromphalus regularis</i> ²⁰	?	?	bipectinat	eine	flexogloss
Peltospiridae	<i>Ctenopelta porifera</i> ²⁷	?	?	?	?	flexogloss
	<i>Depressigyra globulus</i> ^{e, 26, 28}	nicht durchs Perikard	monotocard	bipectinat	eine	flexogloss
	<i>Echinopelta fistulosa</i> ^{e, 8, 17, 28}	nicht durchs Perikard	monotocard	bipectinat	eine	flexogloss
	<i>Hirtopelta hirta</i> ^{8, 17, 28}	?	?	bipectinat	eine	flexogloss
	<i>Hirtopelta tufari</i> ^{e, 4}	nicht durchs Perikard	?	bipectinat	eine	flexogloss
	<i>Lirapex costellata</i> ²⁸	?	?	bipectinat	eine	flexogloss
	<i>Lirapex granularis</i> ²⁶	?	?	?	eine	flexogloss
	<i>Lirapex humata</i> ²⁶	nicht durchs Perikard	monotocard	bipectinat	eine	flexogloss
	<i>Melanodrymia aurantiaca</i> ^{10, 12, 26}	nicht durchs Perikard	monotocard	bipectinat	eine	flexogloss
	<i>Melanodrymia brightae</i> ²⁷	?	?	?	eine	flexogloss
	<i>Melanodrymia galeronae</i> ^{10, 12, 26, 28}	nicht durchs Perikard	monotocard	bipectinat	eine	flexogloss
	<i>Nodopelta heminoda</i> ^{9, 17, 28}	?	?	bipectinat	eine	flexogloss
	<i>Nodopelta rignae</i> ²⁸	?	?	?	eine	flexogloss
	<i>Nodopelta subnoda</i> ^{8, 17, 28}	?	?	bipectinat	eine	flexogloss
	<i>Pachydermia laevis</i> ^{13, 26}	nicht durchs Perikard	monotocard	bipectinat	eine	flexogloss
	<i>Pachydermia sculpta</i> ²⁷	nicht durchs Perikard	monotocard	bipectinat	eine	flexogloss
	<i>Peltospira delicata</i> ^{8, 17, 28}	?	?	?	?	flexogloss
	<i>Peltospira lamellifera</i> ^{26, 28}	?	?	?	?	flexogloss
	<i>Peltospira operculata</i> ^{8, 17, 28}	?	?	?	?	flexogloss

**Fortsetzung Anhang I-5: Morphologische Merkmale doco- und rhipidoglosser „Archaeogastropoda“. Datenmatrix für Analyse I:
Merkmal 18 (Verlauf des Rektums) bis 22 (Radulotyp).**

Familie	Taxon / Merkmal	Verlauf des Rektums	Herz	Kiementyp	Kiemenanzahl	Radulotyp
Peltospiridae	<i>Peltospira smaragdina</i> ²⁸	?	?	bipectinat	eine	flexogloss
	<i>Planorbidella depressa</i> ²⁷	?	?	?	?	flexogloss
	<i>Planorbidella planispira</i> ^{26, 27, 28}	?	?	?	?	flexogloss
	<i>Rhynchopelta concentrica</i> ^{e, 8, 17}	?	?	?	?	flexogloss
	<i>Symmetriapelta wareni</i> ^{e, 5}	?	?	?	?	flexogloss
Clypeosectidae	<i>Clypeosectus curvus</i> ^{e, 11, 18, 27, 28}	durchs Perikard	diotocard	bipectinat	zwei	flexogloss
	<i>Clypeosectus delectus</i> ^{11, 18, 28}	durchs Perikard	diotocard	bipectinat	zwei	flexogloss
	<i>Pseudorimula leisei</i> ^{e, 5}	?	?	bipectinat	zwei	flexogloss
	<i>Pseudorimula marianae</i> ^{11, 18}	durchs Perikard	diotocard	bipectinat	zwei	flexogloss
	<i>Pseudorimula midatlantica</i> ^{21, 28}	?	?	bipectinat	zwei	flexogloss
Fissurellidae	<i>Puncturella parvinobilis</i> ²³	?	?	?	?	flexogloss
	<i>Puncturella rimaizenaensis</i> ²³	?	?	?	?	flexogloss
	<i>Puncturella solis</i> ^{e, 3}	?	?	?	?	flexogloss
Gorgoleptidae	<i>Gorgoleptis</i> ^{7, 16, 28}	durchs Perikard	diotocard	bipectinat	eine	flexogloss
Lepetodrilidae	<i>Lepetodrilus atlanticus</i> ²⁸	nicht durchs Perikard	?	monopectinat	eine	flexogloss
	<i>Lepetodrilus corrugatus</i> ²²	?	?	monopectinat	eine	flexogloss
	<i>Lepetodrilus cristatus</i> ^{7, 16, 28}	?	?	monopectinat	eine	flexogloss
	<i>Lepetodrilus elevatus</i> ^{6, 7, 16, 22, 28}	?	?	monopectinat	eine	flexogloss
	<i>Lepetodrilus fucensis</i> ^{e, 7, 16}	?	?	monopectinat	eine	flexogloss
	<i>Lepetodrilus guaymasensis</i> ^{7, 16, 22, 28}	?	?	monopectinat	eine	flexogloss
	<i>Lepetodrilus japonicus</i> ²³	?	?	?	?	flexogloss
	<i>Lepetodrilus ovalis</i> ^{7, 16, 28}	?	?	monopectinat	eine	flexogloss

**Fortsetzung Anhang I-5: Morphologische Merkmale doco- und rhipidoglosser „Archaeogastropoda“. Datenmatrix für Analyse I:
Merkmal 18 (Verlauf des Rektums) bis 22 (Radulotyp).**

Familie	Taxon / Merkmal	Verlauf des Rektums	Herz	Kiementyp	Kiemenanzahl	Radulotyp
Lepetodrilidae	<i>Lepetodrilus pustulosus</i> ^{7, 16, 28}	?	?	monopectinat	eine	flexogloss
	<i>Lepetodrilus schrolli</i> ^{e, 2}	?	?	monopectinat	eine	flexogloss
	<i>Lepetodrilus tevnianus</i> ²²	?	?	monopectinat	eine	flexogloss
Scissurellidae	<i>Sutilizona pterodon</i> ²⁸	?	?	monopectinat	zwei	flexogloss
	<i>Sutilizona theca</i> ^{11, 18, 28}	durchs Perikard	diotocard	monopectinat	zwei	flexogloss
	<i>Sutilizona tunnicliffae</i> ²⁸	?	?	?	?	flexogloss
	<i>Temnocinclis euripes</i> ^{e, 11, 18, 28}	durchs Perikard	diotocard	monopectinat	zwei	flexogloss
	<i>Temnozaga parilis</i> ^{11, 18}	durchs Perikard	diotocard	monopectinat	zwei	flexogloss
Trochidae	<i>Bathymargarites symplector</i> ^{26, 27}	durchs Perikard	diotocard	bipectinat	eine	flexogloss
	<i>Fucaria striata</i> ^{e, 7}	?	monotocard	?	?	flexogloss
Außengruppe	Polyplacophora	nicht durchs Perikard	diotocard	bipectinat	zwei	stereogloss
	„ancestor“	durchs Perikard	diotocard	bipectinat	zwei	stereogloss

Anhang I-6: Radulamerkmale docoglosser „Archaeogastropoda“. Datenmatrix zu Analyse II.

Familie	Taxon / Merkmal	Schaber des Rhachiszahns	Schaft des Rachiszahns	1. Lateralzahn	2. Lateralzahn	3. Lateralzahn	1. Marginalzahn	2. Marginalzahn
Acmaeidae	<i>Bathyacmaea jonassoni</i> ³	fehlt	fehlt	dreiteilig	fehlt	fehlt	fehlt	fehlt
	<i>Bathyacmaea nadinae</i> ⁵	fehlt	fehlt	dreiteilig	fehlt	fehlt	fehlt	fehlt
	<i>Bathyacmaea nipponica</i> ²⁵	fehlt	fehlt	dreiteilig	fehlt	fehlt	fehlt	fehlt
	<i>Bathyacmaea secunda</i> ²³	fehlt	fehlt	dreiteilig	fehlt	fehlt	fehlt	fehlt
	<i>Serradonta vestimentifericola</i> ²⁵	fehlt	fehlt	dreiteilig	fehlt	fehlt	fehlt	fehlt
Neolepetopsidae	<i>Eulepetopsis vitrea</i> ¹⁹	spitz	mit lateralen Auswüchsen	einteilig	vorhanden	pluricuspid	vorhanden	reduziert
	<i>Neolepetopsis densata</i> ¹⁹	spitz	mit lateralen Auswüchsen	einteilig	vorhanden	pluricuspid	vorhanden	reduziert
	<i>Neolepetopsis gordensis</i> ¹⁹	spitz	mit lateralen Auswüchsen	einteilig	vorhanden	pluricuspid	vorhanden	reduziert
	<i>Paralepetopsis ferrugivora</i> ²⁸	gerade	mit lateralen Auswüchsen	einteilig	vorhanden	pluricuspid	vorhanden	"normal"
	<i>Paralepetopsis floridensis</i> ¹⁹	gerade	ohne laterale Auswüchse	einteilig	vorhanden	pluricuspid	vorhanden	reduziert
	<i>Paralepetopsis lepichoni</i> ²⁸	gerade	ohne laterale Auswüchse	einteilig	vorhanden	pluricuspid	vorhanden	reduziert
	<i>Paralepetopsis rosemariae</i> ³	gerade	ohne laterale Auswüchse	einteilig	vorhanden	pluricuspid	vorhanden	reduziert
Außengruppen	Patella ^{Sasaki 1998}	gerade/fehlt	ohne laterale Auswüchse	einteilig	vorhanden	pluricuspid	vorhanden	"normal"
	"ancestor"	gerade	ohne laterale Auswüchse	dreiteilig	vorhanden	pluricuspid	vorhanden	"normal"

Anhang I-7: Radulamerkmale rhipidoglosser „Archaeogastropoda“. Teil 2 der Datenmatrix zu Analyse III. Teil 1 der Datenmatrix zu Analyse III entspricht Anhang I-5.

Familie	Taxon / Merkmal	Rhachiszahn	Schaft des Rhachiszahns	Anzahl der Lateralzähne	1. Lateralzahn	Lateralzähne mit Dentikeln	Lateromarginalplatte	Form der Lateralzahnbasis	Anzahl der Marginalzähne	Morphologie der Marginalzähne
Neritidae	<i>Bathynnerita naticoidea</i> ²⁸	reduziert (ohne Schaber)	ohne Verstärkungen	vier	stark verbreitert	fehlen	fehlt	den proximalen Zahn überlappend	bis 70 (= zahlreich)	?
Phenacolepadidae	<i>Olgasolaris</i> ^{1, 5}	reduziert (ohne Schaber)	ohne Verstärkungen	vier	stark verbreitert	fehlen	fehlt	den proximalen Zahn überlappend	über 70	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Shinkailepas briandi</i> ²⁸	reduziert (ohne Schaber)	mit lateralen Verstärkungen	vier	stark verbreitert	fehlen	fehlt	den proximalen Zahn überlappend	über 70	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Shinkailepas conspira</i> ⁵	reduziert (ohne Schaber)	mit lateralen Verstärkungen	vier	stark verbreitert	fehlen	fehlt	den proximalen Zahn überlappend	über 70	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Shinkailepas kaikatensis</i> ²⁴	reduziert (ohne Schaber)	mit lateralen Verstärkungen	vier	stark verbreitert	fehlen	fehlt	den proximalen Zahn überlappend	über 70	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Shinkailepas tufari</i> ¹	reduziert (ohne Schaber)	mit lateralen Verstärkungen	vier	stark verbreitert	fehlen	fehlt	den proximalen Zahn überlappend	über 70	ohne zungenförmigen Fortsatz
Pyropeltidae	<i>Pyropelta bohlei</i> ³	reduziert (ohne Schaber)	mit lateralen Verstärkungen	fünf	"normal"	vorhanden	vorhanden	mit gewinkelten Fortsätzen	bis 70 (= zahlreich)	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Pyropelta corymba</i> ¹⁴	reduziert (ohne Schaber)	mit lateralen Verstärkungen	fünf	"normal"	vorhanden	vorhanden	mit gewinkelten Fortsätzen	bis 70 (= zahlreich)	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Pyropelta musaica</i> ¹⁴	reduziert (ohne Schaber)	mit lateralen Verstärkungen	fünf	"normal"	vorhanden	vorhanden	mit gewinkelten Fortsätzen	bis 70 (= zahlreich)	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Pyropelta ovalis</i> ⁶	reduziert (ohne Schaber)	mit lateralen Verstärkungen	fünf	"normal"	vorhanden	vorhanden	mit gewinkelten Fortsätzen	bis 70 (= zahlreich)	ohne zungenförmigen Fortsatz
Cyathermiidae	<i>Cyathermia naticoides</i> ²⁶	vorhanden	mit lateralen Verstärkungen	vier	"normal"	vorhanden	fehlt	ineinandergreifend	bis 20	mit zungenförmigen Fortsatz
	<i>Lacunoides exquisitus</i> ²⁶	vorhanden	mit lateralen Verstärkungen	vier	"normal"	vorhanden	fehlt	ineinandergreifend	bis 20	ohne zungenförmigen Fortsatz

Fortsetzung Anhang I-7: Radulamerkmale rhipidoglosser „Archaeogastropoda“. Teil 2 der Datenmatrix zu Analyse III. Teil 1 der Datenmatrix zu Analyse III entspricht Anhang I-5.

Familie	Taxon / Merkmal	Rhachiszahn	Schaft des Rhachiszahns	Anzahl der Lateralzähne	1. Lateralzahn	Lateralzähne mit Dentikeln	Lateromarginalplatte	Form der Lateralzahnbasis	Anzahl der Marginalzähne	Morphologie der Marginalzähne
Cyathermiidae	<i>Lacunoides vitreus</i> ²⁸	vorhanden	mit lateralen Verstärkungen	fünf	"normal"	vorhanden	fehlt	ineinandergreifend	bis 20	ohne zungenförmigen Fortsatz
Neomphalidae	<i>Fumocapulus alayseae</i> ^e	vorhanden	ohne Verstärkungen	vier	"normal"	fehlen	vorhanden	den proximalen Zahn überlappend	bis 20	mit zungenförmigen Fortsatz
	<i>Neomphalus fretterae</i> ¹⁵	vorhanden	ohne Verstärkungen	fünf	"normal"	fehlen	vorhanden	ineinandergreifend	bis 20	mit zungenförmigen Fortsatz
	<i>Retiskenea diploura</i> ²⁸	vorhanden	mit lateralen Verstärkungen	einer	"normal"	vorhanden	?	?	bis 20	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Symmetromphalus regularis</i> ²⁰	vorhanden	ohne Verstärkungen	vier	"normal"	fehlen	vorhanden	den proximalen Zahn überlappend	bis 70 (= zahlreich)	mit zungenförmigen Fortsatz
	<i>Symmetromphalus hageni</i> ¹	vorhanden	ohne Verstärkungen	vier	"normal"	fehlen	vorhanden	den proximalen Zahn überlappend	bis 20	mit zungenförmigen Fortsatz
	<i>Symmetromphalus macleani</i> ⁵	vorhanden	ohne Verstärkungen	vier	"normal"	fehlen	vorhanden	den proximalen Zahn überlappend	bis 20	mit zungenförmigen Fortsatz
Peltospiridae	<i>Ctenopelta porifera</i> ²⁷	vorhanden	mit lateralen Auswüchsen	vier	"normal"	fehlen	?	ineinandergreifend mit Knoten	bis 70 (= zahlreich)	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Depressigyra globulus</i> ²⁶	vorhanden	mit lateralen Auswüchsen	vier	"normal"	fehlen	?	ineinandergreifend mit Knoten	bis 70 (= zahlreich)	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Echinopelta fistulosa</i> ^{e, 17}	vorhanden	mit lateralen Auswüchsen	vier	"normal"	fehlen	?	ineinandergreifend mit Knoten	bis 70 (= zahlreich)	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Hirtopelta hirta</i> ¹⁷	vorhanden	mit lateralen Auswüchsen	vier	"normal"	vorhanden	?	ineinandergreifend	bis 20	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Hirtopelta tufari</i> ^{e, 4}	vorhanden	mit lateralen Auswüchsen	vier	"normal"	vorhanden	?	ineinandergreifend mit Knoten	bis 20	ohne zungenförmigen Fortsatz

Fortsetzung Anhang I-7: Radulamerkmale rhipidoglosser „Archaeogastropoda“. Teil 2 der Datenmatrix zu Analyse III. Teil 1 der Datenmatrix zu Analyse III entspricht Anhang I-5.

Familie	Taxon / Merkmal	Rhachiszahn	Schaft des Rhachiszahns	Anzahl der Lateralzähne	1. Lateralzahn	Lateralzähne mit Dentikeln	Lateromarginalplatte	Form der Lateralzahnbasis	Anzahl der Marginalzähne	Morphologie der Marginalzähne
Peltospiridae	<i>Lirapex costellata</i> ²⁸	vorhanden	mit lateralen Auswüchsen	vier	"normal"	fehlen	?	ineinandergreifend mit Knoten	bis 20	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Lirapex granularis</i> ²⁶	?	?	?	?	?	?	?	bis 20	?
	<i>Lirapex humata</i> ²⁶	vorhanden	mit lateralen Auswüchsen	vier	"normal"	vorhanden	?	ineinandergreifend mit Knoten	bis 20	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Melanodrymia aurantiaca</i> ¹²	vorhanden	mit lateralen Auswüchsen	vier	"normal"	fehlen	?	ineinandergreifend	bis 20	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Melanodrymia brightae</i> ²⁷	vorhanden	mit lateralen Auswüchsen	vier	"normal"	fehlen	?	ineinandergreifend	bis 20	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Melanodrymia galeronae</i> ²⁸	vorhanden	mit lateralen Auswüchsen	vier	"normal"	fehlen	?	ineinandergreifend	bis 20	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Nodopelta heminoda</i> ¹⁷	vorhanden	mit lateralen Auswüchsen	vier	"normal"	vorhanden	?	ineinandergreifend mit Knoten	bis 20	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Nodopelta rignae</i> ²⁸	vorhanden	mit lateralen Auswüchsen	vier	"normal"	vorhanden	?	ineinandergreifend mit Knoten	bis 20	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Nodopelta subnoda</i> ¹⁷	vorhanden	mit lateralen Auswüchsen	vier	"normal"	vorhanden	?	ineinandergreifend mit Knoten	bis 20	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Pachydermia laevis</i> ²⁶	vorhanden	mit lateralen Auswüchsen	vier	"normal"	vorhanden	?	ineinandergreifend	bis 20	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Pachydermia sculpta</i> ²⁷	vorhanden	mit lateralen Auswüchsen	vier	"normal"	vorhanden	?	ineinandergreifend	bis 20	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Peltospira delicata</i> ¹⁷	vorhanden	mit lateralen Auswüchsen	vier	"normal"	fehlen	?	ineinandergreifend mit Knoten	bis 20	ohne zungenförmigen Fortsatz

Fortsetzung Anhang I-7: Radulamerkmale rhipidoglosser „Archaeogastropoda“. Teil 2 der Datenmatrix zu Analyse III. Teil 1 der Datenmatrix zu Analyse III entspricht Anhang I-5.

Familie	Taxon / Merkmal	Rhachiszahn	Schaft des Rhachiszahns	Anzahl der Lateralzähne	1. Lateralzahn	Lateralzähne mit Dentikeln	Lateromarginalplatte	Form der Lateralzahnbasis	Anzahl der Marginalzähne	Morphologie der Marginalzähne
Peltospiridae	<i>Peltospira lamellifera</i> ²⁶	vorhanden	mit lateralen Auswüchsen	vier	"normal"	vorhanden	?	ineinandergreifend	bis 20	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Peltospira operculata</i> ¹⁷	vorhanden	mit lateralen Auswüchsen	vier	"normal"	fehlen	?	ineinandergreifend mit Knoten	bis 20	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Peltospira smaragdina</i> ²⁸	vorhanden	mit lateralen Auswüchsen	vier	"normal"	fehlen	?	ineinandergreifend	?	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Planorbidella depressa</i> ²⁷	vorhanden	mit lateralen Auswüchsen	vier	"normal"	fehlen	fehlt	ineinandergreifend	bis 20	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Planorbidella planispira</i> ²⁶	vorhanden	mit lateralen Auswüchsen	vier	"normal"	fehlen	fehlt	ineinandergreifend	bis 20	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Rhynchopelta concentrica</i> ^e	vorhanden	mit lateralen Verstärkungen	vier	"normal"	fehlen	?	ineinandergreifend	bis 20	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Symmetriapelta wareni</i> ^e	vorhanden	mit lateralen Auswüchsen	vier	"normal"	fehlen	?	ineinandergreifend mit Knoten	bis 20	ohne zungenförmigen Fortsatz
Clypeosectidae	<i>Clypeosectus curvus</i> ¹⁸	vorhanden	mit lateralen Verstärkungen	über sechs	"normal"	vorhanden	vorhanden	den proximalen Zahn überlappend	bis 70 (= zahlreich)	mit zungenförmigen Fortsatz
	<i>Clypeosectus delectus</i> ¹⁸	vorhanden	?	über sechs	"normal"	vorhanden	vorhanden	den proximalen Zahn überlappend	bis 70 (= zahlreich)	?
	<i>Pseudorimula leisei</i> ^{e, 5}	vorhanden	mit lateralen Verstärkungen	vier	"normal"	vorhanden	?	den proximalen Zahn überlappend	bis 20	mit zungenförmigen Fortsatz
	<i>Pseudorimula marianae</i> ¹⁸	vorhanden	ohne Verstärkungen	fünf	"normal"	vorhanden	?	?	bis 70 (= zahlreich)	mit zungenförmigen Fortsatz
	<i>Pseudorimula midatlantica</i> ²¹	vorhanden	ohne Verstärkungen	vier	"normal"	vorhanden	?	?	bis 70 (= zahlreich)	mit zungenförmigen Fortsatz

Fortsetzung Anhang I-7: Radulamerkmale rhipidoglosser „Archaeogastropoda“. Teil 2 der Datenmatrix zu Analyse III. Teil 1 der Datenmatrix zu Analyse III entspricht Anhang I-5.

Familie	Taxon / Merkmal	Rhachiszahn	Schaft des Rhachiszahns	Anzahl der Lateralzähne	1. Lateralzahn	Lateralzähne mit Dentikeln	Lateromarginalplatte	Form der Lateralzahnbasis	Anzahl der Marginalzähne	Morphologie der Marginalzähne
Fissurellidae	<i>Puncturella parvinobilis</i> ²³	vorhanden	ohne Verstärkungen	fünf	"normal"	fehlen	?	den proximalen Zahn überlappend	bis 70 (= zahlreich)	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Puncturella rimaizenaensis</i> ²³	vorhanden	ohne Verstärkungen	fünf	"normal"	fehlen	?	den proximalen Zahn überlappend	bis 70 (= zahlreich)	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Puncturella solis</i> ³	vorhanden	ohne Verstärkungen	fünf	"normal"	fehlen	vorhanden	den proximalen Zahn überlappend	bis 70 (= zahlreich)	ohne zungenförmigen Fortsatz
Gorgoleptidae	<i>Gorgoleptis</i> ¹⁶	klein (mit Schaber)	mit lateralen Verstärkungen	fünf	"normal"	vorhanden	fehlt	ineinandergreifend	bis 20	ohne zungenförmigen Fortsatz
Lepetodrilidae	<i>Lepetodrilus atlanticus</i> ²⁸	klein (mit Schaber)	mit lateralen Verstärkungen	fünf	verbreitert	vorhanden	fehlt	mit gewinkelten Fortsätzen	bis 20	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Lepetodrilus corrugatus</i> ²²	klein (mit Schaber)	mit lateralen Verstärkungen	fünf	verbreitert	vorhanden	fehlt	ineinandergreifend	bis 20	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Lepetodrilus cristatus</i> ¹⁶	klein (mit Schaber)	mit lateralen Verstärkungen	fünf	verbreitert	vorhanden	fehlt	ineinandergreifend	bis 20	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Lepetodrilus elevatus</i> ¹⁶	klein (mit Schaber)	mit lateralen Verstärkungen	fünf	verbreitert	vorhanden	fehlt	ineinandergreifend	bis 20	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Lepetodrilus fucensis</i> ¹⁶	klein (mit Schaber)	mit lateralen Verstärkungen	fünf	verbreitert	vorhanden	fehlt	ineinandergreifend	bis 20	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Lepetodrilus guaymasensis</i> ¹⁶	klein (mit Schaber)	mit lateralen Verstärkungen	fünf	verbreitert	vorhanden	fehlt	ineinandergreifend	bis 20	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Lepetodrilus japonicus</i> ²³	vorhanden	mit lateralen Verstärkungen	fünf	verbreitert	vorhanden	fehlt	?	bis 20	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Lepetodrilus ovalis</i> ¹⁶	klein (mit Schaber)	mit lateralen Verstärkungen	fünf	verbreitert	vorhanden	fehlt	den proximalen Zahn überlappend	bis 70 (= zahlreich)	ohne zungenförmigen Fortsatz

Fortsetzung Anhang I-7: Radulamerkmale rhipidoglosser „Archaeogastropoda“. Teil 2 der Datenmatrix zu Analyse III. Teil 1 der Datenmatrix zu Analyse III entspricht Anhang I-5.

Familie	Taxon / Merkmal	Rhachiszahn	Schaft des Rhachiszahns	Anzahl der Lateralzähne	1. Lateralzahn	Lateralzähne mit Dentikeln	Lateromarginalplatte	Form der Lateralzahnbasis	Anzahl der Marginalzähne	Morphologie der Marginalzähne
Lepetodrilidae	<i>Lepetodrilus pustulosus</i> ¹⁶	klein (mit Schaber)	mit lateralen Verstärkungen	fünf	verbreitert	vorhanden	fehlt	den proximalen Zahn überlappend	bis 70 (= zahlreich)	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Lepetodrilus schrolli</i> ²	klein (mit Schaber)	mit lateralen Verstärkungen	fünf	verbreitert	vorhanden	fehlt	mit gewinkelten Fortsätzen	bis 20	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Lepetodrilus tevnianus</i> ²²	klein (mit Schaber)	mit lateralen Verstärkungen	fünf	verbreitert	vorhanden	fehlt	ineinandergreifend	?	ohne zungenförmigen Fortsatz
Scissurellidae	<i>Sutilizona pterodon</i> ²⁸	vorhanden	mit lateralen Verstärkungen	zwei	"normal"	vorhanden	?	ineinandergreifend	?	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Sutilizona theca</i> ¹⁸	vorhanden	mit lateralen Verstärkungen	zwei	"normal"	vorhanden	?	ineinandergreifend	?	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Sutilizona tunnicliffae</i> ²⁸	?	?	?	?	?	?	?	?	?
	<i>Temnocinclis euripes</i> ¹⁸	vorhanden	mit lateralen Verstärkungen	drei	"normal"	vorhanden	fehlt	mit gewinkelten Fortsätzen	bis 70 (= zahlreich)	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Temnozaga parilis</i> ¹⁸	vorhanden	mit lateralen Verstärkungen	drei	"normal"	vorhanden	fehlt	mit gewinkelten Fortsätzen	bis 70 (= zahlreich)	ohne zungenförmigen Fortsatz
Trochidae	<i>Bathymargarites symplector</i> ²⁶	vorhanden	mit lateralen Auswüchsen	einer	"normal"	vorhanden	vorhanden	ineinandergreifend	bis 70 (= zahlreich)	ohne zungenförmigen Fortsatz
	<i>Fucaria striata</i> ²⁸	vorhanden	mit lateralen Auswüchsen	über sechs	"normal"	fehlen	fehlt	ineinandergreifend	bis 70 (= zahlreich)	ohne zungenförmigen Fortsatz
	"ancestor"	vorhanden	ohne Verstärkungen	über sechs	"normal"	fehlen	fehlt	den proximalen Zahn überlappend	bis 20	ohne zungenförmigen Fortsatz

Anhang II

Anhang II-1: Alignierung zu Analyse A (1228 bp), Position 1-100,
variable Positionen sind grau unterlegt, Alignierungslücken („gaps“) sind durch
„-“, gekennzeichnet.

	10	20	30	40	50
<i>Haliotis tuberculata</i>	TCATATGCTT	GTCTCAAAGA	TTAAGCCATG	CATGCTCTACG	TACACACTCT
<i>Symmetriapelta wareni</i>
<i>Clypeosectus curvus</i>	A.....	A.....
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	A.....	C.....	A.....
<i>Shinkailepas tufari</i>	A.....	A.....
<i>Hirtopelta tufari</i>	A.....	A.....
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	A.....	A.....
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	A.....	A.....
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	A.....	A.....
<i>Pyropelta ovalis</i>	A.....	A.....
<i>Symmetromphalus macleani</i>	A.....	A.....
<i>Fumocapulus alayseae</i>	A.....	A.....
<i>Symmetromphalus hageni</i>	A.....	A.....
<i>Pseudorimula leisei</i>	A.....	A.....
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	C.....	A.....
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	A.....	A.....
<i>Gibbula rarilineata</i>	A.....	A.....
<i>Monodonta labio</i>	A.....	A.....C
<i>Batillus cornutus</i>	A.....	A.....
<i>Diodora graeca</i>	A.....	A.....
<i>Cyathermia naticoides</i>	A.....	A.....T
<i>Depressigyra globulus</i>	A.....	G.....TC
<i>Acanthochitona crinita</i>	A.....	G.....T
<i>Mytilus edulis</i>	A.....	T.....T
<i>Nerita albicilla</i>	A.....	T.....T
<i>Crepidula adunca</i>	A.....	T.....C

	60	70	80	90	100
<i>Haliotis tuberculata</i>	-AGCACGGTG	AAACTGCGAA	TGGCTCATTA	GATCAGTTAT	GGTTCCTTAG
<i>Symmetriapelta wareni</i>	.....	C.....	.....	.....	.....
<i>Clypeosectus curvus</i>	.....A.....	.....	.....	.....	.....
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	.....A.....	.....	.....	.....	.....
<i>Shinkailepas tufari</i>	.....A.....	.....	.....	.....	.....
<i>Hirtopelta tufari</i>	.....A.....	.....	.....	.....	.....
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	.....A.....	.....	.....	.....	.....
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	.....A.....	.....	.....	.....	.....
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	.....A.....	.....	.....	.....	.....
<i>Pyropelta ovalis</i>	.....A.....	.....	.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus macleani</i>	.....A.....	.....	.....	.....	.....
<i>Fumocapulus alayseae</i>	.....A.....	.....	.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus hageni</i>	.....A.....	.....	.....	.....	.....
<i>Pseudorimula leisei</i>	.....A.....	.....	.....	.....	.....
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	.....A.....	.....	.....	.....	.....
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	.....A.....	.....	.....	.....	.....
<i>Gibbula rarilineata</i>	.....A.....	.....	.....	.....	.....
<i>Monodonta labio</i>	.....A.....	.....	.....	.....	.....
<i>Batillus cornutus</i>	.....A.....	.....	.....	.....	.....
<i>Diodora graeca</i>	C.....C.....A.....	.....	C.....	.....	G.....
<i>Cyathermia naticoides</i>	TCA.....TA.....	.....	.....	.....	A.....
<i>Depressigyra globulus</i>	CA.....TA.....	.....	.....	.....	A.....
<i>Acanthochitona crinita</i>	CA.....TA.....	C.....A.....	.....	A.....	A.....T.....
<i>Mytilus edulis</i>	TA.....TA.....	C.....	A.....	.....	.....
<i>Nerita albicilla</i>	CA.....TA.....	C.....	.....	.....	.....
<i>Crepidula adunca</i>	C.....T.....	C.....	A.....	CGA.....	.....

Fortsetzung Anhang II-1: Alignierung zu Analyse A (1228 bp), Position 101-200,
variable Positionen sind grau unterlegt, Alignierungslücken („gaps“) sind durch
„-“, gekennzeichnet.

	110	120	130	140	150
<i>Haliotis tuberculata</i>	ACGATACGAT	CCT- ACTTGG	ATAACTGTGG	TAATTCTAGA	GCTAATACAT
<i>Symmetriapelta wareni</i>	. . . . . A . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Clypeosectus curvus</i>	. T A . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	. T A . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Shinkailepas tufari</i>	. T A . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Hirtopelta tufari</i>	. T A . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	. T A . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	. T A . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	. T A . .	. . . . .	. . . . . A . .	. . . . .	. . . . .
<i>Pyropelta ovalis</i>	. T A . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Symmetromphalus macleani</i>	. T A . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Fumocapulus alayseae</i>	. T A . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Symmetromphalus hageni</i>	. T A . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Pseudorimula leisei</i>	. T A . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	. T A . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	. . . . . A . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Gibbula rarilineata</i>	. T A . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Monodonta labio</i>	. T A . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Batillus cornutus</i>	. T A . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Diodora graeca</i>	. . . . . C . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Cyathernia naticoides</i>	. TCG . . A . .	. T . . . . .	. . . . .	. C . . . . .	. . . . .
<i>Depressigyra globulus</i>	. TCG . . A . .	. . T . . . .	. . . . .	. C . . . . .	. . . . .
<i>Acanthochitona crinita</i>	. TCG . . A . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Mytilus edulis</i>	. TCG . . A . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Nerita albicilla</i>	. TCG . . A . C	. T . C . . .	. . . . .	. C . . . . .	. . . . . G .
<i>Crepidula adunca</i>	. T . . . C . A . A	. TT . . . . .	. . R . . . .	. . . . .	. . . . .

	160	170	180	190	200
<i>Haliotis tuberculata</i>	GCACAGAA-G	CTCCGACCCT	CTCGCGAGGG	AGGGTGAGAG	CGCGTTTATC
<i>Symmetriapelta wareni</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Clypeosectus curvus</i>	. . . . TA . . . .	. . . . .	. T . . . T . . . .	. GA . . . . .	. . . . .
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	. . . . TA . . . .	. . . . .	. T . . . T . . . .	. GA . . . . .	. . . . .
<i>Shinkailepas tufari</i>	. . . . TA . . . .	. . . . .	. T . . . T . . . .	. GA . . . . .	. . . . .
<i>Hirtopelta tufari</i>	. . . . TA . . . .	. . . . .	. T . . . T . . . .	. GA . . . . .	. . . . .
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	. . . . TA . . . .	. . . . . Y . . . .	. T . . . T . . . .	. GA . . . . .	. . . . .
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	. . . . TA . . . .	. . . . .	. T . . . T . . . .	. GA . . . . .	. . . . .
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	. . . . TA . . . .	. . . . .	. T . . . T . . . .	. GA . . . . .	. . . . .
<i>Pyropelta ovalis</i>	. . . . TA . . . .	. . . . .	. T . . . T . . . .	. GA . . . . .	. . . . .
<i>Symmetromphalus macleani</i>	. . . . TA . . . .	. . . . .	. T . . . T . . . .	. GA . . . . .	. . . . .
<i>Fumocapulus alayseae</i>	. . . . TA . . . .	. . . . .	. T . . . T . . . .	. GA . . . . .	. . . . .
<i>Symmetromphalus hageni</i>	. . . . TA . . . .	. . . . .	. T . . . T . . . .	. GA . . . . .	. . . . .
<i>Pseudorimula leisei</i>	. . . . TA . . . .	. . . . .	. T . . . T . . . .	. GA . . . . .	. . . . .
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	. . . . TA . . . .	. . . . .	. T . . . T . . . .	. GA . . . . .	. . . . .
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	. . . . TCT . . . .	. . . . .	. T . . . T . . . .	. GA . . . . .	. . . . .
<i>Gibbula rarilineata</i>	. . . . TAT . . . .	. . . . .	. T . . . T . . . .	. GA . . . . .	. . . . .
<i>Monodonta labio</i>	. . . . TAT . . . .	. . . . .	. T . . . T . . . .	. GA . . . . .	. . . . .
<i>Batillus cornutus</i>	. . . . TAT . . . .	. . . . .	. T . . . T . . . .	. GA . . . . .	. . . . .
<i>Diodora graeca</i>	. . . . TTCG . . . .	. . . . .	. T . . C . A . . . .	. GA . . . . .	. . . . . A
<i>Cyathernia naticoides</i>	. . . GC . C . . A	. S . . . . .	. . . . . T . . . .	. GA . . . . .	. . . . . T
<i>Depressigyra globulus</i>	. . . AC . . . A . .	. . . . .	. . . . .	. GA . . . . .	. . . . . T T
<i>Acanthochitona crinita</i>	. . . A . ACTCC . . . .	. . . . .	. . . . .	. GA . . . . .	. . . . . T T
<i>Mytilus edulis</i>	. . . A . GCACG . . . .	. . . . . T . . . .	. . . . .	. . . . . A . . . .	. . . . . T T
<i>Nerita albicilla</i>	. . . A A . . . .	. . . . . T . . . .	. . . . .	. . . . . GA . . . . .	. . . . . T T
<i>Crepidula adunca</i>	. . . CG . AC . . . . .	. . . . . C . . . .	. . . . .	. . . . . A . . . .	. . . . . T T

Fortsetzung Anhang II-1: Alignierung zu Analyse A (1228 bp), Position 201-300,
variable Positionen sind grau unterlegt, Alignierungslücken („gaps“) sind durch
„-“, gekennzeichnet.

	210	220	230	240	250
<i>Haliotis tuberculata</i>	AGTCCAACAG	ACCAGTCGGG	C-----	---CGCAAG-	-----G
<i>Symmetriapelta wareni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Clypeosectus curvus</i>	...TCGA..	C.A-.C..A.	.....	.....	.....
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	...TCGA..	C.A-.C..A.	.....	.....	.....
<i>Shinkailepas tufari</i>	...TCGA..	C.A-.C..A.	.....	.....	.....
<i>Hirtopelta tufari</i>	...TCGA..	C.A-.C..A.	.....	.....	.....
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	...TCGA..	C.A-.C..A.	.....	.....	.....
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	...TCGA..	C.A-.C..A.	.....	.....	.....
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	...TCGA..	C.A-.C..A.	.....	.....	.....
<i>Pyropelta ovalis</i>	...TCGA..	C.A-.C..A.	.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus macleani</i>	...TCGA..	C.A-.C..A.	.....	.....	.....
<i>Fumocapulus alayseae</i>	...TCGA..	C.A-.C..A.	.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus hageni</i>	...TCGA..	C.A-.C..A.	.....	.....	.....
<i>Pseudorimula leisei</i>	...TCGA..	C.A-.C..A.	.....	.....	.....
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	...TCGA..	C.A-.C..A.	.....	.....	.....
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	...TCGA..	C.A-.C..A.	T.....	..T...A.	.....A
<i>Gibbula rarilineata</i>	...TCGA..	C.A-.C..A.	T.....	.....	.....
<i>Monodonta labio</i>	...TCGA..	C.A-.C..A.	T.....	.....	.....
<i>Batillus cornutus</i>	...TCGA..	C.A-.C..A.	T.....	.....	.....
<i>Diodora graeca</i>	..C.TCGA..	C.A-.C..A.	T.....	.....	.....
<i>Cyathermia naticoides</i>	..C-TC.AGA	C.A-A.....	.TG.....	..T.....G	C.....A
<i>Depressigyra globulus</i>	...-TC.AGA	C.A-.C..A.	GGACCCGTCT	TGC.....G	TTTGGCGGCC
<i>Acanthochitona crinita</i>	..A-TC.AGA	T.A-A.....	.T.....	..T.---	.....
<i>Mytilus edulis</i>	..A-TC.A.A	C.A-.....	TC.....	.....G	.....
<i>Nerita albicilla</i>	...-TC.A.A	C.A-ACA.C.	GG.....	..C.....G	TCCGTTA..C
<i>Crepidula adunca</i>	...-TC.A-A	C.A-.....	TTC.....	..C.---	.....

	260	270	280	290	300
<i>Haliotis tuberculata</i>	TCCGTCC-T-	TTTTGGTGAC	TCTGGATAAC	--CCTTGCCG	ATCGCACGGC
<i>Symmetriapelta wareni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Clypeosectus curvus</i>	K.TCCTT.-	C.....	.....	..T..A..G	.....
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	..TCST.-	C.....	.....	..T..A..G	.....
<i>Shinkailepas tufari</i>	CT.-.T.-	C.....	.....	..T..A..G	.....
<i>Hirtopelta tufari</i>	CTT-C.T.-	C.....	.....	..T..A..G	.....
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	CTT-C.T.-	C.....	.....	..T..A..G	.....
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	CTT.C.T.-	C.....	.....	..T..A..G	.....
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	CT...T.-	C.....	.....	..T..A..G	.....
<i>Pyropelta ovalis</i>	CT...T.-	C.....	.....	..T..A..G	.....
<i>Symmetromphalus macleani</i>	CT...T.-	C.....	.....	..T..A..G	.....
<i>Fumocapulus alayseae</i>	CT.S..T.-	C.....	.....	..T..A..G	.....
<i>Symmetromphalus hageni</i>	CT...T.-	C.....	.....	..T..A..G	.....
<i>Pseudorimula leisei</i>	CT...T.-	C.....	.....	..T..A..G	.....
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	CT...T.-	-	.....	..T..A..G	.....
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	CT..A.T.-	C.....	.....	..T...G	.....T
<i>Gibbula rarilineata</i>	C...T.-	C.....	.....	..T..A..G	.....T
<i>Monodonta labio</i>	C...T.-	C.....	.....	..T..A..G	.....
<i>Batillus cornutus</i>	C...T.-	C.....	.....	..T..A..G	.....T
<i>Diodora graeca</i>	C...AC.	C.....	.....	..TG...G	.....
<i>Cyathermia naticoides</i>	C...A.CA.	--C.....	.....	..TTTG...A	.....
<i>Depressigyra globulus</i>	CT...AAA	AC.....	.....	AT.TG...G	.....
<i>Acanthochitona crinita</i>	C...TA.	--.....T	..A.....	..TTTG...T	.....
<i>Mytilus edulis</i>	C...GGA.	--.....G	A.....	..TTTG...T	.....
<i>Nerita albicilla</i>	C...--.	--.....	.....	..TTTG...T	.....
<i>Crepidula adunca</i>	C...T.-	--.....	.....	..TTTG...T	.....

Fortsetzung Anhang II-1: Alignierung zu Analyse A (1228 bp), Position 301-400,
variable Positionen sind grau unterlegt, Alignierungslücken („gaps“) sind durch
„-“, gekennzeichnet.

	310	320	330	340	350
<i>Haliotis tuberculata</i>	CACG-AGCCG	GCGACGCGTC	TATCAAGTGT	CTGCCCTATC	ACACTTTCGA
<i>Symmetriapelta wareni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Clypeosectus curvus</i>	.T.....	.....A..	.....	.....	.G...G...
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	.T.....	.....A..	.....	.....	.G...G...
<i>Shinkailepas tufari</i>	.T.....	.....A..	.....	.....	.G...G...
<i>Hirtopelta tufari</i>	.T.....	.....A..	.....	.....	.G...G...
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	.T.....	.....A..	.....	.....	.G...G...
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	.T.....	.....A..	.....	.....	.G...G...
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	.T.....	.....A..	.....	.....	.G...G...
<i>Pyropelta ovalis</i>	.T.....	.....A..	.....	.....	.G...G...
<i>Symmetromphalus macleani</i>	.T.....	.....A..	.....	.....	.G...G...
<i>Fumocapulus alayseae</i>	.T.....	.....A..	.....	.....	.G...G...
<i>Symmetromphalus hageni</i>	.T.....	.....A..	.....	.....	.G...G...
<i>Pseudorimula leisei</i>	.T.....	.....A..	.....	.....	.G...G...
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	.T.....	.....A..	.....	.....	.G...G...
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	.T.....	.....A..	.....	.....	.G...G...
<i>Gibbula rarilineata</i>	.CT.....	.....A..	.....	.....	.G...G...
<i>Monodonta labio</i>	.CT.....	.....A..	.....	.....	.G...G...
<i>Batillus cornutus</i>	.TT.....	.....A..	.....	.....	.G...G...
<i>Diodora graeca</i>	.C.....	.....C..	.....A..	.....	.G...G...
<i>Cyathernia naticoides</i>	-ACG.....	.....TAC	.T.....	.....	.....T
<i>Depressigyra globulus</i>	.CGAG.....	.....TA..	.T.....	.....	.....T
<i>Acanthochitona crinita</i>	.....	.....TA..	.T.....	.....	.....
<i>Mytilus edulis</i>	.T.....	.....TA..	.T.....	.....	.....
<i>Nerita albicilla</i>	.CT.....	.....TA..	.T.....	.....	.....A..
<i>Crepidula adunca</i>	.T.....	.....A..	.T.....	.....	.....M..A..GA..

	360	370	380	390	400
<i>Haliotis tuberculata</i>	TGGTAAGAGA	TGTGCTTACC	ATGGTGACAA	CGGGTAA-CG	GGGAATCA-G
<i>Symmetriapelta wareni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Clypeosectus curvus</i>	.....T.C	.A...T...	.....T..	.....	.....
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	.....T.C	.A...T...	.....T..	.....	.....
<i>Shinkailepas tufari</i>	.....T.C	.A...T...	.....T..	.....A..	.....
<i>Hirtopelta tufari</i>	.....T.C	.A...T...	.....T..	.....	.....
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	.....T.C	.A...T...	.....T..	.....	.....
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	.....T.C	.A...T...	.....T..	.....	.....
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	.....T.C	.A...T...	.....T..	.....	.....
<i>Pyropelta ovalis</i>	.....T.C	.A...T...	.....T..	.....	.....
<i>Symmetromphalus macleani</i>	.....T.C	.A...T...	.....T..	.....	.....
<i>Fumocapulus alayseae</i>	.....T.C	.A...T...	.....T..	.....	.....
<i>Symmetromphalus hageni</i>	.....T.C	.A...T...	.....T..	.....	.....
<i>Pseudorimula leisei</i>	.....T.C	.A...T...	.....T..	.....	.....
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	.....T.C	.A...T...	.....T..	.....	.....A
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	.....T.C	.A...T...	.....T..	.....	.....
<i>Gibbula rarilineata</i>	.....T.C	.A...T...	.....T..	.....	.....
<i>Monodonta labio</i>	.....T.C	.A...T...	.....T..	.....	.....
<i>Batillus cornutus</i>	.....T.C	.A...T...	.....T..	.....	.....
<i>Diodora graeca</i>	.....T.C	.A...T...	.....T..	.....	.....
<i>Cyathernia naticoides</i>	A....GTC..	CA..A.C..	TA..TTTC	.....G...	.....G...GA
<i>Depressigyra globulus</i>	A....GTC..	CC..A.C..	TA..TCTC	.....G...	.....G...GT
<i>Acanthochitona crinita</i>	.....C.T..	.A.....	.....TGT..	.....A..	.....
<i>Mytilus edulis</i>	.....C.T..	.A.....	.....TGT..	.....	.....
<i>Nerita albicilla</i>	.....C.C..	CA.....	.....T.T..	.....G...	.....
<i>Crepidula adunca</i>	.....C.T..	.C.....	.....T.AG..	.....G...	.....

Fortsetzung Anhang II-1: Alignierung zu Analyse A (1228 bp), Position 401-500,
variable Positionen sind grau unterlegt, Alignierungslücken („gaps“) sind durch
„-“, gekennzeichnet.

	410	420	430	440	450
<i>Haliotis tuberculata</i>	GGTTCGATTA	CGGAGAGGGA	GCCTGAGAAA	CGGCTACCAC	ATCCAAGGAA
<i>Symmetriapelta wareni</i>	.....	A	.....	.....	.....
<i>Clypeosectus curvus</i>	.....	A	.....	.....	.....
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	.....	A	.....	.....	.....
<i>Shinkailepas tufari</i>	.....	A	.....	.....	.....
<i>Hirtopelta tufari</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	.....	.....	R	.....	.....
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	.....	A	.....	.....	.....
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	.....	A	.....	.....	.....
<i>Pyropelta ovalis</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus macleani</i>	.....	A	.....	.....	.....
<i>Fumocapulus alayseae</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus hageni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Pseudorimula leisei</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Gibbula rarilineata</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Monodonta labio</i>	C	.....	A	.....	.....
<i>Batillus cornutus</i>	C	.....	A	.....	.....
<i>Diodora graeca</i>	C	.....	A	.....	.....
<i>Cyathermia naticoides</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Depressigyra globulus</i>	.....	A	.....	.....	.....
<i>Acanthochitona crinita</i>	C	.....	A	.....	.....
<i>Mytilus edulis</i>	C	.....	A	.....	.....
<i>Nerita albicilla</i>	C	.....	A	.....	.....
<i>Crepidula adunca</i>	C	.....	A	.....	.....

	460	470	480	490	500
<i>Haliotis tuberculata</i>	GGCAGCAGGC	GCGCAAATTA	CCCAATCTCG	AACAGAGGAG	GTAGTGACGA
<i>Symmetriapelta wareni</i>	T	.....
<i>Clypeosectus curvus</i>	T	.....
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	T	.....
<i>Shinkailepas tufari</i>	T	.....
<i>Hirtopelta tufari</i>	T	.....
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	T	.....
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	T	.....
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	T	.....
<i>Pyropelta ovalis</i>	T	.....
<i>Symmetromphalus macleani</i>	A	.....	.....	T	.....
<i>Fumocapulus alayseae</i>	T	.....
<i>Symmetromphalus hageni</i>	T	.....
<i>Pseudorimula leisei</i>	T	.....
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	T	.....
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	T	.....
<i>Gibbula rarilineata</i>
<i>Monodonta labio</i>
<i>Batillus cornutus</i>
<i>Diodora graeca</i>	T	.....
<i>Cyathermia naticoides</i>	A	C	C	CT	G
<i>Depressigyra globulus</i>	A	C	C	C	G
<i>Acanthochitona crinita</i>	C	CT	G
<i>Mytilus edulis</i>	C	CT	G
<i>Nerita albicilla</i>	C	C	CT	GA
<i>Crepidula adunca</i>	C	C	CT	G

Fortsetzung Anhang II-1: Alignierung zu Analyse A (1228 bp), Position 501-600,
variable Positionen sind grau unterlegt, Alignierungslücken („gaps“) sind durch
„-“, gekennzeichnet.

	510	520	530	540	550
<i>Haliotis tuberculata</i>	AAAATAACAA	TACGGGACTC	TTTCGAGGCC	CCGTAATTGG	AATGAGTGCA
<i>Symmetriapelta wareni</i>	T.
<i>Clypeosectus curvus</i>	T.
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	A.	T.
<i>Shinkailepas tufari</i>	G.	.....	T.
<i>Hirtopelta tufari</i>	T.
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	T.
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	T.
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	T.
<i>Pyropelta ovalis</i>	T.
<i>Symmetromphalus macleani</i>	T.
<i>Fumocapulus alayseae</i>	T.
<i>Symmetromphalus hageni</i>	T.
<i>Pseudorimula leisei</i>	T.
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	T.
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	T.
<i>Gibbula rarilineata</i>
<i>Monodonta labio</i>
<i>Batillus cornutus</i>
<i>Diodora graeca</i>	T.
<i>Cyathermia naticoides</i>	N.	M.N.M.A.
<i>Depressigyra globulus</i>	A.
<i>Acanthochitona crinita</i>	TCT	C.	.....	A.
<i>Mytilus edulis</i>	A.
<i>Nerita albicilla</i>	T.	.....	A.
<i>Crepidula adunca</i>	A.	T.	T.	A.

	560	570	580	590	600
<i>Haliotis tuberculata</i>	CTCTAAACGT	GTGCACGAGG	ATCTATTGGA	GGGCAAGTCT	GGTGCCAGCA
<i>Symmetriapelta wareni</i>	.....	.....	C.	.....	.....
<i>Clypeosectus curvus</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Shinkailepas tufari</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Hirtopelta tufari</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Pyropelta ovalis</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus macleani</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Fumocapulus alayseae</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus hageni</i>	A.	.....	.....	.....	.....
<i>Pseudorimula leisei</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Gibbula rarilineata</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Monodonta labio</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Batillus cornutus</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Diodora graeca</i>	.....	.....	C.	.....	.....
<i>Cyathermia naticoides</i>	T.	MMTCC	T.TA	C.	.....
<i>Depressigyra globulus</i>	T.	TCC	T.TA	C.	.....
<i>Acanthochitona crinita</i>	T.	TCC	T.TA	.....	.....
<i>Mytilus edulis</i>	T.	CC	T.TA	.....	.....
<i>Nerita albicilla</i>	T.	CC	T.TA	C.	.....
<i>Crepidula adunca</i>	T.	CC	T.TA	.....	.....

Fortsetzung Anhang II-1: Alignierung zu Analyse A (1228 bp), Position 601-700,
variable Positionen sind grau unterlegt, Alignierungslücken („gaps“) sind durch
„-“, gekennzeichnet.

	610	620	630	640	650
<i>Haliotis tuberculata</i>	GCCGCGGTAA	TTCCAGCTCC	AATAGCGTAT	ATTAAA-GTT	GTTGTGGTTA
<i>Symmetriapelta wareni</i>	C.	.....
<i>Clypeosectus curvus</i>	C.	.....
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	C.	.....
<i>Shinkailepas tufari</i>	C.	.....
<i>Hirtopelta tufari</i>	C.	.....
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	C.	.....
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	C.	.....
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	C.	.....
<i>Pyropelta ovalis</i>	T. T.	A.C.	.....
<i>Symmetromphalus macleani</i>	C.	.....
<i>Fumocapulus alayseae</i>	C.	.....
<i>Symmetromphalus hageni</i>	C.	.....
<i>Pseudorimula leisei</i>	C.	.....
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	C.	.....
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	C.	.....
<i>Gibbula rarilineata</i>
<i>Monodonta labio</i>	C.	.....
<i>Batillus cornutus</i>
<i>Diodora graeca</i>
<i>Cyathermia naticoides</i>	A.	CA.
<i>Depressigyra globulus</i>	CA.
<i>Acanthochitona crinita</i>	CA.
<i>Mytilus edulis</i>	CA.
<i>Nerita albicilla</i>	CA.
<i>Crepidula adunca</i>	C.	.....	C.A.

	660	670	680	690	700
<i>Haliotis tuberculata</i>	AAAAGCTCGT	AGTTGGATCT	CAGGGT-CGT	TCGCGTCGGT	CCCTA-TGCT
<i>Symmetriapelta wareni</i>	T.	.....
<i>Clypeosectus curvus</i>
<i>Eulepetopsis vitrea</i>
<i>Shinkailepas tufari</i>
<i>Hirtopelta tufari</i>
<i>Lepetodrilus schrolli</i>
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>
<i>Rhynchopelta concentrica</i>
<i>Pyropelta ovalis</i>
<i>Symmetromphalus macleani</i>	K.	.....	.....	.....
<i>Fumocapulus alayseae</i>
<i>Symmetromphalus hageni</i>
<i>Pseudorimula leisei</i>
<i>Olgasolaris tollmanni</i>
<i>Lepetodrilus fucensis</i>
<i>Gibbula rarilineata</i>
<i>Monodonta labio</i>
<i>Batillus cornutus</i>
<i>Diodora graeca</i>	TCGG..TC
<i>Cyathermia naticoides</i>	GA.TCT.AG	G..T.-	.....	ACTTC..G
<i>Depressigyra globulus</i>	GA.TA..G	G..T.-	.....	ACTTC..G
<i>Acanthochitona crinita</i>	TC..AG	G.T.-A	.....	ACCTC..G
<i>Mytilus edulis</i>	G..TC..AG	G.TG.-	.....	GACGCCTG
<i>Nerita albicilla</i>	G..T..T.G	G..A.-	.....	GCCTC--G
<i>Crepidula adunca</i>	CA.T.G	G..A.-	.....	GCCTC..G

Fortsetzung Anhang II-1: Alignierung zu Analyse A (1228 bp), Position 701-800,
variable Positionen sind grau unterlegt, Alignierungslücken („gaps“) sind durch
„-“, gekennzeichnet.

	710	720	730	740	750
<i>Haliotis tuberculata</i>	---TCAATGG	CTCGGGT---	ACTGCGCGGT	GTCGTCCCC-	---CTTGCCA
<i>Symmetriapelta wareni</i>	..GA.....	.....	.....	.....	.....
<i>Clypeosectus curvus</i>	..G.....	.....	.....	.....	.....
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	..G.....	.....	.....	.....	.....
<i>Shinkailepas tufari</i>	..G.....	.....	.....	.....	.....
<i>Hirtopelta tufari</i>	..G.....	.....	.....	.....	.....
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	..G.....	.....	.....	.....	.....
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	..G.....	.....	.....	.....	.....
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	..G.....	.....	.....	.....	.....
<i>Pyropelta ovalis</i>	..GA.....	.....	.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus macleani</i>	..GA.....	.....	.....	.....	.....
<i>Fumocapulus alayseae</i>	..G.....	.....	.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus hageni</i>	..G.....	.....	.....	.....	.....
<i>Pseudorimula leisei</i>	..G.....	.....	.....	.....	.....
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	..G.....	.....	.....	.....	.....
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	..G.....	.....	.....	.....	.....
<i>Gibbula rarilineata</i>	..A.....	.....	.....	.....	.....
<i>Monodonta labio</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Batillus cornutus</i>	..G.....	.....	.....	.....	.....
<i>Diodora graeca</i>	CAC..GT...	...C..CGGC	..CA...T	.....T	G.A.CGT...
<i>Cyathermia naticoides</i>	....-G...	TC-C----	....A.TT	.C.TGG.T.A	..C.AA...G
<i>Depressigyra globulus</i>	....-G...	TCTC----	....A.T	.C.CGG.T.A	T.C.....G
<i>Acanthochitona crinita</i>	....-G...	-CT-----	...T.CT.-	-C.TGA..TA	....CAT..G
<i>Mytilus edulis</i>	....-TC..	T-----	....CT.C	-C.TGA..TA	....C.C..G
<i>Nerita albicilla</i>	....-GC.-	TC-----	....-A	-C.CGA..TA	....C...G
<i>Crepidula adunca</i>	C...-G.CA	..GT-----	GTGTACTTT	TY.CAT..TA	CGC...C..G

	760	770	780	790	800
<i>Haliotis tuberculata</i>	GACCTCTCAA	AAAGGTTGCT	CTTGACTGAG	TGGCCTGCTC	GAGTGGCTGG
<i>Symmetriapelta wareni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Clypeosectus curvus</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Shinkailepas tufari</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Hirtopelta tufari</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Pyropelta ovalis</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus macleani</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Fumocapulus alayseae</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus hageni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Pseudorimula leisei</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Gibbula rarilineata</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Monodonta labio</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Batillus cornutus</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Diodora graeca</i>	.T..C.....	C.G..C....	..C.....	..T.....	..A.....
<i>Cyathermia naticoides</i>	.TTA.----C	CCTT.G....	..CG.....	..T----	.G.GCA..C
<i>Depressigyra globulus</i>	.T.G.T.T-C	CCTT.G....	..CG.....	.C.T----	.G.G..C..
<i>Acanthochitona crinita</i>	.TTT.----C	CCTT.G....	..T.....	..T----	.G....CA
<i>Mytilus edulis</i>	.TTT.T..GC	CCTT.G....	..T.....	..T----	.G....C..
<i>Nerita albicilla</i>	.TTG.T--C	CCTT.G....	..T.....	..C----	.G....C..
<i>Crepidula adunca</i>	.TT..TCAGC	CC.T.G....	..C.T.....	.C.T--T..T	.G....C..

Fortsetzung Anhang II-1: Alignierung zu Analyse A (1228 bp), Position 801-900,
variable Positionen sind grau unterlegt, Alignierungslücken („gaps“) sind durch
„-“, gekennzeichnet.

	810	820	830	840	850
<i>Haliotis tuberculata</i>	AGAGTTTACT	TTGAAAAAAT	TAGAGTGTTT	AAAGCAGGCA	CTSCC-GCCT
<i>Symmetriapelta wareni</i>	.....	.....	.....	.....	AG..C....
<i>Clypeosectus curvus</i>	.....	.....	.....	.....	AG..C....
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	.....	.....	.....	.....	AG..C....
<i>Shinkailepas tufari</i>	.....	.....	.....	.....	AG..C....
<i>Hirtopelta tufari</i>	.....	.....	.....	.....	AG..C....
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	.....	.....	.....	.....	AG..C....
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	.....	.....	.....	.....	AG..C....
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	.....	.....	.....	.....	AG..C....
<i>Pyropelta ovalis</i>	.....	.....	.....	.....	AG..C....
<i>Symmetromphalus macleani</i>	.....	.....	.....	.....	AG..C....
<i>Fumocapulus alayseae</i>	.....	.....	.....	.....	AG..C....
<i>Symmetromphalus hageni</i>	.....	.....	.....	.....	AG..C....
<i>Pseudorimula leisei</i>	.....	.....	.....	.....	AG..C....
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	.....	.....	.....	.....	AG..C....
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	.....	.....	.....	.....	AG..C....
<i>Gibbula rarilineata</i>	.....	.....	.....	.....	.G..C....
<i>Monodonta labio</i>	.....	.....	.....	.....	AG..C....
<i>Batillus cornutus</i>	.....	.....	.....	.....	AG..C....
<i>Diodora graeca</i>	.....	.....	.....	.....	AG..C....
<i>Cyathermia naticoides</i>	.C.....	.....	.....	.....	G A.T.-.
<i>Depressigyra globulus</i>	GAC.....	.....	.....	.....	C .T.TC...
<i>Acanthochitona crinita</i>	.AC.....	.....	.....	.....	G -CAT-C...
<i>Mytilus edulis</i>	.AC.....	.....	.....	.....	A.AT-C...
<i>Nerita albicilla</i>	.AC.....	.....	C..	.....	G -CTT-C...
<i>Crepidula adunca</i>	.AC.....	C..	.....	.....	AGT.-.

	860	870	880	890	900
<i>Haliotis tuberculata</i>	GTATAATGGT	GCATGGAATA	ATGGAATAGG	ACCCCGGATC	CTATTTTGCT
<i>Symmetriapelta wareni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Clypeosectus curvus</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Shinkailepas tufari</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Hirtopelta tufari</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Pyropelta ovalis</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus macleani</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Fumocapulus alayseae</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus hageni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Pseudorimula leisei</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Gibbula rarilineata</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Monodonta labio</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Batillus cornutus</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Diodora graeca</i>	.A.....	.....	.....	.....	C..
<i>Cyathermia naticoides</i>	S-.....T.	.....	.....	T.-T.	VT.
<i>Depressigyra globulus</i>	.C.....T.	.....	.....	T.-T.	T.
<i>Acanthochitona crinita</i>	.A.....	.....	C..	T.-T.	T.
<i>Mytilus edulis</i>	.A.....	.....	.....	T.-T.	T.
<i>Nerita albicilla</i>	.A.....	.....	.....	T.-T.	C..T.
<i>Crepidula adunca</i>	.A.....	.....	.....	T.-T.	T.

Fortsetzung Anhang II-1: Alignierung zu Analyse A (1228 bp), Position 901-1000, variable Positionen sind grau unterlegt, Alignierungslücken („gaps“) sind durch „-“, gekennzeichnet.

	910	920	930	940	950
<i>Haliotis tuberculata</i>	GGTTT---	GGAG---CTC	AGGGGTAATG	ATTAAGAGGA	ACAGGGCGGG
<i>Symmetriapelta wareni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Clypeosectus curvus</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Shinkailepas tufari</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Hirtopelta tufari</i>	.....	.....	.....	T	.....
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Pyropelta ovalis</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus macleani</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Fumocapulus alayseae</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus hageni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Pseudorimula leisei</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	.....	.....	.....	G	.....
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Gibbula rarilineata</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Monodonta labio</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Batillus cornutus</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Diodora graeca</i>	.....ACC.	.....GATCT	.....	.....	.....G.C
<i>Cyathermia naticoides</i>	.....C	.....A...-GT	C.A.	.....M	.....CCG
<i>Depressigyra globulus</i>	.....C	.....AA..AGT	C.A.	.....A	.....CCG
<i>Acanthochitona crinita</i>	.....C	.....A...-GT	C.A.	.....G	.....ACG
<i>Mytilus edulis</i>	.....C	.....A...-CT	C.A.	.....G	.....T.ACG
<i>Nerita albicilla</i>	.....C	.....A...-CT	C.A.	.....G	.....ACG
<i>Crepidula adunca</i>	.....C	.....A...-CA	C.A.	.....G	.....ACG

	960	970	980	990	1000
<i>Haliotis tuberculata</i>	GGCATCCGTA	TTACGGCGTT	AGAGGT	GAA	ATTCTTGGAT
<i>Symmetriapelta wareni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Clypeosectus curvus</i>	.....	.....	T	.....	.....
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Shinkailepas tufari</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Hirtopelta tufari</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Pyropelta ovalis</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus macleani</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Fumocapulus alayseae</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus hageni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Pseudorimula leisei</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Gibbula rarilineata</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Monodonta labio</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Batillus cornutus</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Diodora graeca</i>	.....	G	.....	.....	.....C
<i>Cyathermia naticoides</i>	T	.....	.....	.....	CA
<i>Depressigyra globulus</i>	T	.....	.....	.....	C
<i>Acanthochitona crinita</i>	T	.....	.....	.....	C
<i>Mytilus edulis</i>	T	.....	.....	.....	C
<i>Nerita albicilla</i>	T	.....	.....	.....	C
<i>Crepidula adunca</i>	T	.....	.....	.....	A.C

Fortsetzung Anhang II-1: Alignierung zu Analyse A (1228 bp), Position 1001-1100,
variable Positionen sind grau unterlegt, Alignierungslücken („gaps“) sind durch
„-“, gekennzeichnet.

	1010	1020	1030	1040	1050
<i>Haliotis tuberculata</i>	-GCCCTACAG	CGAAAGCATT	TGCCAAGTAT	GTTTTCATTA	ATCAAGAACG
<i>Symmetriapelta wareni</i>	C.....	.....C	.....	.....	.....
<i>Clypeosectus curvus</i>	C.....	.....	.....	.....	.....
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	C.....	.....	.....	.....	.....
<i>Shinkailepas tufari</i>	C.....	.....	.....	.....	.....
<i>Hirtopelta tufari</i>	C.....	.....	.....	.....	.....
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	C.....	.....	.....	.....	.....
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	C.....	.....	.....	.....	.....
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Pyropelta ovalis</i>	C.....	.....	.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus macleani</i>	C.....	.....	.....	.....	.....
<i>Fumocapulus alayseae</i>	C.....	.....	.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus hageni</i>	C.....	.....	.....	.....	.....
<i>Pseudorimula leisei</i>	C.....	.....	.....	.....	.....
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	C.....	.....	.....	.....	.....
<i>Gibbula rarilineata</i>	C.....	.....	.....	.....	.....
<i>Monodonta labio</i>	C.....	.....	.....	.....	.....
<i>Batillus cornutus</i>	C.....	.....	.....	.....	.....
<i>Diodora graeca</i>	C..A.....	.....	.....	.....	.....
<i>Cyathermia naticoides</i>	C..AT.GT...	.....	.....	.....	C.....
<i>Depressigyra globulus</i>	C..A..G....	.....	T..T..G...	.....	C.....
<i>Acanthochitona crinita</i>	C..AA....T.	.....	A.....N.	.....	.....
<i>Mytilus edulis</i>	C..AA....T.	.....	C.....	.....	C.....
<i>Nerita albicilla</i>	C..AA....T.	.....	C.....	.....	.....
<i>Crepidula adunca</i>	C..AA..A..T.	.....	C.....	.....	C.....

	1060	1070	1080	1090	1100
<i>Haliotis tuberculata</i>	AAAGTCAGAG	GTTCGAAGAC	GATCAGATAC	CGTCGTAGTT	CTGACCGTAA
<i>Symmetriapelta wareni</i>
<i>Clypeosectus curvus</i>
<i>Eulepetopsis vitrea</i>
<i>Shinkailepas tufari</i>
<i>Hirtopelta tufari</i>
<i>Lepetodrilus schrolli</i>
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	.....A.....	.....	.....	.....	.....
<i>Pyropelta ovalis</i>
<i>Symmetromphalus macleani</i>
<i>Fumocapulus alayseae</i>
<i>Symmetromphalus hageni</i>
<i>Pseudorimula leisei</i>
<i>Olgasolaris tollmanni</i>
<i>Lepetodrilus fucensis</i>
<i>Gibbula rarilineata</i>
<i>Monodonta labio</i>
<i>Batillus cornutus</i>
<i>Diodora graeca</i>
<i>Cyathermia naticoides</i>	A.....
<i>Depressigyra globulus</i>	A.....
<i>Acanthochitona crinita</i>	A.....
<i>Mytilus edulis</i>	A.....
<i>Nerita albicilla</i>	A.....
<i>Crepidula adunca</i>	A.....

Fortsetzung Anhang II-1: Alignierung zu Analyse A (1228 bp), Position 1101-1200, variable Positionen sind grau unterlegt, Alignierungslücken („gaps“) sind durch „-“, gekennzeichnet.

	1110	1120	1130	1140	1150
<i>Haliotis tuberculata</i>	ACTATGCCAA	CTGGCAGCCC	GTCGGCGTTG	CTCTATTCTGA	CTCGGCGGGA
<i>Symmetriapelta wareni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Clypeosectus curvus</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Shinkailepas tufari</i>	.....	.C.....	.....	.....	.....
<i>Hirtopelta tufari</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Pyropelta ovalis</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus macleani</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Fumocapulus alayseae</i>	.....	.....	.....	.....	A.....
<i>Symmetromphalus hageni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Pseudorimula leisei</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Gibbula rarilineata</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Monodonta labio</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Batillus cornutus</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Diodora graeca</i>	.....	T.....G.	.....	.....	.....
<i>Cyathernia naticoides</i>	.G.....	.A..GAT..	.....	TC.A.-	.C.....C
<i>Depressigyra globulus</i>	.G.....G.	.CA..GAT..	.C.....	TC.A.-	.C..A..C
<i>Acanthochitona crinita</i>	.G.....	.A..GAT..	.C..A.....	T.TC.A.-	.....C
<i>Mytilus edulis</i>	.G.....	.A..GAT..	.C..A.....	TC.A.-	.....A..C
<i>Nerita albicilla</i>	.G.....	.A..GAT..	.C..A.....	TCTA.-	.....C
<i>Crepidula adunca</i>	.G.....	.A..GRTT..	.CT..T.....	TC..C-	.....T.....C

	1160	1170	1180	1190	1200
<i>Haliotis tuberculata</i>	GGCCTACCGA	AAACGA--AA	GTCTTCGGGT	TCCAGGGG-A	AGTATGGTTG
<i>Symmetriapelta wareni</i>	.....CG	..G.....	..A.....	.....	.....
<i>Clypeosectus curvus</i>	.....CG	..G.....	..A.....	.....	.....
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	.....K..CG	..G.....	..A.....	.....	.....
<i>Shinkailepas tufari</i>	.....CG	..G.....	..A.....	.....	.....
<i>Hirtopelta tufari</i>	.....CG	..G.....	..A.....	.....	.....
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	.....CG	..G.....	..A.....	.....	.....
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	.....CG	..G.....	..A.....	.....G.	.....
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	.....CG	..G.....	..A.....	.....	.....
<i>Pyropelta ovalis</i>	.....CG	..G.....	..A.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus macleani</i>	.....CG	..G.....	..A.....	.....	.....
<i>Fumocapulus alayseae</i>	.....CG	..G.....	..A.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus hageni</i>	.....CG	..G.....	..A.....	.....	.....
<i>Pseudorimula leisei</i>	.....CG	..G.....	..A.....	.....	.....
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	.....CG	..G.....	..A.....	.....	.....
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	.....CG	..G.....	..A.....	.....	.....
<i>Gibbula rarilineata</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Monodonta labio</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Batillus cornutus</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Diodora graeca</i>	A.....GAG	..TT.TT..	A.T.....	.....	.....
<i>Cyathernia naticoides</i>	A..T.C.G.G	..C.....	..T.....	..TG.....	.....
<i>Depressigyra globulus</i>	A..T.C.G.G	..C.....	..T.....	..TG.....	.....
<i>Acanthochitona crinita</i>	A..T.C.G.G	..C.....	..T.GT.....	..G.....	.....
<i>Mytilus edulis</i>	A..CC.G.G	..C.....	..T..T.....	..G.....	.....
<i>Nerita albicilla</i>	A..T.C.G.G	..C.....	..T.....	..TG.....	.....
<i>Crepidula adunca</i>	A..T.C.G.G	..C.....	..T.....	..G.....	.....

Fortsetzung Anhang II-1: Alignierung zu Analyse A (1228 bp), Position 1201-1228, variable Positionen sind grau unterlegt, Alignierungslücken („gaps“) sind durch „-“, gekennzeichnet.

	1210	1220

<i>Haliotis tuberculata</i>	CAAAGCTGAA	ACTTAAAGGA ATTGACGG
<i>Symmetriapelta wareni</i>
<i>Clypeosectus curvus</i>	.....G.....	.....
<i>Eulepetopsis vitrea</i>
<i>Shinkailepas tufari</i>
<i>Hirtopelta tufari</i>
<i>Lepetodrilus schrolli</i>
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>
<i>Rhynchopelta concentrica</i>
<i>Pyropelta ovalis</i>
<i>Symmetromphalus macleani</i>
<i>Fumocapulus alayseae</i>
<i>Symmetromphalus hageni</i>
<i>Pseudorimula leisei</i>
<i>Olgasolaris tollmanni</i>
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	.....G.....	.....
<i>Gibbula rarilineata</i>
<i>Monodonta labio</i>
<i>Batillus cornutus</i>
<i>Diodora graeca</i>
<i>Cyathermia naticoides</i>	.....G.....	.....
<i>Depressigyra globulus</i>
<i>Acanthochitona crinita</i>
<i>Mytilus edulis</i>
<i>Nerita albicilla</i>
<i>Crepidula adunca</i>

Anhang II-2: Alignierung zur Analyse B (430 bp), Position 1-100,
variable Positionen sind grau unterlegt, Alignierungslücken („gaps“) sind durch
„-“, gekennzeichnet.

	10	20	30	40	50
<i>Haliotis tuberculata</i>	TCATATGCTT	GTCTCAAAGA	TTAAGCCATG	CATGTCTACG	TACACACTCT
<i>Symmetriapelta wareni</i>
<i>Rhynchopelta concentrica</i>
<i>Symmetromphalus macleani</i>
<i>Shinkailepas tufari</i>
<i>Clypeosectus curvus</i>
<i>Hirtopelta tufari</i>
<i>Lepetodrilus schrolli</i>
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>
<i>Eulepetopsis vitrea</i>
<i>Olgasolaris tollmanni</i>
<i>Fumocapulus alayseae</i>
<i>Shinkailepas conspira</i>
<i>Pseudorimula leisei</i>
<i>Pyropelta ovalis</i>
<i>Symmetromphalus hageni</i>
<i>Batillus cornutus</i>
<i>Monodonta labio</i>
<i>Gibbula rarilineata</i>
<i>Lepetodrilus fucensis</i>
<i>Diodora graeca</i>
<i>Crepidula adunca</i>
<i>Cyathermia naticoides</i>
<i>Depressigyra globulus</i>
<i>Acanthochitona crinita</i>
<i>Mytilus edulis</i>
<i>Nerita albicilla</i>

	60	70	80	90	100
<i>Haliotis tuberculata</i>	AGCACGGTG	AAACTGCGAA	TGGCTCATT	GATCAGTTAT	GGTTCCTTAG
<i>Symmetriapelta wareni</i>
<i>Rhynchopelta concentrica</i>
<i>Symmetromphalus macleani</i>
<i>Shinkailepas tufari</i>
<i>Clypeosectus curvus</i>
<i>Hirtopelta tufari</i>
<i>Lepetodrilus schrolli</i>
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>
<i>Eulepetopsis vitrea</i>
<i>Olgasolaris tollmanni</i>
<i>Fumocapulus alayseae</i>
<i>Shinkailepas conspira</i>
<i>Pseudorimula leisei</i>
<i>Pyropelta ovalis</i>
<i>Symmetromphalus hageni</i>
<i>Batillus cornutus</i>
<i>Monodonta labio</i>
<i>Gibbula rarilineata</i>
<i>Lepetodrilus fucensis</i>
<i>Diodora graeca</i>
<i>Crepidula adunca</i>
<i>Cyathermia naticoides</i>
<i>Depressigyra globulus</i>
<i>Acanthochitona crinita</i>
<i>Mytilus edulis</i>
<i>Nerita albicilla</i>

Fortsetzung Anhang II-2: Alignierung zur Analyse B (430 bp), Position 101-200,
variable Positionen sind grau unterlegt, Alignierungslücken („gaps“) sind durch
„-“, gekennzeichnet.

	110	120	130	140	150
<i>Haliotis tuberculata</i>	ACGATACGAT	CCT-ACCTGG	ATAACTGTGG	TAATTCTAGA	GCTAATACAT
<i>Symmetriapelta wareni</i>	. . . . . A . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	. T A . .	. . . . .	. . . . . A . .	. . . . .	. . . . .
<i>Symmetromphalus macleani</i>	. T A . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Shinkailepas tufari</i>	. T A . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Clypeosectus curvus</i>	. T A . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Hirtopelta tufari</i>	. T A . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	. T A . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	. T A . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	. T A . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	. T A . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Fumocapulus alayseae</i>	. T A . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Shinkailepas conspira</i>	. T A . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Pseudorimula leisei</i>	. T A . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Pyropelta ovalis</i>	. T A . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Symmetromphalus hageni</i>	. T A . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Batillus cornutus</i>	. T A . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Monodonta labio</i>	. T A . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Gibbula rarilineata</i>	. T A . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	. . . . . A . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Diodora graeca</i>	. . . . . C . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Crepidula adunca</i>	. T . . . C . A . A . TT .	. . . . .	. . . . . R . .	. . . . .	. . . . .
<i>Cyathernia naticoides</i>	. TCG . . . A T . .	. . . . .	. . . . . C . .	. . . . .	. . . . .
<i>Depressigyra globulus</i>	. TCG . . . A T . .	. . . . .	. . . . . C . .	. . . . .	. . . . .
<i>Acanthochitona crinita</i>	. TCG . . . A . . . . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Mytilus edulis</i>	. TCG . . . A . . . . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Nerita albicilla</i>	. TCG . . . A . C . T . C . . . C . .	. . . . .	. . . . .	. . . . . C . .	. . . . . G . .

	160	170	180	190	200
<i>Haliotis tuberculata</i>	GCACAGAA-G	CTCCGACCCT	CTCGCGAGGG	AGGGTGAGAG	CGCGTTTATC
<i>Symmetriapelta wareni</i>	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .	. . . . .
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	. . . . . TA . . . . .	. . . . .	. . . . . T . T . . . . .	. . . . . GA . . . . .	. . . . .
<i>Symmetromphalus macleani</i>	. . . . . TA . . . . .	. . . . .	. . . . . T . T . . . . .	. . . . . GA . . . . .	. . . . .
<i>Shinkailepas tufari</i>	. . . . . TA . . . . .	. . . . .	. . . . . T . T . . . . .	. . . . . GA . . . . .	. . . . .
<i>Clypeosectus curvus</i>	. . . . . TA . . . . .	. . . . .	. . . . . T . T . . . . .	. . . . . GA . . . . .	. . . . .
<i>Hirtopelta tufari</i>	. . . . . TA . . . . .	. . . . .	. . . . . T . T . . . . .	. . . . . GA . . . . .	. . . . .
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	. . . . . TA . . . . .	. . . . . Y . . . . .	. . . . . T . T . . . . .	. . . . . GA . . . . .	. . . . .
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	. . . . . TA . . . . .	. . . . .	. . . . . T . T . . . . .	. . . . . GA . . . . .	. . . . .
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	. . . . . TA . . . . .	. . . . .	. . . . . T . T . . . . .	. . . . . GA . . . . .	. . . . .
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	. . . . . TA . . . . .	. . . . .	. . . . . T . T . . . . .	. . . . . GA . . . . .	. . . . .
<i>Fumocapulus alayseae</i>	. . . . . TA . . . . .	. . . . .	. . . . . T . T . . . . .	. . . . . GA . . . . .	. . . . .
<i>Shinkailepas conspira</i>	. . . . . TA . . . . .	. . . . .	. . . . . T . T . . . . .	. . . . . GA . . . . .	. . . . .
<i>Pseudorimula leisei</i>	. . . . . TA . . . . .	. . . . .	. . . . . T . T . . . . .	. . . . . GA . . . . .	. . . . .
<i>Pyropelta ovalis</i>	. . . . . TA . . . . .	. . . . .	. . . . . T . T . . . . .	. . . . . GA . . . . .	. . . . .
<i>Symmetromphalus hageni</i>	. . . . . TA . . . . .	. . . . .	. . . . . T . T . . . . .	. . . . . GA . . . . .	. . . . .
<i>Batillus cornutus</i>	. . . . . TAT . . . . .	. . . . .	. . . . . T . . . . .	. . . . . GA . . . . .	. . . . .
<i>Monodonta labio</i>	. . . . . TAT . . . . .	. . . . .	. . . . . TCT . . . . .	. . . . . GA . . . . .	. . . . .
<i>Gibbula rarilineata</i>	. . . . . TAT . . . . .	. . . . .	. . . . . TCT . . . . .	. . . . . GA . . . . .	. . . . .
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	. . . . . TCT . . . . .	. . . . .	. . . . . T . . . . .	. . . . . GA . . . . .	. . . . .
<i>Diodora graeca</i>	. . . . . TTCG . . . . .	. . . . .	. . . . . T . C . . . . .	. . . . . GA . . . . .	. . . . . A
<i>Crepidula adunca</i>	. . . . . CG . AC . . . . .	. . . . . C . . . . .	. . . . . TC . . . . .	. . . . . G . . . . .	. . . . . AA
<i>Cyathernia naticoides</i>	. . . . . GC . C . . . . .	. . . . . S . . . . .	. . . . . TC . . . . .	. . . . . GCT . . . . .	. . . . . GA
<i>Depressigyra globulus</i>	. . . . . AC . . . . .	. . . . . A . . . . .	. . . . . TC . . . . .	. . . . . GC . . . . .	. . . . . GA
<i>Acanthochitona crinita</i>	. . . . . A . ACTCC . . . . .	. . . . . TC . . . . .	. . . . . GC . . . . .	. . . . . GC . . . . .	. . . . . GA
<i>Mytilus edulis</i>	. . . . . A . GCACG . . . . .	. . . . . T . . . . .	. . . . . TC . . . . .	. . . . . GC . . . . .	. . . . . GA
<i>Nerita albicilla</i>	. . . . . AGA . . . . .	. . . . . T . . . . .	. . . . . TC . . . . .	. . . . . GC . . . . .	. . . . . GA

Fortsetzung Anhang II-2: Alignierung zur Analyse B (430 bp), Position 201-300,
variable Positionen sind grau unterlegt, Alignierungslücken („gaps“) sind durch
„-“, gekennzeichnet.

	210	220	230	240	250
<i>Haliotis tuberculata</i>	AGTCCAACAG	ACCA-GTCGG	G-----	---CCGCAAG	-----
<i>Symmetriapelta wareni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	...-TCGA..	C.A-.C..A	.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus macleani</i>	...-TCGA..	C.A-.C..A	.....	.....	.....
<i>Shinkailepas tufari</i>	...-TCGA..	C.A-.C..A	.....	.....	.....
<i>Clypeosectus curvus</i>	...-TCGA..	C.A-.C..A	.....	.....	.....
<i>Hirtopelta tufari</i>	...-TCGA..	C.A-.C..A	.....	.....	.....
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	...-TCGA..	C.A-.C..A	.....	.....	.....
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	...-TCGA..	C.A-.C..A	.....	.....	.....
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	...-TCGA..	C.A-.C..A	.....	.....	.....
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	...-TCGA..	C.A-.C..A	.....	.....	.....
<i>Fumocapulus alayseae</i>	...-TCGA..	C.A-.C..A	.....	.....	.....
<i>Shinkailepas conspira</i>	...-TCGA..	C.A-.C..A	.....	.....	.....
<i>Pseudorimula leisei</i>	...-TCGA..	C.A-.C..A	.....	.....	.....
<i>Pyropelta ovalis</i>	...-TCGA..	C.A-.C..A	.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus hageni</i>	...-TCGA..	C.A-.C..A	.....	.....	.....
<i>Batillus cornutus</i>	...-TCGA..	C.A-.C..	.....	..T.....	.....
<i>Monodonta labio</i>	...-TCGA..	C.A-.C..	.....	..T.....	.....
<i>Gibbula rarilineata</i>	...-TCGA..	C.A-.C..	.....	..T.....	.....
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	...-TCGA..	C.A-.C..	.....	..TT...A	.....
<i>Diodora graeca</i>	..C.TCGA..	C.A-.C..	.....	..T.....	.....
<i>Crepidula adunca</i>	...-TC.A-A	C.A-.C..	.....	TTC...---	.....
<i>Cyathermia naticoides</i>	..C-TC.AGA	C.A-.A...	.....	CTGT.....	G.....C
<i>Depressigyra globulus</i>	...-TC.AGA	C.A-.C...	..GGACCCGTC	TTG.....	GTTTGGCGGC
<i>Acanthochitona crinita</i>	..A-TC.AGA	T.A-.A...	.....	CT.T.---	.....
<i>Mytilus edulis</i>	..A-TC.A.A	C.A-.C..	.....	..T.....	G.....
<i>Nerita albicilla</i>	...-TC.A.A	C.A.CAG..	.....	.....	.....

	260	270	280	290	300
<i>Haliotis tuberculata</i>	GTCCGT--CC	-TTTTTGGTG	ACTCTGGATA	AC-CCT-TGC	CGATCGCACG
<i>Symmetriapelta wareni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	.CT.....T	-C.....	.....	..T..A..	G.....
<i>Symmetromphalus macleani</i>	.CT.....T	-C.....	.....	..T..A..	G.....
<i>Shinkailepas tufari</i>	.CT..-...T	-C.....	.....	..T..A..	G.....
<i>Clypeosectus curvus</i>	.K.TCC..TT	-C.....	.....	..T..A..	G.....
<i>Hirtopelta tufari</i>	.CTT-C...T	-C.....	.....	..T..A..	G.....
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	.CTT-C...T	-C.....	.....	..T..A..	G.....
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	.CTT.C...T	-C.....	.....	..T..A..	G.....
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	..-TCS..T-	-C.....	.....	..T..A..	G.....
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	.CT.....T	-C.....	.....	..T..A..	G.....
<i>Fumocapulus alayseae</i>	.CT..S...T	-C.....	.....	..T..A..	G.....
<i>Shinkailepas conspira</i>	.CT.....T	-C.....	.....	..T..A..	G.....
<i>Pseudorimula leisei</i>	.CT.....T	-C.....	.....	..T..A..	G.....
<i>Pyropelta ovalis</i>	.CT.....T	-C.....	.....	..T..A..	G.....
<i>Symmetromphalus hageni</i>	.CT.....T	-C.....	.....	..T..A..	G.....
<i>Batillus cornutus</i>	.C.....T	-C.....	.....	..T..A..	G.....T
<i>Monodonta labio</i>	.C.....T	-C.....	.....	..T..A..	G.....T
<i>Gibbula rarilineata</i>	.C.....T	-C.....	.....	..T..A..	G.....T
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	.ACT..A...T	-C.....	.....	..T..A..	G.....
<i>Diodora graeca</i>	.C.....	ACC.....	.....	..TG.....	G.....
<i>Crepidula adunca</i>	.C....C..T	---.....	.....	..TT.G...	.....T
<i>Cyathermia naticoides</i>	.AC...A...A	---C.....	.....	..TT.G...	A.....
<i>Depressigyra globulus</i>	.CCT...C..A	AAAC.....	.....	..AT..G...	G.....
<i>Acanthochitona crinita</i>	.C...C..T	A---.....	..T...A...	..TT.G...	T.....
<i>Mytilus edulis</i>	.C...C.GG	A---.....	..GA.....	..TT.G...	T.....
<i>Nerita albicilla</i>	...TA...	CCG.....	.....	..TT.G...	T.....

Fortsetzung Anhang II-2: Alignierung zur Analyse B (430 bp), Position 301-400,
variable Positionen sind grau unterlegt, Alignierungslücken („gaps“) sind durch
„-“, gekennzeichnet.

	310	320	330	340	350
<i>Haliotis tuberculata</i>	GCCACG-AGC	CGGCGACGCG	TCTATCAAGT	GTCTGCCCTA	TCACACTTTC
<i>Symmetriapelta wareni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	...T.....	.....A	.....	.....	...G...G..
<i>Symmetromphalus macleani</i>	...T.....	.....A	.....	.....	...G...G..
<i>Shinkailepas tufari</i>	...T.....	.....A	.....	.....	...G...G..
<i>Clypeosectus curvus</i>	...T.....	.....A	.....	.....	...G...G..
<i>Hirtopelta tufari</i>	...T.....	.....A	.....	.....	...G...G..
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	...T.....	.....A	.....	.....	...G...G..
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	...T.....	.....A	.....	.....	...G...G..
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	...T.....	.....A	.....	.....	...G...G..
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	...T.....	.....A	.....	.....	...G...G..
<i>Fumocapulus alayseae</i>	...T.....	.....A	.....	.....	...G...G..
<i>Shinkailepas conspira</i>	...T.....	.....A	.....	.....	...G...G..
<i>Pseudorimula leisei</i>	...T.....	.....A	.....	.....	...G...G..
<i>Pyropelta ovalis</i>	...T.....	.....A	.....	.....	...G...G..
<i>Symmetromphalus hageni</i>	...T.....	.....A	.....	.....	...G...G..
<i>Batillus cornutus</i>	...TT.....	.....A	.....	.....	...G...G..
<i>Monodonta labio</i>	...CT.....	.....A	.....	.....	...G...G..
<i>Gibbula rarilineata</i>	...CT.....	.....A	.....	.....	...G...G..
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	...T.T.....	...A.....	.....	.....	...G...G..
<i>Diodora graeca</i>	...C.....	.....	...C.....	...A.....	...G...G..
<i>Crepidula adunca</i>	...T.....	.....A	...T.....	...A.....	...MA...GA..
<i>Cyathernia naticoides</i>	...-ACG...	.....TA	...C...T...	.....	.....
<i>Depressigyra globulus</i>	...CGAG...	.....TA	...T...	.....	.....
<i>Acanthochitona crinita</i>	.....	.....TA	...T...	.....	.....
<i>Mytilus edulis</i>	...T...C...	.....TA	...T...A	.....	.....
<i>Nerita albicilla</i>	...CT.G...	.....TA	...T...A	.....	.....A

	360	370	380	390	400
<i>Haliotis tuberculata</i>	GATGGTAAGA	GATGTGCCCTA	CCATGGTGAC	AACGGGTAA-	CGGGGAATCA
<i>Symmetriapelta wareni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	.....T	...C.A...T..	.....T	.....	.....
<i>Symmetromphalus macleani</i>	.....T	...C.A...T..	.....T	.....	.....
<i>Shinkailepas tufari</i>	.....T	...C.A...T..	.....T	.....A	.....
<i>Clypeosectus curvus</i>	.....T	...C.A...T..	.....T	.....	.....
<i>Hirtopelta tufari</i>	.....T	...C.A...T..	.....T	.....	.....
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	.....T	...C.A...T..	.....T	.....	.....
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	.....T	...C.A...T..	.....T	.....	.....
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	.....T	...C.A...T..	.....T	.....	.....
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	.....T	...C.A...T..	.....T	.....	.....
<i>Fumocapulus alayseae</i>	.....T	...C.A...T..	.....T	.....	.....
<i>Shinkailepas conspira</i>	.....T	...C.A...T..	.....T	.....	.....
<i>Pseudorimula leisei</i>	.....T	...C.A...T..	.....T	.....	.....
<i>Pyropelta ovalis</i>	.....T	...C.A...T..	.....T	.....	.....
<i>Symmetromphalus hageni</i>	.....T	...C.A...T..	.....T	.....	.....
<i>Batillus cornutus</i>	.....T	...C.A...T..	.....T	.....	.....
<i>Monodonta labio</i>	.....T	...C.A...T..	.....T	.....	.....
<i>Gibbula rarilineata</i>	.....T	...C.A...T..	.....T	.....	.....
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	.....T	...C.A...T..	.....T	.....	.....
<i>Diodora graeca</i>	.....T	...C.A...T..	.....T	.....	.....
<i>Crepidula adunca</i>	.....C.T	...C.....	...T.AG.	.....G.	.....
<i>Cyathernia naticoides</i>	...TA...GTC	...CA..A.C.	...TA...TTT	C.....G.	.....G...G
<i>Depressigyra globulus</i>	...TA...GTC	...CC..A.C.	...TA...TCT	C.....G.	.....G...G
<i>Acanthochitona crinita</i>	.....C.T	...A.....	...TGT	.....A	.....
<i>Mytilus edulis</i>	.....C.T	...A.....	...TGT	.....	.....
<i>Nerita albicilla</i>	.....C.C	...CA.....	...T.T	.....G.	.....

**Fortsetzung Anhang II-2: Alignierung zur Analyse B (430 bp), Position 401-430,
variable Positionen sind grau unterlegt, Alignierungslücken („gaps“) sind durch
„-“, gekennzeichnet.**

	410	420	430
<i>Haliotis tuberculata</i>	-GGGTTCGAT	TACGGAGAGG	GAGCCTGAGA
<i>Symmetriapelta wareni</i>		A	
<i>Rhynchopelta concentrica</i>		A	
<i>Symmetromphalus macleani</i>		A	
<i>Shinkailepas tufari</i>		A	
<i>Clypeosectus curvus</i>		A	
<i>Hirtopelta tufari</i>			
<i>Lepetodrilus schrolli</i>			R
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>		A	
<i>Eulepetopsis vitrea</i>		A	
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	A		
<i>Fumocapulus alayseae</i>			
<i>Shinkailepas conspira</i>			
<i>Pseudorimula leisei</i>			
<i>Pyropelta ovalis</i>			
<i>Symmetromphalus hageni</i>			
<i>Batillus cornutus</i>		C	A
<i>Monodonta labio</i>		C	A
<i>Gibbula rarilineata</i>			
<i>Lepetodrilus fucensis</i>			
<i>Diodora graeca</i>		C	A
<i>Crepidula adunca</i>		C	A
<i>Cyathermia naticoides</i>	A		
<i>Depressigyra globulus</i>	T	A	
<i>Acanthochitona crinita</i>		C	A
<i>Mytilus edulis</i>		C	A
<i>Nerita albicilla</i>		C	A

Anhang II-3: Alignierung zur Analyse C (800 bp), Position 411-510,
variable Positionen sind grau unterlegt, Alignierungslücken („gaps“) sind durch
„-“, gekennzeichnet. Die angegebene Position der Basen entspricht der Alignierung
zur Analyse A.

	420	430	440	450	460
<i>Haliotis tuberculata</i>	CGGAGAGGGA	GCCTGAGAAA	CGGCTACCAC	ATCCAAGGAA	GGCAGCAGGC
<i>Gibbula rarilineata</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Batillus cornutus</i>	.....	A.....	.....	.....	.....
<i>Monodonta labio</i>	.....	A.....	.....	.....	.....
<i>Clypeosectus curvus</i>	.....A.....	.....	.....	.....	.....
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	.....A.....	.....	.....	.....	.....
<i>Shinkailepas tufari</i>	.....A.....	.....	.....	.....	.....
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	.....A.....	.....	.....	.....	.....
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	.....A.....	.....	.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus macleani</i>	.....A.....	.....	.....	.....	A.....
<i>Symmetriapelta wareni</i>	.....A.....	.....	.....	.....	.....
<i>Pyropelta ovalis</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Puncturella solis</i>	.....T.....	.....T.....	.....	.....	.....
<i>Bathyacmea nadinae</i>	.....T.....	.....T.....	.....	.....	.....
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	.....	.....R.....	.....	.....	.....
<i>Hirtopelta tufari</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Fumocapulus alayseaea</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Pseudorimula leisei</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus hageni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Diodora gaeca</i>	.....	A.....	.....	.....	.....
<i>Cyathermia naticoides</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Depressigyra globulus</i>	.....A.....	.....	.....	.....	.....
<i>Acanthochitona crinita</i>	.....	A.....	.....	.....	.....
<i>Mytilus edulis</i>	.....	A.....	.....	.....	.....
<i>Crepidula adunca</i>	.....	A.....	.....	.....	.....
<i>Nerita albicilla</i>	.....	A.....	.....	.....	.....

	470	480	490	500	510
<i>Haliotis tuberculata</i>	GCGCAAAATTA	CCCAATCTCG	ACACGAGGAG	GTAGTGACGA	AAAATAACAA
<i>Gibbula rarilineata</i>
<i>Batillus cornutus</i>
<i>Monodonta labio</i>
<i>Clypeosectus curvus</i>	T.....	.....	.....
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	T.....	.....	.....
<i>Shinkailepas tufari</i>	T.....	.....	.....
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	T.....	.....	.....
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	T.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus macleani</i>	T.....	.....	.....
<i>Symmetriapelta wareni</i>	T.....	.....	.....
<i>Pyropelta ovalis</i>	T.....	.....	.....
<i>Puncturella solis</i>	T.....	.....	.....
<i>Bathyacmea nadinae</i>	T.....	.....	.....
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	T.....	.....	.....
<i>Hirtopelta tufari</i>	T.....	.....	.....
<i>Fumocapulus alayseaea</i>	T.....	.....	.....
<i>Pseudorimula leisei</i>	T.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus hageni</i>	T.....	.....	.....
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	T.....	.....	.....
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	T.....	.....	.....
<i>Diodora gaeca</i>	T.....	.....	.....
<i>Cyathermia naticoides</i>	A.....C.....	C.....CT.....	.....G.....	.....	.....
<i>Depressigyra globulus</i>	A.....C.....	C.....C.....	.....G.....	.....	.....
<i>Acanthochitona crinita</i>	C.....CT.....	G.....G.....	.....	.....
<i>Mytilus edulis</i>	C.....CT.....	G.....G.....	.....	.....
<i>Crepidula adunca</i>	.....C.....	C.....CT.....	G.....G.....	.....	.....
<i>Nerita albicilla</i>	.....C.....	C.....CT.....	GA.....G.....	.....	.....

Fortsetzung Anhang II-3: Alignierung zur Analyse C (800 bp), Position 511-610,
variable Positionen sind grau unterlegt, Alignierungslücken („gaps“) sind durch
„-“, gekennzeichnet. Die angegebene Position der Basen entspricht der Alignierung
zur Analyse A.

	520	530	540	550	560
<i>Haliotis tuberculata</i>	TACGGGACTC	TTTCGAGGCC	CCGTAATTGG	AATGAGTGCA	CTCTAAA-CG
<i>Gibbula rarilineata</i>
<i>Batillus cornutus</i>
<i>Monodonta labio</i>
<i>Clypeosectus curvus</i>	T.	.....
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	T.	.....
<i>Shinkailepas tufari</i>	G.	.....	T.	.....
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	A.	T.	.....
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	T.	.....
<i>Symmetromphalus macleani</i>	T.	.....
<i>Symmetriapelta wareni</i>	T.	.....
<i>Pyropelta ovalis</i>	T.	.....
<i>Puncturella solis</i>	S.	.....	-	T. A.
<i>Bathyacmea nadinae</i>	A.	.....	.....
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	T.	.....
<i>Hirtopelta tufari</i>	T.	.....
<i>Fumocapulus alayseaea</i>	T.	.....
<i>Pseudorimula leisei</i>	T.	.....
<i>Symmetromphalus hageni</i>	T.	.....
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	T.	.....
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	T.	.....
<i>Diodora gaeca</i>	T.	.....
<i>Cyathermia naticoides</i>	N.	M.	N. M. A. T. MMT. C
<i>Depressigyra globulus</i>	A.	T. T. C
<i>Acanthochitona crinita</i>	TCT C	.....	.....	A.	T. T. C
<i>Mytilus edulis</i>	A.	T. C. C
<i>Crepidula adunca</i>	A.	T.	T.	A.	T. C. C
<i>Nerita albicilla</i>	T.	A.	T. C. C

	570	580	590	600	610
<i>Haliotis tuberculata</i>	TGTGCA-CGA	GG-ATCTATT	GGAGGGCAAG	TCTGGTGCCA	GCAGCCGCGG
<i>Gibbula rarilineata</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Batillus cornutus</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Monodonta labio</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Clypeosectus curvus</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Shinkailepas tufari</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus macleani</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Symmetriapelta wareni</i>	.....	C.	.....	.....	.....
<i>Pyropelta ovalis</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Puncturella solis</i>	A.	G.	.....	.....	.....
<i>Bathyacmea nadinae</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Hirtopelta tufari</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Fumocapulus alayseaea</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Pseudorimula leisei</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus hageni</i>	A.	.....	.....	.....	.....
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Diodora gaeca</i>	.....	C.	.....	.....	.....
<i>Cyathermia naticoides</i>	T. --	A.	.....	.....	.....
<i>Depressigyra globulus</i>	T. --	A.	.....	.....	.....
<i>Acanthochitona crinita</i>	T. --	A.	.....	.....	.....
<i>Mytilus edulis</i>	T. --	A.	.....	.....	.....
<i>Crepidula adunca</i>	T. --	A.	.....	.....	.....
<i>Nerita albicilla</i>	T. --	A.	C.	.....	.....

Fortsetzung Anhang II-3: Alignierung zur Analyse C (800 bp), Position 611-710, variable Positionen sind grau unterlegt, Alignierungslücken („gaps“) sind durch „-“, gekennzeichnet. Die angegebene Position der Basen entspricht der Alignierung zur Analyse A.

	620	630	640	650	660
<i>Haliotis tuberculata</i>	TAATTCCAGC	TCCAATAGCG	TATATTAAA	GTTGTTGTGG	TTAAAAAGCT
<i>Gibbula rarilineata</i>
<i>Batillus cornutus</i>
<i>Monodonta labio</i>G	.....	.....
<i>Clypeosectus curvus</i>	C	.....
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	C	.....
<i>Shinkailepas tufari</i>	C	.....
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	C	.....
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	C	.....
<i>Symmetromphalus macleani</i>	C	.....
<i>Symmetriapelta wareni</i>	C	.....
<i>Pyropelta ovalis</i>T.T	A	C
<i>Puncturella solis</i>	C	.....
<i>Bathyacmea nadinae</i>	C	.....
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	C	.....
<i>Hirtopelta tufari</i>	C	.....
<i>Fumocapulus alayseae</i>	C	.....
<i>Pseudorimula leisei</i>	C	.....
<i>Symmetromphalus hageni</i>	C	.....
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	C	.....
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	C	.....
<i>Diodora gaeca</i>
<i>Cyathermia naticoides</i>	A	CA
<i>Depressigyra globulus</i>	CA	.....
<i>Acanthochitona crinita</i>	CA	.....
<i>Mytilus edulis</i>	CA	.....
<i>Crepidula adunca</i>C	C	A
<i>Nerita albicilla</i>	CA	.....

	670	680	690	700	710
<i>Haliotis tuberculata</i>	CGTAGTTGGA	TCTCAGGGT	CGTTCGCGTC	GGTCCCTA-T	GCT---TCAA
<i>Gibbula rarilineata</i>	A
<i>Batillus cornutus</i>	G
<i>Monodonta labio</i>
<i>Clypeosectus curvus</i>	G
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	G
<i>Shinkailepas tufari</i>	G
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	G
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	G
<i>Symmetromphalus macleani</i>	K	.....	.....	GA
<i>Symmetriapelta wareni</i>	T	.....	GA
<i>Pyropelta ovalis</i>	GA
<i>Puncturella solis</i>	G
<i>Bathyacmea nadinae</i>	G
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	G
<i>Hirtopelta tufari</i>	G
<i>Fumocapulus alayseae</i>	G
<i>Pseudorimula leisei</i>	G
<i>Symmetromphalus hageni</i>	G
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	G
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	G
<i>Diodora gaeca</i>	TCGG	TCCAC
<i>Cyathermia naticoides</i>	GA.TCT	AGG..T	ACTTC	G...GTGG
<i>Depressigyra globulus</i>	GA.TA	GG..T	ACTTC	G...GTGG
<i>Acanthochitona crinita</i>	TC	AGG.T	A	ACCTC
<i>Mytilus edulis</i>	G.TC	AGG.TG	.....	GACGC
<i>Crepidula adunca</i>	CA	T.GG	A	GCCTC
<i>Nerita albicilla</i>	G.T	T.GG	A	GCCTC

Fortsetzung Anhang II-3: Alignierung zur Analyse C (800 bp), Position 711-810,
variable Positionen sind grau unterlegt, Alignierungslücken („gaps“) sind durch
„-“, gekennzeichnet. Die angegebene Position der Basen entspricht der Alignierung
zur Analyse A.

	720	730	740	750	760
<i>Haliotis tuberculata</i>	TGGCTCGGGT	---ACTGCGC	GGTGTCTGTC	CC---CTTGC	CAGACCTCTC
<i>Gibbula rarilineata</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Batillus cornutus</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Monodonta labio</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Clypeosectus curvus</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Shinkailepas tufari</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus macleani</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Symmetriapelta wareni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Pyropelta ovalis</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Puncturella solis</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Bathyacmea nadinae</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Hirtopelta tufari</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Fumocapulus alayseae</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Pseudorimula leisei</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus hageni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Diodora gaeca</i>	.....C..C	GGC..CA...	.T.....	TGA.CGT.	...T..C...
<i>Cyathermia naticoides</i>	.C-.A.T.CA	...-C---T	TTGCCT.G.T	.A..C.AA..	.G.TTA.---
<i>Depressigyra globulus</i>	.CT.A.T.CA	...-C---G	TTGCC..G.T	.AT.C.....	.G.T.G.T.T
<i>Acanthochitona crinita</i>	CTA..TCCTG	....-....	---CCT.A..	TAC..-CAT.	.G.TTT.---
<i>Mytilus edulis</i>	.TA..GCCTG	....-C---	---CCT.A..	TAC..-C.C.	.G.TTT.T..
<i>Crepidula adunca</i>	.CA..GT.TG	....-A.TT	TT.YC.A..	TACGC...C.	.G.TT..TCA
<i>Nerita albicilla</i>	.CA..GC.CG	....-A---	---CC..A..	TAC..-C...	.G.TTG.TC-

	770	780	790	800	810
<i>Haliotis tuberculata</i>	AAAAAGGTTG	CTCTTGACTG	AGTGGCCTGC	TCGAGTGGCT	GGAGAGTTTA
<i>Gibbula rarilineata</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Batillus cornutus</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Monodonta labio</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Clypeosectus curvus</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Shinkailepas tufari</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus macleani</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Symmetriapelta wareni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Pyropelta ovalis</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Puncturella solis</i>	.....	.....	.....T	.....	.....
<i>Bathyacmea nadinae</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Hirtopelta tufari</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Fumocapulus alayseae</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Pseudorimula leisei</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus hageni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Diodora gaeca</i>	..C.G..C..	....C..	....T..	....A..	.....
<i>Cyathermia naticoides</i>	-CCCTT.G..	....CG..	....---T..	....G.GCA.C	....C..
<i>Depressigyra globulus</i>	-CCCTT.G..	....CG..	....C..---T..	....G.G..C	....GAC..
<i>Acanthochitona crinita</i>	-CCCTT.G..	....T..	....---T..	....G..C.A.	....AC..
<i>Mytilus edulis</i>	GCCCTT.G..	....	....---T..	....G..C	....AC..
<i>Crepidula adunca</i>	GCCC.T.G..	....C.T..	....C..---TT	....T.G..C	....AC..
<i>Nerita albicilla</i>	--CCTT.G..	....T..	....---CT	....G..C	....AC..

Fortsetzung Anhang II-3: Alignierung zur Analyse C (800 bp), Position 811-910, variable Positionen sind grau unterlegt, Alignierungslücken („gaps“) sind durch „-“, gekennzeichnet. Die angegebene Position der Basen entspricht der Alignierung zur Analyse A.

	820	830	840	850	860
<i>Haliotis tuberculata</i>	CTTTGAAAAA	ATTAGAGTGT	TCAAAGCAGG	CACTSCC	GC CTGTATAATG
<i>Gibbula rarilineata</i>				G..C.	
<i>Batillus cornutus</i>				AG..C.	
<i>Monodonta labio</i>				AG..C.	
<i>Clypeosectus curvus</i>				AG..C.	
<i>Rhynchopelta concentrica</i>				AG..C.	
<i>Shinkailepas tufari</i>				AG..C.	
<i>Eulepetopsis vitrea</i>				AG..C.	
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>				AG..C.	
<i>Symmetromphalus macleani</i>				AG..C.	
<i>Symmetriapelta wareni</i>				AG..C.	
<i>Pyropelta ovalis</i>				AG..C.	
<i>Puncturella solis</i>				AG..C.	
<i>Bathyacmea nadinae</i>				AG..C.	
<i>Lepetodrilus schrolli</i>				AG..C.	
<i>Hirtopelta tufari</i>				AG..C.	
<i>Fumocapulus alayseaea</i>				AG..C.	
<i>Pseudorimula leisei</i>				AG..C.	
<i>Symmetromphalus hageni</i>				AG..C.	
<i>Lepetodrilus fucensis</i>				AG..C.	
<i>Olgasolaris tollmanni</i>				AG..C.	
<i>Diodora gaeca</i>				AG..C.	A
<i>Cyathermia naticoides</i>				GA.T.-	S-
<i>Depressigyra globulus</i>				C.T.TC	C
<i>Acanthochitona crinita</i>				G-CAT-C	A
<i>Mytilus edulis</i>				A.AT-C	A
<i>Crepidula adunca</i>	G			AGT-C	A
<i>Nerita albicilla</i>		C		G-CTT-C	A

	870	880	890	900	910
<i>Haliotis tuberculata</i>	GTGCATGGAA	TAATGGAATA	GGACCCCGGA	TCCTATTTTG	CTGGTTTT--
<i>Gibbula rarilineata</i>					
<i>Batillus cornutus</i>					
<i>Monodonta labio</i>					
<i>Clypeosectus curvus</i>					
<i>Rhynchopelta concentrica</i>					
<i>Shinkailepas tufari</i>					
<i>Eulepetopsis vitrea</i>					
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>					
<i>Symmetromphalus macleani</i>					
<i>Symmetriapelta wareni</i>					
<i>Pyropelta ovalis</i>					
<i>Puncturella solis</i>					
<i>Bathyacmea nadinae</i>					
<i>Lepetodrilus schrolli</i>					
<i>Hirtopelta tufari</i>					
<i>Fumocapulus alayseaea</i>					
<i>Pseudorimula leisei</i>					
<i>Symmetromphalus hageni</i>					
<i>Lepetodrilus fucensis</i>					
<i>Olgasolaris tollmanni</i>					
<i>Diodora gaeca</i>				C	AC
<i>Cyathermia naticoides</i>	T		T	V	T
<i>Depressigyra globulus</i>	T		T		T
<i>Acanthochitona crinita</i>		C	T		T
<i>Mytilus edulis</i>			T		
<i>Crepidula adunca</i>			T		
<i>Nerita albicilla</i>			T	C	T

Fortsetzung Anhang II-3: Alignierung zur Analyse C (800 bp), Position 911-1010, variable Positionen sind grau unterlegt, Alignierungslücken („gaps“) sind durch „-“, gekennzeichnet. Die angegebene Position der Basen entspricht der Alignierung zur Analyse A.

	920	930	940	950	960
<i>Haliotis tuberculata</i>	TGGAG--C	TCAGGGGTAA	TGATTAAGAG	GAACAGGGCG	GGGGCATCCG
<i>Gibbula rarilineata</i>					
<i>Batillus cornutus</i>					
<i>Monodonta labio</i>					
<i>Clypeosectus curvus</i>					
<i>Rhynchopelta concentrica</i>					
<i>Shinkailepas tufari</i>					
<i>Eulepetopsis vitrea</i>					
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>					
<i>Symmetromphalus macleani</i>					
<i>Symmetriapelta wareni</i>					
<i>Pyropelta ovalis</i>					
<i>Puncturella solis</i>					
<i>Bathyacmea nadinae</i>					
<i>Lepetodrilus schrolli</i>					
<i>Hirtopelta tufari</i>			T		
<i>Fumocapulus alayseaea</i>					
<i>Pseudorimula leisei</i>					
<i>Symmetromphalus hageni</i>					
<i>Lepetodrilus fucensis</i>					
<i>Olgasolaris tollmanni</i>				G	
<i>Diodora gaeca</i>	C..GATCT.			G.C	
<i>Cyathermia naticoides</i>	.C..A..-	GTC.A	M	CCG	..T
<i>Depressigyra globulus</i>	.C..AA..A	GTC.A	A	CCG	..T
<i>Acanthochitona crinita</i>	.C..A..-	GTC.A		ACG	..T
<i>Mytilus edulis</i>	.C..A..-	CTC.A		T.ACG	..T
<i>Crepidula adunca</i>	.C..A..-	CAC.A		ACG	..T
<i>Nerita albicilla</i>	.C..A..-	CTC.A		ACG	..T

	970	980	990	1000	1010
<i>Haliotis tuberculata</i>	TATTACGGCG	TTAGAGGT-G	AAATCTTGG	ATCGTCGTAA	GA-GCCCTAC
<i>Gibbula rarilineata</i>					.C
<i>Batillus cornutus</i>					.C
<i>Monodonta labio</i>					.C
<i>Clypeosectus curvus</i>		T			.C
<i>Rhynchopelta concentrica</i>					.
<i>Shinkailepas tufari</i>					.C
<i>Eulepetopsis vitrea</i>					.C
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>					.C
<i>Symmetromphalus macleani</i>					.C
<i>Symmetriapelta wareni</i>					.C
<i>Pyropelta ovalis</i>					.C
<i>Puncturella solis</i>					.C
<i>Bathyacmea nadinae</i>					.C
<i>Lepetodrilus schrolli</i>					.C
<i>Hirtopelta tufari</i>					.C
<i>Fumocapulus alayseaea</i>					.C
<i>Pseudorimula leisei</i>			-		.C
<i>Symmetromphalus hageni</i>					.C
<i>Lepetodrilus fucensis</i>					.C
<i>Olgasolaris tollmanni</i>					.
<i>Diodora gaeca</i>	.G	C		C	.C..A
<i>Cyathermia naticoides</i>				CA	.C.AT.GT
<i>Depressigyra globulus</i>				C	.C.A..G
<i>Acanthochitona crinita</i>	T			C	.C.AA.
<i>Mytilus edulis</i>		T		C	.C.AA.
<i>Crepidula adunca</i>	G	T		A	.C.AA.A
<i>Nerita albicilla</i>		T		C	.C.AA.

Fortsetzung Anhang II-3: Alignierung zur Analyse C (800 bp), Position 1011-1100, variable Positionen sind grau unterlegt, Alignierungslücken („gaps“) sind durch „-“, gekennzeichnet. Die angegebene Position der Basen entspricht der Alignierung zur Analyse A.

	1020	1030	1040	1050	1060
<i>Haliotis tuberculata</i>	AGCGAAAGCA	TTTGCCAAGT	ATGTTTTCAT	TAATCAAGAA	CGAAAGTCAG
<i>Gibbula rarilineata</i>
<i>Batillus cornutus</i>
<i>Monodonta labio</i>
<i>Clypeosectus curvus</i>
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	A
<i>Shinkailepas tufari</i>
<i>Eulepetopsis vitrea</i>
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>
<i>Symmetromphalus macleani</i>
<i>Symmetriapelta wareni</i>	C	.....	.....	.....
<i>Pyropelta ovalis</i>
<i>Puncturella solis</i>
<i>Bathyacmea nadinae</i>
<i>Lepetodrilus schrolli</i>
<i>Hirtopelta tufari</i>	-
<i>Fumocapulus alayseaea</i>
<i>Pseudorimula leisei</i>
<i>Symmetromphalus hageni</i>
<i>Lepetodrilus fucensis</i>
<i>Olgasolaris tollmanni</i>
<i>Diodora gaeca</i>
<i>Cyathermia naticoides</i>	G	.....
<i>Depressigyra globulus</i>	T..T..G	.....	G	.....
<i>Acanthochitona crinita</i>	T.....	.....	A..N..	.....	.....
<i>Mytilus edulis</i>	T.....	.....	.....	G	.....
<i>Crepidula adunca</i>	T.....	.....	.....	G	.....
<i>Nerita albicilla</i>	T.....	.....	.....	.....	.....

	1070	1080	1090	1100	1110
<i>Haliotis tuberculata</i>	AGGTTCGAAG	ACGATCAGAT	ACCGTCGTAG	TTCTGACCGT	AAACTATGCC
<i>Gibbula rarilineata</i>
<i>Batillus cornutus</i>
<i>Monodonta labio</i>
<i>Clypeosectus curvus</i>
<i>Rhynchopelta concentrica</i>
<i>Shinkailepas tufari</i>
<i>Eulepetopsis vitrea</i>
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>
<i>Symmetromphalus macleani</i>
<i>Symmetriapelta wareni</i>
<i>Pyropelta ovalis</i>
<i>Puncturella solis</i>	G	.....	.....	.....	.....
<i>Bathyacmea nadinae</i>
<i>Lepetodrilus schrolli</i>
<i>Hirtopelta tufari</i>
<i>Fumocapulus alayseaea</i>
<i>Pseudorimula leisei</i>
<i>Symmetromphalus hageni</i>
<i>Lepetodrilus fucensis</i>
<i>Olgasolaris tollmanni</i>
<i>Diodora gaeca</i>
<i>Cyathermia naticoides</i>	A	G
<i>Depressigyra globulus</i>	A	G
<i>Acanthochitona crinita</i>	A	G
<i>Mytilus edulis</i>	A	G
<i>Crepidula adunca</i>	A	G
<i>Nerita albicilla</i>	A	G

Fortsetzung Anhang II-3: Alignierung zur Analyse C (800 bp), Position 1111-1210, variable Positionen sind grau unterlegt, Alignierungslücken („gaps“) sind durch „-“, gekennzeichnet. Die angegebene Position der Basen entspricht der Alignierung zur Analyse A.

	1120	1130	1140	1150	1160
<i>Haliotis tuberculata</i>	AACTGGCAGC	CCGTCGGCGT	TGCTCTATTC	GACTCGGCGG	GAGGCCTACC
<i>Gibbula rarilineata</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Batillus cornutus</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Monodonta labio</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Clypeosectus curvus</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Shinkailepas tufari</i>	..C.....	.....	.....	.....	.....
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	.....	.....	.....	.....	.....K..
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus macleani</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Symmetriapelta wareni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Pyropelta ovalis</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Puncturella solis</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Bathyacmea nadinae</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Hirtopelta tufari</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Fumocapulus alayseae</i>	.....	.....	.....	A.....	.....
<i>Pseudorimula leisei</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus hageni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Diodora gaeca</i>	..T...G..	.....	.....	.....	..A.....G
<i>Cyathermia naticoides</i>	...A..GAT	.....	TC.A.-	..C.....	..CA..T..C.G
<i>Depressigyra globulus</i>	G..CA..GAT	..C.....	TC.A.-	..C..A...	..CA..T..C.G
<i>Acanthochitona crinita</i>	...A..GAT	..C..A..	..T..TC.A.-	.....	..CA..T..C.G
<i>Mytilus edulis</i>	...A..GAT	..C..A..	TC.A.-	.....	..CA..CC.G
<i>Crepidula adunca</i>	...A..GRT	T..CT..T..	TC..C-	.....T..	..CA..T..C.G
<i>Nerita albicilla</i>	...A..GAT	..C..A..	TC.A.-	.....	..CA..T..C.G

	1170	1180	1190	1200	1210
<i>Haliotis tuberculata</i>	GAAAACGA--	AAGTCTTCGG	GTTCCAGGGG	-AAGTATGGT	TGCAAAGCTG
<i>Gibbula rarilineata</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Batillus cornutus</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Monodonta labio</i>	.....	.....	.....	.....	.....
<i>Clypeosectus curvus</i>	CG...G...	.....A...	.....	.....	.....
<i>Rhynchopelta concentrica</i>	CG...G...	.....A...	.....	.....	.....
<i>Shinkailepas tufari</i>	CG...G...	.....A...	.....	.....	.....
<i>Eulepetopsis vitrea</i>	CG...G...	.....A...	.....	.....	.....
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>	CG...G...	.....A...	G.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus macleani</i>	CG...G...	.....A...	.....	.....	.....
<i>Symmetriapelta wareni</i>	CG...G...	.....A...	.....	.....	.....
<i>Pyropelta ovalis</i>	CG...G...	.....A...	.....	.....	.....
<i>Puncturella solis</i>	CG...G...	.....A...	.....	.....	.....
<i>Bathyacmea nadinae</i>	CG...G...	.....A...	.....	.....	.....
<i>Lepetodrilus schrolli</i>	CG...G...	.....A...	.....	.....	.....
<i>Hirtopelta tufari</i>	CG...G...	.....A...	.....	.....	.....
<i>Fumocapulus alayseae</i>	CG...G...	.....A...	.....	.....	.....
<i>Pseudorimula leisei</i>	CG...G...	.....A...	.....	.....	.....
<i>Symmetromphalus hageni</i>	CG...G...	.....A...	.....	.....	.....
<i>Lepetodrilus fucensis</i>	CG...G...	.....A...	.....	.....	.....
<i>Olgasolaris tollmanni</i>	CG...G...	.....A...	.....	.....	.....
<i>Diodora gaeca</i>	AG...TT.TT	..A.T..	.....	.....	.....
<i>Cyathermia naticoides</i>	..G...C...	.....T...	TC.....	.....	.....
<i>Depressigyra globulus</i>	..G...C...	.....T...	TC.....	.....	.....
<i>Acanthochitona crinita</i>	..G...C...	..T.GT..	.....G...	.....	.....
<i>Mytilus edulis</i>	..G...C...	.....T...	.....G...	.....	.....
<i>Crepidula adunca</i>	..G...C...	.....T...	.....G...	.....	.....
<i>Nerita albicilla</i>	..G...C...	.....T...	TC.....	.....	.....

Fortsetzung Anhang II-3: Alignierung zur Analyse C (800 bp), Position 1211-1230, variable Positionen sind grau unterlegt, Alignierungslücken („gaps“) sind durch „-“, gekennzeichnet. Die angegebene Position der Basen entspricht der Alignierung zur Analyse A.

	1220	1230

<i>Haliotis tuberculata</i>	AAACTTAAAG	GAATTGACGG
<i>Gibbula rarilineata</i>
<i>Batillus cornutus</i>
<i>Monodonta labio</i>
<i>Clypeosectus curvus</i>	..G..	.....
<i>Rhynchopelta concentrica</i>
<i>Shinkailepas tufari</i>
<i>Eulepetopsis vitrea</i>
<i>Olgasolaris ethmoconcha</i>
<i>Symmetromphalus macleani</i>
<i>Symmetriapelta wareni</i>
<i>Pyropelta ovalis</i>
<i>Puncturella solis</i>
<i>Bathyacmea nadinae</i>
<i>Lepetodrilus schrolli</i>
<i>Hirtopelta tufari</i>
<i>Fumocapulus alayseaea</i>
<i>Pseudorimula leisei</i>
<i>Symmetromphalus hageni</i>
<i>Lepetodrilus fucensis</i>
<i>Olgasolaris tollmanni</i>
<i>Diodora gaeca</i>
<i>Cyathermia naticoides</i>
<i>Depressigyra globulus</i>
<i>Acanthochitona crinita</i>
<i>Mytilus edulis</i>
<i>Crepidula adunca</i>
<i>Nerita albicilla</i>

Anhang III

Anhang III-1: Status der morphologischen Merkmale in Analyse I.

Der Spalte „Weight“ ist die Gewichtung der Merkmale zu entnehmen.

Current status of all characters:

Character	Type	Status	Weight	States
1 (Schalenform)	Unord	-	500	012
2 (Anzahl der Teleoconchwindungen)	Unord	-	500	012
3 (Lage des Apex: anterior-posterior)	Unord	-	250	01234
4 (Lage des Apex: rechts-links)	Unord	-	500	012
5 (Septum im Schaleninnern)	Unord	-	1000	01
6 (Schalenschlitz)	Unord	-	500	012
7 (Kopftentakel)	Unord	-	500	012
8 (Augen)	Unord	-	1000	01
9 (Schnauzenform)	Unord	-	250	01234
10 (Halslänge)	Unord	-	1000	01
11 (Kieferanzahl)	Unord	-	500	012
12 (Schalenmuskel)	Unord	-	200	012345
13 (Mantelrandstruktur)	Unord	-	1000	01
14 (Epipodium)	Unord	-	1000	01
15 (Epipodialtentakel)	Unord	-	1000	01
16 (Operculum)	Unord	-	200	012345
17 (Nierenanzahl)	Unord	-	250	01234
18 (Verlauf des Rektums)	Unord	-	1000	01
19 (Herz)	Unord	-	1000	01
20 (Kiementyp)	Unord	-	333	0123
21 (Kiemenanzahl)	Unord	-	500	012
22 (Radulotyp)	Unord	-	1000	01

Anhang III-2: Status der morphologischen Merkmale in Analyse II.

Der Spalte „Weight“ ist die Gewichtung der Merkmale zu entnehmen.

Current status of all characters:

Character	Type	Status	Weight	States
1 (Schaber des Rhachiszahns)	Unord	-	500	012
2 (Schaft des Rhachiszahns)	Unord	-	500	012
3 (1. Lateralzahn)	Unord	-	1000	01
4 (2. Lateralzahn)	Unord	-	1000	01
5 (3. Lateralzahn)	Unord	-	1000	01
6 (1. Marginalzahn)	Unord	-	1000	01
7 (2. Marginalzahn)	Unord	-	500	012

Anhang III-3: Status der morphologischen Merkmale in Analyse III.

Der Spalte „Weight“ ist die Gewichtung der Merkmale zu entnehmen.

Current status of all characters:

Character	Type	Status	Weight	States
1 (Schalenform)	Unord	-	500	012
2 (Anzahl der Teleoconchwindungen)	Unord	-	500	012
3 (Lage des Apex: anterior-posterior)	Unord	-	250	01234
4 (Lage des Apex: rechts-links)	Unord	-	500	012
5 (Septum im Schaleninnern)	Unord	-	1000	01
6 (Schalenschlitz)	Unord	-	500	012
7 (Kopftentakel)	Unord	-	500	012
8 (Augen)	Unord	-	1000	01
9 (Schnauzenform)	Unord	-	250	01234
10 (Halslänge)	Unord	-	1000	01
11 (Kieferanzahl)	Unord	-	500	012
12 (Schalenmuskel)	Unord	-	200	012345
13 (Mantelrand)	Unord	-	1000	01
14 (Epipodium)	Unord	- X	(1000)	01
15 (Epipodialtentakel)	Unord	-	1000	01
16 (Operculum)	Unord	-	200	012345
17 (Nierenanzahl)	Unord	-	250	01234
18 (Verlauf des Rektums)	Unord	-	1000	01
19 (Herz)	Unord	-	1000	01
20 (Kiementyp)	Unord	-	500	012
21 (Kiemenanzahl)	Unord	-	500	012
22 (Rhachiszahn)	Unord	-	500	012
23 (Schaft des Rhachiszahns)	Unord	-	500	012
24 (Anzahl der Lateralzähne)	Unord	-	200	012345
25 (1. Lateralzahn)	Unord	-	500	012
26 (Lateralzähne)	Unord	-	1000	01
27 (Lateromarginalplatte)	Unord	-	1000	01
28 (Form der Lateralzahnbasis)	Unord	-	333	0123
29 (Anzahl der Marginalzähne)	Unord	-	500	012
30 (Morphologie der Marginalzähne)	Unord	-	1000	01

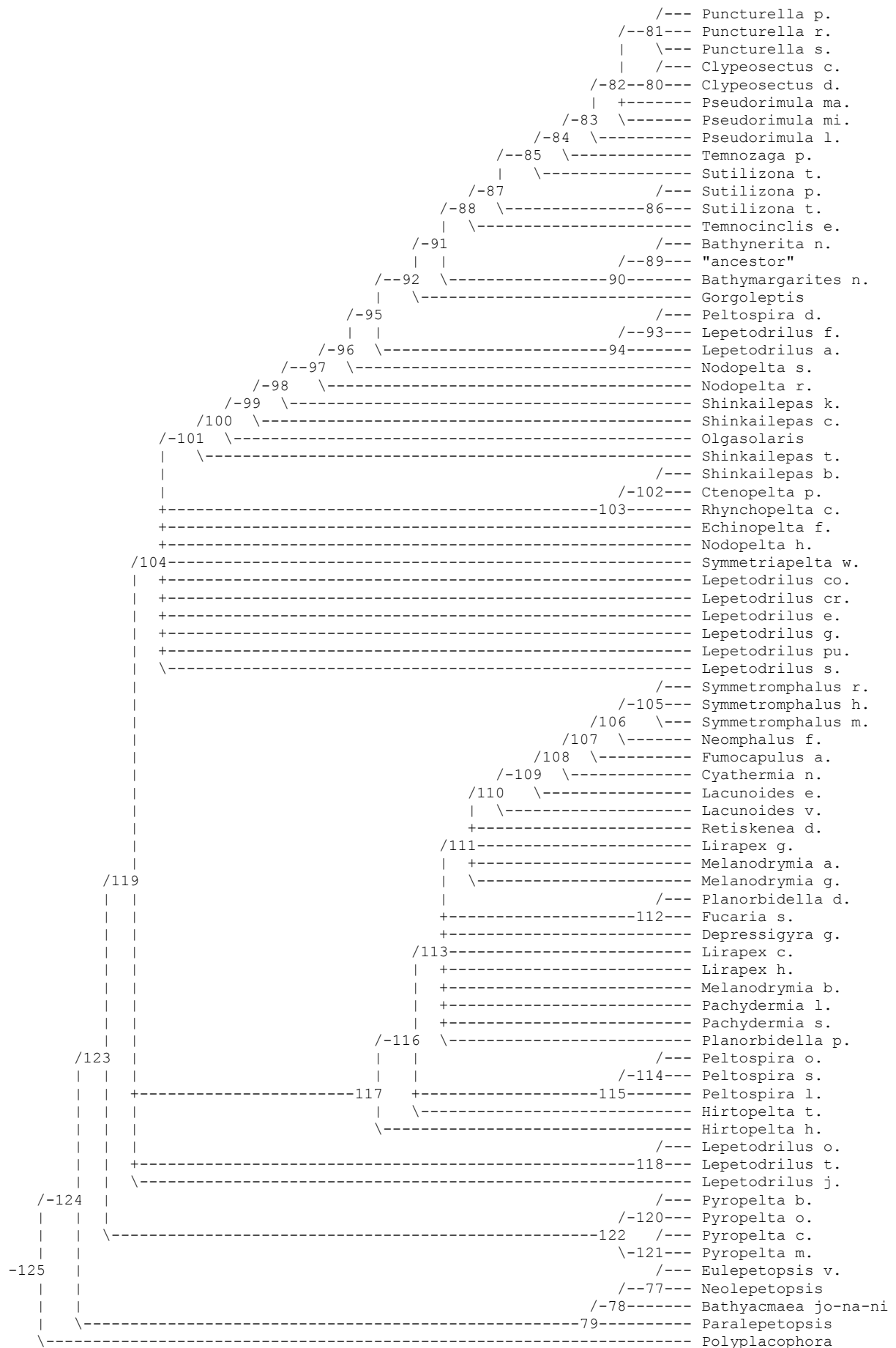
Anhang III-4: Status der morphologischen Merkmale in Analyse IV.

Der Spalte „Weight“ ist die Gewichtung der Merkmale zu entnehmen.

Current status of all characters:

Character	Type	Status	Weight	States
1 (Schalenform)	Unord	-	500	012
2 (Anzahl der Teleoconchwindungen)	Unord	-	500	012
3 (Lage des Apex: anterior-posterior)	Unord	-	250	01234
4 (Lage des Apex: rechts-links)	Unord	-	1000	01
5 (Septum im Schaleninnern)	Unord	-	1000	01
6 (Schalenschlitz)	Unord	-	500	012
7 (Kopftentakel)	Unord	-	1000	02
9 (Schnauzenform)	Unord	-	250	01234
10 (Halslänge)	Unord	-	1000	01
11 (Kieferanzahl)	Unord	-	500	012
12 (Schalenmuskel)	Unord	-	250	01235
13 (Mantelrand)	Unord	-	1000	01
14 (Epipodium)	Unord	-	1000	01
15 (Epipodialtentakel)	Unord	-	1000	01
16 (Operculum)	Unord	-	200	012345
17 (Nierenanzahl)	Unord	-	333	0123
18 (Verlauf des Rektums)	Unord	-	1000	01
19 (Herz)	Unord	-	1000	01
20 (Kiementyp)	Unord	-	333	0123
21 (Kiemenanzahl)	Unord	-	500	012
22 (Radulatyp)	Unord	-	1000	01

Anhang III-5: Stammbaumentwurf, Liste der Merkmalswechsel („character change list“) und Apomorphieliste zur morphologischen Analyse I. Der Stammbaumentwurf entspricht Abb. 9.



Fortsetzung Anhang III-5: Stammbaumentwurf, Liste der Merkmalswechsel („character change list“) und Apomorphieliste zur morphologischen Analyse I. Der Stammbaumentwurf entspricht Abb. 9.

Character change lists:

Character	CI	Steps	Changes
1 (Schalenform)	0.333	1	root 0 --> 2 node_125
		1	node_89 2 ==> 0 "ancestor"
		1	node_90 2 ==> 1 Bathymargarites
		1	node_116 2 ==> 0 node_113
		1	node_111 0 ==> 1 node_110
		1	node_108 1 ==> 2 node_107
2 (Anzahl der Teleconchwindungen)	0.200	1	root 0 --> 2 node_125
		1	node_123 2 ==> 1 node_119
		1	node_87 1 ==> 0 node_86
		1	node_91 1 ==> 0 node_90
		1	node_94 1 ==> 0 Lepetodrilus a.
		1	node_100 1 ==> 2 Olgasolaris
		1	node_103 1 ==> 0 node_102
		1	node_117 1 ==> 0 node_116
		1	node_107 0 ==> 1 node_106
		1	node_116 0 ==> 2 Hirtopelta t.
3 (Lage des Apex: anterior-posterior)	0.167	1	root 0 --> 1 node_125
		1	node_124 1 --> 4 node_79
		1	node_97 1 ==> 0 node_96
		1	node_85 0 ==> 1 node_84
		1	node_83 1 ==> 2 node_82
		1	node_82 2 ==> 3 node_81
		1	node_81 3 ==> 4 Puncturella r.
		1	node_92 0 ==> 1 Gorgoleptis
		1	node_100 1 ==> 3 Olgasolaris
		1	node_101 1 ==> 2 Shinkailepas t.
		1	node_103 1 ==> 2 Rhynchopelta c.
		1	node_104 1 ==> 3 Symmetriapelta w.
		1	node_104 1 ==> 2 Lepetodrilus co.
		1	node_104 1 ==> 2 Lepetodrilus cr.
		1	node_104 1 ==> 0 Lepetodrilus g.
		1	node_104 1 ==> 2 Lepetodrilus p.
		1	node_117 1 ==> 0 node_116
		1	node_107 0 ==> 3 node_106
		1	node_105 3 ==> 2 Symmetromphalus r.
		1	node_119 1 --> 2 node_118
		1	node_118 2 --> 3 Lepetodrilus o.
		1	node_123 1 --> 3 node_122
		1	node_120 3 --> 4 Pyropelta b.
		1	node_121 3 --> 2 Pyropelta c.
4 (Lage des Apex: rechts-links)	0.286	1	root 0 --> 1 node_125
		1	node_96 1 ==> 0 node_95
		1	node_85 0 ==> 1 node_84
		1	node_103 1 ==> 0 node_102
		1	node_104 1 ==> 2 Echinopelta f.
		1	node_119 1 ==> 0 node_117
		1	node_106 0 ==> 1 node_105
5 (Septum im Schaleninnern)	0.200	1	root 0 --> 1 node_125
		1	node_119 1 ==> 0 node_104
		1	node_88 0 ==> 1 node_87
		1	node_94 0 ==> 1 node_93
		1	node_107 1 ==> 0 Fumocapulus a.
6 (Schalenschlitz)	0.400	1	root 0 --> 2 node_125
		1	node_91 2 ==> 0 node_88
		1	node_87 0 ==> 1 node_85
		1	node_82 1 ==> 0 node_80
		1	node_89 2 ==> 0 "ancestor"
7 (Kopftentakel)	1.000	1	node_113 0 ==> 2 node_111
		1	node_122 0 ==> 1 node_121
8 (Augen)	0.200	1	root 0 ==> 1 node_125
		1	node_85 1 ==> 0 Sutilizona t.
		1	node_91 1 ==> 0 node_90
		1	node_98 1 ==> 0 Shinkailepas k.
		1	node_113 1 ==> 0 node_112

Fortsetzung Anhang III-5: Stammbaumentwurf, Liste der Merkmalswechsel („character change list“) und Apomorphieliste zur morphologischen Analyse I. Der Stammbaumentwurf entspricht Abb. 9.

9 (Schnauzenform)	0.174	1	node_79 0 ==> 1 Paralepetopsis
		1	node_104 0 ==> 2 node_101
		1	node_98 2 ==> 4 node_97
		1	node_95 4 ==> 0 node_92
		1	node_82 0 ==> 3 node_80
		1	node_86 0 ==> 4 Sutilizona p.
		1	node_93 4 ==> 0 Lepetodrilus f.
		1	node_104 0 --> 1 node_103
		1	node_103 1 --> 2 node_102
		1	node_102 2 --> 3 Ctenopelta p.
		1	node_104 0 ==> 4 Echinopelta f.
		1	node_104 0 ==> 1 Symmetriapelta w.
		1	node_104 0 ==> 3 Lepetodrilus s.
		1	node_117 0 ==> 4 node_116
		1	node_113 4 --> 0 node_111
		1	node_110 0 --> 3 node_109
		1	node_111 0 --> 4 Melanodrymia a.
		1	node_111 0 --> 4 Melanodrymia g.
		1	node_113 4 ==> 3 Depressigyra g.
		1	node_113 4 ==> 0 Lirapex c.
		1	node_113 4 --> 0 node_112
		1	node_113 4 ==> 1 Planorbidella p.
		1	node_120 0 ==> 1 Pyropelta o.
10 (Halslänge)	1.000	1	node_108 0 ==> 1 node_107
11 (Kieferanzahl)	0.154	1	root 0 ==> 2 node_125
		1	node_124 2 ==> 1 node_79
		1	node_99 2 --> 0 node_98
		1	node_82 0 ==> 1 node_80
		1	node_92 0 ==> 1 Gorgoleptis sp.
		1	node_104 2 ==> 0 Nodopelta h.
		1	node_104 2 ==> 1 Lepetodrilus s.
		1	node_107 2 --> 0 node_106
		1	node_106 0 --> 1 Neomphalus f.
		1	node_111 2 ==> 1 Retiskenea d.
		1	node_113 2 ==> 0 Pachydermia l.
		1	node_116 2 --> 1 node_115
		1	node_122 2 ==> 0 node_121
12 (Schalenmuskelform)	0.278	1	root 0 --> 3 node_125
		1	node_78 3 ==> 2 Bathyacmaea jo-ni
		1	node_123 3 ==> 1 node_119
		1	node_104 1 ==> 0 node_101
		1	node_91 0 ==> 3 node_88
		1	node_84 3 --> 1 node_83
		1	node_80 1 --> 3 Clypeosectus d.
		1	node_82 1 --> 2 node_81
		1	node_83 1 --> 5 Pseudorimula l.
		1	node_85 3 ==> 2 Sutilizona t.
		1	node_96 0 ==> 3 Nodopelta s.
		1	node_97 0 ==> 2 Nodopelta r.
		1	node_104 1 ==> 2 Echinopelta f.
		1	node_104 1 ==> 0 Lepetodrilus c.
		1	node_107 1 ==> 0 Fumocapulus a.
		1	node_106 1 ==> 4 Neomphalus f.
		1	node_116 1 --> 3 node_115
		1	node_121 3 ==> 1 Pyropelta m.
13 (Mantelrandstruktur)	0.200	1	node_79 0 ==> 1 node_78
		1	node_101 0 ==> 1 node_100
		1	node_92 1 ==> 0 node_91
		1	node_105 0 ==> 1 Symmetromphalus h.
		1	node_122 0 ==> 1 node_120
14 (Epipodium)	0.500	1	node_124 0 ==> 1 node_123
		1	node_89 1 ==> 0 "ancestor"
15 (Epipodialtentakel)	0.250	1	node_124 0 ==> 1 node_123
		1	node_90 1 ==> 0 node_89
		1	node_104 1 ==> 0 node_103
		1	node_112 1 ==> 0 Planorbidella d.

Fortsetzung Anhang III-5: Stammbaumentwurf, Liste der Merkmalswechsel („character change list“) und Apomorphieliste zur morphologischen Analyse I. Der Stammbaumentwurf entspricht Abb. 9.

16 (Operculum)	0.278	1	root 0 ==> 5 node_125
		1	node_104 5 ==> 2 node_101
		1	node_98 2 --> 5 node_97
		1	node_95 5 ==> 1 node_92
		1	node_84 1 --> 3 node_83
		1	node_82 3 ==> 5 node_81
		1	node_83 3 --> 5 Pseudorimula l.
		1	node_90 1 --> 0 node_89
		1	node_102 5 ==> 2 Shinkailepas b.
		1	node_103 5 ==> 4 Rhynchopelta c.
		1	node_104 5 ==> 4 Nodopelta h.
		1	node_119 5 ==> 1 node_117
		1	node_109 1 ==> 0 node_108
		1	node_106 0 ==> 3 Neomphalus f.
		1	node_105 0 ==> 1 Symmetromphalus m.
		1	node_111 1 ==> 0 Retiskenea d.
		1	node_116 1 ==> 0 Hirtopelta t.
		1	node_114 1 ==> 3 Peltospira s.
17 (Nierenanzahl)	0.400	1	node_78 0 ==> 1 Bathyacmaea jo-ni
		1	node_124 0 --> 1 node_123
		1	node_123 1 --> 2 node_119
		1	node_91 2 ==> 1 node_88
		1	node_84 1 --> 3 node_83
		1	node_82 3 --> 1 node_80
		1	node_90 2 --> 0 node_89
		1	node_89 0 --> 3 Bathynerita n.
		1	node_113 2 ==> 4 Pachydermia l.
		1	node_122 1 --> 3 node_120
18 (Verlauf des Rektums)	0.250	1	root 0 ==> 1 node_125
		1	node_95 1 ==> 0 node_92
		1	node_89 0 ==> 1 Bathynerita n.
		1	node_123 1 ==> 0 node_122
19 (Herz)	0.500	1	node_125 0 ==> 1 node_124
		1	node_100 1 --> 0 node_99
20 (Kiementyp)	0.250	1	node_125 0 --> 1 node_124
		1	node_124 1 --> 3 node_79
		1	node_78 3 --> 0 Bathyacmaea jo-ni
		1	node_104 1 ==> 0 node_101
		1	node_91 0 ==> 1 node_88
		1	node_84 1 ==> 0 node_83
		1	node_95 0 ==> 1 node_94
		1	node_104 1 --> 0 node_103
		1	node_104 1 ==> 0 Echinopelta f.
		1	node_104 1 ==> 0 Nodopelta h.
		1	node_119 1 --> 0 node_117
		1	node_123 1 --> 2 node_122
21 (Kiemenanzahl)	0.400	1	node_125 0 ==> 2 node_124
		1	node_78 2 ==> 1 Bathyacmaea jo-ni
		1	node_123 2 ==> 1 node_119
		1	node_91 1 ==> 0 node_88
		1	node_89 1 ==> 0 "ancestor"
22 (Radulatyp)	0.500	1	node_124 0 ==> 1 node_123
		1	node_89 1 ==> 0 "ancestor"

Apomorphy lists:

Branch	Character	Steps	CI	Change
node_125 --> node_124	19 (Herz)	1	0.500	0 --> 1
	20 (Kiementyp)	1	0.250	0 --> 1
	21 (Kiemenanzahl)	1	0.400	0 --> 2
node_124 --> node_79	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.174	1 --> 4
	11 (Kieferanzahl)	1	0.167	2 ==> 1
	20 (Kiementyp)	1	0.250	1 --> 3
node_79 --> node_78	13 (Mantelrandstruktur)	1	0.200	0 ==> 1
node_78 --> Bathyacmaea j.	12 (Schalenmuskelform)	1	0.294	3 ==> 2
	17 (Nierenanzahl)	1	0.400	0 --> 1
	20 (Kiementyp)	1	0.250	3 --> 0
	21 (Kiemenanzahl)	1	0.400	2 ==> 1
node_79 --> Paralepetopsis	9 (Schnauzenform)	1	0.174	0 ==> 1

Fortsetzung Anhang III-5: Stammbaumentwurf, Liste der Merkmalswechsel („character change list“) und Apomorphieliste zur morphologischen Analyse I. Der Stammbaumentwurf entspricht Abb. 9.

node_124 --> node_123	14 (Epipodium)	1	0.500	0 ==> 1
	15 (Epipodialtentakel)	1	0.250	0 ==> 1
	17 (Nierenanzahl)	1	0.400	0 --> 1
	22 (Radulotyp)	1	0.500	0 ==> 1
node_123 --> node_119	2 (Anzahl der Teleconchwind.)	1	0.222	2 ==> 1
	12 (Schalenmuskelform)	1	0.294	3 ==> 1
	17 (Nierenanzahl)	1	0.400	1 --> 2
	21 (Kiemenanzahl)	1	0.400	2 ==> 1
node_119 --> node_104	5 (Septum im Schaleninnern)	1	0.250	1 ==> 0
node_104 --> node_101	9 (Schnauzenform)	1	0.174	0 ==> 2
	12 (Schalenmuskelform)	1	0.294	1 ==> 0
	16 (Operculum)	1	0.294	5 ==> 2
	20 (Kiementyp)	1	0.250	1 ==> 0
node_101 --> node_100	13 (Mantelrandstruktur)	1	0.200	0 ==> 1
node_100 --> node_99	19 (Herz)	1	0.500	1 --> 0
node_99 --> node_98	11 (Kieferanzahl)	1	0.167	2 --> 0
node_98 --> node_97	9 (Schnauzenform)	1	0.174	2 ==> 4
	16 (Operculum)	1	0.294	2 --> 5
node_97 --> node_96	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.174	1 ==> 0
node_96 --> node_95	4 (Lage des Apex: rechts-links)	1	0.333	1 ==> 0
node_95 --> node_92	9 (Schnauzenform)	1	0.174	4 ==> 0
	16 (Operculum)	1	0.294	5 ==> 1
	18 (Verlauf des Rectums)	1	0.333	1 ==> 0
node_92 --> node_91	13 (Mantelrandstruktur)	1	0.200	1 ==> 0
node_91 --> node_88	6 (Schalenschlitz)	1	0.500	2 ==> 0
	12 (Schalenmuskelform)	1	0.294	0 ==> 3
	17 (Nierenanzahl)	1	0.400	2 ==> 1
	20 (Kiementyp)	1	0.250	0 ==> 1
	21 (Kiemenanzahl)	1	0.400	1 ==> 0
node_88 --> node_87	5 (Septum im Schaleninnern)	1	0.250	0 ==> 1
node_87 --> node_85	6 (Schalenschlitz)	1	0.500	0 ==> 1
node_85 --> node_84	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.174	0 ==> 1
	4 (Lage des Apex: rechts-links)	1	0.333	0 ==> 1
node_84 --> node_83	12 (Schalenmuskelform)	1	0.294	3 --> 1
	16 (Operculum)	1	0.294	1 --> 3
	17 (Nierenanzahl)	1	0.400	1 --> 3
	20 (Kiementyp)	1	0.250	1 ==> 0
node_83 --> node_82	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.174	1 ==> 2
node_82 --> node_80	6 (Schalenschlitz)	1	0.500	1 ==> 0
	9 (Schnauzenform)	1	0.174	0 ==> 3
	11 (Kieferanzahl)	1	0.167	0 ==> 1
	17 (Nierenanzahl)	1	0.400	3 --> 1
node_80 --> Clypeosectus d.	12 (Schalenmuskelform)	1	0.294	1 --> 3
node_82 --> node_81	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.174	2 ==> 3
	12 (Schalenmuskelform)	1	0.294	1 --> 2
	16 (Operculum)	1	0.294	3 ==> 5
node_81 --> Puncturella r.	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.174	3 ==> 4
node_83 --> Pseudorimula l.	12 (Schalenmuskelform)	1	0.294	1 --> 5
	16 (Operculum)	1	0.294	3 --> 5
node_85 --> Sutilizona t.	8 (Augen)	1	0.250	1 ==> 0
	12 (Schalenmuskelform)	1	0.294	3 ==> 2
node_87 --> node_86	2 (Anzahl der Teleconchwind.)	1	0.222	1 ==> 0
node_86 --> Sutilizona p.	9 (Schnauzenform)	1	0.174	0 ==> 4
node_91 --> node_90	2 (Anzahl der Teleconchwind.)	1	0.222	1 ==> 0
	8 (Augen)	1	0.250	1 ==> 0
node_90 --> node_89	15 (Epipodialtentakel)	1	0.250	1 ==> 0
	16 (Operculum)	1	0.294	1 --> 0
	17 (Nierenanzahl)	1	0.400	2 --> 0
node_89 --> Bathynnerita n.	17 (Nierenanzahl)	1	0.400	0 --> 3
	18 (Verlauf des Rectums)	1	0.333	0 ==> 1
node_89 --> _"ancestor"	1 (Schalenform)	1	0.400	2 ==> 0
	6 (Schalenschlitz)	1	0.500	2 ==> 0
	14 (Epipodium)	1	0.500	1 ==> 0
	21 (Kiemenanzahl)	1	0.400	1 ==> 0
	22 (Radulotyp)	1	0.500	1 ==> 0

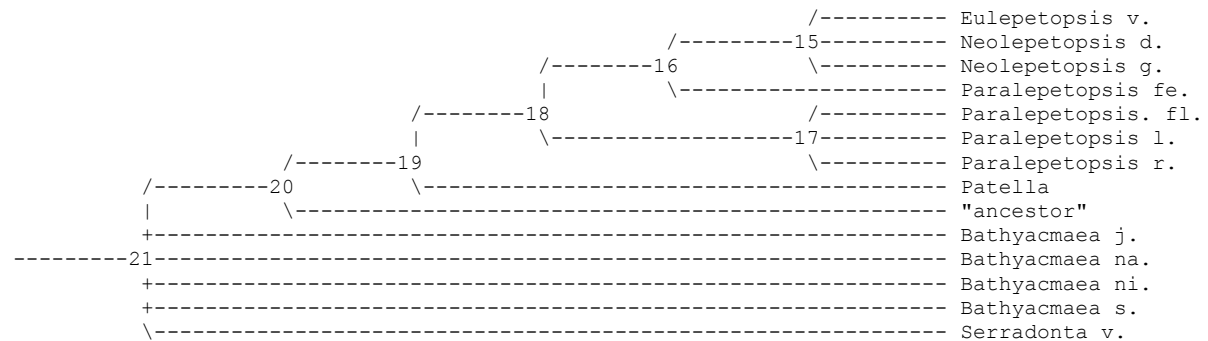
Fortsetzung Anhang III-5: Stammbaumentwurf, Liste der Merkmalswechsel („character change list“) und Apomorphieliste zur morphologischen Analyse I. Der Stammbaumentwurf entspricht Abb. 9.

node_90 --> Bathymargarites	1 (Schalenform)	1	0.400	2 ==> 1
node_92 --> Gorgoleptis	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.174	0 ==> 1
	11 (Kieferanzahl)	1	0.167	0 ==> 1
node_95 --> node_94	20 (Kiementyp)	1	0.250	0 ==> 1
node_94 --> node_93	5 (Septum im Schaleninnern)	1	0.250	0 ==> 1
node_93 --> Lepetodrilus f.	9 (Schnauzenform)	1	0.174	4 ==> 0
node_94 --> Lepetodrilus a.	2 (Anzahl der Teleconchwind.)	1	0.222	1 ==> 0
node_96 --> Nodopelta s.	12 (Schalenmuskelform)	1	0.294	0 ==> 3
node_97 --> Nodopelta r.	12 (Schalenmuskelform)	1	0.294	0 ==> 2
node_98 --> Shinkailepas k.	8 (Augen)	1	0.250	1 ==> 0
node_100 --> Olgasolaris	2 (Anzahl der Teleconchwind.)	1	0.222	1 ==> 2
	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.174	1 ==> 3
node_101 --> Shinkailepas t.	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.174	1 ==> 2
node_104 --> node_103	9 (Schnauzenform)	1	0.174	0 --> 1
	15 (Epipodialtentakel)	1	0.250	1 ==> 0
	20 (Kiementyp)	1	0.250	1 --> 0
node_103 --> node_102	2 (Anzahl der Teleconchwind.)	1	0.222	1 ==> 0
	4 (Lage des Apex: rechts-links)	1	0.333	1 ==> 0
	9 (Schnauzenform)	1	0.174	1 --> 2
node_102 --> Shinkailepas b.	16 (Operculum)	1	0.294	5 ==> 2
node_102 --> Ctenopelta p.	9 (Schnauzenform)	1	0.174	2 --> 3
node_103 --> Rhynchopelta c.	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.174	1 ==> 2
	16 (Operculum)	1	0.294	5 ==> 4
node_104 --> Echinopelta f.	4 (Lage des Apex: rechts-links)	1	0.333	1 ==> 2
	9 (Schnauzenform)	1	0.174	0 ==> 4
	12 (Schalenmuskelform)	1	0.294	1 ==> 2
	20 (Kiementyp)	1	0.250	1 ==> 0
node_104 --> Nodopelta h.	11 (Kieferanzahl)	1	0.167	2 ==> 0
	16 (Operculum)	1	0.294	5 ==> 4
	20 (Kiementyp)	1	0.250	1 ==> 0
node_104 --> Symmetriapelta	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.174	1 ==> 3
	9 (Schnauzenform)	1	0.174	0 ==> 1
node_104 --> Lepetodrilus co.	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.174	1 ==> 2
	12 (Schalenmuskelform)	1	0.294	1 ==> 0
node_104 --> Lepetodrilus cr.	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.174	1 ==> 2
node_104 --> Lepetodrilus g.	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.174	1 ==> 0
node_104 --> Lepetodrilus pu.	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.174	1 ==> 2
node_104 --> Lepetodrilus s.	9 (Schnauzenform)	1	0.174	0 ==> 3
	11 (Kieferanzahl)	1	0.167	2 ==> 1
node_119 --> node_117	4 (Lage des Apex: rechts-links)	1	0.333	1 ==> 0
	16 (Operculum)	1	0.294	5 ==> 1
	20 (Kiementyp)	1	0.250	1 --> 0
node_117 --> node_116	2 (Anzahl der Teleconchwind)	1	0.222	1 ==> 0
	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.174	1 ==> 0
	9 (Schnauzenform)	1	0.174	0 ==> 4
node_116 --> node_113	1 (Schalenform)	1	0.400	2 ==> 0
node_113 --> node_111	7 (Kopftentakel)	1	1.000	0 ==> 2
	9 (Schnauzenform)	1	0.174	4 --> 0
node_111 --> node_110	1 (Schalenform)	1	0.400	0 ==> 1
node_110 --> node_109	9 (Schnauzenform)	1	0.174	0 --> 3
node_109 --> node_108	16 (Operculum)	1	0.294	1 ==> 0
node_108 --> node_107	1 (Schalenform)	1	0.400	1 ==> 2
	10 (Halslänge)	1	1.000	0 ==> 1
node_107 --> Fumocapulus a.	5 (Septum im Schaleninnern)	1	0.250	1 ==> 0
	12 (Schalenmuskelform)	1	0.294	1 ==> 0
node_107 --> node_106	2 (Anzahl der Teleconchwind.)	1	0.222	0 ==> 1
	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.174	0 ==> 3
	11 (Kieferanzahl)	1	0.167	2 --> 0
node_106 --> Neomphalus f.	11 (Kieferanzahl)	1	0.167	0 --> 1
	12 (Schalenmuskelform)	1	0.294	1 ==> 4
	16 (Operculum)	1	0.294	0 ==> 3
node_106 --> node_105	4 (Lage des Apex: rechts-links)	1	0.333	0 ==> 1
node_105 --> Symmetromphalus r3	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.174	3 ==> 2
	13 (Mantelrandstruktur)	1	0.200	0 ==> 1
node_105 --> Symmetromphalus h16	16 (Operculum)	1	0.294	0 ==> 1

Fortsetzung Anhang III-5: Stammbaumentwurf, Liste der Merkmalswechsel („character change list“) und Apomorphieliste zur morphologischen Analyse I. Der Stammbaumentwurf entspricht Abb. 9.

node_111 --> Retiskenea d.	11 (Kieferanzahl)	1	0.167	2 ==> 1
	16 (Operculum)	1	0.294	1 ==> 0
node_111 --> Melanodrymia a.	9 (Schnauzenform)	1	0.174	0 --> 4
node_111 --> Melanodrymia g.	9 (Schnauzenform)	1	0.174	0 --> 4
node_113 --> Depressigyra g.	9 (Schnauzenform)	1	0.174	4 ==> 3
node_113 --> Lirapex c.	9 (Schnauzenform)	1	0.174	4 ==> 0
node_113 --> Pachydermia l.	11 (Kieferanzahl)	1	0.167	2 ==> 0
	17 (Nierenanzahl)	1	0.400	2 ==> 4
node_113 --> node_112	8 (Augen)	1	0.250	1 ==> 0
	9 (Schnauzenform)	1	0.174	4 --> 0
node_112 --> Planorbidella d.	15 (Epipodialtentakel)	1	0.250	1 ==> 0
node_113 --> Planorbidella p.	9 (Schnauzenform)	1	0.174	4 ==> 1
node_116 --> Hirtopelta t.	2 (Anzahl der Teleconchwind.)	1	0.222	0 ==> 2
	16 (Operculum)	1	0.294	1 ==> 0
node_116 --> node_115	11 (Kieferanzahl)	1	0.167	2 --> 1
	12 (Schalenmuskelform)	1	0.294	1 --> 3
node_114 --> Peltospira s.	16 (Operculum)	1	0.294	1 ==> 3
node_119 --> node_118	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.174	1 --> 2
node_118 --> Lepetodrilus o.	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.174	2 --> 3
node_123 --> node_122	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.174	1 --> 3
	18 (Verlauf des Rectums)	1	0.333	1 ==> 0
	20 (Kiementyp)	1	0.250	1 --> 2
node_122 --> node_120	13 (Mantelrandstruktur)	1	0.200	0 ==> 1
	17 (Nierenanzahl)	1	0.400	1 --> 3
node_120 --> Pyropelta b.	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.174	3 --> 4
node_120 --> Pyropelta o.	9 (Schnauzenform)	1	0.174	0 ==> 1
node_122 --> node_121	7 (Kopftentakel)	1	1.000	0 ==> 1
	11 (Kieferanzahl)	1	0.167	2 ==> 0
node_121 --> Pyropelta c.	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.174	3 --> 2
node_121 --> Pyropelta m.	12 (Schalenmuskelform)	1	0.294	3 ==> 1

Anhang III-6: Stammbaumentwurf, Liste der Merkmalswechsel („character change list“) und Apomorphieliste zur morphologischen Analyse II. Der Stammbaumentwurf entspricht Abb. 10.



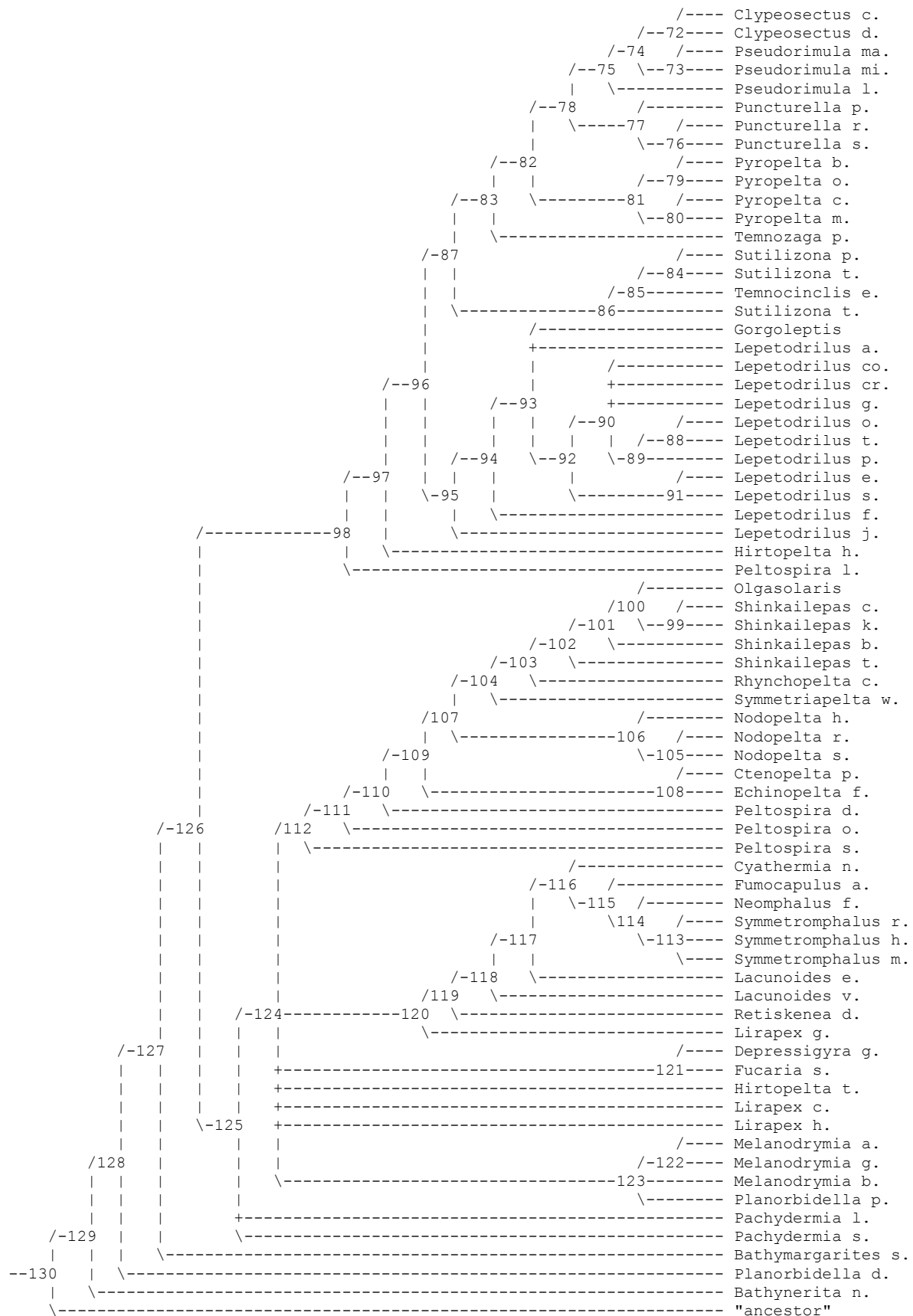
Character change lists:

Character	CI	Steps	Changes
1 (Schaber des Rhachiszahns)	1.000	1	node_21 2 ==> 0 node_20
		1	node_16 0 ==> 1 node_15
2 (Schaft des Rhachiszahns)	1.000	1	node_21 2 ==> 0 node_20
		1	node_18 0 ==> 1 node_16
3 (1. Lateralzahn)	1.000	1	node_20 1 ==> 0 node_19
4 (2. Lateralzahn)	1.000	1	node_21 1 ==> 0 node_20
5 (3. Lateralzahn)	1.000	1	node_21 1 ==> 0 node_20
6 (1. Marginalzahn)	1.000	1	node_21 1 ==> 0 node_20
7 (2. Marginalzahn)	0.667	1	node_21 2 ==> 0 node_20
		1	node_19 0 --> 1 node_18
		1	node_16 1 --> 0 Paralepetopsis fe.

Apomorphy lists:

Branch	Character	Steps	CI	Change
node_21 --> node_15	1 (Schaber des Rhachiszahns)	1	1.000	0 ==> 2
	2 (Schaft des Rhachiszahns)	1	1.000	0 ==> 2
	4 (2. Lateralzahn)	1	1.000	0 ==> 1
	5 (3. Lateralzahn)	1	1.000	0 ==> 1
	6 (1. Marginalzahn)	1	1.000	0 ==> 1
	7 (2. Marginalzahn)	1	0.667	0 ==> 2
node_21 --> node_20	3 (1. Lateralzahn)	1	1.000	1 ==> 0
node_20 --> node_19	7 (2. Marginalzahn)	1	0.667	0 --> 1
node_19 --> node_17	2 (Schaft des Rhachiszahns)	1	1.000	0 ==> 1
node_17 --> node_16	1 (Schaber des Rhachiszahns)	1	1.000	0 ==> 1
node_17 --> Paralepet. fe.	7 (2. Marginalzahn)	1	0.667	1 --> 0

Anhang III-7: Stammbaumentwurf, Liste der Merkmalswechsel („character change list“) und Apomorphieliste zur morphologischen Analyse III. Der Stammbaumentwurf entspricht Abb. 11.



Fortsetzung Anhang III-7: Stammbaumentwurf, Liste der Merkmalswechsel („character change list“) und Apomorphieliste zur morphologischen Analyse III. Der Stammbaumentwurf entspricht Abb. 11.

Character change lists:

Character	CI	Steps	Changes
1 (Schalenform)	0.286	1	node_126 0 ==> 2 node_98
		1	node_124 0 ==> 2 node_112
		1	node_119 0 ==> 1 node_118
		1	node_116 1 ==> 2 node_115
		1	node_124 0 ==> 2 Hirtopelta t.
		1	node_127 0 ==> 1 Bathymargarites s.
		1	node_129 0 ==> 2 Bathynerita n.
2 (Anzahl der Teleconchwindungen)	0.200	1	node_98 0 ==> 1 node_97
		1	node_82 1 ==> 2 node_81
		1	node_85 1 ==> 0 node_84
		1	node_93 1 ==> 0 Lepetodrilus a.
		1	node_111 0 ==> 1 node_110
		1	node_100 1 ==> 2 Olgasolaris
		1	node_101 1 ==> 0 Shinkailepas b.
		1	node_108 1 ==> 0 Ctenopelta p.
		1	node_115 0 ==> 1 node_114
		1	node_124 0 ==> 2 Hirtopelta t.
3 (Lage des Apex: anterior-posterior)	0.190	1	node_98 0 ==> 1 node_97
		1	node_83 1 --> 3 node_82
		1	node_78 3 --> 1 node_75
		1	node_75 1 --> 2 node_74
		1	node_76 3 ==> 4 Puncturella r.
		1	node_79 3 ==> 4 Pyropelta b.
		1	node_80 3 ==> 2 Pyropelta c.
		1	node_87 1 ==> 0 node_86
		1	node_93 1 ==> 0 Lepetodrilus a.
		1	node_92 1 ==> 2 node_90
		1	node_90 2 ==> 0 Lepetodrilus g.
		1	node_88 2 ==> 3 Lepetodrilus o.
		1	node_94 1 ==> 0 Lepetodrilus f.
		1	node_110 0 ==> 1 node_109
		1	node_107 1 --> 2 node_104
		1	node_102 2 --> 1 node_101
		1	node_100 1 ==> 3 Olgasolaris
		1	node_104 2 --> 3 Symmetriapelta w.
		1	node_105 1 ==> 0 Nodopelta s.
		1	node_115 0 ==> 3 node_114
		1	node_113 3 ==> 2 Symmetromphalus r.
4 (Lage des Apex: rechts-links)	0.286	1	node_87 0 ==> 1 node_83
		1	node_93 0 ==> 1 node_92
		1	node_95 0 ==> 1 Lepetodrilus j.
		1	node_109 0 ==> 1 node_107
		1	node_101 1 ==> 0 Shinkailepas b.
		1	node_108 0 ==> 2 Echinopelta f.
		1	node_114 0 ==> 1 node_113
5 (Septum im Schaleninnern)	0.167	1	node_129 0 ==> 1 node_128
		1	node_85 1 ==> 0 Temnocinclis e.
		1	node_94 1 ==> 0 node_93
		1	node_89 0 ==> 1 node_88
		1	node_110 1 ==> 0 node_109
		1	node_115 1 ==> 0 Fumocapulus a.
6 (Schalenschlitz)	0.400	1	node_130 0 --> 2 node_129
		1	node_96 2 ==> 1 node_87
		1	node_74 1 ==> 0 node_72
		1	node_82 1 ==> 2 node_81
		1	node_86 1 ==> 0 node_85
7 (Kopftentakel)	0.667	1	node_81 0 ==> 1 node_80
		1	node_124 0 --> 2 node_120
		1	node_123 0 ==> 2 node_122
8 (Augen)	0.250	1	node_127 0 ==> 1 node_126
		1	node_86 1 ==> 0 Sutilizona t.
		1	node_99 1 ==> 0 Shinkailepas k.
		1	node_121 1 ==> 0 Fucaria s.

Fortsetzung Anhang III-7: Stammbaumentwurf, Liste der Merkmalswechsel („character change list“) und Apomorphieliste zur morphologischen Analyse III. Der Stammbaumentwurf entspricht Abb. 11.

9 (Schnauzenform)	0.250	1	node_127 0 --> 4 node_126
		1	node_98 4 --> 0 node_97
		1	node_74 0 ==> 3 node_72
		1	node_79 0 ==> 1 Pyropelta o.
		1	node_84 0 ==> 4 Sutilizona p.
		1	node_93 0 ==> 4 Lepetodrilus a.
		1	node_91 0 ==> 3 Lepetodrilus s.
		1	node_107 4 ==> 1 node_104
		1	node_103 1 ==> 2 node_102
		1	node_108 4 ==> 3 Ctenopelta p.
		1	node_124 4 ==> 0 node_120
		1	node_118 0 ==> 3 node_117
		1	node_124 4 --> 0 node_121
		1	node_121 0 --> 3 Depressigyra g.
		1	node_124 4 ==> 0 Lirapex c.
		1	node_123 4 ==> 1 Planorbidella p.
10 (Halslänge)	1.000	1	node_116 0 ==> 1 node_115
11 (Kieferanzahl)	0.200	1	node_74 0 ==> 1 node_72
		1	node_81 0 ==> 2 node_79
		1	node_96 0 --> 1 node_95
		1	node_125 0 ==> 2 node_124
		1	node_124 2 --> 0 node_112
		1	node_107 0 --> 2 node_104
		1	node_112 0 --> 1 Peltospira s.
		1	node_115 2 --> 0 node_114
		1	node_114 0 --> 1 Neomphalus f.
		1	node_119 2 ==> 1 Retiskenea d.
12 (Schalenmuskelform)	0.294	1	node_130 0 --> 1 node_129
		1	node_97 1 --> 0 node_96
		1	node_96 0 --> 3 node_87
		1	node_82 3 --> 1 node_78
		1	node_72 1 --> 3 Clypeosectus d.
		1	node_75 1 --> 5 Pseudorimula l.
		1	node_78 1 --> 2 node_77
		1	node_80 3 ==> 1 Pyropelta m.
		1	node_86 3 ==> 2 Sutilizona t.
		1	node_92 0 --> 1 node_91
		1	node_124 1 ==> 3 node_112
		1	node_111 3 --> 2 node_110
		1	node_107 2 ==> 1 node_104
		1	node_103 1 ==> 0 node_102
		1	node_105 2 --> 3 Nodopelta s.
		1	node_115 1 ==> 0 Fumocapulus a.
		1	node_114 1 ==> 4 Neomphalus f.
13 (Mantelrandstruktur)	0.167	1	node_81 0 ==> 1 node_79
		1	node_93 0 ==> 1 Gorgoleptis
		1	node_101 0 ==> 1 node_100
		1	node_106 0 ==> 1 node_105
		1	node_110 0 ==> 1 Peltospira d.
		1	node_113 0 ==> 1 Symmetromphalus m.
14 (Epipodium)	1.000	1	node_130 0 --> 1 node_129
15 (Epipodialtentakel)	0.333	1	node_128 0 ==> 1 node_127
		1	node_101 1 ==> 0 Shinkailepas b.
		1	node_103 1 ==> 0 Rhynchopelta c.
16 (Operculum)	0.333	1	node_129 0 --> 1 node_128
		1	node_83 1 ==> 5 node_82
		1	node_75 5 ==> 3 node_74
		1	node_96 1 --> 5 node_95
		1	node_93 5 ==> 1 Gorgoleptis
		1	node_111 1 ==> 5 node_110
		1	node_104 5 --> 2 node_103
		1	node_103 2 --> 4 Rhynchopelta c.
		1	node_106 5 ==> 4 Nodopelta h.
		1	node_112 1 ==> 3 Peltospira s.
		1	node_117 1 ==> 0 node_116
		1	node_114 0 ==> 3 Neomphalus f.
		1	node_113 0 ==> 1 Symmetromphalus r.
		1	node_119 1 ==> 0 Retiskenea d.
		1	node_124 1 ==> 0 Hirtopelta t.

Fortsetzung Anhang III-7: Stammbaumentwurf, Liste der Merkmalswechsel („character change list“) und Apomorphieliste zur morphologischen Analyse III. Der Stammbaumentwurf entspricht Abb. 11.

17 (Nierenanzahl)	0.571	1	node_130 0 --> 2 node_129
		1	node_96 2 ==> 1 node_87
		1	node_83 1 --> 3 node_82
		1	node_74 3 --> 1 node_72
		1	node_81 3 --> 1 node_80
		1	node_125 2 ==> 4 Pachydermia l.
18 (Verlauf des Rektums)	0.333	1	node_129 2 --> 3 Bathynnerita n.
		1	node_93 0 ==> 1 Lepetodrilus a.
		1	node_126 0 ==> 1 node_125
19 (Herz)	0.333	1	node_129 0 ==> 1 Bathynnerita n.
		1	node_82 0 ==> 1 node_81
		1	node_126 0 ==> 1 node_125
20 (Kiementyp)	0.500	1	node_100 1 --> 0 node_99
		1	node_97 0 ==> 1 node_96
		1	node_83 1 --> 0 node_82
		1	node_82 0 --> 2 node_81
21 (Kiemenanzahl)	0.667	1	node_93 1 ==> 0 Gorgoleptis
		1	node_130 0 --> 1 node_129
		1	node_96 1 ==> 0 node_87
22 (Rhachiszahn)	0.500	1	node_82 0 ==> 2 node_81
		1	node_95 0 ==> 1 node_94
		1	node_103 0 ==> 2 node_102
23 (Schaft des Rhachiszahn)	0.250	1	node_129 0 ==> 2 Bathynnerita n.
		1	node_129 0 ==> 2 node_128
		1	node_97 2 ==> 1 node_96
		1	node_74 1 ==> 0 node_73
		1	node_78 1 ==> 0 node_77
		1	node_104 2 ==> 1 node_103
		1	node_100 1 ==> 0 Olgasolaris
		1	node_124 2 --> 1 node_120
		1	node_116 1 ==> 0 node_115
24 (Anzahl der Lateralzähne)	0.385	1	node_130 0 --> 2 node_129
		1	node_97 2 ==> 1 node_96
		1	node_78 1 --> 2 node_75
		1	node_74 2 ==> 0 node_72
		1	node_73 2 --> 1 Pseudorimula m.
		1	node_83 1 ==> 3 Temnozaga p.
		1	node_87 1 ==> 4 node_86
		1	node_85 4 ==> 3 Temnocinclis e.
		1	node_114 2 ==> 1 Neomphalus f.
		1	node_118 2 ==> 1 Lacunoides v.
		1	node_119 2 ==> 5 Retiskenea d.
		1	node_121 2 ==> 0 Fucaria s.
		1	node_127 2 ==> 5 Bathymargarites s.
		1	node_96 0 ==> 1 node_95
25 (1. Lateralzahn)	0.500	1	node_93 1 ==> 0 Gorgoleptis
		1	node_103 0 ==> 2 node_102
		1	node_129 0 ==> 2 Bathynnerita n.
26 (Lateralzähne mit Dentikeln)	0.125	1	node_128 0 ==> 1 node_127
		1	node_78 1 ==> 0 node_77
		1	node_125 1 --> 0 node_124
		1	node_107 0 ==> 1 node_106
		1	node_124 0 --> 1 node_120
		1	node_116 1 ==> 0 node_115
		1	node_124 0 --> 1 Hirtopelta t.
		1	node_124 0 --> 1 Lirapex h.
27 (Lateromarginalplatte)	0.333	1	node_83 0 ==> 1 node_82
		1	node_116 0 ==> 1 node_115
		1	node_127 0 ==> 1 Bathymargarites s.

Fortsetzung Anhang III-7: Stammbaumentwurf, Liste der Merkmalswechsel („character change list“) und Apomorphieliste zur morphologischen Analyse III. Der Stammbaumentwurf entspricht Abb. 11.

28 (Form der Lateralzahnbasis)	0.176	1	node_129 0 ==> 2 node_128
		1	node_87 2 ==> 3 node_83
		1	node_82 3 ==> 0 node_78
		1	node_85 2 ==> 3 Temnocinclis e.
		1	node_93 2 ==> 3 Lepetodrilus a.
		1	node_90 2 --> 0 node_89
		1	node_88 0 --> 2 Lepetodrilus t.
		1	node_91 2 ==> 3 Lepetodrilus s.
		1	node_125 2 --> 1 node_124
		1	node_104 1 --> 0 node_103
		1	node_103 0 --> 2 Rhynchopelta c.
		1	node_112 1 --> 2 Peltospira s.
		1	node_124 1 --> 2 node_120
		1	node_116 2 --> 0 node_115
		1	node_114 0 --> 2 Neomphalus f.
		1	node_121 1 --> 2 Fucaria s.
		1	node_124 1 --> 2 node_123
29 (Anzahl der Marginalzähne)	0.222	1	node_96 0 ==> 1 node_87
		1	node_75 1 ==> 0 Pseudorimula l.
		1	node_90 0 ==> 1 node_89
		1	node_103 0 ==> 2 node_102
		1	node_109 0 ==> 1 node_108
		1	node_113 0 ==> 1 Symmetromphalus h.
		1	node_124 0 ==> 1 node_121
		1	node_127 0 ==> 1 Bathymargarites s.
30 (Morphologie der Marginalzähne)	0.500	1	node_129 0 ==> 1 Bathynerita n.
		1	node_78 0 ==> 1 node_75
		1	node_117 0 ==> 1 node_116

Apomorphy lists:

Branch	Character	Steps	CI	Change
node_129 --> node_128	9 (Schnauzenform)	1	0.250	0 --> 4
	26 (Lateralzähne mit Dentikeln)	1	0.125	0 --> 1
node_128 --> node_103	29 (Anzahl der Marginalzähne)	1	0.222	1 ==> 0
	11 (Kieferanzahl)	1	0.200	2 ==> 0
node_103 --> node_102	28 (Form der Lateralzahnbasis)	1	0.176	1 --> 2
	9 (Schnauzenform)	1	0.250	4 --> 0
	12 (Schalenmuskelform)	1	0.294	1 --> 0
	18 (Verlauf des Rektums)	1	0.333	1 ==> 0
	19 (Herz)	1	0.333	1 ==> 0
node_102 --> node_98	1 (Schalenform)	1	0.286	0 ==> 2
node_98 --> node_97	2 (Anzahl der Teleconchwind.)	1	0.200	0 ==> 1
	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.190	0 ==> 1
node_97 --> node_96	20 (Kiementyp)	1	0.500	0 ==> 1
	23 (Schaft des Rhachiszahn)	1	0.250	2 ==> 1
	24 (Anzahl der Lateralzähne)	1	0.385	2 ==> 1
node_96 --> node_87	6 (Schalenschlitz)	1	0.400	2 ==> 1
	12 (Schalenmuskelform)	1	0.294	0 --> 3
	17 (Nierenanzahl)	1	0.571	2 ==> 1
	21 (Kiemenanzahl)	1	0.667	1 ==> 0
	29 (Anzahl der Marginalzähne)	1	0.222	0 ==> 1
node_87 --> node_83	4 (Lage des Apex: rechts-links)	1	0.286	0 ==> 1
	28 (Form der Lateralzahnbasis)	1	0.176	2 ==> 3
node_83 --> node_82	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.190	1 --> 3
	16 (Operculum)	1	0.333	1 ==> 5
	17 (Nierenanzahl)	1	0.571	1 --> 3
	20 (Kiementyp)	1	0.500	1 --> 0
	27 (Lateromarginalplatte)	1	0.333	0 ==> 1
node_82 --> node_78	12 (Schalenmuskelform)	1	0.294	3 --> 1
	28 (Form der Lateralzahnbasis)	1	0.176	3 ==> 0
node_78 --> node_75	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.190	3 --> 1
	24 (Anzahl der Lateralzähne)	1	0.385	1 --> 2
	30 (Morphologie der Marginalz.)	1	0.500	0 ==> 1
node_75 --> node_74	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.190	1 --> 2
	16 (Operculum)	1	0.333	5 ==> 3

Fortsetzung Anhang III-7: Stammbaumentwurf, Liste der Merkmalswechsel („character change list“) und Apomorphieliste zur morphologischen Analyse III. Der Stammbaumentwurf entspricht Abb. 11.

node_74 --> node_72	6 (Schalenschlitz)	1	0.400	1 ==> 0
	9 (Schnauzenform)	1	0.250	0 ==> 3
	11 (Kieferanzahl)	1	0.200	0 ==> 1
	17 (Nierenanzahl)	1	0.571	3 --> 1
	24 (Anzahl der Lateralzähne)	1	0.385	2 ==> 0
node_72 --> Clypeosectus d.	12 (Schalenmuskelform)	1	0.294	1 --> 3
node_74 --> node_73	23 (Schaft des Rhachiszahn)	1	0.250	1 ==> 0
node_73 --> Pseudorimula m.	24 (Anzahl der Lateralzähne)	1	0.385	2 --> 1
node_75 --> Pseudorimula l.	12 (Schalenmuskelform)	1	0.294	1 --> 5
	29 (Anzahl der Marginalzähne)	1	0.222	1 ==> 0
node_78 --> node_77	12 (Schalenmuskelform)	1	0.294	1 --> 2
	23 (Schaft des Rhachiszahn)	1	0.250	1 ==> 0
	26 (Lateralz?hne mit Dentikel)	1	0.125	1 ==> 0
node_76 --> Puncturella r.	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.190	3 ==> 4
node_82 --> node_81	2 (Anzahl der Teleconchwind.)	1	0.200	1 ==> 2
	6 (Schalenschlitz)	1	0.400	1 ==> 2
	19 (Herz)	1	0.333	0 ==> 1
	20 (Kiementyp)	1	0.500	0 --> 2
	21 (Kiemenzahl)	1	0.667	0 ==> 2
	22 (Rhachiszahn)	1	0.500	0 ==> 2
node_81 --> node_79	11 (Kieferanzahl)	1	0.200	0 ==> 2
	13 (Mantelrandstruktur)	1	0.167	0 ==> 1
node_79 --> Pyropelta b.	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.190	3 ==> 4
node_79 --> Pyropelta o.	9 (Schnauzenform)	1	0.250	0 ==> 1
node_81 --> node_80	7 (Kopftentakel)	1	0.667	0 ==> 1
	17 (Nierenanzahl)	1	0.571	3 --> 1
node_80 --> Pyropelta c.	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.190	3 ==> 2
node_80 --> Pyropelta m.	12 (Schalenmuskelform)	1	0.294	3 ==> 1
node_83 --> Temnozaga p.	24 (Anzahl der Lateralzähne)	1	0.385	1 ==> 3
node_87 --> node_86	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.190	1 ==> 0
	24 (Anzahl der Lateralzähne)	1	0.385	1 ==> 4
node_86 --> node_85	6 (Schalenschlitz)	1	0.400	1 ==> 0
node_85 --> node_84	2 (Anzahl der Teleconchwind.)	1	0.200	1 ==> 0
node_84 --> Sutilizona p.	9 (Schnauzenform)	1	0.250	0 ==> 4
node_85 --> Temnocinclis e.	5 (Septum im Schaleninnern)	1	0.167	1 ==> 0
	24 (Anzahl der Lateralzähne)	1	0.385	4 ==> 3
	28 (Form der Lateralzahnbasis)	1	0.176	2 ==> 3
node_86 --> Sutilizona t.	8 (Augen)	1	0.250	1 ==> 0
	12 (Schalenmuskelform)	1	0.294	3 ==> 2
node_96 --> node_95	11 (Kieferanzahl)	1	0.200	0 --> 1
	16 (Operculum)	1	0.333	1 --> 5
	25 (1. Lateralzahn)	1	0.500	0 ==> 1
node_95 --> node_94	22 (Rhachiszahn)	1	0.500	0 ==> 1
node_94 --> node_93	5 (Septum im Schaleninnern)	1	0.167	1 ==> 0
node_93 --> Gorgoleptis	13 (Mantelrandstruktur)	1	0.167	0 ==> 1
	16 (Operculum)	1	0.333	5 ==> 1
	20 (Kiementyp)	1	0.500	1 ==> 0
	25 (1. Lateralzahn)	1	0.500	1 ==> 0
node_93 --> Lepetodrilus a.	2 (Anzahl der Teleconchwindu)	1	0.200	1 ==> 0
	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.190	1 ==> 0
	9 (Schnauzenform)	1	0.250	0 ==> 4
	18 (Verlauf des Rektums)	1	0.333	0 ==> 1
	28 (Form der Lateralzahnbasis)	1	0.176	2 ==> 3
node_93 --> node_92	4 (Lage des Apex: rechts-links)	1	0.286	0 ==> 1
node_92 --> node_90	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.190	1 ==> 2
node_90 --> Lepetodrilus gu.	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.190	2 ==> 0
node_90 --> node_89	28 (Form der Lateralzahnbasis)	1	0.176	2 --> 0
	29 (Anzahl der Marginalzähne)	1	0.222	0 ==> 1
node_89 --> node_88	5 (Septum im Schaleninnern)	1	0.167	0 ==> 1
node_88 --> Lepetodrilus o.	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.190	2 ==> 3
node_88 --> Lepetodrilus t.	28 (Form der Lateralzahnbasis)	1	0.176	0 --> 2
node_92 --> node_91	12 (Schalenmuskelform)	1	0.294	0 --> 1
node_91 --> Lepetodrilus s.	9 (Schnauzenform)	1	0.250	0 ==> 3
	28 (Form der Lateralzahnbasis)	1	0.176	2 ==> 3
node_94 --> Lepetodrilus f.	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.190	1 ==> 0
node_95 --> Lepetodrilus j.	4 (Lage des Apex: rechts-links)	1	0.286	0 ==> 1
node_97 --> Hirtopelta h.	12 (Schalenmuskelform)	1	0.294	0 --> 1
node_98 --> Peltospira l.	9 (Schnauzenform)	1	0.250	0 --> 4

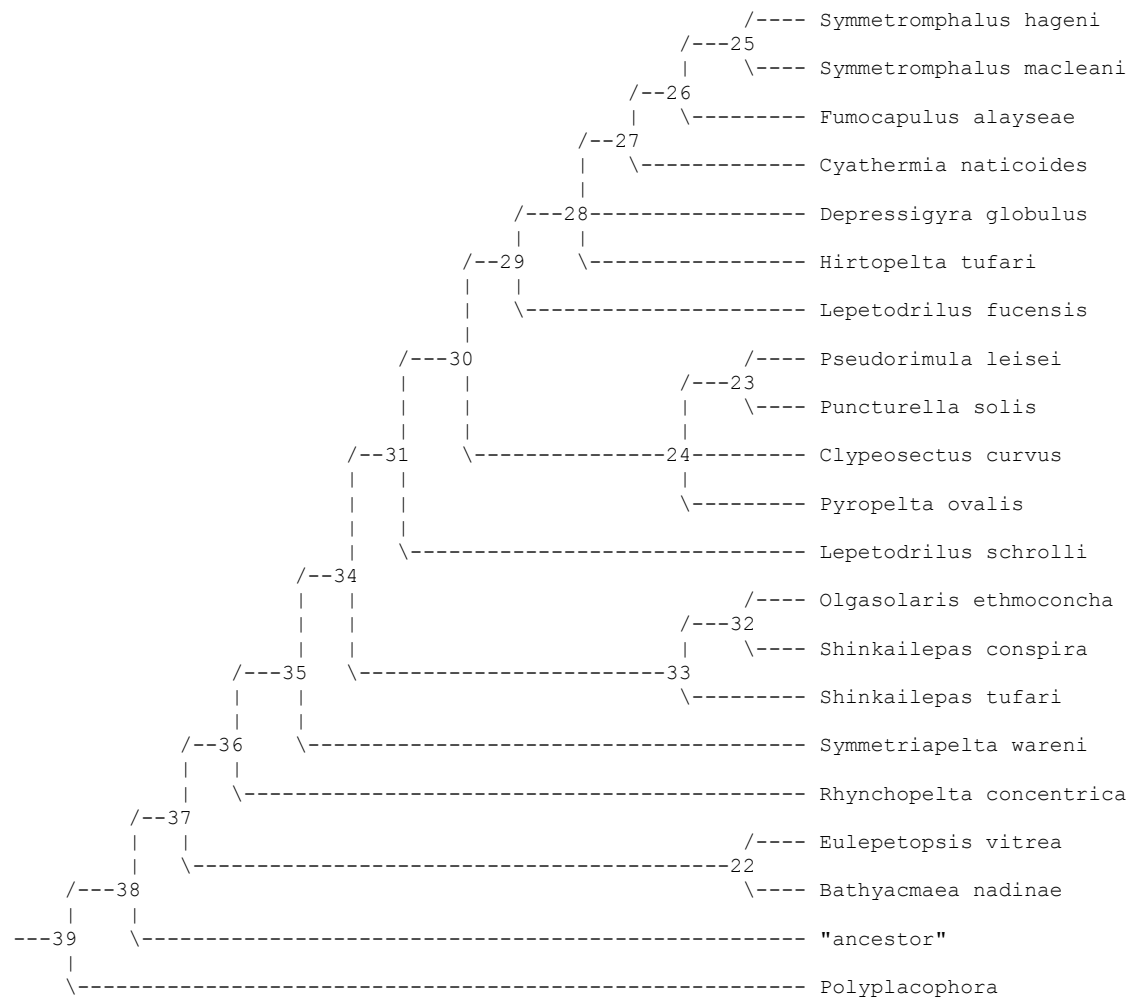
Fortsetzung Anhang III-7: Stammbaumentwurf, Liste der Merkmalswechsel („character change list“) und Apomorphieliste zur morphologischen Analyse III. Der Stammbaumentwurf entspricht Abb. 11.

node_102 --> node_101	8 (Augen)	1	0.250	1 ==> 0
node_101 --> node_100	15 (Epipodialtentakel)	1	0.333	1 ==> 0
	17 (Nierenanzahl)	1	0.571	2 --> 0
	26 (Lateralzähne mit Dentikeln)	1	0.125	1 ==> 0
node_100 --> node_99	5 (Septum im Schaleninnern)	1	0.167	1 ==> 0
	16 (Operculum)	1	0.333	1 --> 0
	23 (Schaft des Rhachiszahns)	1	0.250	2 ==> 0
	28 (Form der Lateralzahnbasis)	1	0.176	2 ==> 0
node_99 --> Bathynnerita n.	1 (Schalenform)	1	0.286	0 ==> 2
	17 (Nierenanzahl)	1	0.571	0 --> 3
	18 (Verlauf des Rektums)	1	0.333	0 ==> 1
	22 (Rhachiszahn)	1	0.500	0 ==> 2
	25 (1. Lateralzahn)	1	0.500	0 ==> 2
	29 (Anzahl der Marginalzähne)	1	0.222	0 ==> 1
node_99 --> "ancestor"	6 (Schalenschlitz)	1	0.400	2 ==> 0
	14 (Epipodium)	1	1.000	1 ==> 0
	21 (Kiemenanzahl)	1	0.667	1 ==> 0
	24 (Anzahl der Lateralzähne)	1	0.385	2 ==> 0
node_101 --> Bathymargarites	1 (Schalenform)	1	0.286	0 ==> 1
	24 (Anzahl der Lateralzähne)	1	0.385	2 ==> 5
	27 (Lateromarginalplatte)	1	0.333	0 ==> 1
	29 (Anzahl der Marginalzähne)	1	0.222	0 ==> 1
node_103 --> Pachydermia l.	17 (Nierenanzahl)	1	0.571	2 ==> 4
node_128 --> node_117	1 (Schalenform)	1	0.286	0 ==> 2
	11 (Kieferanzahl)	1	0.200	2 --> 0
	12 (Schalenmuskelform)	1	0.294	1 ==> 3
	26 (Lateralzähne mit Dentikeln)	1	0.125	1 --> 0
node_116 --> node_115	2 (Anzahl der Teleconchwind.)	1	0.200	0 ==> 1
	12 (Schalenmuskelform)	1	0.294	3 --> 2
	16 (Operculum)	1	0.333	1 ==> 5
node_115 --> node_114	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.190	0 ==> 1
	5 (Septum im Schaleninnern)	1	0.167	1 ==> 0
node_114 --> node_112	4 (Lage des Apex: rechts-links)	1	0.286	0 ==> 1
node_112 --> node_109	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.190	1 --> 2
	9 (Schnauzenform)	1	0.250	4 ==> 1
	11 (Kieferanzahl)	1	0.200	0 ==> 2
	12 (Schalenmuskelform)	1	0.294	2 ==> 1
node_109 --> node_108	16 (Operculum)	1	0.333	5 --> 2
	23 (Schaft des Rhachiszahns)	1	0.250	2 ==> 1
	28 (Form der Lateralzahnbasis)	1	0.176	1 --> 0
node_108 --> node_107	9 (Schnauzenform)	1	0.250	1 ==> 2
	12 (Schalenmuskelform)	1	0.294	1 ==> 0
	22 (Rhachiszahn)	1	0.500	0 ==> 2
	25 (1. Lateralzahn)	1	0.500	0 ==> 2
	29 (Anzahl der Marginalzähne)	1	0.222	0 ==> 2
node_107 --> node_106	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.190	2 --> 1
node_106 --> node_105	13 (Mantelrandstruktur)	1	0.167	0 ==> 1
node_105 --> Olgasolaris	2 (Anzahl der Teleconchwind.)	1	0.200	1 ==> 2
	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.190	1 ==> 3
	23 (Schaft des Rhachiszahns)	1	0.250	1 ==> 0
node_105 --> node_104	19 (Herz)	1	0.333	1 --> 0
node_104 --> Shinkailepas k.	8 (Augen)	1	0.250	1 ==> 0
node_106 --> Shinkailepas b.	2 (Anzahl der Teleconchwind.)	1	0.200	1 ==> 0
	4 (Lage des Apex: rechts-links)	1	0.286	1 ==> 0
	15 (Epipodialtentakel)	1	0.333	1 ==> 0
node_108 --> Rhynchopelta c.	15 (Epipodialtentakel)	1	0.333	1 ==> 0
	16 (Operculum)	1	0.333	2 --> 4
	28 (Form der Lateralzahnbasis)	1	0.176	0 --> 2
node_109 --> Symmetriapelta w.	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.190	2 --> 3
node_112 --> node_111	26 (Lateralzähne mit Dentikeln)	1	0.125	0 ==> 1
node_111 --> Nodopelta h.	16 (Operculum)	1	0.333	5 ==> 4
node_111 --> node_110	13 (Mantelrandstruktur)	1	0.167	0 ==> 1
node_110 --> Nodopelta s.	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.190	1 ==> 0
	12 (Schalenmuskelform)	1	0.294	2 --> 3
node_114 --> node_113	29 (Anzahl der Marginalzähne)	1	0.222	0 ==> 1
node_113 --> Ctenopelta p.	2 (Anzahl der Teleconchwind.)	1	0.200	1 ==> 0
	9 (Schnauzenform)	1	0.250	4 ==> 3
node_113 --> Echinopelta f.	4 (Lage des Apex: rechts-links)	1	0.286	0 ==> 2

Fortsetzung Anhang III-7: Stammbaumentwurf, Liste der Merkmalswechsel („character change list“) und Apomorphieliste zur morphologischen Analyse III. Der Stammbaumentwurf entspricht Abb. 11.

node_115 --> Peltospira d.	13 (Mantelrandstruktur)	1	0.167	0	==> 1
node_117 --> Peltospira s.	11 (Kieferanzahl)	1	0.200	0	--> 1
	16 (Operculum)	1	0.333	1	==> 3
	28 (Form der Lateralzahnbasis)	1	0.176	1	--> 2
node_128 --> node_125	7 (Kopftentakel)	1	0.667	0	--> 2
	9 (Schnauzenform)	1	0.250	4	==> 0
	23 (Schaft des Rhachiszahns)	1	0.250	2	--> 1
	28 (Form der Lateralzahnbasis)	1	0.176	1	--> 2
node_124 --> node_123	1 (Schalenform)	1	0.286	0	==> 1
node_123 --> node_122	9 (Schnauzenform)	1	0.250	0	==> 3
node_122 --> node_121	16 (Operculum)	1	0.333	1	==> 0
	30 (Morphologie der Marginalz.)	1	0.500	0	==> 1
node_121 --> node_120	1 (Schalenform)	1	0.286	1	==> 2
	10 (Halslänge)	1	1.000	0	==> 1
	23 (Schaft des Rhachiszahn)	1	0.250	1	==> 0
	26 (Lateralzähne mit Dentikeln)	1	0.125	1	==> 0
	27 (Lateromarginalplatte)	1	0.333	0	==> 1
	28 (Form der Lateralzahnbasis)	1	0.176	2	--> 0
node_120 --> Fumocapulus a.	5 (Septum im Schaleninnern)	1	0.167	1	==> 0
	12 (Schalenmuskelform)	1	0.294	1	==> 0
node_120 --> node_119	2 (Anzahl der Teleconchwind.)	1	0.200	0	==> 1
	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.190	0	==> 3
	11 (Kieferanzahl)	1	0.200	2	--> 0
node_119 --> Neomphalus f.	11 (Kieferanzahl)	1	0.200	0	--> 1
	12 (Schalenmuskelform)	1	0.294	1	==> 4
	16 (Operculum)	1	0.333	0	==> 3
	24 (Anzahl der Lateralzähne)	1	0.385	2	==> 1
	28 (Form der Lateralzahnbasis)	1	0.176	0	--> 2
node_119 --> node_118	4 (Lage des Apex: rechts-links)	1	0.286	0	==> 1
node_118 --> Symmetromphalus r3	(Lage des Apex: anterior-post)	1	0.190	3	==> 2
	13 (Mantelrandstruktur)	1	0.167	0	==> 1
	29 (Anzahl der Marginalzähne)	1	0.222	0	==> 1
node_118 --> Symmetromphalus h16	(Operculum)	1	0.333	0	==> 1
node_123 --> Lacunoides v.	24 (Anzahl der Lateralzähne)	1	0.385	2	==> 1
node_124 --> Retiskenea d.	11 (Kieferanzahl)	1	0.200	2	==> 1
	16 (Operculum)	1	0.333	1	==> 0
	24 (Anzahl der Lateralzähne)	1	0.385	2	==> 5
node_128 --> Hirtopelta t.	1 (Schalenform)	1	0.286	0	==> 2
	2 (Anzahl der Teleconchwind.)	1	0.200	0	==> 2
	16 (Operculum)	1	0.333	1	==> 0
node_128 --> Lirapex c.	9 (Schnauzenform)	1	0.250	4	==> 0
	26 (Lateralzähne mit Dentikeln)	1	0.125	1	--> 0
node_128 --> node_127	26 (Lateralzähne mit Dentikeln)	1	0.125	1	--> 0
	28 (Form der Lateralzahnbasis)	1	0.176	1	--> 2
node_127 --> node_126	7 (Kopftentakel)	1	0.667	0	==> 2
node_127 --> Planorbidella p.	9 (Schnauzenform)	1	0.250	4	==> 1
node_129 --> Depressigyra g.	9 (Schnauzenform)	1	0.250	0	--> 3
node_129 --> Fucaria s.	8 (Augen)	1	0.250	1	==> 0
	24 (Anzahl der Lateralzähne)	1	0.385	2	==> 0
	28 (Form der Lateralzahnbasis)	1	0.176	1	--> 2

Anhang III-8: Stammbaumentwurf, Liste der Merkmalswechsel („character change list“) und Apomorphieliste zur morphologischen Analyse IV. Der Stammbaumentwurf entspricht Abb. 12.



Character change lists:

Character	CI	Steps	Changes
1 (Schalenform)	0.667	1	node_38 0 --> 2 node_37
		1	node_27 2 ==> 1 Cyathermia n.
		1	node_28 2 ==> 0 Depressigyra g.
2 (Anzahl der Teleconchwindungen)	0.286	1	node_38 0 --> 1 node_37
		1	node_37 1 --> 2 node_22
		1	node_24 1 ==> 2 Pyropelta o.
		1	node_29 1 ==> 0 node_28
		1	node_26 0 ==> 1 node_25
		1	node_28 0 ==> 2 Hirtopelta t.
		1	node_32 1 ==> 2 Olgasolaris e.
3 (Lage des Apex: anterior-posterior)	0.400	1	node_38 0 --> 2 node_37
		1	node_37 2 --> 4 node_22
		1	node_36 2 --> 3 node_35
		1	node_24 3 ==> 2 Clypeosectus c.
		1	node_23 3 ==> 1 Pseudorimula l.
		1	node_30 3 ==> 0 node_29
		1	node_26 0 ==> 3 node_25
		1	node_31 3 ==> 1 Lepetodrillus s.
		1	node_32 3 ==> 1 Shinkailepas c.
		1	node_33 3 ==> 2 Shinkailepas t.

Fortsetzung Anhang III-8: Stammbaumentwurf, Liste der Merkmalswechsel („character change list“) und Apomorphieliste zur morphologischen Analyse IV. Der Stammbaumentwurf entspricht Abb. 12.

4 (Lage des Apex: rechts-links)	0.333	1	node_38 0 --> 1 node_37
		1	node_30 1 ==> 0 node_29
		1	node_26 0 ==> 1 node_25
5 (Septum im Schaleninnern)	0.333	1	node_37 0 ==> 1 node_22
		1	node_31 0 ==> 1 node_30
		1	node_26 1 ==> 0 Fumocapulus a.
6 (Schalenschlitz)	0.667	1	node_38 0 --> 2 node_37
		1	node_24 2 ==> 0 Clypeosectus c.
		1	node_24 2 ==> 1 node_23
7 (Kopftentakel)	1.000	1	node_28 0 ==> 2 node_27
9 (Schnauzenform)	0.571	1	node_37 0 ==> 1 node_36
		1	node_35 1 --> 2 node_34
		1	node_34 2 --> 3 node_31
		1	node_24 3 ==> 0 node_23
		1	node_24 3 ==> 1 Pyropelta o.
		1	node_28 3 ==> 4 Hirtopelta t.
		1	node_29 3 ==> 0 Lepetodrilus f.
10 (Halslänge)	1.000	1	node_27 0 ==> 1 node_26
11 (Kieferanzahl)	0.400	1	node_37 2 ==> 1 node_22
		1	node_24 2 ==> 1 Clypeosectus c.
		1	node_26 2 --> 0 node_25
		1	node_31 2 ==> 1 Lepetodrilus s.
		1	node_38 2 ==> 0 "ancestor"
12 (Schalenmuskelform)	0.500	1	node_38 0 --> 1 node_37
		1	node_37 1 --> 2 node_22
		1	node_22 2 --> 3 Eulepetopsis v.
		1	node_24 1 --> 2 node_23
		1	node_23 2 --> 5 Pseudorimula l.
		1	node_24 1 ==> 3 Pyropelta o.
		1	node_26 1 ==> 0 Fumocapulus a.
		1	node_34 1 ==> 0 node_33
13 (Mantelrandstruktur)	0.333	1	node_37 0 ==> 1 node_22
		1	node_24 0 ==> 1 Pyropelta o.
		1	node_33 0 ==> 1 node_32
14 (Epipodium)	1.000	1	node_37 0 ==> 1 node_36
15 (Epipodialtentakel)	1.000	1	node_36 0 ==> 1 node_35
16 (Operculum)	0.714	1	node_24 5 ==> 3 Clypeosectus c.
		1	node_29 5 ==> 0 node_28
		1	node_25 0 ==> 1 Symmetromphalus m.
		1	node_28 0 ==> 1 Depressigyra g.
		1	node_34 5 ==> 2 node_33
		1	node_36 5 ==> 4 Rhynchopelta c.
		1	node_38 5 ==> {01} "ancestor"
17 (Nierenanzahl)	0.750	1	node_22 0 ==> 1 Bathyacmaea n.
		1	node_37 0 ==> 2 node_36
		1	node_30 2 ==> 3 node_24
		1	node_24 3 ==> 1 Clypeosectus c.
18 (Verlauf des Rektums)	0.500	1	node_30 1 ==> 0 node_24
		1	node_38 1 ==> 0 "ancestor"
19 (Herz)	0.500	1	node_38 0 ==> 1 node_37
		1	node_24 1 ==> 0 Clypeosectus c.
20 (Kiementyp)	0.750	1	node_22 0 ==> 3 Eulepetopsis v.
		1	node_24 0 ==> 2 Pyropelta o.
		1	node_29 0 ==> 1 Lepetodrilus f.
		1	node_31 0 ==> 1 Lepetodrilus s.
21 (Kiemenanzahl)	0.500	1	node_38 0 ==> 1 node_37
		1	node_22 1 ==> 2 Eulepetopsis v.
		1	node_30 1 ==> 0 node_24
		1	node_24 0 ==> 2 Pyropelta o.
22 (Radulotyp)	1.000	1	node_37 0 ==> 1 node_36

Fortsetzung Anhang III-8: Stammbaumentwurf, Liste der Merkmalswechsel („character change list“) und Apomorphieliste zur morphologischen Analyse IV. Der Stammbaumentwurf entspricht Abb. 12.

Apomorphy lists:

Branch	Character	Steps	CI	Change
node_38 --> node_37	1 (Schalenform)	1	0.667	0 --> 2
	2 (Anzahl der Teleconchwind.)	1	0.286	0 --> 1
	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.400	0 --> 2
	4 (Lage des Apex: rechts-links)	1	0.333	0 --> 1
	6 (Schalenschlitz)	1	0.667	0 --> 2
	12 (Schalenmuskelform)	1	0.500	0 --> 1
	19 (Herz)	1	0.500	0 ==> 1
node_37 --> node_22	21 (Kiemenanzahl)	1	0.500	0 ==> 1
	2 (Anzahl der Teleconchwind.)	1	0.286	1 --> 2
	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.400	2 --> 4
	5 (Septum im Schaleninnern)	1	0.333	0 ==> 1
	11 (Kieferanzahl)	1	0.400	2 ==> 1
node_22 --> Eulepetopsis v.	12 (Schalenmuskelform)	1	0.500	1 --> 2
	13 (Mantelrandstruktur)	1	0.333	0 ==> 1
	12 (Schalenmuskelform)	1	0.500	2 --> 3
	20 (Kiementyp)	1	0.750	0 ==> 3
node_22 --> Bathyacmaea n.	21 (Kiemenanzahl)	1	0.500	1 ==> 2
	17 (Nierenanzahl)	1	0.750	0 ==> 1
node_37 --> node_36	9 (Schnauzenform)	1	0.571	0 ==> 1
	14 (Epipodium)	1	1.000	0 ==> 1
	17 (Nierenanzahl)	1	0.750	0 ==> 2
	22 (Radulaty)	1	1.000	0 ==> 1
node_36 --> node_35	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.400	2 --> 3
	15 (Epipodialtentakel)	1	1.000	0 ==> 1
node_35 --> node_34	9 (Schnauzenform)	1	0.571	1 --> 2
node_34 --> node_31	9 (Schnauzenform)	1	0.571	2 --> 3
node_31 --> node_30	5 (Septum im Schaleninnern)	1	0.333	0 ==> 1
node_30 --> node_24	17 (Nierenanzahl)	1	0.750	2 ==> 3
	18 (Verlauf des Rectums)	1	0.500	1 ==> 0
	21 (Kiemenanzahl)	1	0.500	1 ==> 0
	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.400	3 ==> 2
node_24 --> Clypeosectus c.	6 (Schalenschlitz)	1	0.667	2 ==> 0
	11 (Kieferanzahl)	1	0.400	2 ==> 1
	16 (Operculum)	1	0.714	5 ==> 3
	17 (Nierenanzahl)	1	0.750	3 ==> 1
	19 (Herz)	1	0.500	1 ==> 0
node_24 --> node_23	6 (Schalenschlitz)	1	0.667	2 ==> 1
	9 (Schnauzenform)	1	0.571	3 ==> 0
	12 (Schalenmuskelform)	1	0.500	1 --> 2
node_23 --> Pseudorimula l.	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.400	3 ==> 1
	12 (Schalenmuskelform)	1	0.500	2 --> 5
node_24 --> Pyropelta o.	2 (Anzahl der Teleconchwind.)	1	0.286	1 ==> 2
	9 (Schnauzenform)	1	0.571	3 ==> 1
	12 (Schalenmuskelform)	1	0.500	1 ==> 3
	13 (Mantelrandstruktur)	1	0.333	0 ==> 1
	20 (Kiementyp)	1	0.750	0 ==> 2
	21 (Kiemenanzahl)	1	0.500	0 ==> 2
node_30 --> node_29	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.400	3 ==> 0
	4 (Lage des Apex: rechts-links)	1	0.333	1 ==> 0
node_29 --> node_28	2 (Anzahl der Teleconchwind.)	1	0.286	1 ==> 0
	16 (Operculum)	1	0.714	5 ==> 0
node_28 --> node_27	7 (Kopftentakel)	1	1.000	0 ==> 2
node_27 --> Cyathermia n.	1 (Schalenform)	1	0.667	2 ==> 1
node_27 --> node_26	10 (Halslänge)	1	1.000	0 ==> 1
node_26 --> Fumocapulus a.	5 (Septum im Schaleninnern)	1	0.333	1 ==> 0
	12 (Schalenmuskelform)	1	0.500	1 ==> 0
node_26 --> node_25	2 (Anzahl der Teleconchwind.)	1	0.286	0 ==> 1
	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.400	0 ==> 3
	4 (Lage des Apex: rechts-links)	1	0.333	0 ==> 1
	11 (Kieferanzahl)	1	0.400	2 --> 0

Fortsetzung Anhang III-8: Stammbaumentwurf, Liste der Merkmalswechsel („character change list“) und Apomorphieliste zur morphologischen Analyse IV. Der Stammbaumentwurf entspricht Abb. 12.

node_25 --> Symmetromphalus	16 (Operculum)	1	0.714	0 ==> 1
node_28 --> Depressigyra g.	1 (Schalenform)	1	0.667	2 ==> 0
	16 (Operculum)	1	0.714	0 ==> 1
node_28 --> Hirtopelta t.	2 (Anzahl der Teleconchwind.)	1	0.286	0 ==> 2
	9 (Schnauzenform)	1	0.571	3 ==> 4
node_29 --> Lepetodrilus f.	9 (Schnauzenform)	1	0.571	3 ==> 0
	20 (Kiementyp)	1	0.750	0 ==> 1
node_31 --> Lepetodrilus s.	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.400	3 ==> 1
	11 (Kieferanzahl)	1	0.400	2 ==> 1
	20 (Kiementyp)	1	0.750	0 ==> 1
node_34 --> node_33	12 (Schalenmuskelform)	1	0.500	1 ==> 0
	16 (Operculum)	1	0.714	5 ==> 2
node_33 --> node_32	13 (Mantelrandstruktur)	1	0.333	0 ==> 1
node_32 --> Olgasolaris e.	2 (Anzahl der Teleconchwind.)	1	0.286	1 ==> 2
node_32 --> Shinkailepas c.	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.400	3 ==> 1
node_33 --> Shinkailepas t.	3 (Lage des Apex: anterior-post)	1	0.400	3 ==> 2
node_36 --> Rhynchopelta c.	16 (Operculum)	1	0.714	5 ==> 4
node_38 --> _"ancestor"	8 (Augen)	1	1.000	1 ==> 0
	11 (Kieferanzahl)	1	0.400	2 ==> 0
	16 (Operculum)	1	0.714	5 ==> 1
	18 (Verlauf des Rektums)	1	0.500	1 ==> 0