

Bivalvia

Inhaltsverzeichnis

B. Entwicklungsgeschichte	1	e) Die Entwicklung von <i>Teredo</i>	55
1. Allgemeines	1	ζ) Metamorphose und Spätentwicklung von <i>Xylotrya gouldi</i> Jeffr.	62
a) Ei, Furchung und Keimblätterbildung	2	Die Entwicklungsgeschichte einiger euthetischer Muscheln des Süßwassers	82
b) Bildung und Bau der Veliger-Larve	3	η) Die Entwicklung der Cyreniden	83
c) Umwandlung der Veliger-Larve in die fertige Muschel	9	θ) Die Entwicklung der Unionazeen	108
d) Über die Umwelt der sich entwickelnden Muschel-Eier	23	Die Entwicklung von <i>Unio (=Elliptio) complanatus</i> DILLWYN vom Ei bis zur ausgebildeten Glochidium-Larve	112
e) Zusammenfassung der wichtigsten stammesgeschichtlichen Tatsachen der Entwicklungsgeschichte d. Muscheln	25	Die Entwicklung von der Gastrula bis zur Glochidium-Larve	118
2. Die Entwicklungsgeschichte der Muscheln, an Hand einiger Beispiele dargestellt	27	Umbildung der jungen Larve in das Glochidium	123
a) Einzelne Phasen aus der Entwicklungsgeschichte einiger euthetischer Muscheln	28	Versuch eines Vergleiches der Unionazeen-Larve mit der anderer Muscheln des Süß- und des Meerwassers	128
α) Zytologische Frühentwicklung der <i>Cumingia</i> -Eier	29	Einige allgemeine Betrachtungen über die Larve der Unionazeen	130
β) Einige Angaben über die Wachstumsgeschwindigkeit und die Metamorphose des Embryos von <i>Cumingia tellinoides</i>	34	Die reifen Glochidien vor der Ausstoßung aus dem Marsupium	134
γ) Das Ende der Veliger-Zeit und das jüngste fertige Stadium von <i>Pholas</i> sp. und einiger anderer Muscheln	36	Die Metamorphose des Glochidiums zur Jungmuschel	137
δ) Zur Keimes-Entwicklung der Protobranchier	40	b) Die Entwicklung einiger pleurothetischer Muscheln	173
Entwicklung von <i>Yoldia limatula</i>	40		
Entwicklung von <i>Nucula</i>	50		
Besonderheiten der Protobranchier-Entwicklung	52		

α) Die Entwicklungsgeschichte von <i>Mytilus edulis</i> L.	173	Bronn's und Neumayr's Systeme der Muscheln	267
β) Die Entwicklung von <i>Dreissena polymorpha</i> (Pallas)	182	P. Fischer's und Dall's Systeme der Muscheln	269
γ) Entwicklungsgeschichte einiger <i>Ostrea</i> -Arten, hauptsächlich die von <i>Ostrea edulis</i> L.	194	Bernard's und Rice's Systeme der Muscheln	270
Schriften über die Entwicklungsgeschichte der Muscheln	204	Ridewood's System der Muscheln	272
C. Stammesgeschichte der Muscheln und Evolution innerhalb der Klasse	205	Perrier's und Borisjak's Systeme der Muscheln	274
1. Allgemeines	205	Hertwig's System der Muscheln	276
2. Methoden der Evolutions-Erforschung bei den Muscheln	210	Cossmann's System der Muscheln	277
3. Darstellung einiger phylogenetischer Versuche	212	Zittel's Systeme der Muscheln	280
a) M. Neumayr	212	Grobben's System der Muscheln	282
b) Die Paläoconchen-Frage ..	214	Die systematischen Begriffe Gattung, Untergattung, Sektion und Art	286
c) P. Pelseneer	216	Thiele's Systeme der Muscheln	288
d) N. H. Odhner	220	Schriften, die über das System der Muscheln im allgemeinen und über einzelne Teilgruppen handeln	316
e) J. Thiele	223	E. Verbreitung der Muscheln in der Zeit	322
4. Versuche von Stammbäumen innerhalb einer Sippe oder Familie	224	Schriften über die zeitliche Verbreitung der Muscheln	326
a) Der Stammbaum der Aviculiden (Pteriazeeen)	225	F. Verbreitung der Muscheln im Raum	327
b) Zur Phylogenie der Rudisten	227	1. Räumliche Verbreitung der Muscheln in ökologischem Sinn	327
c) Zur Phylogenie der Unionazeeen und Cyrenazeeen	231	a) Verbreitung der Muschel im Meere	328
d) Zur Evolution der Unionazeeen	239	α) Das Pelagial	328
Schriften über die Phylogenie und Evolution der Muscheln	247	β) Das Litoral	329
Schriften über Evolution innerhalb einzelner Sippen und Familien der Muscheln	247	γ) Das Abyssal	339
D. System der Muscheln	248	δ) Vertikale Verteilung der Muscheln im Meere	343
Lamarck's System	249	ε) Muscheln in Binnenmeeren	345
H. & A. Adam's System der Muscheln	250	b) Die Verbreitung der Muscheln im Süßwasser	348
Paetel's systematischer Katalog der Muscheln	257	α) Einige besondere Typen von Binnenseen	354
		β) Die Hochgebirgsgewässer	361
		γ) Polare Gewässer	362
		δ) Unterirdische Gewässer.	364
		ε) Thermal-Gewässer	365
		ζ) Süße Gewässer von Inseln und Oasen	366
		c) Die Verbreitung der Muscheln im Brackwasser ...	368

Brackwasser-Muscheln	371	e) Verhalten der ausgestoßenen Glochidium-Larve bis zur Anheftung an einen Fischwirt	513
Die Geschichte des südost-europäischen Neogen-Sees	377	f) Geschlechtsreife	516
2. Räumliche Verbreitung der Muscheln in geographischem Sinne	384	g) Das Ablachen der Muscheln	516
a) Räumliche Verbreitung der Muscheln in den verschiedenen Meeresprovinzen	388	h) Zeit der Eiablage und der Befruchtung	519
b) Räumliche Verbreitung der Süßwasser- und Brackwasser-Muscheln	419	i) Der Laich der Muscheln .	521
Anhang	441	k) Hybridisierung der Muscheln	527
Wanderung oder Besiedlung neuer Gebiete	441	l) Die Sexratio bei den Muscheln	529
Der Suez-Kanal	446	m) Menge der Nachkommenschaft der Muscheln	530
Verschleppung	449	n) Eigröße und ihre Beziehung zur Umwelt	532
Künstliche Ansiedlung	450	o) Parthenogenese des Muscheleies	533
Lokales Absterben oder Verschwinden durch Abwanderung	451	3. Einstellung der Muscheln zur Umgebung	534
Lokale Bestandschwankungen	452	a) Die reizaufnehmenden Organe der Muscheln	536
Lokale Sonderung	452	b) Mechanisch wirkende Außeninflüsse	537
Schrifttum über geographische Verbreitung der Muscheln . . .	455	c) Schalenverbiegung als Anpassung an Standortverhältnisse	538
G. Oekologie der Muscheln	467	d) Einfluß der Brandung auf die Gestaltung der Muschelschale	540
1. Bewegung	467	e) Die Wirkung strömenden Wassers auf die Gestaltsausbildung der Muschelschale .	544
a) Wimperepithel	467	f) Deutung paläontologischer Tatsachen mittels ökologischer Erfahrungen	545
b) Muskelbewegung	481	g) Gestaltsausbildung d. Schale in Stillwasser	546
c) Bewegung des Herzens . . .	484	h) Standortformen in ihrem Verhältnis zur Taxonomie .	546
d) Gesamtbewegung	486	i) Einfluß der unbelebten und der belebten Umgebung auf die Muschelschale	547
α) Das Kriechen von <i>Nucula nucleus</i> und von <i>Glycymeris glycymeris</i>	488	k) Variation der Muscheln im Zusammenhange mit Umweltfaktoren	552
β) Das Kriechen der Muscheln ohne Kriechsohle	492		
γ) Das Graben der Meeremuscheln	496		
δ) Das Bohren der Muscheln	498		
ε) Klettern am Byssus . . .	503		
ζ) Das Schwimmen der Muscheln	505		
2. Fortpflanzung	508		
a) Zwitterigkeit der Muscheln .	509		
b) Viviparität	509		
c) Geschlechtswechsel	510		
d) Larvenzeit	512		

- | | | | |
|--|-----|--|-----|
| l) Wirkung der Wärme auf den Körper der Muscheln | 554 | t) Rolle der Muscheln im biologischen Gleichgewichte eines Biotopes | 609 |
| m) Wirkung des Lichtes auf den Körper der Muscheln | 556 | u) Habitat der Muscheln | 612 |
| n) Beziehungen zwischen Lichtwirkung und Pigmentbildung | 559 | α) Abnorme Habitats von Muscheln | 615 |
| o) Einwirkung des Chemismus des Wassers auf die Muscheln | 561 | v) Anheftung der pleurothetischen Muscheln an ihre Unterlage | 619 |
| Einwirkungen chemischer Faktoren auf die Schale und den Körper der Muscheln . | 562 | w) Versteckte, Schlupfwinkel u. Wohnbauten der Muscheln | 627 |
| α) Verhalten von <i>Cardium edule</i> im Wasser von erhöhter oder verminderter Salinität | 564 | α) Der Nestbau von <i>Iima</i> | 630 |
| β) Korrosion der Schale der Süßwassermuscheln | 566 | β) Schutzfärbung u. Schutzformung bei den Muscheln | 632 |
| γ) Wirkung der Salinitätsschwankung auf die Lebenstätigkeit der Muscheln | 569 | x) Teilnahme von Muscheln an Symbiosen | 635 |
| δ) Der Kalkhaushalt der Muscheln | 571 | y) Teilnahme von Muscheln an kommensalistischen Verhältnissen | 642 |
| p) Das Verhalten der Muscheln im Brackwasser | 573 | z) Parasitische Muscheln | 652 |
| q) Vergesellschaftung | 573 | aa) Feinde der Muscheln | 657 |
| r) Die Siedlungsdichte der Muscheln in ihren Gemeinschaften | 579 | α) Räuberische Feinde der Muscheln | 657 |
| α) Siedlungsdichten mariner Gemeinschaften euthetischer Muscheln | 580 | β) Nichträuberische, nichtparasitische Feinde der Muscheln | 668 |
| β) Siedlungsdichten von Gemeinschaften euthetischer Muscheln des Süßwassers | 582 | γ) Parasitische Feinde der Muscheln | 671 |
| I. Der Winnebagosee als Beispiel einer Muschel-Gemeinschaft des Süßwassers | 587 | δ) Einige Angaben über die Stärke des Schmarotzerbefalles bei den Muscheln | 677 |
| γ) Siedlungsdichte in Gemeinschaften pleurothetischer Muscheln | 592 | ε) Folgeerscheinungen des Schmarotzerbefalles bei der Wirtsmuschel | 678 |
| I. <i>Dreissena polymorpha</i> als Störerin des biologischen Gleichgewichtes | 601 | Aufzählung sämtlicher bekannter Feinde einiger Nutzmuscheln | 681 |
| s) Vergesellschaftung u. Siedlungsdichte der Muscheln im Zusammenhang betrachtet | 604 | 4. Die amerikanische Auster (<i>Ostrea virginica</i> Gmelin) | 681 |
| | | 5. Die Miesmuschel (<i>Mytilus edulis</i> L.) | 684 |
| | | Aufzählung der parasitischen Plattwürmer der deutschen Süßwassermuscheln | 687 |
| | | Die Muschel als Feind | 688 |
| | | Bedrohung der Muscheln durch ungünstige Naturerscheinungen | 690 |

Der Widerstand gegen Wasserströmungen	696	7. Ernährung der Muscheln	752
Reaktion und Widerstandsfähigkeit der Muscheln schlechten Lebensbedingungen gegenüber	697	a) Allgemeine Übersicht	752
Trockenheit	698	b) Die Nahrungssuche	761
Leben in O-armem Wasser	701	c) Über die Nahrung der mikrophagen Muscheln	765
Der „Schlaf“ der Muscheln	704	d) Die Nahrung der Veliger-Larven	771
Die Winterruhe der Muscheln	705	e) Die Nahrung der Tridacniden	772
Die Wirkung des Hungers auf die Muscheln	706	f) Die Nahrungsaufnahme der Septibranchier	774
Reaktion der Muscheln auf extreme Temperaturen	711	g) Die Holznahrung der Tereidiniden	775
Reaktion der Muscheln auf abnorme chemische Verhältnisse ihrer Umgebung	713	h) Nahrungsaufnahme durch Adsorption	777
Versuch einer Schilderung der Umwelt, in der die Muscheln der Insel Sanibel leben .	714	Adsorption bei metamorphosierten Muscheln	777
		Adsorption bei der Glochidiumlarve der Unioniden .	780
6. Die Kiementätigkeit der Muscheln	725	i) Einfluß der Nahrung auf die Färbung des Weichkörpers	782
a) Die Atmung der Muscheln	726	k) <i>Ostrea edulis</i> als Beispiel einer Muschel mit typischer Verdauung	783
Hautatmung	726	l) Nahrungsaufnahme, Art der Nahrung und Verdauung, im Zusammenhange dargestellt bei <i>Mytilus californianus</i>	786
Kiemenatmung	727	Geschwindigkeit der Verdauung	786
Atmende Oberfläche	727	Zusammensetzung der Nahrung	786
Durch Flimmerung erzeugte Wasserströmungen im Dienste der Atmung .	728	Auswahl der Nahrung	788
Das Spritzen der Muscheln	734	Der Verdauungsvorgang	790
Eigenbewegungen der Kiemen	735	Fütterungsversuche	793
Wasserrundlauf und -filtration durch Kiementätigkeit	737	8. Die Exkretion der Muscheln .	794
Der Sauerstoffverbrauch	741	a) Allgemeines	794
Der Kohlensäuregehalt des Blutes der Muscheln	743	b) Chemische Zusammensetzung der Exkrete	795
Widerstandsfähigkeit gegen Erstickung	746	c) Beschaffenheit, Größe und Menge der Exkrete	797
Umwandlung der bei der Atmung erzeugten chemischen Energie	749	d) Die Herausbeförderung der Exkrete	798
Das Leuchten der Muscheln	750	e) Der Exkretionsvorgang bei <i>Ostrea edulis</i>	798
Schlußbetrachtung	751	9. Zusammensetzung des Weichkörpers der Muscheln	800

a) Wassergehalt des Weichkörpers der Muscheln	800	a) Allgemeine Angaben	822
b) Chemische Bausteine des Muschelweichkörpers	801	b) Lebensalter von Muscheln nach Schrifttumangaben	827
Unentbehrliche Elemente erster Ordnung des Körperaufbaues	801	c) Sterblichkeit in der Jugend	828
Unentbehrliche Elemente zweiter Ordnung des Körperaufbaues	802	d) Das Wachstum von <i>Mytilus edulis</i>	829
Nichtmetalle	802	e) Einfluß äußerer und innerer Vorgänge auf das Wachstum von <i>Mytilus californianus</i>	830
Metalle	802	f) Das Wachstum von <i>Ostrea edulis</i>	831
Höhe des Metallgehaltes verschiedener Körperteile	805	g) Das Wachstum der Tereidiniden	832
Gelegentlich vorkommende, nicht benutzte Elemente	806	h) Betrachtungen über den Wachstumsrhythmus	833
c) Die Herkunft der im Muschelkörper vorkommenden Elemente	807	12. Das Sinnesleben der Muscheln	834
10. Das Blut der Muscheln	808	a) Empfindlichkeit für verschiedene Reize	834
a) Physikalische und chemische Eigenschaften der Blutflüssigkeit	808	Taktische Reize	834
Blutmenge der Muscheln	808	Thermische Reize	835
Blutdichte	809	Chemische Reize	836
Alkalinität der Blutflüssigkeit	810	Statische Reize	837
Die Blutpigmente	812	Photische Reize	838
b) Die Tätigkeiten der geformten Blutbestandteile	816	Akustische Reize	842
c) Bedeutung des Blutes für die Muschel	817	Lautäußerungen bei Muscheln	843
Atmung	817	b) Reizleitung und Reflexe der Muscheln	843
Ernährung	818	Einleitendes	843
Schwellung	818	Die Reflexe der Muscheln	845
d) Der Blutkreislauf	818	Reizleitung und Latenzperiode	846
e) Der Bewegungsmechanismus des Blutes	819	Reizgewöhnung	848
Wirkung der Atmung auf die Bewegung des Blutstromes	821	13. Vom Seelenleben der Muscheln	848
Dauer eines Kreislaufes	822	14. Krankheiten der Muscheln	849
Blutdruck im Herzen und in den Gefäßen	822	Schrifttum über die Ökologie der Muscheln	851
11. Wachstumsdauer und Lebensalter der Muscheln	822	Schrifttum über die Physiologie der Muscheln	873
		Schrifttum über die volkswirtschaftliche Bedeutung der Muscheln	880
		Nachtrag zum Schriftennachweis in Band 1 und 2	895