

Über das isolierte Vorkommen von *Chondrina clienta* auf Öland und Gotland und anderer südöstlicher Landmollusken in der ostbaltischen Fauna.

Von HANS SCHLESCH, Sortsö Strand, Stubbeköbing.

Das isolierte Vorkommen von *Chondrina clienta* (WESTERLUND) auf Öland und Gotland im östlichen Ostseeraum, etwa 600 km von den Karpaten entfernt, ist sehr interessant und lohnt unter größeren Gesichtspunkten betrachtet zu werden, obwohl diese Art auch isoliert im Polnischen Jura vorkommt. Es ist offensichtlich, daß die Einwanderung nicht erst in jüngster Zeit stattgefunden hat, denn die Art ist nicht nur überall auf diesen Inseln verbreitet, sondern auch auf der Großen und Kleinen Karlsö, auf Fårö nördlich Gotland und auf der kleinen Insel Jungfrun im nördlichen Kalmarsund zwischen Öland und dem schwedischen Festland. Hinzu kommt die höchst wichtige Feststellung in postlittorinalen Ablagerungen am Andreas-Berg der Köpu-Halbinsel, einige km östlich des Leuchturmes von Köpu, auf der estnischen Insel Dagö (Hiiumaa); sie wurde dort zuerst von H. KAURI und K. ORVIKU 1935 in 1 Exemplar gefunden und später an derselben Stelle von C. KRAUSP 1938 ebenfalls in 1 Exemplar (KRAUSP 1937: 196; 1940: 225). Die beiden Stücke befinden sich im Zoologischen Museum der Universität Dorpat (Tartu) und stimmen mit den gotländischen Exemplaren überein. Dagegen ist *Ch. clienta* im Ostbaltikum bisher noch nicht lebend festgestellt worden, obwohl auch die estländischen Inseln und das Glintgebiet in Estland entlang der Südküste des Finnischen Meerbusens aus silurischen Ablagerungen bestehen und günstige Bedingungen für diese kalkliebende Art bieten. Zwar erwähnt GERSTFELDT (1859) 2 Exemplare „aus Livland“ in den Sammlungen des Dommuseums in Riga, fügt aber „zweifelhaft“ hinzu; als ich diese Sammlung 1936 durcharbeitete, waren sie nicht mehr vorhanden (SCHLESCH 1943b: 275). Auch ist die Angabe von „*Pupa avenacea* BRUG.“ für Bornholm (*T. saturate brunnea*, apertura 7-8 plicata. Lg. 6 mm. Inter lapides calcareos formationis transitoris Ins. Bornholm, fide H. BECK in MÖRCH, 1864: 289) fraglich. Von C. M. POULSEN (1874: 191) wird der Fundort als Gudhjem an der Nordküste von Bornholm angegeben, aber bereits 1868 suchte er selbst dort vergebens, und später haben dort mit demselben negativen Ergebnis u. a. H. LYNGE, J. BERNSTRÖM, H. LOHMANDER, G. MANDAHL-BARTH und ich nach dieser Art geforscht. Ferner habe ich methodisch auch die Umgebung von Arnager an der SW-Küste untersucht. Daß MÖRCH selbst diese Angabe bezweifelt hat, geht daraus hervor, daß er sie in seinen Mitteilungen für WESTERLUND's Arbeit über die skandinavischen Mollusken 1871 nicht übernommen hat. Ferner erklärt WESTERLUND in seiner letzten Arbeit über die Mollusken von Skandinavien (1897: 60): „In Bornholm non occurrit affirmat H. LYNGE in lit.“ Leider gibt er in dieser Arbeit (: 198) an: „ad Aakirkeby in Bornholm (HELGA RONGSTED)“, da er aber diese Angabe von H. SELL erhalten hat, können wir sie gänzlich übergehen (vgl. HAAS 1913: 96). Weiterhin gibt es noch eine „Angabe“ für Born-

holm, gesammelt von ERLAND NORDENSKIÖLD; nach Auskunft von B. HUBENDICK und J. BERNSTRÖM handelt es sich hier aber nur um einen Schreibfehler für Borgholm auf Öland, wo E. NORDENSKIÖLD sein Material sammelte. Möglicherweise trifft dies auch für die alte Angabe von H. BECK zu, da dieser gerade aus Öland seine „*Theba Nilssoniana*“ = *Helicella (Helicopsis) striata* (MÜLLER) (BECK 1837: 12) beschrieben hat; diese Art wurde übrigens erst 1822 von B. F. FRIES in Schweden gefunden und von S. NILSSON (1822: 119) als „*Helixerictorum* MÜLL.“ bezeichnet. Es liegen aber zwei alte Angaben für das schwedische Festland über „*avenacea*“ vor: Omberget am Vättersee in Östergötland und Kinnekulle am Vänernsee in Västergötland. Material von beiden Orten liegt im Riksmuseum in Stockholm. WESTERLUND fand die Exemplare am Hvitlersbäcken am Omberget recht spärlich, und diejenigen vom Kinnekulle wurden erst von S. LOVÉN erwähnt und anscheinend 1855 von RIDDERBIELKE gesammelt. Als ich zusammen mit TH. SCHMIERER den Omberget und seine Umgebung am 25. 6. 1936 untersuchte, besonders die Kalkbrüche von Borghamn am Nordfuß, war das Ergebnis negativ. Auch J. BERNSTRÖM hatte im September 1935 und 1945 kein Glück in diesem Gebiet. Der Fundort am Hvitlersbäcken ist von Laubwald entforstet und mit Koniferen bepflanzt. Auch am Kinnekulle fand H. LOHMÄNDER diese Art nicht; er hält die Biotope für recht ungünstig.

Die ersten Angaben für Schweden wurden für Öland im Kgl. Vetenskapsakademiens Ärsberättelse (Zoologi) 1820: 98 und für Gotland 1843: 197-201 (Snäckgårdet, Visby et locis pluribus totius insulae, nec non Carlsöar et Fårö) gegeben. Auch LINDSTRÖM (1868: 18, Sonderdruck) erwähnt die Häufigkeit auf Gotland und findet es merkwürdig, daß S. NILSSON in seiner Arbeit über die Binnenmollusken Schwedens (1822) „*Turbo avena* DRAP.“ nicht erwähnt hat. WESTERLUND (1871: 246) erklärt, daß LINNAEUS auf Öland diese Art zweifellos am Triberga borg fand als er diese Stelle am 9. 6. 1741 besuchte, so daß anzunehmen ist, daß unter „*Turbo muscorum*“ außer *Pupilla muscorum* und *Columella edentula* vorwiegend *Chondrina clienta* gefunden wurde. LINNAEUS' Beschreibung seines „*Turbo muscorum*“ (apertura ovato-acuminata-magnitudo seminis tritici) zeigt dies deutlich (SCHLESCH 1937: 22). Auffallend ist es aber, daß WESTERLUND die schwedischen Vorkommen nicht als *Chondrina clienta* erkannte, als er diese Art (als Varietät von *avenacea*) aus der Tatra in den mittleren Karpaten aufgestellt hat. Dies wurde erst von EHRMANN bemerkt, als ich ihm Material aus Öland und Gotland übermittelte.

Sowohl *Chondrina clienta* wie *Ch. avenacea* leben von Flechten auf Kalkböden, beide sind Montanarten, aber während *avenacea* mehr westeuropäisch verbreitet ist (Spanien, Abruzzen, südliche Teile der Ostalpen, Karst und Boskan), ist *clienta* mehr osteuropäisch (Kaukasus, Karabagh, Krim (?), Bulgarien, Rumänien, Ungarn, Karpaten — außer dem isolierten Vorkommen im Polnischen Jura —, Nieder- und Oberösterreich, bis zu den Allgäuer Alpen und der NO-Schweiz mit versprengten Posten im bayerischen Juragebiet). Übereinstimmend damit kommt *avenacea* auch isoliert im mitteldeutschen Gebirge vor (Thüringer Wald: Elgersburg, Wartberg bei Thal, Hørselberg bei Eisenach). In Gebieten der NO-Alpen, wo *avenacea* und *clienta* zusammenstoßen, treten sie in gemischten Populationen auf. Offenbar ist *clienta* während der Postglazialzeit im Atlanticum durch die Weichsel bis zum Ostseeraum vorgestoßen. Damals bestand eine partielle Landbrücke zwischen Pommern, Westpreußen und Öland

und davon ostwärts nach Gotland, und über diese sind mehrere Arten eingewandert. Daß eine alpine Art im baltischen Gebiet im Flachland vorkommt, entspricht der vertikalen Höhe gegen Norden. Die klimatischen Verhältnisse auf Öland und Gotland sind ferner günstig (im Juli eine Temperatur von 16°C), der Kreideboden wird am Tage von der Sonne erwärmt, während der Nacht wird diese Wärme nur langsam abgegeben, und obwohl es wenig regnet, kommt die Feuchtigkeit von den umgebenden Gewässern der Ostsee. Außerdem bieten die Kalkstücke ausgezeichnete Schlupfwinkel, und die Kalksteine halten genügend Feuchtigkeit zurück.

Zu weiteren mitteleuropäischen Montanarten gehört *Isognomostoma isognomostoma* (SCHRÖTER), die isoliert und sporadisch im westlichen Teil von Ostpreußen (Tolkemit) und in Samland im östlichen Ostpreußen, ferner an der Memel (Njemen) bei Maros Dvaras w. Kaunas in Litauen (HÄSSLEIN 1943: 249) und wahrscheinlich an anderen Stellen in diesem Gebiet lebt, weiterhin isoliert im Urwaldgebiet von Bialowies und Suwalki im ehemaligen NO-Polen, im Lýsa-Góra-Gebirge in Zentralpolen und fossil an der Warthe, einem Nebenfluß der Oder, in Nähe von Poznań (Posen) im westlichen Polen festgestellt worden ist (URBANSKI 1948: 85). Nach Westen dringt diese Art bis zum Kyffhäuser, dem Harz und den Weserbergen bei Hameln vor.

Helicigona (Faustina) faustina (ROSSMÄSSLER), wiederum eine ausgesprochene Karpatenschncke, wurde von MOELLENDORFF (1898: 4) isoliert an der Memel an Abhängen des Klosters Pažaislis (Poshaidze) in der Nähe von Kaunas (Kowno) unmittelbar östlich von dieser Stadt festgestellt und „var. *lituanica*“ [= var. *charpentieri* SCHOLTZ] benannt. Später fanden sie mein Freund P. B. ŠIVIČKIŠ und ich im Urwald bei Raudondvaris nw. Kaunas, ferner L. HÄSSLEIN (1943: 245) an einem zweiten Punkt an der Memel w. Kaunas, in der Stadt selbst und, übrigens wiederum isoliert, bei Liubiškiai, 90 km sw. Kaunas, nicht weit von der ehemaligen Grenze von Ostpreußen. Sie kommt außerdem noch isoliert vor in Zentralpolen im Lýsa-Góra-Gebirge (in den Góry Swietokrzyskie) (POLINSKI 1924: 237). Diese Art ist von Transsylvanien nach Westen bis Schlesien entlang der Karpatenkette verbreitet [Potokzloty (oder Zloty Potok) im östlichen Galizien und Mohilew am Dniestr in Podolien], hatte früher eine noch größere Ausdehnung und wurde u. a. in postglazialen Schichten in Hundsheim in Niederösterreich (Coll. SCHLESCH) festgestellt.

Iphigena latestriata (A. SCHMIDT) ist eine weitere Karpatenschncke, gefunden im Lýsa-Góra-Gebirge, im Urwald von Bialowies und sporadisch durch Polen bis zur Ostseeküste, westlich bis Marienspring bei Landsberg an der Warthe, weiter in Ostpreußen (Samland), Litauen, im Wilna-Gebiet, durch Lettland und Estland bis zur Südküste des Finnischen Meerbusens von östlich Reval (Tallinn) bis Narwa, Ingermanland, am Fluß von Popowka sw. Leningrad (SIEMASCHKO 1847: 112). Die nördliche Form „var. *borealis* O. BOETTGER“ kann kaum aufrechterhalten werden. Es ist übrigens auffallend, wie häufig diese Art in der Umgebung von Choudleigh an feuchten und schattigen Orten unterhalb des Glint westlich von Narwa, besonders in den sogenannten „Neidu kallas“ und auf den Höhen von Waiwara, vorkommt, wie C. KRAUSP und ich im Juni 1934 feststellen konnten (KRAUSP 1936: 37-42). FERDINAND SCHMIDT gab 1886 die erste Mitteilung des Vorkommens bei Choudleigh (SB. naturf. Ges. Dorpat, 7: 190 und 242-243).

Auch *Ena montana* (DRAPARNAUD) ist eine zentraleuropäische Montanart, die nach W entlang dem Themse-Tal in Südengland bis Chilterns, Cotswolds und Mendips und zur Bucht von Bristol und isoliert bei Fermoy, Co. Cork in SO-Irland vorkommt (ELLIS 1951: 187), in Deutschland gegen N bis zum Harz, Braunschweig, Thüringen, Goitsche bei Bitterfeld an der Mulde und isoliert im Gebiet der Uckermark in Brandenburg nördlich Berlin bei Chorin und im Park von Biesental, ferner erst 1952 bei Schwerin in Mecklenburg von C. KRAUSP gefunden und gegen O bis in die Gegend von Moskwa von MILACHEVICH angegeben wurde. Diese Art hat im Ostbaltikum ihr nördlichstes isoliertes Vorkommen im südlichsten Estland bei Mönistu an den Abhängen des Pietri jõgi, einem Nebenfluß der Gauja (Livländische Aa). Sie wurde hier zuerst von J. LEPIKSAAR am 7. 5. 1933 in 1 Exemplar gesammelt, und als C. KRAUSP und ich die Stelle 1934 besuchten, fanden wir in einem eng begrenzten Areal noch 10 Exemplare. Das Vorkommen in Livland wurde schon von G. VON FLOR bei Lodenhof bei Serben festgestellt (BRAUN 1884: 28), also auch an den Gauja-Abhängen (Material in Coll. SCHRENK im Dorpat Univ. Mus. und 3 Exemplare in Coll. SCHLESCH). C. KRAUSP und ich konnten weiterhin ihr Vorkommen am 19. 8. 1939 an der Gauja bei Zilači in der Nähe von Ranka (Ramkau) und H. J. LEEP im Juni 1942 bei Večpiebalga (Alt-Pebalg), auch an der Gauja, feststellen. Weitere Angaben liegen für Lettland und Litauen noch nicht vor. Dagegen treffen wir *E. montana* wiederum isoliert entlang der südöstlichen Abhänge des Sees von Vättern in Schweden, von Rosenlund ö. Jönköping (hier 1864 von O. A. ANDERSSON gefunden) bis Ödeshög am Ostufer im Norden. Sie wurde früher von K. AHLNER auch an den Südhängen des Omberget bei Alvastra gefunden (WESTERLUND 1871: 170), ist besonders häufig bei Gränna und Rosenlund und kommt sicher noch an weiteren Punkten in diesem Gebiet vor.

Helicella (Helicopsis) striata (MÜLLER) lebt im Flachland, auf Öland nur in der Alvarregion, vom S bis Borgholm im N verbreitet. Diese Art ist ostisch-mitteleuropäisch, kommt noch isoliert im Polnischen Jura vor und steht u. a. *H. costulata* C. PFEIFFER aus Niederösterreich, Ungarn, Rumänien, Bulgarien usw. sehr nahe. Von *striata* gibt es auch zahlreiche Fundorte in Brandenburg entlang der Oder und Warthe, dagegen nicht aus Schlesien mitgeteilt (MERKEL 1894: 84), ferner in zerstreuten Populationen durch Mitteldeutschland verbreitet, sowohl entlang der norddeutschen Tiefebene wie in Oberschwaben und im Schwäbischen Jura. Dagegen ist es sehr fraglich, ob die Art rezent im W das Rheintal überschreitet; während des Pleistozäns war sie noch bis England verbreitet (SPARKS 1953). Sie ist eine ausgesprochene Löß-Schnecke und ist sowohl in Deutschland (EHRMANN 1933: 121) wie in Polen (URBANSKI 1937: 15) im Rückgang begriffen. Dies habe ich auch auf Öland feststellen können, wo sie sich an Stellen, wo sie früher häufiger vorkam, im Rückgang zu befinden scheint. Die älteren Angaben über das Vorkommen von *H. striata* auch für Gotland sind zu streichen.

Laciniaria plicata (DRAPARNAUD) gehört, obwohl durch Mitteleuropa weitverbreitet, zu den östlichen Elementen. In Schweden kommt sie nur im südlichsten Gotland vor. An wenigen eng begrenzten Stellen lebt sie unter sehr ungünstigen Bedingungen auf der Hoburgen-Halbinsel und scheint im Aussterben begriffen zu sein; sie wird noch in postlittorinalen Ablagerungen bei Vamblingbo auf der Hoburgen gefunden. In Estland, Lettland und Litauen gehört *L. plicata*

zu den am häufigsten vorkommenden Landschnecken. Sie erscheint auch in Ingermanland, ist dagegen aus Finnland nicht bekannt. Bereits in Westpreußen und Pommern tritt sie mehr sporadisch auf, lebt spärlich in Brandenburg und an wenigen Stellen in Mecklenburg, dazu kommen Rügen, Bornholm, ferner bekannt von Möens Klint und versprengt an wenigen Stellen im südöstlichsten Seeland (Stensby Skov) und auf N-Falster (Porre Strand und Orehoved) (SCHLESCH 1934: 254). Nach W dringt die Art bis Schwerin in Mecklenburg vor (Material in Rostock Zool. Inst.), außerdem wird sie von der kleinen Insel Fænö im Kleinen Belt, zwischen Jütland und Fünen, angegeben (PETERSEN 1941: 110), wo ich aber vergebens nachgesucht habe.

Auf Rügen kommt noch *L. cana* (HELD) vor. Diese Art wurde außerdem in 1 Exemplar von N. VON NIFONTOFF bei Schwerin im westlichen Mecklenburg festgestellt. Durch Pommern, West- und Ostpreußen wird sie etwas häufiger und ist recht allgemein in Litauen, Lettland und Estland verbreitet (scheint aber in Estland nach W nicht 24° 23' ö. L. zu überschreiten), ferner in SO-Finnland in den Kreidegebieten von Koli, Pielisjärvi und Pyhäjärvi, ca. 63° n. Br. 29° ö. L. (LUTHER 1901b: 82). Sie gehört auch zu den östlichen Kontinentalarten mit ihrer westlichsten Verbreitung bis Thüringen, Harz, Rhön, Wuttachtal bei Schaffhausen, Stein am Rhein und Hemmishofen bei Konstanz (MERMOD 1930: 402). Hier sei noch erwähnt, daß *Trichia villosa* (STUDER) nördlich der Donau verbreitet und bei Schwerin in Mecklenburg von N. VON NIFONTOFF 1949 gefunden worden ist (KRAUSP 1952: 49).

Der Zeitpunkt der Einwanderung von *Chondrina clienta*, *Helicella striata*, *Ena montana*, *Ipbigena latestriata* usw. in Nordeuropa liegt wahrscheinlich gegen das Ende oder nach der Littorina-Zeit. MUNTHE (1910: 91) erklärt, und sicher mit Recht, daß die Landschnecken bedeutend langsamer als die Süßwasserschnecken in einer späteren Epoche und über Land nach Gotland gelangt sind. Die meisten Ablagerungen, die Landschnecken enthalten, sind auf Gotland besonders aus dem südlichen Teil der Insel bekannt. Die gewöhnlicheren Arten kamen anscheinend zwischen der Ancyclus- und Littorina-Zeit. Der Ancyclus-See hatte seine Entwässerung durch Bråviken-Vänern-Vättern in den Kattegat. Erst in der Littorina-Senkung kamen die Durchbrüche durch den Öresund, Großen und Kleinen Belt. Der Salzgehalt des Littorina-Sees war ungefähr 1.2%, was auch aus dem Vorkommen von *Littorina litorea* (L.) in Ablagerungen am Rigaer Meerbusen hervorgeht. Nach dem stattgefundenen Durchbruch durch die dänischen Gewässer beträgt der Salzgehalt in der östlichen Ostsee gegenwärtig nur 0.7% und wird immer niedriger. Daher treten auch im Rigaer, Bottnischen und Finnischen Meerbusen Süßwassermollusken auf. Die meisten Meeresmollusken haben ihre östlichste Grenze heute in der Gegend zwischen der Südspitze von Falster und Rügen (Darser).

Das supralittorinale Vorkommen von *Chondrina clienta* auf Dagö (Hiiumaa) muß in Zusammenhang mit dem Vorkommen von *Laciniaria plicata* und *Acanthinula aculeata* im Augstens myr in Vamblingbo, von *Lauria cylindracea* in Botarfve, Fröjel, in Südgotland, von *Vertigo moulinsiana* in Ablagerungen des Atlanticums in Mästermyr (Gotland) und Rangilstorp (Östergötland) gebracht werden, und wahrscheinlich erreichte *Helicella striata* Öland erst in der folgenden subborealen Periode, als die klimatischen Verhältnisse trockener und wärmer waren als heute (cf. MUNTHE 1910: 141), eine typische Steppenzeit.

Hier schließen sich noch *Zenobiella rubiginosa*, *Truncatellina costulata*, *Balea perversa* usw. an. Während *Chondrina clienta* rezent noch häufig auf Öland und Gotland wegen der besonders günstigen Biotope vorkommt, ist sie am Omberget (Östergötland) und Kinnekulle (Västergötland) ausgestorben. Wahrscheinlich sind dagegen erst kürzlich *Helicella candidula* nach Grötlingbo in SO-Gotland und *Helicella geyeri* nach N-Gotland (Bäst träsk, Fleringe) verschleppt worden.

Schriften.

- BECK, H.: 1837. Index Molluscorum praesentis aevi Musei principis augustissimi Christiani Frederici. — Havniae.
- BRAUN, M.: 1884. Die Land- und Süßwassermollusken der Ostseeprovinzen. — Arch. Naturk. Liv-, Ehst-, und Kurlands, (2) 9 (5). — Dorpat.
- EHRMANN, P.: 1933. Mollusken (Weichtiere) in Die Tierwelt Mitteleuropas, 2 (1). — Leipzig.
- ELLIS, A. E.: 1951. Census of the Distribution of British Non-Marine Mollusca. — J. of Conch., 23: 171-244.
- GERSTFELDT, G.: 1859. Aufzählung der in Ehst-, Liv-, und Kurland beobachteten Land- und Süßwassermollusken mit besonderer Berücksichtigung der betreffenden Sammlung des naturforschenden Vereins zu Riga. — Corr. Bl. naturf. Ver. Riga, 11: 102-113.
- HAAS, F.: 1913. Zur Aufklärung. — Nachr. Bl. dtsh. malak. Ges., 45: 96. — Frankfurt am Main.
- HÄSSLEIN, E. & L.: 1943. Zur Molluskenfauna des Stadtgebietes von Kauen, Litauen. — Arch. Moll., 75: 245-256. — Frankfurt am Main.
- — —: 1949. *Campylaea faustina* in Westlitauen. — Arch. Moll., 78: 99. — Frankfurt am Main.
- HUBENDICK, B.: 1943. Molluskenfaunaen i Lina myr på Gotland. — Kgl. Svenska Vetenskapsakad. Skrifter i Naturskyddsärenden, 43.
- — —: 1947. Die Verbreitungsverhältnisse der limnischen Gastropoden in Südschweden. — Zool. Bidr. Uppsala, 24: 419-559.
- — —: 1948. On Northern isolated occurrences of certain terrestrial molluscs in the Baltic area. — J. de Conch., 88: 145-149. — Paris.
- KRAUSP, C.: 1936. Beitrag zur estländischen Molluskenfauna. — Arch. Moll., 68: 16-61. — Frankfurt am Main.
- — —: 1937. Eelkäivaid märkmeid Eesti Limustefauna uurimises. Preliminary Notes on the Investigation of the Estonian Molluscan Fauna. — Eesti Loodusest, 5: 196-200. — Tartu.
- — —: 1940. Beitrag zur Molluskenfauna Lettlands. — Loodusuurijate Seltsi Aruanded, 45 (1938): 217-270. — Tartu.
- — —: 1952. Über eine Population von *Trichia villosa* (STUDER) bei Schwerin in Mecklenburg. — Arch. Moll., 81: 49-50. — Frankfurt am Main.
- LINDSTRÖM, G.: 1868. Om Gotlands nutida mollusker. — Visby.
- LOHMÄNDER, H.: 1940. Årets fältarbeten på Kinnekulle och i omgivande trakt. — Göteborg Mus. Zool. Avd. Berättelse för år 1939. — Göteborg.
- LUTHER, A.: 1901a. Verzeichnis der Land- und Süßwassermollusken der Umgebung Revels. — Acta Soc. Fauna et Flora Fennic., 20 (2). — Helsingfors.

- — —: 1901b. Bidrag till kännedomen om land- och sötvattengastropodernas utbredning i Finland. — Acta Soc. Fauna et Flora Fennic., 20 (3). — Helsingfors.
- MERKEL, E.: 1894. Molluskenfauna von Schlesien. — Breslau.
- MERMOD, G.: 1930. Gastéropodes, in: Catalogue des Invertébrés de la Suisse. — Genève.
- MOELLENDORFF, O. VON: 1898. Zur Fauna von Russisch Litthauen. — Nachr. Bl. dtsh. malak. Ges., 30: 1-5. — Frankfurt am Main.
- MÖRCH, O. A. L.: 1864. Fortegnelse over de i Danmark forekommende Land- og Ferskvandsbløddyr. — Vidensk. Meddelelser naturh. For., 20 (1863): 265-367. — København.
- MUNTHE, H.: 1910. Studier öfver Gottlands senkvartära historia. — Sver. Geol. Unders., Ser. Ca No. 4. — Stockholm.
- NILSSON, S.: 1822. Historia Molluscorum Sveciae. — Lund.
- PETERSEN, S. K.: 1941. Foldsneglen *Laciniaria plicata* (DRAP.) paa Fænø. — Flora og Fauna, 46: 110-111. — Aarhus.
- POLINSKI, W.: 1924. Anatomisch-systematische und zoogeographische Studien über die Heliciden Polens. — Bull. Acad. Sci. Lettr., Cl. Sci. math. nat., Sér. B. — Cracovie.
- POULSEN, C. M.: 1874. Bornholms Land- og Ferskvands-Bløddyr. — Vidensk. Meddelelser naturh. For., 30 (1873): 189-201. — København.
- SCHLESCH, H.: 1927. Zur Land- und Süßwassermolluskenfauna der Inseln Bornholm und Christiansö. — Arch. Moll., 59: 265-286. — Frankfurt am Main.
- — —: 1934. Revidiertes Verzeichnis der dänischen Land- und Süßwassermollusken mit ihrer Verbreitung. — Arch. Moll., 66: 233-312. — Frankfurt am Main.
- — —: 1936. Bemerkungen über die Verbreitung der Landmollusken im östlichen Ostseegebiete. — Loodusuurijate Seltsi Aruanded, 42: 233-244. — Tartu.
- — —: 1937a. Beitrag zur Molluskenfauna Ölands. — Arch. Moll., 69: 19-34. — Frankfurt am Main.
- — —: 1937b. Bemerkungen über die Verbreitung der Süßwasser- und Meeresmollusken im östlichen Ostseegebiete. — Loodusuurijate Seltsi Aruanded, 43: 39-64. — Tartu.
- — —: 1943a. Zur Molluskenfauna Möens. — Arch. Moll., 75: 165-186. — Frankfurt am Main.
- — —: 1943b. Die Land- und Süßwassermollusken Lettlands mit Berücksichtigung der in den Nachbargebieten vorkommenden Arten. — Korr. Bl. naturf. Ver. Riga, 64 (1942): 246-360. — Posen.
- — —: 1946. On the Occurrence of South-Eastern Elements in the Land Snail Fauna of the Eastern Baltic Area. — Proc. Malac. Soc. London, 27: 84-87. — London.
- — —: 1951a. The North European *Helicella*. — J. of Conch., 23: 137-144. — London.
- — —: 1951b. Nyare fynd av *Helicella*-arter i Sverige och Danmark. — Faunistisk Revy, 3: 85-88. — Stockholm.
- — —: 1952a. Additional Notes on Northern *Helicella*. — J. of Conch., 23: 273-274. — London.
- — —: 1952b. Die Verbreitung von *Cepaea nemoralis interrupta* und anderer Binnenmollusken im südwestlichen Ostseegebiet in Beziehung zur Kontinentalzeit. — Arch. Moll., 81: 127-131. — Frankfurt am Main.

- SCHLESCH, H. & KRAUSP, C.: 1938. Zur Kenntnis der Land- und Süßwassermollusken Litauens. — Arch. Moll., 70: 73-125. — Frankfurt am Main.
- SPARKS, B. W.: 1953. The former occurrence of both *Helicella striata* (MÜLLER) and *H. geyeri* (Soós) in England. — J. of Conch., 23: 372-378. — London.
- URBANSKI, J.: 1937. Bemerkenswerte Weichtierfunde Polens. — Fragm. Faun. Pol., 3 (3): 11-20. — Warszawa.
- — —: 1948. Reliktowe Mięczaki ziem Polskich i niektórych krajów przyległych. — Ochrony Przyrody, 18: 66-95. — Krakow.
- WESTERLUND, C. A.: 1871. Fauna Molluscorum terrestrium et fluviatilium Sveciæ, Norvegiæ et Daniæ. — Stockholm.
- — —: 1897. Synopsis Molluscorum Extramarinorum Scandinaviæ. — Acta Soc. Fauna et Flora Fennic., 13 (7). — Helsingfors.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Molluskenkunde](#)

Jahr/Year: 1958

Band/Volume: [87](#)

Autor(en)/Author(s): Schlesch Hans

Artikel/Article: [Über das isolierte Vorkommen von Chondrina clienta auf Öland und Gotland und anderer südöstlicher Landmollusken in der ostbaltischen Fauna. 45-52](#)