

In Baden-Württemberg eingeschleppte oder ausgesetzte Mollusken

Von GÜNTER SCHMID, Waldbronn-Busenbach

Mit 15 Abbildungen

Vorbemerkung: Die folgenden Ausführungen beruhen fast nur auf eigenen Beobachtungen während der letzten 40 Jahre und z.T. schon länger zurückliegenden Literaturrecherchen. Eine spezielle Abfrage fand nicht statt, so dass sicher der/die eine oder andere Kollege/Kollegin weitere Daten oder gar zusätzliche Arten ergänzen könnte. Weggelassen sind einige lediglich auf tropische Warmhäuser, etwa der Botanischen Gärten, beschränkte Schnecken, die irgendwann einmal Gegenstand einer gesonderten Darstellung sein sollen (wobei ein paar davon schon bei SCHMID 1964 aufgezählt sind).

Inhaltsverzeichnis

1. Neubürger – Neozoen	S. 253
2. Wege und Beispiele der Einschleppung	S. 254
3. Vorsätzliche Aussetzungen	S. 256
4. Schutz für Neozoen?	S. 258
5. Die Arten im Einzelnen	S. 258
6. Noch zu erwartende Arten	S. 289
7. Zusammenfassender Überblick	S. 291
8. Literatur	S. 293

1. Neubürger – Neozoen

Es zeigt sich immer öfter, dass Mollusken, insbesondere Schnecken, die ursprünglich in Baden-Württemberg bzw. Deutschland nicht vorkommen, plötzlich und unerwartet bei uns auftreten, manchmal nur in Einzelstücken, nicht selten aber auch schlagartig in großer Zahl. Manche dieser Neubürger (Neozoen) sind schon lange, z.T. seit Jahrzehnten, ja Jahrhunderten bei uns ansässig und heimisch geworden, sind also in unserer Fauna so gut integriert, dass es schwer fällt, sie heutzutage überhaupt noch als Fremdlinge einzustufen. Andere, zumeist aus südlichen Ländern stammende Arten bilden mal hier, mal dort eine Kolonie, halten sich eine Weile, manchmal Jahre, verharren auf eng begrenztem Raum ohne sich auszubreiten, bleiben oder verschwinden wieder, aus welchen Gründen auch immer. Wieder andere sind, zaghaft noch, gerade dabei sich aus der wohltemperierten Gewächshausatmosphäre in den rauen Außenbereich zu begeben und auch der

winterlichen Kälte zu trotzen. Im Gefolge der globalen Klimaerwärmung werden solche Arten in Zukunft sicher eine größere Rolle spielen als bisher. Eine strenge Trennung zwischen aktiv eingewanderten und passiv eingeschleppten Arten lässt sich in aller Regel nicht aufrecht erhalten, zu vielfältig sind die jeweiligen Modalitäten. Es ist jedoch guter und seit Jahrhunderten geübter malakologischer Brauch, sich auch um diese neuen Faunenglieder zu kümmern, sie zumindest zu registrieren und nach Möglichkeit ihre Ausbreitungsgeschichte zu dokumentieren.

2. Wege und Beispiele der Einschleppung (vgl. 7.2)

Es gibt vielerlei Wege und Möglichkeiten, auf denen fremde Arten zu uns gelangen können oder natürlich auch umgekehrt von uns in andere Länder. Dieser Problematik ist bei GODAN (1979:290 ff.) ein umfangreiches Kapitel gewidmet. Darin finden sich erschreckend umfangreiche Listen von trotz strengster Einfuhrbestimmungen nach den USA und Kanada eingeschleppten Landschnecken, sehr viele davon aus Europa, die mit Schnittblumen, Samen, Leguminosen, Gemüse, Zierpflanzen, Früchten, Knollen- und Zwiebelpflanzen, Baumschulmaterial und vielem anderen den Weg über den Ozean angetreten haben – es gibt fast kein pflanzliches Produkt, das nicht auch mit Schnecken „behaftet“ sein könnte. Einige Arten mit Herkunftsangabe „Deutschland“ müssen über den Zwischenhandel verschickt worden sein, da die meist mediterranen Schnecken in Deutschland gar nicht vorkommen.

Nochmals GODAN (1979:302): „Die Verschleppung kann mit Schiffen, Flugzeugen, Autos und der Eisenbahn erfolgen. Die Mollusken finden sich nicht nur an Pflanzen, anhaftender Erde und in Erntegut, sondern auch in der Verpackung, in Containern und in Stroh sowie Heu.“ Auch im Touristengepäck findet sich so manche Schneckenart. Schwerpunkte sind aber unstrittig der Handel und die Landwirtschaft, gerade in Europa, wobei beide auch mit den veränderten Verkehrsmöglichkeiten zusammenhängen. WALDÉN (1960) weist auf diese Änderung der Einschleppungsmodalitäten bei diversen nach Schweden eingeschleppten Neozoen hin, die alle auch in Baden-Württemberg vorkommen. So fanden sich manche Arten anfangs nur in den Botanischen Gärten der Universitäten, Schlösser und Klöster, wohin sie, verborgen in der Pflanzenerde, mit importierten Pflanzen verschleppt wurden. Im 19. Jahrhundert spielte die Schifffahrt eine zunehmende Rolle, und in neuerer Zeit ist es vor allem der ausgedehnte Pflanzenhandel über Ländergrenzen und Kontinente hinweg. Der direkte Weg führt oft über große Vermehrungsgärtnereien in die kleineren Gärtnereien, die die Jungpflanzen weiter kultivieren – wobei „naturnahe“ Gartenbaubetriebe ohne viel Plastik und Chemie am meisten schneckenfreundlich sind (MENG u. BÖSSNECK 1999:36) –, und schließlich in den eigenen Hausgarten oder in den Blumentopf oder Blumenkübel im häuslichen Bereich. Auch GOETHEM et al. (1984) erklären für Belgien das plötzliche Auftreten und die rasche Ausbreitung vieler Arten über das ganze Land mit den verstärkten internationalen Handelsbeziehungen seit den 1960er Jahren. Viele Arten gelangen

über den Handel mit Gemüse, Salat und Obst direkt auf den Ladentisch, werden nicht selten als lebender Abfall entsorgt – und schon finden sie sich in der freien Natur. Ebenso können Schnecken vom Ei über alle Altersstufen mit Topf- und Kübelpflanzen eingekauft und ggf. auch so direkt oder über den Komposthaufen ins Freie gelangen. In einzelnen Pflanzenkübeln können sich u. U. ganze Sortimente mediterraner oder gar exotischer Schnecken befinden. So berichten ALBRECHT u. MENG (1997:41) über einen Dattelpalmen-Topf mit 17 Schneckenarten in ziemlich verwirrender Zusammensetzung. Auch SCHMID fand 2001 in Oleanderkübeln auf dem Waldbronner Marktplatz wenigstens 6, zumeist lebende mediterrane Arten, worüber noch extra zu berichten sein wird.

Wasserpflanzengärtnereien und Aquarienhändler tragen zur „Bereicherung“ unserer aquatilen Malakofauna bei. Tatsächliche Faunenverfälschungen treten aber erst ein, wenn der lästig gewordene oder überzählige Inhalt von Aquarien oder Gartenteichen in falsch verstandener Tierliebe wild in die freie Natur entsorgt wird. Beispiele gibt es genug, auch bei Fischen. Gerade durch Fischbesatzmaßnahmen können nachhaltige Faunenmißgriffe erfolgen, etwa durch die Ausbringung nichtheimischer *Unio*-Rassen. Bekannte Beispiele im marinen Bereich sind z. B. die Einschleppung der amerikanischen Pantoffelschnecke (*Crepidula fornicata* LINNAEUS), einem Austernschädling, mit Saataustern in die Nordsee oder der Japanischen Purpurschnecke (*Rapana venosa* VALENCIENNES), gleichfalls mit Austernbrut ins Schwarze Meer, beides heute häufige marine Neubürger (vgl. HEIDRICH 1973, LINDNER 1975).

Von den Küsten her, über die schiffbaren Ströme und Flüsse, aber auch über Kanäle, gibt es weitere Einwanderungs- und Einschleppwege, Beispiele sind z. B. *Potamopyrgus antipodarum* oder die Muscheln *Dreissena polymorpha* und beide *Corbicula* (s. u.). Verstärkt wird diese Situation aber auch durch den regen Transport von Sportbooten, manchmal in isolierte Gewässer wie den Bodensee. Auch Landverkehrswege sind Einfallstore für Neozoen. Dies gilt bis in die jüngste Vergangenheit etwa für Bahnanlagen, über die so manche mediterrane Heideschnecke ins Land gekommen ist. Heute ist es mehr der individuelle Reiseverkehr.

Ein Beispiel ist die Kartäuserschnecke (*Moncha cartusiana*), die auf moderne Weise etwa mit dem Wohnwagen auf Reisen geht (für Waldbronn vgl. SCHMID 1997:722). Oder die Große Felsenschnecke (*Chilostoma cingulatum*), die ihre neue Existenz an Felsen der Schwäbischen Alb mit Sicherheit der Bergsteigerei verdankt. Sind hierbei wohl unbeabsichtigt ein paar Schnecken in Rucksack oder Kletterseil geraten, so gibt es auch mancherlei lebende Reisemitbringsel aus wärmeren Ländern, die dann einfach irgendwo – z. B. in Nachbars Garten – weggeworfen werden. Auch dafür bringt die nachfolgende Liste Beispiele.

Selbst Pflanzenliebhaber können mit samt der Erde ausgegrabenen Pflanzen u. U. auch Jungschnecken oder Eier fremder Arten „ansalben“. Eine besondere Variante davon sind Begrünungsmaßnahmen von Böschungen im Straßenbau und von Bergwerkshalden, wenn dazu sinnloserweise Sämereien oder Pflanzgut aus dem Mittelmeerbereich verwendet werden: So schlich

sich z.B. die Gerippte Punktschnecke (*Paralaoma servilis*), dazu noch unter anderem Namen, erstmals in die deutsche Fauna ein (SCHMITZ 2000; s.u.).

Auch über den Forstwegebau, insbesondere der auch in Buntsandsteingebieten üblichen Einschotterung mit Muschelkalk, können standortsfremde Arten verschleppt oder zumindest gefördert werden, worauf SCHMID (1993) in seiner Missen-Arbeit verschiedentlich (z.B. S. 331 f.) hinweist. Allerdings handelt es sich dabei – sehen wir von *Cepaea nemoralis* ab – um recht unspektakuläre Kleinschnecken wie *Carychium tridentatum*, *Cochlicopa repentina*, *Trichia hispida*, *Columella edentula*, *Vitrea crystallina*, *Oxychilus cellarius*, aber auch *Vallonia excentrica* und *Vallonia costata*. An einer „irregulären Stelle“ im Schonwald Heselwasen (S. 348), wo offensichtlich einmal Erdmaterial abgelagert worden ist, finden sich mit *Vitrea contracta*, *Ena obscura*, *Cochlodina laminata* und *Macrogastrea plicatula* einige Arten, die sonst nirgends im Missengebiet registriert worden sind. Spätere Untersuchungen (SCHMID 1997:761 ff.) zeigten allerdings, dass diese Arten durchaus im angrenzenden Muschelkalkgebiet vorkommen, zumindest also keine langen Transportwege hinter sich haben. Übrigens hat bereits GEYER (1906:4) erkannt, dass in kalkarmen Gebieten wie dem Buntsandstein-Schwarzwald nicht nur alte Mauern und Ruinen, sondern „die mit Kalksteinen beworfenen Straßen die Verbreitung der Schnecken vorbereiten, wenn nämlich der Straßenstaub und der Kalkbrei durch das Regenwasser, den Wind oder den Straßenwärter auf die Böschungen gelangt.“ So folgt insbesondere die Weinbergschnecke den Straßen.

Auf halbwegs natürliche Weise, nämlich mit Wanderschafherden können einzelne Schneckenarten über kleinere Entfernungen, z.B. von einer Wacholderheide zur anderen transportiert werden, wodurch es in Einzelfällen zu einer Neubesiedelung kommen kann. Bei diesbezüglichen Untersuchungen auf der Münsinger Alb (FISCHER et al. 1995) wurden Schnecken sowohl im Fell (Schafe wälzen sich öfters am Boden) wie in den Hufen transportiert, darunter z.B. *Pupilla muscorum*, *Vallonia costata*, *Zebrina detrita*, *Succinella oblonga*, auch *Trichia* und *Aegopinella* spec. Gegenüber anderen Tierarten, vor allem Heuschrecken, insbesondere aber einer Vielzahl von Pflanzensamen (Diasporen), spielt diese Phoresie bei Schnecken jedoch eine untergeordnete Rolle, soll aber dennoch hier wenigstens erwähnt werden.

3. Vorsätzliche Aussetzungen

Außer solchen, meist unbeabsichtigten oder auch fahrlässigen Faunenveränderungen und -verfälschungen gibt es aber auch viele gezielte Aussetzungen zumeist besonders großer, attraktiver Schneckenarten. Beispiele dafür sind z.B. die großen Bänderschnecken (*Cepaea* spec., s. d.), die Große Felsenschnecke (*Chilostoma cingulatum*, s.u.), die Wirtelschnecke (*Aegopis verticillus* LAMARCK 1822) im Englischen Garten in Landsberg am Lech (ZILCH 1939) oder mit die größten europäischen Vertreter der Clausiliidae, so die Bosnische Schließmundschnecke (*Herilla bosniensis* (L. PFEIFFER 1868) sowie die Krainer Schließmundschnecke (*Medora albescens carniolica* (KÜSTER 1860), beide seit ca. 1850 bei Wien angesiedelt (KLEMM

1974:274), oder neuerdings die Cetina-Schließmundschnecke (*Medora almissana* KÜSTER 1847) am Donaudurchbruch bei Weltenburg. Letztere hatte FAUER (1985) seit April 1974 „unter Kontrolle“, anfangs nur eine schwache, schonungsbedürftige Population, die sich jahrelang kaum veränderte. Im Jahr 2000, während des Frühjahrstreffens der DMG in Kelheim, war das Vorkommen jedoch so gewaltig, ja massenhaft angewachsen, dass vorherige Bitten, nur Leerschalen zu sammeln, sich als gegenstandslos erwiesen: an manchen Felsen saßen die Tiere dicht an dicht. Auch in der Fläche hat sich der Bestand erheblich ausgedehnt, und es gibt bereits weitere „Metastasen“, Tochterkolonien, sogar auf beiden Donauseiten, wobei hierbei wohl auch Vögel, z. B. Dohlen, beteiligt sein dürften.

Bemerkenswerterweise sind gegen derartige gezielte Faunenverfälschungen auch große, bekannte Malakologen nicht gefeit! Altmeister DAVID GEYER setzte eigenhändig im Raum Backnang *Cepea vindobonensis*, *Eobania vermiculata* sowie *Xerolenta obvia* aus, ein Lehrerkollege von ihm, T. HERMANN in Murr, „experimentierte“ mit *Cepaea sylvatica*, *Chilostoma cingulatum* und *Lymnaea stagnalis*. „Schwarze Schafe“ finden sich auch unter den Zoologieprofessoren: Unter Vorgabe eines guten Zwecks, nämlich Kursmaterial für anatomische Studien vorrätig zu haben, holte der Tübinger, später Würzburger Professor LEYDIG *Viviparus contectus* in die Nähe seiner Wirkungsstätte, verschmähte dabei auch *Trichia villosa* nicht. Professor EIMER, der den Tübinger Spitzberg schon mit mediterranen Mauereidechsen bereicherte (vgl. SCHMID 1966b: 1031) erhielt über seinen Assistenten *Pomatias elegans* aus Venedig für Kurszwecke, und dieser Assistent war kein anderer als der Bruder von PAUL HESSE! – Näheres bei den einzelnen Arten.

Gelegentlich werden auch weniger auffällige Arten vorsätzlich an fremde Orte verpflanzt. So berichtet der Elsässer Malakologe VOLTZ (1908a) „arglos“ über die Verbreitung von *Cochlostoma septemspirale* (RAZOUKOWSKY), der Kleinen Walddeckelschnecke, im Oberelsaß (wo sie nach GEISSERT 1996 nur im Elsässer Jura vorkommt), und zwar in der Umgebung der Burgruine Morimont bei Levoncourt, direkt an der Schweizer Grenze, „massenhaft“. Erst ein paar Seiten weiter, in einer thematisch völlig andersartigen Arbeit (VOLTZ 1908b:82), erfährt man dann, dass der Sammler 1907 150 lebende Stücke von *Cochlostoma* von Morimont an eine felsige Stelle bei Brünstatt nahe Mühlhausen verpflanzt hat, wovon er nach 9 Monaten immerhin noch 3 lebende und 7 tote Stücke antraf.

Dass die Aussetzung einer standortsfremden Art halbwegs exakt dokumentiert ist, ist eher die Ausnahme. Ein klassisches Beispiel dafür ist die Große Felsenschnecke (*Chilostoma cingulatum*) am Staffelberg bei Staffelstein am Main. Obgleich vorsätzlich ausgesetzt, verdankt die Kolonie ihre Existenz eher einem lächerlichen Zufall, wie LEYDIG (1902:84) detailliert schildert. Dr. FUNK aus Bamberg, mehr als Entomologe bekannt geworden, wollte am Staffelberg, Ziel einer alljährlichen Exkursion, eigentlich eine Schmetterlingsraupe mitnehmen. „In der Schachtel befanden sich jedoch noch 10–15 Stück von *Helix cingulata*, die ich im Sommer zuvor an den Abhängen des Monte Crystallo bei Schluderbach [heute Carbonin in den Süd-

tiroler Dolomiten unweit Cortina d'Ampezzo] gesammelt hatte ... und legte sie in die Felsenritzen des Berges“. Nach EHRMANN (1933:139) erfolgte diese Aussetzung 1877, und bis heute existiert am Staffelberg, allen Nachstellungen von Generationen von Sammlern zum Trotz, eine blühende Population.

Selbst über Kontinente hinweg erfolgten solche vorsätzlichen Aussetzungen, und oft genug resultieren daraus sogar Schadschnecken wie die heute weltweit verbreitete Gefleckte Weinbergschnecke (*Cornu aspersum*). An versteckter Stelle berichtet WEINLAND (1876:291), dass 1857 von dem bekannten nordamerikanischen Malakologen BINNEY einige hundert Exemplare von *Cepaea nemoralis* (von wo, wird allerdings nicht gesagt!) nach Burlington, New Jersey/ USA importiert wurden. Im Jahre 1865 waren alle Gärten der Stadt voll von ihr. Die zur gleichen Zeit aus Europa importierten *Helicigona lapicida* (S.292) verschwanden sofort wieder ganz.

4. Schutz für Neozoen?

So umstritten derartige Aussetzungen – die Botaniker reden von „Ansalbungen“ – auch sind, so gehen auch die Meinungen darüber, ob eine solche künstlich begründete Population überhaupt schützenswert ist, weit auseinander. Die Eliminierung jeglicher Neozoen aus unseren Roten Listen würde aber ein völlig falsches Bild unserer aktuellen Molluskenfauna liefern. Ich möchte mich G. FALKNER (1990:65) anschließen, der kritisch aber sehr objektiv auf die artenschutzrechtliche Beurteilung eingeschleppter Molluskenarten eingeht. Tenor seiner Analyse ist, den Faktor „Mensch“ bei der Ausbreitung vieler Arten nicht einfach zu negieren. Schließlich haben sich viele Arten überhaupt erst nach den anthropogenen Veränderungen der Landschaft mit dem Beginn des neolithischen Ackerbaus ausbreiten können. „Auch absichtliche Ansiedlung kann nicht immer zweifelsfrei bewiesen werden. Erwiesene Ansiedlungen, die heute mit Recht verboten sind (...), stellen aber oft wissenschaftsgeschichtliche Denkmäler dar und sind darüber hinaus als biologische Langzeitexperimente ... aufzufassen.“

Und weiter: „Kriterium für die Aufnahme einer Art in die Rote Liste sollte daher der festgestellte Rückgang oder die Gefährdung und Verletzlichkeit eines Vorkommens sein, nicht aber faunengenetische Erwägungen, die immer vom jeweiligen Kenntnisstand abhängig sind.“ Dem ist eigentlich nichts hinzuzufügen.

5. Die Arten im Einzelnen

Reihenfolge und Systematik entsprechend der noch nicht publizierten Checklist der Mollusken Baden-Württembergs bzw. CLECOM (FALKNER et al. 2001).

Aufgeführt sind auch autochthone Arten, von denen Aussetzungen im Lande bekannt geworden sind. Vgl. auch „Zusammenfassender Überblick“ am Schluss des Beitrags.

Viviparus contectus (MILLET 1813), Spitze Sumpfdeckelschnecke
(Fam. Viviparidae)

Die Art wird zu Recht als autochthones Faunenglied in der Checklist geführt mit Hauptverbreitung (vgl. Karte bei BÜRK u. JUNGBLUTH 1982:33) am Oberrhein und im östlichen Donaubeereich inkl. der Heidenheimer Gegend samt Ries, sie fehlt jedoch im Neckarland. Schon GEYER (1927:162) weist darauf hin, dass die Art auch „absichtlich verpflanzt“ wird, so in den Genfer See; dazu und zu weiteren misslungenen Ansiedlungsversuchen in Schweizer Seen s. TURNER et al. (1998:72). Interessant der Hinweis, dass einige Funde wohl aus Aquarienzuchten stammen. Dieser Verdacht mag auch bei den beiden Literaturmeldungen (vor 1900) bei BÜRK u. JUNGBLUTH (1982) aus dem mittleren Neckarraum angebracht sein. Es gibt aber auch einen belegten Einbürgerungsversuch bei Tübingen (LEYDIG 1871:238 zitiert bei SCHMID 1964:327), an den hier erinnert sei: „... auch in einen hiesigen Tümpel verpflanzte ein Studirender Thiere aus der Bruchsaler Gegend, doch nach Jahr und Tag war nichts mehr von ihnen zu verspüren.“ An gleicher Stelle steht zu lesen, dass LEYDIG selbst während seiner Würzburger Zeit mehrmals die „*Paludina vivipara*“, offenbar die var. *magna* aus der Gegend von Rothenburg o. T., in „größeren Partien“ in den Würzburger Stadtgraben (allerdings ohne bleibenden Erfolg) verpflanzte, „um dieses interessante Thier für anatomische Zwecke immer lebend bei der Hand zu haben“ – auch so kann eine Faunenverfälschung begründet werden! Und ein gewisser HOLLAND – der aus Heidenheim stammt, wo die Art vorkommt – berichtet stolz in den Blättern des Schwäbischen Albvereins (1894:171): „In einem Tümpel am Fuße des Neuffen [wurde] die lebendig gebärende Sumpfschnecke (*Paludina vivipara* ...) mit Erfolg ausgesetzt, während diese Art bis jetzt auf der Neckarseite der Alb unbekannt war.“

Dubios ist die Meldung bei GYSER (1863:5), nachdem die Art auch im Bodensee bei Überlingen vorkommen soll, was aber schon KREGLINGER (1864:42) und MARTENS (1865:214) als Fehlanzeige berichtigen. Irrtümlich ist dieser einsame Punkt am Bodensee auch in den Prodrromus eingegangen, ist hier jedoch bei *Viviparus viviparus* verbucht (BÜRK u. JUNGBLUTH 1982:34).

Auch zu *Viviparus viviparus* (LINNAEUS 1758), der Stumpfen Sumpfdeckelschnecke, sind zwei Hinweise angebracht. Zum einen gilt sie für den Neckar, wo sie bis Heilbronn vorkommt, als „Eindringling aus dem Rhein“ (LAMPERT 1899: IX), ist also erst spät eingewandert. Und ins Gebiet des südlichen Oberrheins, wo sie bisher nur linksrheinisch vorkommt, ist sie erst Ende des 19. Jahrhunderts nach dem Bau des Rhein-Rhône-Kanals gelangt, von dem aus sie über Bewässerungskanäle in die Ill bei Mühlhausen eingeschwemmt worden ist, erstmals ca. 1893 (VOLTZ 1908b).

Viviparus ater (DE CRISTOFORI u. JAN 1832), Italienische
Sumpfdeckelschnecke (Fam. Viviparidae)

Eine Art der oberitalienischen Seen, die vor über 100 Jahren in den Zürichsee verschleppt wurde. Möglicherweise von dort mit Wasservögeln in

den westlichen Bodensee gelangt; erstmals hier im März 1956, zunächst nur auf der schweizerischen Seite, gefunden (HEROLD 1958, 1962, s. a. KIEFER 1972:119). Seit 1980 auch am benachbarten deutschen Ufer bei Wangen/Höri (Landkreis Konstanz) von G. FALKNER (1989) bestätigt. J. GERBER fand sie 1984 am Südufer der Reichenau (GERBER u. GROH 1997); 1988 einzelne Gehäuse auch im Spülsaum am Südufer der Halbinsel Mettnau bei Radolfzell (FIEDLER 1988). Der Erstfund für Bayern liegt allerdings nicht am Bodensee: Vermutlich mit Sportbooten inzwischen auch in den Süßloher Weiher bei Neustadt a. d. Waldnaab/Oberpfalz verschleppt (GERBER u. GROH 1997).

Pomacea cf. lineata (SPIX 1827) (Fam. Ampullariidae)

Von dieser als „Apfelschnecke“ (*Ampullaria*) im Handel erhältlichen großen Aquarienschnecke fand ich ein halbwüchsiges, stark korrodiertes, aber lebendes Exemplar im August 1976 im Uferbereich des Hamberger Sees bei Gündelsbach im Stromberg. Aufgrund der feinen Bindenzeichnung offenbar zu dieser südamerikanischen Art, die ich auch schon aus einem Stuttgarter Aquarium erhielt, gehörend, während aus Aquarien in Karlsruhe (Karstadt) auch eine andere Art („*Ampullaria australis*“) gehandelt wird.

Melanoides tuberculatus (O. F. MÜLLER 1774), Nadel-Kronenschnecke
(Fam. Thiaridae)

Zur Massenentwicklung neigende Aquarienschnecke, auch in Warmwasserbecken in Gewächshäusern, die aber auch immer wieder ins Freiland ausgebracht wird und sich dort zumindest zeitweilig hält. In den 1960er Jahren fast alljährlich zahlreich im Freiland-Warmwasserbecken im alten Botanischen Garten Tübingen (SCHMID 1964:328). Weitere Freilandbeobachtungen: Künstlich angelegtes Kleingewässer im NSG Mindelsee bei Radolfzell (SCHMID 1983:470), Hirschquelle im NSG Favoritepark Ludwigsburg (SCHMID 1997:809), jeweils Einzelstücke. Eine stabile kleine Population seit einigen Jahren in der Badquelle (Badloch) im NSG Badberg im Kaiserstuhl (GERBER u. GROH 1991, KAPPES 1994); bei eigenen Untersuchungen im April 1970 kam die Art dort noch nicht vor, eben sowenig *Physella acuta* bzw. *heterostropha*, dafür ein Medizinischer Blutegel (*Hirudo medicinalis*)!

Pomatias elegans (O. F. MÜLLER 1774), Schöne Landdeckelschnecke
(Fam. Pomatiidae)

Autochthon sind die Vorkommen der attraktiven Schnecke im Bereich des Oberrheins (Dinkelberg, Isteiner Klotz, Kaiserstuhl, westlicher Kraichgau- rand, Bergstraße) sowie an den Molassehängen am Bodensee. Nach MARTENS (1865:193) ist sie in Württemberg nicht zu erwarten. Fraglich ist daher die bei BÜRK u. JUNGBLUTH (1982:10) kartierte Herkunft älterer Sammlungsbelege von der mittleren Donau und vom mittleren Neckar; es dürfte sich um verschleppte Stücke handeln.

Die einzelne Leerschale vom Spitzberg bei Tübingen wurde mindestens schon viermal in der Literatur diskutiert und beruht zweifelsfrei auf einer offenbar vorsätzlichen Einschleppung. Bereits MENZEL (1906:47), der das Stück im Frühjahr 1903 fand, vermutet einen erfolglosen Ansiedlungsversuch durch den Tübinger Zoologieprofessor EIMER, „der seine Villa an der Neckarhalde hatte und dort und am [angrenzenden] Spitzberge mehrfach ausländische Tiere anzusiedeln versucht hat“ (vgl. dazu Mauereidechse bei SCHMID 1966b:1031, die sich – anders als die gleichfalls ausgesetzte Smaragdeidechse – bis heute gehalten hat). HESSE (1924:213) nimmt Bezug auf MENZEL und ergänzt: „Es ist mehr als wahrscheinlich, daß die Art bei Tübingen nicht lebt, sondern daß das fragliche Exemplar von mir am Lido bei Venedig gesammelt wurde.“ PAUL HESSES Bruder war seinerzeit Assistent bei Prof. EIMER, er erhielt von ihm Cyclostomen für die Kurse im Zoologischen Institut. „Es liegt daher die Vermutung nahe, dass Prof. EIMER die überzähligen Stücke in der Nähe seiner Wohnung ausgesetzt und so unabsichtlich die Fauna gefälscht hat.“ Diese Fakten sind auch bei SCHMID (1964:327 und 1966a:672) festgehalten.

Tudorella ferruginea (LAMARCK 1822), Balearische Landdeckelschnecke
(Fam. Pomatiidae)

Ende der 1960er Jahre eine kleine Kolonie der von den Balearen stammenden Art an einem Waldrand in der weiteren Umgebung von Stuttgart (Glemseck/Schatten, ALF leg. ; 1 Ex. in coll. SCHMID). Nähere Daten konnten nicht in Erfahrung gebracht werden.

Potamopyrgus antipodarum (J. E. GRAY 1843), Neuseeland-Zwergdeckelschnecke (Fam. Hydrobiidae) (Abb. 1)

Etwa um 1850 mit der Schifffahrt aus Neuseeland nach England eingeschleppt, von dort in die großen Flussmündungen auf dem Kontinent gelangt, seit 1899 auch in Deutschland. Auch in Baden-Württemberg in rascher Ausbreitung. Erstfund 1959/63 im Altrhein bei Plittersdorf durch C. MEIER-BROOK (SCHMID 1969:5), wenige Jahre später bereits im Bodensee (STOJASPAL 1975, SCHMID 1977), stellenweise „wie Sand am Meer“. Längst auch in kleinere Gewässer, etwa im Einzugsbereich des mittleren Neckars, vorgedrungen (ADLER 2001:93, SCHMID 1997:772, 808). Umfangreiche Daten über die aktuelle Verbreitung in Thüringen, auch hier die meisten Nachweise in Bächen und Quellen, liefert BÖSSNECK (1997). Die Ausbreitung kann in seltenen Fällen (Kurztransport) mit Vögeln, z. B. Enten, erfolgen, in größerem Umfang jedoch durch Fischbesatzmaßnahmen, insbesondere mit Forellen (MÜLLER u. FALKNER 1984).

Peringia ulvae (PENNANT 1777), Wattschnecke (Fam. Hydrobiidae)

Wegen der kuriosen, in der Literatur (z. B. CLESSIN 1876:203, 1884:250; GEYER 1894:82) mehrfach zitierten Fundumstände, die aber zeigen, auf wel-



Abb. 1: Die Neuseeländische Zwergdeckelschnecke (*Potamopyrgus antipodarum*), ein 2,5 mm großer Prosobranchier, ist erst in den 1960er Jahren auch in Baden-Württemberg bekannt geworden. Heute schon in vielen Flußsystemen verbreitet, massenhaft auch im Bodensee. – 1977 Insel Reichenau. Alle Fotos: G. SCHMID.

che Weise Mollusken auch verbreitet werden können, hier aufgeführt. KRAUSS (1876:94): Kropf und Magen zweier am 06.03.1875 auf einem kleinen See bei Waldsee (Oberschwaben) erlegten Brandgänse (*Tadorna tadorna*) waren ausschließlich mit Tieren dieser Art (CLESSIN det.) angefüllt. Der „wohl erhaltene Zustand“ lässt auf einen direkten Flug von der Nordseeküste nach Oberschwaben schließen. CADÉE (1988) fand in den Niederlanden im Kot von Bergenten sogar lebende *Peringia ulvae*! Und auch sonst scheint eine Verbreitung von Schnecken, insbesondere Wasserschnecken, via „intestinalen Transport“ gar nicht so ungewöhnlich zu sein (z.B. MALONE 1965).

Lithoglyphus naticoides (C. PFEIFFER 1828), Fluß-Steinkleber
(Fam. Hydrobiidae) (Abb. 2)

Eine Art der großen pontischen Ströme; in der Donau nur bis Regensburg. Im Rhein erstmals 1870 bei Rotterdam festgestellt, später bis in die Gegend von Basel (EHRMANN 1933:199). Möglicherweise auch über den Rhein-Rhône-Kanal in den Oberrhein verfrachtet (BOLLINGER 1909:165). Aus Württemberg zunächst nicht gemeldet und angeblich auch nicht zu erwarten (MARTENS 1865:194, NÜSSLIN 1912:103), tatsächlich aber auch im Neckar zumindest in den Hafen von Heilbronn vorgedrungen (GEYER 1927:175).

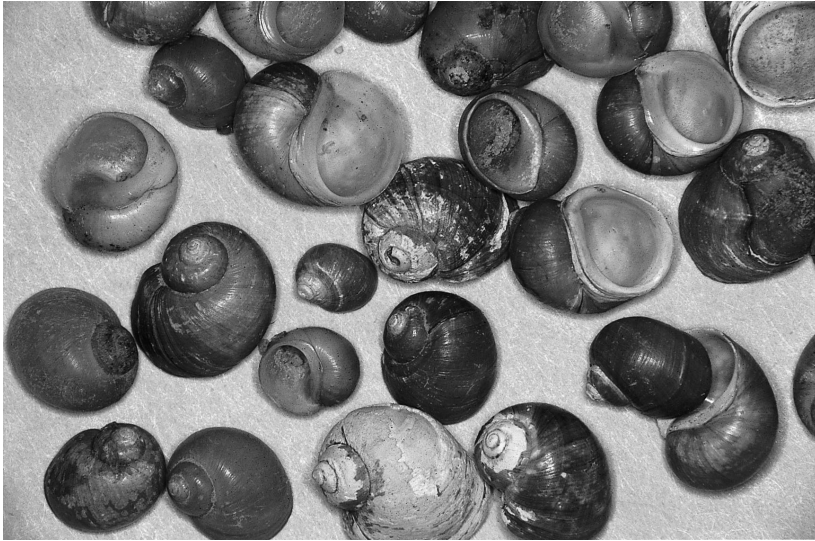


Abb. 2: Auch der Fluß-Steinkleber (*Lithoglyphus naticoides*), sein kugeliges Gehäuse mißt 6–7 mm, ist ein wasserlebender Vorderkiemer (Prosobranchier). Seine ursprüngliche Heimat sind die pontischen Flüsse. – 1992 Au am Rhein.

Galba cubensis (L. PFEIFFER 1839), Kubanische Sumpfschnecke
(Fam. Lymnaeidae)

1962 auf Moos- und Algenrasen außerhalb Wassers in einem Vermehrungswarmhaus im (alten) Botanischen Garten Tübingen (C. R. BOETTGER det.; SCHMID 1964:329). BOETTGER (1929:700) war es auch, der die westindisch-mittelamerikanische Art 1928 erstmals in einem Berliner Gewächshaus feststellte, wie in Tübingen auch hier öfter außerhalb des Wassers. Schon H. HEROLD notierte in seinen Tagebuchnotizen die Art am 02.12.1957 in Warmhäusern des Gartenbaubetriebs STRAUB in Schussenried. Auch ein Freilandfund: Mit anderen Aquarienschnecken ausgesetzt im Hirschbrunnen im NSG Favoritepark Ludwigsburg (SCHMID 1997:810).

Lymnaea stagnalis (LINNAEUS 1758), Spitzhornschnecke
(Fam. Lymnaeidae)

Da es sich bei dieser Art um eine attraktive und beliebte Aquarienschnecke handelt, die gerne auch in Gartenteichen gehalten wird, verdanken wohl manche der zahlreichen Vorkommen im Lande menschlicher Nachhilfe. Dies trifft sicher für die 3 Exemplare in zwei Kleingewässern auf dem Spitzberg bei Tübingen zu (SCHMID 1966a:673). GEYER (1900:286) berichtet über eine vorsätzliche Einbringung: „HERMANN setzte die Art 1898 in die alte Murr ein, wo sie vortrefflich gedeiht.“ T. HERMANN, der Lehrer in Murr

war, hat auch „Ansalbungen“ von *Cepaea sylvatica* und *Chilostoma cingulatum* (s. d.) auf dem Gewissen. – Im alten Botanischen Garten in Tübingen in mehreren Becken im Vermehrungswarmhaus sehr schlanke Stücke der nordamerikanischen *Lymnaea stagnalis appressa* (SAY 1818), C. R. BOETTGER det. (SCHMID 1964:330).

Pseudosuccinea columella (SAY 1870), Amerikanische Schlammschnecke
(Fam. Lymnaeidae)

1961+1962 (und später) nicht selten im Freiland-Warmwasserbecken im (alten) Botanischen Garten in Tübingen sowie in einem Becken im Orchideenhaus (SCHMID 1964:329). Im Warmbad Villach in Kärnten schon seit Jahren im Freiland (FALKNER 1989:136). Die südamerikanische Art wurde erstmals 1927 in einem Berliner Gewächshaus gefunden (BOETTGER 1929:691, der damals *columella/peregrina* noch für getrennte Arten hielt; dort S.701 auch weitere Funde aus Europa). Eine neuere Zusammenstellung bringen FLASAR u. KROUPOVA (1976:141), darunter auch ein quasi-Freilandvorkommen im Abfluss einer Abwasser-Reinigungsanlage in Ostrava (Tschechoslowakei).

Physella acuta (DRAPARNAUD 1805), Spitze Blasenschnecke
(Fam. Physidae)

Die heute in Rhein und Neckar (oft massenhaft: BUCK 1956:165) und auch sonst weit verbreitete mediterrane Art war ursprünglich in Baden-Württemberg nicht heimisch, obgleich z.B. im Elsaß schon länger bekannt. GEYER (1907:426) erhielt sie erstmals 1899 aus einem Teich des Botanischen Gartens in Tübingen; in diesem Zusammenhang vermutet er die nachfolgend genannte nordamerikanische *Ph. heterostropha* als Stammart der *acuta*: „An eine Einwanderung aus Frankreich . . . ist in keinem Fall zu denken.“ Später auch in den Bassins der Wilhelm in Stuttgart-Bad Cannstatt aufgetreten. In Baden nennt sie erst LAIS (1928:144) aus der Rheinebene bei Istein oder (LAIS 1931:110) aus einem Wassergraben beim Wasserwerk Karlsruhe („wohl aus Aquarium verschleppt“, was auch heute noch oft passieren dürfte). Auch eine Meldung vom Bodensee (Markelfinger Winkel an der Mettnau bei Radolfzell) beruht offenbar auf einer Verschleppung durch Aquarianer (FIEDLER 1988).

Physella heterostropha (SAY 1817), Amerikanische Blasenschnecke
(Fam. Physidae)

In manchen Jahren, z.B. 1961+1962, häufig im Freiland-Warmwasserbecken im alten Botanischen Garten Tübingen (C. R. BOETTGER det.), dort mindestens seit 1950/51 (s. SCHMID 1964:329). Auch sonst oft in Aquarien und Gewächshäusern, aber auch immer wieder im Freien, z.B. in einem See in der Günther-Klotz-Anlage in Karlsruhe (SCHMID 1997:810), erste Stücke auch im Altrhein Neuburgweiler (1990) sowie Altrhein Maxau (1999), bei-

de im Großraum Karlsruhe. Längerfristig dürfte sich die Art wohl neben *Physella acuta* etablieren. Zur Problematik *acuta/heterostropha* s. auch BOETTGER (1929:693 f.), BÖSSNECK (1997:25).

Planorbarius corneus (LINNAEUS 1758), Posthornschncke
(Fam. Planorbidae)

Auch die allbekannte Posthornschncke verdankt ihr Vorkommen im Lande, vom Oberrheintal abgesehen (GYSSER 1863:27), dem Zutun des Menschen durch Einschleppungen und (zumeist wohl vorsätzliche) Freilassungen aus Aquarien. Aus Württemberg nennt GEYER (1894:125) solche Aussetzungen z. B. bei Tübingen (so nach MARTENS 1865:215 im Botanischen Garten, nach LEYDIG 1871:236 in einem Tümpel; vgl. auch SCHMID 1964:331), Stuttgart und Heilbronn, auch Funde bei Maulbronn und Mergentheim versieht GEYER bezüglich ihrer Ursprünglichkeit mit einem Fragezeichen. Nachgeholfen haben Aquarianer ebenfalls in den wenigen Kleingewässern auf dem Spitzberg bei Tübingen, wo zumindest *Planorbarius corneus* (zahlreich) und *Lymnaea stagnalis* (3 Ex.) keineswegs autochthon sind (SCHMID 1966a:673, 674). Sogar in den Bodensee ist die auffällige Art wahrscheinlich erst in den 1960er Jahren gelangt (JAECKEL 1962:73: „Neuerdings an euthrophen Stellen des Bodensees“; vgl. auch SCHMID 1997:812); GEYER (1925, 1929) kannte sie jedenfalls von dort noch nicht. Dass es sich bei den ersten Bodensee-Stücken um Aquarientiere handelte, zeigt die Tatsache, dass unter den von SCHMID 1963 am Ufer der Reichenau beobachteten Tiere viele rotfleischig waren. Diese durch Pigmentverlust durchscheinenden Formen sind bei Aquarianern sehr beliebt (z. B. FRÖMMING 1956:363). – Auch in der Schweiz nicht autochthon, „wohl aber seit rund 150 Jahren unter kräftiger Mithilfe des Menschen in die Schweizer Fauna integriert“ (TURNER et al. 1998:134).

Planorbella duryi (WETHERBY 1879), Amerikanische Posthornschncke
(Fam. Planorbidae)

Diese seinerzeit von C. R. BOETTGER als „*Helisoma trivolvis* (SAY)“ bestimmte Art trat 1962 nicht selten in Wasserbecken des Orchideenhauses im alten Botanischen Garten in Tübingen auf (SCHMID 1964:331). Ein lebendes Jungtier vermutlich derselben Art in einem künstlich angelegten Teich im NSG Mindelsee bei Radolfzell (SCHMID 1983:475). Die Art stammt nach FALKNER (1989:132) aus Florida und wird oft in Botanische Gärten und Wasserpflanzen-Gärtnereien verschleppt; im Freiland dann im warmen Wasser z. B. von Baden bei Wien oder Warmbad Villach (beide Österreich). Auch im Badloch im Kaiserstuhl ausgesetzt (KAPPES 1994); ALF (1993) berichtet über ein Vorkommen im Weißen Kocher.

Biomphalaria glabrata (SAY) (Fam. Planorbidae).

Eine relativ flache, große Posthornschncke aus Amerika, die wohl seltener als die vorige verschleppt wird. 1961+1962 zahlreich im Freiland-

Warmwasserbecken im (alten) Botanischen Garten Tübingen (det. C. R. BOETTGER als „*Australorbis glabratus* (SAY)“), wo sie 1960 noch nicht vorkam (SCHMID 1964:331).

Menetus dilatatus (GOULD 1841) (Fam Planorbidae)

Aus Nordamerika eingeschleppte, winzige Tellerschnecke mit erst wenigen Nachweisen im Oberrheingebiet: Im Waldsee und einigen Teichen bei Freiburg mit florierender Population (GERBER 1987), ferner zwei einzelne Genistfunde bei Karlsruhe (SCHMID 1997:812, 858). Kann wegen der geringen Größe leicht übersehen werden. In Europa tauchte die Art erstmals 1869 in Großbritannien auf, sowohl in erwärmten wie in natürlichen Gewässern, später war sie ein Vierteljahrhundert lang verschollen, bis 1969 ein neuer Nachweis erfolgte. 1970 der erste Fund auf dem Kontinent in Polen, und 1980 dann auch in Deutschland, und zwar im Rhein-Herne-Kanal. Alle diese Angaben nach GERBER (1987:315). Inzwischen auch aus dem Münsterland gemeldet (GLÖER u. MEIER-BROOK (1998:63); von mir 1994 im Genist der Mosel bei Trier festgestellt.

Ferrissia cf. shimiki (PILSBRY), Shimeks Mützenschnecke
(Fam. Planorbidae)

1961 im Freiland-Warmwasserbecken im alten Botanischen Garten in Tübingen 2 Ex. an *Eichhornia* (C. R. BOETTGER det.), stammt aus dem südlichen Nordamerika (vgl. SCHMID 1964:331, 1975:19).

Es wird weiter daran festgehalten, dass es sich hierbei um eine andere Art handelt als um die im Freiland inzwischen weit verbreitete (SCHMID 1975) Flache Mützenschnecke (*Ferrissia wautieri* MIROLI 1960), die nach neuesten Erkenntnissen *Ferrissia (Pettancyllus) clessiniana* (JICKELI 1882) heißen muss und offensichtlich nicht zu den eingeschleppten Arten gehört (so auch GERBER 1987:318). Anderer Meinung sind z.B. GLÖER u. MEIER-BROOK (1998:64), ADLER (2001:93) u. v. a. Es ist also noch so ziemlich alles unklar bei dieser unscheinbaren Art: ihre tatsächliche Herkunft, ihr gültiger Name und ihre systematische Stellung (z. Zt. bei den Planorbidae eingeordnet).

Gyraulus (Gyraulus) chinensis (DUNKER 1848), Chinesisches Posthörnchen
(Fam. Planorbidae)

Neuerdings in Freiland-Wasserbecken im (neuen) Botanischen Garten Tübingen aufgetreten (C. MEIER-BROOK mdl., 2001). Aus Asien, wo sie insbesondere in Reisfeldern lebt, nach Europa eingeschleppt. In Deutschland schon bei Magdeburg registriert (GLÖER u. MEIER-BROOK 1998:60). Auch aus Erfurt wird ein erstes Freiland-Vorkommen gemeldet (BÖSSNECK 1997:30).



Abb. 3: Aus Nordamerika stammt das Kleine Posthörnchen (*Gyraulus parvus*), 4–5 mm im Durchmesser. Vermutlich gelangte es durch Aquarianer in unsere Gewässer, wo es sich immer mehr ausbreitet. – 1996 Altrhein Maxau bei Karlsruhe.

Gyraulus (Torquis) parvus (SAY 1817), Kleines Posthörnchen
(Fam. Planorbidae) (Abb. 3)

Die Art wurde aus Nordamerika eingeschleppt, anfangs nur in Aquarien, und befindet sich seit einigen Jahren in rasanter Ausbreitung (vgl. Karte bei RENKER u. KOBIALKA 2001:4). Erstmals 1973 in einem Baggersee an der Autobahn bei Speyer (GLÖER et al. 1978:48), bald darauf auch bei Stuttgart-Büsnau. Inzwischen eine Reihe von Nachweisen aus Baden-Württemberg (vgl. auch SCHMID 1997:811 und ADLER 2001:93).

Vertigo moulinsiana (DUPUY 1849), Bauchige Windelschnecke
(Fam. Vertiginidae)

Handelt es sich bei vorsätzlichen Aussetzungen fast immer um große, attraktive Gehäuseschnecken, so steht auch diese eher unscheinbare, wegen ihrer ökologischen Ansprüche und Bestandessituation aber hoch naturschutzrelevanten Art zumindest im Verdacht, in jüngster Vergangenheit „Opfer“ gezielter Ausbringung geworden zu sein, möglicherweise sogar mit einem gewissen politischen Hintergrund.

Tatsache ist, dass – anders als in Baden – die nur 2,5 mm große, hygrophile Art im württembergischen Landesteil bis in die 1980er Jahre nirgends

vorkam, sehen wir von möglicherweise gar nicht rezenten Stücken im Auswurf der Tauber bei Mergentheim ab, die WESTERLUND 1875 als „*Pupa Kuesteriana*“ beschrieb (GEYER 1894:108). Dann wurde die Art „plötzlich“ am Rand von Kleingewässern und in Großseggenbeständen im Schönbuch gemeldet, und das gleich zweimal: von MARTIN (1985,1987) im Schaichtal, von ECKERT (1992:79f.) aus dem Goldersbachtal. Zumindest am Irissumpf bei der Teufelsbrücke im Goldersbachtal (wo sich heute ein Weiher befindet; ein zweites größeres Areal liegt gleich hinter Bebenhausen) soll nach Auskunft von Dr. RÄHLE (Tübingen) die Art sehr häufig sein – seltsam nur, dass sie am 06.07.1962, als ich dort selber Untersuchungen anstellte, noch nicht da war (im Schaichtal war ich nie). ECKERT (1992:80) zweifelt selbst daran, daß *Vertigo moulinsiana* in einer so gut erforschten Gegend lediglich übersehen worden war und denkt an eine passive Verschleppung durch Wasser- und Sumpfvögel („vielleicht auch durch sich im Sumpf suhlende Wildschweine?“). Woher soll aber die in Württemberg auch heute noch bis auf diese hier diskutierten Vorkommen fehlende Art auf natürlichem Wege gekommen sein? Eher denkbar wäre eine Einbringung mit Pflanzen für den Uferbewuchs bei (zeitweilig oft praktizierten!) Gestaltungsmaßnahmen von „Biotopen“ durch die Forstverwaltung; aber auch dabei ist es mehr als unwahrscheinlich, dass das benötigte Pflanzenmaterial aus dem Badischen geholt wurde.

Oder aber die, wie man lange glaubte, vom Aussterben bedrohte Art wurde gezielt als malakologische Argumentationshilfe gegen die zeitweilige Absicht gebraucht, beide Täler von Schaich und Goldersbach (wirklich Zufall?) als Kühlwasserreservoir für Kernkraftprojekte am mittleren Neckar zu nutzen. Den Beweis für diesen schwerwiegenden Verdacht muss ich allerdings schuldig bleiben. Ausdrücklich betonen möchte ich aber, dass die Autoren außer jeglichem Verdacht der Manipulation stehen.

Charpentiera itala braunii (ROSSMÄSSLER 1836), Italienische Schließmundschnecke (Fam. Clausiliidae)

Südalpine Art, die ursprünglich mit italienischen Reben, vermutlich Anfang der 1830er Jahre, nach Weinheim an der Bergstraße verschleppt worden ist, dort von A. BRAUN entdeckt (GYSSER 1863:18); ebenso am Kriegsberg bei Stuttgart, dort 1868 von H. BONZ gefunden und bis 1889 nachgewiesen (GEYER 1894:109). Stücke von Weinheim wurden später in Heidelberg, offenbar an mehreren Stellen, ausgesetzt, zuerst in einem Garten (vgl. KREGLINGER 1870:165). Der zufälligen Einschleppung mit Reben folgte also eine zweite, gezielte durch interessierte Sammler! Das Stuttgarter Vorkommen ist durch Weinbergsrodung bereits Ende des 19. Jahrhunderts wieder ausgerottet worden. Auch der „historische Fundort“ am Heidelberger Schloss, wo z. B. GASCHOTT (1923:270) sie noch „in großer Zahl“ fand – dort vor mir noch 1972, von G. FALKNER 1980 bestätigt – schien vor wenigen Jahren durch Bau- und Sanierungsarbeiten erloschen (J. H. JUNGBLUTH mdl.) zu sein. Soeben (Mai 2002) konnten H.-J. u. A. HIRSCHFELDER (Kelheim) aber eine offenbar weiterhin florierende Population an den Mauern



Abb. 4: Die westmediterrane Graugelbe Rucksackschnecke (*Testacella haliotideae*) ist schon lange nicht mehr in Baden-Württemberg gefunden worden. Das nacktschneckenähnliche, bis 10 cm lang werdende Tier lebt ± unterirdisch und soll sich von Regenwürmern ernähren. – 1969 Frankfurt am Main.

des Heidelberger Schlosses bestätigen! Auch bei Weinheim (nicht in der Burgruine Windeck) ist ein neuerer Nachweis (S. DEMUTH leg., teste G. SCHMID) noch 1984 bekannt, der in einem Naturschutzgebiet liegt.

Testacella haliotideae DRAPARNAUD 1801, Graugelbe Rucksackschnecke
(Fam. Testacellidae) (Abb. 4)

Ogleich bereits GYSSER (1863:8) die bis heute in der Literatur fortgeschriebene Meldung vom Heidelberger Schloss (G. HAMILTON leg.) in Frage stellt, weil auch eine – jedoch kaum wahrscheinliche – Verwechslung mit dem Großen Kielschneigel (*Tandonia rustica* MILLET) „stattgehabt“ haben könnte, erscheint das zeitweilige, sicher auf Einschleppung mit Zierpflanzen beruhende Auftreten dieser großen, nacktschneckenähnlichen, westmediterranen Art doch glaubhaft. Dies zeigen gesicherte Nachweise aus Privatgärten im nahen Basel (BOLLINGER 1912:172; hier nach TURNER et al. 1998:239 von 1840–1959 nachgewiesen, in den letzten Jahrzehnten allerdings nicht mehr). Oder z. B. auch in der Friedrich-Ebert-Anlage in Frankfurt am Main, wo die auffällige, aber versteckt am Boden lebende Art in Anzahl von mehreren Malakologen, auch von mir, anlässlich der Jubiläumstagung der DMG im Mai 1969 gefunden wurde, von wo sie aber vorher schon bekannt war (JAECKEL 1962:169).



Abb. 5: Ein Winzling von kaum 3 mm ist die Gerippte Punktschnecke (*Paralaoma servilis*), ein Kosmopolit, der hauptsächlich über den Pflanzenhandel, bei uns z. B. mit Bambus, verschleppt wird. – 2000 Baden-Baden.

Paralaoma servilis (SHUTTLEWORTH 1852), Gerippte Punktschnecke
(Fam. Punctidae) (Abb. 5)

Seit März 1999, also bald nach dem Erstfund für Deutschland im Ruhrgebiet (SCHMITZ 1999) zahlreiche Nachweise insbesondere in Baden-Baden und im Großraum Karlsruhe. Die winzige mediterrane Art, die vor kurzem noch auf den schönen Namen *Toltecia pusilla* (LOWE) hörte, gelangt hauptsächlich mit Kübelpflanzen (z. B. Bambus) ins Freiland – so sogar auf der Weltausstellung 2001 in Hannover! – und ist offensichtlich im Begriff, bei uns heimisch zu werden (ausführlich bei SCHMID 2002). Auch aus den Niederlanden wird ein Vorkommen, dazu in natürlicher Umgebung in einem bebauten Dünengebiet auf einer Insel nahe von Rotterdam, gemeldet (WALLBRINK et al. 2001). Ins Ruhrgebiet ist die Art mit aus dem Mittelmeerraum (!) stammendem Begrünungsmaterial für die Rekultivierung von Bergwerkshalden gelangt.

Lucilla singleyana (PILSBRY 1890), Weiße Scheibchenschnecke
(Fam. Helicodiscidae)

Diese größere und robustere der beiden *Lucilla*-Arten ist möglicherweise aus Nordamerika eingeschleppt und wurde vereinzelt auch schon in Baden-Württemberg gefunden; die wenigen Nachweise bedürfen aber dringend der

weiteren Abklärung, sobald die erforderlichen Kriterien verfügbar sind (s. dazu SCHMID 1997:820, 2002:393).

Dagegen soll es sich bei der dort unter dem Namen „*Hebetodiscus inermis* (H. B. BAKER)“ aufgeführten, viel häufigeren, aber gleichfalls erst seit wenigen Jahren bekannt gewordenen Grünlichen Scheibchenschnecke, *Lucilla scintilla* (R. T. LOWE 1852), offensichtlich um ein lange übersehenes autochthones europäisches Faunenglied handeln (G. FALKNER, mdl.). Das letzte Wort – das gilt für beide Arten – dürfte aber noch nicht gesprochen sein!

Hawaiiia minuscula (BINNEY 1840), (Fam. Pristilomatidae)

Eine winzige, aus Nordamerika stammende Art, die beinahe regelmäßig in größeren Warmhäusern und in Gärtnereien auftritt. Zumindest in Baden-Baden aber auch erste Freilandvorkommen, z.B. mit Kübelpflanzen, die ganzjährig im Freien stehen (SCHMID 2002:392). Nach PROSCHWITZ (1983, 1996), der die Art oft in schwedischen Warmhäusern fand, ist sie mit Hilfe des Menschen in viele Länder der Erde verschleppt worden (übrigens auch nach Hawaii, von wo sie als scheinbar indigene Art beschrieben worden war). Auch in Bayern ist *Hawaiiia* von G. FALKNER schon in Blumenkübeln (*Yucca*-Palmen) registriert worden.

Zonitoides arboreus (SAY 1816), Gewächshaus-Dolchschncke
(Fam. Gastrodontidae)

Eine der häufigsten, gleichfalls aus Nordamerika stammenden Gewächshaus-schnecken, sowohl in Botanischen Gärten als auch in Gärtnereien. Nach BOETTGER (1929:688) wurde sie 1909 erstmals in Mitteleuropa registriert, und zwar in einem Gewächshaus in einer Prager Vorstadt. Auch sie kann gelegentlich mit dem Ausbringen von Kübelpflanzen ins Freie gelangen und kommt etwa im Raum Karlsruhe/Baden-Baden, einmal sogar in Bad Herrenalb, offenkundig gut über den Winter (SCHMID 2002:391). Auch aus Ungarn wird eine etablierte Freilandpopulation gemeldet (BANK et al. 2001:A3).

Oxychilus (*O.*) *draparnaudi* (BECK 1837), Große Glanzschnecke
(Fam. Oxychilidae) (Abb. 6)

In den meisten Teilen Baden-Württembergs ist offensichtlich auch diese Art von Natur aus nicht heimisch. Nach FALKNER (1989:180) ursprünglich nur in Südwest- und Westeuropa bis nach Südwestdeutschland daheim ist sie als Kulturfolger heute über ganz Mitteleuropa verbreitet (und wurde auch nach Übersee verschleppt). In Württemberg zunächst nur in Warmhäusern aufgetreten, erstmals 1880 in Stuttgart, von da immer wieder auch ins Freie gelangt, „wo sie sich aber nie lange gehalten habe“ (GEYER 1894:88, 1907:419). Den Erstfund für Baden (Heidelberger Schloss, 1923, ebenso Kehl) beansprucht GASCHOTT (1925:269), der aber übersehen hat, dass bereits BOLLINGER (1909:47) Funde vom Grenzacher Horn, Isteiner

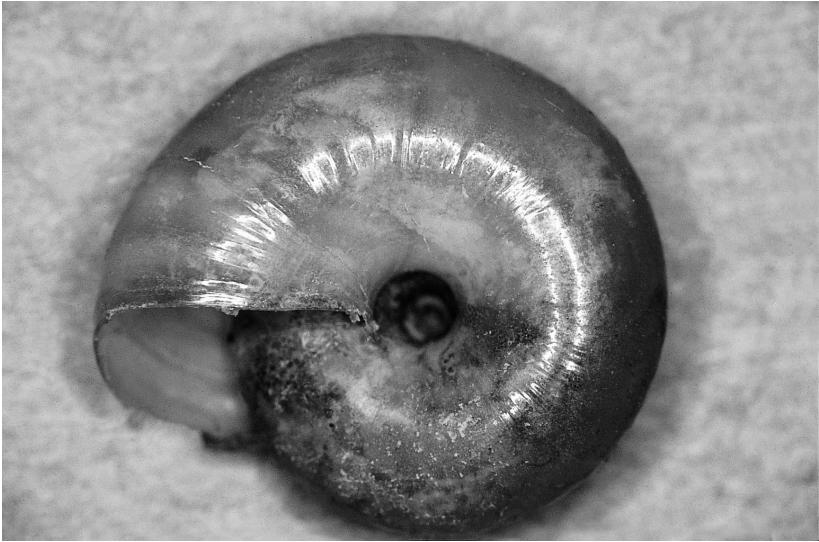


Abb. 6: Die Große Glanzschnecke (*Oxychilus draparnaudi*) stammt aus dem Mittelmeergebiet. Die wärmeliebende Art mit einem Gehäusedurchmesser von 11–16 mm hat sich zumindest in Württemberg anfangs nur von Gewächshäusern aus verbreitet. – 1992 Remstal.

Klotz und Freiburg gemeldet hat. Nach LAIS (1928:136) sind nur die Vorkommen in Südbaden ursprünglich, Kehl und Heidelberg dagegen nur verschleppt. Heute ist die Art wohl in allen wärmeren Lagen des Landes anzutreffen, vorzugsweise in anthropogenen Habitaten (vgl. z. B. BÜRK u. JUNGLUTH 1982:172, SCHMID 1997:825 f.).

Auf eine interessante Beobachtung weist schon BOETTGER (1929:686 f.) hin, wonach der carnivore *Oxychilus draparnaudi* in Gewächshäusern, aber auch im Siedlungsbereich den verwandten *Oxychilus cellarius* so sehr dezimiert, dass vielerorts nur die stärkere Art übrig bleibt – ein ähnliches Phänomen, wie es heute auch von *Arion lusitanicus* gegenüber *Arion rufus* beschrieben wird (FALKNER 1989:194).

Milax gagates (DRAPARNAUD 1801), Dunkler Kielschneigel
(Fam. Milacidae)

Bisher nur eine Uraltmeldung aus (Baden-)Württemberg: Während die Nennung bei SECKENDORF (1846) aus einem Steinbruch bei Bietigheim N Ludwigsburg sich wohl eher auf *Tandonia budapestensis* bezieht (s. auch VOGEL 1939:170, HOHORST 1986:42), bestätigt BOETTGER (1943:28) 1 Ex. in der Molluskensammlung des Zoologischen Museums in Berlin mit Fundort Stuttgart (KLUNZINGER leg.) und damit auch die alte Angabe bei SIMROTH (1891:295, 306, 319, 384). Mit Sicherheit nur vorübergehend eingeschleppt; BOETTGER (1943) fand sie z. B. 1908 in Frankfurt in algerischem

Blumenkohl. KUHNA u. SCHNELL (1963) berichten über Freilandfunde in Gartengelände bei Köln und Stolberg, HOHORST (1986) ebenso von Düsseldorf. THIENEL (1985) registrierte die Art von 1974 bis 1984 aus Edingen N Ludwigshafen/Rhein, also nur durch den Rhein von Baden-Württemberg getrennt!

Milax nigricans (PHILIPPI 1836), Schwarzer Kielschnegel (Fam. Milacidae)

Bisher erst einmal im Freien notiert (Waldbronn, April 1983; vgl. SCHMID 1997:726f., 827), sicher nur vorübergehend mit Gemüse aus Südeuropa eingeschleppt.

Tandonia budapestensis (HAZAY 1881), Boden-Kielschnegel
(Fam. Milacidae) (Abb. 7)

Anfangs nur im württembergischen Landesteil. Vom Spitzberg bei Tübingen als *Amalia gracilis* LEYDIG 1876 beschrieben, womit man spekulieren könnte, ob es sich überhaupt um eine eingeschleppte Art handelt – der Erstfund für Deutschland war es in jedem Fall. VOGEL (1939:170) meldet zahlreiche Funde aus der näheren und weiteren Umgebung Stuttgarts, zumeist unter Steinen, und glaubt, dass bereits MARTENS (1865) diese Art von Stuttgart und Tübingen kannte (jedoch nicht erkannte). Von NÜSSLIN (1912:103) für Baden noch gelegnet, beklagen in den 1960er Jahren insbesondere süd-



Abb. 7: Der Boden-Kielschnegel (*Tandonia budapestensis*), eine bräunliche, schwarz gesprenkelte, 6–7 cm große Nacktschnecke mit hellem Kiel gilt als Schädling in landwirtschaftlichen Kulturen. – 1982 Waldbronn-Busenbach.

badische Pflanzenschutzämter erhebliche landwirtschaftliche Schäden durch die unterirdisch lebende Art (z.B. KOTTE 1958:78, ENGEL 1960:70, s. a. FRÖMMING 1955). Das gehäufte Auftreten in Gärten und auf Feldern lässt auf Einschleppung schließen. Auch in der Schweiz zuerst nur in Gärten (in Basel) aufgetreten (FORCART 1942:118).

Tandonia sowyerbyi (A. FÉRUSSAC 1823), Gelblicher Kielschnegel
(Fam. Milacidae)

Eine atlantisch-südeuropäische Art, die öfter mit Salat und Gemüse, bei uns wohl meist aus Holland, Belgien oder Spanien, importiert wird, ohne sich dauerhaft einzubürgern. So z.B. am 06.02.1972 in Tübingen 1 Ex. in gekauftem Endiviensalat (vgl. SCHMID 1972:338).

Boettgerilla pallens SIMROTH 1912, Wurmschnegel (Fam. Boettgerillidae)

Obgleich auch ich anfangs nicht ausschließen wollte, dass diese unterirdisch lebende Art aus dem Kaukasus eingeschleppt worden ist (SCHMID 1962), halte ich es auch heute noch für viel eher wahrscheinlich, dass sie lange Zeit lediglich übersehen worden war (so auch ZEISSLER 2002:37).

Erstmals auf dem Spitzberg bei Tübingen für Baden-Württemberg und Deutschland gefunden, bald aber an vielen weiteren Orten (vgl. SCHMID 1963, 1966). Inzwischen sind die Publikationen über diese nach wie vor interessante Art Legion, und es gibt Nachweise aus fast allen Teilen Europas, nur den Süden ausgenommen (REISE et al. 2000). Falsch deklariertes Sammlungsmaterial aus Nordrhein-Westfalen datiert sogar aus den Jahren 1949 und 1950 (SCHMID 1966:133; vgl. auch WIKTOR 1973:58–62). Während z.B. in Belgien, wo besonders intensive Untersuchungen vorliegen (WILDE et al. 1983) ein autochthones Vorkommen ausdrücklich in Abrede gestellt wird, möchte ich dieses für Deutschland weiterhin nicht ausschließen. Tatsache ist, dass die sehr versteckt lebende Art sowohl an ausgesprochen ursprünglichen Biotopen, etwa in Felsschutthalde oder abgelegenen, tief eingeschnittenen Waldtälern, oft aber auch an extrem anthropochoren Standorten, etwa in Gärten und Gärtnereien, auftritt, wohin sie wohl durch Verschleppung von Pflanzgut (aber woher?) gelangt. Nur deswegen wird die bei uns völlig integrierte Art auch hier aufgeführt. Neuerdings gibt es sogar erste Meldungen aus Nordamerika (British Columbia/Kanada; REISE et al. 2000), zweifellos eingeschleppt, vermutlich mit (Pflanzen-)Erde, und dies trotz strengster Einfuhrbestimmungen!

Limacus flavus (LINNAEUS 1758), Bierschnegel (Fam. Limacidae)

Auch diese große, seltene Nacktschnecke hat nach FALKNER (1989:190) ihren Ursprung im Mittelmeerraum, ist aber schon seit früher historischer Zeit weit über Europa verbreitet. Bei uns nur wenige Nachweise, fast immer in Kellern. In Württemberg erstmals 1883 in Reutlingen beobachtet (KRIMMEL 1884; s. a. GEYER 1894:86). VOGEL (1938:174) betont ausdrücklich:

„Aus wärmeren Gebieten (Mittelmeer) eingeschleppt.“ In Baden seit 1868 aus Karlsruhe bekannt (KREGLINGER 1870:22); ein an versteckter Stelle publizierter Nachweis von (Bad) Rippoldsau, heute Landkreis Freudenstadt, datiert aber schon viel früher (REHMANN 1830). Die Verbreitungskarte bei BÜRK u. JUNGBLUTH (1982:183) enthält lediglich 10 Fundpunkte aus dem ganzen Land, davon nur zwei nach 1960. Mir selber ist die Art übrigens seit den 1960er Jahren (in Tübingen in Kellern, auch unter Steinen vor einem Haus, SCHMID 1962:376, 1964:337) nicht mehr begegnet!

Lehmannia valentiana (A. FÉRUSSAC 1823), Gewächshauschnegel
(Fam. Limacidae) (Abb. 8)

Diese normalerweise eher zierliche Nacktschnecke, die sich seit langem in den Warmhäusern der Botanischen Gärten (z.B. Tübingen, Karlsruhe, Mainau, Basel) sowie in Gärtnereien findet, kommt überraschenderweise neuerdings (seit Oktober 2000 bemerkt) im Raum Karlsruhe (Karlsruhe, Ettlingen, in Waldbronn schon 2x überwintert) auch im Freien vor, und zwar in einer bis 7 cm großen, robusten, erdbraunen, oft nur schwach gezeichneten Form, die höchstens der f. *pallescens* bei WALDÉN (1963: Taf. 1) nahekommt. Sie lebt meist am Boden, bei Regen auch an Mauern, und ist selbst bei 0°C noch aktiv. Die Herkunft der Tiere und ihr plötzliches Auf-



Abb. 8: Völlig überraschende Freilandvorkommen des Gewächshauschnegels (*Lehmannia valentiana*) sind gleich an mehreren Stellen im Raum Karlsruhe registriert worden. Ursprüngliche Heimat der 7 cm langen, am Boden lebenden Art ist die Iberische Halbinsel. – 2001 Waldbronn-Busenbach.

treten an mehreren Orten bleibt rätselhaft. RENKER u. GIBB (2001: 88) melden einen ersten Freilandfund aus Göttingen in der Nähe einer Gärtnerei. Nach der Übersicht bei WALDÉN (1963:88 ff.) gibt es Nachweise aus allen Erdteilen, die meisten aus Europa und Nordamerika, vielfach allerdings nur in Warmhäusern, wobei die ursprüngliche Heimat zweifellos die Iberische Halbinsel ist. Doch ist die Art z.B. in Kalifornien und Chile völlig naturalisiert, was darauf hin deuten könnte, dass die Art schon mit den spanischen Kolonisatoren nach Amerika gelangte. In die übrigen Gebiete wurde sie durch den Gartenbau verschleppt. – Noch im Oktober und Dezember 2002 die Freilandpopulationen in Ettlingen und Waldbronn, im Januar 2003 die in Karlsruhe bestätigt!

Deroceras sturanyi (SIMROTH 1894), Hammerschnegel
(Fam. Agriolimacidae)

Auch bei dieser unscheinbaren, zoogeographisch nicht ganz leicht einzuordnenden Art darf durchaus bezweifelt werden, dass sie überhaupt eingeschleppt ist, auch wenn ihr vorzugsweises Auftreten in Kulturgelände dafür sprechen mag. SCHMID (1972:341) meldet sie erstmals für Deutschland von einem Müllplatz auf der Schwäbischen Alb (bei Schlat im Landkreis Göppingen), nicht ohne darauf hinzuweisen, daß schon vorher L. Häßlein (in litt.) sie in Bayern gefunden hatte. Während die „schwarzen“ Verdachtsfälle von Waldbronn bei SCHMID (1997:726, 830) noch immer der anatomischen Bestätigung harren, meldet ADLER (1995) mehrere neue Funde aus Baden-Württemberg und diskutiert ihre südeuropäische Herkunft und ihr fast ausschließliches Auftreten in Sekundärbiotopen, die oft genug schon von anderen kulturfolgenden Nacktschnecken besetzt sind.

Deroceras panormitanum (LESSONA u. POLLONERA 1882), Mittelmeerschneigel (Fam. Agriolimacidae)

Die offensichtlich in starker Ausbreitung befindliche Art kommt in Baden-Württemberg, z. T. schon seit zwei Jahrzehnten, an verschiedenen Stellen im Freiland vor, erstmals 1982 in Waldbronn notiert (SCHMID 1997:725, 828); schon vorher Jungtiere vermutlich derselben Art in Warmhäusern des Botanischen Gartens in Tübingen (SCHMID 1964:338). Erst seit 1978 sind überhaupt Freilandfunde dieser mediterranen Art aus Deutschland (Bayern) bekannt, nachdem sie vorher schon des öfteren mit italienischen Salaten oder auch Erdbeeren „eingekauft“ worden war (FALKNER 1979); auch den Erstfund für die Schweiz (Riehen bei Basel) verdanken wir FALKNER (1982). Das erste Freilandvorkommen in Thüringen soll aus einer Gewächshauspopulation hervorgegangen sein (ALBRECHT u. MENG 1997:38). Aus Belgien melden GOETHEM et al. (1984) eine geradezu explosionsartige Ausbreitung seit den 1960er Jahren, und soeben listet LILL (2001:80/81) 24 Nachweise in Niedersachsen und Bremen auf, die um einen eigenen erweitert werden können: 23.06. und 25.08.2002 Wedemark-Berkhof/Landkreis Hannover, Am Wittegraben 9, im Garten unter Holz und Steinen.

Deroceras klemmi GROSSU 1972, Sichelschnegel (Fam. Agriolimacidae)

Diese vermutlich südeuropäische, noch wenig beachtete Art wurde in Baden-Württemberg erstmals von FALKNER (1978) aus dem Hegau registriert, später auch am Mindelsee bei Radolfzell und am Belchen im Südschwarzwald (SCHMID 1983:489, 1989:951). FALKNER (1978:97) hält ein autochthones Vorkommen, zumindest im milden Bodensee-Klima, für durchaus denkbar; er meldet (1982) die Art auch erstmals für die Schweiz (Riehen bei Basel). – Wie bei einigen anderen der nur anatomisch sicher bestimmbareren *Deroceras*-Arten, ist die Frage, ob übersehen, ob eingeschleppt, weiter unklar. Im NSG Albtal zwischen Ettlingen und Bad Herrenalb sehr zahlreich in mit Alkohol beschickten Barberfallen (SCHMID in Vorb.)!

Arion (Arion) lusitanicus J. MABILLE 1868, Spanische Wegschnecke
(Fam. Arionidae) (Abb. 9)

Obgleich seit 1956 schon aus dem benachbarten Basel/CH bekannt (vgl. TURNER et al. 1998:317) wurde er erst 1969 auch in Baden-Württemberg (Grenzach) erkannt, zugleich Erstfund für Deutschland (SCHMID 1970). Seither geradezu „agressive“ Ausbreitung – aber bestimmt nicht von hier aus! – in alle Landesteile und in die meisten Länder Europas (vgl. z.B. Übersicht bei FISCHER u. REISCHÜTZ 1999:17). Gebietsweise verursacht die sehr gefräßige, zeitweilig zu Massenvermehrung neigende große Nacktschnecke er-

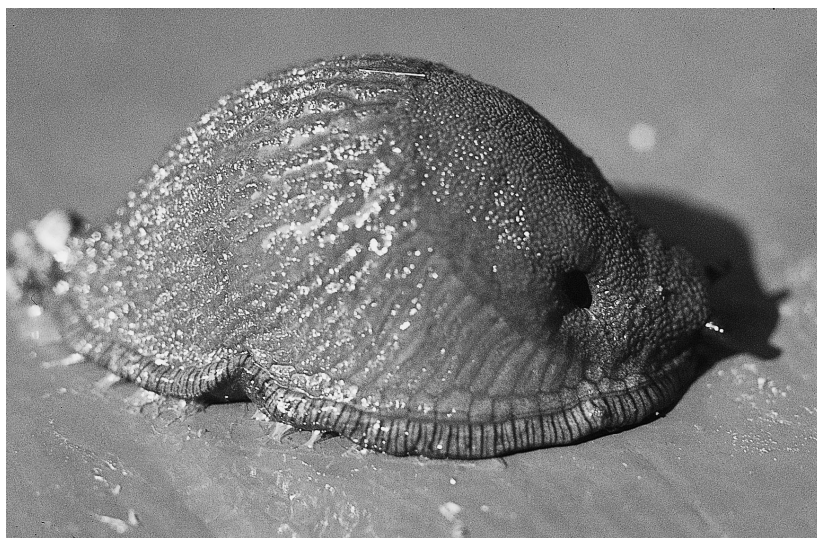


Abb. 9: Ein Doppelgänger unserer Roten Wegschnecke, die Spanische Wegschnecke (*Arion lusitanicus*) hat sich zu dem meist gehaßten Kulturpflanzenschädling entwickelt und schon fast ganz Europa erobert. – 1970 Grenzach-Wyhlen.

hebliche Schäden (nach FALKNER 1989:194 „die einzige wirklich schädliche Nacktschneckenart“). Auf der schwedischen Insel Öland wird sie in einem Zeitungsbericht gar als „mördrsnigel“, Mörderschnecke, bezeichnet, weil der ungeliebte Neubürger buchstäblich alle Gartenpflanzen vernichtet. – Name und primäre Herkunft sind offensichtlich revisionsbedürftig (s. REISCHÜTZ 1999:12)!

Arion hortensis A. FÉRUSAC 1819, Echte Gartenwegschnecke
(Fam. Arionidae)

Auch diese, vom trivialen *Arion distinctus* MABILLE gut unterscheidbare Art soll hier nochmals aufgegriffen werden, was aber nicht unbedingt heißt, dass sie tatsächlich nur eingeschleppt ist, auch wenn das Vorkommen auf anthropogenen Standorten (Gärten, Ruderalplätze) dies vermuten lässt. Nach Meinung BOETTGERS (1929:689) gehört der westeuropäisch-westmediterrane *A. „hortensis“* – wobei damals noch der ganze Artenkomplex gemeint war – in Deutschland zur Adventivfauna! Auch FISCHER u. REISCHÜTZ (1998:285) argumentieren ähnlich und halten auch *Arion distinctus* (MABILLE 1868), die Gemeine Gartenwegschnecke, für „möglicherweise bereits in historischer Zeit (Antike) eingeschleppt.“ Dieselben Autoren halten auch den wärmebedürftigen *Arion fasciatus* (NILSSON 1822), die Gelbstreifige Wegschnecke, für eingeschleppt.

WINTER (1984) lieferte eine exakte Neubeschreibung von *Arion hortensis* und *A. distinctus* und zugleich den bis dato einzigen deutschen Fundort von *hortensis* s. s. bei Gruiten/Nordrhein-Westfalen. Erste Fundmeldungen für Baden-Württemberg durch SCHMID (1997:835) aus Waldbronn (dorthin von Ludwigsburg mit Ackersalat verschleppt, aber offenbar wieder verschwunden!), Stuttgart, Ludwigsburg, Waiblingen.

Monacha cartusiana (O. F. MÜLLER 1774), Kartäuserschnecke
(Fam. Hygromiidae) (Abb. 10)

Die mediterrane Art war bei uns nur aus dem Oberrheintal schon immer bekannt und ist nach LAUTERBORN (1921b:197) von Südwesten her eingedrungen. Das württembergische Neckartal wurde erst sehr viel später besiedelt. JANUS (1955:278) berichtet erstmals über 1954/55 gemachte Funde zwischen Besigheim und Untertürkheim. Auch bei Tübingen bereits 1954 ein lebendes Exemplar in einem Kleefeld (SCHMID 1964:341, s. a. ADLER 1990). Inzwischen in weiten Teilen des Landes, auch am Bodensee, zu finden, wobei die passive Ausbreitung sowohl mit Sämereien und Pflanzen als auch mit Fahrzeugen erfolgt. Über diverse neuere Funde und insbesondere die 15jährige Geschichte einer Einschleppung mittels Wohnwagen nach Waldbronn berichtet SCHMID (1997: 722, 840).



Abb. 10: Die mediterrane Kartäuserschnecke (*Monacha cartusiana*), meist mit weißlichem, in der Größe stark variierendem Gehäuse (10–17 mm) breitet sich immer mehr aus, offensichtlich auch vom Reiseverkehr begünstigt. – 1993 Waldbronn-Busenbach.

Trichia clandestina (W. HARTMANN 1821), Aufgeblasene Haarschnecke
(Fam. Hygromiidae)

FALKNER (1989:204), der auch der Erste war, der sie in Baden-Württemberg aufspürte, aber an sehr versteckter Stelle (1978:98) publizierte, hält die Art für aus dem Schweizer Mittelland in den Hegau verschleppt. Daher wird die Art auch hier eingereicht, obgleich noch keineswegs feststeht, ob das Verbreitungsareal nicht doch größer ist, als bisher angenommen. Ich kenne sie von drei weiteren Fundorten: Nahe dem Mindelsee bei Radolfzell in einem Hotelgarten (SCHMID 1983:493), im Donauegenist bei Riedlingen (SCHMID 1997:838) und soeben (2001) auch auf einem Bauernhof in Aftholderberg nahe Pfullendorf. Dort im April 2002 individuenreich auch an weiteren Stellen im Ort bestätigt!

Trichia villosa (DRAPARNAUD 1805), Zottige Haarschnecke
(Fam. Hygromiidae)

GEYER (1894:97) hält einige der isolierten damaligen Fundorte (Sulz, Böblingen, Stuttgart, Creglingen, Mergentheim) der alpinen Art für möglicherweise eingeschleppt. Dagegen beruht das kolonieweise Auftreten entlang des Oberrheins auf dem Abdriften lebender Tiere bei natürlichen Hochwasserereignissen, ähnlich wie das auch bei *Cepea sylvatica* (s. d.) der Fall ist.

Schon KRIMMEL (1885:2) kannte als nördlichsten Punkt solcher Verfrachtung durch Hochwasser Mombach bei Mainz.

LEYDIG (1902:83) bekennt sich zu einem Aussetzungsversuch: „... habe ich vor Jahren in größerer Anzahl von der Gegend bei München ins Taubertal bei Rothenburg, an passend scheinenden Plätzen ausgesetzt; es war aber nach kurzer Zeit nichts mehr davon zu sehen. Sollte etwa die Schnecke, die man bei Creglingen lebend gefunden haben will, in die nur einige Stunden abwärts von Rothenburg gelegene Taubergegend gelangt sein und sich dort erhalten haben?“

Xerotricha conspurcata (DRAPARNAUD 1801), Behaarte Heideschnecke
(Fam. Hygromiidae)

Neben 4 ± adulten Stücken mit sehr deutlicher, struppiger Behaarung (samt „Camouflage“, auf die FALKNER 1989:208 hinweist) auffallend viele Jungtiere (diese mit noch winzigen Härchen) im Oktober 2001 in vielen der Oleanderkübel auf dem Waldbronner Marktplatz. Eine sehr versteckt lebende, mediterrane Art, die irgendwo irgendwie in die Blumenerde geraten sein muss und offensichtlich schon den ganzen Sommer auf dem Marktplatz gelebt hat. Auch im Sommer 2002 hier noch einige Jungtiere bestätigt.

Hygromia cinctella (DRAPARNAUD 1801), Gekielte Laubschnecke
(Fam. Hygromiidae) (Abb. 11)

In der Schweiz ist die mediterrane Art schon länger anthropogen verbreitet (TURNER et al. 1999:357) und hat bei Basel-Riehen bereits den Rhein überschritten. Die Funde auf deutschem Gebiet bei Weil am Rhein (2001, Fam. SCHEVE u. G. SCHMID leg.) stellen daher eigentlich keine Überraschung mehr da. Auch vorher schon hier und da in unser Gebiet verschleppt: J. GERBER (in litt., s. a. KITTEL 1999) fand 1997 ein frisches Gehäuse im Genist der Kinzig nahe Wolfach im mittleren Schwarzwald, und SCHMID (in Vorb.) fand die unverwechselbare Art 2000 in Ettlingen nahe Karlsruhe im sog. Apothekergärtle, welches allerdings 2001 im Zuge des Wettbewerbs „Eurofloriale“ völlig umgestaltet inkl. Erdaustausch und neu bepflanzt wurde, was der kleinen, sicher schon ein paar Jahre existierenden Population nicht sonderlich gut bekommen ist (jedoch im Dezember 2002 einige lebende Tiere wiedergefunden!). In den letzten Jahren auch an mehreren Stellen in Bayern aufgetreten, so bei Kelheim/Donau (M. FALKNER 1996; dort bei der DGM-Tagung 2001 bestätigt) und Aschaffenburg/Main (KITTEL 1999). Nach den Erfahrungen bei Basel (OBERER, mdl.) wird sie sich wohl auch bei uns auf Dauer etablieren.

Cernuella (Cernuella) virgata (DA COSTA 1778), Sand-Heideschnecke
(Fam. Hygromiidae)

Auch diese mediterran und atlantisch verbreitete Art fand sich im Oktober 2001 in Anzahl, auch lebend, in Oleanderkübeln auf dem Marktplatz Waldbronn.



Abb. 11: Auch die ebenfalls hauptsächlich mediterrane Kantige Laubschnecke (*Hygromia cinctella*) dürfte, massiv von der Schweiz her einstrahlend und auch mit Pflanzen verschleppt, ähnlich wie in Bayern schon bald zu den vertrauten Neuankömmlingen zu rechnen sein. Das gut 1 cm messende Gehäuse ist weißlich gekielt. – 2000 Ettlingen.

Cermuella (Xerocincta) neglecta (DRAPARNAUD 1805), Rotmündige Heideschnecke (Fam. Hygromiidae)

Die aus dem Mittelmeerraum mit Pflanzen, eventuell auch Saatgut, eingeschleppte Art (Erstnachweis für Deutschland 1927 bei Naumburg/Saale, ZEISSLER 1966) ist hierzulande bisher erst an wenigen Stellen registriert worden, erstmals 1962/63 bei Heilbronn (MÜNZING 1969:IV, SCHMID 1969:15, vgl. SCHMID 1997:840). Sie war bisher von mir noch nicht selber in Baden-Württemberg gefunden worden; jetzt kann aber doch ein eigener Fund nachgetragen werden: Ilshofen-Eckartshausen, Landkreis Schwäbisch Hall, ruderales Bahnhofsgelände, 30.03.1998 G. SCHMID leg. Auch MENG u. BÖSSNECK (1998) fanden die Art vorzugsweise im Bereich der Bahnanlagen der thüringischen Landeshauptstadt Erfurt. Während es in Rheinland-Pfalz schon zahlreiche Nachweise vor allem in der Oberrheinebene gibt (s. VOGT et al. 1994:161), datiert der Erstfund für Bayern (Unterfranken) erst von 1990 (SEIDL 1992).

Xerolenta obvia (MENKE 1828), Weiße Heideschnecke (Fam. Hygromiidae) (Abb. 12)

Von dieser östlichen Art existieren in Baden-Württemberg so viele Nachweise (vgl. Karte bei BÜRK u. JUNGBLUTH 1982:221; zur Gesamtverbreitung

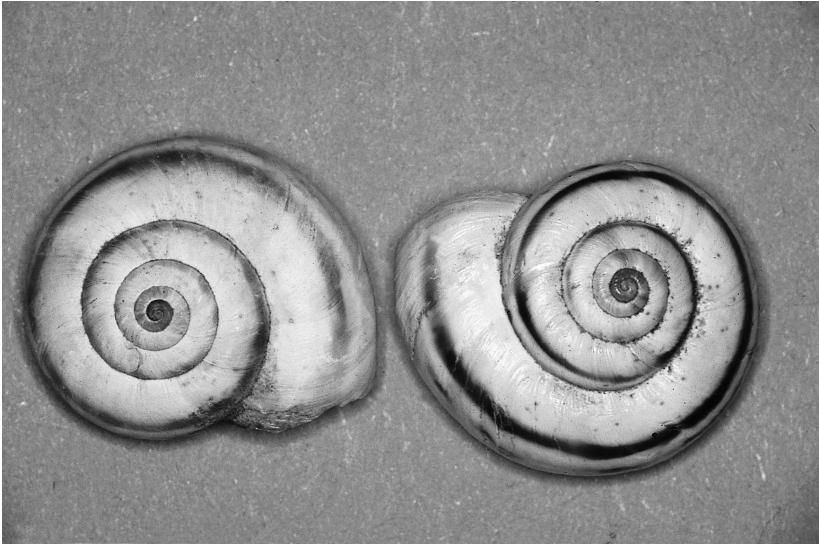


Abb. 12: Die hochgradig thermophile Weiße (auch: „Östliche“) Heideschnecke (*Xerolenta obvia*), bis 20 mm groß, ist heute allgemein im Lande verbreitet, stammt ursprünglich aber aus Südsteuropa. – 1992 Kreuzhohle im Kraichgau.

s. SCHNELL 1989:220), dass man kaum glauben mag, dass sie in Baden erst durch LAIS (1929:46) aus der Rheinebene und vom Bodenseegebiet gemeldet wurde, wobei er insbesondere die Vorkommen in den großen Dünengebieten für ursprünglich hält. Allerdings wurde die Art früher nicht immer von *Helicella itala* (LINNAEUS) getrennt. Immer wieder liest man, daß „*Helicella*“ *obvia* mit Klee- und anderem Saatgut verschleppt wurde. Nach ZEISSLER (1966) ist sie gar erst im 19. Jahrhundert seit der Einführung der Eisenbahn aus Südsteuropa nach Deutschland eingeschleppt worden. Dazu passt die Angabe bei GEYER (1900:285) „zahlreich auf Luzernefeldern und am Bahndamm bei Steinheim/Murr“. Zugleich berichtet GEYER (1900:296) dort über eine neuerliche Aussetzung (vgl. *Cepaea vindobonensis* und *Eobania vermiculata*) an der südlichen Eisenbahnböschung beim Weißach-Viadukt in der Nähe des Hofes Sachsenweiler nahe Backnang, diesmal aus Böhmen stammende „*Helix candicans*“ im September 1895, die 1896 und 1897 dort noch lebend angetroffen wurden.

Microxeromagna armillata (R. T. LOWE 1852), Velour-Heideschnecke
(Fam. Hygromiidae)

Ein fast adultes Ex. (fein velourartig behaart) am 07.04.2001 in einem türkischen Laden in Karlsbad-Langensteinbach/KA aus rotem Schlitzsalat aus Frankreich. Heimat: westliches Mittelmeergebiet.



Abb. 13: Eine 2–3 cm große, attraktive Gehäuseschnecke, die immer wieder mal ausgesetzt wird: die Große Felsenschnecke (*Chilostoma cingulatum*). Aktuelle Vorkommen auf der Schwäbischen Alb bei Geislingen/Steige und im Nordschwarzwald bei Ettlingen. – 1999 Ettlingen.

Chilostoma (Cingulifera) cingulatum (S. STUDER 1820), Große Felsenschnecke (Fam. Helicidae) (Abb. 13)

Außer den in der Checklist angeführten Notierungen aus den letzten Jahren bei Geislingen/Schwäbische Alb und Ettlingen/Nordschwarzwald (KOBIALKA 2000, SCHMID 2000) liegen in der Sammlung des Stuttgarter Naturkundemuseums 4 Stücke aus dem Garten von T. HERMANN in Murr bei Steinheim/Murr, leider ohne Jahreszahl (coll. GEYER Nr. 39738/4, mit Handschrift GEYERS). Recherchen ergaben, dass ein HERMANN zumindest 1899/1900 Lehrer in Murr und eifriger Schneckensammler war. Vermutlich hat er versucht, die von irgendwo mitgebrachten (bindenlosen!) Stücke in seinem im Muschelkalkgebiet liegenden Garten anzusiedeln. Die florierende Population auf der Geislinger Alb verdankt ihre Existenz mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit der Bergsteigerei. Auch bei dem untypischen Vorkommen an Buntsandsteinmauern in Ettlingen gibt es eine überraschende „heiße“ Spur, die aber noch weiterer Nachprüfung bedarf. Tatsächlich ist *Chilostoma cingulatum* eine oft vorsätzlich ausgesetzte („angesalbte“) Schneckenart (siehe oben und SCHMID 2000).

Theba pisana (O. F. MÜLLER 1774), Dünenschnecke (Fam. Helicidae)

Im Oktober 2001 mehrere lebende und tote adulte und juvenile Stücke in Oleanderkübeln auf dem Marktplatz Waldbronn, dort sicherlich schon den ganzen Sommer. Die Art ist im Mittelmeergebiet und an den Atlantikküsten beheimatet. Kann auch mit Gemüse verschleppt werden, etwa mit Butterbohnen aus Spanien, gekauft auf der niederländischen Insel Texel (CADÉE u. CADÉE 1997), um nur ein Beispiel zu nennen. Nach GODAN (1979:306) soll sie nach dem 2. Weltkrieg mit Schiffstransporten aus Marokko und Spanien in US-Stützpunkte in Deutschland gelangt sein.

Cepaea vindobonensis (C. PFEIFFER 1828), Gerippte Bänderschnecke (Fam. Helicidae)

Vor 1860 zwei lebende Tiere auf einer Hecke „in der an den Botanischen Garten anstoßenden Allee“ des Karlsruher Schlossgartens (SCHWEIG leg.), wahrscheinlich mit Pflanzen vorübergehend eingeschleppt (KREGLINGER 1864:39); später nicht mehr beobachtet. – Im September 1895 wurden 170 (!) aus Böhmen stammende Ex., meist junge, von D. GEYER (!) an einer Böschung bei Backnang ausgesetzt; im folgenden Frühjahr nur noch 1 Stück lebend, sonst auch keine Leerschalen mehr festgestellt (GEYER 1900:296).

Cepaea sylvatica (DRAPARNAUD 1801), Berg-Bänderschnecke (Fam. Helicidae)

Stücke vom Hochrhein bei Schaffhausen wurden 1878 im Englischen Garten von Landsberg am Lech ausgesetzt (BACHMANN 1884, s. BOETTGER 1926:22, ZILCH 1939:159). Nach GEYER (1900:285) wurde sie von T. HERMANN auch bei Murr (Kr. Ludwigsburg) angesiedelt und „hat sich bis jetzt gehalten“; später wird diese Ansalbung nicht mehr erwähnt. Die wenigen, kolonieartigen Vorkommen entlang von Hoch- und Oberrhein verdanken ihre Existenz jedoch nicht menschlichen Zutuns, sondern der Verfrachtung durch den Hochwasser führenden Rhein. Neuere Hochrhein-Funde bei Waldshut und Tiengen hat H. HEROLD noch 1954 in seinem Tagebuch vermerkt. Dagegen sind die lange existierenden drei Vorkommen bei Karlsruhe heute offensichtlich erloschen (vgl. SCHMID 1997:842).

Otala lactea (O. F. MÜLLER 1774), Schwarzmund-Feldschnecke (Fam. Helicidae)

Ein unglaublicher Fund: Am 12.08.2002, nach einem kurzen Regenschauer, ein völlig ausgewachsenes, lebendes Tier abends im eigenen Hof, Waldbronn-Busenbach/KA, Reichenbacher Str. 19a, am Boden regelrecht festgesaugt, offenbar flechtenbesetzte Verbundsteine abweidend. Ob da ein Scherzbold dem Schnecken-SCHMID eine Art frei Haus geliefert hat? Jedenfalls erscheint es fast unmöglich, dass das auffällige, 4 cm messende Tier – anders als *Lehmannia valentiana* – mit Gemüse, Blumen oder anderen

Pflanzen und schon gar nicht durch eigenes Dazutun hierher gelangt ist¹. Heimat: südliches Spanien und Portugal.

Otala punctata (O. F. MÜLLER 1774), Spanische Feldschnecke
(Fam. Helicidae)

Der Vollständigkeit halber seien auch die bei SCHMID (1997:841) aufgeführten 4 Leerschalen dieser westmediterranen Art von der Alb-Böschung bei Ettligen hier nochmals festgehalten, auch wenn es sich vermutlich nur um weggeworfene (Speisezwecken dienende?) Stücke gehandelt hat.

Iberus g. gualterianus (LINNAEUS 1758), Echte Spanierschnecke
(Fam. Helicidae)

Ein Lebendfund eines adulten Tieres im Oktober 1975 bei Pleidelsheim im Landkreis Ludwigsburg ist wohl nichts anderes als ein weggeworfenes bzw. ausgesetztes Reisesouvenir aus Spanien, dessen „Leidenszeit“ damit aber noch nicht zu Ende war (vgl. SCHMID 1997:841).

Eobania vermiculata (O. F. MÜLLER 1774), Nudelschnecke
(Fam. Helicidae)

Eine weitere dokumentierte, von Altmeister D. GEYER eigenhändig begangene Ansalbung (s. *Cepaea vindobonensis*): 1897 aus Oberitalien stammende Tiere an einer warmen Kalkfelswand am Weissachufer bei Backnang ausgesetzt, im Sommer des gleichen Jahres nochmals beobachtet, später jedoch nicht mehr (GEYER 1900:296). – Ein lebendes Jungtier im Oktober 2001 in einem Oleanderkübel auf dem Waldbronner Marktplatz. Kann auch durch den Obsthandel in fremde Länder gelangen: Ein lebendes Jungtier in blauen (italienischen oder griechischen) Weintrauben, gekauft am 18.08.1997 in Tübingen. Bereits BOETTGER (1929:699) weist auf vereinzelte Einschleppungen (Berlin, Genf) der im ganzen Mittelmeergebiet häufigen Schnecke hin. CADÉE u. CADÉE (1997) fanden in den Niederlanden ein Stück auf italienischem Blumenkohl. – Erinnerung wird auch an einen zunächst verkannten Freilandfund an der hessischen Bergstraße (SCHMID 1974b:172).

Cantareus apertus (BORN 1778), Grunzschnecke (Fam. Helicidae)

Gelegentlich aus mediterranen Ländern mit Gemüse und Salat eingeschleppt, im Freien bei uns aber kaum überlebensfähig: Ludwigsburg-Oßweil 1972 aus italienischem Salat, 1987 Waldbronn aus (vermutlich ita-

¹ Tatsächlich habe ich dann Ende Oktober von einer Nachbarin erfahren, dass diese während eines Urlaubs auf Teneriffa (Kanarische Inseln) das Tier im Februar 2002 mitgenommen und zunächst im eigenen Garten freigelassen hat. Beim zufälligen Wiederauffinden Monate später, „im Sommer“ 2002, habe sie dann das gute Stück in den angrenzenden SCHMID'schen Garten geworfen.

lienischem) Endiviensalat (SCHMID 1997:843). CADÉE u. CADÉE (1997) melden Stücke aus italienischem Blumenkohl, der in den Niederlanden verkauft wurde. Die Art zählt nach GODAN (1979:307) in den USA mit zu den besonderen „Quarantäneschnecken“.

Cornu aspersum (O. F. MÜLLER 1774), Gefleckte Weinbergschnecke
(Fam. Helicidae)

In Baden-Württemberg einige wenige, z. T. seit Jahrhunderten bestehende Kolonien. Am stabilsten und individuenreichsten (vgl. BAYER 1925) ist die in Überlingen (2002 von SCHMID bestätigt), die KREGLINGER (1870:132) auf „Nachkommen aus Schneckengärten von Mönchen“ zurückführt, während LAMPERT (1895b:LXIX) gar meint, dass sie wahrscheinlich schon von den Römern am Bodensee eingeführt wurde und „sich seit dieser Zeit daselbst erhalten“ habe. Auch bei Breisach eine größere, wohl auf Einschleppung beruhende Population, die SCHNETTER seit 1948 an den Abhängen des Münsterberges, SCHMID seit 1969 auf dem Eckartsberg kontrollierten (SCHNETTER 1971:365, s. a. SCHMID 1997:843). Kleinere Ansiedlungen quer durchs ganze Land basieren auf immer neuen Einschleppungen mit Samen, Pflanzensetzlingen und Gemüse. Auch ein vorsätzlicher Ansiedlungsversuch ist bekannt (NÄGELE 1913): Dieser (der lt. Zahlungsbestätigung an den Verein



Abb. 14: Die Gefleckte Weinbergschnecke (*Cornu aspersum*) ist vielleicht schon mit den Römern ins Land gekommen. Ihre Hauptverbreitung hat sie im Mittelmeergebiet; von dort gelangt die schön gezeichnete Art auch heute noch oft mit Gemüse zu uns. – 1983 Pula/Kroatien.

in Waltersweier bei Offenburg wohnte) setzte 1910 einige aus den Nordpyrenäen (!) stammende Stücke in seinem Gemüsegarten aus, wo sie sich, zumindest bis 1912, massenhaft vermehrten. – Auch in der benachbarten Schweiz sind viele punktuelle, zumeist dauerhafte Einschleppungen bei TURNER et al. (1998:396) dokumentiert. STUDER (1820:17) verpflanzte die Gefleckte Weinbergschnecke von Lausanne (wo sie schon früher eingeschleppt worden war) in die Gegend von Bern. – Letzte Meldung: Im Oktober 2001 eine blühende, offenbar schon den ganzen Sommer existierende „Kolonie“ mit Adulten und verschieden großen Jungtieren in Oleanderkübeln auf dem Marktplatz in Waldbronn. Auch im Oktober 2002 hier ein lebendes Jungtier! Die Oleanderkübel wurden offenbar direkt aus Süditalien, möglicherweise Sizilien, bezogen.

MUSCHELN

Margaritifera margaritifera (LINNAEUS 1758), Flußperlmuschel (Fam. Margaritiferidae)

Es tut ein bisschen weh eingestehen zu müssen, dass diese für die Naturschutz- und Artenschutzstrategie so „spektakuläre“ Art offensichtlich in Baden-Württemberg, anders als etwa im Bayrischen Wald, nie heimisch war: Alle bekannten, heute durchweg erloschenen Vorkommen beruhen auf künstlichen Ansiedlungen! Die einzige angeblich autochthone Population im Mittel- und Oberlauf von Ulfenbach/Laxbach oberhalb von Hirschhorn darf wohl auch in Frage gestellt werden. Im 19. Jahrhundert wurden auch in diese Odenwaldbäche Perlmuscheln aus der Steinach eingesetzt (vgl. JUNGBLUTH et al. 1985). Nach LEHMANN (1884:138) und NÜSSLIN (1912:102) wurden auf Veranlassung des Kurfürsten KARL THEODOR 1760 800 Perlmuscheln aus dem Bayerischen Wald in die Steinach bei Schönau/HD eingesetzt, ebenso 1769 400 Ex. aus Deggendorf in den Steinbach bei Ziegelhausen/HD, Letztere wurden 1783 gleichfalls in die Steinach umgesetzt. Auch einige andere Bäche im Odenwald, z.B. 1888 der Itterbach bei Eberbach wurden – nicht immer mit Erfolg – mit Perlmuscheln bestückt. – Nachdem diese Odenwälder Population offensichtlich gut gedieh und zahlreiche Perlen lieferte, wurden 1888/89 Muscheln aus der Steinach auch in Bäche im Grundgebirgs-Schwarzwald eingebracht (vgl. LAUTERBORN 1922b:242): in die Kinzig, Zuflüsse der Gutach, Murg (sic!) bei Säckingen, in einen Bach bei (Ühlingen-)Endermettingen im Gebiet der Steinach; nach LAUTERBORN (1928:23) ein Sammlungsbeleg auch aus der Haslach bei Lenzkirch. – Offenbar sind alle diese einstigen Vorkommen erloschen! Zur Gesamtproblematik Flußperlmuschel siehe JUNGBLUTH et al. (1985) und auch BAUMGÄRTNER u. HEITZ (1995:15–16).

Unio spp. ssp., Fremdrassen der einheimischen Flußmuscheln (Fam. Unionidae)

Der Vollständigkeit halber sei an dieser Stelle vermerkt, dass im Zuge von Fischbesatzungsmaßnahmen, aber auch durch die „wilde“ Entsorgung von



Abb. 15: Kein Bild vom Meeresstrand, sondern vom Rheinufer! Die Einwanderung von gleich zwei ursprünglich in China heimischen Körbchenmuscheln, der Grob- und der Feingerippten (*Corbicula fluminea* und *C. fluminalis*), bei uns vor allem im Rhein und Neckar, kommt einer malakologischen Sensation gleich. Ausgewachsene Stücke können bis zu 3 cm groß werden. – 1996 Au am Rhein.

Aquarieninhalten, gebietsfremde Rassen bzw. Unterarten von vielfach frei verkäuflichen Najaden in unsere heimischen Gewässer gelangen können. Dadurch werden die seit Jahrtausenden bestehenden Populations- und Verbreitungsstrukturen nachhaltig und genetisch irreparabel gestört. Konkrete Daten dazu fehlen jedoch bisher.

Corbicula fluminalis (O. F. MÜLLER 1774), Feingerippte Körbchenmuschel und *Corbicula fluminea* (O. F. MÜLLER 1774), Grobgerippte Körbchenmuschel (Fam. Corbiculidae) (Abb. 15)

Beide Arten treten erst seit Anfang der 1980er Jahre in Europa auf. Seit 1984 auch in Deutschland, im Rhein seit 1987 (vgl. KINZELBACH 1991). ALF (1991) meldet als Erster den Neubürger aus Baden-Württemberg (Neckar bei Bad Wimpfen). Seither explosionsartige Ausbreitung – wobei der Höhepunkt überschritten zu sein scheint – im unteren Neckar und vor allem im Rhein, hier bis Birsfelden bei Basel (TURNER et al. 1998:388); BOSCHERT et al. (1996) listen allein vom südlichen Oberrhein 86 Fundstellen auf, weitere bei NAGEL (1997). Im Bodensee bisher noch nicht. Die Herkunft ist wie auch manches Andere noch immer rätselhaft: Angeblich primär aus China stammend und über die USA wohl auf dem Seeweg nach Europa gelangt (vgl. SCHMID 1997:794–806).

Dreissena polymorpha (PALLAS 1771), Wandermuschel
(Fam. Dreissenidae)

Aus pontischen und kaspischen Flüssen erst im 19. Jahrhundert durch die Schifffahrt (Kanäle!) rasch verbreitet. 1844 an Schleusenbauwerken des Rheins, noch nicht im Rhein selbst (LEYDIG 1902:72), nach GYSER (1863:31) angeblich jedoch schon um 1780 in der Karlsruhe Gegend beobachtet. 1867 erstmals im Hafenbecken von Heilbronn (Neckar) (KRAUSS 1868b:44), ohne sich hier zunächst auf Dauer zu etablieren; erst 1899 ebenda wieder 1 Ex. beobachtet (LAMPERT 1899a). In den Bodensee erst 1965 passiv durch Sportboote, jedoch wohl auch durch Wasservögel gelangt (SIESSEGER 1969). Auch erst 1969 im Hochrhein registriert (HOFMANN 1972).

6. Noch zu erwartende Arten

Im Prinzip können natürlich alle nur erdenklichen Molluskenarten auch bei uns eingeschleppt werden. Dies gilt insbesondere für Arten aus dem Mittelmeergebiet, die mit Obst, Gemüse oder Zierpflanzen ins Land kommen. Tatsächlich sind in den Nachbargebieten Baden-Württembergs bzw. Deutschlands bereits einige weitere Fremdarten registriert, die durchaus auch bei uns erwartet werden können. Auf sie sollte besonders geachtet werden.

Krynockillus melanocephalus KALENICZENKO 1851, Schwarzkopfschnegel
(Fam. Agriolimacidae)

Erstmals 1994 auf einem Friedhof von Bad Tennstedt (Unstrut-Hainich-Kreis), ab 1997 an mehreren Stellen in Erfurt aufgetreten. Eine sehr auffällige, hygrophile, vorzugsweise im Gehölzsaum von Fließgewässern lebende Form kaukasischer Herkunft, die möglicherweise durch Asylbewerber oder früher in Thüringen stationierte Soldaten aus GUS-Staaten eingeschleppt wurde (MENG u. BÖSSNECK 1999).

Helicella bolenensis (LOCARD 1882), Kugelige Heideschnecke
(Fam. Hygromiidae)

Bei BÜRK u. JUNGBLUTH (1982:92) zwar bereits 2x für Baden-Württemberg kartiert, die Funde bei Ludwigshafen (HORST 1960) liegen aber linksrheinisch, also in Rheinland-Pfalz, ebenso der zweite Fundort bei Altrip. Da die südfranzösische Art aber auch sonst schon mehrfach in Deutschland eingeschleppt worden ist (vgl. SCHNELL 1989:222), so z. B. bei Würzburg, ist ihr Auftreten bei uns durchaus denkbar.

Candidula intersecta (POIRET 1801), Gefleckte Heideschnecke
(Fam. Hygromiidae)

Auch hier ist die Karte bei BÜRK u. JUNGBLUTH (1982:218) fehlerhaft – es gibt bis heute keine baden-württembergischen Nachweise! Die angeblichen Fundpunkte aus der Wutachschlucht (!) und aus Oberschwaben beruhen auf Computerfehlern, und der auf GASCHOTT zurückgehende Fund bei Ludwigshafen liegt wiederum in einem grenzüberschreitenden Quadranten auf rheinland-pfälzischem Gebiet. SCHNELL (1989:204) dokumentiert jedoch drei weitere Nachweise der westeuropäischen Art aus unserem Nachbarland (die in Deutschland auch in Schleswig-Holstein und Mecklenburg-Vorpommern vorkommt), so dass auf sie zu achten sein wird.

Candidula gigaxii (L. PFEIFFER 1850), Helle Heideschnecke
(Fam. Hygromiidae)

Auch von dieser gleichfalls westeuropäischen Art gibt es mehrere, wohl alle auf Einschleppung beruhende Nachweise in Deutschland, einer davon in Rheinland-Pfalz bei Lamsheim im Landkreis Ludwigshafen (THIENEL 1982, SCHNELL 1989:208), also wiederum gar nicht so weit von Baden-Württemberg entfernt.

Unio mancus LAMARCK 1819, Südliche Malermuschel (Fam. Unionidae)

Während CLESSIN (1885:531) ein Vorkommen der „*Unio sinuatus* LAMARCK“ im Oberrhein „sehr bezweifelt“, ist bei FALKNER (1989:258) zu lesen, dass die mediterrane Art über den Rhône-Rhein-Kanal ins Oberrheingebiet eingedrungen ist (über diesen Kanal soll Ende des 19. Jahrhunderts auch *Viviparus viviparus* ins südliche Oberrheingebiet gelangt sein, VOLTZ 1908b). Nähere Angaben dazu waren nicht zu erfahren, lt. CLECOM-Projekt (FALKNER et al. 2001:67) ist sie aus Deutschland bisher noch nicht belegt. Ein mögliches Auftreten ist aber wohl nicht völlig auszuschließen.

Sinanodonta woodiana (LEA 1834), Chinesische Teichmuschel
(Fam. Unionidae)

Diese ostasiatische Art, die bei GLÖER u. MEIER-BROOK (1998) noch fehlt, wird bei FALKNER et al. 2001:68 bereits aus 6 europäischen Ländern, darunter auch Deutschland, angegeben. Nach FALKNER (1989:266) wurde sie mit Gras- und Silberkarpfen nach Europa eingeschleppt, „die eingeführt wurden, um die Veralgung überdüngter Stillgewässer zu bekämpfen“. Da derartige Maßnahmen auch in Baden-Württemberg durchgeführt wurden, z. B. in oberschwäbischen Seen (wo Graskarpfen aber auch illegal eingesetzt worden waren), wäre ein Auftreten der fast kreisrunden, bis 20 cm langen Muschel in unserem Lande nicht sonderlich überraschend.

7. Zusammenfassender Überblick

7.1 Die Arten

1. In die Fauna von Baden-Württemberg fest integrierte Fremdarten (Erinnert wird daran, daß *Ferrissia clessiniana*, *Lucilla scintilla* und *Boettgerilla pallens* als autochthon betrachtet werden; vgl. auch unten a, b, c).

<i>Viviparus ater</i>	<i>Tandonia budapestensis</i>	<i>Xerolenta obvia</i>
<i>Potamopyrgus anti-</i> <i>podarum</i>	<i>Limacus flavus</i>	<i>Chilostoma cingulatum</i>
<i>Lithoglyphus naticoides</i>	<i>Deroceras sturanyi</i>	<i>Cepaea sylvatica</i>
<i>Physella acuta</i>	<i>Deroceras panormitanum</i>	<i>Cornu aspersum</i>
<i>Menetus dilatatus</i>	<i>Deroceras klemmi</i>	(<i>Margaritifera margariti-</i> <i>fera</i>)
<i>Gyraulus parvus</i>	<i>Arion lusitanicus</i>	<i>Corbicula fluminalis</i>
<i>Charpentiera itala</i>	<i>Arion hortensis</i>	<i>Corbicula fluminea</i>
<i>Oxychilus draparnaudi</i>	<i>Monacha cartusiana</i>	<i>Dreissena polymorpha</i>
	<i>Cerņuella neglecta</i>	

2. Fremdarten, die im Begriff sind, sich bei uns auf Dauer zu etablieren.

<i>Physella heterostropha</i>	<i>Hawaii minuscula</i>	<i>Trichia clandestina</i>
<i>Paralaoma servilis</i>	<i>Zonitoides arboreus</i>	<i>Hygromia cinctella</i>
<i>Lucilla singleyana</i>	<i>Lehmannia valentiana</i>	

3. Nur vorübergehend, oft einmalig eingeschleppte Arten.

<i>Pomacea lineata</i>	<i>Ferrissia shimaki</i>	<i>Theba pisana</i>
<i>Melanoides tuberculatus</i>	<i>Gyraulus chinensis</i>	<i>Cepaea vindobonensis</i>
<i>Tudorella ferruginea</i>	<i>Testacella haliotideae</i>	<i>Otala lactea</i>
<i>Peringia ulvae</i>	<i>Milax gagates</i>	<i>Otala punctata</i>
<i>Galba cubensis</i>	<i>Milax nigricans</i>	<i>Iberus gualterianus</i>
<i>Pseudosuccinea columella</i>	<i>Tandonia sowerbyi</i>	<i>Eobania vermiculata</i>
<i>Planorbella duryi</i>	<i>Xerotricha conspurcata</i>	<i>Cantareus apertus</i>
<i>Biomphalaria glabrata</i>	<i>Cerņuella virgata</i>	

7.2 Art und Wege der Einschleppung

Mehrfachnennungen sind möglich (in Klammern der Kennbuchstabe)

a) Arten, die offenbar bisher nur übersehen waren, also zur autochthonen Fauna gehören.

<i>Ferrissia clessiniana</i>	<i>Lucilla scintilla</i>	<i>Boettgerilla pallens</i>
------------------------------	--------------------------	-----------------------------

b) Arten, bei denen es zumindest strittig ist, ob sie autochthon oder doch eingeschleppt sind (weitere Ausbreitung möglicherweise durch den Gartenbau)

<i>Tandonia budapestensis</i>	<i>Deroceras klemmi</i>	<i>Trichia clandestina</i>
<i>Deroceras sturanyi</i>	<i>Arion hortensis</i>	

c) Zumindest gebietsweise autochthone Arten, von denen absichtliche oder fahrlässige Aussetzungen bekannt sind

<i>Viviparus contectus</i>	<i>Vertigo moulinsiana</i>	<i>Xerolenta obvia</i>
<i>Pomatias elegans</i>	<i>Oxychilus draparnaudi</i>	<i>Cepaea sylvatica</i>
<i>Lymnaea stagnalis</i>	<i>Monacha cartusiana</i>	
<i>Planorbarius corneus</i>	<i>Trichia villosa</i>	

d) Angesalbte Arten, die ihr Vorkommen im Lande nur oder überwiegend einer vor-sätzlichen Aussetzung verdanken (hierher auch Reisemitbringsel u. ä.)

<i>Tudorella ferruginea</i>	<i>Otala lactea</i>	<i>Cornu aspersum</i> (g,h)
<i>Charpentiera itala</i> (g)	<i>Otala punctata</i>	<i>Margaritifera margariti-fera</i>
<i>Chilostoma cingulatum</i>	<i>Iberus gualterianus</i>	
<i>Cepaea vindobonensis</i> (g)	<i>Eobania vermiculata</i> (g,h)	

e) Aquarienschnecken, die durch Aussetzung ins Freie gelangten, auch aus Warm-wasserbecken von Botanischen Gärten oder Wasserpflanzengärtnerereien

<i>Pomacea lineata</i>	<i>Physella heterostropha</i>	(<i>Ferrissia clessiniana</i>)
<i>Melanooides tuberculatus</i>	<i>Planorbella duryi</i>	<i>Gyraulus chinensis</i>
<i>Galba cubensis</i>	<i>Biomphalaria glabrata</i>	<i>Gyraulus parvus</i>
<i>Pseudosuccinea columella</i>	<i>Menetus dilatatus?</i>	<i>Unio ssp.</i> (k)
<i>Physella acuta</i>	<i>Ferrissia shimeki</i>	

f) Aus Gewächshäusern von Gärtnerereien und Botanischen Gärten, z.B. mit Zier- und Kübelpflanzen, ins Freie gelangte Landschnecken

<i>Hawaiiia minuscula</i>	<i>Oxychilus draparnaudi</i>	<i>Deroceras panormitanum</i>
<i>Zonitoides arboreus</i>	<i>Lehmannia valentiana</i>	

g) Sonstige Einschleppung durch den Handel mit Zier- oder Kulturpflanzen (auch Reben) und Weiterverbreitung durch den Gartenbau

<i>Charpentiera itala</i> (d)	<i>Lehmannia valentiana</i> (f)	<i>Cerņuella neglecta</i> (i)
<i>Testacella haliotidea</i>	<i>Deroceras sturanyi?</i> (b)	<i>Xerolenta obvia</i> (c, i)
<i>Paralaoma servilis</i>	<i>Deroceras klemmi?</i> (b)	<i>Theba pisana</i>
<i>Oxychilus draparnaudi</i>	<i>Arion lusitanicus</i>	<i>Cepaea vindobonensis</i> (d)
(f)	<i>Arion hortensis?</i> (b)	<i>Eobania vermiculata</i>
<i>Boettgerilla pallens</i> (a)	<i>Trichia clandestina?</i> (b)	(d, h)
<i>Tandonia budapestensis</i>	<i>Xerotricha conspurcata</i>	<i>Cornu aspersum</i> (d, h)
(b)	<i>Hygromia cinctella</i>	
<i>Limacus flavus</i>	<i>Cerņuella virgata</i>	

h) Einschleppung durch den Handel mit Obst und Gemüse

<i>Milax gagates</i>	<i>Microxeromagna armil-</i>	<i>Cantareus apertus</i>
<i>Milax nigricans</i>	<i>lata</i>	<i>Cornu aspersum</i> (d, g)
<i>Tandonia sowerbyi</i>	<i>Eobania vermiculata</i>	
	(d, g)	

i) Verschleppung durch den Auto- und Eisenbahnverkehr

<i>Monacha cartusiana</i>	<i>Cerņuella neglecta</i> (g)	<i>Xerolenta obvia</i>
---------------------------	-------------------------------	------------------------

j) Einschleppung bzw. Verbreitung mit dem Schiffsverkehr (inkl. Sportboote), auch über Kanäle

<i>Viviparus viviparus</i>	<i>Potamopyrgus anti-</i>	<i>Corbicula fluminalis</i>
<i>Viviparus ater</i> (k)	<i>podarum</i>	<i>Corbicula fluminea</i>
	<i>Lithoglyphus naticoides</i>	<i>Dreissena polymorpha</i>

k) Mit Fischen (auch Fischbesatzmaßnahmen) und Wasservögeln verschleppt

<i>Viviparus ater</i> (j)	<i>Peringia ulvae</i>	<i>(Sinanodonta woodiana)</i>
<i>Potamopyrgus anti-</i>	<i>Menetus dilatatus</i> (e)	
<i>podarum</i> (j)	<i>Unio ssp.</i>	

l) Art der Einschleppung noch unklar

<i>Menetus dilatatus</i> (e, k)	<i>Lucilla singleyana</i>
---------------------------------	---------------------------

m) Natürliche Arealerweiterung durch Hochwasserverdriftung

<i>Trichia villosa</i> (c)	<i>Cepaea sylvatica</i> (c)
----------------------------	-----------------------------

8. Literatur

- ADLER, M. (1990): Zum Vorkommen der Kartäuserschnecke, *Monacha cartusiana* (O. F. MÜLLER 1774), im Raum Tübingen. – Jh. Ges. Naturkde. Württ., 145: 273–274; Stuttgart.
- ADLER, M. (1995): Der Hammerschnecke, *Deroceras sturanyi* (SIMROTH 1894) in Baden-Württemberg (Gastropoda: Agriolimacidae). – Jh. Ges. Naturkde. Württ., 151: 451–455; Stuttgart.
- ADLER, M. (2001): Stationen eingewandeter Süßwassergastropoden in Württemberg. In: Kurze Mitteilungen. – Heldia, 3 (2/3): 93–94; München.

- ALBRECHT, C. u. S. MENG (1997): Die Schnecken der Gewächshausanlagen des Erfurter Erwerbsgartenbaus (Mollusca: Gastropoda). – Thür. faun. Abh., IV: 33–43.
- ALF, A. (1991): *Corbicula fluminalis* (MÜLLER 1774) im Neckar. – Inform. Club Conchylia, 23 (1/2): 54–55; Stuttgart.
- ALF, A. (1993): *Planorbella duryi* (WETHERBY 1879) im Weißen Kocher. – Inform. Club Conchylia, 25 (2): 146; Ludwigsburg.
- BACHMANN (1884): Die Mollusken der Gegend von Landsberg a. L. – Progr. Ackerbauschule Landsberg 1883–1884.
- BANK, R. A., G. FALKNER, H. NORDSIECK u. T. E. J. RIPKEN (2001): CLECOM-Project. First update to systematics and nomenclature of the CLECOM-Checklists, including corrigenda et addenda to the printed lists. – Heldia, 4 (1/2, Suppl.): A1–A6; München.
- BAUMGÄRTNER, D. u. S. HEITZ (1995): Großmuscheln – Lebensweise, Gefährdung und Schutz. – Arbeitsbl. Naturschutz, (21): 1–39; Karlsruhe (LfU).
- BAYER, L. (1925): Eine seltene Schnecke: *Helix aspersa*. – Mitt. bad. Landesver. Naturkde. Naturschutz, N.F., 1 (16/17):367; Freiburg i. Br.
- BOESSNECK, U. (1994): *Deroceras panormitanum* (LESSONA u. POLLONERA, 1882) und *Tandonia budapestensis* (HAZAY, 1881) – zwei für Ostdeutschland neue Nacktschneckenarten (Gastropoda: Stylommatophora: Agriolomacidae et Milacidae). – Malak. Abh. staatl. Mus. Tierkde. Dresden, 17: 87–90; Dresden.
- BOESSNECK, U. (1997): Verbreitung und Ökologie in Thüringen eingeschleppter oder eingewanderter Süßwassermollusken (Mollusca: Gastropoda, Bivalvia). – Thür. faun. Abh., 4: 5–32.
- BOETTGER, C. R. (1926): Die Verbreitung der Landschneckengattung *Cepaea* HELD in Deutschland. – Arch. Moll., 58: 11–24; Frankfurt am Main.
- BOETTGER, C. R. (1929): Eingeschleppte Tiere in Berliner Gewächshäusern. – Z. Morphol. Ökol. Tiere, 15 (4): 674–704.
- BOETTGER, C. R. (1943): Die Nomenklatur der in Deutschland vorkommenden Arten der Landschneckengattung *Milax* GRAY. – Arch. Moll., 75 (1): 27–29; Frankfurt am Main.
- BOLLINGER, G. (1909): Zur Gastropodenfauna von Basel und Umgebung. – Diss. Basel. – 214 S.; Basel (Werner-Riehm).
- BOLLINGER, G. (1912): Verzeichnis der Gehäuseschnecken von Basels Umgebung. – Nachr.-Bl.dt. malak. Ges., 44 (4): 169–180; Frankfurt am Main.
- BOSCHERT, M., A. u. S. HEITZ, H. LAUFER, C. MÜNCH, J. RUF, M. RADEMACHER, F. SAUMER, F. SCHNEIDER, A. UHL, K. u. S. WESTERMANN u. H. ZIMMERMANN (1996): Die Körbchenmuscheln *Corbicula fluminea* und *Corbicula fluviatilis* am südlichen Oberrhein – Dokumentation der Neufunde. – Naturschutz südl. Oberrhein, 1: 211–225; Offenburg.
- BRUGGEN, A.C. VAN (1995): *Lymnaea columella* SAY und *Zonitoides arboreus* (SAY) in den Gewächshäusern des Basler Botanischen Gartens. – Verh. naturforsch. Ges. Basel, 66 (1): 1–4; Basel.
- BUCK, H. (1956): Zur Verbreitung einiger Gruppen niederer Süßwassertiere in Fließgewässern Nordwürttembergs. – Jh. Ver. vaterl. Naturkde. Württ., 111: 153–173; Stuttgart.
- BÜRK, R. u. J. H. JUNGBLUTH (1982): Prodromus zu einem Atlas der Mollusken von Baden-Württemberg. – Erfass. westpaläarkt. Tiergruppen. Fundortkaster der Bundesrepublik Deutschland, (14): 1–291; Saarbrücken u. Heidelberg.
- CADÉE, G. C. (1988): Levende wadslakjes in bergeend faeces. – Corr.-Bl. ned. Malac. Veren., (243/244): 443–444.
- CADÉE, G. C. u. M.C. CADÉE (1997): Exotische landslakken bij de groeteboer. – Corr.-Bl. ned. Malac. Veren., (298): 98–100.

- CLESSIN, S. (1876/77): Deutsche Excursions-Mollusken-Fauna. 1. Aufl. – 581 S.; Nürnberg.
- CLESSIN, S. (1884/85): Deutsche Exkursions-Mollusken-Fauna. 2. Aufl. – 663 S.; Nürnberg.
- ECKERT, J. (1992): Soziologisch-ökologische Untersuchungen an Coenosen terrestrischer Gastropoden der wichtigsten Waldtypen des Goldersbachtals (LSG Schönbuch, Baden-Württemberg). – Dipl.-Arb. Univ. Tübingen (Fak. Biol.). 123 S.
- EHRMANN, P. (1933): Weichtiere, Mollusca. In: BROHMER/EHRMANN/ULMER (Hrsg.): Die Tierwelt Mitteleuropas; 2, 264 S., Tf. 1–13; Leipzig (Neudruck 1956).
- ENGEL, H. (1960): (Bericht des Pflanzenschutzamt Freiburg i.Br. – In: Jahresberichte der Pflanzenschutzämter 1958. – S. 1–252; Braunschweig 1960 (Biol. Bundesanstalt Land- und Forstwirtschaft.).
- FALKNER, G. (1978): *Deroceras (Malino) lothari* GIUSTI (= *D. klemmi* GROSSU) auch in Baden-Württemberg. – Mitt. zool. Ges. Braunau, 3 (3/4): 97–98; Braunau am Inn.
- FALKNER, G. (1979): Ein Freilandvorkommen von *Deroceras (D.) panormitanum* (LESSONA u. POLLONERA) (= *D. caruanae* POLLONERA) in Deutschland. In: Malakologische Kurzberichte (3). – Mitt. zool. Ges. Braunau, 3 (8/9): 239–242; Braunau am Inn.
- FALKNER, G. (1989): *Viviparus ater* am deutschen Bodensee-Ufer. In: Kurze Mitteilungen. – Heldia, 1 (5/6): 188–189; München.
- FALKNER, G. (1990): Vorschlag für eine Neufassung der Roten Liste der in Bayern vorkommenden Mollusken (Weichtiere). Mit einem revidierten systematischen Verzeichnis der in Bayern nachgewiesenen Molluskenarten. – Schr.-R. bayer. Landesamt f. Umweltschutz, (97): 61–112; München.
- FALKNER, G., R. A. BANK u. T. v. PROSCHWITZ (2001): Check-list of the non-marine Molluscan Species-group taxa of the States of Northern, Atlantic and Central Europe (CLECOM I). – Heldia, 4 (1/2): 1–76; München.
- FALKNER, M. (1996): *Hygromia cinctella* (DRAP. 1801) neu in Bayern. In: Kurze Mitteilungen. – Heldia, 2 (3/4): 110, München.
- FAUER, W. (1985): *Medora almissana almissana* (KÜSTER 1847) in Bayern (Gastropoda: Clausiliidae). In: Kurze Mitteilungen und Buchbesprechungen. – Heldia, 1 (2): 71–72; München.
- FIEDLER, W. (1988): Süßwassermollusken der Mettnau und der angrenzenden Seeteile. In: Jahresbericht 1988. Naturschutzgebiet Halbinsel Mettnau. – Mitt. Naturschutzhaus Mettnau, (3): 37–42; Radolfzell (DBV).
- FISCHER, S. F., P. POSCHLOD u. B. BEINLICH (1995): Die Bedeutung der Wanderschäferrei für den Artaustausch zwischen isolierten Schaftriften. – Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 83: 229–256; Karlsruhe.
- FISCHER, W. u. P. L. REISCHÜTZ (1998): Grundsätzliche Bemerkungen zum Schadschneckenproblem. – Die Bodenkultur (Austrian J. of agricult. Res.), 49 (4): 281–292; Wien.
- FISCHER, W. u. A. u. P. L. REISCHÜTZ (1999): Die Spanische Wegschnecke in Kroatien. – Inform. Club Conchylia, 31 (3/4): 15–17; Ludwigsburg.
- FLASAR, J. u. V. KROUPOVA (1976): Die Malakofauna der Gewächshäuser in Bratislava (Tschechoslowakei) (Gastropoda). – Malak. Abh. staatl. Mus.Tierkde. Dresden, 5 (11): 139–154; Dresden.
- FORCART, L. (1942): Die Verbreitung der Limaciden und Milaciden in der Schweiz. – Arch. Moll., 74: 114–119; Frankfurt am Main.
- FROMMING, E. (1955): Ein neuer Kulturpflanzenschädling in Mitteleuropa: die Nacktschnecke *Milax (Tandonia) budapestensis* HAZAY. – Anz. Schädlingskde., 28 (3): 42–46.

- FRÖMMING, E. (1962): Das Verhalten unserer Schnecken zu den Pflanzen ihrer Umgebung. – 348 S.; Berlin.
- GASCHOTT, O. (1925): Malakologisches aus Süddeutschland. – Arch. Moll., 57: 269–275; Frankfurt am Main.
- GEISSERT, F. (1996): Associations des Mollusques testacés, observées dans les forêts alsaciennes et autour de quelques ruines vosgiennes. – Éd. spéc. Assoc. Ried Moder, (5): 1–36; Sessenheim.
- GERBER, J. (1987): Die amerikanische Posthornschncke *Menetus dilatatus* (GOULD 1841) bei Freiburg i.Br. – Mitt. bad. Landesver. Naturkde. Naturschutz, N.F., 14 (2): 315–319; Freiburg i.Br.
- GERBER, J. u. K. GROH (1997): *Viviparus ater* (CRISTOFORI u. JAN 1832) in Bayern (Mollusca, Viviparidae). – Lauterbornia, (28): 107–109; Dinkelscherben.
- GEYER, D. (1894): Ueber die Verbreitung der Mollusken in Württemberg. – Jh. Ver. vaterl. Naturkde. Württ., 50: 66–141; Stuttgart.
- GEYER, D. (1900): Beiträge zur Molluskenfauna Württembergs. – Jh. Ver. vaterl. Naturkde. Württ., 56: 281–301; Stuttgart.
- GEYER, D. (1906): Weichtiere des Schwarzwaldes. – Aus dem Schwarzwald (Bl. württ. Schwarzwald-Ver.), 14 (1): 1–4, (2): 21–24, (3): 41–45; Stuttgart.
- GEYER, D. (1907): Beiträge zur Molluskenfauna Schwabens. – Jh. Ver. vaterl. Naturkde. Württ., 63: 418–434; Stuttgart.
- GEYER, D. (1925): Über die Mollusken der oberschwäbischen Seen. – Jh. Ver. vaterl. Naturkde. Württ., 81: 1–13, Tf. I; Stuttgart.
- GEYER, D. (1927): Unsere Land- und Süßwasser-Mollusken. Einführung in die Molluskenfauna Deutschlands. – 3. Aufl., XI+224 S., 33 Tf.; Stuttgart (Lutz).
- GEYER, D. (1929): Die Mollusken des Bodenseestrandes. – Zool. Jb. (Syst.), 58: 135–172.
- GLÖER, P. u. C. MEIER-BROOK (1998): Süßwassermollusken. Ein Bestimmungsschlüssel für die Bundesrepublik Deutschland. – 12., erw. Aufl., 136 S.; Hamburg (DJN).
- GLÖER, P., C. MEIER-BROOK u. O. OSTERMANN (1978): Süßwassermollusken. – 1. Aufl., 73 S.; Hamburg (DJN).
- GODAN, D. (1979): Schadschnecken und ihre Bekämpfung. – 467 S.; Stuttgart (E. Ulmer).
- GOETHEM, J. L. VAN, J. J. DE WILDE u. R. MARQUET (1984): Over de verspreiding in België van de naaktslakken van het genus *Deroceera* RAFINESQUE 1820 (Mollusca, Gastropoda, Agriolimacidae). – Stud.-Doc. K. Belg. Inst. Natuurwet., (14):1–45; Brussel.
- GYSSER, A. (1863): Die Mollusken-Fauna Baden's. Mit besonderer Berücksichtigung des oberen Rheintales zwischen Basel und Mannheim. – 32 S.; Heidelberg.
- HAAS, F. (1908): Die Verbreitung der Flussperlmuschel im Odenwald. – Beitr. z. Kenntn. mitteleurop. Najaden, 1: 8–16 (= Beil. Nachr.-Bl. dt. malak. Ges., 40); Frankfurt am Main.
- HEIDRICH, H. (1973): Die Einschleppung der amerikanischen Pantoffelschncke (*Crepidula fornicata* LINNAEUS) in Ostfriesland.- Mitt. dt. malak. Ges., 3 (25): 12–13; Frankfurt am Main.
- HEROLD, H. (1958): Über die Verbreitung der rezenten *Viviparus*-Arten, besonders im südwestdeutschen Raum. *Viviparus ater* (CRISTOFORI u. JAN) neu für den Bodensee. – Jh. Ver. vaterl. Naturkde. Württ., 113: 143–146; Stuttgart.
- HEROLD, H. (1962): *Viviparus ater* (CRISTOFORI u. JAN) im Bodensee. – Mitt. dt. malak. Ges., 1 (1): 7; Frankfurt am Main.
- HESSE, P. (1924): *Cyclostoma elegans* bei Tübingen. – Arch. Moll., 56 (5): 213–214; Frankfurt am Main.

- HOFMANN, F. (1972): Über das Vorkommen der Wander- oder Dreikantmuschel *Dreissena polymorpha* im Bodensee- und Hochrheingebiet. – Mitt. naturforsch. Ges. Schaffhausen, 29 (1968/70): 63–74; Schaffhausen.
- HOHORST, W. (1986): *Milax gagates* (DRAPARNAUD) als Kulturpflanzenschädling im Raum Düsseldorf/Rheinland (Gastropoda: Limacidae). – Mitt. dt. malak. Ges. (39): 41–47; Frankfurt am Main.
- HOLLAND (1894): Künstliche Vermehrung unserer Flora und Fauna.- Bl. Schwäb. Albver., 6 (8): 171; Stuttgart.
- HORST, D. VON DER (1959): *Helicella (Cermuella) neglecta* (DRAPARNAUD) in SW-Deutschland. – Arch. Moll., 88: 196; Frankfurt am Main.
- HORST, D. VON DER (1960): *Helicella (Helicella) bolenensis* (LOCARD) bei Ludwigshafen a. Rh. – Arch. Moll., 89 (4/6): 215–218; Frankfurt am Main.
- JAECKEL, S. G. A. (1958): Molluskenfunde aus einigen Landesteilen Südwestdeutschlands. – Beitr. naturkd. Forsch. Südwest-Dtl., 17 (1): 35–45; Karlsruhe.
- JAECKEL, S. G. A. (1962): Ergänzungen und Berichtigungen zum rezenten und quartern Vorkommen der mitteleuropäischen Mollusken. – In: BROHMER/EHRMANN/ULMER: Die Tierwelt Mitteleuropas, 2 (Hrsg.): 25–294; Leipzig.
- JANUS, H. (1955): Die Kartäuserschnecke (*Monacha cartusiana*) neu für Württemberg. – Jh. Ver. vaterl. Naturkde. Württ., 110: 278–279; Stuttgart.
- JUNGBLUTH, J., R. BÜRK, H. NESEMANN u. A. SCHEURIG (1985): Flußperlmuschel-Erfassung in den Mittelgebirgen 1985.- (Bericht), I-XXIII + 24 S. Protokolle; Mainz u. Neckarsteinach.
- KAPPES, H. (1994): *Planorbella duryi* (WETHERBY (1879), *Physella heterostropha* (SAY 1817) und *Melanoides tuberculatus* (O. F. MÜLLER 1774) – Drei Aquarienschnecken im Badloch/Kaiserstuhl. -Inform. Club Conchylia, 26 (2): 40; Ludwigsburg.
- KIEFFER, F. (1972): Naturkunde des Bodensees. – 2. Aufl., 210 S.; Sigmaringen (Thorbecke).
- KINZELBACH, R. (1972): Einschleppung und Einwanderung von Wirbellosen im Ober- und Mittelrhein (Coelenterata, Plathelminthes, Annelida, Crustacea, Mollusca). – Mainzer naturwiss. Arch., 11: 109–150; Mainz.
- KINZELBACH, R. (1991): Die Körbchenmuscheln *Corbicula fluminalis*, *Corbicula fluminea* und *Corbicula fluviatilis* in Europa (Bivalvia: Corbiculidae).- Mainzer naturwiss. Arch., 29: 215–228; Mainz.
- KITTEL, K. (1999): *Hygromia cinctella* (DRAPARNAUD 1801) in Nordwest-Bayern (Gastropoda: Hygromiidae). – Mitt. dt. malak. Ges., 62/63: 27–29; Frankfurt am Main.
- KLEMM, W. (1974): Die Verbreitung der rezenten Land-Gehäuse-Schnecken in Österreich. – (Catalogus Fauna Austriae, Suppl. 1) – Denkschr. österr. Akad. Wiss. (Math.-nat. Kl.), 117: 1–503; Wien.
- KOBIALKA, H. (2000): Zum Vorkommen der Großen Felsenschnecke *Chilostoma cingulatum* (S. STUDER, 1820) in Baden-Württemberg (Gastropoda: Helicidae). – Mitt. dt. malak. Ges., (65): 45–49; Frankfurt am Main.
- KOTTE, W. (1958): (Bericht des) Pflanzenschutzamt Freiburg i.Br. – In: Jahresberichte der Pflanzenschutzämter 1957. – S. 1–264; Braunschweig 1958 (Biol. Bundesanstalt Land- u. Forstwirtschaft.).
- KRAUSS, F. v. (1868): Über *Tichogonia polymorpha* ROSSM. – Jh. Ver. vaterl. Naturkde. Württ., 24: 44–45; Stuttgart.
- KRAUSS, F. v. (1876): Über ein Vorkommen der Brandente (*Anas tadorna* L.) in Oberschwaben. – Jh. Ver. vaterl. Naturkde. Württ., 32 (1/2): 93–95; Stuttgart.
- KREGLINGER, C. (1863): Verzeichnis der Lebenden Land- und Süßwasser-Conchylien

- des Grossherzogthums Baden. – Verh. Naturwiss. Ver. Karlsruhe, 1: 37–46 (S.A. 1–10); Karlsruhe.
- KREGLINGER, C. (1870): Systematisches Verzeichnis der in Deutschland lebenden Binnenmollusken. – 403 S.; Wiesbaden.
- KRIMMEL, O. (1884): Ueber *Limax variegatus* DRAP. – Jh. Ver. vaterl. Naturkde. Württ., 40: 326; Stuttgart.
- KRIMMEL, O. (1885): Über die in Württemberg lebenden Arten des Molluskengenus *Trichia* HARTM. – Böcklens math.-naturwiss. Mitt., II, S.A. 1–5; Tübingen (Franz Fues).
- KUHNA, W. u. P. SCHNELL (1963): *Milax gagates*, eine neue Nacktschnecke in Deutschland (Gastropoda, Limacidae). – Arch. Moll., 92 (3/4): 137–140; Frankfurt am Main.
- LAIS, R. (1928): Beiträge zur Kenntnis der badischen Molluskenfauna. I. – Mitt. bad. Landesver. Naturkde. Naturschutz, N.F., 2: 135–145; Freiburg i. Br.
- LAIS, R. (1929): Beiträge zur Kenntnis der badischen Molluskenfauna. II. – Beitr. naturwiss. Erforsch. Badens, 1929 (2/3): 44–54; Freiburg i. Br.
- LAIS, R. (1928): Beiträge zur Kenntnis der badischen Molluskenfauna. III. – Beitr. naturwiss. Erforsch. Badens, 7: 105–111; Freiburg i. Br.
- LAMPERT, K. (1895): Die Tierwelt Württembergs. Eine zoogeographische Skizze. – Jh. Ver. vaterl. Naturkde. Württ., 51: LV–LXIX; Stuttgart
- LAMPERT, K. (1899): Über das Vorkommen von *Dreissena polymorpha* im Hafen von Heilbronn. – Jh. Ver. vaterl. Naturkde. Württ., 55: LII; Stuttgart.
- LAUTERBORN, R. (1921): Faunistische Beobachtungen aus dem Gebiete des Oberrheins und des Bodensees. (2. Reihe). – Mitt. bad. Landesver. Naturkde. Naturschutz, N.F., 1: 196–201; Freiburg i.Br.
- LAUTERBORN, R. (1922): Faunistische Beobachtungen aus dem Gebiete des Oberrheins und des Bodensees. 3. Reihe. – Mitt. bad. Landesver. Naturkde. Naturschutz, N.F., 1: 241–248; Freiburg i.Br.
- LAUTERBORN, R. (1928): Faunistische Beobachtungen aus dem Gebiete des Oberrheins und des Bodensees. 7. Reihe. – Beitr. naturwiss. Erforsch. Badens, 1: 9–24; Freiburg i.Br.
- LEYDIG, F. (1871): Beiträge und Bemerkungen zur württembergischen Fauna mit theilweisem Hinblick auf andere deutsche Gegenden. – Jh. Ver. vaterl. Naturkde. Württ., 27: 199–271 (Mollusken 210–242); Stuttgart.
- LEYDIG, F. (1876): Die Hautdecke und die Schale der Gastropoden, nebst einer Übersicht der einheimischen Limacinen. – Arch. Naturgesch., 42: 209–292; Berlin.
- LEYDIG, F. (1902): Horae zoologicae. Zur vaterländischen Naturkunde ergänzende sachliche und geschichtliche Bemerkungen. – 280 S.; Jena.
- LILL, K. (2001): Zur Verbreitung von *Deroceras panormitanum*, *D. sturanyi*, *Candidula gigaxii* und *Monacha cartusiana* in Niedersachsen und Bremen (Gastropoda: Stylommatophora: Agriolimacidae, Hygromiidae). – Schr. Malakozool., 17: 79–86; Cismar.
- LINDNER, G. (1975): Muscheln + Schnecken der Weltmeere. Aussehen, Vorkommen, Systematik. – BLV Bestimmungsbuch, 255 S., München.
- MALONE, C. R. (1965): Dispersal of aquatic gastropods via the intestinal tract of water birds. – Nautilus, 78: 135–139.
- MARTENS, E. v. (1865): Ueber die Molluskenfauna Württembergs. – Württ. naturwiss. Jh., 21: 178–217; Stuttgart.
- MARTIN, K. (1985): Land- und Süßwasserschnecken. In: ADE et al.: Schaichtal. Lebensraum Bachaue. – Ökologie aktuell, 2: 99–111; Stuttgart (J. Margraf).
- MARTIN, K. (1987): Quantitativ-ökologische Untersuchungen zur Schneckenfauna in

- unterschiedlich ausgeprägten Bachuferbereichen des Mittleren Neckarraumes. – Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 62: 381–464; Karlsruhe.
- MENG, S. u. U. BÖSSNECK (1998): Besiedelung urbaner Biotope der Stadt Erfurt (Thüringen) durch Mollusken – ein Beitrag zur Stadtökologie von Wirbellosen. – Veröff. Naturkde.-Mus. Erfurt, 1998: 71–127; Erfurt.
- MENG, S. u. U. BÖSSNECK (1999): *Krynickyllus melanocephalus* KALENICZENKO 1851 in Deutschland eingeschleppt (Gastropoda: Stylommatophora: Agriolimacidae). – Malak. Abh. staatl. Mus. Tierkde. Dresden, 19 (31): 303–309; Dresden.
- MENZEL, H. (1906): Über neue Funde von *Cyclostoma elegans* MÜLLER. – Nachr.-Bl. dt. malak. Ges., 38: 46–48; Frankfurt am Main.
- MÜLLER, E.-D. u. G. FALKNER (1984): *Potamopyrgus jenkinsi* (E. A. SMITH) in Bayern (Prosobranchia: Hydrobiidae). – Heldia, 1 (1): 22–24; München.
- MÜNZING, K. (1969): Schnecken als Neubürger des Unterlandes. – Schwaben u. Franken (Heimatgesch. Beil. d. Heilbronner Stimme), 15 (7): IV; Heilbronn.
- NÄGELE, G. (1913): *Helix aspersa* MÜLLER. In: Kleinere Mitteilungen. – Nachr.-Bl. dt. malak. Ges., 45 (2): 94–95; Frankfurt am Main.
- NAGEL, K.-O. (1997): *Corbicula*-Notizen. – Mitt. dt. malak. Ges., (59): 11–13; Frankfurt am Main.
- NÜSSLIN, O. (1912): Die Tierwelt. – In: REBMANN, E., E. GOTHEIN u. E. v. JAGEMANN: Das Großherzogtum Baden. – 2. Aufl., 2: 90–114 (Die Weichtiere 102–104); Karlsruhe.
- PROSCHWITZ, T. v. (1983): Växthussnäckan *Hawaiiia minuscula* (BINNEY) funnen i Sverige, samt något om tänkbara efterföljare. – Fauna och flora, 78: 277–284.
- PROSCHWITZ, T. v. (1983): On the spread and development of the anthropochorous element in the land-snail fauna of the province of Dalsland (SW Sweden). – Mitt. dt. malak. Ges., (50/51): 15–31; Frankfurt am Main.
- PROSCHWITZ, T. v. (1996): Additional records of *Hawaiiia minuscula* (BINNEY) and *Helicodiscus* (*Hebetodiscus*) *singleyanus inermis* (BAKER) from Sweden. – J. of Conch., 35: 451–452; London.
- REISCHÜTZ, P. L. (1999): Ergänzungen und Berichtigungen zu „Vorschlag für deutsche Namen der in Österreich nachgewiesenen Schnecken- und Muschelarten, 1. – Nachr.-Bl. erst. Vorarlb. malak. Ges., (7): 11–13; Rankweil.
- REISE, H., J. M. C. HUTSCHISON, R. G. FORSYTH u. T. J. FORSYTH (2000): The ecology and rapid spread of the terrestrial slug *Boettgerilla pallens* in Europe with reference to its recent discovery in North America. – The Veliger, 43 (4): 313–318.
- REHMANN, W. A. (1830): Beitrag zu einer Fauna von Rippoldsau. – In: Rippoldsau und seine Heilquellen.
- RENKER, C. u. W. GIBB (2001): Die Molluskenfauna des Alten Botanischen Gartens in Göttingen (Mollusca: Gastropoda et Bivalvia). – Schr. Malakozool., 18: 77–93; Cismar.
- RENKER, C. u. H. KOBIALKA (2001): Beiträge zur Molluskenfauna des Weserberglandes: 5. Neue Vorkommen von *Gyraulus parvus* (SAY 1817) in Niedersachsen, Nordrhein-Westfalen und Hessen (Gastropoda: Planorbidae). – Mitt. dt. malak. Ges., 66: 1–8; Frankfurt am Main.
- SCHMID, G. (1962): Die kaukasische Nacktschnecke *Boettgerilla vermiformis* auf dem Spitzberg bei Tübingen. – Natur u. Museum, 92: 263–266; Frankfurt am Main.
- SCHMID, G. (1962): *Boettgerilla vermiformis* WIKTOR 1959, eine neue Nacktschnecke in Deutschland (Gastropoda, Parmacellidae). – Arch. Moll., 91 (1/3): 105–108; Frankfurt am Main.
- SCHMID, G. (1963). Zur Verbreitung und Anatomie der Gattung *Boettgerilla*. – Arch. Moll., 92: 215–225; Frankfurt am Main.

- SCHMID, G. (1964): Die Molluskenfauna von Tübingen. – Jh. Ver. vaterl. Naturkde. Württ., 118/119: 326–346; Stuttgart.
- SCHMID, G. (1966): Weitere Funde von *Boettgerilla vermiformis*. – Mitt. dt. malak. Ges., 2 (13): 5–19; Frankfurt am Main.
- SCHMID, G. (1966a): Die Mollusken des Spitzbergs. In: Der Spitzberg bei Tübingen. – Natur- u. Landschaftsschutzgebiete Bad.-Württ., 3: 596–701; Ludwigsburg.
- SCHMID, G. (1966b): Die Wirbeltiere des Spitzbergs. In: Der Spitzberg bei Tübingen. – Natur- u. Landschaftsschutzgebiete Bad.-Württ., 3: 1028–1071; Ludwigsburg.
- SCHMID, G. (1968): Die Heideschnecke *Cerņuella neglecta* bei Mainz. – Jb. Nass. Ver. Naturkde., 99: 127–132; Wiesbaden.
- SCHMID, G. (1969): Neue und bemerkenswerte Schnecken aus Baden-Württemberg. – Mitt. dt. malak. Ges., 2 (13): 5–19; Frankfurt am Main.
- SCHMID, G. (1970): *Arion lusitanicus* in Deutschland. – Arch. Moll., 100 (1/2): 95–102; Frankfurt am Main.
- SCHMID, G. (1972): Nacktschnecken aus Baden-Württemberg. – Mitt. dt. malak. Ges., 2 (22): 332–344; Frankfurt am Main.
- SCHMID, G. (1974): Zum angeblichen Vorkommen von *Candidula caperata* und anderer Raritäten an der hessischen Bergstraße. – Mitt. dt. malak. Ges., 3 (27): 172–173; Frankfurt am Main.
- SCHMID, G. (1975): Die Mützenschnecke *Ferrissia wautieri* in Deutschland. – Arch. Moll., 106: 166–171; Frankfurt am Main.
- SCHMID, G. (1989): Schnecken und Muscheln vom Belchen. In: Der Belchen. – Natur- u. Landschaftsschutzgebiete Bad.-Württ., 13: 907–958; Karlsruhe.
- SCHMID, G. (1977): Eine neue Schnecke im Bodensee (*Potamopyrgus jenkinsi*). – Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 44/45: 358–368; Karlsruhe.
- SCHMID, G. (1993): Missen-Mollusken. Die Schneckenfauna vernähter Nadelwälder auf Buntsandstein im Nordschwarzwald. – Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 73: 329–358; Karlsruhe.
- SCHMID, G. (1997): „Malakologische Zuckungen“. Momentaufnahmen zur Molluskenfauna Baden-Württembergs. – Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., 71/72 (2): 719–858; Karlsruhe.
- SCHMID, G. (2000): Die Große Felsenschnecke *Chilostoma cingulatum* (STUDER) an Buntsandsteinmauern im Nordschwarzwald. – Carölinea, 58: 149–154; Karlsruhe.
- SCHMID, G. (2002): Der Bambus-Tick oder: *Paralaoma servilis*, die Gerippte Punkt-schnecke, in SW-Deutschland. – In FALKNER, M., GROH, K. u. SPEIGHT, M. C. D. (Hrsg.), Collectanea Malacologica – Festschrift für GERHARD FALKNER: 377–403, Farbtafel 39; Hackenheim u. München (Conchbooks / Friedrich-Held-Gesellschaft).
- SCHMITZ, G. (1999): *Toltecia pusilla* (LOWE 1831) (Pulmonata: Entodontidae) erstmals in Deutschland. – Mitt. dt. malak. Ges., (62/63): 35–39; Frankfurt am Main.
- SCHNELL, P. (1989): Die Heideschnecken (Gastropoda: Helicellinae) in Rheinland-Pfalz. – Mainzer naturwiss. Arch., 27: 195–233; Mainz.
- SCHNETTER, M. (1971): Die Molluskenfauna des Wutachgebiets. In: Die Wutach. – Natur- u. Landschaftsschutzgebiete Bad.-Württ., 6: 351–376; Freiburg i. Br.
- SESSEGGGER, B. (1969): Vorkommen und Verbreitung von *Dreissena polymorpha* PAL-LAS im Bodensee. – Gas- u. Wasserfach (gwf), Wasser u. Abwasser, 110 (30): 813–814.
- SECKENDORF, K. F. A. v. (1846): Die lebenden Land- und Süßwasser-Mollusken Württembergs. – Jh. Ver. vaterl. Naturkde. Württ., 2 (1): 3–59; Stuttgart.
- SEIDL, F. (1992): Erstnachweis von *Cerņuella neglecta* (DRAPARNAUD) in Bayern. – Mitt. dt. malak. Ges., (49): 23–24; Frankfurt am Main.

- SIMROTH, H. (1891): Die Nacktschnecken der portugiesisch-azorischen Fauna in ihrem Verhältnis zu denen der paläarktischen Region überhaupt. – Nova Acta, Verh. Kais. Leop. Carol. dt. Akad. Naturforsch., 56 (2):231–424; Halle.
- STOJASPAL, F. (1975): *Potamopyrgus jenkinsi* (E. A. SMITH) in Österreich. – Mitt. dt. malak. Ges., 3 (28/29): 243; Frankfurt am Main.
- STUDEMUND, A. u. J. ROSENBERG (1994). Freilandvorkommen von *Melanoides tuberculatus* (O.F. MÜLLER 1774) und *Planorbella duryi* (WETHERBY 1879) im Rheinland nebst Anmerkungen zu *Hydropsyche exocellata* (DUFOR 1841) (Trichoptera, Hydropsychidae). – Mitt. dt. malak. Ges., (53): 15–18; Frankfurt am Main.
- STUDER, S. (1820): Systematisches Verzeichnis der bis jetzt bekannt gewordenen Schweizer-Conchylien. – 1–32; Bern (Stämpfli).
- THIENEL, W. (1982): *Candidula gigaxii* (L. PFEIFFER 1848). Erstnachweis für Rheinland-Pfalz. In : Faunistisch-ökologische Mitteilungen 12–41 (Gastropoda: Helicidae). – Pfälzer Heimat, 33: 34–35; Speyer.
- THIENEL, W. (1985): *Milax (Milax) gagates* DRAPARNAUD 1801 – erste Feststellung für die Pfalz. – Pfälzer Heimat, 36 (1): 32.
- TURNER, H., J. G. J. KUIPER, N. THEW, R. BERNASCONI, J. RÜETSCHI, M. WÜTHRICH u. M. GOSTELI (1998): Atlas der Mollusken der Schweiz und Liechtensteins. – Fauna helvetica, 2, 527 S.; Neuchâtel.
- VOGEL, R. (1938): Zur Kenntnis der Nacktschnecken, insbesondere ihrer Verbreitung in Württemberg. – Jh. Ver. vaterl. Naturkde. Württ., 94: 169–179; Stuttgart.
- VOGT, D., P. HEY-REIDT, K. GROH u. J. H. JUNGBLUTH (1994): Die Mollusken in Rheinland-Pfalz. Statusbericht 1994. – Fauna Flora Rheinl.-Pfalz, Beih. 13: 4–219; Landau (GNOR).
- VOLTZ, E. (1908a): Verbreitung von *Pomatias septemspiralis* RAZOUMOVSKY im Ober-Elsaß. – Nachr.-Bl. dt. malak. Ges., 40: 14–16; Frankfurt am Main.
- VOLTZ, E. (1908b): Beiträge zur Molluskenfauna des Ober-Elsaß. Wie und wann ist *Vivipara fasciata* MÜLL. in die Ill gekommen? – Nachr.-Bl. dt. malak. Ges., 40 (2): 80–82; Frankfurt am Main.
- WALDÉN, H. W. (1960): Om ett par för Sverige nya, anthropochora Landmollusker, *Limax valentianus* FÉRUSAC och *Deroceas caruanae* (POLLONERA), jämte några andra, kulturbundna arter. – K. vet. och vitterh.-samh. Handl., F. 6, Ser. B, 8 (8): 1–48; Göteborg.
- WALDÉN, H. W. (1961): On the variation, nomenclature, distribution and taxonomical position of *Limax (Lehmannia) valentianus* FÉRUSAC (Gastropoda, Pulmonata). – Ark. Zool., (Ser. 2), 15 (3): 71–95. Tf. 1.
- WALLBRINK, H., R. H. DE BRUYNE u. J. C. A. EIKENBOOM (2001): Een nieuwe landslak voor Nederland: *Paralaoma servilis* (SHUTTLEWORTH, 1852). (Gastropoda, Pulmonata, Endodontidae). – Basteria, 65 (1/3): 89–92; Leiden.
- WEINLAND, D. F. (1876): Zur Weichthierfauna der Schwäbischen Alb. – Jh. Ver. vaterl. Naturkde. Württ., 32: 234–358; Stuttgart.
- WIKTOR, A. (1973): Die Nacktschnecken Polens. Arionidae, Milacidae, Limacidae (Gastropoda, Stylommatophora). – Monogr. Fauny Polski, 1: 1–182; Krakau.
- WILDE, J. J. DE, J. L. VAN GOETHEM u. R. MARQEUT (1983): Over de verspreiding, de uitbreiding en de oecologie van *Boettgerilla pallens* SIMROTH, 1912 in België.-Stud.-Doc. K. Belg. Inst. Natuurwet., (12): 1–31; Brussel.
- WINTER, A.J. DE (1984): The *Arion hortensis* complex (Pulmonata: Arionidae): Designation of types, descriptions, and distributional patterns, with special reference to the Netherlands. – Zool. Meded., 59 (1): 1–17; Leiden.
- ZEISSLER, H. (1966): Zur Verbreitung der *Helicella*-Arten (Moll. Pulm.) im deutschen Pleistozän sowie der *Helicella geyeri* (SOÓS 1926) im Altholozän. – Hercynia, N. F., 3: 14–30; Leipzig.

- ZEISSLER, H. (2002): Zur Molluskenfauna der nördlichen Vorberge des westlichen Thüringer Waldes. – Hörselberg-Bote, Sonderreihe, 1: 1–64; Wutha-Farnroda.
- ZILCH, A. (1939): *Aegopis verticillus* (FÉRUSAC) und *Cepaea silvatica* (DRAPARNAUD) bei Landsberg am Lech. In: Kurze Mitteilungen. – Arch. Moll., 71 (4): 159–160; Frankfurt am Main.

Anschrift des Verfassers:

Dr. GÜNTER SCHMID, Reichenbacher Str. 19a, D-76337 Waldbronn-Busenbach