

zuerst im Pleistocän in der Art *Helix (Helix) pomatia* Linné in den Tuffen Thüringens und in Cannstadt auf. *Helix (Cryptomphalus) aspersa* Müll. ist in Frankreich nicht fossil bekannt und gehört erst zu den Eindringlingen der allerletzten Zeit. In Italien treten *Helix (Helix) lucorum* Müll. und *Helix (Helix) ligata* Müll. zuerst im Travertin von Ascoli-Piceno auf, finden sich aber noch nicht im Pliocän.

Helix (Cryptomphalus)

aspersa aspersa Müll. Astien: Prov. Oran, Alger.

aspersa mazullii Jan. Sizilien: Monte Pellegrino bei Palermo.

Helix (Physospira)

jasonis Mayer-Eymar. Tortonien: Sebastopol.

pseudoligata Sinzov. Sarmatien: Kirikovka (Gv. Charkow).

Helix (Helix)

barbeyana barbeyana Stefani. Pontien: Samos, Milet.

barbeyana nasseana Stefani. Pontien: Samos.

melanostoma Drap. Sicilien: Prov. Constantine.

**Beiträge zur näheren Kenntniss der
Subfamilie Fruticicolinae.**

Von

P. Hesse, Venedig.

Für Band XXIV von Roßmähler-Kobelt's Iconographie habe ich die Anatomie der *Fruticicolinae* bearbeitet; die Resultate sind zum Teil recht überraschend und geben Anlaß zu mehrfachen Aenderungen in der bisherigen Systematik, wie sie in Westerlund's „Methodus“ (1902) und Kobelt's

Registerband der Iconographie (1904) zum Ausdruck kam. Wenn ich hier kurz darüber berichte, so bin ich mir recht wohl bewußt, daß ich nichts endgültig Abgeschlossenes bieten kann, da mehrere wichtige Gruppen noch nicht untersucht wurden und über ihre systematische Stellung sich jetzt nur Vermutungen anstellen lassen. Immerhin glaube ich, daß den Fachleuten auch meine fragmentarischen Mitteilungen nicht ohne Interesse sein werden.

v. Ihering unterscheidet in seiner bekannten grundlegenden Arbeit (Morphologie und Systematik des Genitalapparates von *Helix*, 1892) vier Subgenera des Genus *Fruticicola* Held, das er zuerst genau begrenzt und anatomisch begründet hat: *Trichia*, *Monacha*, *Zenobia* und *Metafruticicola*. Nach seiner Aufzählung waren damals 26 Arten anatomisch untersucht, zum Teil nur recht mangelhaft; heute kennen wir die anatomischen Verhältnisse von mehr als 90 Arten, und darunter sind eine Anzahl früher nicht bekannter Typen, die die Aufstellung neuer Unterabteilungen nötig machen. Nicht anschließen kann ich mich v. Ihering's Ansicht über die Gruppe *Theba*, die ich als eigenes Genus betrachte und trotz der von ihm ins Feld geführten Gründe zu den Fruticicolen rechne.

Ad. Schmidt stellte zuerst fest, daß bei *Theba* der Retraktor des rechten Ommatophoren frei neben den Genitalien liegt; das veranlaßte v. Ihering, diese Gruppe, die früher allgemein zu *Fruticicola* gestellt wurde, den Xerophilen anzuschließen. Er meint, „auch conchyliologisch würde die *Fruticicola*-Gruppe natürlicher, wenn man von ihr diese kalkweißen *Xerophila*-ähnlichen Formen entfernt.“ Ich kann das nicht recht einsehen; wirklich kalkweiß und den

Xerophilen einigermaßen ähnlich sind nur ganz wenige Formen, alle übrigen *Theba*-Arten aber erinnern durch Habitus, Form und Farbe des Gehäuses, und besonders durch den gefleckten Mantel, entschieden mehr an *Fruticicola*, als an die weißen vielbänderigen Xerophilen. Namentlich die kleinen behaarten Arten (*crispulata* und Verwandte) würde man ohne Kenntnis ihrer Anatomie ohne weiteres für echte Fruticicolen ansprechen, und conchyliologisch wird sicherlich die *Xerophila*-Gruppe natürlicher, wenn man die *Theba*-Arten von ihr loslöst und wieder zu *Fruticicola* stellt, wozu Martens und Kobelt sie früher gerechnet haben. Es kommt auch noch ein anatomischer Unterschied in Frage, der zwar nicht von ausschlaggebender Bedeutung ist, aber doch Beachtung verdient. Am Mantelwulst haben viele Xerophilen außer dem rechten und linken Nackenlappen noch ein kleines viereckiges Läppchen zwischen After und Atemloch; dieses Läppchen wurde bei keiner der bis jetzt untersuchten *Theba*-Arten beobachtet.

Beim Erscheinen der Ihering'schen Arbeit war das geschilderte Verhalten des Retraktors des rechten Augenträgers sonst nur noch von *Leucochroa* und *Xerophila* bekannt. Die gleiche Eigentümlichkeit wurde aber seitdem bei manchen anderen Gattungen festgestellt, z. B. bei *Daudebardia*, bei *Vitrina pellucida*, *brevis* und *elongata*, während *Vitr. diaphana* sich wie die meisten Heliceen verhält, d. h. der Ommatophorenretraktor verläuft bei ihr über dem Genitalapparat, zwischen Penis und Uterus. Ähnliches finden wir bei *Zonites* und *Hyalinia*; die Untergattung *Aegopis* Fitz. und das Genus *Aegopina* Kob. schließen sich in dieser Hinsicht den Xerophilen an, die Untergattung *Paraegopis* P. Hesse und des Genus *Hyalinia*

(Ag.) Charp. der großen Mehrzahl der Heliciden. Wenn also innerhalb der Genera *Zonites* und *Vitrina* beide Formen des Ommatophoren-Retraktors vorkommen, so braucht es uns nicht zu wundern, wenn auch bei der Subfamilie *Fruticicolinae* eine kleine Gruppe ein von dem Gros der Arten abweichendes Verhalten zeigt.

In bezug auf *Trichia*, *Monacha* und *Metafruticicola* stimme ich vollkommen mit v. Ihering überein; anfechtbar ist dagegen seine Gruppe *Zenobia*, die er allerdings selbst als Provisorium bezeichnet. Jedenfalls kann Gray's Name nicht dafür in Frage kommen, da *Zenobia* Gray nur die zwei Arten *Hel. carthusiana* und *fusca* umfaßt, von denen die eine zu *Theba*, die andere zu *Monacha* gehört und auch von Ihering dazu gerechnet wird.

Vor fünf Jahren hat Dr. Ant. Wagner einen wichtigen Beitrag zur Anatomie der Fruticicolen geliefert; weitere Mitteilungen über hierher gehörige Arten verdanken wir Schubert, Soos und Frankenberger. Ich selbst untersuchte hauptsächlich vorderasiatische, besonders kaukasische Formen, wozu die Herren Lindholm und Staatsrat Baron Rosen mir mit dankenswerter Bereitwilligkeit das Material lieferten.

In Wiegmann's Nachlaß fand ich eine eingehende Beschreibung der Anatomie von *Fruticocampylaea narzanensis*, wonach auch dieser viel umstrittenen Sippe endgültig ein Platz bei den *Fruticicolinae* angewiesen werden muß. Allerdings erfährt sie eine wesentliche Umgestaltung; trotzdem sie nach dem Gehäuse einen so einheitlichen Eindruck zu machen scheint, müssen nach dem Bau des Genitalapparats die bisher dazu gestellten Arten auf mehrere ganz verschiedene Gruppen verteilt werden.

Westerlundia Kob. (*Latonia* Wstld.) ist unhaltbar, wie schon Pilsbry richtig erkannte. Von den elf Arten, die Westerlund dazu rechnet, gehören zwei zu *Metafruticicola*, und je eine zu *Theba*, *Euomphalia* und *Fruticicola* s. str. (*Trichia* Hartm.); die übrigen wurden noch nicht untersucht. Bedeutenden Zuwachs bekommt *Euomphalia* Wstld., von der wir früher nur die eine Art *E. strigella* kannten; im Kaukasus zeigt das Genus eine ganz überraschende Entwicklung.

Außer diesen Aenderungen an alten, allgemein anerkannten Gruppen, die ich als Gattungen auffasse, war ich genötigt, einige neue Namen in die Wissenschaft einzuführen.

Die Untersuchung von *Hel. carascalensis* Fér., für deren Zugehörigkeit zu den Xerophilen ich, gestützt auf Moquin-Tandon's unzuverlässige Darstellung, vor 40 Jahren mit Erfolg eine Lanze gebrochen habe, führte zu dem überraschenden Ergebnis, daß der rechte Ommatophorenretraktor sich mit den Genitalien kreuzt; aus diesem Grunde kann die Art nicht bei den Xerophilen bleiben und muß den Fruticicolen zugeteilt werden. Da sie hier isoliert steht, schlage ich dafür das Genus *Pyrenaearia* vor. Ein anderes neues Genus, *Circassina*, umfaßt kaukasische Arten, die vom Pfeilapparat nur die *Glandulae mucosae* besitzen, aber des Pfeilsacks entbehren. Vorläufig konnte ich vier Spezies als hierher gehörig feststellen, die Gattung wird aber bei weiterer Ausdehnung der Untersuchungen wahrscheinlich erheblichen Zuwachs bekommen.

v. Ihering konnte seinerzeit zu keinem Resultat kommen wegen der Stellung von *Hel. revelata*. Nach Ashford's Untersuchungen gehört die englische Form zweifellos in die nähere Verwandtschaft der *hispid-*

Gruppe, denn sie hat vier rudimentäre Pfeilsäcke, und gleichfalls verkümmerte *Glandulae mucosae*. Ich möchte für die kleine Sippe, deren Synonymie neuerdings von Kennard und Woodward einer Revision unterzogen wurde (Proc. Mal. Soc. London, vol. XIII, 1919, S. 133), den Sektionsnamen *Ponentina* in Vorschlag bringen.

Wenn ich die Gattung *Metafruticicola* in zwei Subgenera, *Metafruticicola* s. str. und *Caucasocressa*, einteile, so ist das nur ein vorläufiger Notbehelf, da ich von der nahen Verwandtschaft dieser beiden Gruppen nicht ganz überzeugt bin. Die eigentlichen Metafruticicolen, deren Verbreitungszentrum im griechischen Archipel liegt, machen durch die Gehäuse-skulptur mancher Arten den Eindruck, als wenn sie zunächst mit *Monacha* verwandt wären und diese in den östlichen Mittelmeerländern ersetzen; auch der Geschlechtsapparat mit dem relativ langen Flagellum, und der lebhaft gefleckte Mantel scheinen für Beziehungen zu diesem Genus zu sprechen. Die beiden *Caucasocressa*-Arten dagegen, mit einfarbigem Mantel, erinnern durch Form und Bänderung des Gehäuses mehr an die Gattung *Fruticocampylaea*, als deren degenerierte Abkömmlinge sie vielleicht anzusprechen sind.

Auf die Gruppe *Petasina* Mörch. (von manchen Autoren fälschlich *Perforatella* Schlüter genannt) habe ich verzichtet, da ich sie, übereinstimmend mit v. Ihering's Ansicht, für überflüssig halte. Sie ist auf wenige Fruticicola-Arten beschränkt, die durch kegelförmiges Gehäuse charakterisiert sind, aber sonst keine besonderen Eigentümlichkeiten aufweisen.

Nach diesen Vorbemerkungen gebe ich hier eine
Einteilung der Fruticicolinae,
wie ich sie in der Iconographie vorgeschlagen habe.

A. Der Retraktor des rechten Augenträgers kreuzt sich mit den Genitalien. Penisretraktor immer vorhanden.

a) Mit vier Pfeilsäcken, je zwei zu beiden Seiten der Vagina, die inneren leer, die äußeren mit kurzen, glatten Pfeilen versehen; selten alle vier rudimentär, Flagellum meist kurz, Gehäuse oft behaart.

1. Gen. *Fruticicola* Held.

b) Mit zwei Pfeilsäcken.

1. Pfeilsäcke zu beiden Seiten der Vagina, Pfeile leicht gekrümmt. Gehäuse rippenstreifig, unbehaart, mit braunen Bändern.

2. Gen. *Semifruticicola* A. J. Wgn.

2. Pfeilsäcke auf einer Seite der Vagina, beide mit Pfeilen. (?) 3. Gen. *Pyrenaearia* n. gen.

3. Ein Sack mit Pfeil, der andere leer, beide von einer häutigen Aussackung der Vagina umschlossen. Gehäuse glatt, gebändert.

4. Gen. *Fruticocampylaea* Kob.

4. Der äußere Sack pfeiltragend, der innere leer. Pfeil ziemlich klein, glatt oder korkzieherartig gewunden. Penis kurz, Epiphallus zylindrisch, lang und schlank, Flagellum äußerst kurz. Gehäuse hell, durchscheinend, mit opak weißem Kielband.

5. Gen. *Hygromia* Risso.

c) Mit einem Pfeilsack.

Pfeil groß, zuweilen gewunden, glatt oder mit Leisten besetzt; Flagellum meist lang. Gehäuse oft mit Schüppchenskulptur.

6. Gen. *Monacha* Fitz.

d) Pfeilsäcke fehlen. Glandulae mucosae vorhanden.

1. Anstatt der Pfeilsäcke zwei Appendiculae beiderseits der Vagina.

7. Gen. *Euomphalia* Wstld.

2. Glandulae mucosae vorhanden, aber weder Pfeilsack noch Appendicula.

8. Gen. *Circassina* n. gen.

e) Pfeilapparat vollständig fehlend.

1. Gehäuse mittelgroß, meist behaart oder mit Schüppchenskulptur, seltener glatt, mit 0—3 dunkeln Bändern. Flagellum relativ lang.

9. Gen. *Metafruticicola* Irg.

2. Gehäuse klein, linsenförmig, scharf gekielt, mit häutigen Wimpern, besonders am Kiel. Flagellum sehr kurz.

10. Gen. *Ciliella* Mss.

B. Retraktor des rechten Augenträgers frei neben den Genitalien. Penisretraktor oft fehlend.

11. Gen. *Theba* Risso.

Von diesen elf Gattungen sind mehrere, der besseren Uebersicht halber, in Subgenera oder Sektionen einzuteilen. Ich unterscheide:

Genus *Fruticicola* Held.

Subg. *Fruticicola* s. str. (Typ. *Fr. hispida* L.) Gehäuse meist behaart, weißlich oder bräunlich, oft mit heller Kielbinde. Mantel gefleckt.

„ *Xerocampylaea* Kob. (Typ. *Fr. zelebori* Pfr.) Gehäuse unbehaart, opak weißlich oder gelblich, mit 1—2 braunen Bändern. Mantel ungefleckt.

„ *Ponentina* n. subg. (Typ. *Fr. subvirescens* Bellamy.) Gehäuse wie *Fruticicola* s. str., Pfeilsäcke und Gland. muc. rudimentär.

Genus *Monacha* Fitz.

Subg. *Monacha* s. str. (Typ. *M. incarnata* Müll.) Mündung ungezähnt.

„ *Perforatella* Schlüt. (Typ. *M. bidens* Chemn.) Mündung mit 2 Zähnen am Basalrande.

Genus *Metafruticicola* Iherg.

- Subg. *Metafruticicola* s. str. (Typ. *M. pellita* Fér.)
Gehäuse oft behaart, mit Runzel- oder Schüppchenskulptur, seltener glatt. 0—3 Bänder. Mantel lebhaft gefleckt.
- „ *Caucasocressa* n. subg. (Typ. *M. joannis* Mort.)
Gehäuse stets unbehaart, mit 2 braunen Bändern. Mantel ungefleckt.

Genus *Theba* Risso.

- Subg. *Theba* s. str. Mit schlauchförmiger Appendicula. (Typ. *Th. carthusiana* Müll.)
- „ *Metatheba* P. Hesse. Ohne Appendicula. Gland. muc. vorhanden. (Typ. *Th. samsunensis* Pfr.)
- „ *Ashfordia* Taylor. Ohne Appendicula. Gland. muc. fehlen. (Typ. *Th. granulata* Alder.)

Beim Subgenus *Theba* s. str. lassen sich drei Gruppen unterscheiden:

a) Penisretraktor fehlt.

Sect. *Carthusiana* Kob. Gehäuse mit gerundeten Umgängen, weißlich, hornfarben oder bräunlich, oft mit Kielband. (Typ. *Th. carthusiana* Müll.)

„ *Platytheba* Pils. Gehäuse linsenförmig, scharf gekielt, eng genabelt oder ungenabelt. (Typ. *Th. nummus* Ehrbg.)

b) Penisretraktor vorhanden.

Sect. *Paratheba* P. Hesse. Gehäuse wie bei *Carthusiana*, aber lebhafter gefärbt. (Typ. *Th. fruticola* Kryn.)

Die von Kobelt wegen der Form des Gehäuses unterschiedene Gruppe *Nummulina* wurde von v. Ihering beanstandet; da sie auch geographisch

gut umgrenzt scheint, glaube ich, sollte man sie bestehen lassen, aber nicht in dem bisherigen Umfange. Ich komme darauf später zurück.

Bei der Sect. *Carthusiana* gibt die Anordnung der Glandulae mucosae Anlaß zu einer Trennung in mehrere Formenkreise:

- A. Die Gland. muc. sitzen dicht hinter der Appendicula; Der Blasenstiel zweigt sich erst in einiger Entfernung dahinter von der Vagina ab.
 - a) Ein mehrfach verzweigter Büschel (*Th. syriaca*, *obstructa*, *schotti*, *crispulata*).
 - b) Zwei Büschel (*ignorata* (?), *melitenensis*).
- B. Die Gland. muc. sitzen an der Basis des Blasenstiels in zwei oder mehreren Büscheln (*martensiana*, *orsinii*, *carthusiana*, *cantiana*, *ceme-nelea*, *olivieri*, *bicincta*, *teheranensis*).

Wie aus dieser Zusammenstellung ersichtlich, gehören zur Gruppe A ausschließlich vorderasiatische, zu a) nur syrische Arten.

Die Gruppe B dagegen umfaßt alle bis jetzt untersuchten westlichen Formen, von asiatischen nur *teheranensis*. Von einer Benennung sehe ich einstweilen ab.

Mit Rücksicht auf den mir hier zur Verfügung stehenden Raum muß ich auf eine Beschreibung der einzelnen Genera verzichten; ich verweise deshalb auf die Iconographie und beschränke mich auf eine

Aufzählung der Arten,

die bisher mehr oder weniger genau anatomisch untersucht wurden. Hinter jedem Namen habe ich in Klammern die Autoren genannt, denen wir Angaben über die Anatomie verdanken. Die von mir selbst in letzter Zeit untersuchten und in der Iconographie genauer beschriebenen Species sind mit * bezeichnet.

Genus *Fruticicola* Held.

Subg. *Fruticicola* s. str.

biconica Eder (Eder).

bielzi A. Schm. (Soos).

* *caucasicola* Lindh.

edentula Drap. (Bourguignat).

erjavecii Brus. (Schuberth, Wagner).

* *flaveola* Kryn.

hispida L. (A. Schmidt, Moquin-Tandon, Lehmann,
Ashford, Pollonera, Brancsik, Schuberth, Bowell,
Wagner).

* *holotricha* Bttg.

leucozona C. Pfr. (A. Schmidt, Schuberth, Wagner).

lubomirskii Slos. (Ulicny, Soos).

lurida C. Pfr. (A. Schmidt, Schuberth).

moquiniana Raym. (P. Fischer).

pietruskyana Parr. (Brancsik).

plebeia Drap. (Moquin-Tandon).

sericea Drap. (A. Schmidt, Ulicny, Lehmann, Brancsik,
Bowell, Wagner).

striolata C. Pfr. (A. Schmidt, Newton, Lehmann,
Binney, Ashford, Collinge, Bowell, Wagner).

subleucozona Wstld. (Wagner).

unidentata Drap. (A. Schmidt, Brancsik).

villosa Stud. (A. Schmidt, Moquin-Tandon).

Subg. *Xerocampylaea* Kob.

* *armeniaca* Pfr.

* *eichwaldi* Pfr.

* *pontica* Bttg.

solidior Kob. (Frankenberger).

* *zelebori* Pfr. (A. Schmidt, Brancsik, Wagner).

Subg. *Ponentina* n. subg.

subvirescens Bellamy (*revelata* auct. non Mich.)
(Moquin-Tandon, Ashford, Bowell).

Genus *Semifruticicola* A. J. Wgn.
serbica A. J. Wgn. (Wagner).

Genus *Hygromia* Risso.
cinctella Drap. (Ad. Schmidt, Moquin-Tandon,
Wagner, Watson).
odeca Loc. (*limbata* Drap.) (Moquin-Tandon, Watson).

Genus *Monacha* Fitz.
Subg. *Monacha* s. str.
jallax A. J. Wgn. (Wagner).
fusca Mont. (A. Schmidt, Moquin-Tandon, Ashford,
Bowell).
?glabella Drap. (Moquin-Tandon).
incarnata Müll. (Paasch, A. Schmidt, Moquin-Tandon,
Lehmann, Brancsik, Wagner).
* *inchoata* Morel.
rubiginosa A. Schm. (A. Schmidt, Lehmann, Wagner).
rusicadensis Let. (Babor, teste Kob.).
* *transsylvanica* Wstld.
umbrosa C. Pfr. (Paasch, A. Schmidt, Brancsik,
Wagner).
veselyi Frkbg. (Frankenberger).
vicina Rssm. (A. Schmidt, Brancsik, Wagner).

Subg. *Perforatella* Schlüt.
bidens Chemn. (A. Schmidt, Lehmann, Brancsik,
Schuberth).
dibothryon Friv. (Soos).

Genus *Fruticocampylaea* Kob.
* *kobensis* Bttg.
narzanensis Kryn. (Wiegmann).
* *pratensis* Pfr. (?)

Genus *Pyrenaearia* n. gen.
* *carascalensis* Fér. (Moquin-Tandon).

Genus *Euomphalia* Wstld.

- * *adshariensis* Lindh.
- * *appeliana* Mss. (Frankenberger).
- * *euages* Bttg.
- * *gagriensis* Rosen.
- * *globula* Kryn.
- * *nana* Bttg.
- * *ravergieri* Fér.
- * *strigella* Drap. (A. Schmidt, Moquin-Tandon, Lehmann, Brancsik, Schuberth, Wagner).
- * *transcaucasica* Mss.
- * *tschorochensis* Lindh.

Genus *Circassina* n. gen.

- * *circassica* Chrp.
- * *frutis* Pfr.
- * *mingrelica* P. Hesse (*jasonis* Mss. non C. Mayer).
- * *pachnodes* Bttg.

Genus *Metafruticicola* Ihrg.

Subg. *Metafruticicola* s. str.

- * *berytensis* Fér.
- * *fourousi* Bgt.
- * *nicosiana* Mss.
- noverca* Shuttl. (Hesse 1884).
- * *pellita* Fér. (A. Schmidt, Hesse 1884).
- redtenbacheri* Pfr. (A. Schmidt).
- sublecta* Maltz. (Hesse 1884).
- testacea* Marts. (Schuberth).
- westerlundi* Blanc (Hesse 1884).

Subg. *Caucasocressa* n. subg.

- * *joannis* Mortill.
- * *pratensis* Pfr. ?

Genus *Ciliella* Mss.

- * *ciliata* Stud. (Moquin-Tandon, Pollonera).

Genus *Theba* Risso.

Subg. *Theba* s. str., Sect. *Carthusiana* Kob.

* *bicincta* Ben.

cantiana Mont. (Moquin-Tandon, Binney, Ashford,
Hesse 1884, Newton, Howell, Boycott).

* *carthusiana* Müll. (A. Schmidt, Moquin-Tandon,
Ashford, Pollonera, Brancsik, Schuberth, Wagner,
Howell).

cemenalea Risso (A. Schmidt, Hesse 1884, Schuberth).

* *martensiana* Tib. (Hesse 1884).

olivieri Fér. (Hesse 1884, Wiegmann).

* *orsinii* Porro.

* *teheranensis* P. Hesse.

* *crispulata* Mss.

obstructa Fér. (A. Schmidt).

* *schotti* Pfr.

* *syriaca* Ehrbg. (Schuberth, Wiegmann).

* *ignorata* Bttg.

* *melitenensis* P. Hesse.

Subg. *Theba* s. str., Sect. *Platytheba* Pils.
nummus Ehrbg. (A. Schmidt).

Subg. *Theba* s. str., Sect. *Paratheba* P. Hesse.

* *fruticola* Kryn.

* *rothi* Pfr.

Subg. *Metatheba* P. Hesse.

* *bifaria* Wstld.

carascaloides Bgt. (Wiegmann).

* *samsunensis* Pfr.

Subg. *Ashfordia* Taylor.

granulata Alder (Ashford).

Einige erläuternde Bemerkungen mögen hier
folgen.

Fruticicola biconica Eder ist anatomisch gut verschieden von *Fr. hispida*, *sericea* etc.; dem Gehäuse nach möchte ich sie für eine Varietät von *coelata* Stud. halten, deren Anatomie wir noch nicht kennen.

Frut. zelebori Pfr. hat ihre nächsten Verwandten im Kaukasus und gehört wohl zu den in den Balkanländern von mir schon mehrfach nachgewiesenen westlichen Vorposten der kaukasischen Fauna (*Micropontica despotina*, *Serrulina serrulata*, *Isthmia* (?) *micula*).

Frut. solidula Kob., von Kobelt als Varietät von *Hel. pratensis* beschrieben, nach Frankenberger aber mit vier Pfeilsäcken ausgestattet, schließt sich an die von mir untersuchten *Frut. armeniaca*, *eichwaldi* und *pontica* an. *Hel. pratensis* ist für mich noch eine rätselhafte Art, über die auch genaue Kenner der kaukasischen Fauna noch im Unklaren sind. Ein lebendes Tier, das mir Herr Lindholm unter diesem Namen schickte, ist zunächst mit *H. narzanensis* verwandt und gehört zum Genus *Fruticocampylaea* im engeren Sinne. Dagegen erhielt ich von Baron Rosen vier in Alkohol konservierte Tiere, die des Pfeilapparats gänzlich entbehren und anatomisch der *Hel. joannis* Mortill. nahe stehen. Dazu kommt noch die von Frankenberger untersuchte Form, die zum Subgenus *Xerocampylaea* gehört.

Hygromia cinctella Drap. soll nach Ad. Schmidt nur einen Pfeil haben, während Wagner deren zwei fand und auch abbildete. Eine Nachprüfung an der hier gar nicht seltenen Art war mir leider noch nicht möglich.

Monacha glabella Drap. Moquin-Tandon's Darstellung scheint mir verdächtig. Ich bin von der Zugehörigkeit der Art zu *Monacha* nicht ganz überzeugt.

Daß *Monacha rusicadensis* Let. nach Babor zu *Monacha* gehört, entnehme ich einer Notiz von Kobelt;

woher er diese Angabe geschöpft hat, ist mir nicht bekannt.

Bei *Euomphalia appeliana* Mss. weicht mein Befund von dem Frankenberger's nicht unerheblich ab. Wegen der Einzelheiten beziehe ich mich auf die Ikonographie.

Das Genus *Fruticocampylaea* Kob. wurde durch Wiegmann's und meine Untersuchungen endgültig festgelegt; es in Zukunft mit der Autorität Frankenberger zu führen, wie dieser Herr bescheidenlich vorschlägt, sehe ich keine Veranlassung.

Welchen Umfang das neue Genus *Pyrenaearia* hat, läßt sich noch nicht feststellen. Bisher galten *Hel. cantabrica* Hid., *velascoi* Hid. und *schaufussi* Kob. als nahe Verwandte von *carascalensis*; das scheint aber für *cantabrica*, deren Anatomie von Saint-Simon besprochen wurde, ziemlich zweifelhaft. Die beiden anderen Arten wurden noch nicht untersucht.

Was das Genus *Ciliella* Mss. betrifft, so teile ich Ihering's Zweifel über seine Zugehörigkeit zu den Fruticicolen. Ad. Schmidt sucht ihre nächsten Verwandten auf Madeira, Mousson auf den Canaren; bisher wissen wir noch gar nichts über die Anatomie der angeblich verwandten atlantischen Formen.

Ganz unberücksichtigt ließ ich *Hel. corsica* Shuttl., da ich mit den vagen Angaben Moquin-Tandon's über die Anatomie dieser Art vorläufig nichts anzufangen weiß.

Artkritik und Nomenklatur.

Ich habe mich zunächst zu verantworten wegen der Verwendung des Namens *Fruticicolinae* für die Subfamilie, die von den meisten Autoren *Hygromiinae* genannt wird, wahrscheinlich weil der Name *Hygromia*

Risso, den eins der kleinsten Genera trägt, der älteste ist. Ich kann mich der Auffassung nicht anschließen, daß eine Familie oder Subfamilie nach dem ältesten Genus genannt werden muß; die Nomenklaturregeln von 1905 schreiben das durchaus nicht vor. Als Typus der Fruticicolen hat wohl immer *Hel. hispida* L. gegolten; v. Ihering hebt besonders hervor, daß wir „die mit zwei Pfeilsäcken und Nebensäcken ausgestatteten Arten als die ursprünglichsten anzusehen haben, aus denen sich die mehr modifizierten Formen entwickelten.“ Ueberdies ist *Fruticicola* das größte und am schärfsten charakterisierte Genus, es ist also nur natürlich, daß wir auch die Subfamilie danach benennen.

Wenn ich mich auf die Aufzählung in Westerlund's Katalog basiere, so haben wir zunächst wohl die zentralasiatischen Arten alle, oder fast alle, von den *Fruticicolinae* auszuschließen. *Hel. submissa* Dh., *duplocincta* Marts. und *paricincta* Marts. wurden durch Wiegmann und Schacko untersucht und als Eulotiden erkannt; zu dieser Familie gehören wahrscheinlich auch *subechinata* Dh., *capusi* Villes., *sturanyi* Rolle (= *fedtschenkoi* Marts.), *rufispira* Marts., *stoliczkana* Marts., *dichrozona* Marts. und *plectotropis* Marts.

Hel. catoleia Bgt., die von Assuan in Aegypten beschrieben und seitdem nicht wiedergefunden wurde, stellt Westerlund zu *Theba*, in eine Gruppe tunesischer und algerischer Arten, unter denen sie sich recht merkwürdig ausnimmt. Pallary hält sie für die Jugendform eines echten *Zonites*. Das Vorkommen dieses Genus in Aegypten wäre allerdings sehr auffallend.

Hygromia limbata Drap. 1804 muß (nach Kennard) wegen *Hel. limbata* Da Costa 1778 in

H. odeda Loc. ungetauft werden. *H. sublimbata* Bgt. und *hylonomia* Bgt. gehören dazu als Synonyme.

Monacha veselyi Frankenberger 1919 ist sehr wahrscheinlich identisch mit *aurea* Rosen 1911. Die Diagnosen stimmen fast vollkommen überein, und unterscheiden sich nur dadurch, daß Rosen bei seinem einzigen Exemplar eine obsoleete Spiralskulptur angibt, die Frankenberger an seinen drei Stücken nicht beobachtete.

Hel. brigantina Mengo ist eine sehr problematische Art, die Nobre zu *inchoata* zieht. Sie wurde nach einem einzigen Exemplar beschrieben, das in Mengo's Sammlung nicht mehr vorhanden ist.

Fruticicola roseotincta Forbes (1839) ist nach Pallary wahrscheinlich als Synonym zu *lanuginosa* Boissy (1835) zu stellen; *semirugosa* Kob. ist vermutlich auf albine *lanuginosa* gegründet.

Hel. frequens Mss. aus Griechenland soll nach Boettger identisch mit *Hel. glabella* Drap. sein. Nach Prüfung des Mousson'schen Originalexemplars, das mir Herr Professor Dr. Stoll anvertraute, muß ich das bestimmt bestreiten. *Hel. frequens* ist eine gute Art, vermutlich eine *Theba*, die allerdings ihrem Namen keine Ehre macht; wenigstens gehört sie in den Sammlungen zu den Seltenheiten. Ich kenne außer dem Mousson'schen Stück nur noch eins, das Herr Wohlberedt aus Montenegro mitgebracht hat. Im Kaukasus kommt sie nicht vor, sondern ist bis jetzt nur vom westlichen Teile der Balkanhalbinsel bekannt.

Von *Platytheba* Pils. (*Nummulina* Kob.) zählt Westerlund sechs Arten auf. Außer der typischen *Th. nummus* Ehrbg., die von Ad. Schmidt untersucht wurde, gehört wahrscheinlich nur noch *Hel. spiroxia* Bgt. hierher. *Hel. mingrelica* P. Hesse (*jasonis* Mss.

1861 non C. Mayer 1856) gehört zu *Circassina*, *genezarethana* Mss. nach dem Gehäuse sehr wahrscheinlich zu *Metafruticicola*, als nächste Verwandte von *berytensis* und *fourousi*. Ueber *prometheus* Bttg. habe ich vorläufig kein Urteil; *plectotropis* Marts. ist eine *Eulotide*.

Fruticicola rufescens Penn. ist, wie Smith nach den im Britischen Museum aufbewahrten Original-exemplaren feststellte, eine junge *Arianta arbustorum*, der Name kommt also für eine *Fruticicola* nicht in Frage. Die bisher von den meisten Autoren so bezeichnete Art muß in Zukunft *Frut. striolata* C. Pfr. heißen.

Frut. bielzi A. Schm. betrachtet Wagner als Subspecies von *leucozona*; ich bin nicht dieser Meinung. Schon die geographische Verbreitung spricht dagegen, denn *leucozona* ist eine echte Alpenschnecke, während *bielzi* in Siebenbürgen, Galizien und den Balkanländern lebt.

Frut. plebeia Drap. scheint mir näherer Aufklärung zu bedürfen. Piaget und Romy ziehen sie als Varietät zu *sericea*. Ihr Verhältnis zu *lurida* C. Pfr., die Westerlund (sicher unrichtig) bei *Theba* unterbringt, dürfte näher zu untersuchen sein.

Frut. revelata Fér. ist nomen nudum, *revelata* Mich. eine nicht zu identifizierende Art, die nach ihrem Autor in den Alpen leben soll. Die englische bisher als *revelata* bezeichnete Art muß in Zukunft *Fr. subvirescens* Bellamy heißen (nach Kennard und Woodward).

Synonymie.

Um dieses heikle Kapitel erschöpfend zu behandeln, müßte man die Möglichkeit haben, die zahlreichen von Bourguignat und seinen Anhängern be-

schriebenen Species in Originalexemplaren zu vergleichen. Ich bin nicht in dieser glücklichen Lage und kann hier nur vorbringen, was mir aus der Literatur bekannt geworden ist. Ein besonderes Verdienst hat sich Germain um die Aufklärung zweifelhafter Arten erworben; ich stütze mich hier vorzugsweise auf sein Werkchen über die französische Fauna, das wohl nur den wenigsten deutschen Fachgenossen zugänglich ist.

Fruticicola hispida L. = *ataxiaca* Fag., *barcelonnetensis* Loc., *elaverana* Mab., *foeni* Loc., *goossensi* Mab., *hispidella* Bgt., *hypsellina* Bgt., *lupensis* Caziot, *niverniaca* Loc., *orzeszkoi* Caziot, *pictavica* Loc., *steneligma* Mab., *subniverniaca* Caziot, *tardigyra* Wstld., *vendeana* Let.

— *hispida* var. *saporosa* Mab. = *alixae* Loc., *beaudouini* Loc., *cularensis* Bgt., *drunasiana* Loc., *latiscencis* Loc., *microgyra* Bgt., *vocoutiana* Bgt.

— *sericea* Drap. = *latiniacensis* Loc., *montigena* Loc., *segusiana* Loc., *urbana* Cout.

— *coelata* Stud. = *coelatina* Loc., *coelomphala* Loc.

— *striolata* C. Pfr. = *rufescens* auct. non Penn., *rufescentella* Loc., *salinae* Loc., *submontana* Mab.

— *clandestina* Hartm. = *isarica* Loc., *lentiaca* Sayn, *plebicola* Loc.

— *erjaveci* Brus. = *blau* Kob.

— *erjaveci osoria* Brancs. = *avarica* Servn., *cavarella* Servn., *haueri* Brancs., *mortella* Servn., *savinella* Servn., *tanora* Servn.

— *bourniana* Bgt. betrachtet Germain als Art (ob mit Recht?) und zieht dazu als Synonyme:

axoniana Mab., *duesmensis* Loc., *vendoperanensis* Bgt.

- *villosa* Stud. = *phorochaetia* Bgt.
- *lubomirskii* Slosarski = *clessini* Ulicny.
- *armeniaca* Pfr. = *nivalis* Ménétr.
- *subvirescens* Bellamy = *ptilota* Bgt.
- *montivaga* Wstld. = *salmurina* Servn.
- *ponentina* Morel. = *occidentalis* Récl., *lisbonensis* Pfr., *montigena* Fér. (nom. nud.) Wahrscheinlich gehören hierher: *aporina* Castro, *atachypora* (Bgt.) Loc., *conimbricensis* Castro, *martigenopsis* Servn., *nevesiana* Castro, *platylasia* Castro, *rosai* Castro, *venetorum* Loc., *villula* Loc.

Monacha incarnata Müll. = *conventae* Caziot, *opinata* Loc., *permira* Loc., *tholiformis* Loc., *veprium* Bgt.

- *umbrosa* C. Pfr. = *amela* Servn., *aporata* Servn., *oecoscia* Servn., *sciraia* Serv., *umbrosella* Servn.

Pyrenaea carascalensis Fér. = *carascalopsis* Fag., *esserana* Bgt., *esterlei* Loc., *nansoutyana* Fag., *oppidi* Fag., *subvelascoi* Loc., *transfuga* Fag.

Euomphalia strigella Drap. Die zahlreichen von Bourguignat und Servain beschriebenen Arten aus der *strigella*-Gruppe dürfen, mit Ausnahme der östlichen Riesenform (*mehadiae* Bgt. = *moldaviae* Cless.) unbedenklich als Synonyme von *strigella* gelten.

Theba carthusiana Müll. = *diurna* Loc., *encyae* Servn., *episema* Servn., *eusceps* Servn., *innoxia* Bgt., *sarriensis* Mart. y Peña, *ventiensis* Fag.

- *cemenolea* Risso = *abebaia* Mab., *euclastolena* Mab., *gaudefroyi* Mab., *ischnia* Mab., *mone-
rebia* Mab., *ousterea* Mab., *thomasinae* Cazier.
- *martensiana* Tib. = *apennina* (Porro) Kob., *mnema* Wstld.

Ein schwacher Anfang ist nun gemacht, möchte sich bald jemand finden, der es unternimmt, den Augiasstall der *Fruticicola*-Synonymie vollends auszuräumen.

Uebersicht über die Subfamilie *Fruticicolinae*.

Die typischen Arten sind in (), die Synonyme in [] gestellt.

Genus *Fruticicola* Held 1837 [*Hygromanes* Fér. 1819; *Bradybaena* Beck 1837 non *Bradybaenus* Dej. 1829 (Coleopt.); *Trichia* Hartm. 1840 non Haller 1768; *Petasina* Mörch 1852 p. p.; *Capillifera* Honigmann 1906].

Subg. *Fruticicola* s. str. (*hispida* L.)

- *Xerocampylaea* Kob. 1871 (*zelebori* Pfr.).
- *Ponentina* nov. subg. (*subvirescens* Bellamy).
- *Semifruticicola* A. J. Wgn. 1915 (*serbica* A. J. Wgn.).
- *Hygromia* Risso 1826 (*cinctella* Drap.) [*Sciaphila* Wstld. 1902 non Treitschke 1829 (Lepid.)].
- *Monacha* Fitz. 1833.

Subg. *Monacha* s. str. (*incarnata* Müll.) [*Zenobia* Gr. 1821 p. p., non Oken 1815 (Lepid.)].

- *Perforatella* Schlüt. 1838. (*bidens* Chemn.) [*Petasia* Beck 1837 non Steph. 1829 nec Morr. 1829 nec Serv. 1831; *Trochiscus* Held p. p. 1837 non Heyden 1826 (Arachn.); *Dibothrion* Pfr. 1855].

- *Fruticocampylaea* Kob. 1871. (*narzanensis* Kryn.)
- *Pyrenaearia* nov. gen. (*carascalensis* Fér.)
- *Euomphalia* Wstld. 1889. (*strigella* Drap.)
- *Circassina* nov. gen. (*circassica* Chrp.)
- *Metafruticicola* Ihrg. 1892 [*Pseudocampylaea* P. Hesse 1884 non Pfr. 1877; *Cressa* Wstld. 1889 non Böck 1871 (*Amphipoda*)].
 Subg. *Metafruticicola* s. str. (*pellita* Fér.)
 — *Caucasocressa* n. subg. (*joannis* Mort.)
- *Ciliella* Mss. 1872 (*ciliata* Venetz). [*Lepinota* Wstld. 1889 non *Lepinotus* Heyden 1850 (*Neuroptera*.)]
- *Theba* Risso 1826 [*Teba* (Leach) Turt 1831].
 Subg. *Theba* s. str.
 Sect.. *Carthusiana* Kob. 1871 (*carthusiana* Müll.) [*Zenobia* Gr. 1821 p. p. non Oken 1815 (Lepid.)].
 — *Platytheba* Pils. 1894 (*nummus* Ehrbg.)
 [*Nummulina* Kob. 1871 non Orb. 1826 (Polythal.)].
 — *Paratheba* P. Hesse 1915 (*fruticola* Kryn.).
 Subg. *Metatheba* P. Hesse 1915 (*samsunensis* Pfr.).
 — *Ashfordia* Taylor 1917 (*granulata* Alder).

Desiderata.

Ich hätte gern meine Arbeit mit einer Aufzählung der bis jetzt beschriebenen *Fruticicolinae* beschlossen, aber zwei Hindernisse stellen sich dem entgegen: die immer noch recht große Zahl der zweifelhaften Arten, und meine noch ungenügende Kenntnis der Anatomie, die mich genötigt hätte, viele Species, von denen ich mir die Tiere noch nicht verschaffen konnte, nur nach Gehäusemerkmalen einzureihen. Ich möchte hier darauf

hinweisen, welche Formen hauptsächlich in Frage kommen; vielleicht wird dadurch der eine oder andere Leser veranlaßt, mir Untersuchungsmaterial zu schicken, über das er zufällig verfügt.

Eine sehr kritische und mir ganz unklare Sippe ist die der *Helix telonensis* — *lavandulae* — *moutoni*, die Caziot mit *glabella* Drap. identifiziert. Ferner wären sehr erwünscht: *parlatoris* Rssm., *reina* Pfr. und *bofilliana* Fag., *cedretorum* Deb., *alsia* Bgt. Aus der Gruppe der *sordulenta* Morel., wozu nach Westerlund noch sechs Bourguignat'sche Arten gehören, ist mir bis jetzt keine Art bekannt; dringend erwünscht wären *corsica* Shuttl., *perlevis* Shuttl., *lanuginosa* Boissy. Von Westerlund's Gruppe *Latonia* sind noch nicht untersucht: *septemgyrata* Mss., *flavolimbata* Bttg., *pisiformis* Pfr., *transcaspia* Bttg., *arpatschaiana* Mss., *talyschana* Marts.

Von den Arten, die Westerlund zu *Theba* stellt, wären namentlich die griechischen sehr untersuchungsbedürftig (*dirphica* Marts., *proclivis* Marts., *euboeica* Kob., *messenica* Bl. u. Wstld., *haussknechti* Bttg., *frequens* Mss.). Die kaukasische *aristata* Kryn., die nordafrikanischen Verwandten von *zonitomaea* Loc., ferner *faidherbiana* Bgt. und *caëdis* Ancey kenne ich nur dem Namen nach. Von den bisher zu *Fruticocampylaea* gerechneten Formen waren mir leider *delabris* Mss., *nymphaea* Mss. und *phaeolema* Bttg. noch nicht zugänglich, ebenso die in neuerer Zeit beschriebenen *christophori* Rosen, *aurea* Rosen, *zolotarevi* Lindh., *rengarteni* Lindh., *gerassimowi* Lindh. und *aliostoma* Wstld.

Es gibt also noch recht viel zu tun, ehe wir zu einer einigermaßen befriedigenden Kenntnis der *Fruticicolinae* kommen, möge dazu helfen, wer kann.

Geographische Verbreitung.

Wie sich die einzelnen Genera über die verschiedenen Gegenden des palaearktischen Faunengebiets verteilen, davon läßt sich kein vollständiges Bild geben, solange die Gattungszugehörigkeit so vieler Arten nicht mit Sicherheit festgestellt ist. Immerhin können wir auch aus dem, was wir bis jetzt wissen, wenigstens einen Ueberblick gewinnen, der nicht ohne Interesse ist.

Es zeigt sich zunächst, daß einige Gattungen ein ziemlich eng umschriebenes Gebiet bewohnen. *Pyrenaearia* ist auf einen Teil der Pyrenäen beschränkt, und ihre Arten sind anscheinend die einzigen *Fruticicolinae*, die man als wirkliche Hochgebirgsschnecken bezeichnen kann. Man findet wohl auch in den Alpen einzelne, meist durch Kleinheit ausgezeichnete Formen, in der alpinen Region, oberhalb der Baumgrenze; diese sind aber nur Varietäten von Arten, deren typische Formen die Täler oder die mittlere Gebirgsregion bewohnen. *Semifruticicola* kennen wir nur von einem kleinen Teile der Balkanhalbinsel. *Hygromia* hat ihre Hauptverbreitung im Westen; *H. limbata* wurde neuerdings in England gefunden. *H. cinctella* geht wohl nach Osten nicht weit über Italien hinaus; Hirc gibt sie noch für den liburnischen Karst an.

Das größte Genus, *Fruticicola* Held, hat sein Verbreitungszentrum offenbar in Mitteleuropa. Zahlreiche Arten sind in den Alpen beheimatet; im Osten schließt sich daran die vielgestaltige *Frut. erjavecii*, von der ich auch ein Exemplar im Maritzagenist von Philippopel bekam, und *Frut. bielzi*. Die Karpathen werden von ein paar ihnen eigentümlichen Arten bewohnt (*lubomirskii* und *pietruskyana*), von denen erstere ihren westlichsten Fundort am Zobten in Schlesien hat. Von den algerischen *Fruticicolinae* gehört *moquiniana*

Raym. nach Fischer's Angaben bestimmt zu *Fruticicola* im engeren Sinne; die übrigen sind leider noch nicht untersucht. Die wenigen kaukasischen Arten, die ich zu *Fruticicola* s. str. rechne, haben einen von der *hispida*-Gruppe etwas abweichenden Typus und sollten vielleicht als besondere Sektion, oder wenigstens als eigener Formenkreis ausgeschieden werden. In der Hauptsache wird *Fruticicola* im Kaukasus durch die Untergattung *Xerocampylaea* vertreten, von der eine Art in den Balkanländern verbreitet ist. Das Subgenus *Ponentina* ist eine entschieden westliche Gruppe, die wir nur von der atlantischen Küste kennen, Portugal, Westfrankreich und Südengland.

Ähnlich wie *Fruticicola* hat auch *Monacha* ihr Verbreitungszentrum in Mitteleuropa und in den Alpen. In England haben wir die etwas aberrante *M. fusca*; mit *transsylvanica*, *vicina* und *dibothryon* scheint die Gattung in Siebenbürgen ihre Ostgrenze zu erreichen. In Albanien lebt *M. rubiginosa* var. *epirotica* Mss., die ich auch aus Ostrumelien kenne. Ob *veselyi* Frkbgr. wirklich zu *Monacha* gehört, ist zweifelhaft, da nur ein jugendliches Individuum untersucht werden konnte.

Eine eigenartige Stellung nehmen die kaukasischen *Fruticicolinae* ein, mit den scharf unterschiedenen Gattungen *Fruticocampylaea*, *Circassina* und dem fast ausschließlich kaukasischen Genus *Euomphalia*, von dem aber die weitverbreitete *E. strigella* ganz Mittel- und einen Teil von Nordeuropa bewohnt. Simroth bezeichnete schon in bezug auf die Nacktschnecken die Kaukasusländer als ein hochinteressantes Schöpfungszentrum; auch bei den gehäusetragenden finden wir diesen Ausspruch bestätigt.

Ueber das Genus *Ciliella* wissen wir noch zu wenig. Die bekannte *C. ciliata* ist eine Charakter-

schnecke der Alpen, in denen sie vorzugsweise die mittlere Gebirgsregion bewohnt. Ob die einzige sonst noch beschriebene Art, *C. stussineri* Bttg. aus Calabrien, wirklich in ihre nächste Verwandtschaft gehört, wäre noch zu untersuchen.

Das durch seine anatomischen Verhältnisse besonders ausgezeichnete Genus *Metafruticicola* fehlt dem griechischen Festland, ist aber sehr verbreitet auf den ägäischen Inseln, besonders auf Kreta, hat auch einige Vertreter im westlichen und südlichen Kleinasien und in den Gebirgen Syriens. Soos rechnet dazu zwei fossile Arten, die er in präglazialen Ablagerungen bei Kronstadt in Siebenbürgen fand.

Endlich haben wir noch der Gattung *Theba* zu gedenken, die als entschieden östliches Genus anzusehen ist. In Deutschland und dem mittleren Frankreich haben wir davon nur zwei Arten, *Th. cantiana* und die weit verbreitete *Th. carthusiana*; in England kommt dazu noch die ganz aberrante *Th. granulata*. Je weiter wir nach Südosten vorschreiten, desto größer wird die Zahl der Angehörigen dieses interessanten Genus. In den mittellitalienischen Gebirgen tritt die kleine Gruppe der *Th. martensiana* und *orsinii* auf, die dem Apennin und den Abruzzen eigentümlich ist; an der italienischen Küste wird *cantiana* durch *cemenolea* ersetzt, die Anlaß zur Aufstellung zahlreicher unhaltbarer Arten gegeben hat. Im Süden kommen *olivieri* und *bicincta* hinzu, und wahrscheinlich mehrere sizilianische Arten, die noch nicht untersucht wurden, aber nach dem Gehäuse hierher zu gehören scheinen. Noch artenreicher tritt die Gattung in Griechenland auf, und besonders in Vorderasien. In Syrien und Aegypten scheint *Fruticicola* s. str. überhaupt zu fehlen und durch *Theba* ersetzt zu werden; ähnlich ist es wahr-

scheinlich in Kleinasien. Wie weit *Theba* nach Osten reicht, ist wohl noch nicht sicher festgestellt; die östlichsten mir bekannten Formen sind die von mir beschriebenen *Th. melitenensis* und *teheranensis*, die man nach den Gehäusen unbedenklich als *Fruticicola*-Arten ansprechen würde. In den Pontusländern erscheinen die *Theba*-formen in einer besonderen Ausbildung; dort tritt die Untergattung *Metatheba* auf, deren Arten durch den Verlust der Appendicula ausgezeichnet sind; sie haben vom Pfeilapparat nur noch die Glandulae mucosae.

Ob und wie weit die *Fruticicolinae* außerhalb des palaearktischen Faunengebiets verbreitet sind, entzieht sich meiner Beurteilung.

Ich muß um Entschuldigung bitten, wenn meine Arbeit nicht den Anforderungen entspricht, die man rechtmäßigerweise an sie stellen kann. Es fehlt mir an Literatur, und die kurze Zeit von wenigen Wochen, die mir für die Ausarbeitung zur Verfügung stand, reichte nicht aus, um diesem Mangel abzuhelpfen. Meine gesamte Habe, einschließlich der Sammlung und Bibliothek, ist noch von der italienischen Regierung als Kriegsbeute sequestriert; nur wenige Bücher wurden mir freigegeben, aber weder das wichtige Werk von Pilsbry, noch die Ikonographie und die neueren Arbeiten v. Ihering's stehen mir zur Verfügung. Auch die letzten Lieferungen von Taylor's ausgezeichnete Monographie der britischen Mollusken, worin gerade die *Fruticicolen* besprochen sind, kenne ich noch nicht. Ich bitte daher den kritischen Leser um ein mildes Urteil, wenn er mancherlei Mängel entdeckt; ich denke, diese werden einigermaßen aufgewogen durch das, was ich neues bieten konnte. Ganz besonders würde es

mich freuen, wenn meine Bitte um Untersuchungsmaterial den Erfolg hätte, daß mir einige der schwer zu beschaffenden Arten zugänglich würden und ich dadurch dem ersehnten Ziele einer genauen Kenntnis der Fruticicolinae wieder ein Stück näher käme.

Sphaerium corneum Linné (Corneola Clessin).

Von

D. Geyer in Stuttgart.

Wer die einheimische Molluskenwelt am Standort kennen gelernt und in ihrem Leben beobachtet hat, ist nicht durchweg befriedigt von dem Bild, wie es sich in der Systematik darstellt. Es ist nicht in allen Teilen klar und wahr, weil die Zeichner, in dem Bestreben, das schaffende und strömende Leben in starre Formen und Schablonen zu fassen, mitunter Maßstäbe zugrunde gelegt haben, die sie nicht dem Gegenstand entnahmen, und von Gesichtspunkten ausgingen, die der Sache nicht entsprachen.

Die Biologie weist uns auf die treibenden Kräfte hin, auf die Ursachen, die zu den Formen führen, die in der Systematik zusammengestellt werden. Diese Kräfte beeinflussen vornehmlich die Gestalt der Tiere, und in der Molluskenschale treten sie als starres, mathematisch bestimmbares Gebilde in die Erscheinung. Die Versuchung liegt nahe, das Starre auch als das Dauernde und Beständige, das systematisch Bedeutungsvollere anzusehen. Es täuscht aber zuweilen, und erst dann, wenn wir die formgebenden Kräfte kennen gelernt haben, sind wir in der Lage, die äußere Form in ihrer Bedeutung für die Systematik zu bewerten. Es zeigt sich dann vielfach, daß Kennzeichen, die ins Auge fallen und sich leicht beschreiben lassen,

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1921

Band/Volume: [53](#)

Autor(en)/Author(s): Hesse Paul

Artikel/Article: [Beiträge zur näheren Kenntnis der Subfamilie Fruticolinae 55-83](#)