

Fossile Arten der Gattungen *Soosia* P. HESSE und *Helicigona* RISSO.

Von

W. RICHARD SCHLICKUM,
Obereifringhausen

&

FRIEDRICH STRAUCH,
Köln.

Mit Tafel 11-12 und 1 Abbildung.

1.

Die Gattung *Soosia* P. HESSE 1918 galt bisher als monotypisch. Als *Soosia* war nur der heute in Serbien und Rumänien lebende, inzwischen auch aus dem älteren Quartär Mitteleuropas nachgewiesene (LOŽEK 1956: 39; 1969: 451; DEHM 1968: 13*)¹⁾ Gattungstypus *diodonta* (FÉRUSAC) bekannt geworden (ZILCH 1960: 694).

1. Als der Verfasser SCHLICKUM im August 1969 Gelegenheit hatte, die Bestände des Département des Sciences de la Terre der Faculté des Sciences der Universität Lyon an Aufsammlungen von Hauterive (Dép. Drôme) durch Vermittlung von Dr. TRUC einzusehen, stellte er fest, daß die von MICHAUD (1862: 41, Taf. 5 Fig. 6-8) als *Helix godarti* beschriebene und von WENZ im Fossilium Catalogus (1923: 543) als *Klikia (Apula) godarti* aufgeführte Art eine *Soosia* darstellt (Taf. 11 Fig. 6-15).

2. In den jungtertiären Deckschichten der niederrheinischen Braunkohle, aus welcher bislang tierische Fossilien nahezu unbekannt waren, fand sich eine reichhaltige Molluskenfauna, die zur Zeit von uns bearbeitet wird, mit

***Soosia monikae* n. sp.**

Taf. 11 Fig. 1-5, 16-20.

Diagnose: Eine Art der Gattung *Soosia* mit völlig eingeebnetem Gewinde, leicht gekieltem letztem Umgang, trompetenförmig verbreiteter, etwa um 30° aus der Mündungsebene nach unten abgeknickter Mündungsregion und nach innen verdickter Unterlippe.

¹⁾ Prof. Dr. DEHM hat uns in lebenswürdiger Weise Einblick in sein Material gewährt. Wir benutzen die Gelegenheit, uns auch an dieser Stelle dafür zu bedanken, daß uns Dr. TRUC und Abbé J. J. PUISSÉGUR das Material von Hauterive und Cessey-sur-Tille zur Beschreibung überlassen haben.

Beschreibung: Gehäuse mäßig festschalig, mit etwa $4\frac{1}{2}$ Windungen, welche vom Protokonch und dem von ihm nicht abgesetzten Teleokonch einheitlich gebildet werden.

Gewinde scheibenförmig, eingeebnet; Umgänge dorsal flach, langsam anwachsend; Naht seicht; letzter Umgang an der Grenze zwischen apikaler und marginaler Wandung stumpf gekielt, basaler Teil zunächst gewölbt, dann abflachend, gleichmäßig in den unterschiedlich weiten Nabel einschwingend.

Unregelmäßige, $\pm$ feine bis schwache Anwachsstreifen, die dorsalen leicht konvex vor-, die basalen etwas konkav zurückgeschwungen.

Mündung erst beim Adultus charakteristisch ausgebildet; Endwindung unmittelbar vor der Mündung trompetenförmig verbreitert und um etwa 30° aus der Windungsebene nach unten abgelenkt, wodurch die Mündung genähert oval bis breitoval wird; letzter Umgang unmittelbar vor der Mündungsbildung leicht eingezogen; Mündungsebene etwa 45° schief zur Achse; Mündungsrand nicht zusammenhängend, verdickt und nach oben wenig, nach unten mäßig und nach außen ziemlich kräftig erweitert und etwas umgeschlagen; Ober- und Unterlippe gerade und fast parallel; Unterlippe fast rechtwinklig zu einer kurzen Innenlippe einschwenkend; Oberlippe sehr schwach, Unterlippe etwas stärker zu einem angedeuteten Zahn kallös verdickt; Außenrand der Oberlippe in der Mitte (in Höhe des sehr schwach angedeuteten Zahnes) leicht eingedellt; Außenrand der Unterlippe gerade.

Maße (in mm):

H. 3·8	Br. 10·1	HMdg. 4·1	BrMdg. 5·1	(Holotypus)
4·3	10·9	4·1	5·3	
3·5	11·2	4·1	5·6	
4·4	10·2	ca. 3·8	5·3	
3·5	9·5	4·3	4·9	

Stratum typicum: Grüner Ton zwischen Horremer und Erftsprung, „Pliozän“. Eine genaue Altersdatierung steht bislang noch aus. Für die höheren Deckschichten der rheinischen Braunkohle wird von den bisherigen Autoren pliozänes Alter wahrscheinlich gemacht (vgl. GLIESE & STRAUCH 1969: 448). Eine genauere Datierung wird von der eingehenden Bearbeitung der Mollusken und Säugerzähne erhofft. Schon jetzt kann gesagt werden, daß deutlich Parallelen zum Pliozän des Rhonetales vorhanden sind.

Locus typicus: Tagebau Frechen der Rheinischen Braunkohlenwerke A.G., 3. Sohle, Tiefschnitt; +45 m NN, ca. r = 25/51380, h = 56/39750.

Material: Holotypus SMF 197361; Paratypen vom loc. typ.: Geol. Inst. Univ. Köln 533, Slg. SCHLICKUM S 12550. — Weitere Paratypen: Grube Fortuna-Garsdorf (wahrscheinlich gleichen Alters, vgl. GLIESE & STRAUCH 1969): SMF 198356/2, Slg. SCHLICKUM S 12620.

Ableitung des Namens: Wir benennen die Art nach Frau MONIKA STRAUCH (Köln).

Beziehungen: Die neue Art steht, im ganzen gesehen, zwischen *S. godarti* (MICHAUD) und dem rezenten Gattungstypus.

Bei *godarti* sind im Gegensatz zu *S. monikae* und *S. diodonta* das Gewinde und die dorsale Seite der Umgänge leicht gewölbt; die Naht ist deutlich eingetieft; der letzte Umgang ist gerundet; die Mündungsregion ist nur leicht aus der Windungsebene nach unten abgebogen, die Mündung nur mäßig erweitert; die

Außenkante der Oberlippe läuft gerundet durch, sie ist in diesem Bereich sogar stärker verdickt; die Unterlippe schwenkt stumpfwinklig zur Innenlippe ein, ihr Unterrand ist gerundet.

S. diodonta stimmt in diesen Unterscheidungsmerkmalen im wesentlichen mit der neuen Art überein. Bei *diodonta* ist aber das Gehäuse noch flacher scheibenförmig; dementsprechend ist der Kiel schärfer angedeutet; die Mündung ist noch stärker trompetenförmig verbreitert; der Mundrand ist weniger kallös verdickt und umgeschlagen; dafür sind aber die Verdickungen der Ober- und Unterlippe zu je einem deutlichen Zahn ausgebildet.

Aus den Gehäusemerkmalen geht hervor, daß die etwa gleichaltrigen pliozänen Arten zwar eine gemeinsame Wurzel haben, ihre Entwicklungslinien sich aber bereits getrennt hatten. Ihre Stammformen sind noch nicht bekannt, wie sich auch nichts Sicheres über die mögliche Stammgattung aussagen läßt, von der *Soosia* abzuleiten ist. *S. diodonta* läßt sich nach dem Habitus (gekielte Umgänge, vollkommen eingeebnete Spira usw.) eindeutig auf *S. monikae* beziehen. Als neues Element dieser Weiterentwicklung tritt nur hinzu, daß sich nun die Ausprägung der Lippenregion von einem $\pm$ gleichmäßig kallösem Mündungsrand auf die Zahnbildung verlagert.

Diese Ergebnisse decken sich auch mit der paläoklimatischen Entwicklung. Von den beiden pliozänen Arten ist *S. monikae* die nördliche, unter warm-borealem Klima mit stärker kontinentaler Prägung als heute lebende Art. Mit zunehmender Abkühlung mußte sie, um sich annähernd gleichbleibende Lebensbedingungen zu erhalten, nach S bzw. SE ausweichen. So tritt *Soosia* noch in der Mindel/Riß-Warmzeit am Adlerberg bei Nördlingen sowie im Kalktuff bei Holnstein in der Oberpfalz in einer Form auf, die bereits vollkommen zu *diodonta* (DEHM 1968: 13* und briefliche Mitteilung) zu rechnen ist, wie die Materialvergleiche bestätigen.²⁾

3. Während der Drucklegung wurden wir darauf aufmerksam, daß auch die von SACCO (1886: 44, T. 14 F. 8a-c) als *Helix taramellii* beschriebenen und von WENZ (1923: 538) zu *Klikia* gestellten Stücke zu *Soosia* gehören. Die Abbildungen bei SACCO sind leider so mangelhaft, daß eine Identifizierung nicht möglich ist.

2.

Auch fossile Arten der Gattung *Helicigona* RISSO 1826 sind bis jetzt als solche nicht bekannt geworden. Es finden sich in der paläontologischen Literatur für die Gattung nur Hinweise auf die lebende Art *lapicida* (LINNAEUS) (vgl. WENZ 1923: 528-529; ZILCH 1960).³⁾

1. MICHAUD (1862: 61) gibt für den von ihm bearbeiteten pliozänen Aufschluß von Hauterive (Dép. Drôme) die lebende Art *Helicigona lapicida* (LINNAEUS) an. Die Einsicht in das im Département des Sciences de la Terre der

²⁾ Das Material von Dr. LOŽEK konnte nicht eingesehen werden. Über die Funde von Holnstein ist eine Mitteilung von Prof. Dr. R. DEHM in Vorbereitung.

³⁾ Das Material, das von PALADILHE (1873: 43) als „*Helix lapicida*“ publiziert worden ist, wurde nicht zur Verfügung gestellt.

Faculté des Sciences der Universität von Lyon aufbewahrte Material ergab, daß es sich um eine neue fossile Art handelt, die einer neuen Untergattung angehört (siehe S. 173).

***Helicigona (Heliciplana) truci* n. sp. n. subgen.**

Taf. 12 Fig. 1-5.

1862 *Helix lapicida*, — MICHAUD, J. de Coch., 10: 62 [non LINNAEUS].

Diagnose: Eine Art der Gattung *Helicigona* mit fast eingeebnetem Gewinde und scharf abgesetztem Kiel.

Beschreibung: Gehäuse gemessen an der verhältnismäßig dünnen Wandung festschalig, mit etwa $4\frac{1}{2}$ Windungen, von denen $1\frac{1}{4}$ auf den Protokonch entfallen.

Gewinde fast eingeebnet; Protokonch glatt und verhältnismäßig stark gewölbt, sich aus dem Gewinde ganz leicht abhebend (Taf. 12 Fig. 1, 3); Windungswinkel fast konstant; Umgänge des Teleokonchs dorsal kaum gewölbt, relativ rasch anwachsend; Endwindung etwa $\frac{5}{6}$ der Gehäusehöhe; Naht kaum vertieft, in der Höhe des Kieles, vor der Mündungsbildung ein klein wenig darunter verlaufend; Basis gegenüber dem Dach stark gewölbt in den abgerundeten leicht trichterförmigen Nabel übergehend; Basis und Dach in einem über der Mitte der Umgänge liegenden, scharfen Kiel zusammentreffend, der von apikal andeutungsweise überkrepeln kann, während er basal — zum mindesten in der adulten Phase — durch eine konkave Depression abgesetzt ist; oberhalb und unterhalb des Kieles je ein Farbband, das obere sehr schwach.

Ziemlich regelmäßige, deutliche Anwachsstreifen, die dorsalen leicht konvex vor-, die basalen etwas konkav zurückgeschwungen, zum Kiel zurückgezogen, so daß sie von dorsal gesehen fast tangential auf den vorhergehenden Umgang stoßen; Anwachsstreifen von oft zickzackartig verlaufenden, sehr feinen, schwach knotigen, etwas verwaschenen Riffelungen winklig (70° - 80°) geschnitten; Riffelleisten legen sich ohne Verzweigungen aneinander bzw. schieben sich neu an.

Mündung erst beim Adultus charakteristisch ausgebildet; Endwindung unmittelbar vor der Mündung auch dorsal abgerundet, fast kantig nach unten abgknickt, wodurch die Mündung im Umriß quer eiförmig, doppelt so breit wie hoch und schief mondförmig ausgeschnitten wird; Basis unmittelbar zuvor schwach eingezogen; Mündungsebene schief zur Achse, nahezu parallel, dem basalen Schenkel des Kantenwinkels; Mündungsrand zusammenhängend; die scharfkantigen Lippen marginal und umbilikal leicht, basal stark nach außen umgeschlagen, untere Lippe leicht gewinkelt in die obere Lippe übergehend, der weite Nabel wird nicht überdeckt, Innenlippe zart, schmal, leicht gelöst.

Maße des Typus (in mm): H. 5.9; Br. 17.5; HMdg. 5.5; BrMdg. 8.2.

Stratum typicum: Pliozän, Süßwassermergel.

Locus typicus: Hauterive (Dép. Drôme).

Material: Holotypus: Département des Sciences de la Terre der Universität Lyon; Paratypus (stark verdrückt) desgl.

Ableitung des Namens: Wir benennen die Art nach Dr. GEORGE TRUC (Département des Sciences de la Terre de l'Université de Lyon).

Beziehungen: Siehe Bemerkungen zu *H. chaigoni*.

2. Die oben bereits erwähnten limnischen Tone aus dem niederrheinischen Braunkohlenrevier ergaben:

***Helicigona (Helicigona) schwarzbachii* n. sp.**

Taf. 12 Fig. 11-15.

Diagnose: Eine Art der Gattung *Helicigona* mit flach-kegelförmigem Gewinde und scharf abgesetztem Kiel.

Beschreibung: Gehäuse gemessen an der verhältnismäßig dünnen Wandung festschalig, mit etwa $5\frac{1}{2}$ Windungen, von denen $1\frac{1}{4}$ auf den Protokonch entfallen.

Gewinde flach-kegelförmig; Protokonch glatt und stark gewölbt, unscharf vom Teleokonch abgesetzt; Apex nur durch den niedrigen Protokonch etwas abgestumpft wirkend, Windungswinkel sonst fast konstant; Umgänge des Teleokonchs dorsal leicht gewölbt (juvenil stärker), langsam anwachsend; Endwindung $\frac{2}{3}$ der Gehäusehöhe; Naht nur leicht vertieft, aber deutlich eingeschnitten, in der Regel in der Höhe des Kieles, selten etwas darunter; Basis etwas stärker gewölbt als das Dach, allmählich in den offenen Nabel aufsteigend; Basis und Dach in einem meistens in der Mitte der Umgänge liegenden, scharfen Kiel zusammentreffend, der apikal andeutungsweise überkrepeln kann, während er basal — zum mindesten in der adulten Phase — durch eine konkave Depression abgesetzt ist; oberhalb und unterhalb des Kiels je ein undeutliches Farbband, das obere sehr schwach.

Etwas unregelmäßige, deutliche Anwachsstreifen, die dorsalen konvex vor-, die basalen etwas konkav zurückgeschwungen, zum Kiel zurückgezogen, so daß sie von dorsal gesehen fast tangential auf den vorhergehenden Umgang stoßen; Anwachsstreifen von radial verlaufenden, sehr feinen (auf dem letzten Umgang maximal 0.1 mm breiten), gelegentlich schwach knotigen scharf profilierten Riffelungen winklig geschnitten; Riffelleisten sich ohne Verzweigungen in sehr flachen Kurven leicht unregelmäßig aneinanderschwingend, wobei der Leistencharakter auf der Basis infolge stärkerer Granulierung etwas verloren gehen kann.

Mündung erst beim Adultus charakteristisch ausgebildet; Endwindung unmittelbar vor der Mündung abgerundet kantig nach unten abgeknickt, wodurch die Mündung im Umriß quer eiförmig, fast doppelt so breit wie hoch und schief mondförmig ausgeschnitten wird; Basas unmittelbar zuvor eingezogen, so daß neben einer leichten Verengung eine Schwelle entsteht; Mündungsebene schief zur Achse, nahezu parallel dem basalen Schenkel des Kantenwinkels (vgl. Taf. 12 Fig. 14); Mündungsrand zusammenhängend; die scharfkantigen Lippen marginal und umbilikal leicht, basal stark nach außen umgeschlagen, untere Lippe leicht geschwungen, in fast gleichmäßiger, durch den Kiel kaum beeinflusster Rundung in die obere Lippe übergehend, umbilikal ein wenig auf den Nabel übergreifend, die festgeheftete Innenlippe sehr zart und daher in der Regel $\pm$ weggebrochen.

Maße (in mm):

H.	9.9	Br.	18.9	HMdg.	6.5	BrMdg.	10.0	(Holotypus)
	10.3		17.7		6.0		9.0	
	8.0		17.2		6.2		9.3	
	7.5		17.4		6.0		9.5	

Stratum typicum: Grüner Ton zwischen Horremer und Erftsprung, „Pliozän“. Im übrigen verweisen wir auf die Angaben zu *Soosia monikae* n. sp.

Locus typicus: Tagebau Frechen der Rheinischen Braunkohlenwerke A.G., 3. Sohle, Tiefschnitt; +45 m NN, ca. r = 25/51380, h = 56/750.

Material: Holotypus SMF 197362; Parotypen vom loc. typ.: Geol. Inst. Univ. Köln 534, SMF 198357/2, Slg. SCHLICKUM S 12551. — Weiterer Parotypus: Grube Fortuna-Garsdorf (vgl. bei *Soosia monikae* n. sp.): Slg. SCHLICKUM S 12950.

Ableitung des Namens: Wir benennen die Art nach Professor Dr. M. SCHARZBACH (Köln).

Beziehungen: Siehe die Bemerkungen zu *H. chaignoni*.

3. Schließlich ist auch die von LOCARD (1888: 105 T. 1 F. 7-8) als *Helix chaignoni* beschriebene und von WENZ (1923: 411) als *Monacha (Monacha) chaignoni* aufgeführte Art eine *Helicigona*.

Bei den Arbeiten „pour la nouvelle conduite d'adduction d'eau douce de la Saône (station de pompage de Poncey-les-Athée) à Dijon (réservoir de Ruffey)“, welche im Juni 1968 begonnen wurden (CLAIR & PUISSÉGUR 1969: 3033), fanden sich in einem Aufschluß etwa 1 km nördlich von Cessey-sur-Tille „entre la Tille et le sondage FP₃“ unter einem sehr großen Molluskenmaterial, welches vom Verfasser SCHLICKUM bearbeitet wird, einige Stücke, die wir zunächst für eine neue Art hielten. Wir verdanken Dr. TRUC (Lyon) den Hinweis, daß es sich bei diesen Stücken um *Helix chaignoni* LOCARD handelt und daß diese Art von WENZ fälschlich zu *Monacha* gestellt worden war.

Aus Gründen der Vollständigkeit und Vergleichbarkeit beschreiben wir diese Art wie folgt:

***Helicigona (Helicigona) chaignoni* (LOCARD).**

Taf. 12 Fig. 6-10.

1888 *Helix chaignoni* LOCARD, Ann. Acad. Macon, (2) 6: 105, T. 1 F. 7-8.

1893 *Helix chaignoni*, — DELAFOND & DEPÉRET, Les terrains tertiaires de la Bresse et leurs gîtes de lignites et de minerais de fer. (Minist. Trav. publ.): 126, T. 8 F. 47-49.

1923 *Monacha (Monacha) chaignoni*, — WENZ, Foss. Cat., I (pars 18): 411.

1969 *Helicigona lapicida*, — CLAIR & PUISSÉGUR, C. R. Acad. Sc. Paris, 268: 3033 [non LINNAEUS].

Beschreibung: Gehäuse gemessen an der verhältnismäßig dünnen Wandung festschalig, mit etwa 5½ Windungen, von denen 1¼ auf den Protokonch entfallen.

Gewinde gedrückt kugelig-kegelig; Protokonch glatt und stark gewölbt; Apex nur durch den niedrigen Protokonch etwas abgestumpft wirkend, Windungswinkel kleiner werdend, dadurch Windungsprofil leicht konvex; Umgänge des Teleokonchs dorsal gleichmäßig gewölbt, sehr langsam anwachsend; Endwindung ⅔ der Gehäusehöhe; Naht nur leicht vertieft, deutlich eingeschnitten, in der Regel in der Höhe des Kieles, selten etwas darunter; Basis wenig stärker gewölbt als das Dach, allmählich in den ziemlich weiten Nabel aufsteigend; Basis und Dach in einem in bis unter der Mitte der Umgänge liegenden, in der Regel nur ± stumpfen bis angedeuteten und nur ausnahmsweise leicht abgesetzten Kiel zusammentreffend; oberhalb und unterhalb des Kieles je ein Farbband, das obere sehr schwach.

Unregelmäßige, wechselnd deutliche Anwachsstreifen, die dorsalen stärker konvex vor-, die basalen konkav zurückgeschwungen zum Kiel zurückgezogen, von andeutungsweise radial angeordneten, sehr feinen (maximal 0.1 mm Durchmesser) flachen, oft etwas verwaschen wirkenden Knoten überprägt; auf der Basis kann diese Granulierung stärker hervortreten.

Mündung erst beim Adultus charakteristisch ausgebildet; Endwindung unmittelbar vor der Mündung abgerundet und nach unten abgebogen, wodurch die Mündung im Umriss quer eiförmig, doppelt so breit wie hoch und schief mondförmig ausgeschnitten wird; Mündungsebene schief zur Achse nahezu parallel dem basalen Schenkel des Kantenwinkels des Gewindes; Mündungsrand zusammenhängend; die scharfkantigen Lippen marginal, basal und umbilikal nach außen umgeschlagen, die untere Lippe leicht geschwungen, in gleichmäßiger, durch Kiel nicht beeinflusster Rundung in die obere Lippe übergehend, umbilikal ein wenig auf den Nabel übergreifend, die festgeheftete Innenlippe sehr zart und daher in der Regel weggebrochen.

Maße (in mm):

H. 9.2	Br. 15.5	HMdg. 5.2	BrMdg. 7.6
8.5	13.7	—	—
8.3	13.3	—	—

Material: SMF 197363, Laboratoire de Géologie de la Faculté des Sciences der Universität Dijon, Slg. SCHLICKUM S 12780.

Beziehungen: Die Art kommt in der Gestalt dem lebenden Gattungstypus, der zwischen *schwarzbachi* und *chaignoni* vermittelt, verhältnismäßig nahe. Sie unterscheidet sich von ihm vor allen Dingen durch die wesentlich höhere Aufwindung des Gehäuses, die starke dorsale Wölbung der Umgänge und den dementsprechend nur $\pm$ stumpfen bis angedeuteten Kiel.

Bemerkungen: CLAIR & PUISSÉGUR nehmen als Alter des Fundpunktes von Cessey-sur-Tille Villafranca an. Hierbei dürfte die Tatsache mitgespielt haben, daß sie die Arten *Discus ruderoideus* (MICHAUD) und *Helicigona chaignoni* auf Grund der Angaben von Dr. LOŽEK (Prag) als *Discus rotundatus* (MÜLLER) und *Helicigona lapicida* (LINNAEUS) verkannt haben (: 3035).

Der Fundpunkt Cessey-sur-Tille dürfte etwa das gleiche Alter haben wie Hauterive und Condal.

Von den jetzt bekannten *Helicigona*-Arten sind die drei fossilen Formen auf das Pliozän beschränkt, wobei allerdings bislang eine stratigraphisch exakte Einstufung noch nicht vorgenommen werden konnte. Sie wird hoffentlich durch die Gesamtbearbeitung der Faunen erfolgen können.

Dennoch schält sich schon jetzt heraus, daß *H. truci* die möglicherweise älteste bekannte Form darstellt. Das bedeutet aber nicht, daß alle folgenden von ihr abstammen müssen. Im Gegenteil zeigt der gesamte Habitus, daß die Arten *schwarzbachi*, *chaignoni* und *lapicida* einander näher verwandt sind als *truci* und einen eigenen Entwicklungszeitweig darstellen. Alle drei zeichnen sich nämlich durch ein während der Ontogenese außerordentlich langsames Wachstum des Gehäu-

sedurchmessers aus (vgl. Abb. 1), so daß die Umgänge sehr langsam an Breite zunehmen und daher auf eine Durchmessereneinheit relativ mehr Umgänge zu zählen sind als bei *truci* (vgl. die Dorsalansichten bes. von *truci* und *chaignoni* Taf. 12 Fig. 1 u. 6). Die rezente *lapicida* muß dabei von *schwarzbachi* des rheinischen Pliozäns abstammen, wie verschiedene Daten belegen. Einmal entspricht *schwarzbachi* einem zwischen allen Arten vermittelnden, aber besonders *lapicida* nahestehenden Typ. Wichtiger ist aber noch, daß die rheinische Art in ihren Mündungsbildungen und vor allem in der Feinstruktur der Gehäuseoberfläche *lapicida* am nächsten kommt. Neben den Eigenschaften des Gewindes zeigt *chaignoni* nicht eine abgeknickte, sondern eine abgebogene aperturale Region und keine scharf profilierten Riffelleisten der Gehäuseoberfläche, sondern verwachsene, undeutlich in Reihen stehende Knötchen. So ist nicht einmal wahrscheinlich, daß *chaignoni* ein Glied der Reihe *schwarzbachi-lapicida* darstellt; es ist eher zu vermuten, daß sie einen früher abgespaltenen Seitenzweig präsentiert.

Ähnlich wie bei *Soosia monikae* ist auch bei *H. schwarzbachi* verständlich, daß sie als kühl präferente Form mit ihren Nachfahren die besten Überlebenschancen hatte.

Die fotografischen Abbildungen und das Diagramm in Abb. 1 zeigen den gegenüber den drei vorgenannten Spezies anders gearteten Entwicklungsmodus von *H. truci* an. Abgesehen vom wesentlich flacheren Habitus, der in den Bereich spezifischer Klassifikation fällt, sind gegenüber *Helicigona* s. str., die von den drei vorgenannten Arten vertreten wird, so wesentlich morphologische Differenzierungen vorhanden, daß die Aufstellung einer neuen Untergattung für *H. truci* notwendig erschien.

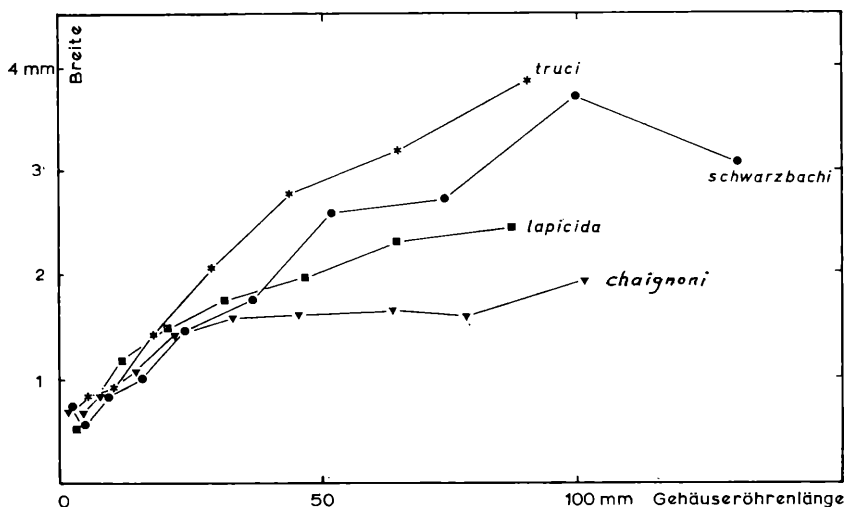


Abb. 1. Breitenwachstum der Gehäuseröhre (entrollt) bei verschiedenen *Helicigona*-Arten. — Die einzelnen Meßpunkte sind nach jeweils einem halben Umgang aufgenommen. Ordinate: Senkrechte Projektion der Breite des freien Daches der Umgänge. Abszisse: Gehäuseröhrenlänge marginal gemessen.

***Helicigona (Heliciplana)* n. subgen.**

Typusart: *Helicigona (Heliciplana) truci* n. sp.

Diagnose: Eine Untergattung von *Helicigona* mit relativ rasch wachsenden Umgängen, weitem, von der Innenlippe auch nicht teilweise überdecktem Nabel, nur leicht umgeschlagenen Lippen und oft zickzackartiger Anordnung feinsten Oberflächengranulationen.

Schriften.

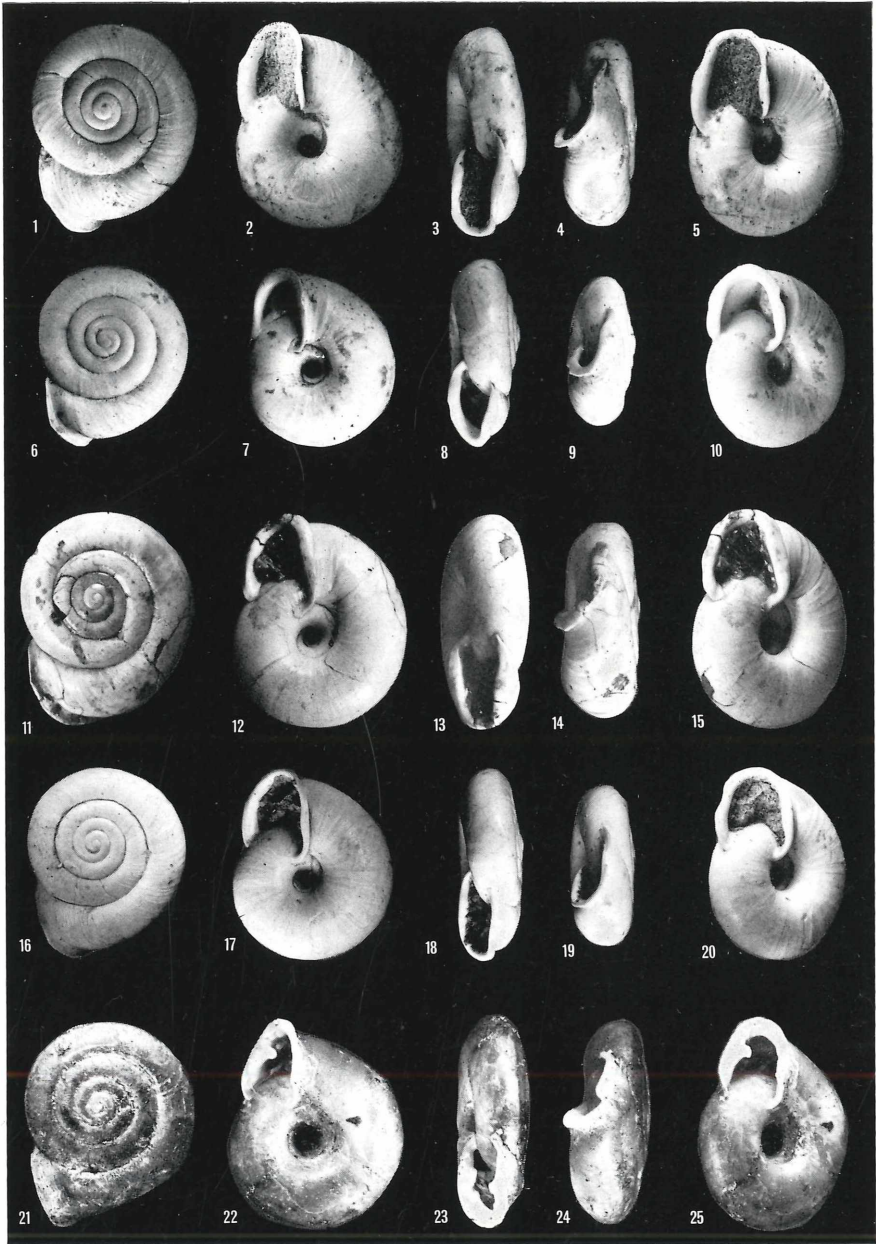
- CLAIR, A. & PUISSÉGUR, J. J. (1969): Découverte de faunes villafranchiennes entre la vallée de la Saône et Dijon (Côte-d'Or). — C. R. Acad. Sc. Paris, (D) **268**: 3033-3035.
- DEHM, R. (1968): Über den Nachweis der mittelpleistozänen Warmzeit in Nordbayern. — S.-B. bayer. Akad. Wiss. math.-naturw. Kl., 1968: 12-15.
- GLIESE, J. & STRAUCH, F. (1969): Eine Pliozän-Fauna in den Deckschichten der rheinischen Braunkohle. — N. Jb. Geol. Paläont. Mh., 1969 (7): 446-448.
- LOŽEK, V. (1964): Quartärmollusken der Tschechoslowakei, Praha 1964.
- — — (1969): Über die malakozoologische Charakteristik der pleistozänen Warmzeiten mit besonderer Berücksichtigung des letzten Interglazials. — Ber. dtsh. Ges. geol. Wiss. (A. Geol. Paläont.), 14 (4): 439-469.
- MICHAUD, G. (1855): Description des coquilles fossiles découvertes dans les environs de Hauterive (Drôme). — Act. Soc. linn. Lyon, **2**: 33-64.
- PALADILHE, A. (1873): Etude sur les coquilles fossiles contenues dans les marnes pliocènes lacustres des environs de Montpellier. — Rev. Sc. nat., **2**: 38-65.
- SACCO, F. (1886): Nuove spezie terziarie di molluschi terrestri e d'acqua dolce e salmastra del Piemonte. — Atti Soc. ital. Sci. nat. (Milano), **29**: 1-52.
- WENZ, W. (1923): Gastropoda extramarina. — Fossilium Catalogus I, **1**.
- ZILCH, A. (1960): Euthyneura (Teil 2 von WENZ, W.: Gastropoda). — Handb. Paläozool., **6** (2). Berlin.

Tafel 11.

Fot. F. STRAUCH; alle Exemplare fast 2 1.

Von jedem Gehäuse 5 Ansichten: Dorsalansicht, Ventralansicht, Vorderansicht, Seitenansicht und Blick senkrecht auf die Mündungsebene.

- Fig. 1-5. *Soosia monikae* n. sp. — Pliozän; Tagebau Frechen. Paratypus [Slg. SCHLICKUM S 12550].
- Fig. 6-15. *Soosia godarti* (MICAUD). — Pliozän; Hauterive (Dép. Drôme). [Slg. Dép. des Sc. de la Terre de l'Univ. de Lyon]. — 6-10) Lectotypus nach G. TRUC; 11-15) Paratypus.
- Fig. 16-20. *Soosia monikae* n. sp. — Pliozän; Tagebau Frechen. Holotypus [Slg. SMF 197361].
- Fig. 21-25. *Soosia diodonta* (FÉRUSAC). — Rezent; Căldărușani-Wald bei Bukarest [Slg. SCHLICKUM S 12796a].



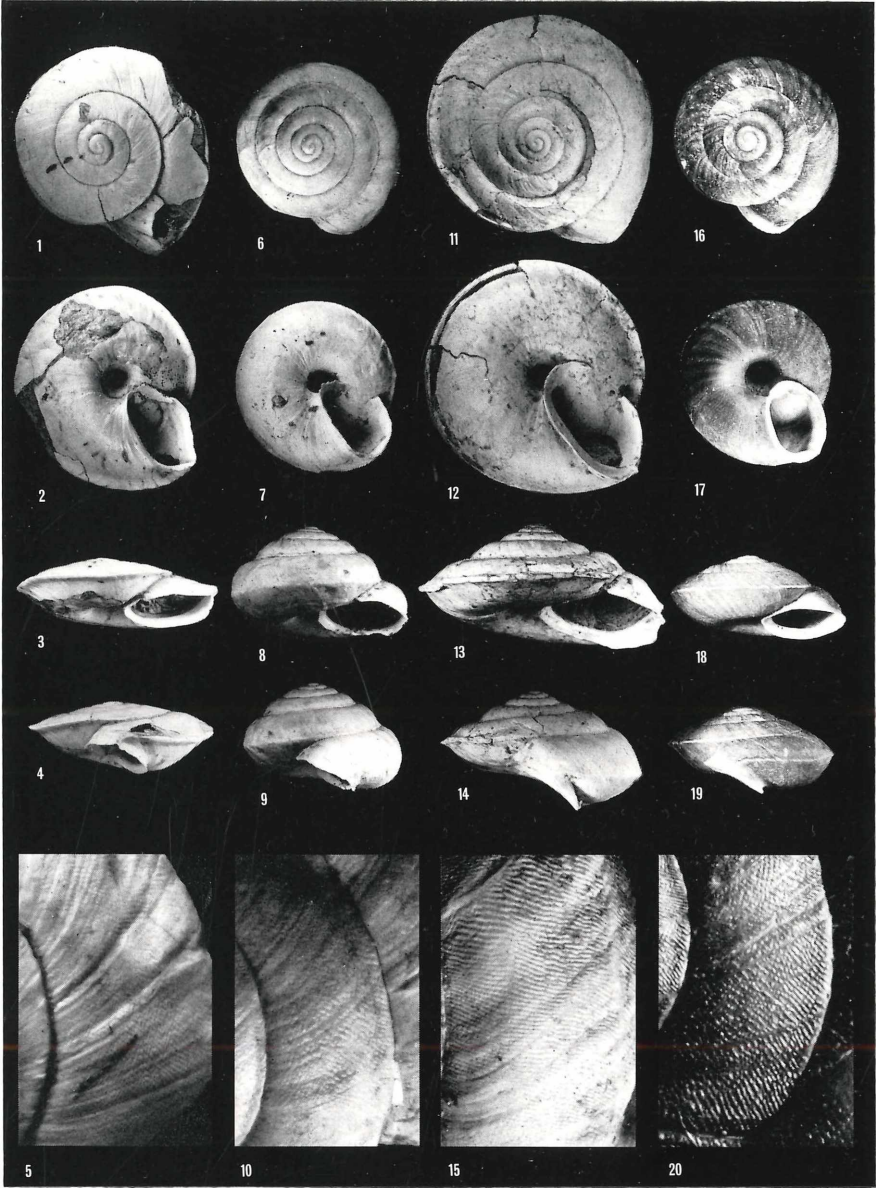
SCHLICKUM & STRAUCH: Fossile Arten der Gattungen *Soosia* und *Helicigona*.

Tafel 12.

Fot. F. STRAUCH; alle Exemplare fast 2 1.

Von jedem Gehäuse 5 Ansichten: Dorsalansicht, Ventralansicht, Vorderansicht, Seitenansicht und Feinskulptur der Oberseite (bei Fig. 20 ist das Periostracum durch Kalilauge entfernt).

- Fig. 1-5. *Helicigona (Heliciplana) truci* n. sp. n. subg. — Pliozän, Süßwassermergel; Hauterive (Dép. Drôme). Holotypus [Slg. Dép. des Sc. de la Terre de l'Univ. de Lyon].
- Fig. 6-10. *Helicigona (Helicigona) chaignoni* (LOCARD). — Pliozän; Cessey-sur-Tille. [Slg. SMF 197363].
- Fig. 11-15. *Helicigona (Helicigona) schwarzbachi* n. sp. — Pliozän; Tagebau Frechen, 3. Sohle. Holotypus [Slg. SMF 197362].
- Fig. 16-20. *Helicigona (Helicigona) lapicida* (LINNAEUS). — Rezent; Blankenberg/Sieg [Slg. Geol. Inst. Köln, 535].



SCHLICKUM & STRAUCH: Fossile Arten der Gattungen *Soosia* und *Helicigona*.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1970

Band/Volume: [100](#)

Autor(en)/Author(s): Schlickum Wilhelm Richard, Strauch Friedrich

Artikel/Article: [Fossile Arten der Gattungen Soosia P. Hesse und Helicigona Risso. 165-177](#)