Arch. Moll. | 118 (1987) | (4/6) | 129—143 | Frankfurt am Main, 01. 07 1988

Ergänzungen zur Kenntnis der Molluskenfauna oberpliozäner Süßwasserkonglomerate Syriens.

Von

HARTWIG SCHÜTT.

Mit 3 Tafeln.

Zusammenfassung: Die Molluskenfauna der oberpliozänen Süßwasserkonglomerate Syriens, hauptsächlich im Ghab-Tal, ist seit 1897 durch BLANCKENHORN bekannt. Neuere Funde aus der unteren Tonbank am Westufer des Orontes, 12 km südlich Ǧisr aš-Šugur, gestatten ein besseres Verständnis der Faunenentwicklung seit diesem Zeitraum und ermöglichen die Beschreibung von 5 neuen Arten und einer neuen Unterart.

Abstract: The molluscan fauna of the Upper Pliocene freshwater conglomerate deposits in Syria, especially in the Ghab rift valley, has been known since its discovery in 1897 by BLANCKENHORN. New findings in the lower clay bed on the western banks of the river Orontes, 12 km south of Ǧisr aš-Šugur, permit a better understanding of the faunal development since that period and allow the description of five new species and one new subspecies.

Die Molluskenfauna der oberpliozänen Süßwasserkonglomerate Syriens, welche hauptsächlich im Ghab-Tal (Rab) des mittleren Orontes anstehen, ist von BLANCKENHORN (1889, 1897, 1927) sehr eingehend bearbeitet worden. Die geographische, stratigraphische und taxonomische Darstellung des von ihm gesammelten Materials erfolgte auch so gründlich, daß sich eine spätere Behandlung oder gar Revision erübrigte.

Fossilreiche Ablagerungen stehen hauptsächlich im mittleren Orontestal zwischen Qalaat al-Mudiq und Ǧisr aš-Šugur an, sowie am unteren Oronteslauf im Bereich des Amiq gölü. An beiden Stellen sammelte 1979 auch Professor R. KINZELBACH, Universität Darmstadt, größere Mengen Fossilien, vor allem aber an einem neu ausgehobenen Bewässerungsgraben am linken Ufer des Orontes 12 km S Ǧisr aš-Šugur, welcher die untere, ältere Tonbank der beiden bereits von BLANCKENHORN beschriebenen Tonbänke dieses Gebietes durchschneidet. Diese Ausbeute übergab er mir dankenswerterweise zur Bearbeitung. Bei ihrer Auswertung zeigte sich, daß die Fauna dieser älteren Tonbank über die bereits bekannten Arten hinaus noch weitere Arten, Unterarten und Formen enthält, die hier beschrieben werden sollen. Insbesondere ist es bei dieser Gelegenheit gelungen, eine unionidenführende Schicht zu erschließen, was BLANCKENHORN offensichtlich versagt geblieben war.

Wegen der Häufigkeit ihres Vorkommens und ihrer Formenvielfalt eignen sich die Melanopsiden besonders gut zur Horizontierung der Schichten. Hierauf hauptsächlich gründete BLANCKENHORN die Profilfolgen an beiden Orontes-Ufern (1897: 114). Leider

Anschrift des Verfassers: Dr. HARTWIG SCHÜTT, Haydnstraße 50, D-4000 Düsseldorf 13.

wurden die Sedimentproben an KINZELBACH's Fundstellen nicht streng horizontiert entnommen, sodaß bei seinen Aufsammlungen nur zwischen der älteren Tonbank mit *Melanopsis multiformis* und *M. binodosa* und der jüngeren Tonbank mit *M. bicincta* und *M. unicincta* unterschieden werden kann. Aus diesem Grund muß auch eine kritische Überprüfung der zahlreichen *Melanopsis*-Arten und -Unterarten unterbleiben, deren von BLANCKENHORN im Ansatz vorgeschlagener Stammbaum wohl noch Ergänzungen erhalten könnte, wenn die Schichten auch in ihrer horizontalen Ausdehnung besser erforscht würden. Ich beschränke mich deshalb auf eine objektive Darstellung der gefundenen *Melanopsis*-Arten auf der Phototafel 2.

Jedenfalls ist festzuhalten, daß alle Melanopsiden von den rezent und quartär in diesem Gebiet vorkommenden verschieden sind. Die Vorgehensweise von TCHERNOV (1975: 21), alle *Melanopsis*-Arten von BLANCKENHORN und NOETLING aus diesem Gebiet zu Synonymen von *praemorsa* zu erklären, geht entschieden zu weit. Abgesehen davon, daß er keinen Unterschied macht zwischen tertiären und pleistozänen Arten, sind die tatsächlich vorhandenen deutlichen morphologischen Unterschiede reproduzierbar und keinesfalls zu vernachlässigen. Auch bestehen klare Merkmalsdifferenzen zwischen allen Formen aus den Pliozän-Lagern und den rezent in diesem Gebiet vorkommenden. Zwar lassen sich, worauf bereits BLANCKENHORN hingewiesen hat, zusammengehörige Gruppen erkennen; diese aber herauszuarbeiten erfordert eine differenziertere Behandlung besonders der Lagerungsverhältnisse.

Soweit bisher bekannt, ist die Molluskenfauna der oberpliozänen Süßwasserkonglomerate völlig verschieden von der heute dort lebenden. Vivipariden leben dort heute nicht mehr, auch *Dreissena bourguignati* wird entgegen anderslautenden Literaturhinweisen rezent nicht mehr gefunden und ist auch nicht durch *D. polymorpha* in diesem Gebiet ersetzt. Demgegenüber fehlt den hier untersuchten Schichten *Corbicula fluminalis,* die aus dem Pliozän Frankreichs, Italiens und Griechenlands bekannt ist und rezent im Gebiet des Orontes häufig vorkommt. Zwar führt BLANCKENHORN (1897: 100 und 1927: 34) *Corbicula hebraica,* ein Synonym von *C. fluminalis,* aus „gestörten Schottern" der „oberpliozän-unterdiluvialen *Melanopsis*-Stufe" bei Qalaat al-Mudiq auf, nach dem Ergebnis der hier untersuchten Schichten scheint die Art aber erst im Pleistozän aufzutreten. Ähnliches gilt für die heute so häufige *Melanoides tuberculata,* die erst zu einem späteren Zeitpunkt eingewandert zu sein scheint und in den oberpliozänen Schichten auch nicht durch eine verwandte Art ersetzt ist. Hingegen möchte ich durch Abbildung des *Viviparus clathratus* (DESHAYES 1832) aus den mittelpliozänen Paludinenschichten von Kalavarda auf Rhodos (Taf. 2 Fig. 12) die auffällige Ähnlichkeit mit dem *V. apameae* (Taf. 2 Fig. 11) demonstrieren, die den bereits von BLANCKENHORN erwähnten typisch pliozänen Faunencharakter unterstreicht. Schließlich ist auch die in dieser Arbeit neubeschriebene *Potomida kinzelbachi* eine ganz andere Art als die heute im Gebiet lebende *Potomida littoralis,* und zeigt deutliche Verwandschaftsbeziehungen zu den Arten Rumäniens. Dies alles bestätigt den von BLANCKENHORN (1897: 110, 119) anhand der Ähnlichkeiten der Melanopsiden mit denen der Oberen Paludinenschichten beobachteten eigenständigen Charakter im Vergleich mit der Quartärfauna dieses Gebietes.

Ich habe nun aber durch Untersuchung der Mollusken aus der älteren Tonbank auf dem linken Orontes-Ufer bemerkt, daß einige kleine Arten in Zusammenhang mit den rezenten dieses Ghab-Tales stehen. Es sind nicht dieselben Arten, aber offenbar Vorläufer von diesen. Die Gattungen mit kleineren Arten, wie *Valvata, Semisalsa, Syrofontana* und *Falsipyrgula* liefern Beispiele dafür, daß bei ihnen in diesem Gebiet kein Verlöschen und Neubesiedlung stattgefunden hat, sondern möglicherweise durchgehende Entwicklun-

gen abgelaufen sind. Eine Erklärung könnte darin zu finden sein, daß die langzeitig limnischen Biotopverhältnisse gestört wurden und der Übergang in fluviatile Biotope zum Aussterben der genannten großen Arten führte, während sich die genannten kleineren Arten in seitliche Quellbiotope retten konnten und bei später günstigeren Bedingungen leichter überlebten. Die erloschenen Arten der großwüchsigeren Gattungen fanden entweder überhaupt keine Gelegenheit zur Wiederbesiedlung *(Viviparus, Dreissena),* oder wurden durch andere Arten derselben Gattung ersetzt *(Melanopsis, Potomida).* Eine Ausnahme ist *Unio terminalis.*

Bivalvia.

Potomida kinzelbachi n. sp.

Taf. 1 Fig. 1-6.

Diagnose: Eine Art der Gattung *Potomida* SWAINSON 1840, die durch weit vornständigen Wirbel, längliche bis keilförmige Schalenform und gerade Oberkante gekennzeichnet ist.

Beschreibung: Schale länglich bis keilförmig, festschalig bis dickschalig, wenig aufgeblasen, vorn steil abfallend, hinten gestreckt, länglich, Oberseite gerade, Unterseite wenig gerundet bis fast gerade, Wirbel sehr weit vornständig, breit und gut erhoben mit einer Skulptur aus vielen feinen unterbrochenen Wellen, die etwa 1/3 der Schalenoberfläche einnehmen; Schloß kräftig, rechte Klappe mit einem kräftigen, gekerbten Kardinalzahn, durch eine Furche vom Oberrand getrennt und einem erhabenen, scharfen, wenig gekrümmten Seitenzahn; linke Klappe mit zwei Kardinalzähnen, von denen der hintere stärker ist und zwei scharfen, wenig erhobenen Seitenzähnen.

Maße des Typus (in mm): Länge 50; Höhe 26; Dicke der rechten Klappe 12.

Material: Holotypus: SMF 307183. Paratypen SMF 307184-188; Slg. KINZELBACH; Slg. SCHÜTT.

Locus typicus: Aushub eines neuen Bewässerungsgrabens am linken Orontes-Ufer 12 km S Ǧisr aš-Šuǧur.

Stratum typicum: Untere Tonbank der Oberpliozänen Süßwasserkonglomerate im Ghab-Tal Syriens.

Beziehungen: Diese Art hat keine engeren Beziehungen zu den drei in Syrien lebenden Unterarten von *Potomida littoralis.* Vielmehr bestehen Ähnlichkeiten mit den Arten limnischer Pliozänschichten des Balkan, wie *Potomida berbestiensis* (FONTANNES 1886) aus Levantinschichten Rumäniens und einigen Arten der Slavonischen Paludinenschichten. Scheinbar handelt es sich um eine limnisch lebende Art im Unterschied zu den rezenten potamisch lebenden Formen. Es ist nicht ausgeschlossen, daß sich bei Kenntnis weiterer Vorkommen dieser Art zeigt, daß verwandtschaftliche Beziehungen bestehen zu *Unio subrectangularis* BLANCKENHORN 1927 aus Pliozänschichten von Djisr el-Medjami im israelischen Jordantal. Auch diese ist eine *Potomida,* die neue Art unterscheidet sich aber durch gestreckteren Habitus und bereits bei juvenilen Klappen erkennbare gerade Oberseite. Nach den Ausführungen von TCHERNOV (1975: 7) sind die Schichten von Djisr el-Medjami (= 'Erq el-Ahmar) unteres Pleistozän, so daß *Potomida* (!) *subrectangularis* eine jüngere Art ist als *kinzelbachi.*

Unio terminalis Bourguignat 1852.

Taf. 1 Fig. 7.

Zusammen mit der vorigen Art wurden mehrere Klappen dieser Muschel im Aushub des neu angelegten Bewässungsgrabens am linken Ufer des Orontes 12 km S Ğisr aš-Šugur gefunden, die sich nicht merklich von den heute im Tiberias-See lebenden Stücken, der Typlokalität, unterscheiden. Eine gut erhaltene juvenile Doppelklappe zeigt die für *U. terminalis* typische Marsupialskulptur, die ausgedehnter ist als bei *U. tigridis*. Der Einwanderungsweg der *terminalis*-Gruppe aus dem pannonen Becken über den Vardar, den Ägäis-See und die südanatolische Küstenebene zum Orontes ist durch Modell (1951: 357) bekannt. Mit ihr zusammen könnte *P. kinzelbachi* aus dem pannonen Becken eingewandert sein. Im Gegensatz zu dieser überstand *U. terminalis* die Biotopveränderungen, während *P. kinzelbachi* erlosch und später durch die heute zirkummediterran verbreitete *P. littoralis* ersetzt wurde.

Dreissena bourguignati Locard 1883.

Taf. 1 Fig. 8.

Entgegen den Angaben von Locard (1883: 261), Blanckenhorn (1897: 96), Brusina (1898: 204; 1906: 293) und Tchernov (1975: 26) war es bis jetzt nicht möglich nachzuweisen, daß diese Art heute tatsächlich noch lebt, so daß anzunehmen ist, daß aus Pliozänschichten ausgewaschene Muscheln irrtümlich als rezent angesehen wurden (Schütt 1983: 60). Lebend gesammelte Muscheln, die ich aus dem mittleren Euphrat mit Haditha besitze, fallen in die Variabilität von *D. polymorpha* (Pallas 1771).

Sphaerium (Sphaerium) corneum (Linnaeus 1758).

Nur eine teilweise angebrochene Klappe dieser Art fand sich zusammen mit den Großmuscheln im genannten Grabenaushub. Die Schloßpartie ist vollkommen erhalten und läßt keine Unterschiede zu den rezenten Formen erkennen. Die Art ist bereits aus etwa gleichaltrigen Pliozänschichten des Elbistan-Beckens bei Maras in der Türkei nördlich Antakia bekannt.

Sphaerium (Musculium) lacustre (Müller 1774).

In diesem Grabenaushub fanden sich lagenweise sehr viele juvenile Klappen dieser Art, die auch rezent in Syrien nachgewiesen ist. Fast alle bestehen nur aus den für diese Art charakteristischen Wirbelhäubchen, eine Erscheinung, die auch an rezenten Populationen beobachtet werden kann, und die vielleicht auf umweltbedingte Anreicherung zurückzuführen ist. Einzelne, wenige Fragmente adulter Klappen stützen diese Bestimmung. Unterschiede zu rezenten Vorkommen sind nicht zu erkennen. Mir ist nicht bekannt, daß die Art bis jetzt aus Pliozänablagerungen des ostmediterranen Gebietes gemeldet wurde, wohl aber die beiden anderen rezenten Arten *corneum* und *rivicola*.

Pisidium moitessierianum Paladilhe 1866.

Diese kleinste der *Pisidium*-Arten ist außerdem durch ihre charakteristische Wirbelfalte ausgezeichnet. Sie ist wohl paläarktisch verbreitet, jedoch wurde sie erst kürzlich auch

aus oberpliozänen und jungpleistozänen Ablagerungen der Türkei bekannt (BECKER-PLATEN & KUIPER 1979: 171) und rezent von einem Fundort in Syrien (KUIPER 1963: 248). Offenbar erstreckte sich das fossile Vorkommen der Art bedeutend weiter südlich der rezenten Südgrenze, denn die Art wurde auch aus Quartärsedimenten S-Äthiopiens gemeldet. Es fanden sich einige Klappen im Grabenaushub der Fundstelle 12 km S Ǧisr aš-Šugur.

Gastropoda.

Theodoxus (Neritaea) orontis BLANCKENHORN 1897.

Taf. 2 Fig. 9.

Trotz der sehr großen gehäusemorphologischen Variationsbreite von *T. jordani* kann *T. orontis* nicht mehr in diesen Formenkreis einbezogen werden, weil durch das Überwiegen des oberen Wulstes ein ganz anderer Habitus entsteht und *orontis* auch immer kleiner bleibt. Diese Art fand sich in den tieferen Schichten des Grabenaushubs eines Bewässerungskanals am linken Ufer des Orontes 12 km S Ǧisr aš-Šugur, der die untere Tonbank durchschneidet, in wenigen Exemplaren allein; in den anderen (höheren?) Lagen ist sie bereits durch *T. jordani* ersetzt, so daß die Vermutung von BLANCKENHORN wohl zutrifft, *T. orontis* sei ein Vorläufer von *T. jordani.* Leider gibt seine Abbildung (1897: T. 8 F. 3-5) nur einen unvollkommenen Eindruck von dieser schönen auffälligen Art.

Theodoxus (Neritaea) jordani (SOWERBY 1832).

Taf. 2 Fig. 10.

Diese ist in den Schichten der Süßwasserkonglomerate die wesentlich häufigere der beiden Arten. Wann der Übergang des *orontis* in den größeren *jordani* stattgefunden hat, ist aus den bearbeiteten Proben nicht zu erkennen.

Valvata saulcyi pliocaenica n. sp.

Taf. 3 Fig. 26.

Valvata saulcyi BOURGUIGNAT 1853 (Taf. 3 Fig. 25) ist rezent eine in Syrien häufige Art, die von vielen Fundorten bekannt ist. Sie findet sich auch nicht selten in den Pliozänschichten des Ghab-Tales. Hier ist aber zu beobachten, daß lagenweise eine Form mit zitzenförmig erhobenem Embryonalgewinde auftritt, während die normale Form oben gleichmäßig gerundet ist. Es hat den Anschein, daß die neue Unterart *pliocaenica* auf das tiefere Tonband beschränkt ist, das durch den genannten Bewässerungsgraben angeschnitten wird, während die typische Unterart in allen darüberliegenden Schichten vorkommt. PICARD (1934: 114) fand im Tonschlamm von Obedieh (= 'Ubeidiya) Exemplare „mit durchwegs hervorgehobenen älteren Umgängen", die vielleicht zu dieser Unterart gehören:

Diagnose: Eine fossile Unterart von *Valavata saulcyi* BOURGUIGNAT 1853, die durch zitzenförmig erhobenes, spitzes Embryonalgewinde gekennzeichnet ist und ein etwas höheres, leicht kegelförmiges Gewinde aufweist als die typische Unterart. Sie besitzt außerdem eine deutliche, feine Transversalskulptur.

Maße des Typus (in mm): H = 4·5; D = 3·9; HMdg = 2·3; BrMdg = 2·3.

Material: Holotypus SMF 307195. Paratypen: Slg. KINZELBACH, Slg. SCHÜTT.

Locus typicus: Aushub eines Bewässerungsgrabens am linken Orontes-Ufer 12 km S Ǧisr aš-Šugur.

Stratum typicum: Untere Tonbank der Oberpliozänen Süßwasserkonglomerate im Ghab-Tal Syriens.

Viviparus apameae (BLANCKENHORN 1897).

Taf. 2 Fig. 11.

Die Art findet sich in zahlreichen bestens erhaltenen adulten Stücken zwischen Ǧisr aš-Šugur und Qalaat al-Mudiq sowie auf dem Ruinenfeld von Apemea, also an den durch BLANCKENHORN bekannten Fundstellen, sowohl in der unteren als auch der oberen Tonbank.

Semisalsa sublongiscata n. sp.

Taf. 3 Fig. 28.

In größerer Zahl fand sich im untersuchten Material eine kleine, sehr schlanke Hydrobiide, die mit keiner der aus den oberpliozänen Süßwasserkonglomeraten beschriebenen Arten identifiziert werden kann:

Diagnose: Eine kleine Art der Gattung *Semisalsa* RADOMAN 1974, die durch nadelförmig spitzes Gehäuse mit 7 Umgängen gekennzeichnet ist.

Beschreibung: Gehäuse sehr klein, nadelförmig spitz mit spitzem Apex, 7 mäßig gewölbte, sehr langsam anwachsende Umgänge mit mäßig eingetiefter Naht; Mündung klein, oval; Mundrand scharf, an der Spindelseite leicht umgeschlagen, einen schmalen Nabelritz freilassend; Oberfläche unskulptiert.

Maße des Typus (in mm): H = 3·2; D = 1·0; HMdg = 0·9; BrMdg = 0·6.

Material: Holotypus SMF 307196; Paratypen SMF 307197, Slg. KINZELBACH, Slg. SCHÜTT.

Locus typicus: Aushub eines Bewässerungsgrabens am linken Orontes-Ufer 12 km S Ǧisr aš-Šugur.

Stratum typicum: Untere Tonbank der Oberpliozänen Süßwasserkonglomerate im Ghab-Tal Syriens.

Beziehungen: Die Einstufung bei *Semisalsa* erfolgte in Analogie zu einigen rezenten Hydrobiiden dieses Gebietes, bei denen sich die Stellung in dieser Gattung anatomisch nachweisen ließ. Die Namengebung soll die verwandtschaftlichen Beziehungen herausstellen, die offensichtlich zur rezenten *Semisalsa longiscata* BOURGUIGNAT 1856 bestehen. Diese Art kommt rezent auch im Flußgebiet des Orontes vor, ist ähnlich schlank, aber deutlich größer, wie die Abbildungen zeigen (Taf. 3 Fig. 27).

Syrofontana fossilis n. sp.

Taf. 3 Fig. 30.

Diagnose: Eine fossile Art der Gattung *Syrofontana* SCHÜTT 1983, die der Gattungsdiagnose entspricht, sich aber durch etwas größere Dimensionen des Gehäuses, durch festschaligeres Gehäuse

und durch eine äußerst feine Gitterskulptur von der einzigen bekannten Art, der rezenten *S. kinzelbachi*, unterscheidet.

Beschreibung: Gehäuse sehr klein, festschalig, eikegelförmig; Gewinde kegelförmig mit spitzem Apex; 4 bis 4 1/2 Umgänge, flach, mit flacher Naht; Endwindung 3/4 der Gehäusehöhe, Gehäuseoberfläche rauh, mit äußerst feiner Gitterskulptur auf der Mitte der Umgänge; Mündung oval, oben spitz unten leicht zurückgezogen; Mundsaum scharf, zusammenhängend, am Nabel leicht verdickt und einen schwachen Parietalkallus bildend; Nabel schlitzförmig.

Maße des Typus (in mm): H = 2·3; D = 1·7; HMdg = 1·2; BrMdg = 1·0.

Material: Holotypus SMF 307199; Paratypen SMF 307200; Slg. KINZELBACH, Slg. SCHÜTT.

Locus typicus: Aushub eines Bewässerungsgrabens am linken Orontes-Ufer 12 km S Ğisr aš-Šugur.

Stratum typicum: Untere Tonbank der Oberpliozänen Süßwasserkonglomerate in Ghab-Tal Syriens.

Beziehungen: Die gehäusemorphologische Ähnlichkeit mit der rezenten Art und die Nähe beider Fundorte machen die Annahme sehr wahrscheinlich, daß die neue Art ein fossiler Vorläufer der rezenten *S. kinzelbachi* ist. Sie ist in dem Teil der unteren Tonbank zu finden, der auch *M. binodosa* führt.

Falsipyrgula rabensis (BLANCKENHORN 1897).

Taf. 3 Fig. 32-33.

Diese Art beschreibt BLANCKENHORN aus Quartärschlamm von el-Amkije in Ghab-Tal. Sie fand sich jetzt aber in den Pliozänschichten der unteren Tonbank am Westufer des Orontes im Aushubmaterial eines Entwässerungskanals zusammen mit anderen Pliozän-Mollusken und in einem Bewässerungsgraben im Gebiet des früheren Amiq gölü in der Nähe der anstehenden pliozänen Süßwasserkonglomerate. Deshalb ist anzunehmen, daß letztere, sowie die BLANCKENHORN vorgelegenen Stücke der Pliozänfauna zuzuordnen sind. Die Beobachtungen von BLANCKENHORN werden bestätigt, daß *rabensis* kleiner und relativ breiter ist als *barroisi* vom Tiberias-See und den Vorkommen im Jordan. Wegen dieser Tatsache und der Altersdifferenz sehe ich *rabensis* als selbständige Art an, die in Analogie zu einigen rezenten Arten Südanatoliens in die Gattung *Falsipyrgula* RADOMAN 1973 gestellt wird. Die Unterschiede beider Arten sollen die Abbildungen typischer Stücke belegen. *F. rabensis* ist somit ein Vorfahr von *F. barroisi*. Die rezente *barroisi* (Taf. 3 Fig. 31) wird übrigens durch das ganze Ghab-Tal in Syrien bis hinauf in die Türkei in Antakya in unveränderter schlanker Form gefunden, von wo sie mir aus dem Karasu-Kanal bei Antakia als nördlichstem Fundort vorliegt.

F. rabensis variiert erheblich in der Gestalt. Neben Gehäusen mit rein konischer Form und einem Kiel, die auch BLANCKENHORN beschreibt und abbildet, kommen auch schlankere vor, bei denen der Kiel bis auf einen Wulst reduziert ist. Der Kiel sitzt normalerweise kurz unterhalb der Peripherie der Umgänge. Es kommen außerdem Stücke vor, bei denen der Kiel oberhalb der Peripherie sitzt, so daß sich der nächste Umgang nicht mehr an den Kiel angebaut hat. Daraus resultiert ein nicht mehr konisches Gehäuse, sondern ein schlankeres mit hervorspringendem Kiel, wie es ähnlich die rezente *F. barroisi* hat. Ein deutlich unterscheidendes Merkmal hat BLANCKENHORN nicht erwähnt: *F. rabensis* zeigt

eine feine, dichte Spiralskulptur, die sich mit den Anwachsstreifen zu einem sehr feinen Gitter kreuzt. Die rezente Art *barroisi* hat keine Spiralskulptur, sondern nur Anwachsstreifen. Auch die übrigen Merkmale der Diagnose weisen *rabensis* als eine differenzierte andere Art aus.

Im untersuchten Siebmaterial der KINZELBACH'schen Ausbeute fand sich an einer anderen Stelle des westlichen Orontes-Ufers noch eine weitere Art, die durch das Auftreten eines zweiten Kiels gekennzeichnet ist. Sie steht in genetischem Zusammenhang mit *rabensis* und ist später wieder erloschen. Die Gehäuse sind auch kleiner und breiter. Die Anlage eines zweiten Kiels in der hier zu beschreibenden Weise kann aber nicht mehr in die Variationsbreite von *rabensis* fallen. Ich bezeichne sie deshalb als

Falsipyrgula ghabensis n. sp.

Taf. 3 Fig. 34.

Diagnose: Eine fossile Art der Gattung *Falsipyrgula* RADOMAN 1973, die durch das Vorhandensein von zwei Kielen ausgezeichnet ist und ein kleineres, breiteres Gehäuse hat.

Beschreibung: Gehäuse klein, breit konisch, Apex stumpf, Gehäusewinkel ca. 65 °, vier Umgänge, die beiden ersten rundlich ohne Kiel und langsamer an Breite zunehmend als die folgenden, welche schneller zunehmen und zwei scharfe Kiele haben: einen kurz unterhalb der Naht an der Oberseite eines Umgangs und einen kurz unterhalb der Peripherie des Umgangs und somit direkt oberhalb der Naht, die dazwischenliegende Fläche der Umgänge ist flach mit einer feinen und dichten Spiralskulptur versehen, die mit ebensofeinen Anwachsstreifen ein feines Gittermuster bildet; Mündung breit oval, durch die Kiele modifiziert und unten leicht ausgußförmig, etwa von gleicher Höhe wie das Gewinde; Mundsaum scharf, an der Spindel umgelegt, jedoch einen deutlichen Nabel nicht verdeckend; letzter Umgang um den Nabel etwas wulstig.

Maße des Typus (in mm) : H = 2·9; D = 1·9; HMdg = 1·5; BrMdg = 1·0.

Material: Holotypus SMF 307204. Paratypen Slg. SCHÜTT.

Locus typicus: Aushub eines Bewässerungsgrabens am linken Orontes-Ufer 12 km S Ǧisr aš-Šuǧur.

Stratum typicum: Untere Tonbank der Oberpliozänen Süßwasserkonglomerate im Ghab-Tal Syriens.

Bithynia applanata BLANCKENHORN 1897.

Taf. 3 Fig. 29.

Die vorliegenden Stücke zeigen mancherlei Ähnlichkeit mit der variablen rezenten *B. phialensis*, mit der sie sicher in phylogenetischem Zusammenhang stehen. Unter den gegebenen Umständen spricht vieles dafür, daß es sich um einen Vorläufer der rezenten Art handelt. *B. applanata* ist, entsprechend ihrer Diagnose, kürzer und breiter, außerdem kleiner als *B. phialensis*. Die gleichzeitig aus Quartärschichten beschriebene *B. syriaca* scheint direkt zu *phialensis* zu gehören. Die Merkmalsarmut dieser *Bithynia*-Arten erschwert konkrete Aussagen, wenn nicht ein großes und umfangreiches Material gesammelt wurde.

Melanopsis blanckenhorni n. sp.

Taf. 3 Fig 18-20.

In den Horizonten mit *Melanopsis bicincta* und *M. unicincta* tritt bei Ǧisr aš-Šugur am linken Orontes-Ufer auch eine weit gerippte Form auf, die nicht mit einer der von BLANCKENHORN beschriebenen oder erwähnten pliozänen oder mit einer rezenten Art vereinigt werden kann:

Diagnose: Eine fossile Art der Gattung *Melanopsis* FÉRUSSAC 1807, die durch relativ großes, schlankes Gehäuse mit weitläufiger Rippung ohne Knoten oder Wülste gekennzeichnet ist.

Beschreibung: Gehäuse relativ groß, schlank, dickschalig; mindestens 7 Umgänge, jedoch sind die Anfangswindungen immer korrodiert; Umgänge schwach gerundet mit flacher Naht und etwa 12 unregelmäßigen, weitläufigen und breiten, geraden Rippen ohne Knoten oder Wülste; Mündung schmal oval mit dickem Parietalkallus und oben sehr spitz gewinkelt, an der Basis tief und schmal ausgeschnitten; Spindel glatt, wenig gewunden; Mundrand dünn.

Maße des Typus (in mm): H = 25; D = 10; HMdg = 10; BrMdg = 5.

Material: Holotypus SMF 307206; Paratypen SMF 307207; Slg. SCHÜTT.

Locus typicus: Höhere Lage am westlichen Orontes-Ufer 12 km S Ǧisr aš-Šugur.

Stratum typicum: Obere Tonbank der Oberpliozänen Süßwasserkonglomerate in Ghab-Tal Syriens.

Beziehungen: Eine ähnlich weit gerippte Form ohne Knoten und Wülste ist aus den Süßwasserkonglomeraten Syriens sonst nicht bekannt. Sie tritt auch nur in den Schichten mit *M. bicincta* und *M. unicincta*, die der oberen Tonbank auf dem linken Orontes-Ufer angehören, offenbar nur kurzzeitig auf. Besser erhaltene Gehäuse wurden von KINZELBACH in Pliozänschichten des früheren Amiq gölü etwa 14 km NE Antakya an der Straße nach Hasanli gesammelt. Diese zeigen aber bereits Andeutungen von Knoten an ihren Rippen, werden deshalb nicht als typisch angesehen und könnten mit *M. multiformis* in Verbindung stehen. Die im Habitus ähnliche *M. turriformis* PICARD 1934 aus den Mergeln von Ubeidya gehört zu den feiner gerippten Arten und ist durch etwa 20 Rippen pro Umgang gut differenziert.

Acroloxus lacustris (LINNAEUS 1758).

Es liegt nur ein Exemplar aus den Schichten der unteren Tonbank vom Fundort 12 km S Ǧisr aš-Šugur vor, das keine Unterschiede zur rezenten Art erkennen läßt. Dies ist insofern bemerkenswert, weil die Art rezent bis jetzt aus diesem Gebiet nicht bekannt geworden ist (SCHÜTT 1983: 51), sondern nur aus Quartärablagerungen von Damaskus.

Schriften.

BECKER-PLATEN, J. D. & KUIPER, J. G. J. (1979): Sphaeriiden (Mollusca, Lamellibranchiata) aus dem Känozoikum der Türkei (Känozoikum und Braunkohlen der Türkei, 13). — Geol. Jb., **B 33:** 159–185, 4 Taf. Hannover.

BLANCKENHORN, M. (1889): Beitrag zur Kenntnis der Binnenconchylien-Fauna von Mittel- und Nord-Syrien. — Nachr.-Bl. dtsch. malakozool. Ges., **21:** 76–90. Frankfurt a. M.

— — — (1897): Zur Kenntnis der Süßwasserablagerungen und Mollusken Syriens. — Palaeontographica, **44:** 71–144, Taf. 7–10. Stuttgart.

— — — (1927): Die Süßwasserpliozänbildungen. In: BLANCKENHORN, M. & OPPENHEIM, P.: Neue Beiträge zur Kenntnis des Neogens in Syrien und Palästina. — Geol. palaeont. Abh., (NF) **15** (4): 321–356; Taf. 1. Jena.

BRUSINA, S. (1898): *Dreissena Torbari* i srodne joj paleartičke vrste. — Glasnik Hrvatskoga Naravoslovnoga Društva, **10:** 197–208. Zagreb.

— — — (1906): Revision des Dreissensidae vivants du Système Européen. — J. de Conch., **53:** 272–297. Paris.

ESU, D. (1980): Neogene Freshwater Gastropods and their Evolution in the western Mediterranean Area. — Geologica Rom., **19:** 231–249. Roma.

KUIPER, J. G. J. (1963): Hauptzüge der Verbreitung des Genus *Pisidium* in Europa. — Arch. Moll., **92:** 247–252. Frankfurt a. M.

LOCARD, A. (1883): Malacologie des Lacs de Tibériade, d'Antiochie et d'Homs. — Arch. Mus. Hist. nat. Lyon, **3:** 195–293. Lyon.

MODELL, H. (1951): Die Najaden Vorderasiens. Ön Asyanin tatlisu midyeleri hakkinda. — Rev. Fac. Sci. Univ. Istanbul, (B) **16:** 351–366. Istanbul.

NOETLING, F. (1886): Ueber die Lagerungsverhältnisse einer quartären Fauna im Gebiete des Jordantales. — Z. dtsch. geol. Ges., **38:** 807–823. Taf. 23. Berlin.

OHLHORST, S. & HUTCHINSON, G. E. (1977): The Waters of Merom: A Study of Lake Huleh. — Arch. Hydrobiol., **80:** 1–19. Stuttgart.

PICARD, L. (1934): Mollusken der levantinischen Stufe Nordpalästinas (Jordantal). — Arch. Moll., **66:** 105–139, Taf. 7–8. Frankfurt a. M.

PICARD, L. & BAIDA, U. (1966): Geological Report on the Lower Pleistocene Deposits of the Ubeidiya Excavations. — Israel Acad. Sci. & Hum., **1966:** 1–39, Taf. 1–8. Jerusalem.

SCHÜTT, H. (1983): Die Molluskenfauna der Süßwasser im Einzugsgebiet des Orontes unter Berücksichtigung benachbarter Flußsysteme. — Arch. Moll., **113** (1982): 17–91, 225–228, Taf. 1–9. Frankfurt a. M.

TCHERNOV, E. (1973): On the Pleistocene Molluscs of the Jordan Valley. — Israel Acad. Sci. & Hum., **1973:** 1–50, Taf. 1–7. Jerusalem.

— — — (1975): The Early Pleistocene Molluscs of Erg el-Ahmar. — Israel Acad. Sci. & Hum., **1975:** 1–36, Taf. 1–4. Jerusalem.

WENZ, W. (1942): Die Mollusken des Pliozäns der rumänischen Erdöl-Gebiete als Leitversteinerungen für die Aufschluß-Arbeiten. — Senckenbergiana, **24:** 1–293, Taf. 1–71. Frankfurt a. M.

Erklärungen zu Tafel 1.

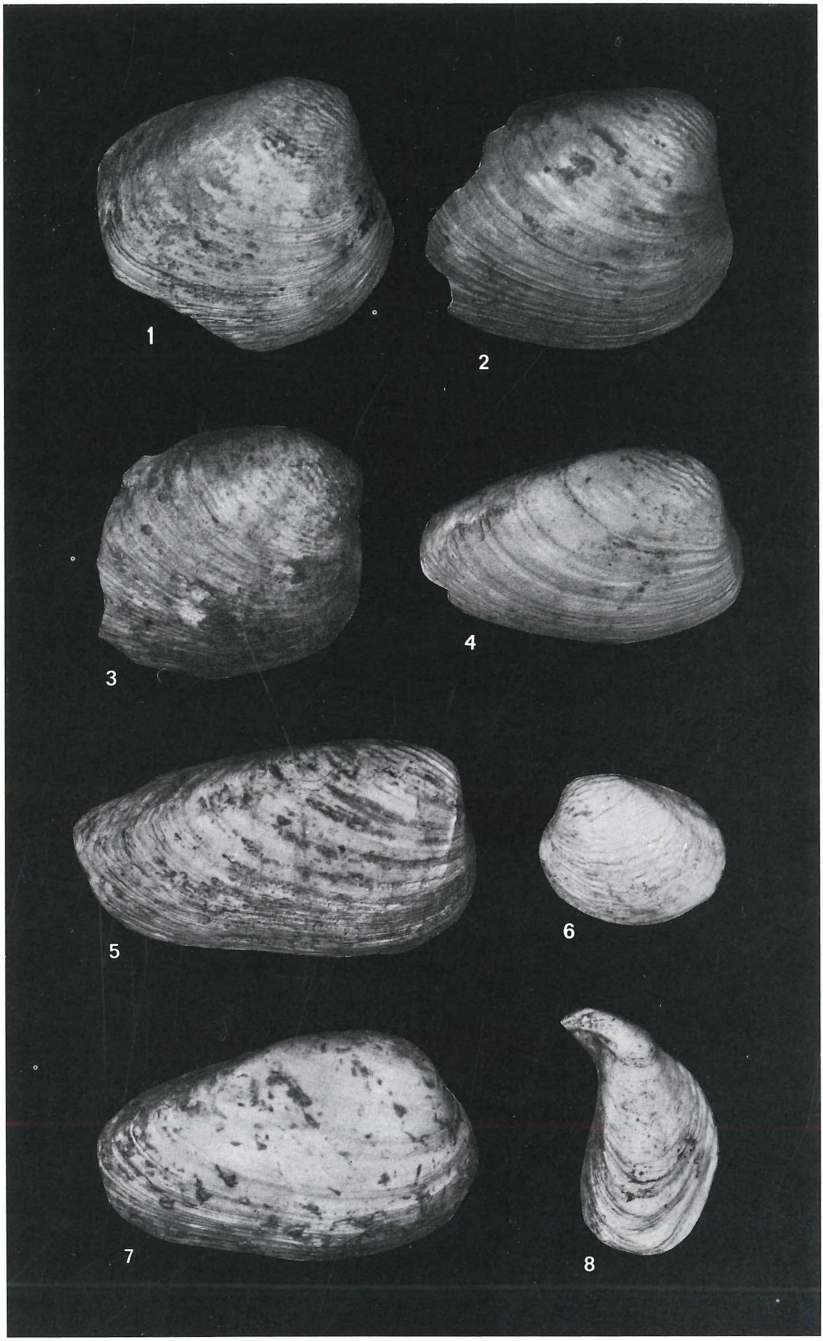
Phot. E. LAWRENZ

Alle Fig. x 1/1.

Fig. 1–6. *Potomida kinzelbachi* n. sp.
Untere Tonbank der Pliozänschichten am W-Ufer des Orontes, 12 km S Ǧisr aš-Šugur. 5) Holotypus [SMF 307183]; 1–4 und 6) Paratypen [SMF 307184–188].

Fig. 7. *Unio terminalis* BOURGUIGNAT.
Untere Tonbank der Pliozänschichten am W-Ufer des Orontes, 12 km S Ǧisr aš-Šugur [SMF 307189]

Fig. 8. *Dreissena bourguignati* LOCARD.
Dreissena-Bank der Pliozänschichten am W-Ufer des Orontes, 12 km S Ǧisr aš-Šugur [SMF 307190].



H. Schütt: Ergänzungen zur Kenntnis der Molluskenfauna oberpliozäner Süßwasserkonglomerate Syriens.

Erklärungen zu Tafel 2.

Phot. E. Lawrenz

Fig. 9–10, x 5/1; Fig. 11–12, x 1/1; Fig. 13–24, x 2/1. Fundort und Stratum, soweit nicht anders angegeben: Untere Tonbank der Pliozänschichten am W-Ufer des Orontes, 12 km S Ǧisr aš-Šugur.

Fig. 9. *Theodoxus (Neriteae) orontis* Blanckenhorn [SMF 307191].

Fig. 10. *Theodoxus (Neritaea) jordani* (Sowerby).
Obere Tonbank der Pliozänschichten am W-Ufer des Orontes, 12 km S Ǧisr aš-Šugur [SMF 307192].

Fig. 11. *Viviparus apameae* (Blanckenhorn) [SMF 307193].

Fig. 12. *Viviparus clathratus* (Deshayes).
Limnisches Neogen von Rhodos. Salakos-Formation, Regenriß 2 km E Kalavarda [SMF 307194].

Fig. 13. *Melanopsis multifomis* Blanckenhorn [SMF 307210].

Fig. 14. *Melanopsis binodosa* Blanckenhorn.
Untere Tonbank der Pliozänschichten des Ghab-Tales, unterhalb der Brücke von Sheizar bei Maharde [SMF 307211].

Fig. 15. *Melanopsis bicincta* Blanckenhorn [SMF 307212].

Fig. 16–17. *Melanopsis unicincta* Blanckenhorn.
Obere Tonbank der Pliozänschichten am W-Ufer des Orontes, 12 km S Ǧisr aš-Šugur [SMF 307213–214].

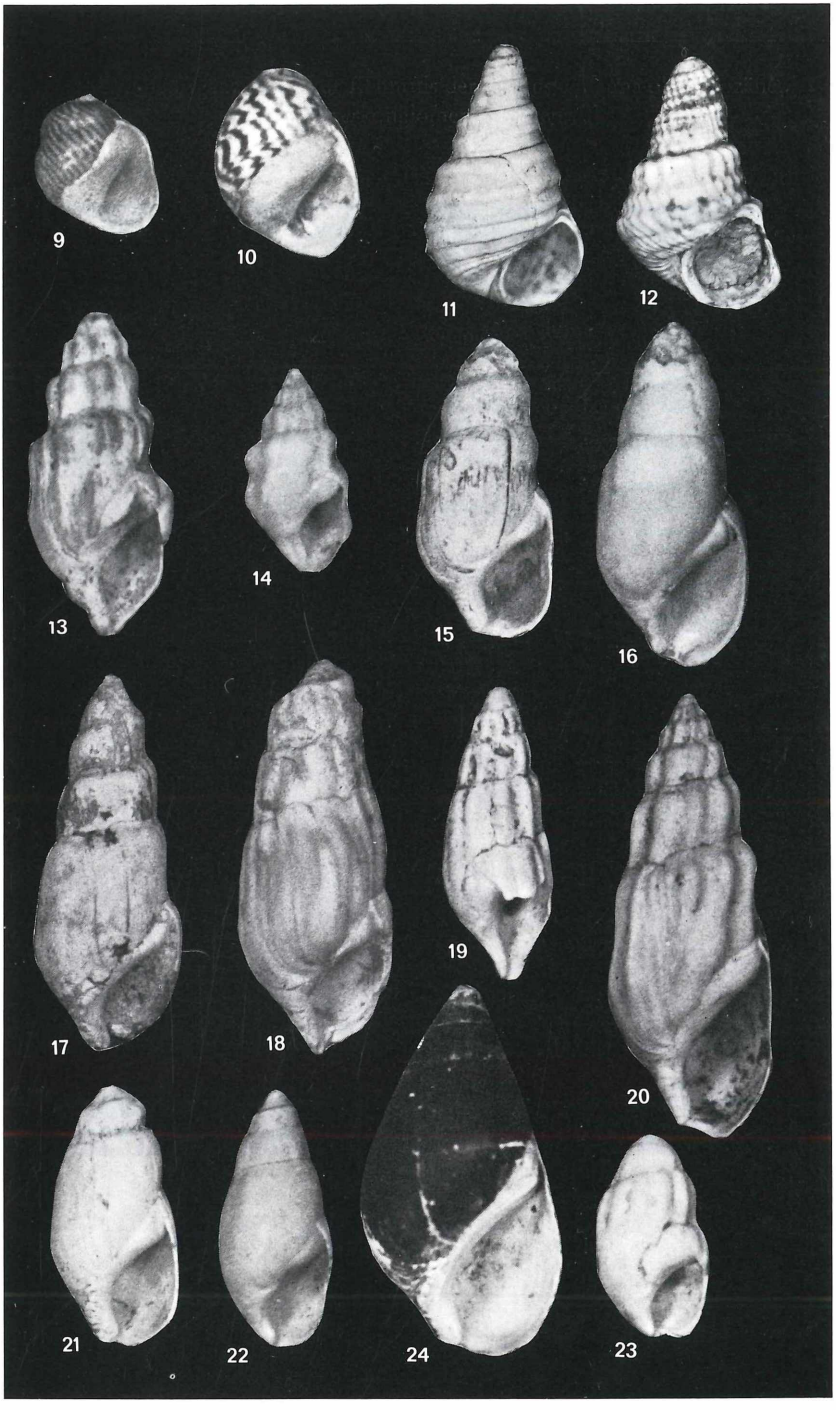
Fig. 18–20. *Melanopsis blanckenhorni* n. sp.
18) Holotypus [SMF 307206], 19) Paratypus [SMF 307207], 20) Exemplar aus gleichaltrigen Schichten vom Fundort am früheren Amiq gölü 14 km NE Antakya an der Straße nach Hasanli, heute Türkei [SMF 307209].

Fig. 21. *Melanopsis cylindrata* Blanckenhorn [SMF 307215].

Fig. 22. *Melanopsis oblonga* Blanckenhorn.
Dreissena-Bank der Pliozänschichten am W-Ufer des Orontes, 12 km S Ǧisr aš-Šugur [SMF 307216].

Fig. 23. *Melanopsis hemimorpha* Blanckenhorn.
Dreissena-Bank der Pliozänschichten am W-Ufer des Orontes, 12 km S Ǧisr aš-Šugur [SMF 307217].

Fig. 24. *Melanopsis praemorsa ferussaci* Roth, Ghab-Form.
Pleistozänschichten am W-Ufer des Orontes, 12 km S Ǧisr aš-Šugur [SMF 307218].



H. Schütt: Ergänzungen zur Kenntnis der Molluskenfauna oberpliozäner Süßwasserkonglomerate Syriens.

Erklärungen zu Tafel 3.

Phot. Senckenberg-Museum (R. ALBERT).

Fig. 25–29, 31 x 10/1; Fig. 30, 32–34 x 15/1. Fundort und Stratum, soweit nicht anders angegeben: Untere Tonbank der Pliozänschichten am W-Ufer des Orontes, 12 km S Ğisr aš-Šugur.

Fig. 25. *Valvata saulcyi saulcyi* (BOURGUIGNAT).
Obere Tonbank der Pliozänschichten am W-Ufer des Orontes. 12 km S Ğisr aš-Šugur [SMF 307219].

Fig. 26. *Valvata saulcyi pliocaenica* n. ssp.
Holotypus [SMF 307195].

Fig. 27. *Semisalsa longiscata* (BOURGUIGNAT).
Rezent aus dem Gebiet des Amiq gölü ca. 10 km NE Antakya an der Straße nach Hasanli [SMF 307198].

Fig. 28. *Semisalsa sublongiscata* n. sp.
Holotypus [SMF 307196].

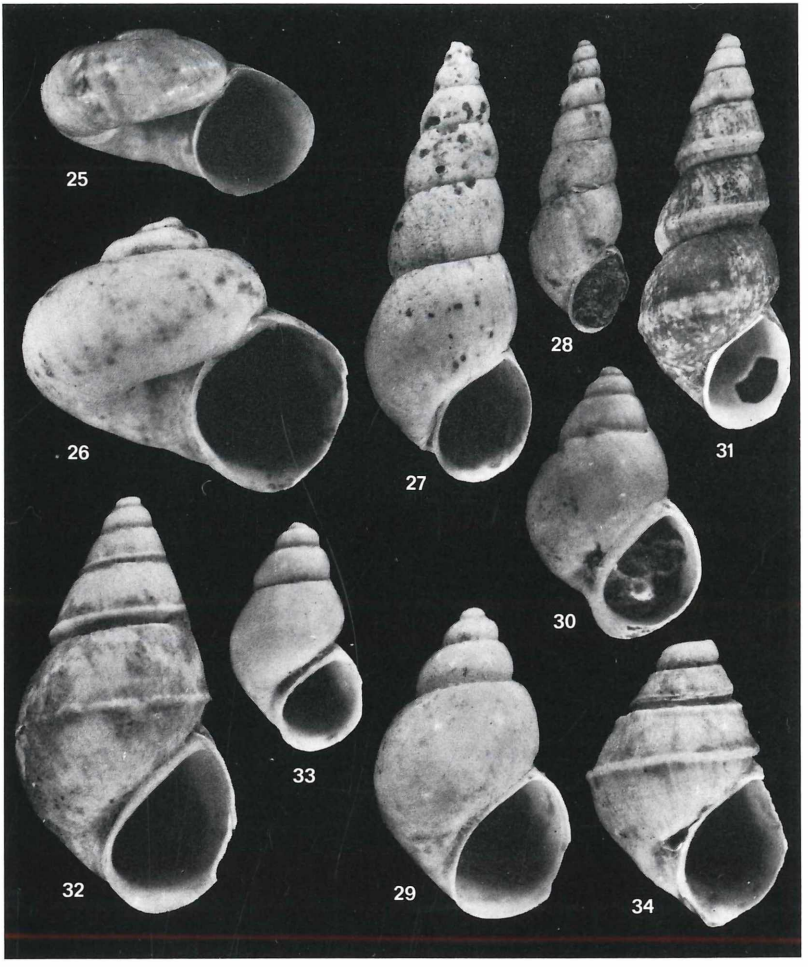
Fig. 29. *Bithynia applanata* BLANCKENHORN [SMF 307205].

Fig. 30. *Syrofontana fossilis* n. sp.
Holotypus [SMF 307199].

Fig. 31. *Falsipyrgula barroisi* (DAUTZENBERG).
Rezent, Dalhamia dam in Israel, Jordan-Gebiet [SMF 307203].

Fig. 32–33. *Falsipyrgula rabensis* (BLANCKENHORN).
Dreissena-Bank der Pliozänschichten am W-Ufer des Orontes, 12 km S Ğisr aš-Šugur; 32) normal gebildetes Exemplar [SMF 307201], 33) Exemplar mit schwacher Kielanlage [SMF 307202].

Fig. 34. *Falsipyrgula ghabensis* n. sp.
Holotypus [SMF 307204].



H. Schütt: Ergänzungen zur Kenntnis der Molluskenfauna oberpliozäner Süßwasserkonglomerate Syriens.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Molluskenkunde

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: 118

Autor(en)/Author(s): Schütt Hartwig

Artikel/Article: Ergänzungen zur Kenntnis der Molluskenfauna oberpliozäner Süßwasserkonglomerate Syriens 129-143