

# Archiv für Molluskenkunde

*der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft*

Begründet von Prof. Dr. W. KOBELT

Weitergeführt von Dr. W. WENZ und Dr. F. HAAS

Herausgegeben von Dr. A. ZILCH

---

## Die Albinarien des Dodekanes (Moll., Clausiliidae).

VON KARL LUDWIG PFEIFFER (†), Kassel.

Teil 1.

Mit Tafel 8-11, 3 Karten und 6 Abbildungen.

Über der Bearbeitung der Clausilien des Dodekanes, die ich in den Jahren 1934, 1936 und 1937 sammeln konnte, hat ein Unstern gewaltet, da die Herren Dr. KÄUFEL (Wien) und FIEBIGER (Berlin) sich zwar bereit erklärt hatten, sie gemeinsam mit mir zu bearbeiten, aber beide wegen Überhäufung mit anderen Arbeiten trotz wiederholten Hin- und Hersendens des Materials zu einer abschließenden Bearbeitung nicht kommen konnten. So habe ich mich schließlich entschließen müssen, ohne die Mitarbeit so bewährter Clausilienkenner wie der genannten Herren meine Funde zu sichten und meine Beobachtungen über das Vorkommen der verschiedenen Formen niederzuschreiben, um ein Nutzloswerden der auf die Aufsammlungen verwendeten Zeit und Arbeit zu verhindern. Vor dem endgültigen Abschluß meiner Arbeit habe ich aber die Freude gehabt, die so viele Jahre unterbrochene Verbindung mit FIEBIGER wieder aufnehmen zu können. Er hat nochmals mein Material und das des Senckenberg-Museums in Frankfurt a. M. (SMF) eingehend geprüft und erreicht, daß wir zu einer einheitlichen Auffassung der meisten Formen gekommen sind, die mich hoffen läßt, sie nachstehend richtig darzustellen. Ich bin FIEBIGER für die mir geleistete Hilfe zu warmem Dank verbunden.

Fast eben so sehr habe ich aber auch Dr. KÄUFEL zu danken für die Überlassung der von ihm und ANTON FUCHS (Wien) angefertigten Zeichnungen der Genitalapparate einer größeren Zahl der von mir gefundenen Albinarien, und dem Senckenberg-Museum für das monate-, fast jahrelange Anvertrauen seiner Bestände an Albinarien des in Frage kommenden Gebietes. Ohne sie und ohne die mir von Kustos Dr. A. ZILCH immer wieder in so überaus dankenswerter Weise gewährte Hilfe hätte ich die vorliegende Arbeit kaum bewältigen können. Sehr verbunden bin ich auch AMILIAN EDLAUER (Wien), der die auf W. KLEMM übergegangene Sammlung KÄUFEL's zur Zeit verwahrt und mir wiederholt eingehend über einzelne Formen berichtet hat, sowie Dr. REES vom Britischen Museum (London) für wiederholte Auskünfte und Überlassung einzelner, in deutschen Sammlungen nicht ausreichend vertretener Albinarien.

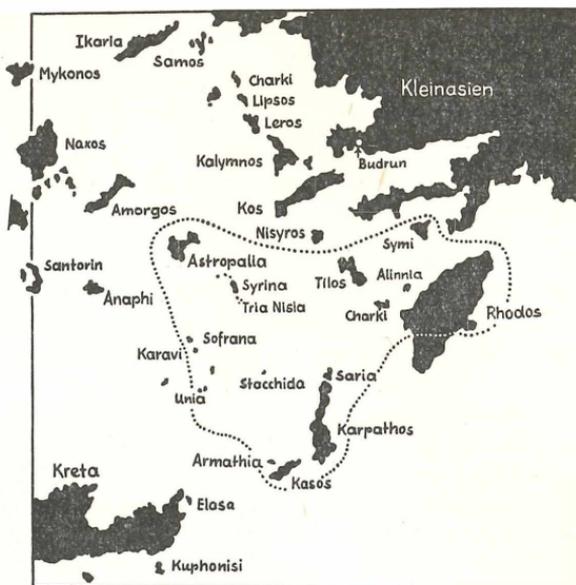
Ich habe 1934 (III.-IV.) auf Rhodos, Alinnia, Calchi<sup>1)</sup>, Scarpanto und Nisiro, Kos, Cappari, Calino, sowie bei Budrun (Halikarnassos) an der kleinasiatischen Küste östlich von Kos gesammelt, im Mai 1936 erneut bei einem kurzen Besuch auf Rhodos, Scarpanto, Caso, Armatia, Saria, Piscopi, Simi und Castelrosso. Bei der Beurteilung meiner damals gemachten Ausbeute kam mir zustatten, daß die Sammlungen von JETSCHIN und C. BOETTGER auf mich übergegangen waren, die zahlreiche Cotypen der von O. BOETTGER beschriebenen Formen enthielten, und daß ich auch die von TH. KRÜPER (Athen) hinterlassene Sammlung seiner Zeit erwerben konnte, die mit ihren Serien griechischer Clausilien mir den Überblick des großen Kreises der *Albinaria*-Formen erleichterte<sup>2)</sup>.

Zwei Formenkreise der Gattung *Albinaria* VEST (1867: 26) beherrschen fast ausschließlich die Clausilienfauna des Dodekanes, der zu *Albinaria* s. str. zu stellende der *coerulea* ROSSMÄSSLER-*brevicollis* PFEIFFER und der zu *Teres* gehörende der *olivieri* ROTH bzw. *teres* OLIVIER. Auf Rhodos leben mit Ausnahme von zwei Stellen nur *brevicollis*-Formen, so daß ich auf sie zunächst eingehe. Ich fasse dabei die *brevicollis* als einen Rassenkreis neben dem der *coerulea* auf, obwohl viele *coerulea*- und *brevicollis*-Formen der Ägäis sich anatomisch und im Gesamtcharakter der Gehäuse einander so ähnlich sind, daß man sehr wohl daran denken könnte, wie FUCHS & KÄUFEL (1936: 591) es andeuten, alle diese Formen in einem einzigen Rassenkreis der *coerulea* ROSSMÄSSLER als ältester beschriebener Art zu verneinen. Wenn ich trotzdem und trotz der Schwierigkeit, die beide Rassenkreise trennende Grenze zu bestimmen, mich zu der Zweiteilung entschlossen habe, ist der Grund darin zu sehen, daß die Formen des Dodekanes sich überwiegend durch ein zierlicheres, schlankeres Gehäuse als das der *coerulea* und durch normalerweise nach hinten mehr auseinander gehende Kiele, als es bei der *coerulea* der Fall ist, auszeichnen, daß ferner die Abwandlung der Formen dieser Gegend erkennen läßt, daß alle auf auf eine der Rhodos-Formen als die ihnen gemeinsame Ursprungsform zurückführen. Das Ursprungszentrum der *coerulea*-Formen liegt dagegen, wenn auch als locus typicus nach ROSSMÄSSLER (1835: 8) Chios gelten muß, zweifellos mehr im SW der Ägäis, wo sich auf den Inseln um Naxos und Paros ihre Rassen ebenso häufen, wie die der *brevicollis* im SO des griechischen Inselarchipels. Bei einer Zusammenfassung der Formen der beiden Gebiete in einem einzigen Rassenkreis der *coerulea* würde die engere Verbindung der östlichen und westlichen Formen verloren gehen und es würde die Zahl der anscheinend gleichmäßig verwandten Rassen allzu groß und unübersichtlich werden. Wo ich die Grenze zwischen den beiden Rassekreisen glaube ziehen zu sollen, zeigt die Karte I.

---

<sup>1)</sup> Auf den meisten der in den letzten drei Jahrzehnten herausgekommenen Atlanten sind die Inseln des Dodekanes mit den von den Italienern ihnen gegebenen Namen bezeichnet. Ich habe daher in meiner Arbeit trotz des inzwischen erfolgten Überganges der Inseln auf Griechenland mit Ausnahme von Rhodos (ital. Rodi) und Kos (ital. Coö), deren italienische Namen uns allzu wenig vertraut sind, die italienische Bezeichnung benutzt. So steht Archi für Arki, Calchi für Charki, Calino für Kalymnos, Cappari für Pserimos, Caso für Kasos, Castelrosso für Castellorizzo, Lisso für Lipsos, Lero für Leros, Nimo für Nimos, Nisiro für Nisyros, Scarpanto für Karpathos, Simi für Syme, Mte. Attairo für Atabyros, Mte. Lasto für Lastros.

<sup>2)</sup> Das gesamte Material ist mit dem Nachlaß K. L. PFEIFFER 1952 in den Besitz des Senckenberg-Museums Frankfurt a. M. übergegangen und wird, soweit in dieser Arbeit erwähnt, mit den SMF-Nummern angegeben.



Karte I.

Grenze des Rassenkreises der *Albinaria brevicollis*.

***Albinaria (Albinaria) brevicollis brevicollis* (L. PFEIFFER).**

Taf. 8 Fig. 1-2.

PFEIFFER hat die *brevicollis* an Hand eines Stückes unbekanntem Fundortes beschrieben (1849: 107) und sie noch 1877 (:494) ohne Fundortangabe aufgeführt. Schon 1852 wurde aber die Art durch CHARPENTIER als *eremita* von Rhodos erneut beschrieben und ist in den Jahren nach 1850 immer wieder von Forschern, die in den Orient fuhren und üblicherweise Rhodos als Zwischenhafen anliefen, auf der Insel gefunden worden, so von ERBER, BELLARDI, SCHWERTZENBACH, SCHLÄFLI, DE SAULCI, LÖBBECKE. Rhodos muß daher als locus typicus der Art angesehen werden, und zwar die in der Stadt Rhodos selbst an ihren Festungsmauern und Mauern der Wallgräben vorkommende Form. Denn nur dort kann die gerippte *brevicollis*, wie sie PFEIFFER vorlag, von Reisenden, die nur wenige Tage auf der Durchreise auf Rhodos waren, gesammelt sein. Die anderen in der Inselmitte liegenden Fundstellen derselben Form sind so weit entfernt, daß sie bei den damaligen schlechten Wegeverhältnissen für solche Reisende unerreichbar waren.

PFEIFFER und vor allem O. BOETTGER haben die *brevicollis*, von der dem letzteren das PFEIFFER'sche Original neben zahlreichen anderen Stücken vorlag (1878a: 46), eingehend beschrieben, KÜSTER hat auch eine leidlich gute Abbildung geliefert, ich halte es trotzdem für notwendig, die typische Form nochmals abzubilden und näher auf sie einzugehen, damit die Unterschiede der verschiedenen auf Rhodos selbst und den umliegenden Inseln entstandenen Rassen klarer hervortreten.

**Beschreibung** Die Stücke der Stadt Rhodos haben 10-10<sup>1/2</sup> Umgänge, die ersten embryonalen 1<sup>1/2</sup> sind glatt und glänzend, die nächsten mit dichtstehenden feinen, allmählich kräftiger werdenden Rippen, die vom 5. bis 5<sup>1/2</sup>ten Umgang an sich verflachen und weiter auseinandertreten, von der ersten Hälfte des letzten Umganges an aber wieder feiner werden und enger zusammenrücken. Von den beiden kräftig entwickelten Kielen umzieht der untere annähernd halbkreisförmig den Nabelritz, der obere beginnt erst oberhalb der Mitte des unteren, ist von ihm durch eine mäßig tiefe Furche getrennt und wendet sich ihm nach dem Mundrand hin zu. Von den auf den beiden Kielen entstehenden, auf dem oberen ± kallös verstärkten Rippen gehen nur 4-7 vom letzteren bis zur Naht durch, zuweilen oben zweiarmig werdend. In ihre Zwischenräume schieben sich, von der Naht ausgehend etwas feinere kurze Rippen herab. Die ersten Umgänge sind schwarz, das nach unten dunkelbraun wird, das übrige Gehäuse einschließlich der Rippen bläulichweiß mit einzelnen schwarzbraunen Punkten und Flecken, auf dem letzten Umgang bläulichweiß, schwach hellbraun getönt. Die ziemlich losgelöste Mündung oval und innen hellbraun, übergehend zu elfenbeinfarben auf dem ausgebreiteten, schwach gelippten Mundrand. Oberlamelle kurz, mittelstark und nicht ganz randständig; Unterlamelle mit starker Krümmung in die Mündung tretend, im Bogen nach unten verlaufend und tief in ihr endend; Spirallamelle zwischen dem Ende der Oberlamelle und der Mündungswand auslaufend; Subcolumellaris zwar als schwache Falte vorhanden, aber über das untere Ende der Mondfalte kaum hinausgehend und in der Mündung von außen nicht sichtbar; Prinzipalfalte scharf und kurz; Mondfalte stehend, im Bogen nach vorn verlaufend, am oberen Ende schmal, am unteren breiter werdend; Clausilium löffelartig.

**Maße** H<sup>3)</sup> 15,0, D 3,25, HV 4,615; H 13,7 D 3,2, HV 4,28.  
 13,7 3,25 4,28

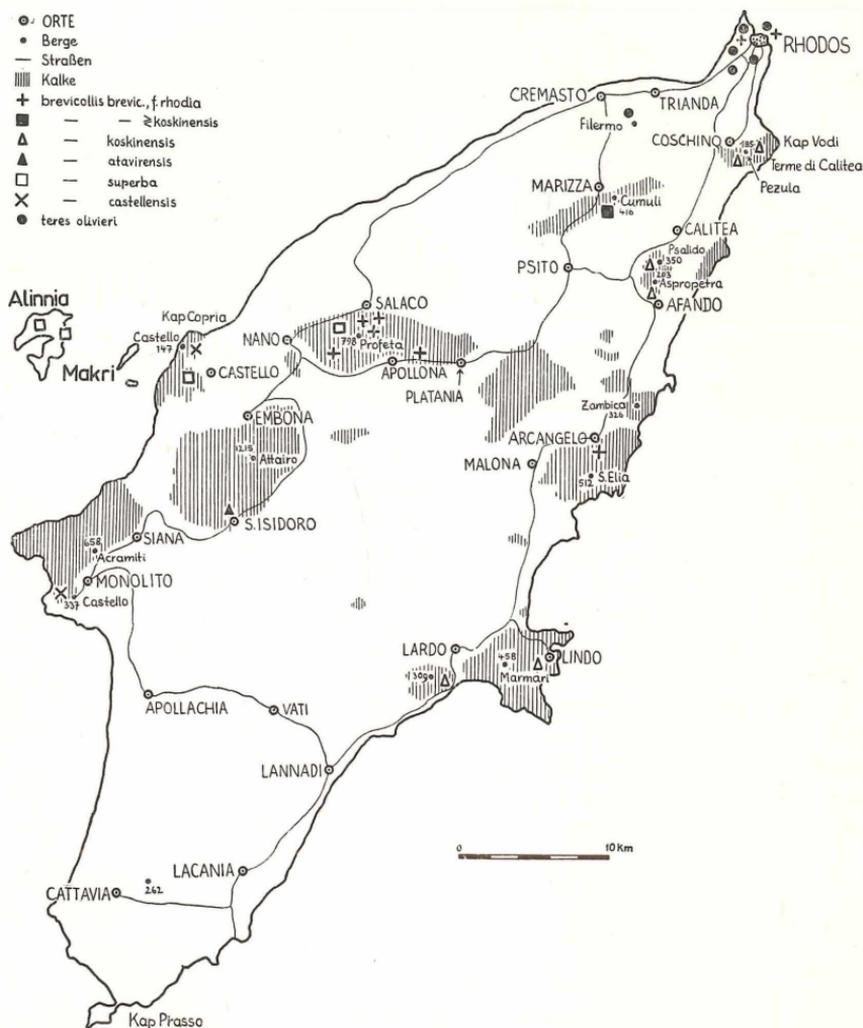
Die *brevicollis* lebt in der Stadt Rhodos zusammen mit *A. teres olivieri*, kommt aber an einzelnen Stellen ebenso wie diese auch allein vor. So fand ich ausschließlich aus *brevicollis* bestehende Populationen auf der schattigen Nordseite der Wallmauern an der Porta Nuova am Nordrand und in den Wehrgängen bei der Porta San Giovanni am Südrand der Stadt. Über die Festungswälle und angrenzende aus Kalkstein errichteten Gebäude der Johanniterritter ist die offenbar an Kalk, und zwar bestimmte Kalkarten gebundene *brevicollis* kaum hinausgekommen. Ich fand sie nur noch zusammen mit *olivieri* an Gartenmauern des während der italienischen Herrschaft entstandenen neuen Stadtteils, der vom Nordrand der Altstadt bis zur Nordspitze der Insel reicht. In der näheren Umgebung der Stadt ist sie bereits völlig verschwunden. Dort kommt nur noch die *olivieri* vor.

Die *brevicollis* des Stadtgebietes variiert ziemlich stark. Die ds-Maße von vier Populationen liegen mit H 14,19-15,0, D 3,08-3,27 zwar dicht beisammen, auch das dsHV von 4,44-4,74 ist nicht allzu verschieden. Die Maße da-

---

<sup>3)</sup> H = Höhe des Gehäuses, D = größter Durchmesser, HV = das Verhältnis von H zu D, ds = durchschnittlich. Für die Lage der Lamellen habe ich die üblich gewordenen Ausdrücke benutzt: v = ventral, d = dorsal, ll = laterallinks, dll = dorso-laterallinks, lr = lateralrechts, vlr = ventrolateralrechts.

gegen der einzelnen Stücke von H 11,4-17,65, D 2,5-3,6 mm, die sich mit den BOETTGER'schen Maßen von 11,5-17,5, 3-3,5 fast decken, fallen weit auseinander. Neben einzelnen auffallend schlanken Exemplaren mit HV bis zu 5,27 finden sich erheblich bauchigere bis zu HV 3,97 herab. Farbe und Kostulierung sind im allgemeinen konstant, die oben schon erwähnte Population der Porta Nuova (SMF 93454) hat aber bei teilweise dünner Schale eine mehr hornbraune Grundfarbe mit milchigem Anflug, von der sich die bei ihr auch etwas enger stehenden feineren Rippen lebhafter abheben. Die Kiele weichen öfters von der typischen Form ab. Zuweilen sind der obere oder untere Kiel, gelegentlich sogar beide nur schwach ausgeprägt und die sie trennende Furche ist  $\pm$  verschwunden. In extremen Fällen bleibt dann die Rippung des letzten Umganges



Karte II.

feiner, und die Rippen gehen  $\pm$  ohne Unterbrechung bis zur Naht durch. Die normalerweise scharfe, ll endende Spirallamelle ist vielfach nur schwach entwickelt und läuft schon dll oder d aus; auch die Mondfalte bleibt in ihrer Entwicklung öfters stark zurück und verschiebt sich von d zu dlr.

POLLONERA und GAMBETTA — letztere wiederholt offenbar nur die Angabe von jenem — lassen die typische *brevicollis* in der Stadt Rhodos nicht vorkommen. POLLONERA (1916: 7) hat aber von dem Dorf Coschino, das 7 km s. der Stadt nicht weit von der O-Küste liegt, eine *brevicollis* f. *minor* gemeldet, die sich von der Normalform durch geringere Ausmaße (H 7,5-14, D 3-3,75 mm) unterscheiden soll. In der Ebene, die Coschino von Rhodos trennt, und in der Kalkvorkommen fehlen, kommt keine *brevicollis* vor. Auf den sandigen Böden unmittelbar nördlich von Coschino fand ich nur *Helicella*, *Metafruticicola*, *Zebrina* und *Mastus*. Auf den aus Kalkfels bestehenden Höhen aber, die sich südlich von Coschino nach O zum Kap Vodi erstrecken, lebt, wie ich bei wiederholten Besuchen feststellen konnte, ausschließlich die glatte *brevicollis koskinensis* POLLONERA. Der Fundort der f. *minor* ist daher sicher falsch. Auch POLLONERA's Maße können nicht richtig sein, da eine nur 7,5 mm hohe und 3 mm breite *brevicollis* mit HV 2,5 undenkbar ist. Die Mindest-Höhe von 7,5 mm muß auf einem Irrtum oder Druckfehler beruhen. Die angeblich bei Coschino gefundenen Stücke stammen sicher aus der Stadt Rhodos, zumal POLLONERA sie, abgesehen von ihrer Größe, als typische *brevicollis* ansah. Er hätte sie deshalb auch bei seiner großen conchologischen Erfahrung bestimmt nicht als f. *minor* abgetrennt, wenn er sie mit ihrem richtigen Fundort erhalten hätte und ihm weitere Serien von Stadtstücken zur Verfügung gestanden hätten. Die f. *minor* POLLONERA gehört jedenfalls in die Synonymie der *brevicollis brevicollis* PFEIFFER.

Die typische *brevicollis* der Stadt Rhodos ist anscheinend bisher anatomisch nicht untersucht worden. FUCHS & KÄUFEL (1936: 591-3 Abb. 31-35) haben aber Beschreibungen und Abbildungen des Genitalapparates von Stücken der *brevicollis rhodia* POLLONERA, die dem Typus, wie nachstehend dargelegt, sehr nahesteht, sowie der *brevicollis astropalia* BOETTGER, *casia* BOETTGER und *atavirens* POLLONERA geliefert. Diese zeigen trotz nicht unerheblicher Unterschiede in der Form des Penis einen einheitlichen Bau mit gut entwickeltem, wenn auch verschieden geformten Divertikel und doppelarmigem, am Epiphallus meist kurz vor seinem Ende angehefteten Retraktor. Von seinen beiden Armen ist der vordere bei der *astropalia rhodia* und einem *casia*-Stück nicht viel länger als der hintere, bei der zweiten *casia* und der *atavirens* ist er dagegen länger, aber nicht in so extremer Weise wie bei der *olivieri*, bei der er auch erst am beginnenden Penis inseriert.

#### Material und Fundorte:

Insel Rhodos: Stadt Rhodos, Wallgraben am Hochmeisterpalast [SMF 93449/80; Fig. 1, 1a = SMF 153209/2].

Insel Rhodos: Stadt Rhodos, Stadt- und Gartenmauern [SMF 93450/9].

Insel Rhodos: Stadt Rhodos, Wehrgang im südlichen Teil des Wallgrabens [SMF 93453/9].

Insel Rhodos: Stadt Rhodos, Wallgraben bei der Porta Nuova [Übergang zur f. *rhodia* POLLONERA, SMF 93454/122; Fig. 2 = SMF 153210].

***Albinaria (Albinaria) brevicollis* f. *rhodia*** POLLONERA.

Taf. 8 Fig. 3-4.

An Hand von 8 Stücken, die FESTA von der Stadt Rhodos mitgebracht hatte, hat POLLONERA (1916: 8) als besondere Art eine *Albinaria rhodia* aufgestellt, die er beschreibt als „der *brevicollis* sehr nahestehend, aber kleiner dünnchaliger-achsfarben mit braunen Punkten und Flammeln, rötlichbraunem Apex, fast gleichartigen Kielen, schwächerer Furche und weniger gelöster Mündung“. Er sieht den Unterschied gegenüber der typischen *brevicollis* in der geringeren Größe und geringeren Undurchsichtigkeit, vor allem aber in der hornbraunen Grundfarbe und den klarer von ihr sich abhebenden Rippen. Die von ihm angegebenen Maße (H 12,5-15, D 3-3,25 mm) bleiben jedoch innerhalb der Maße der Nominatform. Es handelt sich bei seinen Stücken offenbar um solche, wie ich sie bei der Porta Nuova fand und oben kurz schilderte. Ähnliche Stücke kommen auch an anderen Stellen der Stadt vor, wo, wie in den Kase-matten, das Licht abgedämpft ist. Unter ihnen zeigen sich aber auch  $\pm$  normale Stücke, so daß die Form nach der Art ihres Vorkommens in der Stadt kaum mehr als eine individuelle Variante gewertet werden kann. Sie tritt jedoch in großen geschlossenen Populationen und einheitlicher Prägung auch im mittleren Inseldrittel auf, dessen Bergkette an seinem Nordrand von Arcangelo, 37 km s. der Stadt Rhodos, über die Monti di Mezzo und Profeta zum Kap Copria reicht und das Hauptverbreitungsgebiet der gerippten *brevicollis* auf der Insel Rhodos bildet.

Stücke aus diesem Gebiet, und zwar von Arcangelo, lagen bereits FUCHS & KÄUFEL (1936: 590-1) vor. Sie nennen sie *brevicollis rhodia* und führen aus, die Form sei „vom Typus wenig entfernt“, kräftig rippenstreifig, aber kleiner und vor allem schlanker (H 12,5-15,4, D 2,9-3,3 mm; nach ihren ds-Zahlen mit HV 4,49). Ich fand *brevicollis*-Stücke bei Arcangelo an den Ruinen und in der Umgebung der alten Ritterburg, die 222 m hoch sö. des nur 160 m hoch liegenden Ortes auf einem mit Buschwerk bewachsenen Hügel aufragt (SMF 93411). Meine Stücke sind erheblich größer als die von FUCHS & KÄUFEL (H 13,2-19,6, D 2,8-3,5 mm) und bei dHV 4,95 noch viel schlanker, die schlanksten der ganzen Insel. Ihr Apex ist tiefschwarz, die Schale hornbraun und so dünn, daß die bei der typischen *brevicollis* äußerlich kaum zu erkennende Prinzipal- und Mondfalte deutlich durchscheinen, ihre Rippen sind schärfer, auf den mittleren Umgängen nicht seitlich abgeflacht, die Naht fadenartig weiß berandet. Im übrigen unterscheiden sie sich wie die Stücke der Porta Nuova nicht von der Nominatform.

Eine den Arcangelo-Stücken sehr ähnliche Form, aber kleiner (dsH 15,65 mm gegen 16,15 von Arcangelo) und mit dsHV 4,56 gedrungener und dadurch der typischen *brevicollis* gestaltmäßig wieder mehr entsprechend, fand ich am Fuß des Profeta in ca. 300 m zwischen Apollona und Platania (SMF 93416), wo die Stücke eng zusammengedrängt in Löchern großer Kalkfelsen am Waldrand saßen. Bei vielen von ihnen fehlt die fadenartige Nahtberandung und einige kommen auch in Rippung und Schalenstärke der typischen *brevicollis* wieder nahe.

Etwas mehr westlich am Profeta und in größerer Höhe (ca. 500 m) bei dem Campo Marzio zeigte sich eine *brevicollis* (SMF 93455), die mit ihren Maßen (dsH 14,43 dsD 3,18 mm; dsHV 4,54), bläulichweißer Farbe und Rippung er-

neut völlig mit dem Typus zusammenfiel. Die Kiele dieser Stücke werden aber  $\pm$  flach und die Furche verschwindet dementsprechend fast ganz.

Auf dem NO-Hang des Profeta fand ich in dichtem Nadelwald wieder eine dünnschaligere *brevicollis* (SMF 93412) mit verhältnismäßig feinen Rippen, die mit dsH 13,48 mm auffallend klein und mit dsHV 4,21 ungewöhnlich gedrungen ist. Auf derselben Bergseite etwas weiter oben in ca. 600 m wird die Form (SMF 93413) bei gleichem Gesamteindruck wie die Stücke aus niedrigerer Lage erneut größer (dsH 16,33 mm) und entspricht mit ihrem dsHV 4,57 gestaltmäßig wieder der Nominatform. Noch weiter oben bei Quote 661 (SMF 93414), wo Laubbäume auftreten und größere Kalkfelsen aus ihnen hervorragen, hat sich die Form mit dsHV 4,61, etwas kräftigerer hellerer Schale und weniger feinen Rippen wieder  $\pm$  in die typische *brevicollis* zurückverwandelt und ist mit dsH 15,81 mm auch nur noch wenig größer als diese.

Ganz anders wieder wird die *brevicollis* am Weg von Quote 661 zu dem 798 m hohen Gipfel des Profeta, wo nur noch vereinzelt große, weit ausladende Bäume auf mattenartigem Rasen stehen. Hier fand ich die *brevicollis* in Massen auf und im Mulm unter Kalkstücken liegend. Sie lebt dort abweichend von der sonstigen Lebensweise der Albinarien, auch der *brevicollis*, offenbar tagsüber ganz abgeschirmt gegen Licht und kommt nur bei Regen oder nachts hervorgekrochen. Die Stücke (SMF 93415) sind mit H 11,25-15,1, dsH 13,33 mm so klein wie POLLONERA's *rhodia* und mit dsHV 4,53 auch ebenso gestaltet wie diese und die typische *brevicollis*. Aber auch mit ihrer dünneren, mehr hornbraunen Schale, der außen auf ihr zu erkennenden Mondfalte und den hell von ihr sich abhebenden engerstehenden feinen Rippen sind die Stücke durchaus typische *rhodia* gemäß POLLONERA's Diagnose. Das häufige Fehlen der Prinzipalfalte bei den Profeta-Stücken und die damit sich zeigende Verkümmernng des Schließapparates ist offenbar auch eine Folge des abgedunkelten feuchteren Höhenbiotops.

In dem Wechsel der *brevicollis* zwischen der typischen und  $\pm$  *rhodia*-artigen Form in ihrem Hauptverbreitungsgebiet des mittleren Rhodos sehe ich einen Grund mehr dafür, daß die *rhodia* keinesfalls, ja nicht einmal als ökologische Rasse betrachtet werden kann, sondern nur eine durch lokale Einflüsse  $\pm$  veränderte Form ist. Immerhin weichen jedoch Formen wie die von Arcangelo und dem Profeta-Gipfel so weit von der Nominatform ab, daß jemand, der derartige Stücke findet ohne die Übergangsformen zu kennen, sie sicher als eine besondere, einen eigenen Namen verdienende Form ansehen wird. Der Name *rhodia* mag daher als *brevicollis* Form *rhodia* POLLONERA in dem Sinn, wie FUCHS & KÄUFEL, später PILSBRY (1939: XV) den Ausdruck „Form“ gebraucht haben, in Geltung bleiben.

#### Material und Fundorte

Insel Rhodos: Kastell von Arcangelo, 160 m [SMF 93411/80; Fig. 3 = SMF 153211].

Insel Rhodos: Zwischen Platania und Apollona am Südfuß des Mte. Profeta, 300 m [SMF 93416/58].

Insel Rhodos: Mte. Profeta, nordöstlicher Berghang, ca. 450 m [SMF 93412/26].

Insel Rhodos: Mte. Profeta, nordöstliche Bergkuppe, ca. 600 m [SMF 93413/10].

Insel Rhodos: Mte. Profeta, Felsen bei Quote 661 [SMF 93414/6].

Insel Rhodos: Mte. Profeta, Campo Marzio, ca. 500 m [SMF 93455/8].

Insel Rhodos: Mte. Profeta, Kammweg von Quote 661 bis zum Gipfel, 798 m [SMF 93415/144; Fig. 4, 4a = SMF 153212/2].

***Albinaria (Albinaria) brevicollis superba* O. BOETTGER.**

Taf. 8 Fig. 5-8.

Dem Hauptkamm des Profeta ist auf seiner westlichen Hälfte nach N eine Bergrippe vorgelagert, die durch eine Senke von ihm getrennt ist und mit ihm etwa in seiner Mitte zusammentrifft, wo die Italiener ein großes Sommerhotel gebaut haben. Dieser vorgelagerte Bergkamm erreicht in der Cima del Canto (698 m) seine größte Höhe, fällt dort nach N schroff ab und ist auf der weniger steilen S- und NW-Seite an Stelle der sonst auftretenden Nadelhölzer vorwiegend von Laubwald bedeckt mit üppigem Unterwuchs, darunter viele Päonien. Auf dem Weg vom Hotel zum Canto in ca. 600 m fand ich im Laubwald an einigen von oben herabgestürzten großen Kalkfelsen 3 vereinzelte *brevicollis* (SMF 93440), die durch ihre ungewöhnliche Größe (17,25-18,2 mm), bläuliche Färbung und Glanz der mittleren Umgänge auffielen. Eins der Stücke ist auf diesem fast glatt, eins flach gestreift, eins kräftig gerippt, von den Kielen der obere ebenso wie die Furche kaum angedeutet.

Auf dem Gipfel des Canto zeigten sich an den dort über den Wald hervorragenden mächtigen Kalkfelstrümmern in Massen ähnlich große Stücke (SMF 93441). Sie gehen zwar herab bis H 15,15 mm, sind aber mit  $10\frac{1}{2}$ - $12\frac{1}{2}$  Umgängen und H bis zu 20,3, dsH 17,09 mm erheblich größer und mit dsHV 4,70 auch schlanker als die Nominatform mit dsH 14,19 mm dsHV 4,52.. Sie sind wie die obigen 3 Stücke auf den mittleren Umgängen glänzender bläulichweiß mit einzelnen braunen Punkten und Flecken, aber fast alle kräftig und scharf gerippt. Nur bei einigen Stücken wird auch hier die Rippung der mittleren Umgänge schwächer und mehr faltenartig. Eine Reihe von Stücken hat  $\pm$  normal entwickelte doppelte Kiele, bei den meisten ist aber nur der untere Kiel vorhanden und geht mit kaum erkennbarer Furche und oberem Kiel in den  $\pm$  gerundeten Nacken über. Bei ca. 25% aller Stücke fehlt der obere Kiel völlig, die Rippen gehen bei den meisten Stücken ohne kallöse Verstärkung vom Nabelritz bis zur Naht durch.

Am Weg im Wald von Canto zur westlichsten Kuppe seiner Bergrippe wird die *brevicollis* wieder selten. Es gelang mir an ähnlich großen Kalkfelsen wie auf der ersten Wegstrecke zum Canto auch hier nur 3 Exemplare zu finden (SMF 93442). Sie sind mit H 16,1-16,9, dsH 16,4 mm etwas kleiner als die Canto-Stücke, haben wieder doppelte Kiele mit deutlicher Furche und sind auf den mittleren Umgängen fast glatt, nur verschwommen gefältelt.

Die Stücke der 3 Fundstellen weichen so sehr von der typischen *brevicollis* ab und sind gegenüber den von dieser und ihrer f. *rhodia* in ihrer Nähe vorkommenden Populationen so klar räumlich geschieden, daß sie als zu einer besonderen Rasse gehörend anerkannt werden müssen. Ich wollte dieser anfänglich einen eigenen Namen geben, bin aber nach eingehendem Studium der von O. BOETTGER (1890: 37) auf Grund OERTZEN'scher Funder aufgestellten *brevicollis* var. *superba* zur Überzeugung gekommen, daß trotz großer Unterschiede besonders der Canto-Form und der *superba* BOETTGER'scher Auffassung nur dieser Name für die Rasse in Frage kommen kann.

Der Typus der *superba* BOETTGER (SMF 58299) ist nach dem glänzend schwarzen Embryonalgewinde auf den 5 ersten Umgängen kräftig gerippt, auf den folgenden mit deutlicher Streifung, die nach unten wieder kräftiger wird.

In seiner Diagnose nennt BOETTGER die mittleren Umgänge aber „schwach gerippt oder fast glatt“. Die 5 Paratypoide (SMF 58300-01) sind auf allen ersten postembryonalen Umgängen scharf gerippt und schon vom vorletzten an wieder  $\pm$  gerippt; 4 Stücke sind auf den mittleren Umgängen auch bereits kräftiger gestreift; eins ist auf dem ersten Umgang fein gerippt, auf den nächsten 3 verschwommen gestreift, im übrigen glatt mit kaum noch angedeuteter Streifung, erst auf dem letzten Umgang setzen wieder, zunächst nur basal, kurze Rippen ein, die kurz vor Beginn des unteren Kiels kräftiger werden und bis zur Naht durchgehen. Mit dem Typus ist der Übergang zu den Canto-Stücken von den glatten *superba* gegeben. Nicht das Gleiche gilt hinsichtlich der Ausbildung des Nackens. Unter den Stücken der Originalserie findet sich keins mit verkümmertem oder ganz fehlendem oberem Kiel wie bei den meisten von Canto, der untere Kiel ist zwar immer kaum länger als der normalerweise kürzere obere, aber beide sind gut entwickelt und durch eine scharfe oder  $\pm$  breite Furche geschieden. Sie entsprechen damit etwa meinen Stücken vom Weg zur westlichsten Cantokamm-Kuppe, so daß ich annehmen möchte, daß auch die OERTZEN'schen Stücke auf dem NW-Hang des Profeta gefunden wurden, was bei BOETTGER's Fundortangabe „1-2 Stunden von Kastelo“ (1890: 37) möglich wäre.

Ich habe auch in der Nähe des Dorfes Castello (= Kastelo) gesucht, aber nicht nach dem Profeta hin, sondern am Weg westwärts zur Küste, wo südlich der Straße ein von O nach W verlaufender niedriger Höhenzug mit nach N abbrechenden Kalkfelsen sich hinzieht. Die hier gefundenen *brevicollis* (SMF 93443) liegen mit dsH 17,77 mm zwischen meinen *superba* des Canto (dsH 17,09) und denen des Museums (dsH 18,63 mm) bei fast gleichem dsHV (4,66 gegen 4,70 und 4,69). Sie sind auf den postembryonalen Umgängen wie auf dem übrigen Gehäuse bei blauweißer Farbe fast glatt mit nur angedeuteter Fältelung und erst auf dem letzten Umgang treten wie bei BOETTGER's Typus Rippen auf. Bei einigen Stücken sind Kiele und Furche fast normal entwickelt, bei anderen aber fehlt der obere Kiel und die Furche, so daß mit diesen Stücken sich der Kreis der besonderen Merkmale der Canto-*superba* schließt.

Die *brevicollis superba* meiner Auffassung ist mit  $10\frac{1}{2}$ - $12\frac{1}{2}$  Umgängen eine ungewöhnlich große *brevicollis*, die bläulichweiß und etwas glänzender als die Nominatrasse ist, deren Struktur zwischen völliger Rippung und fast Glattsein des Gehäuses schwankt, und von deren Kielen zuweilen beide vorhanden sind, meist aber der obere  $\pm$  fehlt bei gerundetem Nacken. Mündungsform und Verschlussapparat sind von denen der typischen *brevicollis* kaum verschieden, Prinzipal- und Mondfalte sind aber äußerlich meist gut erkennbar, und die Unterlamelle läuft eher etwas senkrechter zum Mundrand aus. H 15,15-21,1 mm, dsH 17,09-18,63 mm, HV 4,15-5,15, dsHV 4,66-4,70.

Die Rasse der *superba* ist auf Rhodos anscheinend auf die NW-Hänge des Profeta und der wohl südwestlich anschließenden Berge über das Dorf Castello hinaus bis fast zum Meer beschränkt, an dessen Küste südlich vom Kap Copria die *brevicollis castellensis* m. an ihre Stelle tritt. Wodurch bei der Rasse die großen Unterschiede in der Skulptur und Kiel- bzw. Nackenbildung entstehen, läßt sich noch nicht übersehen. Nach meinen Funden habe ich den Eindruck, daß die schattenlose Höhe des Canto die Rippenbildung begünstigt, die tiefe Lage und größere Wärme in Küstennähe das Entstehen der glatten Stücke gefördert hat.

In scheinbarem Widerspruch zu dieser Auffassung steht allerdings die *superba*, die ich später auf der kleinen Insel Alinnia westlich von Rhodos an kahlen Kalkfelsen in nur ca. 70 m Höhe fand. Die dortigen Stücke (SMF 93444) sind mit dsH 16,70 mm etwas kleiner als die des Canto (dsH 17,09 mm), aber mit dsHV 4,70 genau so schlank und auch ebenso völlig gerippt trotz der niedrigen Lage und Lichtverhältnisse des Fundortes. Sie sind auch ähnlich denen des Canto gekielt, ca. 25% nur mit unterem Kiel. Der einzige Unterschied besteht in dem völligen Fehlen dunkler Punkte, eine Folge sicher der größeren, an dem Fundort herrschenden Wärme und der dadurch bedingten geschlosseneren Kalkschichten der Schale. Auch auf dem Höhenrücken, der die NW-Hälfte Alinnia's bildet, kommt eine *brevicollis* vor (SMF 93445). Sie findet sich aber nicht an dem Berg selbst, der nicht aus Kalk, sondern aus lehmigsandigen Schichten zu bestehen scheint. Sie ist vielmehr beschränkt auf die dort in ca. 250 m Höhe befindlichen Ruinen einer ehemaligen kleinen Ritterburg. Die Stücke entsprechen mit dsH 14,77 (dsHV 4,56) in Größe und Form ganz der Nominatrasse, so daß sie mit Kalksteinen der Stadt Rhodos dorthin verschleppt sein könnten. Sie sind aber etwas feiner gerippt als die Nominatrasse, haben auch die auf dem Nacken sich deutlicher abzeichnende Prinzipal- und Mondfalte und teilweise keinen oberen Kiel und eine undeutliche Furche. Es handelt sich daher doch wohl um Stücke, die mit Kalkstein der Hafenfelsen zur Burg gekommen waren und dort bei dem auf dem Berg fehlenden Kalk zu einer kümmerform der *superba* wurden.

Das Vorkommen der *superba* in der Canto-Form an zwei weit voneinander entfernten und ökologisch völlig verschiedenen Stellen, auf Alinnia an kahlen Felsen in 60 m und auf dem Profeta über Laubwald in 700 m, könnte dafür sprechen, in der *superba* nur eine ökologische Rasse zu sehen. Aber Alinnia ist mit den zwischen ihm und Rhodos, sowie Calchi aus dem Meer aufragenden noch viel kleineren Inseln und Riffen der Rest eines vom Profeta bis Calchi reichenden Höhenzuges, der erst in einer verhältnismäßig jungen Periode bei dem Entstehen der bis zu 1000 m unter dem Meer herabreichenden Bruchspalte zwischen Rhodos und Scarpanto im Meer versank und heute noch mit der Rhodos-Küste am Kap Copria und Calchi durch eine nur bis 200 m unter dem Meeresspiegel verlaufende Bodenschwelle verbunden ist. Die Tatsache, daß auf Alinnia trotz der so ganz anderen Lebensbedingungen die Form des Canto sich zu erhalten vermochte, scheint mir daher gerade zu beweisen, daß die *superba* eine sehr gefestigte echte geographische Rasse ist. Sie wurde auf Alinnia dank dessen Isolierung als Insel davor bewahrt, wie die *superba* von Rhodos an der Küste durch die den dortigen Lebensbedingungen besser angepaßte *brevicollis castelensis* verdrängt zu werden<sup>4)</sup>.

<sup>4)</sup> O. BOETTGER berichtet (1883a: 330), daß SPRATT auf Rhodos auch *Albinaria milleri* (PFEIFFER) gefunden hätte. In der Tat liegen im SMF mit diesem Namen bezeichnet drei Stücke (SMF 58341), die zwar gerippten *superba* ohne oberen Kiel ähneln, so daß sie am Profeta gefunden sein könnten und mit der später von BOETTGER aufgestellten *superba* meiner Auffassung zusammenfielen. FIEBIGER ist aber auf Grund eingehender Prüfung der Stücke zur Überzeugung gekommen, daß es sich um typische Paros-Stücke der *milleri* handelt, deren Fundort mit Rhodos verwechselt worden ist. Jedenfalls ist das Vorkommen einer *coerulea milleri* auf Rhodos ausgeschlossen.

## Material und Fundorte

- Insel Rhodos: Umgebung von Kastelo. OERTZEN 1887 Slg. O. BOETTGER [Typus SMF 58299 = Fig. 5; Paratypoide SMF 58300/3 dabei Fig. 5a; SMF 58301/2 in Slg. MOELLENDORFF].
- Insel Rhodos: Mte. Profeta, zwischen Albergo del Cervo und Cima del Canto, ca. 650 m [SMF 93440/3].
- Insel Rhodos: Mte. Profeta, Cima del Canto, 698 m [SMF 93441/100; Fig. 6 = SMF 153213].
- Insel Rhodos: Mte. Profeta, zwischen Cima del Canto und westlicher Kuppe, ca. 650 m [SMF 93442/3].
- Insel Rhodos: N-Seite des Kalkfels-Höhenzuges südlich des Baches zwischen Dorf und Ruine Castello, ca. 100 m [SMF 93443/9; Fig. 7 = SMF 153214].
- Insel Alinnia: Kalkfelsen hinter den Hafenhäusern, 70 m [SMF 93444/100; Fig. 8 = SMF 153215].
- Insel Alinnia: Castello, ca. 250 m [SMF 93445/20].

### ***Albinaria (Albinaria) brevicollis theodori* n. subsp.**

Taf. 8 Fig. 9.

Von dem Dutzend Riffe und kleinster Inselchen, die zwischen Alinnia und Calchi auf der Linie des ehemaligen Höhenzuges Profeta-Alinnia-Calchi aus dem Meer aufragen und aus Kreidekalken bestehen sollen, habe ich nur San Theodoro westlich von Alinnia besuchen können. Es ist die größte, trotzdem aber unbewohnte der kleinen Inseln und soll ebenfalls aus Kreidekalken, überlagert von eoänen Mergeln, bestehen. Sie weist auf ihrer O-Seite an der Küste parallel laufende, dicht hintereinander stehende, dunkelfarbige rötlichbraune Felsrippen auf, die so schmal sind und oben in so scharfen Kanten auslaufen, daß sie nur schwer überquert werden können. Hier fand ich in vereinzelt Stücken eine *brevicollis*, die den Charakter einer gerippten *superba* hat, sich aber von ihr doch so weitgehend unterscheidet, daß sie, beschränkt auf San Theodoro, als eigene geographische Rasse angesehen werden muß.

**Diagnose** Die Unterart unterscheidet sich von der Nominatrasse durch  $12\frac{1}{2}$  statt  $10\frac{1}{2}$  Umgänge, ihre im Verhältnis zum D große H und dadurch bedingte sehr schlanke Gestalt, feine und engstehende, über das ganze Gehäuse mit Ausnahme des tiefschwarzen Embryonalgewindes gleichmäßig verlaufende Rippen, etwas dünnere Schale, mehr blaubräunliche Farbe, von der sich die Rippen deutlicher abheben, seitlich etwas mehr eingebogenen, nach unten schmaler werdenden letzten Umgang, schwächer ausgebildete Kiele und Furche, gelöstere Mündung, wenig umgeschlagenen Mundrand und sehr kräftige Lamellen und Falten. Die Mondfalte steht sehr weit zurück, fast lr. Einige dieser Merkmale decken sich mit denen der *superba*, aber auch von ihr unterscheidet sich die *theodori* durch die viel schlankere Gestalt, engere und feinere Rippung, andere Farbe, gelöstere Mündung und das Nichtauftreten von Stücken mit  $\pm$  glatten mittleren Umgängen, wie sie bei der *superba* häufig sind.

**Locus typicus:** Insel San Theodoro zwischen Alinnia und Calchi.

**Maße:** H 17,65, D 3,3 mm; HV 5,35 (Holotypus Fig. 9).

Die *theodori* ist in ihren Hauptmerkmalen sehr konstant, zeigt auch in ihrer H 15,2-17,65 mm geringere Schwankungen als die *superba* Alinnia's mit ihren 13,65-19,5 mm, fällt jedoch mit ihrer dsH 16,77 mm fast mit der der letzteren

von 16,70 zusammen. Ihr D bleibt erheblich kleiner (3,11 gegen 3,55 mm), so daß das dsHV auf 5,39 steigt gegen nur 4,70 von jener. Die *theodori* ist damit die schlankste aller gerippten *brevicollis*. Von den Kielen ist besonders der untere wenig ausgeprägt, auch der obere bei einigen Stücken ebenso wie die Furche  $\pm$  eingeebnet. Die Rippen gehen auf dem Nacken meist fein und gleichmäßig vom Nabelritz bis zur Naht durch bei nur geringer kallöser Verstärkung an der oberen Kielstelle. Die Subcolumellaris ist wie bei der *superba* stark entwickelt und bei einigen Stücken sogar bei schiefem Einblick in die Mündung sichtbar. Nach alledem haben wir in der *theodori* zweifellos nur eine durch das veränderte Biotop, vor allem vermutlich durch die andere Gesteinsart modifizierte *superba* vor uns, die aus der Canto-Alinnia-Form nach der Isolierung San Theodoro's als Insel entstanden ist.

Ich hatte leider keine Zeit, auch die anderen Rippen und Inselchen der Gegend aufzusuchen. Es wäre aber von großem Interesse, festzustellen, ob auf diesen, die teilweise anscheinend anderen Formationen angehören, ebenfalls die *theodori* oder die *superba* Alinnia's oder noch andere Formen der *brevicollis* vorkommen.

#### Material und Fundort

Insel San Theodoro, zwischen Alinnia und Calchi [Typus Fig. 9 SMF 153216, Paratypoides SMF 93423/15].

### ***Albinaria (Albinaria) brevicollis* f. *atavirensis* (POLLONERA).**

Taf. 9 Fig. 10.

POLLONERA (1916: 7) hat an Hand von 11 Exemplaren, die FESTA am Atairo ohne nähere Fundstellenangabe, und 7, die er bei „Aghios Isidoros“, einem in 532 m Höhe am SO-Fuß des Berges liegenden Dorf, gesammelt hatte, eine *C. (Albinaria) atavirensis* aufgestellt. Er beschreibt sie als „der *brevicollis* sehr nahestehend, aber während bei dieser das Gehäuse ganz gleichmäßig gerippt ist, folgen den 2-2½ schwarzen und glänzenden Embryonalwindungen 3 oder 4 mit kräftigen, etwas auseinanderstehenden Rippen, während die weiteren fast glatt (d. h. fein gestreift oder sehr schwach und nur teilweise gerippt) sind und nur der letzte wieder gerippt ist, jedoch weniger kräftig als bei der *brevicollis*. Und während bei dieser der untere Kiel weniger kräftig als der obere ist, sind die Kiele bei der *atavirensis* fast gleich kräftig entwickelt und durch eine ausgesprochener Furche getrennt. Maße der Stücke der ersten Fundstelle H 15-19, D 3¾ mm, der zweiten H 14½-18, D 4 mm.“

Der Mte. Attairo (s. Karte II) ist nach Umfang und Höhe (1215 m) der mächtigste, die Insel Rhodos ganz beherrschende Berg und macht mit seinen kahlen unbewaldeten steilen Hängen und tiefen Schluchten einen starken Eindruck. Er ist die Fortsetzung des durch eine nicht sehr breite grabenartige Senke mit Flyschbergen von ihm getrennten Kalkstock des Acramiti und streicht wie dieser von SW nach NO. Er besteht aber nur in seinen unteren Schichten aus Kreidekalken, während über ihnen sich eoazäne Kalke, Mergelkalke und Mergelschiefer aufbauen. Von dem nördlich des Attairo in OW-Richtung verlaufenden Höhenzug Arcangelo-Profeta-Kap Copria ist der Berg durch eine breite Senke mit Flyschformationen geschieden (BUKOWSKI 1899: 537-541). Infolge offenbar des Nichtzutagetretens von Kreidekalken auf den nördlichen und allen höheren Hängen des Attairo fehlen Albinarien dort völlig. Ich fand keine beim Begehen seiner N-Seite und stieß beim Überschreiten des Gipfels von Embona im NW nach SanIsidoro (532 m) im SO auf die erste *brevicollis* erst etwa 50 m oberhalb des Dorfes, wo Kalkfels ansteht und eine Schlucht tief in ihn eingeschnitten ist.

Die Beschreibung der *atavirensis* durch POLLONERA deckt sich zu einem guten Teil mit der von mir für die *superba* gegebenen. Auch meine Stücke von San Isidoro (SMF 93422) fallen mit ihrer Gesamterscheinung weitgehend mit den *superba* vom Weg zur W-Kuppe der Canto-Bergrippe zusammen. Ihre Skulptur schwankt zwischen fast glatt und  $\pm$  gefältelt-gerippt, die Kiele sind meist gleichmäßig kräftig ausgeprägt und durch eine nach hinten sich verbreiternde Furche getrennt, es kommen aber auch Stücke mit schwächerem oberem Kiel vor. Als Unterschiede gegenüber den vorerwähnten *superba* bleibt nur übrig ein etwas gelblicher Anflug der bläulichweißen Farbe der Gehäuse und das Sichtbarwerden der Subcolumellaris bei einigen Exemplaren. Das sind keine so entscheidende Merkmale, daß man ihretwegen in der *atavirensis* etwas anderes als *superba*-Formen sehen müßte. Beachtenswert ist dabei aber immerhin, daß  $\frac{2}{3}$  meiner Stücke mit H 13-16 mm und dsHV 4,42 im Rahmen der *brevicollis* typica bleiben und nur etwa  $\frac{1}{3}$  mit H 16,3-19,2 mm die H der *superba* erreichen, daß auch die Population als Ganzes mit dsH 15,78 mm, dsHV 4,53 in ihrer Gestalt einer etwas größeren *brevicollis* wie etwa der f. *rhodia* von Apollona am Profeta mit dsH 15,65 mm, dsHV 4,56 entspricht.

Die Population von San Isidoro befindet sich somit anscheinend im Stadium der Entwicklung von der *brevicollis* typ. zur *superba* und die Stücke könnten um so mehr *brevicollis superba* genannt werden, als möglicherweise bei weiteren Nachforschungen auf der SO- und S-Seite des Attairo noch Populationen gefunden werden, deren Stücke ganz mit der typischen *superba* übereinstimmen. Bis dieser Nachweis geführt ist, mag aber die Attairo-Form als *brevicollis* f. *atavirensis* POLLONERA bestehen bleiben.

#### Material und Fundort:

Insel Rhodos: Mte. Attairo, oberhalb von Dorf San Isidoro, ca. 575 m [SMF 93422/64; Fig. 10 = SMF 153217].

### ***Albinaria (Albinaria) brevicollis koskinensis* (POLLONERA).**

Taf. 9 Fig. 11-13.

Die O-Küste von Rhodos wird von der oben schon erwähnten glatten *brevicollis koskinensis* POLLONERA beherrscht. Ich fand Übergangsformen zu ihr von der *brevicollis* typ. auf dem Cumuli, einem wie der Acramiti-Attairo von SW nach NO streichenden schmalen Höhenzug in der Mitte des nördlichen Inseldrittels, der 416 m hoch von kahlen Kalkfelsen gekrönt ist. Die dortigen Stücke (SMF 93438) sind mit dsH 15,49 mm etwas größer als die *brevicollis* der Stadt Rhodos, aber mit dsHV 4,49 ebenso gestaltet, auch Kiele und Mündung wie Verschlussapparat ähnlich entwickelt. Die Struktur der mittleren Umgänge jedoch bewegt sich zwischen schwacher Rippung, flacher Streifung und fast völliger Glattheit, die Farbe ist ein aufgehellteres bläulichweiß, wie es auch die *koskinensis* auszeichnet. Ich habe die Form mit *brevicollis brevicollis* > *koskinensis* POLLONERA bezeichnet.

Vom NO-Ende der Cumuli ist der Mte. Pezzula durch eine bis zu 100 m herabgehende Niederung getrennt und erstreckt sich bis zum Meer am Kap Vodi. Auf dem in zwei durch eine kurze Senke geschiedenen Kuppen eine Höhe von 185 m erreichenden Berg findet sich die *koskinensis* überall. POLLONERA (1916:

8) hat seine *C. (Albinaria) koskinensis* an Hand von nur zwei Exemplaren FESTA's in enger Verbindung mit *C. amorgia* O. BOETTGER (= *coerulea amorgia*) beschrieben und sie als dieser am nächsten stehend bezeichnet, obwohl er zugibt, daß sie einige Merkmale auch mit der *brevicollis* gemeinsam hätte. Die *koskinensis* ist aber zweifellos aus dieser letzteren hervorgegangen und, wenn POLLONERA sie mit einer bereits beschriebenen Form in Verbindung bringen wollte, hätte es näher gelegen, dazu die von BOETTGER 1887 beschriebene *brevicollis chalcidensis* von der Nachbarinsel Calchi heranzuziehen, die POLLONERA wohl nicht vorliegen hatte.

Die *koskinensis* vom Mte. Pezzula südlich von Coschino, dem locus typicus der Form (SMF 93426) unterscheidet sich von der Nominatrasse bei annähernd derselben Größe (dsH 14,69 mm) und Gestalt (dsHV 4,51), auch demselben tiefschwarzen Embryonalgewinde, durch nur 1-4 infraembryonale fein gerippte, alle übrigen glatte bläulichweiße mattglänzende Umgänge mit kaum noch Spuren von Zuwachsstreifen. Erst auf dem letzten Umgang und meist erst vom Beginn der Kiele an setzen wieder Rippen ein, die auf den Kielen kräftig sind und eng gedrängt stehen und nach der Naht zu flacher werdend sich verlaufen. Mündung und Verschlusssystem dem der *brevicollis* typ. entsprechend.

Fundstelle: Kalkfelsen des Mte. Pezzula in ca. 75 m Höhe dicht am Meer bei den Terme di Calitea. H 12,7-15,6, dsH 14,69, D 3,0-3,55, dsD 3,26 mm, HV 4,23-4,94, dsHV 4,51.

Ich habe die *koskinensis* außer am Mte. Pezzula an allen Kalkvorkommen der O-Küste von Rhodos angetroffen. Unterbrochen wird die Reihe meiner Funde nur durch die bei Arcangelo auftretende *rhodia*. Es ist aber sehr wohl möglich, daß auf dem südlich von Arcangelo eine Höhe von 512 m erreichenden Küstenberg Sant Elia, den ich nicht aufsuchen konnte, wieder die *koskinensis* vorkommt.

Unter den Stücken der verschiedenen Populationen kommen vereinzelt Exemplare vor, die auf den ersten Umgängen nach dem Embryonalgewinde statt gerippt glatt sind. Bei den Stücken von Lindo fehlt hier die Rippung so gut wie immer; bei ihnen ist auch die Rippung des letzten Umganges schwächer und auf den mittleren Umgängen fehlen Zuwachsstreifen völlig. Unter den Stücken des Psalido fallen umgekehrt einige durch Rippung der mittleren Umgänge fast in die *brevicollis* typ. zurück. Der Gesamteindruck der Stücke aller Populationen ist trotzdem ein sehr einheitlicher. Große Verschiedenheiten zeigen sich nur hinsichtlich H und D und dementsprechend im HV. Schon am Mte. Pezzula wird die Form mit zunehmender Höhe größer und schlanker. Die Stücke der westlichen Kuppe des Berges haben dsH 15,45 gegen 14,69 mm derjenigen der unteren Regionen und dsHV 4,75 gegen 4,15. Noch größer werden die Unterschiede bei einem Vergleich der Populationen der anderen Fundorte, wie die nachstehenden Zahlen ergeben.

	H	dsH	dsHV
Kastellberg von Lindo	11,6—15,25 mm	13,37 mm	4,43
Mte. Pezzula, Terme di Calitea	12,7—15,6 mm	14,69 mm	4,51
Mte. Psalido, 150 m	13,5—16,5 mm	14,83 mm	4,64
Mte. Pezzula, westl. Kuppe	13,2—17,5 mm	15,45 mm	4,75
Mte. Orti, südl. Lardo	13,8—19,3 mm	15,89 mm	4,86
Torrende Gadurra-Schlucht	15,4—18,15 mm	16,71 mm	4,53
Mte. Zambica	14,5—19,6 mm	16,77 mm	4,90
Mte. Aspropetra	16,7—19,8 mm	18,16 mm	4,82

Am Kastellberg von Lindo wird die *koskinensis* am kleinsten und erreicht ihre optimale Entwicklung am Mte. Aspropetra. Die großen Stücke dieses Berges, der Zambica und Gadurra-Schlucht erreichen die Ausmaße der *superba* und fallen auch sonst so weitgehend mit stark gekielten Stücken dieser Rasse zusammen, daß sie kaum von ihnen zu unterscheiden sind. Sie sind teilweise noch schlanker und es fehlen bei ihnen ganz die bei der *superba* sich zeigenden Stücke ohne oberen Kiel. Es handelt sich bei ihnen daher doch nur um ungewöhnlich große *koskinensis*, die unter besonders günstigen lokalen Bedingungen, bei den Gadurra-Stücken wohl die größere Feuchtigkeit der Schlucht, entstanden sind. Diese letzteren Stücke könnten allerdings, da die Gadurra am S-Fuß des Profeta entspringt, von dort herabgeschwemmt und echte *superba* sein, bei dem Aspropetra und der Zambica fehlt aber jede Verbindung zum Profeta. Auch das HV der *koskinensis* zeigt nicht unerhebliche Unterschiede, allerdings lange nicht in dem selben Maße wie die Größe. Drei der oben aufgeführten Populationen bleiben mit dsHV 4,43-4,53, darunter gerade die der Gradurra, im Rahmen des HV der Nominatrasse, die übrigen liegen mit dsHV 4,64-4,90 höher und zeigen, daß die *koskinensis* überwiegend schlankere gestrecktere Gehäuse hat. Keine der Populationen zeichnet sich aber durch eine Häufung besonderer Merkmale so vor den anderen aus, daß sie auch nur als ökologische Rasse einen besonderen Namen verdient.

Daß wir dagegen in der *koskinensis* bei der Art ihrer Verbreitung entlang der O-Küste von Rhodos eine gute geographische Rasse der *brevicollis* sehen dürfen, bedarf keiner weiteren Ausführungen. Erwägenswert erschien mir aber, ob nicht der POLLONERA'sche Name zu Gunsten einer der früher von O. BOETTGER beschriebenen, in ihrem Gesamtcharakter ähnlichen Formen, der *chalcidensis*, *sublaevigata* oder *inauris* zurücktreten müßte. Ich bin jedoch zur Überzeugung gekommen, daß die *chalcidensis* eine unabhängig von der Rhodoser O-Küsten-Form entstandene Parallelfarm ist, daß der Name *sublaevigata* von BOETTGER einer anderen Form gegeben wurde und die *inauris* gar keine *brevicollis*, sondern eine *bigibbosa* CHARPENTIER ist<sup>5)</sup>.

---

<sup>5)</sup> Die *sublaevigata* ist von BOETTGER (1878a: 46) an Hand eines einzigen, wie er selbst schreibt „an der Spitze verletzten Stückes“ BOISSIER's aus der Slg. ROSSMÄSSLER mit dem Fundort „Kleinasien“, der BOETTGER zweifelhaft zu sein schien, beschrieben. Dem Typus (SMF 47233) fehlen die ersten 3-4 Umgänge, auf den nächsten ist er scharf und fein weiß gerippt, auf weiteren 3 glatt mit flachen Zuwachsstreifen und auf dem letzten Umgang mit entstehenden scharfen und feinen weißlichen Rippen, die über den unteren und wenig ausgesprochenen oberen Kiel bis zur Naht reichen. Von den schwachen Lamellen endet die untere tief in der Mündung. Mit diesen Merkmalen entspricht das Stück den glatten Stücken von Amorgos, wie sie von BOETTGER als „Form von Amorgos“ der *coerulea* bezeichnet (1878a: 51 und 54) anscheinend zusammen mit der von ihm als besondere Art aufgefaßten sehr fein gerippten *A. amorgia* (1878a: 53 T. 2 F. 5a-e) vorkommen. Die *amorgia* scheint auf Amorgos skulpturmäßig ähnlich weitgehend zu variieren wie die *superba* von Rhodos. Die *brevicollis* var. *sublaevigata* sollte in ihre Synonymie gesetzt werden, wenn man sie nicht als undefinierbar ansehen will.

Die *brevicollis* var. *inauris* BOETTGER (1896: 126) hatte H. ROLLE zusammen mit der gleichzeitig von BOETTGER beschriebenen *A. alajana* bei Alaja sö. Adalia in Pamphylien gefunden. BOETTGER vergleicht die *inauris* mit seiner *superba*, von der jene sich unter-

Der Name *koskinensis* muß daher der Form der O-Küste bleiben.

#### Material und Fundorte

Insel Rhodos: Kalkfelsen des Mte. Pezzula am Meer bei Terme di Calitea, ca. 50 m [SMF 93426/96; Fig. 11 = SMF 153218].

Insel Rhodos: Mte. Pezzula, westliche Bergkuppe südlich von Dorf Coschino, 185 m [SMF 93428/28].

Insel Rhodos: Mte. Aspropetra, 200 m [SMF 93436/16; Fig. 13 = SMF 153220].

Insel Rhodos: Schlucht des Torrente Gadurra bei der Straßenkreuzung zwischen Malona und Lindo, ca. 150 m [SMF 93437/8].

Insel Rhodos: Mte. Psalido, 150 m, hinter Dorf Calitea [SMF 93420/11].

Insel Rhodos: Mte. Zambica [SMF 93434/48].

Insel Rhodos: Castello von Lindo, 110 m [SMF 93432/150; Fig. 12 = SMF 153219].

Insel Rhodos: Kalkfelsen am Meer dicht hinter Lardo an der Straße Lindo—Cattavia [SMF 93435/42].

### ***Albinaria (Albinaria) brevicollis castellensis*** n. subsp.

Taf. 9 Fig. 14, 14a-15.

An den Kalkfelsen der W-Küste von Rhodos zeigt sich eine der *koskinensis* zwar ähnliche, aber doch soweit von ihr abweichende *brevicollis*, daß ich sie als eine besondere Rasse *brevicollis castellensis* genannt habe. Ich fand sie an den Ruinen der „Castello“ genannten Ritterburg, die wenige km südlich vom Kap Copria auf steilem, 136 m hohem Kalkfels emporragt, sowie an den Felsen selbst, und an den Burgruinen des 337 m hohen Monopetra, dem südlichsten Kalkberg der W-Küste nicht weit von dem Dorfe Monolito. Während der Castello-Felsen in früheren Zeiten ein Teil des Höhenzugs Arcangelo-Profeto-Calchi war, ist der Monopetra der südwestlichste Ausläufer des oben schon erwähnten Mte. Acramiti, der im Attairo seine Fortsetzung findet. Die Felsen beider Fundorte stürzen nach W jäh zum Meer ab. Da die *castellensis* fast im äußersten N und am S-Ende des Kreidekalk-Vorkommens der W-Küste sich findet, ist anzunehmen, daß sie auch entlang der Küste zwischen den beiden Fundstellen vorkommt, wo Kalkfels zu Tage tritt. Immerhin wäre das noch festzustellen.

---

scheiden soll durch „konvexere, von tiefer eingeschnittener Naht getrennte Umgänge, die mittleren glatter; eiförmige, innen gelbliche Mündung, schärferen Sinulus und unterhalb von ihm deutlicher kallös zusammengedrückten Mundrand“ Der Typus (SMF 58502) und mehrere Paratypoide, sowie 11 Stücke, die ich durch ROLLE erhalten habe (SMF 93387), entsprechen mit dsH 15,10 mm nicht einer *superba*, wohl aber, auch in der Skulptur der mittleren Umgänge, einer etwas größeren *koskinensis*. Ihre Gestalt ist jedoch bei dsHV 4,08 wesentlich gedrungen-bauchiger, der größte D liegt etwa in Gehäusemitte statt weiter unten wie bei den *brevicollis*-Formen, die beiden Kiele sind durch eine tiefe Furche getrennt, die Mündung ist eckiger gerundet, der kräftig gelippte Mundrand unterhalb des Sinulus nach innen eingebogen, der Gaumen ohne die für die typische *bigibbosa* bezeichnende obere Gaumenfalte, aber mit einem ± deutlichen Kallus, der nahe dem Ende der Prinzipalfalte beginnt, die Subcolumellaris in der Mündung sichtbar. Ganz ähnliche Exemplare befinden sich im SMF und meiner Sammlung unter sonst normalen *bigibbosa* von Makri und Adalia. Die *inauris* ist daher zweifellos nur eine in Größe und Verschlußapparat etwas verkümmerte *bigibbosa*, wofür von vornherein auch der große Zwischenraum von ca. 350 km ohne *brevicollis*-Formen spricht, der Alaja von den Fundstellen der *brevicollis* auf Rhodos und Simi trennt.

**Diagnose** Die *castellensis* kommt in ihrer Gesamterscheinung der *koskinensis* nahe, unterscheidet sich aber von ihr durch reichlichere bräunliche Punktierung, schwache leistenartige Aufwölbung des Nackens oberhalb und parallel der Naht, etwas angedrücktere und innen dunkelbraun statt hellgelblich gefärbte Mündung und ebenso gefärbten Mundrand, niedrige schwach entwickelte Spirallamelle und vor allem durch den nur noch angedeuteten oberen Kiel und das Fehlen einer deutlichen Furche. Im übrigen hat die Form wie die *koskinensis* schwarzes Embryonalgewinde, 3-4 fein gerippte infraembryonale, dann mattglänzende bläulichweiße glatte Umgänge, eng und fein gerippten letzten Umgang und gleichartige Lamellen und Falten.

**Locus typicus** Catello-Felsen südlich von Kap Copria, W-Küste von Rhodos.

**Maße:** H 15,5, D 3,3 mm, HV 4,70 (Typus SMF 153221; Fig. 14);

H 13,7, D 3,2 mm, HV 4,27 (Paratypoid SMF 153222; Fig. 14a).

Die Castello-Stücke (SMF 93446) sind mit H 13-17,1, dsH 14,58 mm und dsHV 4,4 fast so groß und nur wenig gedrungener als die *koskinensis* der niedrigen Lagen der Pezzula. Die ersten Umgänge nach dem Embryonalgewinde sind bei vielen Stücken wenig oder gar nicht gerippt. Der obere Kiel und die ihn trennende Furche fehlen völlig bei etwa 25% der Stücke, so daß der Nacken vom Nabelritz beginnend gleichmäßig gerundet ist und die feinen Rippen ungestört bis zur oberen Naht durchgehen. Der Nacken dieser Stücke entspricht also meinen *superba* von der dem Castello nächstgelegenen Fundstelle westlich vom Dorf Castello und in gleicher prozentualer Höhe den *superba* des Canto ohne oberen Kiel.

Die Population des Monopetra (SMF 93447) bewegt sich zwischen H 11,5 und 16,3 mm, so daß die dortigen Stücke etwas kleiner sind (dsH 14,09) als die des Castello, aber bei dsHV 4,42 ganz gleichgestaltet. Die bräunliche Punktierung fehlt ihnen fast ganz, und das Mündungssinnere ist wieder mehr gelblichweiß, der Mundrand weiß wie bei der *koskinensis*. Die gleichmäßige Rundung des Nackens ohne oberen Kiel findet sich hier bei 65% aller Stücke, so daß dies besondere Merkmal der *castellensis* am Monopetra noch mehr als bei dem Castello sich zeigt.

Die gleichartige Nackenbildung vieler *castellensis* und *superba*, sowie das Auftreten glatter großer *superba* nicht weit von Castello zwischen ihm und dem Dorf Castello legt den Schluß nahe, daß die *castellensis* bei dem Aufsteigen in den Wald und zu größeren Höhen sich zur gerippten großen *superba* des Canto entwickelt hat oder umgekehrt die letztere beim Abstieg zur Küste zur *castellensis* sich umformte. Im letzteren Falle hätten wir in dieser unbedingt eine unabhängig von der *koskinensis* entstandene Rasse zu sehen, während im ersteren Falle noch denkbar wäre, daß die *koskinensis* in einer früheren Periode, als die jetzigen südlichsten Fundstellen der beiden Küstenformen noch durch eine Küste mit Kalkvorkommen verbunden waren, über beide Küsten verbreitet gewesen wäre. Die besonderen Merkmale der *castellensis* müßten sich dann erst entwickelt haben, nachdem die Bildung des südlichen rhodoser Inselmittels, das ganz aus Flyschformationen, levantinen See- und Fluß-, jungpliozänen marinen und alluvialen Ablagerungen besteht, die Küstenformen des O und W voneinander getrennt hatten.

#### Material und Fundorte:

Insel Rhodos: Ruine „Castello“ an der W-Küste der Insel von Kap Copria, 130 m [Typus Fig. 14 = SMF 153221; Paratypoid: Fig. 14a = SMF 153222, 93446/55]. Insel Rhodos: Mte. Monopetra, Castello von Monolito, 237 m [Paratypoid Fig. 15 = SMF 153223, 93447/93].

#### ***Albinaria (Albinaria) brevicollis chalcidensis*** BOETTGER.

Taf. 9 Fig. 16.

Eine dritte, in ihrer Gesamterscheinung den beiden vorbehandelten Rassen ähnliche Form ist die oben bereits erwähnte *brevicollis chalcidensis*, die von O. BOETTGER (1890: 38) auf Grund OERTZEN'scher Funde auf der Insel Calchi beschrieben wurde. Er sieht in ihr eine Form zwischen der *superba* und der *anaphiensis* und bezeichnet sie als kleiner, mehr schwärzlich punktiert, mit 10-11 $\frac{1}{2}$  Umgängen, die obersten im Gegensatz zu denen jener Formen nicht kostuliert, die mittleren glatt, mit gelösterer Mündung und zwei nach vorn mehr zusammenneigenden Kielen. H 16-19, D 3,5-4 mm.

Ich fand die *chalcidensis* auf Calchi an dem aus Kreidekalkfels bestehenden Höhenzug, der 1 km von dem kleinen Hafentort Scala beginnend den Steilrand der S-Küste der Insel bildet und in dem 150 m hohen Felsen mit den Ruinen eines Kastells oberhalb des Dörfchens Coriò seine größte Höhe erreicht. Dort überquert die Form ein enges Tal und kommt auch auf der nördlichen Talseite an den Flanken des 596 m hohen zentralen Bergstocks, dem Mte. Merovigli vor. Andere Albinarien fand ich auf der Insel nicht, nach O. BOETTGER (1890: 46) und MARTENS (1889: 200) hat aber OERTZEN und nach GAMBETTA (1929: 231) auch DESIO noch *A. teres extensa* gefunden. Ich gehe auf diese weiter unten ein.

Der BOETTGER'sche Typus (SMF 58307) und 14 weitere Stücke, die im SMF liegen und sicher alle auf OERTZEN zurückgehen, entsprechen in ihren Ausmaßen etwa den BOETTGER'schen Angaben, während die von mir gefundenen Stücke kleiner sind (dsH 14,38-15,05 gegen 16,47 mm). Sie haben auch nur sehr wenige dunkle Punkte, im übrigen aber die von BOETTGER betonten besonderen Merkmale der *chalcidensis*. Die glatten infraembryonalen Umgänge, die allerdings auch hier bei einigen Stücken  $\pm$  gerippt sind, trennen die Form von der *koskinensis*, der sie andererseits durch die kräftigen Kiele mit scharfer Furche näher stehen als der küstenmäßig benachbarten *castellensis* mit schwachem oder ganz fehlendem oberem Kiel.

Obwohl aber die *castellensis* sich zwischen die Fundorte der *koskinensis* und *chalcidensis* schiebt, wäre es, wenn man die ursprüngliche Verbreitung einer *koskinensis* über alle Küsten von Rhodos für möglich hält, denkbar, daß dieselbe Form entlang dem Fuß der Profeta-Calchi-Bergkette in einer früheren Periode bis Calchi verbreitet gewesen wäre und die Abweichungen der *chalcidensis* erst nach dem Versinken dieser Berge im Meer und der Isolierung Calchi's als Insel entstanden wären. Da jedoch auf Stampalia, Amorgos und Anaphi (hier in den hohen Lagen die *coerulea contraria* FUCHS & KÄUFEL) in Gestalt, Größe und Gesamtcharakter ähnliche Formen wie auf Rhodos und Calchi vorkommen, an deren Zusammenhang mit den Formen dieser Inseln nicht zu denken ist, ist es durchaus auch möglich, daß alle diese Formen infolge ähnlicher Lebensbedingungen sich parallel entwickelt haben, also auch die *chalcidensis* und *castellensis* unabhängig von der *koskinensis* entstanden sind.

#### Material und Fundorte

Insel Calchi. OERTZEN l. 1887 [Typus SMF 58307, Paratypoid SMF 58308/4 Slg. O. BOETTGER, 58309/4 Slg. MOELLENDORFF, 58310/6 Slg. NAEGELE, 93464/5 Slg. C. BOETTGER].

Insel Calchi: Kalkfelsen am Weg von Scala nach Coriò, ca. 100 m [SMF 93459-60/60; Fig. 16 = SMF 153224].

Insel Calchi: Castello von Coriò. 250 m [SMF 93461/58].

Insel Calchi: Felsen am S-Hang des Merovigli bei der Kirche oberhalb von Coriò [SMF 93462/17].

### ***Albinaria (Albinaria) brevicollis astropalia*** (BOETTGER).

Taf. 9 Fig. 17.

Die Insel Stampalia liegt als westlichste Insel des Dodekanes nordwestlich weit entfernt von Calchi etwa 40 km sw. von Kos und besteht, 99 qkm groß, aus zwei, durch einen schmalen Isthmus getrennten Teilen, deren östlicher aus eozänen, der westliche aus Kreidekalken bestehen soll und eine Höhe von 500 m erreicht.

BOETTGER (1883a: 330 T. 33 F. 5) hat auf Grund SPRATT'scher Funde von Stampalia eine *Cl. astropalia* beschrieben und gut abgebildet. Er bringt sie in Verbindung mit *A. coerulea* und schildert sie in ausführlicher Diagnose als kleiner, mit  $10\frac{1}{2}$ -11 fast glatten, öligglänzenden, mehr gelblichgrauen Umgängen und zwei fast nicht mehr erkennbaren kurzen Kielen. H 13,5-15,5, D 3-3,25 mm.

BOETTGER's Originalstücke (SMF 58311/2 erreichen bei dsH 14,25 mm und dsHV 4,41 etwa die Maße meiner *chalcidensis*-Serie mit den kleinsten Stücken (dsH 14,38, dsHV 4,48), während *astropalia*, die ich KÄUFEL verdanke (SMF 93468) mit H 13-17,3, dsH 14,74 mm über BOETTGER's Zahlen hinausgehen und meinen größeren *chalcidensis* mit dsH 15,04 mm nahekommen, aber schlanker sind (dsHV 4,62 gegen 4,33). Alle meine Stücke haben gemäß BOETTGER glänzend schwarzen Apex und sind bei fast ganz fehlenden Kielen, dem wichtigsten Unterschied gegenüber der *chalcidensis*, auf der letzten Hälfte des letzten Umganges gleichmäßig und durchgehend bis zur Naht fein gerippt.

An welchen Stellen auf Stampalia die *astropalia* gefunden wurde, ist nicht angegeben. Ich habe die Insel wegen der ungünstigen Verbindungen nicht aufsuchen können. Es wäre erwünscht, wenn festgestellt würde, ob die Form auf der ganzen Insel oder nur Teilen von ihr vorkommt, und wie sie variiert.

FUCHS & KÄUFEL (1936: 592 F. 31) haben festgestellt, daß der Genitalapparat der *astropalia* von dem anderer *brevicollis*-Rassen nicht nennenswert abweicht, und sie daraufhin, sowie wegen der größeren Ähnlichkeit des Gehäuses mit *brevicollis*- statt *coerulea*-Formen, abweichend von BOETTGER als *brevicollis*-Rasse angesehen, während sie die gedrungener und kräftig doppelt gekielte *amorgia* des westlich von Stampalia liegenden Amorgos zu den *coerulea*-Rassen rechnen. Das entspricht auch meiner Auffassung, indem ich Amorgos und Anaphi als westlichste Grenzposten der *coerulea* gegenüber der *brevicollis* ansehe.

#### Material und Fundorte

Insel Stampalia. SPRATT 1883, Slg. O. BOETTGER [Typus und Paratypoid SMF 58311/2].

Insel Stampalia. WETTSTEIN l., KÄUFEL d. [SMF 93468/15; Fig. 17 = SMF 153225].

***Albinaria (Albinaria) brevicollis casia*** (BOETTGER).

Taf. 9 Fig. 18-20.

Auf den kleinen und kleinsten Inseln und Riffen, die sich südöstlich von Stampalia hinziehen, scheint die *astropalia* nicht mehr vorzukommen, da nach FUCHS & KÄUFEL (1936: 590-1) sowohl auf Sirina, mit 9 qkm der größten der Inseln, wie auf der östlichsten und kleinsten Insel der an Sirina anschließenden Tria Nisia sich *brevicollis casia* findet.

BOETTGER (1883a: 330) hat die *casia* nach einem SPRATT'schen Stück von der Insel Caso beschrieben, dessen Typus (SMF 58305) in Gestalt und Maßen (H 14,5, D 3,25 mm, dsHV 4,46) mit den mittelgroßen *brevicollis* typ. der Stadt Rhodos (dsH 14,49, dsD 3,26 mm) übereinstimmt, sich von ihnen aber in charakteristischer Weise durch die äußerst feine gleichmäßige Streifung aller Umgänge nach dem glatten dunkelbraunen Embryonalgewinde, selbst des letzten Umganges, unterscheidet.

Wo die *casia* auf Caso vorkommt, ist noch unbekannt. Die Insel besteht im wesentlichen aus dem 17 km langen und 6 km breiten mächtigen Kalkstock des Mte. Prione, der 550 m hoch nach allen Seiten schroff abfällt, und dem nur im NW eine aus Flyschformationen bestehende schmale Küstenebene vorgelagert ist (BUKOWSKI 1899: 671). OERTZEN fand 1887 auf der Insel keine *casia*, ebenso wenig ich selbst 1937 bei meinem Sammeln auf den Küstenhängen und den unteren Bergpartien südöstlich von dem Hafentort Ofri. In KÄUFEL's Sammlung liegen aber einige Exemplare durch A. J. WAGNER, so daß wenigstens Caso als Fundort bestätigt ist. Nach den wenigen vorliegenden Stücken läßt sich jedoch die Variationsbreite der Caso-Form nicht beurteilen.

Von den oben von mir erwähnten *casia* der Inselchen südöstlich von Stampalia scheint die der Insel Sirina nach FUCHS & KÄUFEL (1936: 590-1) mit dsH 16,13 größer als die von Caso und mit dsHV 4,73 schlanker zu sein. Bei einigen Stücken soll die Skulptur der mittleren Umgänge wieder verlöschen. Stücke der östlichsten Tria Nisia sind nach meinen von KÄUFEL erhaltenen Stücken (SMF 93465) und nach FUCHS & KÄUFEL's Angaben (1936: 590) H 12-14,3, dsH 13,26 mm kleiner und bei dsHV 4,21 gedrungener. Auch hier sind einige Stücke ganz oder auf den mittleren Umgängen glatt und glänzend und lassen wie die ähnlichen Sirina-Stücke noch an einen Zusammenhang mit der benachbarten *astropalia* denken.

BOETTGER (1883a: 330) sagt schon, daß vermutlich auf Scarpanto Verbindungsformen von der *brevicollis* typ. zur *casia* vorkämen. Tatsächlich hat denn auch dort WETTSTEIN 1934 an den Strandfelsen bei dem Hafentort Pigadia eine Population gefunden, die nach FUCHS & KÄUFEL (1936: 591) durch das Überwiegen scharf und fein gestreifter Exemplare der *casia* nahe kommt. Diese Scarpanto-Stücke sind nach denen, die ich KÄUFEL verdanke (SMF 93466), und den 1936 angeführten Zahlen (H 13,1-17,6, dsH 15,82 mm) fast so groß wie die von Sirena und bei dsHV 4,72 ebenso gestaltet, nach meinen Zahlen (dsHV 4,94) noch etwas schlanker. Meine Stücke sind durchweg fein und gleichmäßig gestreift und unterscheiden sich, abgesehen von der größeren H und Schlankheit, von der typischen *casia* nur durch bläulichweißere Farbe und etwas gewölbtere Umgänge.

Ich selbst habe die *casia* auf Scarpanto nicht gefunden, obwohl ich wiederholt an den Kalkfelsen des Berges Patella, an dessen Fuß Pigadia liegt, in Höhen von 70-100 m gesammelt habe. Ich fand dort ausschließlich *A. teres olivieri*, so daß die *casia* auf die niedrigeren Strandfelsen beschränkt zu sein scheint.

Material und Fundorte:

Insel Caso. SPRATT 1883, Slg. O. BOETTGER [Typus SMF 58305, Fig. 18].

Tria Nisia, östlichste der drei Inseln, sö. der Insel Sirina. WETTSTEIN I. KÄUFEL d. [SMF 93465/6; Fig. 19 = SMF 153226].

Insel Scarpanto, Felsen am Strand des Hafenortes Pigadia. WETTSTEIN I., KÄUFEL d. [SMF 93466/9; Fig. 20 = SMF 153227].

***Albinaria (Albinaria) brevicollis unicolor*** (BOETTGER).

Taf. 10 Fig. 21-28.

BOETTGER (1878a: 80 T. 3 F. 3a-e) hat an Hand von zwei in der Slg. MOUSSON liegenden Stücken, die dieser durch PARREYSS mit Kreta als Fundort erhalten hatte, eine *Clausilia (Albinaria) unicolor* mit H 14,5-15,5 mm beschrieben. Er berichtete den gleich von ihm angezeifelten Fundort infolge SPRATTscher Funde in Scarpanto und die nördlich von ihm liegende kleine Insel Saria (1883a: 336), indem er nun für die Stücke von Scarpanto 16-17,5, von Saria 17-19 mm angab. 1890 (:50) ging er auf Grund der reichen OERTZEN'schen Funde auf den beiden Inseln nochmals näher auf die *unicolor* ein und trennte von ihr die früher von ihm nur als „modifizierte Riesenform von *unicolor*“ aufgefaßten Stücke, obwohl dieser „nächstverwandte“, als eigene Art *proteus* ab. Als H der *unicolor* nennt BOETTGER jetzt (14-)20,5, der *proteus* 20,5(-22,5) mm, sagt aber, daß Stücke der letzteren vom Berg Kalolymnis nur 16,5-19,5, von Aperi nur 18,5, von Saria nur 17-19 mm groß wären.

Ein Vergleich der Diagnosen der beiden Formen wird dadurch erschwert, daß BOETTGER die *unicolor* im Vergleich mit der ihr nach seiner Ansicht nächstverwandten *A. chia* beschreibt und nur von den kleinen MOUSSON'schen Stücken ausgeht, die Diagnose der *proteus* dagegen unabhängig von der *chia* aufbaut, nur bei den Lamellen und Falten Bezug auf die von dieser nimmt und nur von großen Stücken ausgeht. Auch die Abbildungen machen einen Vergleich nicht leicht, weil als *unicolor* eins der kleinen Exemplare MOUSSON's als *proteus* eins der großen Originale BOETTGER's abgebildet ist. Bei ihm führt noch dazu die rosaviolette Kolorierung der obersten 9 Umgänge irre, indem das abgebildete Exemplar (SMF 58340) ein ganz anormales Stück ist. Seine obersten 6½ Umgänge sind bräunlich, die folgenden 3 zwar bläulichgrau wie der Rest des Gehäuses, aber noch stark bräunlich gefleckt, da bei all diesen Umgängen nach dem Embryonalgewinde den unteren braunen Conchinschichten erst völlig, dann teilweise der Kalküberzug fehlt, der normalerweise diese Umgänge wie das übrige Gehäuse bläulichweiß erscheinen läßt. Setzt man sich aber über diese Farben- und Größenunterschiede weg, stimmen beide Formen nach Abbildung und Diagnose in ihrer Gesamterscheinung überein: spindelförmige bis zylindrisch-spindelförmige Gestalt, glattes hornbraunes Embryonalgewinde, dann bläulichweiße mattglänzende Umgänge, deren 1-3 ± fein gefältelt bis gerippt, die übrigen glatt sind mit Ausnahme des letzten Umganges, auf dem basal

stehende kurze Rippen sich zeigen, die vom Beginn des ausgeprägten Nackenkammes (Basalkiel ohne oberen Kiel) an fast bis zur Naht durchgehen und kräftig, sowie schwach runzlig werden. Lamellen und Falten sollen bei beiden Arten nach BOETTGER denen der *chia* gleichen.

Die Unterschiede, die die zwei Formen trennen, sieht BOETTGER bei der *unicolor* in meist geringerer Größe, deutlicher fein kostulierten infra-apikalen Umgängen, lang und ausgesprochener gekieltem Nacken mit tieferer Basalfurche und besonders im gebogenen, keineswegs eckigen, den Nabel umgebenden Kiel, rhombisch-länglicher, nicht fast kreisrunder Mündung mit annähernd parallelen Seiten und bei schiefem Einblick sichtbarer Subkolumellare. Die *proteus* dagegen soll größer, die oberen Umgänge schwach oder gar nicht kostuliert, besonders aber der das Nabelfeld umziehende Basalkiel „winklig gebogen“ sein und die rundovale, beinahe kreisrunde Mündung „fast im rechten Winkel vorgezogen erscheinen lassen“, die Subkolumellare nie zu sehen sein. Die Abbildungen BOETTGER's lassen diese Abweichungen, von den verschiedenen Ausmaßen abgesehen, nicht erkennen. Die der *unicolor* zeigt gleichmäßig gerundeten Nacken und fast runde Mündung, die der *proteus* ähnlich gerundeten Nacken und kaum viel rundere Mündung.

Im SMF liegen durch BOETTGER's Sammlung 3 von OERTZEN gesammelte *unicolor* (SMF 58336) und je 2 *proteus* von Scarpanto (Kalolymnis) und Saria (SMF 58338-9), die von SPRATT stammen und von BOETTGER ursprünglich (1883a) als *unicolor* angesehen waren, und 1 *proteus*-Stück OERTZEN's von Scarpanto (SMF 58340), das oben schon als abgebildet erwähnt wurde. Seine größte *unicolor* liegt mit H 19,7 mm zwischen größten *proteus* von 19 und 20,3 mm, so daß die Größe für die artliche Trennung der beiden Formen nicht maßgebend sein kann. 3-6 infraapikale Umgänge der *unicolor*-Stücke sind fein gerippt, bei den *proteus* nur 1-3. Bei der rhombischovalen Mündung der *unicolor* geht der linke äußere Mundrand ziemlich senkrecht nach unten, der rechte etwas nach außen gebogen oben mit stumpfem Winkel schräg zum Sinulus hin. Bei den *proteus* ist der linke Mundrand kaum mehr nach außen gebogen, der rechte verläuft, oben weniger deutlich gewinkelt, gleichmäßiger gebogen zum Sinulus hin, wirklich annähernd kreisrund ist keine Mündung. Der Basalkiel ist bei beiden Formen kräftig entwickelt, bei zwei *unicolor* nach oben furchenartig begrenzt, bei dem dritten Stück eine Furche kaum angedeutet, bei zwei *proteus* eine Furche ebenfalls vorhanden, bei den drei anderen schwach markiert, ein entscheidender Unterschied auch da nicht festzustellen. Der letzte Umgang verläuft, seitlich gesehen bei der *unicolor* hinten in gleichmäßigem Bogen, bei einer *proteus* ebenfalls, bei den vier anderen  $\pm$  hinten stumpf gewinkelt, was BOETTGER wohl mit seinem „fast winklig gebogenen Basalkiel und fast im rechten Winkel vorgezogener Mündung“ meint. Bei den zwei kleinen *unicolor* ist die Subkolumellare in der Mündung deutlich zu sehen, bei dem großen Stück nur mit dem alleräußersten Ende, bei den *proteus* wird sie niemals sichtbar. Vorhanden, und zwar meist kräftig und scharf, ist die Subkolumellare aber immer, wie aufgebrochene Stücke meiner Ausbeute zeigen, sie tritt nur normalerweise nicht bis in die Mündung vor. So sind die Unterschiede der BOETTGER'schen Originale der *unicolor* und *proteus* nur gering und rechtfertigen bei dem so einheitlichen Gesamtcharakter nicht die Aufspaltung in zwei Arten.

Dazu kommen noch zwei Momente. Einmal, daß die der *unicolor-proteus* ähnliche *A. chia* in derselben, wenn auch weniger ausgesprochenen Weise variiert wie jene, und zum anderen nach BOETTGER die angebliche Seltenheit der *proteus* bei gemeinsamem Vorkommen mit der *unicolor* auf Scarpanto (1890: 49-50). Das wird von FUCHS & KÄUFEL insofern bestätigt, als nach ihnen die *proteus* dort verbreitet, die *unicolor* selten sein soll. Tatsächlich liegen in der Slg. KÄUFEL von der Ausbeute WETTSTEIN's 47 *proteus* und nur 6 *unicolor*, von meiner Ausbeute 44 *proteus* und keine *unicolor*. Ich habe aber immer wieder gesehen, daß die Albinarien, wo sie auftreten, in Massen vorkommen, und daß, wenn zwei Formen zusammen leben, es sich stets um ganz verschiedene Arten handelt, wie *brevicollis brevicollis* und *teres olivieri* in der Stadt Rhodos oder *chia* und *coerulea* auf Chios. Da aber auf Scarpanto fast überall, wo nur *unicolor-proteus* vorkommt auch *teres olivieri* zu finden ist, müßten auf der Insel 3 Arten zusammen leben, von denen zwei sogar eng verwandt wären und eine von diesen selten wäre. Ein solches Vorkommen ist nach meiner Ansicht ausgeschlossen.

All das vorstehend Ausgeführte hat mich zur Überzeugung gebracht, daß BOETTGER bei der Aufstellung der *proteus* neben der *unicolor* zu weit gegangen ist, und richtiger bei seiner ursprünglichen Ansicht geblieben wäre, nach der er in der *unicolor* Scarpantos eine einzige, allerdings stark variiierende Form sah. Leider hat sich bis jetzt noch nicht durch Untersuchung der Genitalapparate von Stücken beider Formen BOETTGER'scher Auffassung nachweisen lassen, daß sie anatomisch übereinstimmen. WETTSTEIN's Stücke, die FUCHS & KÄUFEL als typische *unicolor* ansahen, ließen, da abgestorben, eine anatomische Untersuchung nicht zu (1936: 598). Sie untersuchten nur ein als *proteus* aufgefaßtes Exemplar und glaubten feststellen zu können (: 597 F. 39), daß sein Genitalapparat weit von dem der Albinarien abwich, da er einen spindelförmigen Penis mit deutlicher Einschnürung in der Mitte, ohne Divertikel und mit nur einarmigem, im untersten Drittel des Epiphallus angehefteten Retractor zeigte. Die beiden Autoren haben aber später eine größere Zahl von angeblichen *proteus* auch meiner Ausbeute untersucht und Zeichnungen angefertigt (Abb. 1-6), die erkennen lassen, daß in allen Fällen abweichend von dem vorerwähnten Exemplar am Beginn des Penis ein  $\pm$  fingerförmiges Divertikel vorhanden ist. Bei vier Stücken (Abb. 1, 3-5) ist der Penis Schlauch kaum „spindel“-förmig mit schwacher Einschnürung in der Mitte ähnlich der Abbildung von 1936, bei zwei Stücken  $\pm$  keulenförmig mit Verdickung am Anfang des Penis. Der Retractor ist stets am Epiphallus angeheftet, bei Abb. 1-3 an seinem letzten Drittel mit je zwei Armen, die dem Epiphallus eng anliegen oder wie bei *brevicollis* nur wenig losgelöst sind. Die Abb. 4-5 zeigen dagegen wie die von 1936 nur einen einarmigen, auch etwas weiter nach hinten gerückten Retractor, Abb. 6 gar keinen. Der letztabgebildete Genitalapparat war zweifellos anormal, bei den beiden anderen müssen die nach vorn und hinten reichenden Arme wie bei dem Stück von 1936 mit dem Epiphallus so verwachsen gewesen sein, daß sie nicht erkannt wurden. Wenn ich trotzdem diese drei Abbildungen gegeben habe, geschah es, um zu zeigen, wie bedenklich es ist, auf Grund eines einzelnen untersuchten Stückes ein Urteil zu fällen, und wie recht die genannten Autoren hatten, aus ihrem Befund keine Schlüsse hinsichtlich der Zugehörigkeit der *proteus* zu anderen Albinarien zu ziehen. Sind jetzt die Abb. 1-3, wie mir scheinen will, als maßgebend für den Genitalapparat der *unicolor* anzusehen, ist ihre enge

Verbindung mit der *brevicollis* nicht zu verkennen. Fraglich bleibt allerdings noch, ob eine Untersuchung typischer *unicolor*, wie sie BOETTGER vorschwebten, ein anderes Ergebnis bringen würde. Die Wahrscheinlichkeit eines abweichenden Ergebnisses ist aber bei der Ähnlichkeit der Gehäuse und der von BOETTGER ausdrücklich betonten engen Verwandtschaft der beiden Formen so gering, daß man die Anatomie der *unicolor* in der späteren Auffassung BOETTGER's mit der

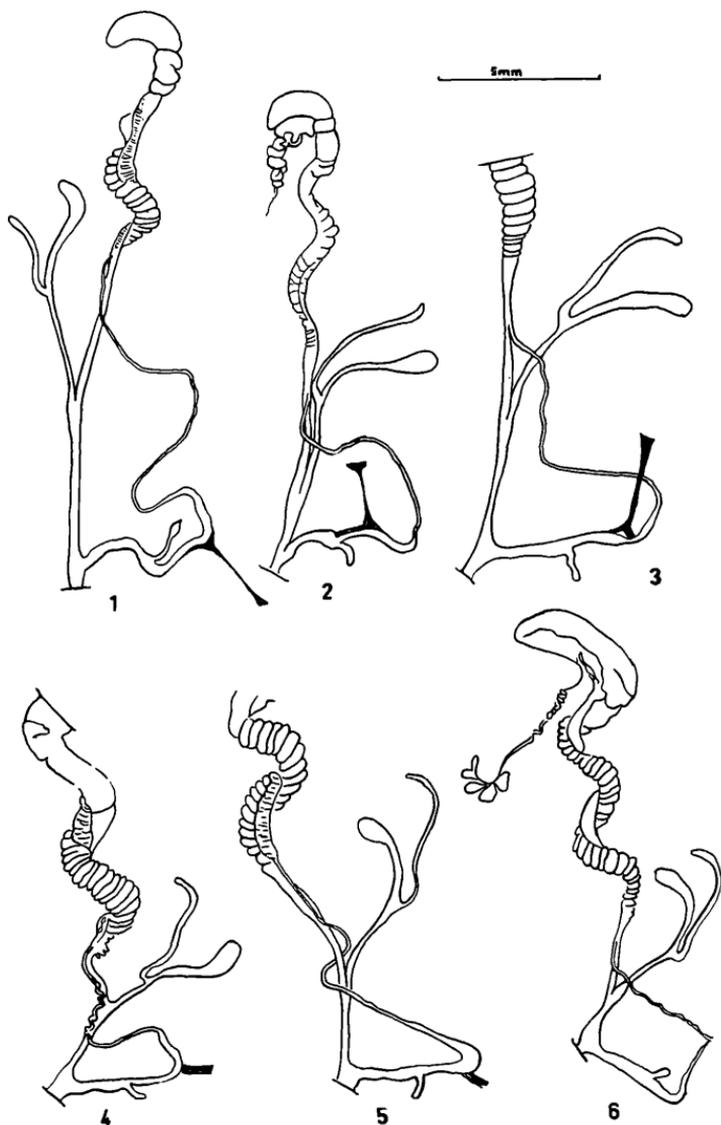


Abb. 1-6. Genitalapparat von *Albinaria brevicollis unicolor*. Insel Scarpanto. 1-2) Mte. Mellura hinter Oto; 3) Weg Lasto-Volada, hinter Lasto; 4) Weg vom Mte. Colla bei Volada nach Panaià; 5-6) Weg von der Quelle bei Panaià zum südlichen Tal.

mehr *proteus*-artigen als geklärt ansehen kann. So betrachte ich auch die *unicolor* als *brevicollis*-Rasse und lasse ihr den Namen *unicolor* statt *proteus*, obwohl Stücke mit ausgesprochenem *unicolor*-Charakter BOETTGER'scher Auffassung selten sind und die anderen weit überwiegen, weil der Name *unicolor* der Form ursprünglich gegeben und Scarpanto als ihr Fundort 1883 festgelegt, die *proteus* erst 1889 kreiert wurde. *Proteus* gehört in die Synonymie der *unicolor*.



Karte III.

Scarpanto besteht fast nur aus einer langen und sehr schmalen, von S nach N verlaufenden und mit der Insel Saria endenden Gebirgskette aus Kreidekalken. Sie erreicht im N wenige km vor dem Saria von Scarpanto trennenden, nur 30 m breiten Meeresskanal mit 716 m ihre größte Höhe, der Mte. Lasto mit seinem 1220 m hohen, Calolimni genannten Gipfelbau am N-Rand der südlichen Inselhälfte ist aber der den ganzen Höhenzug weit überragende und Scarpanto beherrschende Berg. Von Lasto an nach S zu wird die Bergkette breiter und ist durch die Kulturebene westlich von dem Hafenort Pigadia und eine noch weiter westlich anschließende Senke in dem Höhenzug von dem südlicheren Gebirgszug geschieden. Dieser geht von Finchi an der W-Küste über den Mte. Profeta Elia mit dem Dorf Menete und eine breite Niederung zum Mte. Patella, der sö. von Pigidia den östlichsten Vorsprung Scarpantos bildet.

In dem so abgegrenzten südlichen Inselteil kommt keine *unicolor* vor. Ich stieß auf sie zum ersten Mal an der Straße Pigadia-Volada, wo ich zunächst nur *A. teres olivieri* antraf, hinter Aperi, einem der von BOETTGER schon erwähnten Fundorte OERTZEN's, in etwa 400 m Höhe an Kalkfelsen. Von da an kommt sie überall am Lasto und seinen Ausläufern vor. Ich fand sie an den S-Hängen des Berges am Weg von Volada zu dem über 700 m hohen Paß vor den Hochweiden des Lasto zusammen mit der *olivieri* und jenseits der Weiden,

an denen Albinarien fehlen, am Gipfelaufbau bis 1000 m, hier aber neben vielen *unicolor* nur eine einzige *olivieri*. Nach WETTSTEIN (1936: 597) soll die *unicolor* noch höher, bis fast zum Gipfel vorkommen. Auch auf dem Weg von den Hochweiden zur O-Flanke des Berges, dem Mte. Colla, tief herab bis Panaià, einer alten Kultstätte in nur 100 m, und um den Colla herum zeigt sich die *unicolor* immer wieder, auch im Pinienwald und meist zusammen mit *olivieri*. Dasselbe gilt für die kahle Senke zwischen Lasto und dem sw. vorgelagerten Mte. Mellura und seine ebenfalls kahlen S- und SW-Hänge bei Oto und Pile. Daß die *unicolor* auch auf dem Gebirge zwischen Lasto und dem nördlichen Inselende heimisch ist, ist bisher durch Funde noch nicht belegt, aber höchstwahrscheinlich, da SPRATT, OERTZEN und ich sie auch auf Saria fanden, wo sie Alleinherrscherin zu sein scheint.

Bei meinen ca. 300 Stücken verläuft der linke Mundrand fast immer  $\pm$  gerade nach unten mit schwacher Anschwellung nach innen unterhalb des Sinulus, der rechte dagegen nach außen gebogen und oben gerundet zum Sinulus hin. Stücke mit gebogenerem linken Mundrand und fast runder Mündung finden sich nur wenige, solche, bei denen der rechte Mundrand oben stumpf gewinkelt  $\pm$  gerade zum Sinulus verläuft, sind häufiger. Eine Furche über dem Basalkiel ist meist kaum angedeutet, öfters aber auch  $\pm$  ausgeprägt, der Nacken hinten meist  $\pm$  eckig gekantet, aber oft auch gut gerundet, wie er auch bei anderen *brevicollis*-Rassen zuweilen variiert. Die infraapikalen Umgänge sind überwiegend völlig glatt, vielfach aber auch 1-2, zuweilen mehr, bis zu 6,  $\pm$  fein gerippt bis gefältelt. Kaum eins der Stücke weist die vorerwähnten Merkmale in Richtung der *unicolor* oder *proteus* BOETTGER'scher Auffassung so gehäuft auf, daß seine Zuweisung zu der einen oder anderen Form mit Sicherheit erfolgen könnte. Die Subkolumellare war nur bei einem einzigen Stück in der Mündung zu sehen und dieses Stück hätte sicher auch BOETTGER nach seinen sonstigen Merkmalen eher zu *proteus* als zu *unicolor* gestellt. Die Größe meiner Lasto-Stücke geht herab bis 16,2 mm, nur wenig über die kleinen *unicolor* BOETTGER's hinaus, und erreicht 23,3 mm. Ich hatte den Eindruck, daß die Größe mit zunehmender Höhenlage zunahm, dsH 21,15 mm am Calolimni (SMF 93396), aber auch die Stücke von oberhalb Panaià (SMF 93403), einer der niedrigsten Fundstellen des Lasto, sind mit dsH 20,54 mm einheitlich groß, während die Saria-Stücke (SMF 93407) aus noch niedrigerer Lage mit dsH 16,97 die kleinsten sind und bis 15,8 mm herunter gehen. Das HV schwankt bei Einzelstücken zwischen 4,02 und 5,95, das der Populationen aber nur zwischen 4,75 und 5,28. Es handelt sich somit bei der *unicolor* um eine für *brevicollis*-Formen ungewöhnlich große Form, denen aber doch andere *brevicollis*-Rassen nahekommen, so die großen *koskinensis* des Aspropetra mit H bis 19,8, dsH 18,16 mm und die *superba* des Mte. Profeta und dem Dorf Kastello mit H bis 20,3 und 21,1, dsH 17,09 und 18,63 mm. Aber obwohl die großen *brevicollis* von Rhodos ähnliche Maße wie die *unicolor* aufweisen und die *koskinensis* und glatte *superba*-Stücke in ihrer Gesamterscheinung jener nahekommen, hebt das hellbraune Embryonalgewinde, der stärkere Glanz der Gehäuse, die kräftigere Schale und der stets mehr ausgebreitete und umgeschlagene, kräftiger und glänzendweiß gelippte Mundrand die *unicolor* immer deutlich von den glatten Rhodos-Formen ab und machen sie zu einer der ausgesprochensten *brevicollis*-Rassen.

## Material und Fundorte

- Insel Scarpanto: OERTZEN 1887 [SMF 58336/3 = Fig. 21; als *unicolor*]. — OERTZEN 1887 [SMF 58340 = Typus von *proteus*; Fig. 22].
- Insel Scarpanto: Mte. Kalolymnis. SPRATT I. [SMF 58338/2 als *proteus*].
- Insel Scarpanto: Straße Pigadia-Volada, zwischen Aperi und Volada, nicht weit von Volada, 400 m [SMF 93393/9].
- Insel Scarpanto: bei Volada, 450 m [SMF 93394/20].
- Insel Scarpanto: Volada-Paß, Alm Lasto, 5-700 m [SMF 93395/5].
- Insel Scarpanto: Mte. Lasto, Calolimni, Gipfelaufbau hinter Hochweiden Lasto, 650-1000 m [SMF 93396/19].
- Insel Scarpanto: Alm Lasto-Volada, kurz hinter Alm Lasto [SMF 93397/9].
- Insel Scarpanto: O-Seite des Mte. Lasto, oberhalb Paläokastro [SMF 93398/3].
- Insel Scarpanto: Alm Lasto-Volada, vor Volada, 450 m [SMF 93400/26].
- Insel Scarpanto: Mte. Lasto, von Volada bis Gipfel Calolimni, 500-1200 m. WETTSTEIN I. [SMF 93409/3 als *unicolor*]. — [SMF 93410/30 als *proteus*; Fig. 27, 28 = SMF 153231-2].
- Insel Scarpanto: Mte. Lasto, NO-Hang des Mte. Colla bei Panaià, 100 m [SMF 93402/12].
- Insel Scarpanto: Mte. Lasto, O-Seite des Mte. Colla, 400 m [SMF 93399/22].
- Insel Scarpanto: Mte. Lasto, Weg auf SO-Flanke des Mte. Colla in Pinienwald von Panaià nach Volada, 250 m [SMF 93403/14].
- Insel Scarpanto: Mte. Lasto, SW-Hang bei Pile an Straße Volada-Finichi, 400 m [SMF 93406/76].
- Insel Scarpanto: hinter Paß vor Alm Lasto, 700 m [SMF 93408/1].
- Insel Scarpanto: Quelle oberhalb Panaià, zum südlichen Tal [SMF 93401/16].
- Insel Scarpanto: S-Seite des Mte. Lasto, gegenüber dem Mte. Mellura, 650 m [SMF 93405/1].
- Insel Scarpanto: Mte. Mellura hinter Oto, 650 m [SMF 93404/47; Fig. 24-26 = SMF 153228-30].
- Insel Saria: SPRATT I. [SMF 58339/2 als *proteus*; Fig. 23].
- Insel Saria: Landestelle Palatia, 50-150 m [SMF 93407/49].

### ***Albinaria (Albinaria) brevicollis karavica*** FUCHS & KÄUFEL,

### ***Albinaria (Albinaria) brevicollis sica*** FUCHS & KÄUFEL.

Taf. 11 Fig. 29, 30.

Mittwegs zwischen Stampalia und dem Kap Sidero, der O-Spitze Kretas, liegt eine weit auseinander gezogene Gruppe kleiner Inseln und Riffe, auf denen Albinarien gefunden sind, die zum Teil zur *brevicollis* gehören. Auf Stacchida, der östlichsten der Inseln, westlich von der N-Spitze Scarpantos, soll DESIO nach GAMBETTA *A. rhodia* und *moreletiana* gefunden haben. Von der ersteren sagt GAMBETTA, daß sie sich durch geringere Ausmaße, größere Durchsichtigkeit, hornbraungraue Grundfarbe und enge sehr regelmäßige Rippung von der *brevicollis* typ. unterscheidet. Diese Angaben deuten aber weniger auf eine *brevicollis* f. *rhodia* von Rhodos hin, zumal dieses von Stacchida durch die dazwischen liegenden Inseln Scarpanto und Calchi getrennt ist, als auf eine *brevicollis casia*, wie sie auf den benachbarten Inseln Sirina, Tria Nisia und Caso vorkommt<sup>6)</sup>. Auch das Auftreten einer *moreletiana* auf Stacchida wäre über-

<sup>6)</sup> Bei den Bestimmungen der durch DESIO und GHIGI auf dem Dodekanes gefundenen Clausilien haben der Autorin, Fräulein GAMBETTA, offenbar leider Literatur und Vergleichsstücke nicht in ausreichendem Maße zur Verfügung gestanden. Sie hätte

raschend, da diese Art bisher nur von dem weit von der Insel entfernten Spinalunga an der Mirabellbucht Kretas bekannt war. Immerhin bringt auch BOETGER seine *A. sculpticollis* von den nw. Stacchida liegenden Zafrana (Sofrana)-Inseln in Verbindung mit *moreletiana*, ob allerdings mit Recht, ist fraglich. Jedenfalls wäre es sehr erwünscht, wenn neue umfangreiche Aufsammlungen auf Stacchida Klarheit über die dortigen Formen brächten.

Von den Zafrana-Inseln ist die Große Zafrana die nördlichste. Ihr folgen nach S die Kleine Zafrana und die Karavi-Inseln, etwas weiter entfernt Argonisi (Ova?) und noch weiter südlich Due Adelfi oder Unia-Inseln. FUCHS & KÄUFEL (1936: 594-5 Abb. IV F. 15a-c und Abb. V F. 16a-c) haben von der nördlichsten Karavi-Insel eine *A. karavica* und von der „Megali Zafrano“ eine *karavica sica* beschrieben. Die *karavica* typ. ist bei dsH 15,43 mm nicht viel größer als *brevicollis* typ., hat aber bei dsD 3,08 mm und dsHV 5,01 eine viel gestrecktere Gestalt mit fast zylindrisch ausgezogenem Gewinde und unterscheidet sich außerdem von ihr durch mehr hornbraune stärker gewölbte Embryonalwindungen, dann flach werdende, fast glatte bräunlichweiße Umgänge mit braunen Flecken und flacher Naht, nur angedeuteter Furche über dem unteren bei fast fehlendem oberem Kiel, wenige auf dem Nacken bis zur Naht durchgehende Rippen und schwache Ober- und Unterlamelle. Der matte Glanz und die Glätte des Gehäuses lassen aber an eine engere Verbindung der Form mit der nördlich von ihr auf Stampalia vorkommenden *brevicollis astropalia* denken.

Die *karavica sica* ist bei dsH 15,19, dsD 3,05 mm und dsHV 4,96 ganz ähnlich gestaltet und hat dieselben stark gewölbten Embryonalwindungen, weicht aber von der *karavica* typ. ab durch die dann gewölbter bleibenden, eng und fein gerippten Umgänge des ganzen Gehäuses einschließlich des letzten Umganges mit seinen bis zur Naht durchgehenden feinen Rippen, durch deutlicher entwickelte Furche und oberem Kiel, sowie kräftigere Oberlamelle. Sie erinnert in Gestalt und Rippung an die *brevicollis theodori*, kommt aber mit ihren feinen Rippen noch näher der *brevicollis casia* des südlich der Zafrana-Karavi-Inseln liegenden Caso und vielleicht auch Stacchida's, falls meine Deutung der dortigen Form richtig ist. Da FUCHS & KÄUFEL außerdem bei der Untersuchung des Genitalapparates einer *sica* festgestellt haben (1936: 595 F. 35), daß er „weitgehende Ähnlichkeit mit *brevicollis*“ hat, scheint es mir zulässig, in den beiden *karavica* trotz ihrer abweichenden Gestalt Rassen der *brevicollis* zu sehen, woran auch die Autoren gedacht haben, und sie künftig als solche zu führen.

#### Material und Vorkommen

Karavi Nisia, nördliche große Insel. WETTSTEIN l. [Paratypoide von *karavica karavica*, SMF 64127/2, 93518/3; Fig. 29 = SMF 153233].

Zafrana Nisia: Magali Zafrano. WETTSTEIN l. [Paratypoide von *karavica sica*, SMF 64128/2, 93517/3; Fig. 30 = SMF 153234].

---

sonst in ihrem Verzeichnis der Clausilien des Dodekanes auch die *brevicollis casia* aufgeführt und sicher nicht auf der Insel Kos *A. hians* von Akarnanien, *virgo* von Cypern und *amorgia* von Amorgos noch auf der Insel Castelrosso *A. striata* vorkommen lassen, von denen die ersten drei anscheinend mit *A. maculata* und *munda*, die letztgenannte mit *A. anatolica* verwechselt sind.

***Albinaria (Albinaria ?) sculpticollis sculpticollis*** (BOETTGER),

***Albinaria (Albinaria ?) sculpticollis unia*** (BOETTGER).

BOETTGER hat von den „Sofrana Islands, north of East Crete“ außer der oben bereits erwähnten *Cl. sculpticollis* noch eine *Cl. privigna* beschrieben, auf die ich mit den *teres*-Formen eingehe, und von den Unia-Inseln eine *sculpticollis* var. *unia* (1883a: 331-2 T. 33 F. 6-7). Von dieser liegt nach Auskunft von Dr. REES eine größere Anzahl im Britischen Museum, während von dem in Frankfurt liegenden Typus der *sculpticollis* typ. nur dies eine Exemplar zu existieren scheint, da in London keine weiteren Stücke vorhanden sind.

BOETTGER sieht in der *sculpticollis* typ. eine Zwischenform zwischen *A. moreletiana* und *corrugata draparnaudi* und sagt von ihr nach eingehender Diagnose, daß sie sich von der letzteren nur durch andere Form und Skulptur des Nackens unterscheidet. Ihr Typus (SMF 58345) hat regelmäßig spindelförmig bauchige Gestalt (H 19, D 4,5 mm [nach BOETTGER], dsHV 4,22), zwei glatte hornbraune embryonale und 10 schwach bläulichweiße, matt glänzende folgende Umgänge, schwachen unteren und stark ausgeprägten oberen Kiel mit runzelig nach oben verlaufenden, teils zweiarmig werdenden Rippen, denen kleine kurze von der Naht aus entgegenkommene, rundovale, knapp losgelöste, innen braune Mündung mit gut ausgebreitetem, kremfarbig gelipptem Rand, langer Ober-, schräg in die Mündung tretender, nicht gegabelter Unter- und in ihr sichtbar werdender Subkolumellar-Lamelle, kurzer Prinzipal- und stehender Mondfalte. Mit vielen dieser Merkmale und in ihrer Gesamterscheinung kommt die *sculpticollis* der *brevicollis unicolor* des nicht allzuweit entfernten Scarpanto nahe, die zwar einen mehr umgeschlagenen weißgelippten Mundrand und normalerweise nur einen unteren Kiel hat, bei der aber an einzelnen Stücken eine ihn oben abgrenzende Furche und damit auch ein oberer Kiel  $\pm$  angedeutet ist. Wenn BOETTGER nicht mit ihr, sondern mit Kreta-Formen die *sculpticollis* in Verbindung gebracht hat, liegt das wohl daran, daß ihm die *unicolor*, obwohl er auch auf sie in seiner Arbeit 1883 eingeht, damals noch unzureichend bekannt war.

Die Varietät *unia* ist nach BOETTGER's Beschreibung und den drei mir vorliegenden Exemplaren kleiner als *sculpticollis* typ. (H 16-18, D 3,5-3,6 mm, dsHV 4,79), wesentlich schlanker, zwar ebenfalls matt glänzend und glatt, aber hellbräunlichgrau mit sehr zahlreichen dunkelbraunen Flecken, 2-3 infra-apikalen, fein gerippten Umgängen und kurzer niedriger Oberlamelle, im Ganzen jedoch, besonders auch in der Skulptur des Nackens der *sculpticollis* typ. so ähnlich, daß BOETTGER sie mit Recht als Varietät von dieser ansehen konnte. Die *unia* erinnert aber trotz ihrer größeren Ausmaße (dsH 17 gegen 15,19 mm der *sica*) sehr auch an diese, mit der sie die gestreckte Gestalt, die stark gewölbten embryonalen und konvexen folgenden, allerdings nicht fein gerippten, sondern glatten Umgänge und den doppelten Kiel gemeinsam hat. Bei beiden *sculpticollis*-Formen liegt also eine Verbindung mit *brevicollis*-Rassen vor, so daß ich verstehe, daß FUCHS & KÄUFEL daran dachten, auch sie zu diesen zu stellen. Aber solange nicht der Fundort der *sculpticollis* typ. bestätigt ist, an dessen Richtigkeit ich bei dem Vorliegen eines einzigen Stückes und dem mit ihm gegebenen Vorkommen von drei Albinarien auf den beiden kleinen Zafrana-Inseln Zweifel habe, und solange nicht neue Funde über den Genitalapparat

beider *sculpticollis* Klarheit bringen, scheint es mir besser, die *sculpticollis* zunächst als selbständige Art und die *unia* als Rasse von ihr bestehen zu lassen.

Material und Fundorte:

Zafrana-Inseln: SPRATT l. [Holotypus von *sculpticollis sculpticollis* SMF 58345].

Unia-Inseln: SPRATT l. [Typus von *sculpticollis unia*, SMF 58346a; Paratypoid SMF 58346b; SMF 93525/1 Brit. Mus. d.].

### ***Albinaria (Albinaria) brevicollis telensis* n. subsp.**

Taf. 11 Fig. 31-32.

Auf den Inseln nw. von Rhodos und Calchi kommen nur gerippte *brevicollis*-Formen vor. Ich fand eine solche auf Piscopi von etwa 100 m Höhe ab an Kalkfelsen des Weges von der Landestelle der Segelschiffe in der Livadia-Bucht der S-Küste zu dem Ort Mikro Coriò, der in 150 m am S-Hang des Mte. Amali liegt, und oberhalb der Ortschaft an den nur mit kurzrasigen Matten ohne Bäume und Sträucher bedeckten steilen Hängen des Berges, wo die *brevicollis* verborgen im Mulm unter Kalkfelsstücken zu finden war. Ich sehe in der Piscopi-Form eine eigene geographische Rasse, die ich nach Telos, dem griechischen Namen der Insel, genannt habe.

**Diagnose:** Die *telensis* unterscheidet sich von der *brevicollis* typ. durch etwas größere Ausmaße und schlankere Gestalt, sowie scharf abgesetzte feine weißliche Rippen ähnlich denen der *f. rhodia*, weicht aber von dieser ab durch einheitlich dunkelbräunliche Grundfarbe, gelöstere rundlichere, innen braune Mündung mit weiter umgeschlagenem bräunlichweiß gelipptem Mundrand.

**Locus typicus** Insel Piscopi, Weg von der Livadia-Bucht nach Mikro Coriò, 100 m.

**Maße:** H 15,7, D 3,3 mm; HV 4,76 (Holotypus Fig. 31 = SMF 153235).

H 16,4, D 3,3 mm; HV 4,97 (Paratypoid Fig. 32 = SMF 153236).

Das Embryonalgewinde ist glatt glänzend tiefschwarzbraun. Von den 10-12 Umgängen sind die ersten 4-5 gewölbt und durch tiefe Naht getrennt, auch die übrigen gewölbt als bei der Nominatrasse und durch schärfere Naht geschieden. Die Form kommt dadurch der *brevicollis sica* nahe, der zahlreiche *telensis*-Stücke auch dadurch ähnlich werden, daß die feinen Rippen, besonders auf den letzten Umgängen enger zusammenrücken. Die zwei kurzen Kiele, über die die ebenso feinen und engstehenden Rippen wie auf den vorausgehenden Umgängen bis zur Naht mit kaum kallöser Verstärkung durchgehen, sind oft wenig ausgeprägt, Lamellen und Falten die der *brevicollis* typ. Die H schwankt zwischen 12,25 und 18,2, dsH 15,4 mm, und erreicht damit annähernd die der *rhodia* von S-Hang des Profeta mit 15,65 mm, die Form entspricht aber bei ihrem gestreckteren Gewinde (dsH 4,86 gegen 4,56 der Profeta-Form) auch gestaltmäßig mehr der *sica*. Besonderes Interesse bietet die Entwicklung der Rasse auf den Matten oberhalb Coriò, wo sie mit dsH 4,51 unter ähnlichen Lebensbedingungen wie die *rhodia* des Profeta-Gipfels fast genau deren Maße erreicht (dsH 13,33 mm, dsHV 4,53), ein Zeichen dafür, wie eine Art trotz völliger räumlicher und langer zeitlicher Trennung sich einem ungewöhnlichen besonderen Biotop in ganz derselben Weise anpaßt.

Ein Jahr nach meinem Besuch auf Piscopi (1938) erhielt ich durch A. SEIDLER (Hanau) einige *brevicollis*, die von ADE auf Piscopi gefunden waren (SMF

93421/4) und ganz meinen Stücken entsprechen. Ich vermochte infolge des bald nach Eingang der Stücke erfolgten Todes von SEIDLER nicht festzustellen, an welcher Stelle der Insel sie gefunden waren. Da aber Scala, der einzige Hafen der Insel für Dampfer und damit für die meisten ihrer Besucher inmitten ihrer N-Küste liegt, ist es wahrscheinlich, daß die ADE'schen Stücke in der Nähe dieses Hafens oder auf dem Weg zu dem 2 km südlich von ihm 100 m hoch liegenden Hauptort der Insel, Megalo Coriò, gefunden sind. Dieses ist auch nur 2 km von Mikro Coriò entfernt, so daß, wenn meine Annahme des ADE'schen Fundortes richtig ist, die *telensis* auf Piscopi im Gebiet der beiden Ortschaften von der N- bis zur S-Küste vorkommt. Noch unerforscht bleibt aber das kurze W-Ende der Insel mit dem 612 m hohen Mte. San Elia und der längere SO-Teil mit teilweise anderen Formationen, so daß möglicherweise auch noch andere *brevicollis*-Formen oder andere *Albinaria*-Arten auf Piscopi zu finden sind.

#### Material und Fundorte

Insel Piscopi: Felsen am Weg von der Landstelle der Livadia-Bucht im S der Insel nach Mikro Coriò, 50-150 m [Holotypus Fig. 31 = SMF 153235; Paratypoide SMF 93419/91].

Insel Piscopi: Matten am Gipfel des Mte. Amali oberhalb von Mikro Coriò, ca. 300 m [Paratypoide SMF 93420/34; Fig. 32 = SMF 153236].

### ***Albinaria (Albinaria) brevicollis simiensis* n. subsp.**

Taf. 11 Fig. 33-34.

Auf Simi hat offenbar OERTZEN als erster eine *brevicollis* gefunden, von der Stücke durch ihn unmittelbar an O. BOETTGER und auf dem Umweg über die Linnaea (später H. ROLLE) in deutsche Sammlungen kamen. BOETTGER bezeichnete die Simi-Stücke als typisch (1889: 37-8), bemerkt aber, daß sie „vom Typus aus Stadt Rhodos“ durch mehr milchblaue Färbung und hornbraune Gehäuse- spitze abweichen. FUCHS & KÄUFEL, denen durch das Wiener Museum Stücke aus

---

#### Erklärungen zu Tafel 8.

Fig. 1-2. *Albinaria (Albinaria) brevicollis brevicollis* (PFEIFFER).

1-1a) Stadt Rhodos, Wallgraben am Hochmeisterpalast [SMF 153209/2].

2) Stadt Rhodos, Wallgraben bei der Porta Nuova [Übergang zur f. *rhodia*, SMF 153210].

Fig. 3-4. *Albinaria (Albinaria) brevicollis* f. *rhodia* POLLONERA.

3) Rhodos: Kastell von Arcangelo [SMF 153211].

4, 4a) Rhodos: Mte. Profeta, Kammweg von Quote 661 zum Gipfel [SMF 153212/2].

Fig. 5-8. *Albinaria (Albinaria) brevicollis superba* (BOETTGER).

5, 5a) Rhodos: Umgebung von Kastelo [Typus SMF 58299, Paratypoid SMF 58300].

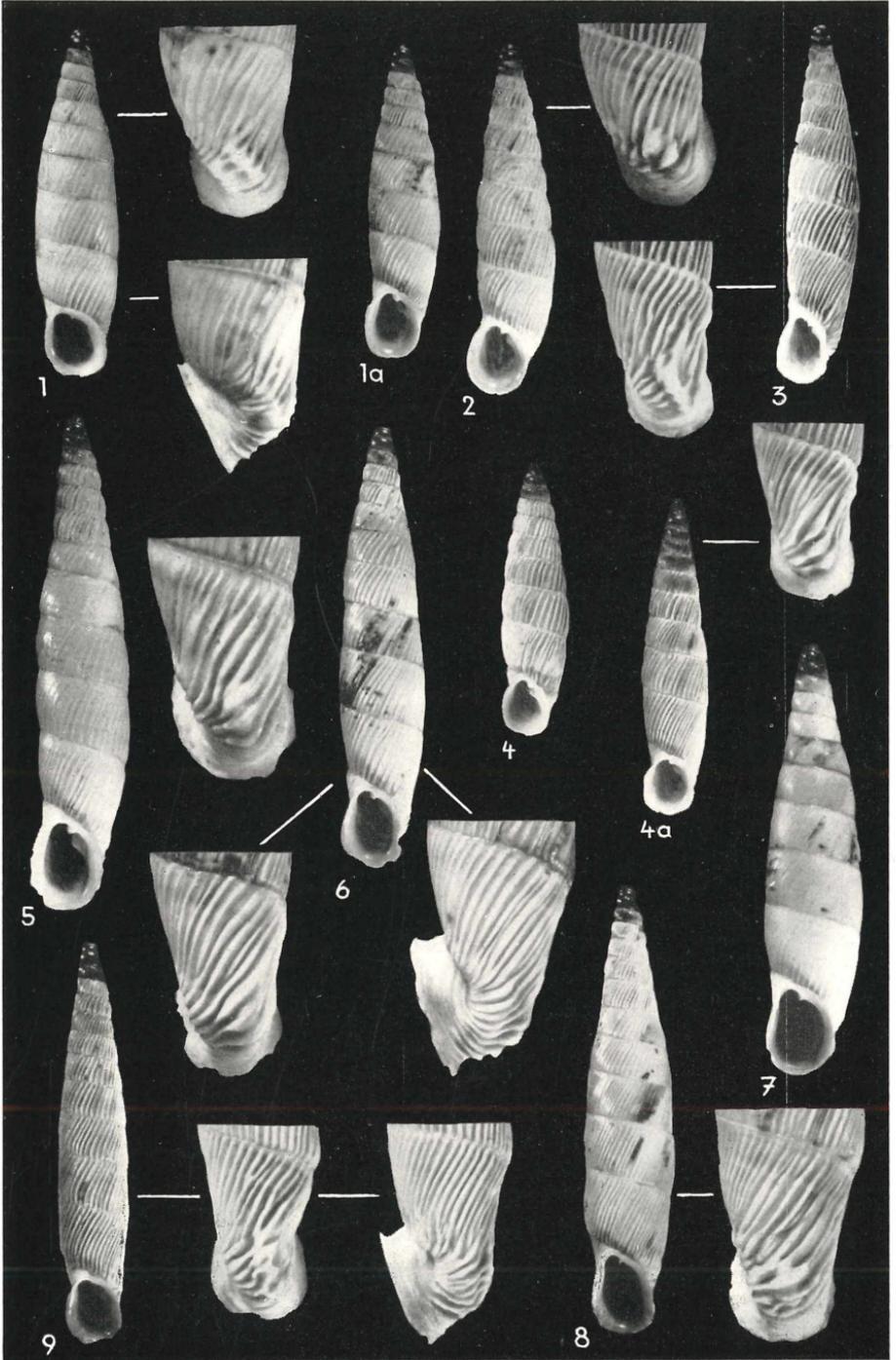
6) Rhodos: Mte. Profeta, Cima del Canto [SMF 153213].

7) Rhodos: zwischen Dorf und Ruine Castello [SMF 153214].

8) Insel Alinnia [SMF 153215].

Fig. 9. *Albinaria (Albinaria) brevicollis theodori* n. subsp.

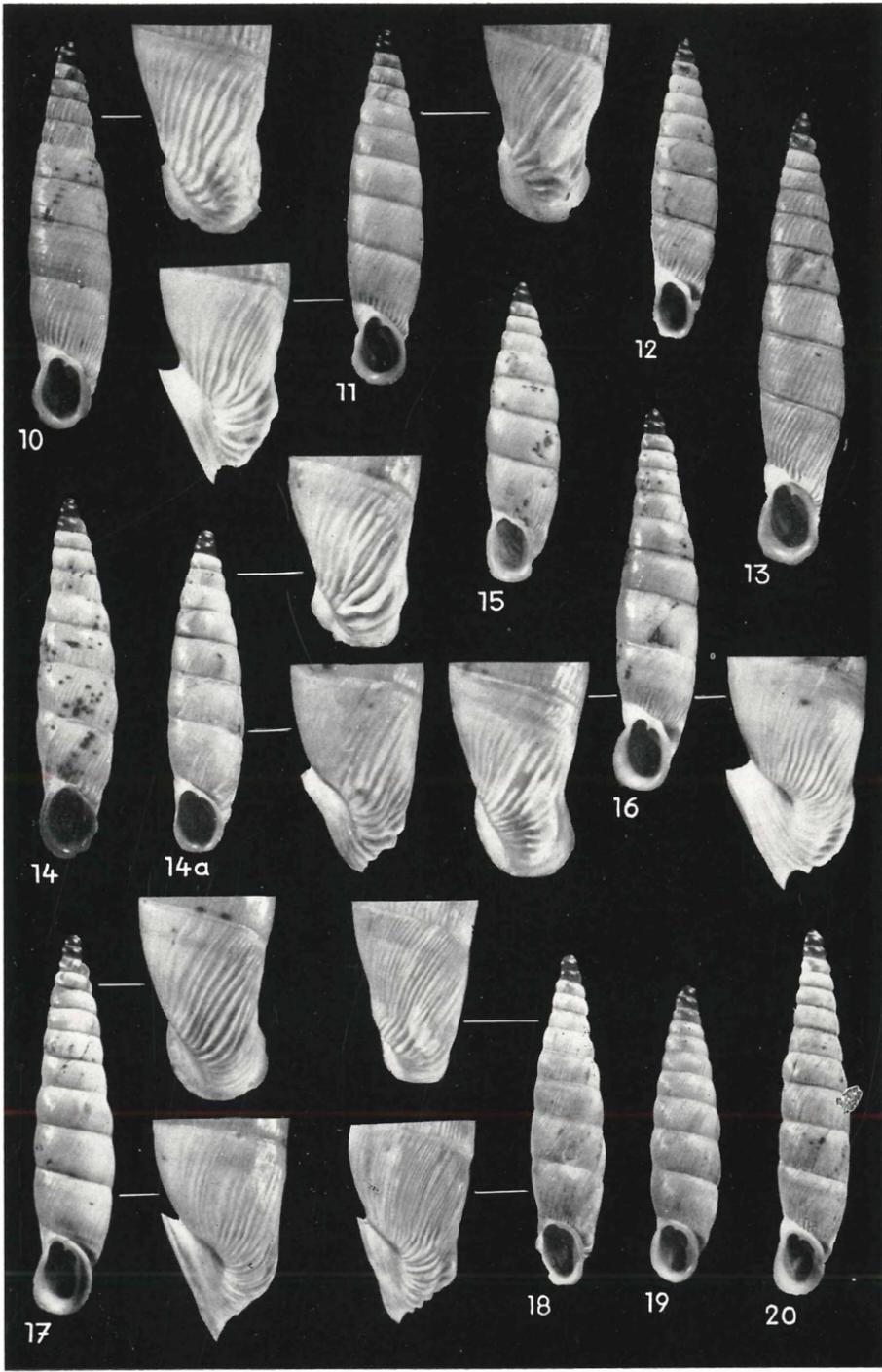
Insel San Theodoro [Typus SMF 153216]



K. L. PFEIFFER: Die Albinarien des Dodekanes. (1)

## Erklärungen zu Tafel 9

- Fig. 10. *Albinaria (Albinaria) brevicollis* f. *atavirensis* (POLLONERA).  
Rhodos: Mte. Attairo, oberhalb von Dorf San Isidoro [SMF 153217].
- Fig. 11-13. *Albinaria (Albinaria) brevicollis koskinensis* (POLLONERA).  
11) Rhodos: Mte. Pezzula bei Terme Calitea [SMF 153218].  
12) Rhodos: Castello von Lindo [SMF 153219].  
13) Rhodos: Mte. Aspropetra [SMF 153220].
- Fig. 14-15. *Albinaria (Albinaria) brevicollis castellensis* n. subsp.  
14, 14a) Rhodos: Ruine Castello s. Kap Copria [Typus SMF 153221; Paratypoid SMF 153222].  
15) Rhodos: Mte. Monopetra, Castello von Monolito [Paratypoid SMF 153223].
- Fig. 16. *Albinaria (Albinaria) brevicollis chalcidensis* (BOETTGER).  
Insel Calchi: am Weg von Scala nach Coriò [SMF 153224].
- Fig. 17. *Albinaria (Albinaria) brevicollis astropalia* (BOETTGER).  
Insel Stampalia [SMF 153225].
- Fig. 18-20. *Albinaria (Albinaria) brevicollis casia* (BOETTGER).  
18) Insel Caso [Typus SMF 58305].  
19) Insel Tria Nisia [SMF 153226].  
20) Insel Scarpanto: Pigadia [SMF 153227].



K. L. PFEIFFER: Die Albinarien des Dodekanes. (1)

Erklärungen zu Tafel 10

Fig. 21-28. *Albinaria (Albinaria) brevicollis unicolor* (BOETTGER).

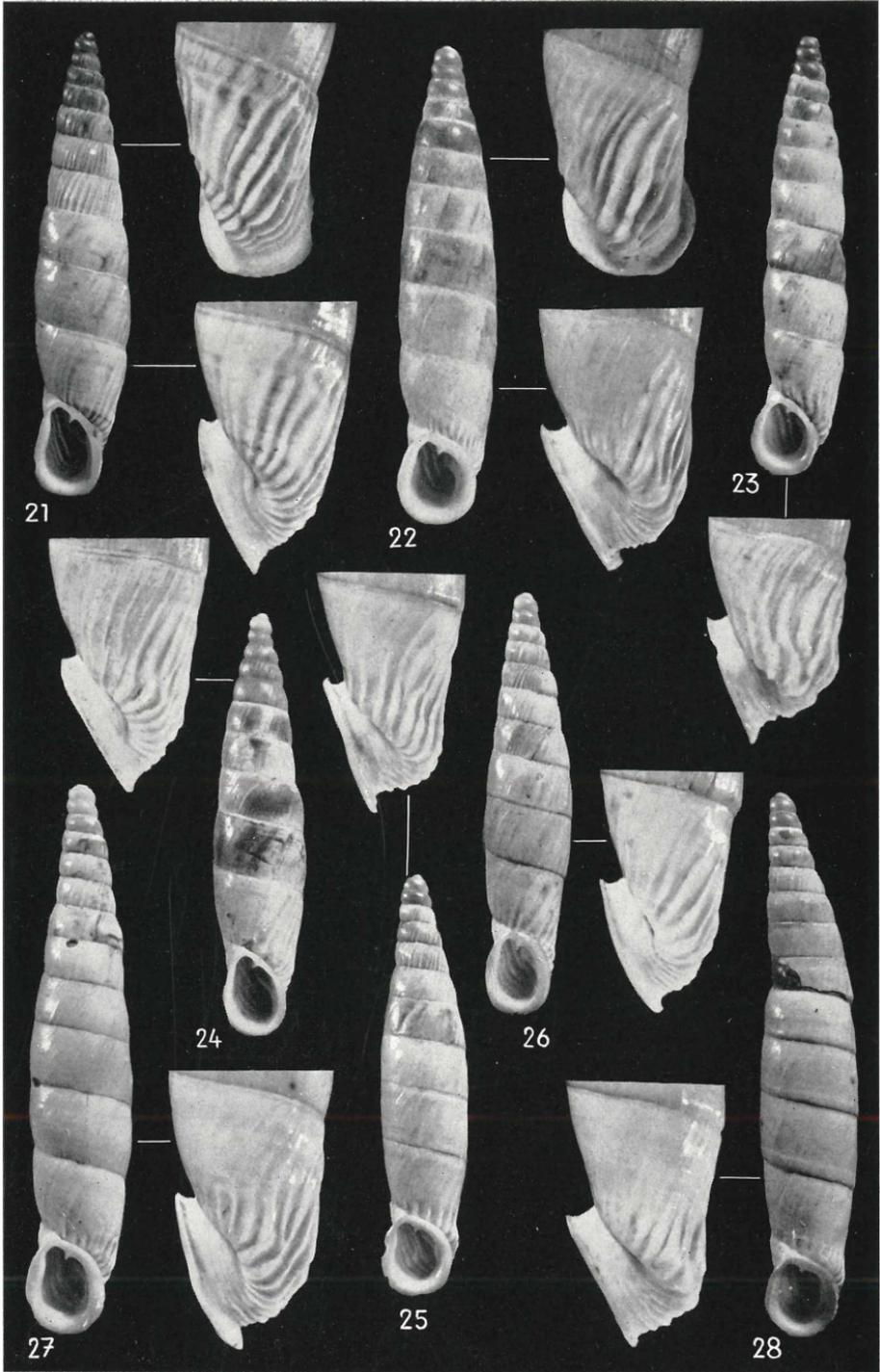
21) Insel Scarpanto [SMF 58336a].

22) Insel Scarpanto [Typus von *proteus*, SMF 5834C].

23) Insel Saria [SMF 58339a].

24-26) Insel Scarpanto: Mte. Mellura hinter Oto [SMF 153228-30].

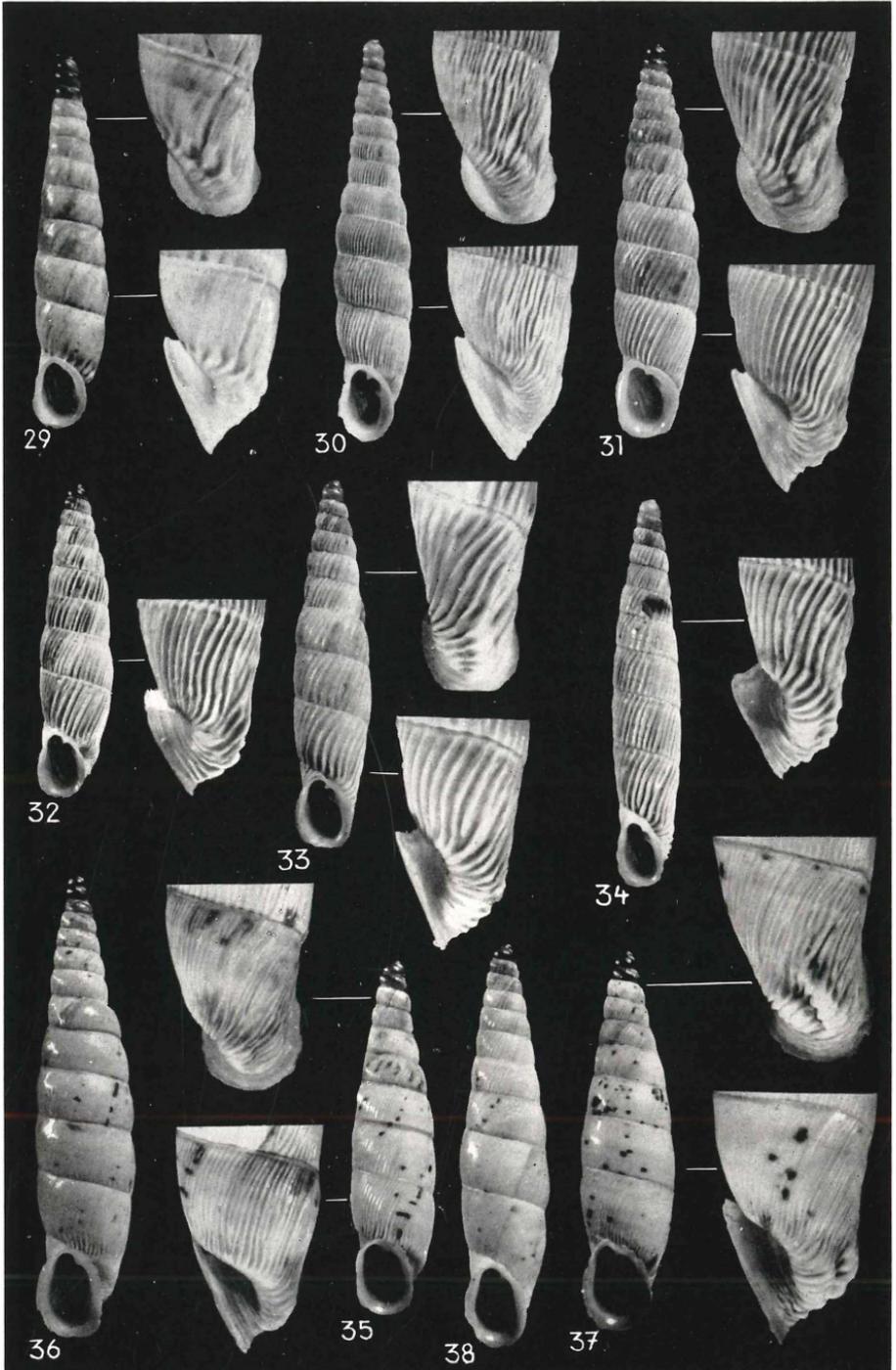
27-28) Insel Scarpanto: Mte. Lasto, von Voloda bis Gipfel Calolimni [SMF 153231-2].



K. L. PFEIFFER: Die Albinarien des Dodekanes. (1)

### Erklärungen zu Tafel 11

- Fig. 29. *Albinaria (Albinaria) brevicollis karavica* FUCHS & KÄUFEL.  
Karawi Nisia [Paratypoid SMF 153233].
- Fig. 30. *Albinaria (Albinaria) brevicollis sica* FUCHS & KÄUFEL.  
Zafrana Nisia: Magali Zafrano [Paratypoid SMF 153234].
- Fig. 31-32. *Albinaria (Albinaria) brevicollis telensis* n. subsp.  
31) Insel Piscopi: Weg von der Livadia-Bucht nach Mikrokoriò [Typus SMF 153235].  
32) Insel Piscopi: Mte Amali [Paratypoid SMF 153236].
- Fig. 33-34. *Albinaria (Albinaria) brevicollis simiensis* n. subsp.  
33) Insel Simi [Typus SMF 58295a].  
34) Insel Nimo: nördlich von Insel und Stadt Simi [Paratypoid SMF 153237].
- Fig. 35-36. *Albinaria (Albinaria) maculata maculata* (ROSSMÄSSLER).  
35) Smyrna [SMF 153238].  
36) Ephesos [var. *calcareo* BOETTGER, SMF 153239].
- Fig. 37-38. *Albinaria (Albinaria) maculata kosensis* n. subsp.  
37) Insel Kos: Castello der Stadt Kos, N-Seite der Wälle [Typus SMF 153240].  
38) Insel Kos: Castello der Stadt Kos, S-Seite der Wälle [Paratypoid SMF 153241].



K. L. PFEIFFER: Die Albinarien des Dodekanes. (1)

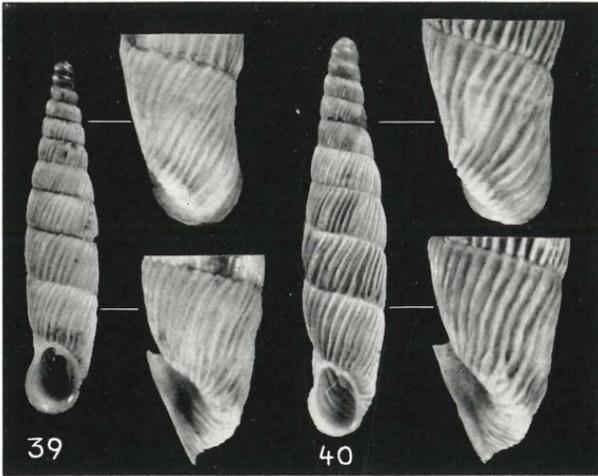


Fig. 39. *Albinaria (Cathariella) munda munda* (ROSSMÄSSLER).  
Smyrna [SMF 153242].

Fig. 40. *Albinaria (Cathariella) munda coa* (BOETTGER).  
Insel Kos [SMF 153243].

der OERTZEN'schen und der durch WETTSTEIN 1934/35 gemachten Ausbeute zur Verfügung standen, gehen noch weiter als BOETTGER und vertreten die Ansicht, daß die Simi-Form am meisten dem historischen Typus entspräche (1936: 590). Als solcher kommt aber, wie oben ausgeführt, nur ein Stadt-Rhodos-Stück in Frage und die Simi-Form unterscheidet sich so einheitlich von ihm, daß sie als besondere Rasse gewertet werden muß.

Ich selbst habe auf Simi, obwohl ich die Insel von dem in ihrem SW an einer Bucht gelegenen Kloster Panormiti über das bis 552 m ansteigende, die Insel bildende Bergmassiv bis zur Stadt Simi an der Jalo-Bucht ihrer N-Küste durchquerte, keinerlei Albinarien gefunden. Das mag daran liegen, daß der den Kern des Gebirges bildende Kreidekalk von Flyschformationen weitgehend überdeckt ist. Ich stieß auf eine *brevicollis* erst auf dem der N-Bucht vorgelagerten unbewohnten Felseninselchen Nimo, das nur durch einen schmalen Meereskanal von der Hauptinsel getrennt ist. Von Wien hörte ich aber durch EDLAUER, daß WETTSTEIN seine *brevicollis*-Stücke an Kalkfelsen oberhalb der Bucht von Hagios Georgios gefunden hätte, das östlich der Stadt Simi nahe der Küste liegt. Auch OERTZEN wird wohl seine Stücke an einer solchen leicht von der Stadt aus zu erreichenden Stelle gefunden haben, so daß die *simiensis* an der N-Küste wohl öfters da zu finden sein dürfte, wo ähnlicher Kalkfels wie auf Nimo zu Tage tritt.

**Diagnose** Die *simiensis* unterscheidet sich von der *brevicollis* typ. wie die *telensis* durch größere und gestrecktere Gestalt, bläulichweißere Farbe und das hellbraune Embryonalgewinde, dem ich größere Bedeutung glaube beimessen zu sollen, als es BOETTGER tut.

**Locus typicus** Insel Simi, N-Küste.

**Maße** H 15,65, D 3,25 mm; HV 4,82 (Holotypus SMF 58295a = Fig. 33).

Die 10-11½ Umgänge sind ähnlich gewölbt und gerippt wie bei der Nominatrasse, die Rippen werden aber bei einem Teil der Stücke auf den mittleren Umgängen schwächer, das Blauweiß auf dem letzten Umgang fast zu weiß mit ganz schwacher gelbbraunlicher Tönung vor dem Mundrand, dieser ausgebreitet, aber nicht umgeschlagen und nicht gelippt, die Mündung schmaloval mit fast parallelen Seiten und innen hellbraunweißlich, Kiele, Furche, Lamellen und Falten ähnlich der *brevicollis* typ., die Unterlamelle aber etwas senkrechter zum Mundrand ohne Biegung nach unten und tiefer in der Mündung endend. Die *simiensis* schwankt auf der Insel Simi selbst (H zwischen 13,0 und 17,8, dsH 15,20-15,50 mm bei HV 4,32-5,39, dsHV 4,69-4,90) und geht mit den ds-Zahlen über die Vergleichsziffern der Nominatrasse hinaus. Noch größer und auffallender der letzteren gegenüber wird der Unterschied bei den Stücken von Nimo, die eine dsH 16,52 mm und ein dsHV 5,47 erreichen, mit dem die *simiensis* die schlankste aller *brevicollis*-Rassen wird, schlanker selbst als die *theodori* mit ihrem dsHV 5,38.

Man könnte daran denken, die Nimo-Form wegen der großen Unterschiede in den Maßen gegenüber den Simi-Stücken von dieser als besondere Rasse abzuzweigen. Aber Nimo ist offenbar erst spät von Simi getrennt worden, so daß es mir richtiger scheint, die Nimo-Stücke nur als eine extreme Ausprägung des Simi-Typus aufzufassen und ihnen ebensowenig einen eigenen Namen zu geben, wie ich es für verfehlt halten würde, die ungewöhnlich großen *koskinensis* des Mte. Psalido besonders zu benennen.

## Material und Fundorte

Insel Simi: OERTZEN l. 1887 [Typus Fig. 33 = SMF 58295a; Paratypoiden: SMF 58295b/4 Slg. O. BOETTGER, 58294/7 Slg. MOLLENDORFF, 32242/2 Slg. EHLMANN, 93425/3 Slg. K. L. PFEIFFER, und 7 Expl. Mus. Wien].  
Insel Simi: Kalkfelsen über der Bucht von Hagios Georgios. WETTSTEIN l. [Mus. Wien].  
Insel Nimo: Felsen an der Landestelle. [Paratypoiden SMF 93424/20; Fig. 34 = SMF 153237].

Von den Dodekanes-Inseln nw. von Piscopi besitze ich nur ein einziges, und zwar typisches *brevicollis*-Stück (SMF 93456/1) von Calino, das durch Nisiro und Kos von Piscopi getrennt ist. Ich fand das Stück an Kalkfelsen hinter Mirtié oberhalb der W-Küste der Insel gegenüber dem vorgelagerten Inselchen Telendo. Ich glaube mich zu erinnern, daß es mir sofort auffiel, weil ich bis dahin überall auf Calino nur *A. (Interstriata) lerosinensis* gefunden hatte, daß es mir aber trotz allen Suchens nicht gelang, weitere Exemplare zu finden. Es herrschte an dem fraglichen Spätapriltag eine so extreme Hitze, daß sich auch die *lerosinensis* trotz ihrer Widerstandsfähigkeit gegen Sonne und Wärme tief verkrochen hatten und sich abweichend von ihrem sonstigen massenhaften Vorkommen nur ganz wenige Stücke finden ließen. Es wäre erwünscht, wenn der Fundort bestätigt würde, da er bei dem Fehlen von *brevicollis*-Formen auf Nisiro und Kos auffallend ist.

Nisiro ist fast quadratisch, 35 qkm groß und besteht aus einem, die ganze Insel bildenden Vulkan. Es liegt bei dem rein vulkanischen Charakter der Insel mit dem Fehlen aller Kalke nahe, daß ich ebenso wie frühere Besucher der Insel keine Albinarien auf ihr fand, auch nicht an den Ruinen der Johaniter bei dem Hafen Mandracchio.

Die Insel Kos, nördlich von Nisiro, 45 km lang und abgesehen von einem kurzen schmalen Teil 11 km breit, besteht nur in ihrem westlichsten Abschnitt aus vulkanischem Material, während entlang seiner S-Küste von dem Ostkap Foca bis etwa zur Inselmitte ein Gebirgskamm aufringt, dem nördlich eine aus diluvialen Ablagerungen gebildete schmale Ebene vorgelagert ist. Nach NEUMAYR finden sich in dem Gebirge größere Strecken von Kreidekalken und vereinzelte Marmorbildungen. Die Voraussetzungen für das Vorkommen von *brevicollis* sind daher gegeben, sie scheint aber trotzdem zu fehlen. An ihrer Stelle fand ich neben der weit verbreiteten *A. lerosinensis* nur *A. maculata* und *A. munda*. Das Vorkommen dieser beiden Albinarien ist ein ungewöhnlich begrenztes.

### ***Albinaria (Albinaria) maculata kosensis* n. subsp.**

Taf. 11 Fig. 37-38.

Die *maculata* ROSSMÄSSLER findet sich ausschließlich an den mächtigen, aus Kalkfels errichteten Wällen des dem kleinen Hafen der Stadt Kos vorgelagerten und ihn beherrschenden Kastells. Ihm gegenüber an Trockenmauern ist an ihre Stelle bereits die in der Stadt und ihrer engeren und weiteren Umgebung vorkommende *lerosinensis* getreten, während umgekehrt diese am Kastell ganz fehlt.

Ich fand aber gleichartige *maculata* auch an den Mauern der Burg von Budrun, dem alten Halikarnassos, gegenüber von Kos an einer Bucht der karischen Küste. Es liegt daher nahe, anzunehmen, daß die im W Kleinasien von Ephesos-Smyrna nach S anscheinend verbreitete *maculata* bei dem Bau der Wälle der Burg von Kos mit Material des Festlandes zur Insel gebracht wurde, sich aber im Kampf gegen die lange vor ihr auf Kos verbreitete *lerosinensis* über das Kastell hinaus nicht durchsetzen konnte.

Die *maculata* gehört, wie BOETTGER (1878a: 54-5) ausgeführt hat, zu den *coerulea-brevicollis*-Formen, steht aber in ihrer Gesamterscheinung über *coerulea amorgia* der *coerulea* näher als der *brevicollis*. Sie könnte daher wohl unbedenklich als Rasse zu jener gezogen werden, aber auch WAGNER hat sie, wohl wegen des etwas abweichenden Schließapparates, als selbständige Art bestehen lassen. Sie wurde von ROSSMÄSSLER (1836) nach Stücken von Smyrna als bläulichweiß mit dunkelfarbigem punktförmigen Flecken und dicht haarfein gerippt beschrieben (Holotypus SMF 66950; H 18, D 4,5 mm, HV 4,00). BOETTGER nennt als Fundort an erster Stelle Ephesos und erst an zweiter Smyrna (1878a: 55). Für die Stücke von Ephesos gibt er an H 15-18, D 4-4,5 mm, für die von Smyrna D 3-3,25 mm, während die H mit den D-Zahlen von Ephesos verwechselt ist. Offenbar haben BOETTGER aber wie mir von Smyrna kleinere und schlankere Exemplare als ROSSMÄSSLER vorgelegen. Meine Smyrna-Stücke haben H 15,25-16,7 (ds 15,86), D 3,55-4 (ds 3,75) mm bei dsHV 4,23, die von Ephesos H 16,8-21,2 (ds 18,95) mm bei dsHV 4,45. Die letzteren sind demnach größer und etwas gestreckter. Farbe und Skulptur sind bei einzelnen Stücken von Ephesos verschieden; sie sind teils kräftiger gerippt und mehr grauweiß als die von Smyrna, teils fast glatt und reiner weißbläulich, entsprechend der durch BOETTGER aufgestellten var. *calcarea*. Da derartige Stücke aber, wie BOETTGER bereits schreibt, zusammen mit der typischen Form vorkommen und auch unter normal gerippten Stücken Smyrna's sich einzelne fast glatte finden, kann die *calcarea* selbst als nur ökologische Rasse kaum aufrecht erhalten werden. Dagegen weichen die Stücke von Kos und Budrun so weit von denen der vorerwähnten Fundorte ab, daß ich es für zulässig halte, sie als geographische Rasse abzutrennen und *maculata kosensis* zu nennen.

**Diagnose** Die *kosensis* entspricht in ihrer H und Zahl der Umgänge der *maculata* typ., unterscheidet sich aber von ihr durch etwas bauchigere Gestalt, fast glatte vorletzte drei Umgänge, zahlreichere braunschwarze Punkte, sehr kräftige und kürzere Kiele, besonders den oberen, tiefe ausgeprägte Furche, eine Auftreibung des Nackens unterhalb der Naht und das Übergreifen des Dunkelbraun des Mündungsinernen bis zum äußersten Außenrand.

**Locus typicus** Kastel von Kos.

**Maße** H 16,3, D 4,1 mm; HV 3,98 (Holotypus Fig. 37).

Alle Stücke von Kos wie Budrun sind für Albinarien ungewöhnlich dunkelblauweiß. Die H der Stücke von Kos schwankt zwischen 14,25 und 18,5 (ds 16,27) mm, derjenigen von Budrun zwischen 14 und 17,6 (ds 15,82) mm. Die letzteren sind also etwas kleiner und mit dsHV 4,09 noch bauchiger als die von Kos mit dsHV 4,17. Im übrigen aber stimmen die Stücke beider Fundstellen ganz überein. Neben solchen mit 2-3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> vorletzten glatten Umgängen finden sich vereinzelt auch solche mit äußerst feiner ± verschwommener Rippung. Die

Punktierung ist am stärksten bei den Stücken von der nördlichen Außenseite der Kastellwände von Kos, während die Stücke der Innen- (S, SO und SW-)Seiten der Wälle weniger, zum Teil fast gar nicht punktiert sind, ein Zeichen dafür, daß die größere Lichtexponiertheit der dortigen Stücke zu einer geschlosseneren Kalkschicht führt. Bei den Stücken von Budrun tritt ein derartiger Unterschied nicht zu Tage, weil diese alle von den Innenmauern des engen und wenig direktem Sonnenlicht ausgesetzten Kastellhofes stammen.

#### Material und Fundorte

Insel Kos: Castello der Stadt Kos, N-Seite der Wälle [Holotypus Fig. 37 = SMF153240; Paratypoide SMF 93507/65]. — S-Seite der Wälle [Paratypoide SMF 93508/34; Fig. 38 = SMF 153241].

Budrun (Halikarnassos) an der karischen Küste: Castello [Paratypoide SMF 93510/53].

### ***Albinaria (Cathariella) munda coa* (BOETTGER).**

Taf. 11a Fig. 40.

Die *A. munda* ist auf Kos anscheinend auf die höchsten Teile des Gebirgskammes an der S-Küste beschränkt. Entlang der Straße von der Stadt Kos nach Cefalù im W der Insel findet man immer wieder die *lerosinensis*, so auch in der Umgebung des 245 m hohen am N-Hang des Dicheo gelegenen Ortes Asfendiù. Sie wird an dem Berg mit zunehmender Höhe seltener und verschwindet zuletzt ganz. Aber erst von etwa 600 m an trat an ihrer Stelle die *munda* in Erscheinung, doch auch da nur in vereinzelt Exemplaren. Durch C. BOETTGER besitze ich aber eine große Serie der *munda*, so daß die Art an anderen Stellen des Gebirges häufig sein muß. Leider ist eine genaue Fundstelle nicht angegeben. Denkbar wäre nach NEUMAYR's Karte, daß die schmale, zwischen Asfendiù und dem Dicheo-Gipfel angetroffene Marmorschicht für das Vorkommen der *munda* wichtig wäre und sie infolgedessen auf dem ö. vom Dicheo mit *Piperia Megale* bezeichneten zweithöchsten Gipfel, der ganz aus Marmor bestehen soll, in Menge vorkäme. Es wäre eine dankenswerte Aufgabe, festzustellen, ob diese Annahme richtig ist oder die *munda* in niedrigeren Teilen des Gebirges häufig ist, wo nach NEUMAYR sich Kreidekalke finden, wie im O bei der 450 m hohen *Piperia Mikra* oder sö. von Pile (Palaeo Pylle).

Die *munda* ist von ROSSMÄSSLER (1836) von Smyrna beschrieben (Holotypus SMF 68659; H 14,65, D 3,38, HV 4,33) und von Falten die Prinzipale und eine „unvollkommene“ Mondfalte angeführt. BOETTGER (1878a: 77-8) gibt, ebenfalls nach Smyrna-Stücken, an H 14-18, D 3,25-3,5 mm (dsHV 4,74) und neben der Prinzipale eine kleine obere Gaumenfalte, sowie „unvollständige“ Mondfalte. Ich habe bei allen meinen Smyrna-Stücken der verschiedensten Sammler ebenso wie bei denen von Kos keine obere Gaumenfalte gesehen, wohl aber bei einer Reihe von Stücken feststellen können, daß auch die Prinzipale fehlt, und bei allen, daß die Mondfalte fehlt oder nur in Spuren vorhanden ist. Die Faltenarmatur ist also bei der *munda* in Anbetracht der niedrigen Lage Smyrna's auffallend wenig entwickelt.

Meine Smyrna-Stücke bleiben mit H 12,8-16,65 (ds 14,66) mm hinter den BOETTGER'schen Maßen zurück, entsprechen ihnen aber fast genau im HV mit 4,71. Meine eigenen, am Dicheo gefundenen Stücke stimmen mit den durch C. BOETTGER an mich gelangten überein. Die letzteren sind größer als meine

Smyrna-Stücke und erreichen mit H 14,8-17,6 mm BOETTGER's Maße, zeigen auch mit 4,70 dasselbe HV.

O. BOETTGER hat die Form von Kos von der Nominatrasse als var. *coa* abgetrennt (1889: 48) und sieht den Unterschied von jener in mehr horngrauer als bläulichweißer Farbe, weitläufiger geripptem Nacken, kürzerer und tiefstehender Ober- und größerer, mehr hervortretender Unterlamelle. Die Unterschiede sind aber gering und es ist anzunehmen, daß von dieser Art in dem weiten Gebiet zwischen Smyrna und Kos-Budrun sich bei besserer Erforschung noch viele Zwischenformen finden werden, daß die *coa* nicht als geographische Rasse aufrecht erhalten werden kann.

#### Material und Fundorte:

Insel Kos. OERTZEN l. 1887 [Typus SMF 68664; Paratypoide SMF 68665/8 Slg. O. BOETTGER, 68666/1 Slg. MOELLENDORFF, 93663/45 Slg. C. BOETTGER Fig. 40 = SMF 153243].

Insel Kos: Mte. Dicheo, 6-800 m [SMF 93662/4].

### ***Laciniaria (Denticularia) denticulata sprattiana* n. nom.**

(= *Clausilia denticulata spratti* BOETTGER 1883 non PFEIFFER 1846).

Eine der wenigen, auf den Inseln der Ägäis verbreiteten, nicht zu den Albaniern gehörenden Clausilien ist *Laciniaria denticulata* (OLIVIER), die dieser auf Chios gefunden und beschrieben hat. Sie ist von OERTZEN nach BOETTGER (1889: 56-7) auf Samos, Nikaria und von Dodekanes-Inseln auf Kos und Nisiro, sowie gegenüber an der kleinasiatischen Küste gefunden worden, während ich sie lediglich auf Kos fand. Sie ist dort nicht häufig oder wenigstens in der heißen Jahreszeit schwer zu finden, da sie, wenig geeignet für das mediterrane Inselklima, sich in den heißen Monaten offenbar tief verkriecht. Sie ist aber über die ganze Insel verbreitet. Ich fand die ersten lebenden Stücke in einer künstlich geschaffenen tiefen Höhlung eines Kalksteinblockes der Ruinen des Asklepieions sw. der Stadt Kos, später, aber nur vereinzelt abgestorbene Stücke, an Felsen im Ackerland an der Straße Kos—Cefalù zwischen Asfendiù und Pili, am Dicheo in 600 m, sowie am Mte. Zimi bei Cefalù im äußersten W der Insel.

Die gefundenen Exemplare gehören zu der von BOETTGER an Hand SPRATT'scher, von Kos stammenden Stücke der var. *spratti* (1883a: 341; Typus SMF 133045), die durch gestrecktere Gestalt, rundere Mündung und dadurch stark nach oben vorspringenden Sinulus, sowie nicht gezähnelten linken Mundrand von der Nominatrasse abweicht.

#### Material und Fundorte

Insel Kos: SPRATT l. [Typus SMF 133045 Slg. O. BOETTGER].

Insel Kos: Ruinen des Asklepieions sw. Stadt Kos [SMF 89041/3].

Insel Kos: Mte. Zimi bei Cefalù [SMF 89042/3].

Insel Kos: Mte. Dicheo, 6-800 m [SMF 89043/1].

Insel Kos: An der Straße Kos—Cefalù zwischen Asfendiù und Pili [SMF 89044/1].

Insel Nisiro. OERTZEN l. 1887 [SMF 133043/4 Slg. O. BOETTGER, 133046/1 Slg. MOELLENDORFF].

Wird fortgesetzt.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1955

Band/Volume: [84](#)

Autor(en)/Author(s): Pfeiffer Karl Ludwig

Artikel/Article: [Die Albinarien des Dodekanes \(Moll., Clausiliidae\). 109-153](#)