

Die Murellen, Helicigonen und Tacheocampylaeen des Toskanischen Archipels und des Monte Argentario.

Von

Karl L. Pfeiffer, Kassel-W., Rammelsberg.

(Mit Tafel 13).

Die Westküste von Italien südlich der Apuaner Alpen bis zum Monte Argentario hin mit den vorgelegerten Inseln ist wegen der Rückschlüsse, die ihre Flora und Fauna auf das Bestehen einer Landbrücke in früheren geologischen Perioden zwischen Sardinien und Corsica und dem italienischen Festland ermöglichen, ein in konchyliologischer Beziehung besonders interessantes Gebiet. Trotzdem war bisher weder die einzige außerhalb der beiden vorgenannten großen Inseln von ISSEL auf Capraia entdeckte und von POLLONERA beschriebene Tacheocampylae anatomisch untersucht, noch war man sich durch anatomische Untersuchung der Argentario-Murellen über ihre Zugehörigkeit zu den *Opica* Mittel- und Süditaliens oder den *Marmorana* Sardinien, Corsicas und der Gegend um die Arnomündung herum klar geworden. Die in Frage kommenden Gegenden möglichst zusammenhängend auf das Vorkommen von Tacheocampylaeen und Murellen zu untersuchen und Material für anatomische Feststellungen zu beschaffen, erschien mir daher als eine besonders dankbare Aufgabe, der zu entsprechen ich im April des Vorjahres versucht habe.

Das Vorkommen der *Marmorana serpentina* bei Pisa und Livorno ist seit langem bekannt. Ich konnte sie an den alten Umfassungsmauern, die schon vor Jahrzehnten ihre Fundstellen waren, in vielen, allerdings recht kleinen typischen Exemplaren feststellen.

Da sie auch von dem Kastell von Portoferraio auf Elba, etwa 40 km südlich von Livorno gemeldet war, schien mir zunächst der Aufklärung zu bedürfen, inwieweit sie auch auf dem zwischen diesen beiden Punkten liegenden Gebiet vorkäme. Ich besuchte daher zunächst die Küstenstrecke zwischen Livorno und dem 30 km südlich liegenden Cecina mit ihren bis ans Meer herantretenden Höhen, ohne aber Murellen feststellen zu können. Ebenso erging es mir auf dem von Cecina östlich abzweigenden Wege nach Volterra und auf den seltsam kahlen ausgewitterten Tonhügeln dieser Stadt selbst. Nicht einmal an den gewaltigen Quadern der alten Etruskermauern des Ortes war etwas anderes als Clausilien, Pupen und Stenogyren neben der unvermeidlichen *Eobania vermiculata* und einigen Fruticicolen und Xerophilen zu finden. Auch der nächste Tag blieb für Murellen ergebnislos. Er führte in Regen und Sturm durch das Gebiet der südlich von Volterra sich erhebenden Berge mit ihren berühmten zahlreichen heißen Quellen, die weithin die Täler mit ihren Dampfwolken erfüllen. Ich habe selten einen so ausbeutearmen Tag erlebt, was zum Teil darauf zurückzuführen sein mag, daß die Straße bis zu 600 m Höhe über die Berge führt und es dort oben noch recht winterlich aussah. So blieb es auch nur bei flüchtigem Schneckensuchen, und es ist nicht ausgeschlossen, daß bei Nachforschungen in einer günstigeren Zeit sich doch noch Murellen finden.

Ich setzte schließlich meine Hoffnung, wieder Anschluß an diese Helicidenfamilie zu finden, auf den Monte Massoncello, der ebenso isoliert wie der 40 km südlicher gelegene Argentario westlich von dem Haupthöhenzug des Festlandes liegt und durch das ihn trennende wenige Meter über Meereshöhe sich er-

hebende und viele Kilometer breite Schwemmland sich sofort als frühere Insel verrät. Aber auch da war ein Suchen an den Mauern der fast 200 m über dem Meer gelegenen uralten Hafenstadt Populonia ergebnislos. Erst als mit 1½-stündiger Seefahrt Portoferraio auf Elba erreicht war, hatte ich ernstlich Aussicht, wieder auf Murellen zu stoßen, da POLLONERA in seiner Zusammenstellung der auf Elba und den benachbarten Inseln vor kommenden Schnecken (Boll. Mus. Zool. Torino, 20, Nr. 517, 1905) von dem Castell der Hauptstadt Elbas *Marmorana serpentina* FÉR. in der Pisa-Form und *Murella muralis* var. *magulus* MTO. anführt. Ich hatte bis dahin noch an keiner Stelle Italiens zwei verschiedene Murellen-Arten zusammenlebend angetroffen, hatte aber nach den genauen Angaben des bekannten italienischen Autors keinen Zweifel, daß Portoferraio einmal wieder den Beweis dafür liefern würde, daß es keine Regel ohne Ausnahme gibt. Doch all mein Suchen an den hoch über den Felsen sich hinziehenden Mauern der alten, von den Mediceern errichteten Forts ergab immer nur *Murella muralis* in einer der römischen Form dieser Art nach Gehäusegröße, Zeichnung und Kostulierung so völlig gleichen Form, daß mir unklar ist, auf welche Unterschiede MONTEROSATO seine Varietät *magulus* gründet. Die *Marmorana serpentina* war schlechterdings nicht auffindbar. Aber Elba ist mit seinen 225 qkm die größte der toskanischen Inseln. Ich nahm also zunächst an, daß sie mir an anderen Stellen der Insel doch noch begegnen würde. Ich fand jedoch nichts von Murellen, weder an den Kalkfelsen des Nordostkaps der Insel gegenüber dem Massoncello noch an den Mauern des Forts von Porto Longone, des größten Hafens der Ostküste. Ebenso ließen sich keine Murellen feststellen an dem Gestein, das die 25

km lange Straße von Portoferraio nach Mariana begleitet. Dieser Ort liegt in 375 m Höhe auf dem Nordabhang des den ganzen westlichen Teil von Elba bildenden, über 1000 m hohen und eine wundervolle Silhouette bietenden Monte Capanne. Er besteht fast ganz aus Granit, aber obwohl ich ihn bis hinab zu dem Hafen an seinem Südostfuß, Marina di Campo, überschritt, war auch da nichts von Murellen festzustellen. Nur an einem einzigen Punkt der Insel stieß ich noch am letzten Tag meines Aufenthalts wenigstens wieder auf die *Murella muralis*, und zwar bei Magazzini, das in der Südostecke der Bucht von Portoferraio liegt. Dort fand sich die typische Form dieser Stadt vereinzelt an Gartenmauern.

So war das Murellenergebnis Elbas ein sehr dürftiges, und meine Hoffnung, wenigstens auf Capraia erneut eine *serpentina*-Form zu finden, umso größer. Capraia ist die am meisten nach Westen vorgeschobene Insel des toskanischen Archipels. Sie liegt in einer Entfernung von etwa 60 km vom nächsten Punkt der Westküste Italiens, während es weniger als 40 km bis zum Cap Corse, der Nordspitze Corsicas ist, und besteht bei nur 20 qkm Oberfläche aus einem einzigen bis zu 450 m ansteigenden Bergmassiv aus Trachyt und Tuffen. Seine felsigen Abstürze in das Meer sind so steil und die Küste ist so ungebrochen, daß sich nur an einer Stelle im Nordosten die Möglichkeit eines Hafens und der kleinen Siedlung ergeben hat, die, wie die Insel selbst, Capraia heißt. Das eindrucksvolle den Ort beschirmende alte Castell, das hart am Rand eines wohl 100 m senkrecht abfallenden Felsens steht, wäre zusammen mit diesem der gegebene Aufenthaltsort für Murellen, aber auch hier war das Suchen nach ihnen erfolglos. Nur *Eobania vermiculata* in einer auffallend

kleinen Form und *Rumina decollata* fanden sich massenhaft überall. Es war daher anzunehmen, was sich im Laufe meines Aufenthaltes als richtig herausstellte, daß ich auch im Inneren der Insel Murellen nicht antreffen würde.

Dagegen gelang es mir und meiner Frau, auf dem Weg zum Monte Castello, dem höchsten Punkt der Insel, nach dem Umdrehen zahlloser Felsstücke und dem Absuchen vieler die kleinen Ackerfelder und Weinberge trennenden Steinwälle schließlich eines gut erhaltenen toten Stückes der POLLONERA'schen *Tacheocampylaea tacheoides* habhaft zu werden. Sie lebt ebenso verborgen wie die horbraunen Campyläen der Alpen und Italiens, sodaß wir erst durch das Abräumen eines der Steinwälle in den Besitz von drei lebenden Exemplaren kamen. Als dann aber die zweite Nacht unserer Anwesenheit auf der Insel Regen brachte, war eine Nachsuche in früher Morgenstunde erfolgreicher. Es zeigte sich dabei, daß die Schnecke offenbar auf der ganzen Insel von den Felsen bei dem Hafen bis herauf zu dem Kamm der Berge vorkommt.

Die Diagnose der Art, die POLLONERA (Boll. Musei di Zoologia ed Anatomia comparata della R. Università di Torino 24) gibt, ist im allgemeinen zutreffend:

„Testa imperforata, depresso subglobosa, striata, cornea, colore castaneo, fusco-trifasciata; spira conica-subdepressa; anfractus fere 5 convexiusculi, ultimus versus aperturam dilatatus et rapide descendens. Apertura transverse subovata, intus cyanescens; peristomate labiato et reflexo pallide castaneo, marginibus interruptis, callo tenuissimo junctis, margine externo arcuato, basali subrecto et supra umbilicum late expanso et calloso. Diam. 3, alt. 2 cent.“

Die Färbung der Gehäuse ist aber mit kastanienbraun kaum richtig wiedergegeben. Es handelt sich um ein sehr dunkles olivbraun, das bei zahlreichen Gehäusen so dunkel ist, daß die drei schwarzbraun bis fast schwarzen Binden sich bei vielen Exemplaren kaum abheben. Mit dem lebenden schwärzlichen Tier wirkt die Schnecke auf dem hellen Gestein fast schwarz, sodaß die Bewohner sie auch die „chiocciola nera“ nennen. Die Färbung des Gaumens ist lila-bläulich-weiß und die Gehäusewand so stark, daß die Binden wenig durchscheinen und erst dicht vor der Lippe sich deutlicher abzeichnen. Diese selbst ist ebenso wie der Callus auf der Mündungswand und das Gehäuse um den völlig verdeckten Nabel herum hellbraun mit einem Anflug von violett. Die Gehäusegröße schwankt in den unten angegebenen Grenzen (Tabelle Nr. 1).

Auf alle Fälle handelt es sich um eine gehäusemäßig wie anatomisch (s. den nachfolgenden Aufsatz von P. Hesse) ausgesprochene Tacheocampyläe, die von den Sardinien- und Corsica-Arten dieser Gruppe denen der letzteren Insel dem Gehäuse nach offenbar am nächsten steht, und zwar in erster Linie wohl den dunkelfarbigen *Techeocampylaea revelierei* DEB. und *Tach. brocardiana* DUT. Allerdings hebt POLLONERA mit Recht hervor, daß der letzte Umgang der Capraia-Tacheocampyläe wesentlich weniger rasch und stark sich verbreitert, als es bei den korsischen Arten der Fall ist. Aber sie darum und wegen der Färbung der Lippe und des Callus als außerhalb des Rahmens der Tacheocampyläen der beiden großen Inseln fallend zu bezeichnen, wie es Pollonera tut, scheint mir zu weit zu gehen. Auch Dr. Hesse ist der Ansicht, daß sie anatomisch den korsischen Tacheocampyläen nahesteht.

Es war mir leid, wegen der Kürze der Zeit nicht auch noch das zwischen Capraia und dem Festland liegende Inselchen Gorgona und das südlich von Elba liegende Pianosa aufsuchen zu können. Aber zunächst schien mir wichtiger, dem Monte Argentario mit seinen Murellen und, wenn möglich, der Insel Giglio einen Besuch abzustatten.

Der Monte Argentario hat mehr als den doppelten Umfang des oben schon erwähnten nördlicher liegenden Massoncello und steigt bis zu 635 m an, ist also auch mehr als doppelt so hoch. Auch der frühere Inselcharakter ist klarer erhalten, weil der Argentario von dem Festland heute noch durch die große Lagune von Orbetello getrennt ist und die Landverbindung sich auf die schmalen Nehrungen im Norden und Süden der Lagune und die wenig breitere Landzunge in der Mitte beschränkt, die die Stadt Orbetello trägt und mit dem Argentario durch einen künstlichen Damm verbunden ist. Auf dem Berg, der sich fast durchweg aus Kalken aufbaut, hat von 1883 an Forsyth Major und nach ihm die Marchesa PAULUCCI zusammen mit CAROTI Konchylien gesucht. Ueber die Gesamtfunde hat die PAULUCCI 1886 (Boll. Soc. Mal. Italiana, 12) berichtet und zum ersten Mal auch die Argentario-Murellen publiziert. KOBELT veröffentlichte sie dann 1892 in der Iconographie NF. 5.

In den acht Tagen meines Aufenthaltes in Orbetello ist es mir gelungen, einen großen Teil der in den früheren Veröffentlichungen genannten Fundstellen des Argentario aufzusuchen und die beschriebenen Formen fast sämtlich wiederzufinden. Die eigentliche Grundform der Argentario-Murellen bildet offenbar die *Murella saxetana* PAUL., deren Ausmaße in der nachstehenden Tabelle unter Nr. 2 angegeben sind. Sie

findet sich fast überall an dem Berg, wo Felswände oder größere Felsblöcke ihr Lebensmöglichkeiten bieten: Im Norden an der Cala Grande und rund um die westlichste Bergrippe, auf der der Semaphor steht, ebenso an den Felsen des östlich davon sich erstreckenden zweiten Bergrückens, weiter auf der höchsten Bergspitze, dem 635 m hohen Telegrafo, und an dessen schroffen Abstürzen nach Süden 300 m tiefer, endlich an der südlichsten Spitze des ganzen Höhenzuges, der Punta Avoltore, die wohl identisch ist mit dem von der PAULUCCI erwähnten Promontorio del Avoltoio. Wie KOBELT schon hervorhebt, ist die Art in Bezug auf Form, Ausmaße und Zeichnung sehr veränderlich, was die PAULUCCI veranlaßt hat, eine f. *minor* und f. *minima* von dem Typus abzuzweigen und die *Mur. forsythi* als selbständige Art mit der auf ein einziges Exemplar begründeten var. *orta* aufzustellen. Am Argentario selbst findet sich aber nach meinen Beobachtungen keine Stelle, an der eine dieser letzteren Formen ausschließlich vorkäme. Auf dem Telegrafo und an der Punta Avoltore kommen beachtenswerte Abweichungen von der Grundform überhaupt nicht vor, wohl aber fanden sich am Fusse der südlichen Abstürze des Telegrafo an der Sonne besonders ausgesetzten Stellen neben Normalformen in größerer Zahl auffallend kleine Stücke (Tabelle Nr. 3) und ein kugelig-kegelförmiges Exemplar, dessen Masse (Tabelle Nr. 6) auf die var. *orta* der *Mur. forsythi* passen, dessen Umgänge aber offensichtlich durch eine Verletzung an der dritten Windung die normale Richtung verlassen haben.

Die von der PAULUCCI und KOBELT mit Ronconali bezeichnete Felspartie des Argentario, die die ausschließliche Fundstelle der *Mur. forsthi* PAUL. sein soll, vermochte ich nicht festzustellen. Exemplare von der

Form und den Ausmaßen der *forsythi* fanden sich aber als Uebergänge von der f. *minor* zur Normalform an dem vorerwähnten Südfuß des Telegrafo zusammen mit jenen Formen. Daneben fand ich sie in auffallend ebenmäßig ausgebildeten hunderten von lebenden Stücken an den Mauerresten der aus ziegelsteingroßen Steinen hergestellten Gebäude der ehemaligen Akropolis von Cosa (Tabelle Nr. 4). Das altetruskische Cosa, später Ansedonia genannt, lag auf einem felsigen Hügel am Festlandsende der südlichen Nehrung der Lagune von Orbetello. Die Stadt war schon im fünften Jahrhundert nicht mehr bewohnt, sodaß außer den obenerwähnten Gebäuderesten der Akropolis wenig mehr als die aus großen Felsblöcken hergestellten alten etruskischen Umfassungsmauern erhalten sind. Sie sind von reicher Vegetation umgeben, sodaß ich geglaubt hatte, an ihnen in erster Linie nach Murellen suchen zu sollen. Es fanden sich dort aber außer wenigen unausgewachsenen lebenden Exemplaren nur tote Stücke von auffallend verschiedener Größe und Form (Tabelle Nr. 6), die zum Teil zur f. *minor* der *saxetana*, zum Teil zur var. *orta* der *forsythi* gezogen werden könnten, und m. E. Abweichungen vom Grundtypus darstellen, die angesichts ihres vereinzelt Vorkommens unter normalen Stücken kaum als besondere forma oder gar Varietät aufrecht erhalten werden können. Die var. *orta* der PAULUCCI muß daher fallen gelassen werden, wie auch eine Berechtigung der von KOBELT als *Helix talamonica* aufgestellten besonderen Art nicht anerkannt werden kann. Ich vermag wenigstens nicht einzusehen, wodurch sie sich von den übrigen Argentario-Murellen bei der auch von Kobelt anerkannten großen Veränderlichkeit der Grundform ausreichend unterscheiden soll.

Deshalb wird es zweckmäßig sein, neben der typischen *saxetana* nur die *Mur. forsythi* als Unterform von ihr zu führen und daneben noch, ebenfalls als Unterform der *saxetana*, die *Helix argentarolae* der PAULUCCI anzuerkennen. Sie ist die einzige im Argentariogebiet vorkommende vom Typ der *saxetana* stark abweichende Form, die an ihrem Fundort, der Isola Argentarola, ohne irgendwelche Uebergänge zu anderen Formen lebt. Das Inselchen liegt kaum einen Kilometer vom Westkap des Argentario entfernt im Meer und ist nur eine etwa 100 m lange und 50 m breite fast überall senkrecht abbrechende und von Wind und See außerordentlich zerfressene Kalkklippe. Die dort vorkommende Murelle unterscheidet sich von der typischen *saxetana* durch die konstant erheblichere Größe (Tabelle Nr. 5) und durch das Vorhandensein fast nur des vierten Bandes, während die drei ersten Bänder ganz fehlen oder nur noch durch eine fleckige Färbung des oberen Teils der Windungen angedeutet sind. Wie die PAULUCCI schreibt, daß es nur gelungen sei, ganz wenige lebende Stücke zu finden, konnte auch ich trotz zahlreicher toter teilweise stark gebleichter Exemplare nur ein einziges lebendes, ausgewachsenes Stück erbeuten und nicht einmal unvollendete lebende Stücke feststellen. Trotzdem wäre es verfehlt, anzunehmen, daß die Form im Aussterben begriffen wäre, denn auch am Argentario selbst fanden sich an vielen Stellen, besonders an den nach Süden gelegenen Berghängen und Felsen, so gut wie ausschließlich tote Stücke, sodaß an den sonnenexponierten Stellen die Schnecke im Herbst ihre Hauptentwicklungszeit haben mag, um schon nach dem Frühling mit den heißeren Tagen zum großen Teil einzugehen.

Nachdem es immerhin gelungen war, an den verschiedensten Stellen des Argentario so viel lebendes Material zusammen zu bringen, daß die anatomische Feststellung möglich war, zu welcher Gruppe der Murellen die *Helix saxetana*-Formen gehören, erschien es erwünscht, nun noch festzustellen, ob in der weiteren Umgebung des Berges ähnliche Formen vorkämen. Die PAULUCCI erwähnt nur einen Fundort außerhalb des Argentario, eine „Franco“ genannte Stelle der Insel Giglio, wo FORSYTH-MAJOR 1883 die *Mur. saxetana* gefunden hat. Diese Insel liegt etwa 15 km vom Argentario entfernt und ist mit ihren 24 qkm die zweitgrößte der Inseln des toscanischen Archipels. Ihr Hauptteil erhebt sich bis zu fast 500 m und besteht ganz aus Granit. Ich habe dort vergeblich nach Murellen gesucht, sehe aber aus einer kürzlich veröffentlichten Arbeit von Frl. Dr. Bisacchi (Materiali per una fauna dell' arcipelago Toscano, 1932), daß auf Giglio anscheinend March. Giac. Doria im letzten Viertel des vorigen Jahrhunderts *Murella muralis* entsprechend der bei Florenz vorkommenden Form gefunden hat. Ich fand Murellen lediglich an den Felsen einer etwa 4 qkm großen aus Kalk bestehenden Halbinsel, die von dem Hauptteil der Insel durch ein Tal getrennt, nach Westen vorspringt und in der Punta Fariglione endet. Dort gab es die *Mur. saxetana* in, der Größe und Form nach, ganz typischen Exemplaren. Nur die Zeichnung ist lebhafter als bei den Argentario-Murellen. Von oben gesehen erinnert das Gehäuse stark an die *Helix serpentina* FÉR. oder *cenestinensis* CROSSE & DEB. von Sardinien. Leider war auch hier neben vielen toten Stücken nur ein einziges lebendes aufzutreiben, und es bedurfte erst eines starken Gewitters am zweiten Tag, um wenigstens eine Reihe von unausgewachsenen

Stücken aus ihren Verstecken zu locken. Ich brachte ein Dutzend mit nach Hause, die aber nach wenigen Tagen sich fest an ihrer Behausung anhefteten und erst im Herbst vorigen Jahres anfangen, Nahrung aufzunehmen und ihre Gehäuse fertig zu bauen. Dabei ergab sich die Merkwürdigkeit, daß einige Gehäuse zu normaler Größe entwickelt wurden, während mehrere andere zurückblieben und kaum über die Masse der forma *minor* (Tabelle Nr. 3) hinausgekommen sind.

Da die PAULUCCI den Felshügel von Cosa als Murellenfundort offenbar nicht gekannt hat, er andererseits beweist, daß die Argentario-Murelle auf das Festland übergreift, lag es nahe, auch hier ihr Vorkommen weiter zu verfolgen. Aber weder an den Felsen des 6 km östlich von Cosa sich erhebenden Capalbaccio noch des 12 km entfernten Capalbio waren Murellen zu finden. Auch die Kalkfelsen des 50 km südlich von Orbetello liegenden Tarquinia waren murellenlos.

Dagegen fand sich bei Tarquinia in zahlreichen Exemplaren *Helix (Hilicigona) planospira* LAM. in einer dünnchaligen und hellfarbigen, im übrigen aber typischen Form (Tabelle Nr. 7). In ganz ähnlichen Exemplaren kommt die Art bei Cosa vor (Tabelle Nr. 8), während ich auf dem Argentario selbst nur wenige zerbrochene Stücke feststellen konnte, von denen sich nicht sagen läßt, ob sie dem Typus oder der var. *occultata* angehören, die die PAULUCCI, vom Argentario beschreibt. Auf der Insel Giglio, wo sich nach ihren Angaben neben der normalen var. *occultata* auch noch eine forma *minor* und *minima* finden sollte, nahm ich an, daß die besonders kleinen Stücke in dem granitischen Teil der Insel vorkommen würden. Es zeigte sich aber überraschender Weise, daß das einzige dort

von mir gefundene Exemplar (Tabelle Nr. 9) nicht allzuweit hinter der von der PAULUCCI angegebenen Normalgröße der Varietät ($23,5 \times 19 \times 13,5$ mm) zurückbleibt, während die kleinen Formen (Tabelle Nr. 10) gerade auf dem aus Kalk bestehenden westlichen Vorsprung der Insel leben. Ich fand sie dort unter Steinen und Geröll tief verborgen in einer größeren Zahl etwa gleichgroßer Exemplare, die eine der allerkleinsten *planospira*-Formen darstellen und wegen ihres isolierten Vorkommens als f. *minor* oder *minima* hervorgehoben zu werden verdienen, wie es Seitens der Marchesa PAULUCCI geschieht. Frl. Dr. Bisacchi beschreibt in der oben erwähnten Arbeit auf Grund von etwa 170 von dem Marchese Doria 1875 bis 1901 auf der Insel gefundenen Exemplaren eine *Helix planospira* var. *selecta* MONTEROSATO (in schedis) und glaubt diese Form (Tabelle Nr. 11) neben der var. *occulata* der PAULUCCI aufrechterhalten zu können. Sie hatte auch die Güte mir einige Exemplare ihrer var. *selecta* zu überlassen. Diese entsprechen in Größe und Form den von mir gefundenen und nach dem Vorgang der PAULUCCI mit f. *minor* bezeichneten Stücken. Es scheint mir auch umso weniger gerechtfertigt, für die Insel Giglio zwei Varietäten oder Unterformen aufzustellen, als die von Frl. Bisacchi aufgeführten Unterschiede nicht durchschlagend sind. Es dürfte sich daher empfehlen für die größeren Exemplare der *Hel. planospira* von der Insel Giglio bei der PAULUCCI'schen var. *occulata* zu bleiben und die kleinen Formen als forma *minor* zu kennzeichnen. Die MONTEROSATO'sche var. *selecta* gehört unter die Synonyme der var. *occulata minor*.

Um über die Verbreitung der Argentario-Murellen und *planospira*-Formen restlos Klarheit zu schaffen,

Größenverhältnisse der oben angeführten Arten.

	M a s s e				Verhältnis von Durch- messer zur Höhe			
	im einzelnen		im Durchschnitt					
1. <i>Tacheocampylaea tacheoides</i> POLL. (Capraia)	Gr. D.	29.3	29.5	27.8	25.0	31.8	28.7	1.58
	H.	18.2	18.5	18.5	16.4	19.5	18.2	
2. <i>Opica saxetana</i> PAUL. (Monte Ar- gentario, Punta Avoltore)	Gr. D.	21.3	20.0	20.6	18.7	20.2	20.2	1.63
	H.	12.7	13.0	12.3	11.6	12.6	12.4	
3. <i>Opica saxetana</i> f. <i>minor</i> PAUL. (MonteArgentario, SüdfußTelegrafo's)	Gr. D.	16.2	15.0	14.5	14.8	15.8	15.3	1.59
	H.	10.4	10.0	9.3	9.0	9.4	9.6	
4. <i>Opica saxetana forsythi</i> PAUL. (Cosa, Akropolis)	Gr. D.	17.4	19.2	17.0	17.4	17.4	17.7	1.79
	H.	9.5	10.7	9.2	10.5	10.0	9.9	
5. <i>Opica saxetana argentarolae</i> PAUL. Isola Argentarola	Gr. D.	24.9	25.1	22.1	24.1	22.1	23.7	1.66
	H.	14.5	15.5	13.9	13.9	13.9	14.3	

6. <i>Opica saxetana</i> (var. <i>orta</i>) PAUL.	Gr. D. 19.6	19.6	[18.1	18.7	15.7	16.5]	19.6
	H. 13.8	14.3	[11.9	12.0	9.8	9.9]	14.1
	Cosa Etrusk. Südfuß Cosa Mauern Telegrafo's Etrusk. Mauern						
	Die Ziffern in [] sind angeführt als Beleg dafür, wie stark die Masse der Stücke an der angegebenen Stelle schwanken.						
7. <i>Helicigona planospira</i> Lam. (Tarquinia)	Gr. D. 22.8	22.6	21.6	19.9	22.9	22.0	
	H. 11.4	11.5	11.5	9.7	11.4	11.1	
8. do. (Cosa)	Gr. D. 21.7	24.9	21.3			22.6	
	H. 11.5	11.8	10.5.			11.3	
9. <i>Helicigona planospira occultata</i> PAUL. (Giglio, Granitteil)	Gr. D. 20.5					—	
	H. 11.8					—	
10. <i>Helicigona planospira occultata minor</i> PAUL. (Giglio, Kalkteil)	Gr. D. 17.4	17.3	16.0	17.6	16.7	17.0	
	H. 9.5	9.0	8.7	10.0	8.8	9.2	
11. do. (Giglio, ohne näh. Fundortsangabe) aus Museo civico di storia naturale Giac. Doria (Bisacchi), Genua.	Gr. D. 19.8	18.0	18.6	17.2		18.4	
	H. 11.0	10.0	10.4	9.4		10.2	

1.32

1.98

2.00

1.74

1.85

1.80

hätte ich auch die kleine Insel Giannutri, 12—15 km südlich zwischen Argentario und Giglio und die Insel Monte Christo in der Mitte zwischen Giglio und Corsica besuchen müssen. Auch Feststellungen in den Küstenbergen zwischen dem Massoncello und dem Argentario wären noch nötig gewesen. Dazu reichte meine Zeit nicht. Dr. Hesse hat aber liebenswürdiger Weise die am Argentario, bei Cosa und auf Giglio von mir gefundenen Arten anatomisch untersucht und, wie aus seinem nachstehenden Aufsatz hervorgeht, feststellen können, daß die *Murella saxetana* mit allen ihren Nebenformen zweifellos zur Gruppe der *Opica* gehört. Bei der außerordentlichen Aehnlichkeit der Argentario-Murellen mit den surrentina-Formen des südlichen Teils der Halbinsel von Sorrent, mit KOBELT'S *Helix mariannae* und einzelnen *carsoliana*-Formen war dies eigentlich anzunehmen gewesen. KOBELT war aber offenbar in dieser Hinsicht doch noch zweifelhaft, was aus der vergleichweisen Heranziehung der sardinischen Murellen und vor allem daraus hervorgeht, daß er in den Argentario-Murellen ein Beweisstück für die frühere Landbrücke von Mittelitalien nach den beiden großen westlichen Inseln erblickte. Davon kann jetzt keine Rede mehr sein. Die Murellen des Argentario und der Insel Giglio sind vielmehr ebenso wie die *planospira*-Formen beider Stellen, die HESSE ebenfalls untersucht hat, ausgesprochene Kinder des italienischen Festlandes und werden von diesem aus sich dorthin verbreitet haben, als die Verbindung von dieser Gegend nach Korsika und Sardinien schon gestört war. Andererseits muß auf Grund des Vorkommens einer *Tächeocampylæ* auf Capraia wohl angenommen werden, daß verhältnismäßig lange eine Landbrücke zwischen dieser Insel und Korsika bestand, und daß der

Landeinbruch in erster Linie zwischen Capraia und Elba erfolgte. Das Vorkommen der *Helix serpentina* bei Pisa und Livorno scheint tatsächlich ein ganz isoliertes zu sein und muß wohl ebenso auf Einschleppung zurückgeführt werden wie das Vorkommen der *Murella muralis* MÜLL. auf Mallorca und an einzelnen isolierten Stellen der französischen Südküste. Diese Murellenfundorte scheiden also für zoogeographische Gesichtspunkte aus.

Tafel 13 (Alle Abbildungen in 1/1.)

- Fig. 1—4. *Tacheocampylaea tacheoides* POLL. — Capraia.
Fig. 5—6. *Opica saxetana* PAUL. (gebändert) — Monte Argentario, Punta Avoltore.
Fig. 7. *saxetana* PAUL. (ungebändert) — ebenda.
Fig. 8. *saxetana forsythi* PAUL. — Cosa.
Fig. 9. *saxetana* PAUL. (fa. *minor*). — Monte Argentario (Südfuss, Telegrafo's).
Fig. 10—11. „ *saxetana* (var. *orta*) PAUL. — Cosa.
Fig. 12. *Helicigona planospira* Lam. — Tarquinia
Fig. 13. *planospira occultata* PAUL. Giglio Granitteil.
Fig. 14—17. „ *planospira occultata minor* PAUL. — Giglio Kalkteil.

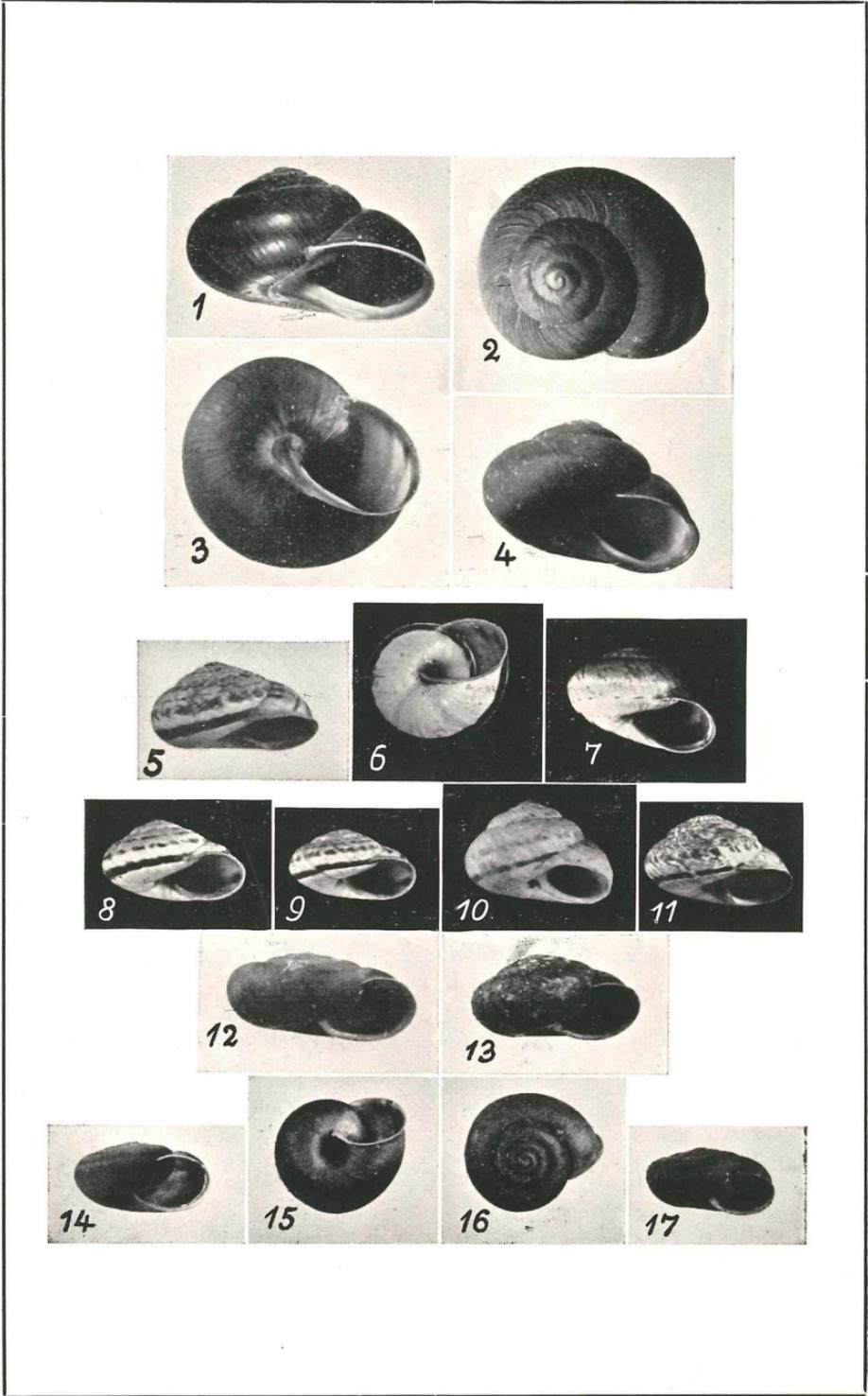
Zur genaueren Kenntnis einiger italienischer Heliciden.

Von

P. Hesse, Unterwössen.

Mit Tafel 14.

Durch das Entgegenkommen des Herrn Dr. PFEIFFER, der mir in dankenswerter Weise eine Anzahl von seiner toskanischen Reise lebend mitgebrachter Schnecken überließ, bot sich mir die sehr erwünschte Gelegenheit, einige schwer zu erlangende Arten genauer kennen zu lernen. Ueber das Ergebnis meiner Untersuchungen will ich in den folgenden Zeilen kurz berichten.



Karl L. Pfeiffer, Die Murellen, Helicigonon und Tacheocampylaeen des Toskanischen Archipels und des Monte Argentario.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1932

Band/Volume: [64](#)

Autor(en)/Author(s): Pfeiffer Karl Georg Louis

Artikel/Article: [Die Murellen, Helicigonon und Tacheocampylaeen des Toskanischen Archipels und des Monte Argentario. 173-189](#)