

## Zur Kenntnis der Orthopterenfauna der Abruzzen.

Von **R. Ebner.**

Mit 22 Textabbildungen.

Es ist eine wohlbekannte Tatsache, daß viele Gebiete Europas faunistisch weit weniger bekannt und durchforscht sind wie manche aufsereuropäische Gegenden, nach welchen alljährlich viele Reisende und Sammler ziehen. Dies hat hauptsächlich seinen Grund in verschiedenen Schwierigkeiten, welche sich dem Naturforscher entgegenstellen und in der Tat oft genug eine gedeihliche Arbeit unmöglich machen. Aber manche Gebiete, die gemieden werden, sind oft viel besser als ihr Ruf, und dann gehört das Studium ihrer Fauna wohl zweifellos zu den interessantesten Arbeiten. So verhält es sich auch mit den höchsten Teilen der Apenninen, der Gruppe des Gran Sasso und der benachbarten Erhebungen. Die alte Räuberromantik, die bei dem Wort Abruzzen unwillkürlich erwacht, ist in diesem Gebiete ganz verschwunden, und das Reisen ist daselbst auch in den kleinsten Orten viel sicherer wie das Leben am Rande einer Großstadt. Allerdings muß man die Sprache beherrschen, denn nur in den Städten kann man sich gelegentlich auch anders als italienisch verständigen.

Im August 1912 unternahm ich gemeinsam mit dem Adjunkten am botanischen Institut der Universität Wien, Herrn Dr. A. Ginzberger und dessen Frau eine Reise, welche uns in die Abruzzen führte, und bei welcher wir durch die Besteigung von 3 Gipfeln, darunter auch des Gran Sasso d'Italia, eine recht gute Vorstellung von der Natur dieses überaus interessanten Gebietes bekamen. Während mein Begleiter, der auch den Plan für unsere Reise zusammengestellt hatte, eifrig botanisierte, beschäftigte ich mich hauptsächlich mit der Beobachtung und dem Fange von Orthopteren, welche Ergebnisse in vieler Beziehung von Bedeutung sind. Zunächst sei kurz der Verlauf der Reise wiedergegeben.

Am 4. VIII. Bahnfahrt von Rom am Tiber aufwärts bis Orte, von da die Nera flussaufwärts bis Terni (130 m). Nach ungefähr fünfstündiger Fahrt erreichten wir am Abend Rieti (402 m). Am nächsten Tag mit Wagen bis Lisciano (ungefähr 600 m), dann Aufstieg auf den Terminillo, Übernachten im nichtbewirtschafteten Schutzhaus (2108 m), Besteigung des Gipfels (2213 m), Abstieg durch das Valle della Meta und Valtonina nach Leonessa (970 m). Wagenfahrt über Posta (720 m) nach Antrodoco (490 m), mit der Bahn nach Aquila degli Abruzzi (ungefähr 700 m) und zu Wagen nach Assergi

(860 m) am Fufs der Gran Sasso-Gruppe. Am 9. VIII. Aufstieg zur neuen Schutzhütte auf dem Portella-Kamm (2360 m) und am nächsten Tage Besteigung des Westgipfels des Corno grande (2914 m), des höchsten Gipfels der Apenninen. Rückwanderung zum Schutzhaus; Abstieg durch den Campo Pericoli und nach Norden durch das Tal des Rio Arno bis Pietracamela (1000 m), dann über den Sattel neben der Cima Alta zuerst nach Südosten bis Casale (S. Niccola, 850 m) und südwärts über den Vado di Corno (1962 m) Heimkehr nach Assergi und Aquila. Von hier am 15. VIII. Bahnfahrt über Sulmona (403 m) bis zur Station Anversa-Scanno (460 m) und Wanderung über Anversa (570 m), Villalago (ungefähr 900 m) nach Scanno (1030 m). Dann zurück bis Sulmona und mit der Bahn nach Alfedena (890 m); über Rocca Ranalda und Campetello zu der Hirtenhütte Biscurri (1740 m) und Besteigung der Meta (2241 m) von Südwesten. Rückfahrt von Alfedena über Sulmona, Avezzano und Tivoli nach Rom am 19. VIII.

Bei der Besteigung der 3 Berge mußten wir für die Nahrungsmittel selbst sorgen, weshalb wir aufser von unserem Führer auch von einem reich beladenen Maultier und seinem Treiber begleitet wurden. Die Schutzhütten am Terminillo und am Gran Sasso sind zwar nicht bewirtschaftet, jedoch mit Geschirr und Holz gut versorgt und bieten auf diesen Bergen die einzige Unterkunft. Auf der Meta, woselbst sich keine Schutzhütte befindet, übernachteten wir bei Hirten, welche uns überaus gastfreundlich aufnahmen. Dort hatten wir auch die seltene Gelegenheit, nach Einbruch der Dunkelheit das Geheul von Wölfen zu hören, welche daselbst den Schafherden oft sehr gefährlich werden.

---

Nachstehend gebe ich nun eine Aufzählung und Beschreibung der beobachteten Orthopteren, sowie einige Betrachtungen über die Gliederung des Gebietes auf Grund dieser Funde.

### *Achetidae.*

#### *Liogryllus* Sauss.

##### 1. *L. campestris* L.

Terminillo, 5. VIII.; La Meta, 17. VIII.

Entsprechend der Jahreszeit fand ich nur Larven. Auf die unteren und mittleren Regionen der Berge beschränkt.

***Oecanthus* Serv.**2. *Oe. pellucens* Scop.

Terminillo, 5. VIII.; Assergi, 12. VIII.; Anversa, 15. VIII.; Scanno, 16. VIII.; Alfedena, 18. VIII.

Stellenweise sehr häufig, namentlich bei Scanno; vielfach noch im Larvenzustand. Am Terminillo nur in der untersten Region.

***Tettigoniidae.******Dolichopoda* Bol.**3. *D. geniculata* Costa.

Brunner, Prodr. eur. Orth., 1882, p. 413 (*Lindleri*).

Brunner, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, XXXVIII, 1888, p. 301 (*Lindleri*).

Griffini, Boll. Mus. Zool. Anat., VIII, N. 141, 1893, p. 6 (*Lindleri*).

De-Leo, Boll. Soc. Rom. Zool., VI, 1897, p. 86 (*Lindleri*).

Azam, Miscell. Entom., IX, 1901, p. 64—65 (*geniculata*).

Monti, R. Ist. Lomb. sc. e lett., Ser. II, Vol. XXXV, 1902, 24 p. (*geniculata*).

Kirby, Syn. Cat., II, 1906, p. 126 (*geniculata*).

Giard, Bull. Soc. ent. France, 1906, p. 285—287 (*geniculata*).

Burr, Synops. Orth. West. Europe, 1910, p. 135 (*geniculata*).

Azam, Compt. rend. Congrès Soc. sav. en 1913, Paris 1914, p. 181—182 (*geniculata*).

Leonessa, 7. VIII.

In einer kleinen, nur wenige Meter langen und ziemlich lichten Höhle nicht selten, doch konnte ich nur wenige Exemplare erbeuten, weil die Tiere sich rasch in engen Klüften versteckten. — Beine etwas kürzer wie bei *D. palpata* Sulz., Hinterrand der Thorakal- und Abdominalsegmente meist braun gerändert.

Mit Sicherheit nur aus Italien bekannt.

***Ephippiger* Serv.**4. *E. spec.*

Terminillo, 5. VIII., unterste Region.

1 Larve von 10 mm Körperlänge.

***Anterastes* Br.**5. *A. raymondi* Yers.

Terminillo, 5. VIII.

Nur in der mediterranen Region, nicht häufig.

**Pholidoptera Wesm.**6. *Ph. brunneri* Targ.

Targioni-Tozzetti, Bull. Soc. Ent. Ital., XIII, 1881,  
p. 183 (*Thamnotrizon*).

Brunner, Prodr. eur. Orth., 1882, p. 335 (*Thamnotrizon*).

De-Leo, Boll. Soc. Rom. Zool., VI, 1897, p. 88 (*Thamnotrizon*).

Kirby, Syn. Cat., II, 1906, p. 198 (*Pholidoptera*).

Caudell, Gen. Ins., Fasc. 72, 1908, p. 30 (*Pholidoptera*).

Burr, Synops. Orth. West. Europe, 1910, p. 104 (*Olynthoscelis*).

Alfedena, 17. und 18. VIII., 2 ♂ 3 ♀.

Oberhalb des Ortes auf dem Wege zur Meta im hohen Grase und in Büschen von *Salix purpurea* nicht selten, aber schwer zu fangen.

Diese seltene Art kommt nur in den Abruzzen und in der Provinz Rom vor und unterscheidet sich von *Ph. chabrieri* Charp. außer durch die von Brunner angegebenen Merkmale im männlichen Geschlecht noch durch längere, schwarze Elytren, welche am Hinterrande des Pronotums deutlich hervorragen.

7. *Ph. fallax* Fisch.

Terminillo, 5. VIII.; La Meta, 17. VIII.

Auf kleinen Wiesen und mit Strauchwerk bestandenen Plätzen in der Waldregion stellenweise nicht selten.

**Platycleis Fieb.**8. *P. grisea* Fabr.

Terminillo, 5. VIII.; Assergi, 9. VIII.; Pietracamela, 11.—12. VIII.; Anversa, 15. VIII.; Alfedena, 17. VIII. — Zu dieser Art gehört wahrscheinlich auch eine Larve von Leonessa, 7. VIII.

Bei manchen Larven verblassen die schwarzen Flecke auf den Flügelscheiden und verschwinden manchmal ganz. Auch die Zeichnung der Pronotumseitenlappen wird undeutlich. Die stärkste Abweichung zeigt eine weibliche Larve von Rio Arno, 11. VIII., bei welcher Flügelscheiden und Halsschildlappen ganz einfärbig sind, letztere grün. Auch der schwarze Streifen an der Außenseite der Hinterschenkel ist sehr schmal. Die Furche der Subgenitalplatte fehlt, was aber nach Brunner (Prodr., p. 348) bei *Plat. grisea* manchmal vorkommt. Ich stelle diese Larve nur mit Bedenken hierher, um so mehr, als mir von demselben Fundort keine entwickelten Tiere vorliegen.

9. *P. intermedia* Serv.

Terminillo, 5. VIII.

Gemeinsam mit der vorigen Art in ziemlich kleinen Exemplaren.

10. *P. tessellata* Charp.

Leonessa, 7. VIII., 1 ♂.

11. *P. abbreviata* Serv. (= *saussureana* Frey-Gefsnor).Brunner, Prodr. eur. Orth., 1882, p. 357 (*Saussureana*).Kirby, Syn. Cat., II, 1906, p. 210 (*abbreviata*).

Häufig auf einer grossen Waldwiese am Terminillo, 5. VIII., in ungefähr 1600 m Höhe. Am nächsten Tag fand ich an einem Südabhang in unmittelbarer Nähe der Schutzhütte mehrere Larven.

Verbreitung: Nordspanien, Pyrenäen, Mt. Dore, Vogesen, Jura, Schweizer Alpen, Apenninen.

In Gesellschaft mit den Larven der genannten Art fand ich einige Dectiden-Larven, welche im allgemeinen etwas dunkler sind; auch heben sich die schwarzen Seitenlappen des Halsschildes von dem hellen Rande und dem braunen Mittelteil scharf ab. Besonders auffallend erscheint mir aber die Farbe der Hinterschenkel, bei welchen die ganze basale Hälfte, sowie die Knie schwarz sind, während der zwischenliegende mittlere Abschnitt deutlich heller ist. Auch die Hinterschienen sind an der Basis, namentlich an den Seiten, deutlich schwarz gefärbt. Bei der geringen Grösse (Körper 9—10 mm, Hinterschenkel ebenfalls 9—10 mm lang) ist es leider nicht möglich, eine sichere Bestimmung vorzunehmen.

*Decticus* Serv.12. *D. verrucivorus* L.

Terminillo, 5. VIII., 1 männliche Larve.

*Tettigonia* L. (= *Locusta* de Geer).13. *T. viridissima* L.

La Meta, 17. VIII., 1 ♀ auf Gebüsch.

Bei Pietracamela, Assergi und Aquila (14. VIII.) auf Bäumen zirpen gehört.

*Polysarcus* Fieb. (= *Orphania* Fisch.).14. *P. denticaudus* Charp.

Terminillo, 6. VIII., 2 ♂.

Beide Exemplare fand ich auf einem Südabhang bei der Schutzhütte in Gesellschaft von Dectiden-Larven, *Gomphocerus sibiricus* und *Podisma costae*, wo sie sich durch ihr lebhaftes Zirpen bemerkbar machten. Das Vorkommen in solch beträchtlicher Höhe

ist von Interesse. Da die Tiere ziemlich klein sind, gebe ich nachstehend die Dimensionen an:

Körperlänge	27,	28	mm
Pronotum	10,5,	10	"
Hinterschenkel	22,5,	21,5	"

### *Poecilimon* Fisch.

#### 15. *P. incertus* Targ.

Targioni-Tozzetti, Bull. Soc. Ent. Ital., XIII, 1881, p. 182.

Targioni-Tozzetti & Stefanelli, ib., XIV, 1882, p. 52.

Brunner, Prodr. eur. Orth., 1882, p. 262.

Brunner, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, XLI, 1891, p. 28.

Kirby, Syn. Cat., II, 1906, p. 377.

Burr, Synops. Orth. West. Europe, 1910, p. 82.

Terminillo, 5. VIII.; Rio Arno, 11. VIII.; La Meta, 17.—18. VIII.

In der Waldregion stellenweise ziemlich häufig auf verschiedenen Pflanzen, wie *Urtica dioica*, *Sambucus ebulus* u. a.

Nur aus Italien bekannt. Kirby gibt irrtümlich Kleinasien als Heimat an. In der Brunner-Sammlung befinden sich auch einige noch unbestimmte Exemplare von Vallombrosa, die ich ebenfalls hierher stelle.

### *Phaneroptera* Serv.

#### 16. *Ph. quadripunctata* Br.

Anversa, 15. VIII., nur 2 Exemplare.

### *Tylopsis* Fieb.

#### 17. *T. thymifolia* Petagna (= *lilifolia* Fabr.).

Terminillo, 5. VIII., 1 Larve; Anversa, 15. VIII., 1 ♀.

### *Locustidae.*

#### *Acrydium* Geoffr.

#### 18. *A. spec. (bipunctatum* L.?).

Oberhalb von Alfedena, 17. VIII., 1 Larve.

#### *Acrida* L.

#### 19. *A. turrita* L.

Anversa, 15. VIII., 1 Larve.

#### *Gomphocerus* Thunb.

#### 20. *G. sibiricus* L.

Terminillo, 5.—6. VIII.

An sonnigen, mit Gras bewachsenen Abhängen über der Baumgrenze stellenweise häufig, vereinzelt schon in der Waldregion auf Wiesen.

21. *G. rufus* L.

Leonessa, 7. VIII.; Macchia grande ober Assergi am Gran Sasso, 9. VIII.; Pietracamela, 12. VIII.; Alfedena-Meta, 17. VIII., auf niedrigem Gebüsch.

Im ganzen Gebiete in der Waldregion weit verbreitet, aber nirgends häufig.

*Stenobothrus* Fisch.

22. *S. apenninus* n. sp.

Olivenbraun, an den Seiten manchmal grün. Kopf und Pronotum meist mit hellem Längsstreifen in der Mittellinie. Scheitel stumpf, namentlich beim ♀; Scheitelgrübchen deutlich. Fühler beim ♂ länger, beim ♀ meist etwas kürzer als Kopf und Pronotum. Seitenkiele des Pronotums gebogen, beim ♀ manchmal fast winklig. Diese Kiele durchschneiden eine schwarze Linie, welche außen oft undeutlich ist und bei einigen Exemplaren daselbst ganz fehlt. Hinterrand des Pronotums stumpfwinklig, seltener fast gerade. Elytren an der Basis nicht erweitert, stark abgekürzt; beim ♂ die Spitze des Abdomens nicht erreichend, beim ♀ sehr kurz, lappenförmig, höchstens bis zum Ende des dritten Abdominalsegmentes reichend, meist aber noch etwas kürzer; in beiden Geschlechtern mit geraden, unverzweigten Längsadern. Cubitus und Analis deutlich getrennt, nur bei einem ♂ beiderseits und bei einem anderen auf einer Seite ganz am Grunde eine kurze Strecke weit verwachsen. Flügel sehr kurz,  $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$  so lang wie die Elytren. Hinterschenkel oben manchmal hell, mit schwarzen oder dunkelbraunen Knien. Subgenitalplatte des ♂ seitlich zusammengedrückt, Klappen der Legeröhre beim ♀ außen deutlich gezähnt.

	♂	♀
Körperlänge	13—14,5 mm,	14,5—21 mm
Pronotum	3	3—4 "
Elytren	6,5—7	2,5—4 "
Hinterschenkel	9—10	8,5—11 "

Terminillo, 6. VIII., 1 ♂; Gran Sasso, 10. VIII., ♀ und Larven; La Meta, 18. VIII., ♂, ♀ und Larven.

Die ♀ von der Meta sind durchweg gröfser wie jene vom Gran Sasso.

Als hochalpine Art meist über 2000 m auf Wiesen mit etwas höheren Grasbüscheln, stellenweise nicht selten.

Nächstverwandt mit *Stenobothrus crassipes* Charp. und *Sten.*

*kirgizorum* Ik.<sup>1)</sup> Von ersterem ist die neue Art durch bedeutendere Gröfse und die schwarzen Knie der Hinterbeine sofort zu unterscheiden, außerdem sind die Elytren des ♂ relativ länger, die des ♀ breiter, das Discoidalfeld ist schmaler, Cubitus und Analis sind meist nicht miteinander verwachsen, und endlich sind die Kiele des Pronotums stärker gekrümmt. Von *St. kirgizorum* (aus Zentralasien) unterscheidet sich meine Art durch kürzere Fühler, stärker gebogene Kiele des Halsschildes, sowie durch abweichende Länge und Färbung der Elytren. Auch mit *Gomphocerus brevipennis* Bris. aus den Pyrenäen und mit *Chorthippus parallelus* Zett. zeigt *Sten. apenninus* bei flüchtiger Betrachtung einige Ähnlichkeit, dergleichen mit *Omocestus brölemanni* Azam aus den Pyrenäen. Letztere Art wurde zuerst als *Stenobothrus* beschrieben, später aber zu *Omocestus* gestellt<sup>2)</sup>, sie unterscheidet sich von meiner Art unter anderem durch längere Flugorgane und durch die Form der Klappen der Legeröhre.

23. *S. nigromaculatus* Herr.-Schäff.

Terminillo, 5. VIII.

Zwischen oberer Waldgrenze und Schutzhütte nicht selten.

24. *S. lineatus* Panz.

Terminillo, 5. VIII.

Gemeinsam mit der vorigen Art, aber etwas seltener. Ein ♀ ist statt grün rötlichviolett gefärbt.

***Omocestus* Bol.**

25. *O. haemorrhoidalis* Charp.

Terminillo, 5. VIII.; Rio Arno, 11. VIII.; Pietracamela-Casale, 12. VIII.; La Meta, 17. VIII.

Bewohnt hauptsächlich die Waldregion.

26. *O. petraeus* Bris.

Rieti-Lisciano, 5. VIII.; Terminillo, 5. VIII.; Leonessa, 8. VIII.; Assergi, 9. VIII.; Scanno, 16. VIII.; Alfedena, 17. VIII.

In der mediterranen Region weit verbreitet und nicht selten. Bei einigen Exemplaren ist der Kopf vorn und an der Seite, sowie das Pronotum seitlich grün gefärbt.

***Stauroderus* Bol.**

27. *S. scalaris* Fisch.-Waldh. (= *morio* Fabr.) (Abb. 1—2).

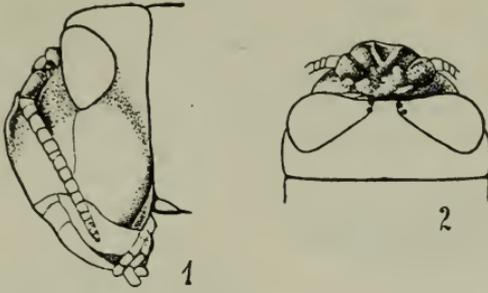
Terminillo, 5. VIII. — Auf Waldwiesen häufig.

1) Ikonnikov, N., Revue Russe d'Entom., XI, 1911, p. 348—349.

2) Azam, J., Feuille des Jeunes Naturalistes, XLIII, 1913, p. 84.

Wird meist nur aus den nördlichen Teilen von Italien angegeben.

Ein ♀ zeigt eine eigentümliche Mißbildung des Kopfes, indem der Scheitel fehlt (Abb. 1 und 2). Die Augen stoßen oben in der Mittellinie des Kopfes beinahe zusammen, und unter ihnen befindet sich zwischen den Basalgliedern der Fühler ein kleines,



unregelmäßiges, warzenförmiges Gebilde, welches dem Scheitel und dem oberen Teil der Stirnleiste entspricht. Der untere Teil der Stirnleiste ist ziemlich normal entwickelt, ebenso das unpaare Nebenauge. Vielleicht ist diese Mißbildung durch eine Verletzung im Larvenzustand oder gleich nach der letzten Häutung entstanden.

#### 28. *S. apricarius* L.

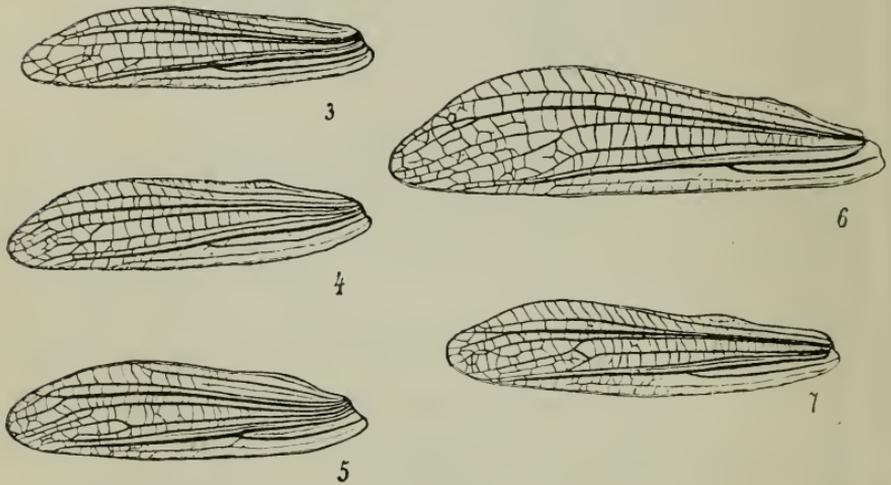
Terminillo, 6. VIII., 1 ♂ 2 ♀.

Diese in Südeuropa nicht sehr verbreitete Art fing ich am Weg vom Terminillo nach Leonessa in verhältnismäßig geringer Höhe im hohen Grase und im Gestrüpp.

#### 29. *S. monticola* n. sp. (Abb. 3—5).

Braun bis braunschwarz. Fühler viel länger als Kopf und Pronotum, an der Spitze etwas erweitert, fast wie bei einem ♀ von *Gomphocerus*. Stirnleiste gefurcht. Pronotumkiele winklig gebogen und in der Mitte stark eingeschnürt. Querfurche des Pronotums etwas hinter der Mitte gelegen, sein Hinterrand sehr stumpfwinklig und fast abgerundet. Kopf und Halsschild manchmal mit heller Linie, welche sich auch auf den Hinterrand der Flügeldecken fortsetzt. Elytren kurz, das Abdomen nicht bedeckend, braun oder schwärzlich, meist hinter der Ulnaris oder wenigstens hinter der Axillaris heller; Discoidalfeld mit schwarzen Flecken. Präcostalfeld über die Mitte des Vorderrandes reichend, an der Basis nur schwach erweitert (bei einem Exemplar ist diese Erweiterung kaum zu bemerken). Costalfeld vor dem Ende mäsig erweitert. Subcosta den Vorderrand der Elytra vor der Spitze

erreichend. Radii Sector knapp vor der Spitze des Radius entspringend, mitunter blofs als schräge Querader ausgebildet, die mit der Media in Verbindung tritt. Die Media ist einfach oder einfach gegabelt, durch eine oder mehrere schräge Queradern mit dem Radii Sector und mit dem Cubitus verbunden. Dieser ist gegabelt, der vordere Ast verläuft fast gerade und mündet in die Randader des Vorderflügels. Der hintere Ast ist kürzer und zieht schräg zur Anals. Flügel wenig kürzer wie die Elytren, Vorder- und Spitze meist deutlich angeraucht; Media deutlich hinter der Mitte aus dem Radius entspringend. Vorderbeine ziemlich lang behaart. Hinterschenkel braun bis schwarz, oben und aufsen sehr undeutlich, innen aber deutlich gefleckt; Knie schwarz.



Hinterschienen an der Basis ebenfalls schwarz, dann schmutzig-rötlichgelb bis braun; Dornen mit schwarzen Spitzen. Abdomen oben manchmal gegen die Spitze rötlichbraun, unten gelb und daselbst wie die Brust schwach behaart. Subgenitalplatte stumpf, oben etwas zusammengedrückt, kurz behaart.

	♂
Körperlänge	15—16 mm
Antennen	8—9,5 "
Pronotum	3 "
Elytren	8—8,5 "
Hinterschenkel	9 "

Gran Sasso, 9. VIII., 3 ♂.

Steht am nächsten *Staur. saulcyi* Kraufs var. *daime* Azam (Abb. 7) aus Südfrankreich und Nordspanien und unterscheidet sich davon durch längere und an der Spitze etwas flachgedrückte

Antennen, etwas stärker gebogene Pronotumkiele, abweichendes Geäder, geflecktes Discoidalfeld, undeutlichere Zeichnung an der Außenseite der Hinterschenkel, durch die Farbe der Hinterschienen, sowie endlich durch die etwas stumpfere Subgenitalplatte. Als weitere Verwandte kommen außerdem noch *Staur. pullus* Phil. und *cazurroi* Bol., letzterer aus Spanien, in Betracht. Von der ersten Art sind meine Exemplare namentlich durch den Verlauf der Halsschildkiele, Form und Farbe der Elytren, Farbe der Hintertibien und durch die Behaarung der Vorderbeine leicht zu unterscheiden. Die zweite Art weicht hauptsächlich durch die kürzeren Fühler und die hellen Hinterknie von der beschriebenen ab. Von *Staur. vagans* Eversm. unterscheidet sich die neue Art vor allem durch die dunklere Farbe, durch Länge und Form der Antennen und Elytren, sowie durch die Behaarung der Vorderbeine und durch die schwarzen Knie.

30. *S. modestus* n. sp. (Abb. 6).

Braun. Kopf groß. Fühler viel länger als Kopf und Halsschild, an der Spitze kaum erweitert. Stirnleiste eingedrückt. Pronotum hinten stumpfwinklig, Querfurche in der Mitte gelegen; Kiele vor der typischen Querfurche einander genähert, vorn und hinten nach auswärts gebogen. Zeichnung des Halsschildes viel undeutlicher wie bei der früheren Art, namentlich heben sich die Kiele durch hellere Farbe nur sehr wenig ab. Flugorgane den Hinterleib überragend, aber die Hinterknie nicht erreichend. Präcostalfeld über die Mitte des Vorderrandes reichend, an der Basis schwach erweitert. Costalfeld deutlich erweitert, sodafs die Flügeldecke vor der Spitze schief abgeschnitten erscheint. Subcosta den Vorderrand vor der Spitze erreichend. Radii Sector vor der Spitze des Radius entspringend und an der Spitze des Vorderflügels endigend. Media hinter der Mitte gegabelt. Discoidalfeld sehr undeutlich gefleckt. Ulnaris und Analis getrennt. Media der Hinterflügel vor der Mitte aus dem Radius entspringend. Vorderbeine und Brust kurz und schwach behaart. Hinterbeine wie bei der vorigen Art gefärbt. Abdomen unten hellgelb, oben gegen die Spitze rötlichbraun.

	♂	
Körperlänge	16	mm
Antennen	9,5	"
Pronotum	3,5	"
Elytren	11,5	"
Hinterschenkel	10	"

Terminillo, 6. VIII., 1 ♂.

Der vorigen Art und ihren früher angegebenen nächsten Ver-

wandten sehr nahestehend, aber an den angegebenen Merkmalen leicht davon zu unterscheiden.

31. *S. vagans* Eversm.

Anversa, 15. VIII., ♂ ♀.

32. *S. variabilis* Fieb. f. *bicolor* Charp.

Kraufs, Verh. zool.-bot. Ges. Wien, XXXVI, 1886, p. 141—147 (*Stenobothrus*).

Ebner, Mitteil. Naturwiss. Ver. Univ. Wien, VIII, 1910, p. 149—150 (*Stauroderus*).

Terminillo, 5.—6. VIII.; Leonessa, 7. VIII.; Assergi, 9. VIII.; Gran Sasso und Rio Arno, 11. VIII.; Pietracamela-Casale, 12. VIII.; Anversa, 15. VIII.; Scanno und Alfedena, 16. VIII.; La Meta, 17. VIII.

Im ganzen Gebiete verbreitet und häufig, im Gebirge auf die untere und mittlere Region beschränkt.

*Chorthippus* Fieb.

33. *Ch. pulvinatus* Fisch.-Waldh.

Terminillo, 5. VIII.; Leonessa, 7. VIII.; Antrodoco, 8. VIII.; Alfedena-Meta, 17. VIII.

Im mediterranen Gebiet.

	♂	♀
Körperlänge	13—14 mm,	17—21 mm
Elytren	6,5—7 „	8—9 „

Nach der Ausbildung der Elytren und nach der Form des Kopfes gehören die Exemplare zur var. *declivus* Bris.

34. *Ch. dorsatus* Zett.

Terminillo, 5.—6. VIII.; Leonessa, 7. VIII.; Alfedena-Meta, 17. VIII.

In der unteren und mittleren Region der Berge.

Die gesammelten Tiere sind ziemlich klein:

	♂	♀
Körperlänge	12—14,5 mm,	15—18 mm
Elytren	8—10 „	9—11 „

In Italien meist nur aus den nördlicheren Teilen bekannt.

35. *Ch. parallelus* Zett.

Terminillo, 5. VIII.; La Meta, 17. VIII.

An feuchten Plätzen und auf Waldwiesen stellenweise sehr häufig.

35a. var. *montanus* Charp.

Gran Sasso, 9.—10. VIII., 1 ♂ 3 ♀, in beträchtlicher Höhe.

Flugorgane beim ♂ 13,5 mm lang, die Knie der Hinter-  
schenkel deutlich überragend; bei den ♀ 15 mm lang, die Hinter-  
knie nur sehr wenig überragend.

*Aiolopus* Fieb.36. *A. strepens* Latr.

Anversa, 15. VIII., 3 ♂.

*Oedipoda* Serv.37. *Oe. miniata* Pall.

Terminillo, 5. VIII.; Leonessa, 7. VIII.; Leonessa-Posta,  
8. VIII.; Assergi und Gran Sasso, 9. VIII.; Pietracamela, 11. VIII.;  
Casale, 12. VIII.; Anversa, 15. VIII.; Alfedena und Meta, 17. VIII.

In der mediterranen Region überall verbreitet und nicht selten.

38. *Oe. coeruleescens* L.

Terminillo, 5. VIII.; Assergi, 9. VIII.; Anversa, 15. VIII.;  
Alfedena, 17. VIII. (1 ♂ der var. *ferrugata* Karny); Alfedena-  
Meta, 17. VIII.

Verbreitung wie bei der vorigen Art.

*Sphingonotus* Fieb.39. *S. coeruleans* L.

Anversa, 15. VIII., 1 ♂.

*Pezotettix* Burm.40. *P. giornae* Rossi.

Terminillo, 5. VIII.; Anversa, 15. VIII.; Alfedena-Meta, 17. VIII.

Nur in der mediterranen Zone.

*Orthacanthacris* Karsch.41. *O. aegyptia* L.

Terminillo, 5. VIII.; Anversa, 15. VIII.

Entsprechend der Jahreszeit nur Larven gefunden. Bei An-  
versa auf Blättern von *Rubus* und *Vitis* fressend.

*Podisma* Latr.

42. *P. costae* Targ. (= *Pezotettix samniticus* Br. in coll.).  
(Abb. 8—9.)

Targioni-Tozzetti, Bull. Soc. Ent. Ital., XIII, 1881,  
p. 185 (*Pezotettis*).

Brunner, Prodr. eur. Orth., 1882, p. 229 (*Pezotettix*).

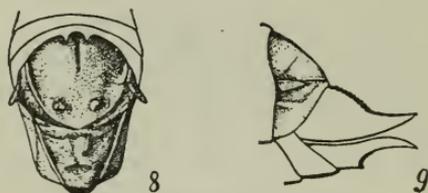
Scudder, Proc. U. S. Nat. Mus., XX, 1897, p. 113 (*Podisma*).

Burr, Synops. Orth. West. Europe, 1910, p. 72 (*Podisma*).

Kirby, Syn. Cat., III, 1910, p. 535 (*Podisma*).

Terminillo, 5.—6. VIII.; Gran Sasso, 9.—11. VIII.; Vado di Corno, 12. VIII.; La Meta, 17.—18. VIII.

Schmutzig olivengrün bis rotbraun. Länge der Fühler sehr verschieden: meist kürzer als Kopf und Pronotum, bei manchen Exemplaren den Hinterrand des Halsschildes aber deutlich überragend. Pronotum kurz, beim ♂ fast zylindrisch, beim ♀ hinten etwas erweitert, namentlich das letzte Drittel deutlich punktiert und rauh. Mittelkiel hinter der letzten Quersfurche und manchmal auch am Vorderrand deutlich, in der Mitte des Halsschildes aber fehlend. Hinterrand abgestutzt oder in der Mitte etwas eingeschnitten. Seitenlappen mit schwarzer Längsbinde, welche nur selten undeutlich wird. Elytren fehlen. Hinterschenkel unten rot, oben und innen mit 2 oder 3 dunklen Flecken, welche sich



manchmal auch nach außen fortsetzen. Knielappen hell. Condylus der Hintertibien hell, darauf folgt ein schmaler dunkler und ein breiter heller Ring, der übrige Teil der Tibien ist im Leben blauviolett. Dornen gelblichweiß mit schwarzen Spitzen. Die Farbe der Hintertibien geht jedoch in den meisten Fällen beim Trocknen verloren, wodurch die Schienen dann gewöhnlich schmutzig-rot aussehen. Prosternalzapfen kurz. Abdomen seitlich mit schwarzen Flecken, beim ♂ meist gelblich; Unterseite einfarbig, beim ♂ gelblich, beim ♀ olivengrün. Erstes Segment ohne Tympanum, letztes Segment beim ♂ mit 2 schwarzen Zähnen. Supraanalplatte des ♂ gefurcht, dunkel und nur in der Furche etwas heller, vor dem Hinterrande jederseits mit einer Erhöhung. Cerci an der Basis etwas zusammengedrückt, kurz, gerade und zugespitzt. Subgenitalplatte stumpf. Klappen der Legeröhre beim ♀ gebogen, teilweise gezähnt, die unteren mit einem scharfen, zahnartigen Vorsprung (Abb. 8 und 9).

	♂	♀
Körperlänge	15,5—19,5 mm,	20—27 mm
Pronotum	4—4,5    "	5—5,5    "
Hinterschenkel	9,5—11    "	11—13    "

Die größten Exemplare stammen vom Terminillo, die kleinsten vom Gran Sasso.

Ein ♀ hat eine Mißbildung am Pronotum, indem dessen Vorderrand rechts etwas nach hinten und aufwärts gebogen ist, sodafs das Pronotum entlang der vorderen Quersfurche oben und namentlich rechts stark eingedrückt erscheint.

Als hochalpine Art tritt *Podisma costae* erst in bedeutender Höhe — bei ungefähr 1700 m — auf und steigt bis höchstens 2400 m; einzelne Exemplare fand ich gelegentlich schon in der Waldregion. Die Art ist auf Wiesen und sonnigen Abhängen stellenweise sehr häufig und wegen ihres plumpen Körpers leicht zu fangen. Im Leben erinnert sie durch die Farbe des Körpers und der Tibien außerordentlich an *Pod. pedestris* L., von welcher sie sich aber leicht durch die fehlenden Elytren unterscheidet. Sonst steht sie indessen der *Pod. pyrenaea* Fisch. näher. Brunner, Scudder und Burr beschreiben nur das ♀ und geben an, dafs die Hintertibien rötlich sind. Wie ich schon früher erwähnt habe, sind sie im Leben aber blauviolett, doch behalten sie diese Farbe nur bei sorgfältigem Trocknen bei.

*Pod. costae* war bisher nur vom Monte Morrone in den Abruzzen bekannt und ist wahrscheinlich auf allen höheren Erhebungen dieses Gebirges anzutreffen.

### *Calliptamus* Serv.

#### 43. *C. italicus* L.

Terminillo, 5. VIII.; Assergi, 9. VIII.; Anversa, 15. VIII.; Scanno, 16. VIII.

	♂	♀
Körperlänge	11,5—14 mm,	20—22,5 mm
Pronotum	2,5—3 "	5 "
Elytren	7,5—9 "	14,5—16 "
Hinterschenkel	8—9 "	13—14 "

Alle Exemplare sind auffallend klein. Die Flügel sind ganz glashell oder zeigen höchstens an der Basis eine sehr schwache Rosafärbung, sodafs es sich hier um var. *siculus* Burm. und um Übergänge zur Hauptform handelt.

### *Phasmidae.*

#### *Bacillus* Latr.

#### 44. *B. spec.*

Terminillo, 5. VIII.

In ungefähr 800 m Höhe fand ich eine kleine Larve, welche entweder zu *B. rossii* Fabr. oder zu *B. gallicus* Charp. gehört.

Das Tier frafs an einem Blatt von *Ostrya carpinifolia* und fiel durch seine hellgrüne Farbe auf dem dunklen Laube sehr auf. Von Schutzfärbung also diesmal keine Spur!

### *Dermaptera.*

#### *Anechura* Scudd.

45. *A. orsinii* Gén  (Abb. 10—17).

Targioni Tozzetti & Stefanelli, Bull. Soc. Ent. Ital., XIV, 1882, p. 51 (*Forficula*).

Brunner, Prodr. eur. Orth., 1882, p. 23, f. 6A (*Chelidura*).

Cecconi, Bull. Soc. Ent. Ital., XXIX, 1897, p. 161 (*Chelidura*).

Bormans u. Kraufs, Tierreich, XI, 1900, p. 106 (*Chelidura*).

Kirby, Syn. Cat., I, 1904, p. 54 (*Pseudochelidura*).

Burr, Synops. Orth. West. Europe, 1910, p. 9 u. 151 (*Chelidura* u. *Pseudochelidura*).

Burr, Gen. Ins., Fasc. 122, 1911, p. 74 (*Anechura*).

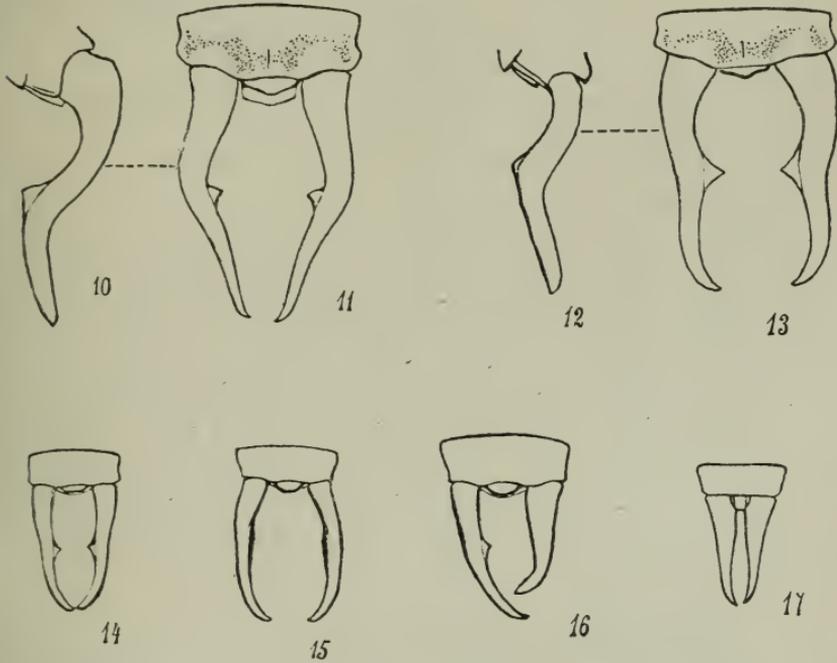
Burr, Ann. Nat. Hofmus. Wien, XXVI, 1912, p. 96 (*Anechura*).

Gran Sasso, 9. VIII, unterhalb des Schutzhauses (2000—2360 m); Pietracamela-Casale, 12. VIII.; La Meta, 17.—18. VIII. — Zu dieser Art gehören wahrscheinlich auch 2 Larven von Leonessa, 7. VIII.

Gewöhnlich erst über der Baumgrenze unter Steinen und trockenem Kuhmist, stellenweise nicht selten, geht aber weder am Gran Sasso, noch auf der Meta bis zum Gipfel. Die Art variiert überaus in der Gröfse und in der Form der Zangen, so dafs man leicht 2 oder mehr Abarten, ja sogar Arten nach der Ausbildung der Zangen der ♂ aufstellen könnte, wenn eben nicht alle Übergänge vorhanden wären. Bei der Besteigung der genannten Berge konnte ich die Beobachtung machen, dafs man zuerst kleine Exemplare mit ziemlich schwach gebogenen Zangen der ♂ antrifft (Abb. 14), während an der oberen Grenze ihres Verbreitungsgebietes sehr grofse und kräftige Tiere mit stattlichen Zangen leben (Abb. 10—11, 12—13). Die Zangen sind jenen von *Anechura bipunctata* Fabr. sehr ähnlich, aber mit Ausnahme einiger Exemplare vom Gran Sasso nicht so stark nach abwärts gebogen, auch ist der Zahn meist deutlicher ausgeprägt. Die gröfseren Larven sind meist an einer schwachen Aufwärtsbiegung der ziemlich kräftigen Zangen in der Mitte zu erkennen.

2 besondere Fälle der Zangenbildung beim ♂ mögen noch genauer besprochen werden. In dem einen Fall handelt es sich um ein kleines Tier, bei dem die Zangen gar keine Andeutung des normalerweise in der Mitte befindlichen Zahnes aufweisen und nur sehr schwach gekrümmt sind (Abb. 15). Ich halte diese

Bildung für das eine Extrem in der Ausbildung der Zangen, während das andere die kräftigen, stark gezähnten und gebogenen Zangen großer Exemplare bilden. Ähnliche Verhältnisse sind von vielen anderen Arten bekannt, so sagt schon Brunner (Prodr., p. 23) bei *Chelidura sinuata* Germ.: „Die beiden Formen, in welchen die Zange des ♂ auftritt, ist eine bei allen *Cheliduren* vorkommende Variation.“ Auch *Anechura bipunctata* weist ganz analoge Bildungen der männlichen Zangen auf. Vielleicht sind auch *Burriola* (= *Chelidoura*) *apfelbecki* Wern. und *B. reiseri* Wern. nur extreme Formen derselben Art, was ja auch Werner<sup>1)</sup> selbst vermutet hat.



Die zweite erwähnenswerte Abweichung bildet ein ♂, das ich auf der Meta (17. VIII.) fand, und das ebenfalls der kleinen Kümmerform angehört. Der linke Zangenarm ist normal entwickelt und mit einem deutlichen, wenn auch kleinen Zahn versehen; der rechte Zangenarm ist kleiner und ungezähnt, also dem eines ♀ ähnlich (Abb. 16). Jedoch handelt es sich nach der Anzahl der Abdominalsegmente und der Form des Analsegmentes nicht um einen Zwitter, sondern wohl nur um ein normales ♂ mit regenerierter rechter Zange, welche kleiner und unvollkommen geblieben ist.

<sup>1)</sup> Werner, F., Wiss. Mitteil. aus Bosnien u. d. Herzeg., X, 1907, p. 648.

	♂	♀
Körperlänge	7,5—13,5 mm,	8—13 mm
Pronotum	1,3—2,5 "	2 "
Elytren	1,5—2,5 "	2,5 "
Zangen	3—6 "	2,8—3,8 "

*Anechura orsinii* ist nur aus Italien bekannt: Ligurische Alpen, M. Morello, Florenz, M. Catria, Ascoli, Abruzzern, Kalabrien.

### *Forficula* L.

46. *F. apennina* Costa (Abb. 18—21).

Costa, Atti Acc. Napoli, IX, 1881, p. 36, ff. 7—7a.

Heyden, Deutsche Entom. Zeitschr., XXVII, 1883, p. 364.

Bormans u. Kraufs, Tierreich, XI, 1900, p. 126, f. 45.

Kirby, Syn. Cat., I, 1904, p. 50.

Burr, Synops. Orth. West. Europe, 1910, p. 6 u. 151.

Burr, Gen. Ins., Fasc. 122, 1911, p. 81.

Burr, Ann. Nat. Hofmus. Wien, XXVI, 1912, p. 101.

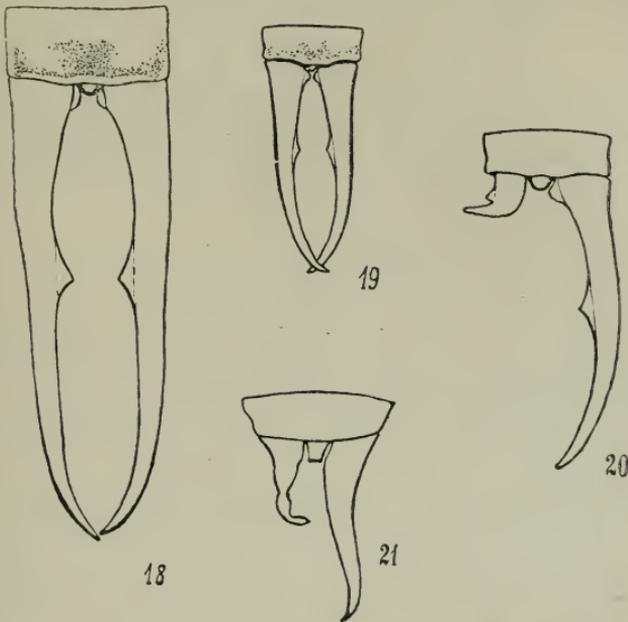
Gran Sasso, 10.—11. VIII.

Rotbraun bis kastanienbraun, Kopf heller. Fühler zwölfgliedrig. Pronotum fast quadratisch, der Hinterrand etwas gerundet, Seitenränder aufgebogen und durchscheinend. Elytren einfarbig, Flügel verkümmert und schuppenförmig, von den Elytren vollständig verdeckt. Abdomen runzlig punktiert. Analsegment des ♂ groß, etwas breiter als lang. Verbreiteter Basalteil der Zangen kurz, sehr fein gezähnt und am Ende ohne deutlichen Zahn. Die Zangen selbst sind schwach gebogen, in der Mitte mit einem deutlichen Zahn versehen und überkreuzen sich manchmal leicht an der Spitze. Zangenarme des ♀ schlank und an der Spitze gekreuzt.

	♂	♀
Körperlänge	10—15,5 mm,	9,5—13 mm
Pronotum	1,5—2 "	2 "
Elytren	1,5—2 "	2 "
Zangen	5—10,5 "	3,5—4 "

Diese bisher recht selten beschriebene Art ist am Gran Sasso stellenweise außerordentlich häufig und hält sich immer unter Steinen auf. Sie erscheint als hochalpine Art erst oberhalb der Waldgrenze; am Südabhang in beiläufig 2350 m, am Nordabhang reicht sie bis ungefähr 1760 m herab. Zum Unterschied von der früheren Art geht sie aber bis zum Gipfel des Berges (2914 m) und ist daselbst die einzige Orthopterenart. Die ♀ unterscheiden sich von jenen der vorigen Art durch geringeren Glanz und längere, schlanke Zangen; die größeren Larven durch die in der Mitte nicht aufgebogenen Zangen.

Von Mißbildungen der Zangen beobachtete ich nur 2 erwähnenswerte Fälle, die vielleicht beide auf Regeneration zurückzuführen sind. Bei einem ♂ ist der rechte Zangenarm normal (7 mm lang), der linke sehr kurz (1,5 mm lang), hakenförmig nach außen gebogen und in der Mitte am Außenrand mit einer dreieckigen, zahnartigen Erweiterung versehen (Abb. 20). Er ist also eigentlich nach außen gedreht. Der zweite abnorme Befund betrifft ein ♀, dessen linker Zangenarm nicht ganz 2 mm lang ist. Außerdem ist er an mehreren Stellen eingeschnürt, sowie



am Ende hakig nach innen gebogen und verdickt (Abb. 21). Auch unvollkommene Entwicklung der Elytren und teilweise abgebrochene Zangen fand ich gelegentlich bei den lebenden Exemplaren.

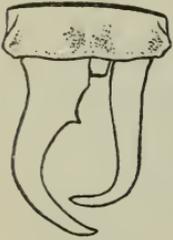
*Forficula apennina* ist nur aus den Abruzzen und aus Kalabrien bekannt.

47. *F. auricularia* L. (Abb. 22).

Terminillo, 5. VIII.; Leonessa, 8. VIII.; Assergi, 9. u. 12. VIII.; Rio Arno, 11. VIII.; Pietracamela-Casale, 12. VIII.; La Meta, 17.—18. VIII.

Zangenlänge der ♂ sehr verschieden. Unter Steinen und trockenem Kuhmist stellenweise häufig, zum Teil gemeinsam mit *Anechura orsinii*. Bevorzugt hauptsächlich die Waldregion, geht aber doch bis fast 2000 m.

Oberhalb von Casale fand ich neben zahlreichen normalen Tieren ein Exemplar, dessen linker Zangenarm männlich ist, während der rechte an der Basis ungezähnt, sowie etwas kürzer und schwächer ist, also dem eines ♀ ähnlich sieht (Abb. 22).



22

Anlässlich dieses Fundes habe ich schon vor einiger Zeit mit einer Zusammenstellung der bei Orthopteren bekannt gewordenen Fälle von Gynandromorphismus und echtem Hermaphroditismus namentlich auf Grund der Angaben bei Brunner v. Wattenwyl (1876, 1878, 1882), Chopard (1912) und Ramme (1913) begonnen, welche Arbeit von Kheil etwas ergänzt und veröffentlicht worden ist<sup>1)</sup>. Dasselbst findet sich auch eine schematische Zeichnung eines gynandromorphen Exemplares von *Forficula auricularia*, sowie die Beschreibung und Abbildung eines Hermaphroditen von *Ephippiger terrestris* Yers.

Im nachfolgenden beschränke ich mich nur auf die sogenannten Zwitter bei Dermapteren. In allen Fällen, in denen die Tiere genauer untersucht wurden, betrug die Zahl der sichtbaren Abdominalsegmente 9, wie bei normalen ♂, während die ♀ nur 7 sichtbare Segmente zeigen. Ganz ähnliche Fälle wie der mir vorliegende haben Paoli (1906) bei *Labidura riparia* Pall. und *Forficula auricularia*, Lucas (1909) und Chopard (1912) bei *Forficula auricularia* beschrieben und abgebildet. Das Exemplar der letztgenannten Art von Paoli ist links männlich und rechts scheinbar weiblich, während Lucas und Chopard den umgekehrten Fall vor sich hatten. Ersterer schreibt darüber: „The right branch of the callipers is normal, of the small rounded type; the left is simple, and gives one the impression that the base of it is within the creature's abdomen.“ Chopard hat auch die inneren Genitalorgane untersucht und dabei gefunden, daß es sich bei seinem Exemplar um ein normales ♂ gehandelt hat. Auch weist er darauf hin, daß der kleinere Zangenarm dem einer Larve ähnlicher ist als dem eines ♀ und vermutet, daß diese ungleichmäßige Ausbildung beider Zangenarme vielleicht durch eine Verletzung zu erklären sein könnte.

Es zeigt sich also, daß in neuerer Zeit alle Autoren (Burr, Paoli, Chopard) der Ansicht zuneigen, daß die Fälle von Gynandromorphismus bei Dermapteren sich nur auf ♂ beziehen,

<sup>1)</sup> N. M. Kheil, Orthopterologisches von den Hyères'schen Inseln (Hermaphroditismus bei Orthopteren). — Internat. Entom. Zeitschr., Guben, 8. Jahrg., 1914 (p. 21—33 des Separatums).

bei denen ein Arm der Zange unentwickelt blieb und jenem der weiblichen Zange ähnlich wurde. Diese zweifellos richtige Ansicht möchte ich noch dahin ergänzen, daß es sich in allen diesen Fällen sehr wohl um Regenerationserscheinungen handeln kann, wenn auch speziell bei Dermapteren noch keine sicheren Versuche darüber vorliegen. Doch lassen die eingehenden Untersuchungen, die von Megušar<sup>1)</sup> und Griffini<sup>2)</sup> über andere Gruppen von Orthopteren vorliegen, diesen Schluß wohl zu. Auch habe ich selbst bei *Anechura bipunctata* Fabr. öfters Beinregenerate und Mißbildungen der Zangen beobachtet, die ich ebenfalls auf Verletzungen während des Larvenlebens und nachfolgende Regeneration zurückführe<sup>3)</sup>.

Über sehr eigentümliche Mißbildungen an den Zangen zweier ♂ von *Labidura riparia* berichtet auch Lucas<sup>4)</sup>, doch stehen diese Fälle in keinem Zusammenhang mit Gynandromorphismus.

### *Blattidae.*

#### *Ectobius* Steph.

#### 48. *E. lapponicus* L.

Leonessa, 7. VIII., 2 ♂.

Bei dem einen Exemplar ist das Pronotum in der Mitte fast schwarz, also normal gefärbt; bei dem anderen ist der Discus in der vorderen Hälfte rotbraun, in der rückwärtigen dunkelbraun gefärbt.

*E. lapponicus* ist in Südeuropa selten und hauptsächlich in gebirgigen Gegenden anzutreffen.

#### 48a. var. *nigra* n.

Terminillo 6. VIII., 4 ♂.

Etwas kleiner wie mitteleuropäische Exemplare und sehr dunkel gefärbt. Pronotum in der Mitte ganz schwarz, die Seitenränder manchmal nur undeutlich aufgehellt. Elytren viel dunkler wie bei Stücken aus Mitteleuropa. Beine mit Ausnahme der gelben Dornen schwarz. Hinterleib oben ganz schwarz.

<sup>1)</sup> F. Megušar, Regeneration der Fang-, Schreit- und Sprungbeine bei Aufzucht von Orthopteren. — Arch. f. Entwicklungsmechanik d. Org., XXIX, Leipzig 1910.

<sup>2)</sup> A. Griffini, La rigenerazione delle zampe negli Ortotteri saltatori. — Rivista mensile di Sc. Nat. „Natura“, II, Pavia 1911.

<sup>3)</sup> R. Ebner, Die Orthopterenfauna der Umgebung von Guntramsdorf in Niederösterreich. — Mitteil. Naturwiss. Ver. Univ. Wien, VIII, 1910, p. 163.

<sup>4)</sup> W. J. Lucas, British Orthoptera in 1912. — Entomologist, XLVI, London 1913, p. 43, 2 fig.

Körperlänge 7,5—8 mm  
Elytren 7 „

Eine melanistische Zwergform.

In der Brunner-Sammlung (Wien) finden sich bei *E. lapponicus* Exemplare von verschiedenen Gegenden Südeuropas, welche zwar ungefähr so groß sind wie meine Varietät, aber ebenso gefärbt sind wie die Hauptform.

49. *E. perspicillaris* Herbst.

Terminillo, 5. VIII., ♂ ♀; Leonessa, 7. VIII., 1 ♀; La Meta, 17. VIII., 2 ♀.

**Blatta L.**

50. *B. orientalis* L.

Bahnhof in Anversa-Scanno, 16. VIII., 1 Larve.

**Mantidae.**

**Mantis L.**

51. *M. religiosa* L.

Assergi, 9. VIII.; Anversa, 15. VIII.

Vom ersten Fundort liegt mir nur ein Eikokon vor, welcher trotz seiner geringen Größe wohl nur von *Mantis* herrühren kann.

Wie aus vorstehender Aufzählung zu entnehmen ist, gelang es mir, in der kurzen Zeit vom 5. bis zum 18. August im ganzen 51 Arten zu erbeuten. Wenn damit natürlich die gesamte Orthopteren-Fauna des Gebietes sicher noch nicht vollständig bekannt ist und bei genauerer Durchforschung noch manchen interessanten Fund ergeben wird, so glaube ich doch, eine ziemlich richtige Gliederung der Abruzzen in orthopterologischer Hinsicht geben zu können. Meine Ergebnisse dürfen wohl auch deshalb als recht befriedigend betrachtet werden, weil es mir gelungen ist, aufser 3 neuen auch eine Anzahl seltenerer Arten aufzufinden, welche nur aus den Abruzzen oder wenigstens nur aus Italien bekannt sind. Von den gesammelten Arten sind folgende auf die Abruzzen beschränkt:

*Stenobothrus apenninus*,  
*Stauroderus monticola*,  
*Stauroderus modestus*,  
*Podisma costae*,  
*Ectobius lapponicus* var. *nigra*.

Nachstehende Arten sind nur aus Italien bekannt:

*Dolichopoda geniculata* (?),  
*Pholidoptera brunneri*,  
*Poecilimon incertus*,  
*Anechura orsinii*,  
*Forficula apennina*.

Außerdem erbeutete ich mehrere, vorwiegend mitteleuropäische Arten, welche in Südeuropa nur von wenigen Orten bekannt waren.

Relativ groß ist die Zahl der flugunfähigen Arten. Wenn man von *Blatta orientalis* als „Haustier“ absieht, so kommen hier folgende Arten in Betracht, die mit Ausnahme des nur im weiblichen Geschlecht flugunfähigen *Ectobius lapponicus* in beiden Geschlechtern des Flugvermögens entbehren:

<i>Dolichopoda geniculata</i> ,	<i>Stenobothrus apenninus</i> ,
<i>Ephippiger spec.</i> ,	<i>Chorthippus parallelus</i> ,
<i>Anterastes raymondi</i> ,	<i>Pezotettix giornae</i> ,
<i>Pholidoptera brunneri</i> ,	<i>Podisma costae</i> ,
<i>Pholidoptera fallax</i> ,	<i>Bacillus spec.</i> ,
<i>Platycleis abbreviata</i> ,	<i>Anechura orsinii</i> ,
<i>Polysarcus denticaudus</i> ,	<i>Forficula apennina</i> ,
<i>Poecilimon incertus</i> ,	<i>Ectobius lapponicus</i> .

Auch einige andere Arten machen von ihren Flugwerkzeugen wohl nur selten und in unbedeutendem Maße Gebrauch, wie: *Liogryllus campestris*, *Stauroderus monticola*, *Chorthippus pulvinatus* var. *declivus*, *Forficula auricularia*, *Ectobius perspicillaris* und *Mantis religiosa*.

Wichtig erscheint mir die Tatsache, daß die meisten jener Arten, die ich früher als für die Abruzzen und für Italien charakteristisch angeführt habe, zu den flugunfähigen Arten gehören, wenngleich auch die letzteren in Italien oft ziemlich weit verbreitet sind.

Bei der Besteigung eines Berges lassen sich unschwer mehrere Regionen unterscheiden, welche durch die Vegetation bedingt sind und ihre ganz bestimmte Orthopteren-Fauna aufweisen. Es ist selbstverständlich, daß diese Zonen nicht immer scharf getrennt sind, sondern vielfach ineinander übergehen. Die untere Region möchte ich auch hier als mediterrane bezeichnen, ihre Fauna ist sehr artenreich und setzt sich vorwiegend aus mediterranen Arten zusammen. Charakteristisch sind besonders: *Oecanthus*, *Anterastes*, *Platycleis grisea*, *Tylopsis*, *Omocestus petraeus*, *Chorthippus pulvinatus*, *Oedipoda miniata* und *coerulescens*, *Pezotettix giornae*, *Orthacanthacris aegyptia*, *Calliptamus*, *Bacillus* und *Mantis*. In ungefähr 1150 m Höhe schließt sich als zweite Region die Waldregion (Buchenwaldregion) an, in der baltische Arten vor-

herrschen, wie *Gomphocerus rufus*, *Omocestus haemorrhoidalis*, *Stauroderus scalaris*, *Chorthippus dorsatus* und *parallelus*. Aber auch *Pholidoptera fallax* und *Poecilimon incertus*, sowie *Platycleis abbreviata* leben in dieser Zone. Nach oben hin geht diese Waldregion zwischen 1800 und 2000 m Höhe allmählich in die alpine Region über. Diese ist durch geringe Artenzahl gekennzeichnet: nochmals *Platycleis abbreviata*, *Polysarcus denticaudus*, *Gomphocerus sibiricus*, *Stenobothrus apenninus*, *Podisma costae*, *Anechura orsinii* und *Forficula apennina*. Vielleicht wäre es sogar besser, zwischen Waldregion und alpiner Region noch eine Zone zu unterscheiden, die dann als subalpine Region zu bezeichnen wäre. Dieser würden dann einige Übergangsformen angehören, wie *Platycleis abbreviata*, *Polysarcus*, *Gomphocerus sibiricus*, *Stenobothrus nigromaculatus* und *lineatus* und noch einige andere Arten. Von Interesse ist namentlich das Vordringen von *Polysarcus* in solch beträchtliche Höhen. Unter den hochalpinen Arten steigt *Forficula apennina* am höchsten, wie ich schon früher erwähnt habe. Da sie sich vorwiegend unter Steinen aufhalten dürfte, ist sie vielleicht der nächtlichen Kälte weniger ausgesetzt und kann daher auch in den höchsten Teilen des Gran Sasso noch gut fortkommen.

Es ergeben sich aber aufer dieser allgemeinen Gliederung noch einige erwähnenswerte Tatsachen. Zunächst die auffallende Armut an Orthopteren an Nordhängen, die ja ihren Grund in dem Wärmebedürfnis dieser Tiere hat. Auch sind die Verhältnisse bei den einzelnen Bergen nicht gleich. So erscheint an dem bis auf die „Macchia grande“ — einem im unteren Teil vorzugsweise aus Zerr-Eichen, im obersten Teile aus Rotbuchen bestehenden Walde — vollständig kahlen Südabhang des Gran Sasso die Fauna der Buchenwaldregion nicht gut entwickelt, denn die mitteleuropäischen Arten beschränken sich hier auf den Höhengürtel von 1200—1300 m der Macchia grande. Eben wegen dieser Kahlheit reichen auch manche mediterrane Arten hier sehr weit nach aufwärts. Die Nordseite des Gran Sasso und die beiden anderen Berge, die wir besucht haben, Terminillo und Meta, sind teilweise mit ausgedehnten Buchenwäldern bestanden, die eine reiche baltische Fauna aufweisen.

---

Im Anschluß an die Ausbeute aus den Abruzzen möchte ich hier noch einige Arten von anderen Orten Italiens anführen.

In Rom fand ich folgende Arten:

*Decticus albifrons* Fabr. — ♂ ♀, das eine Exemplar bei Tag auf einer Mauer, das andere am Abend auf der Strafe fliegend (3. VIII.). Beide sind etwas größer wie dalmatinische Exemplare.

*Acrida turrata* L. — Beim Kolosseum, 3. VIII.

*Stauroderus variabilis* Fieb. f. *bicolor* Charp. — Kolosseum und Bahnhof Trastevere.

*Oedipoda coerulescens* L. — An denselben Orten, außerdem in Orvieto beobachtet (22. VIII.).

*Calliptamus italicus* L. — Trastevere, 21. VIII.

Gelegentlich eines Ausfluges nach Bracciano, etwas nördlich von Rom, sammelte ich am 21. VIII.: *Oecanthus pellucens* Scop., *Anterastes raymondi* Yers., *Rhacocleis germanica* Herr.-Schäff., *Rhacocleis bormansi* Br.<sup>1)</sup>, *Platycleis intermedia* Serv., *Phaneroptera quadripunctata* Br., *Tylopsis thymifolia* Petagna und var. *marginiguttata* Serv., *Acrydium spec. (bipunctatum L.?)* Larve, *Acrida turrata* L., *Gomphocerus rufus* L., *Stauroderus variabilis* f. *bicolor* Charp., *Chorthippus pulvinatus* Fisch.-Waldh. var. *declivus* Bris., *Aiolopus thalassinus* Fabr., *Oedipoda coerulescens* L. und var. *marginata* Karny, *Pezotettix giornae* Rossi, *Orthacanthacris aegyptia* L. (Larven), *Calliptamus italicus* L. (ebenso klein wie die Exemplare aus den Abruzzen und nach der Flügelfärbung Übergang zu var. *siculus* Burm.).

Endlich möchte ich auch noch die wenigen Arten erwähnen, welche ich anlässlich der Wiener Universitätsreise im April 1913 auf Sizilien und Stromboli gefunden habe, obwohl alle bereits schon in den trefflichen Arbeiten von Kraufs (1887) und Riggio & Pajno (1887) für Sizilien angeführt sind.

*Myrmophilina*<sup>2)</sup> (= *Myrmecophila*) *ochracea* Fisch. — ♂, ♀ und Larven unter einem Stein bei *Aphaenogaster barbara* L. (det. Prof. Fahringer) am Monte Pellegrino bei Palermo, 10. IV.

*Tettigonia viridissima* L. — M. Pellegrino bei Palermo, 10. IV., 1 Larve.

*Odontura stenocephala* Fieb. — Taormina, 7. IV., 1 Larve; M. Pellegrino, 10. IV., nicht selten auf niederen krautigen Pflanzen, 1 ♀ bereits mit Spermatophor; Akragas bei Girgenti, 15. IV., Larven und entwickelte Tiere.

*Acrida turrata* L. — Syrakus, 6. IV.

*Stauroderus variabilis* Fieb. f. *bicolor* Charp. — M. Pellegrino bei Palermo, 10. IV., 1 ♂. Hierher gehört vielleicht auch eine Larve von Akragas bei Girgenti, 15. IV.

*Acrotylus spec.?* — Giardini, 7. IV., Larven am Strand nicht selten.

<sup>1)</sup> Nur von De-Leo aus der Provinz Rom angegeben (Boll. Soc. Rom. Zool., VI, 1897, p. 88), sonst nur aus den nördlichen Teilen von Italien bekannt.

<sup>2)</sup> Silvestri, F., Boll. Lab. Zool. Gen. Agrar. Portici, VI, 1912, p. 231—234.

*Oenerodes canonicus* Fisch. — Syrakus, 6. IV., 1 ♀; Akragas bei Girgenti, 15. IV., 1 ♂.

*Orthacanthacris aegyptia* L. — Syrakus, 6. IV.

*Forficula decipiens* Géné. — Taormina, 7. IV.; Stromboli, 8. IV.

*Polyphaga aegyptiaca* L. — Ein ♀ wurde von einem Reisetilnehmer auf der Insel Stromboli unter einem Stein gefunden (8. IV.). Obwohl ich das Tier nur ganz flüchtig sehen konnte, glaube ich es doch als zu dieser Art gehörig hier erwähnen zu können.

*Ameles spec.* — Girgenti, 15. IV., 1 Larve; Stromboli, 8. IV., 2 Eikokons.

## *Procerus scabrosus* und Varietäten.

Von E. v. Bodemeyer.

Wie erklärt sich das schmale und breite Halsschild der *scabrosus*-Formen?

Diese Frage habe ich mir seit 1899 vorgelegt, und bevor andere Argumente nicht gegeben werden, komme ich zu folgender Erklärung: Ursprünglich waren es 2 Arten, eine in Syrien, eine im vorderen Klein-Asien, beide auf diese Räume auch heute noch lokalisiert; Seitenspritzer nach dem nördlichen Kaukasus unberücksichtigt, weil späterer Entwicklung angehörig. Es kommen nur die blauen mit den für die vorliegende Studie aber ganz irrelevanten Farbenabweichungen in Betracht.

Die syrische Art ist *laticollis*, die kleinasiatische *scabrosus*.

*scabrosus* ist heute in *giganteus* m. — Alem-Dagh — die mächtigste ursprünglich erhaltene Stammform, und doch war sie einstmals der syrischen unterlegen. Dem ganzen Habitus nach ist *laticollis* eine viel stärkere Rasse, der unbedingt im Laufe der Zeit die heute zwar mächtigere Art *giganteus* unterlegen gewesen wäre. Warum hat *laticollis*, das viel kräftigere Tier, nicht seine Überlegenheit bewahrt? In der Beantwortung dieser Frage liegt allein die Erklärung der Übergangsformen von *scabrosus* zu *laticollis*. Der massige Bau wäre heute noch dem spillerigen, langbeinigen *giganteus* überlegen, wenn sie auf gleichem Kampffelde sich gegenüberständen. Ein syrischer *laticollis* bekäme noch heute jeden *scabrosus* nieder, wenn es sich um den Daseinskampf handelte, aber auch dann, wenn nur kopolative Überlegenheit die Existenz des einen oder anderen gefährdete. Der *giganteus* würde heute noch unterliegen, er würde verschwinden und das breite Halsschild hätte die Oberhand. Warum also nicht?

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Deutsche Entomologische Zeitschrift \(Berliner Entomologische Zeitschrift und Deutsche Entomologische Zeitschrift in Vereinigung\)](#)

Jahr/Year: 1915

Band/Volume: [1915](#)

Autor(en)/Author(s): Ebner Richard

Artikel/Article: [Zur Kenntnis der Orthopterenfauna der Abruzen. 545-570](#)