Anaitis simpliciata Tr. (1500—2200 m), häufig.
Tephroclystia fenestrata Mill. (1750—1850 m), sehr selten.
Gnophos myrtillata Thnbg. und var. *obfuscaria* Hb. (1500—1900 m), häufig nur die Form.
Fidonia limbaria F. var. *rablensis* Z. (1500—2000 m), häufig.
Parasemia plantaginis L. (1400—2300 m), häufig.
Hepialus humuli L. (1600—2000 m), sehr selten.
Crambus languidellus Z. (1600—2000 m) selten.
Catastia marginea S. V. (1450—1900 m), selten.
Pyrausta aerealis Hb. var. *opacalis* Hb. (1400—2000 m), selten.
„ *austriacalis* H. S. (1500—2300 m), häufig.
„ *uliginosalis* Stph. (1500—2600 m), selten.
„ *rhododendronalis* Dup. (1700—2600 m), selten.
Cnephasia argentana Cl. (1400—2600 m), sehr häufig.

Die alpine Zone wird durch folgende 27 Spezies und Formen charakterisiert:

Melitaea cynthia Hb. (die Flugplätze liegen bei 2200—2500 m), selten.
Erebia epiphron Kn. und var. *orientalis* Elw. (1800—2550), sehr häufig nur die Form, und ab. *nelannus* B., sehr selten.
„ *pronoë* Esp. und var. *pitho* Hb. (1800—2400 m), häufig nur die Form.
„ *rhodopensis* Nich. (*rilaensis* Drenow.) (1900—2924 m), sehr häufig, und die var. *lato-fasciata* Drenow., var. *tenui-fasciata* Drenow., var. *Bachmetjewii* Drenow. und var. *ocellata* Drenow., seltener.
„ *gorge* Esp. (2200—2400 m), sehr selten.
„ *lappona* Esp (2000—2900 m), selten.
Hesperia cacaliae Rbr. (1900—2300 m), häufig.
Agrotis fatidica Hb. (2300—2500 m), sehr selten.
Anarta melanopa Thnbg. var. *rupestralis* Hb. (2650 m), sehr selten.
Plusia devergens Hb. (2200—2500 m), sehr selten.
Parasemia plantaginis L. ♂ ab. *hospita* S. V. (2000—2400 m), selten.
Crambus biformellus Rbl. (1800—2924 m), sehr häufig.
Asarta aethiopella Dup. (2800—2924 m), sehr selten.
Titanio Schrankiana Hochenw. (2250—2500 m), sehr selten.
Lozopera Drenowskii Rbl. (1900—2100 m), sehr selten.
Dichrorampha rilana Drenow. (1900—2100 m), sehr selten.
Olethreutes metallicana Hb. (1900—2100 m), selten.
Glyphipteryx Bergstraesserella F. (2100—2500 m), selten.
Gelechia virgella Thnbg. (2000—2600 m), selten.
Megacraspedus binotellus F. R. (1900—2100 m), selten.

Aus den hier angeführten Angaben ist ersichtlich, dass einige Spezies, welche z. B. in der Ebene in der Umgebung von Berlin fliegen, bei uns im Gebirge (in dem gegebenen Falle auf Ryla) vorkommen und zwar nur auf einer bestimmten Höhe, aber nie im Tieflande fliegen.

Dieser Umstand bleibt selbstverständlich nicht ohne Einfluss auf die Spezies, indem derselbe die Zeichnung, die Schuppen etc. der Flügel beeinflusst; auch die Flügelgrösse wird hie und da geändert.

Sphex striatus Sm. bei seinem Brutgeschäft.

Von **H. Lüderwaldt,** Museu Paulista in Sao Paulo.

Am 25. II. d. Js. beobachtete Verfasser auf dem Campo bei Sao Paulo in einem wenig befahrenen Wege einen *Sphex striatus* Sm. ♀, der

sich dort mit einer scheinbar toten Wanderheuschrecke, welche Art in unserer Orthopteren-Sammlung als *Schistocerea peregrina* Ol. bezeichnet ist, zu schaffen machte. Durch das Erscheinen des Beobachters misstrauisch geworden, liess die Wespe ihr Opfer, welches durch einen Stich fast vollständig gelähmt war, fahren und flog und lief längere Zeit in der Umgegend mit einer gewissen Nervosität umher, ohne sich scheinbar um dasselbe zu bekümmern. Die Wespe gab sich unverkennbar den Anschein, als ob sie nur so von ohngefähr des Weges käme, offenbar in der Absicht, mich irre zu führen. Doch konnte sie es nicht unterlassen, einigemale dicht an ihrer Beute vorbei zu streifen, um sich zu vergewissern, ob diese noch an Ort und Stelle läge. Weiter kümmerte sie sich indessen nicht darum, besuchte hier und da eine am Wege stehende Blüte und tat dann, als ob sie eifrig wonach suche. Ja, sie trieb ihre Verstellungskunst so weit, dass sie einmal dicht zu mir, der ich etwa 4 m von der Heuschrecke entfernt, regungslos dastand, heran geflogen kam und sich scheinbar gleichgültig, ohne sich um meine Person zu kümmern, auf einen niedrigen, blühenden Famybusch setzte, um flüchtig die Blumen desselben zu untersuchen. Erst, als ich noch weiter, etwa 7 m zurück getreten war, gewann sie ihre volle Sicherheit wieder. Noch flog und lief sie unstät umher; dann plötzlich näherte sie sich der Schrecke, betastete sie mit den Fühlern und lief dann schnurstracks zu ihrem, etwa 60 cm von derselben entfernten Loche, welches ich bis dahin nicht bemerkt hatte, um sofort in demselben zu verschwinden. Nach kurzer Zeit kam sie, rückwärts laufend, wieder zum Vorschein, mit einem verhältnismässig grossen Erdbrocken zwischen den Kiefern, welchen sie immer im Krebsschritt, davon trug, in etwa spannenweiter Entfernung vom Loche fallen liess und ihn hier mit grosser Schnelligkeit, offenbar allein mit den Vorderbeinen, hinter sich schleuderte, wobei derselbe zerbrach. Dieser Vorgang wiederholte sich noch etwa ein Dutzend Male, wobei das Tier schätzungsweise jedesmal 5—8 Sekunden im Loche verweilte. Denn hörte die Wespe plötzlich mit ihrer Arbeit auf, lief zu der Heuschrecke, packte sie mit den Mandibeln von oben am Kopfe, trat über sie, so dass dieselbe, mit dem Bauche nach unten, zwischen ihre sechs Beine zu liegen kam und schleppte ihre verhältnismässig riesige Last in so schnellem Tempo und mit einer solchen Leichtigkeit bis vor den Eingang ihres Baues, dass ich mich nicht genug über ihre grossartige Kraftleistung verwundern konnte. Dies wird dem Leser erst klar, wenn er bedenkt, dass der *Sphex* bei seinem schlanken Körperbau nur etwa 22 mm in der Länge mass, während die Heuschrecke, bei ihrem massiven Körperbau eine Länge von 65 mm aufwies! Dicht vor der Röhre liess die Wespe ihr Opfer los, drehte sich um, packte von neuem an und war im nächsten Augenblick, rückwärts laufend, mitsamt der Heuschrecke im Dunkel der Höhlung verschwunden. Diesen Moment benutzte ich, um eine leere Streichholzschachtel über das Loch zu stülpen und die Wespe so zu meiner Gefangenen zu machen.

Die sehr flach unter der Erde verlaufende Röhre war etwas seitlich gekrümmt, gleichmässig weit, am hinteren Ende abgerundet und zeigte eine Länge von genau 90 mm, bei einem Durchmesser von 24 mm horizontal gemessen, während die Höhe etwas weniger betrug.

Zu erwähnen bliebe noch, dass die Erdbrocken, welche die Wespe aus ihrer Röhre schaffte, aus loser Erde bestanden, die nur durch ein

Sekret locker zusammen gehalten wurde, ähnlich, wie man dies z. B. bei den grossen, erdbewohnenden Attiden bemerken kann. Durch ihre Erdarbeit zeigte sich das Tier, im Gegensatz zu seinem sonstigen misstrauischen Benehmen, derart in Anspruch genommen, dass sich Beobachter ihr bis auf 1 m nähern durfte, ohne dass sie sich dadurch stören liess.

Misstrauen scheint ein Hauptcharakterzug gewisser Grabwespen und ganz besonders auch der Pompiliden zu sein. Manche, besonders der kleineren Wegwespenarten sind gerade deswegen nur schwer zu fangen. Wenn man sie auch bereits an der Erde mit dem Netze bedeckt hat, so ist damit noch nicht gesagt, dass man ihrer auch wirklich habhaft wird. Während andere Hymenopteren unter gleichen Umständen nichts eiligeres zu tun haben, als vom Boden sofort in den hochgehaltenen Sack des Käschers zu flüchten, bleiben die kleinen Pompiliden ruhig am Erdboden, geben aber genau acht auf das, was um sie her vorgeht und suchen bei der ersten Gelegenheit unter dem gelüfteten Bügel weg die Freiheit wieder zu gewinnen.

Schade, dass der *Sphex striatus* Sm. nicht häufiger auftritt, sonst könnte man in ihm einen Bundesgenossen im Kampfe gegen die Wanderheuschrecken begrüssen, während seine Tätigkeit so kaum nutzbringend sein dürfte.

Kleinere Original-Beiträge.

Ueber braune und grüne Individuen der *Mantis religiosa* L.

M. P. Cesnola (Biometrika III, 1904) hat Versuche über die Schutzfärbung der *Mantis religiosa* L. angestellt. Ich kenne leider nur die kurzen Referate von Dr. H. Przibram (Die Lebensgeschichte der Gottesanbeterinnen, Zeitschr. f. wiss. Ins.-Biol., III, 1907) und von Dr. Chr. Schröder (Die Literatur über Schutzfärbung des Jahres 1905, ebenda, pag. 99).

Da ich 1907 und 1908 bei Oristano auf Sardinien diese Tiere in Menge sah, vermutete ich, dass das bei Asuni ebenso sein werde, leider fand ich 1909 daselbst nur sehr wenige. Meine Absicht, die Versuche von Cesnola nachzuprüfen, konnte ich so leider nicht ausführen.

Gleichwohl möchte ich meine Notizen hier mitteilen, die ich über *Mantis religiosa* L. bei Asuni machen konnte bezüglig der Färbung der Unterlage, auf der ich grüne und braune Exemplare vorfand.

Dr. Chr. Schröder sagt in dem erwähnten Referate: „Die grüne Form findet sich, nach di Cesnola auf grünendem Gras, die braune auf sonnverbranntem.“ Diese Behauptung von Cesnola ist falsch; so schablonenhaft liegen die Verhältnisse hier keineswegs.

Meine immer sofort an Ort und Stelle gemachten Aufzeichnungen zeigen das deutlich. Wie gesagt, habe ich merkwürdigerweise bei Asuni 1909 nur sehr wenige Exemplare gesehen; es sei hier angeregt, recht zahlreiche Beobachtungen über dieses Thema anzustellen. Was hilft alles Philosophieren, wenn das vorliegende Material so ungenügend ist! Hier ist a. e. ein Punkt, wo auch der Entomophile der Wissenschaft nützlich sein könnte — doch man „sammelt“ lieber Schmetterlinge . . .

Die nichtgrünen Individuen sind übrigens hellbraun, gelblichbraun, gelblichgrau oder gelb in verschiedenen Nuancen.

1.) 10. Sept.: Gelbes Exemplar auf braungelbem Untergrunde, sonnverbranntes Gras; ich hätte das Tier — es war gegen Sonnenuntergang — nicht gesehen, wenn mein Hund nicht danach gesprungen wäre.
2.) 14. Sept.: Grünes E. auf grüner Unterlage, Distel.
3.) 20. Sept.: Grünes E. auf brauner U., verbranntes Gras.
4.) 20. Sept.: Braunes E. auf brauner U.
5.) 26. Sept.: Braunes E. auf brauner U.
6.) 28. Sept.: Grünes E. auf brauner U.
7.) 28. Sept.: Braunes E. auf brauner U.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie

Jahr/Year: 1910

Band/Volume: 6

Autor(en)/Author(s): Lüderwaldt H.

Artikel/Article: Sphex striatus Sm, bei seinem Brutgeschäft. 177-179