

sames Gift zu besitzen, das sie in der freien Natur, wie schon bemerkt, vor der Nachstellung von Ameisen wohl zu schützen imstande ist.

Der folgende Versuch wird uns zeigen, daß es Larven gibt, die vor der Verfolgung der Ameisen absolut geschützt sind. Von der Raupe des Schlehenspinners oder Bürstenbinders (*Orgyia antiqua* L.) ist dies mit Sicherheit zu sagen. Mit bunten, an verschiedenen Stellen des Körpers zu büstenartigen Büscheln und Pinseln zusammentretenden Haaren bekleidet, die oft gefiedert sind, ist dieses Tier, das sich häufig auf den Sträuchern unserer Gärten aufhält, eine recht sonderbare Erscheinung. Am 11. Juni 1922 in das Formicarium mit den Arbeitern von *Cremastogaster scutellaris* in Kontakt gebracht, rennen diese sofort erregt mit erhobenem Hinterleibchen um den Eindringling herum, um ihm bald da, bald dort ihr Gift beizubringen; aber sie können der Bestie nicht nahe genug an ihren Balg herankommen, weil sie ihr dichter Haarpelz in respektvoller Entfernung hält. Nun versucht manch einer der „Jäger“ sie an den Haaren zu fassen; — aber diese bieten keine gute Angriffsstelle. Die Kiefer des Arbeiters glitschen an den glatten dünnen Gebilden aus oder die ergriffenen Enden derselben brechen ab. Die Raupe enteilt und die Verfolger haben immer wieder das Nachsehen, so oft sie auch ihr Unternehmen erneuern. Endlich wird sie so ziemlich in Ruhe gelassen. Am 16. Juni lebt das „Versuchskaninchen“ noch fröhlich und hätte sicher noch viel länger unbeschadet seines Wohlbefindens in dem Ameisenzwinger weitergelebt, wenn ich es nicht daraus entfernt hätte, um es in Spiritus aufzubewahren.

Bei der Raupe des Schlehenspinners ist es also offensichtlich der dichte und lange Haarsatz, der dem Tier Schutz verleiht. Wie weit günstiger liegen die Verhältnisse der Raupe in der freien Natur, wo sie nicht von den sechs Wänden eines Formicariums festgehalten wird! —

Es soll hier noch einer Beobachtung Erwähnung getan werden, die ich vielmals auf der Belalp (Wallis) gelegentlich meiner Psychidenstudien gemacht habe. *Orcopsyche plumifera* var. *valesiella* ist dort massenhaft verbreitet. Die ihren Sack schleppenden Raupen sind auf dem mageren Alboden allgegenwärtig und so fehlt es ihnen denn nicht an Gelegenheit, jeden Augenblick mit herumschweifenden Ameisen, besonders *Formica pratensis*, *F. exsecta* und *F. fusca* zusammenzutreffen. Diese Begegnungen finden bald am Boden, bald auf Gräsern und andern Pflanzen statt. Da diese Ameisen gleich auf alles sich Bewegende losrennen, führt sie auch jetzt ihr Instinkt zum Angriff. Sie packen das wandernde Gebilde, — haben aber im gleichen Augenblick auch nur das Gehäuse oder den Sack zwischen den Kiefern, in den sich das Räumchen blitzartig verkrochen hat. Und weil der Sack, der aus Pflanzen-Detritus besteht, so gar nichts Genießbares bietet, so läßt ihn die Angreiferin bald wieder fahren, falls sie ihn nicht als Baumaterial auf ihren Haufen trägt, was auch vorkommt. Wird die Psychidenraupe auf einer Pflanze ergriffen, so hat sie noch leichteres Spiel: sie läßt sich urplötzlich herunterfallen und ist gerettet.

Aus den Säcken herausgenommene und den Ameisen vorgesetzte Räumchen werden von jenen sehr eifrig „verspeist“. Der Schutz der Psychidenraupe liegt also den Ameisen gegenüber vor allem in ihrem Sack und im gelegentlichen Herunterfallenlassen.

Sicher sind noch sehr viele Kerfe den Ameisen gegenüber geschützt. Zu pauschal hat man bisher diese Frage behandelt und geglaubt, alles, was die Ameisen an tierischer Beute in ihre Nester eintragen, sei von ihnen auch erlegt und getötet worden. Töten und Eintragen sind aber verschiedene Dinge, die man sauber scheiden muß. Es wird sich dann zeigen, daß z. B. *Formica rufa* und *F. pratensis*, deren insektentötende Wirksamkeit man weit überschätzt, eine Unzahl bereits verletzter oder schon toter Kerfe als Nahrung einträgt.

Trotzdem soll ihr bedeutender forstlicher Nutzen nicht angetastet werden. Nur stimmt die Berechnung nicht ganz, wie sie neulich z. B. von ROB. STUMPER¹⁾ angestellt wurde; sie greift viel zu hoch.

Versuche in der von mir angegebenen Richtung können auch Licht bringen in manche noch nicht aufgeklärten Verhältnisse betreffs des duldsamen Zusammenlebens mancher Insekten mit Ameisen in deren Nestern (Synoekie). Das Warum des geduldeten Zusammenlebens kann nur an Hand vertiefter Einzelstudien ergründet werden. Im Reich der Biologie können nicht genug Detail-Untersuchungen stattfinden. Alles Schematisieren ist hier verpönt.

Ein vielversprechendes, fast noch nie betretenes Gebiet ist gerade das Verhältnis der Ameisen zu ihrer tierischen Jagdbeute, das sich im Einzelfall viel komplizierter und mannigfaltiger gestaltet, als man bisher geglaubt hat.

83 (45. 79)

Lepidoptera aus Unteritalien. I.

Von II. Stauder, Innsbruck.

(Fortsetzung.)

24. *pumilus microstigma* Trti. mit sehr kleinen Augenspiegeln, namentlich der vordere, welcher aber noch etwas rotgekernt ist.
25. — *semiluctifera* Trti. Vorderer Spiegel auf ein winziges schwarzes Pünktchen reduziert, auch der hintere Spiegel sehr klein, dieser aber noch deutlich rot gekernt.
26. — *novaraeformis* Stdr. Beide Augenspiegel auf ein kleines schwarzes Pünktchen reduziert; Unikum in meiner Sammlung.
27. — *appendiculata* Trti. mit Anhängsel am hinteren Augenspiegel.
28. — *ampliusmaculata* Vrty. mit großen Augenspiegeln wie etwa bei *vinningensis* oder doch annähernd so (selten!).

1) ROB. STUMPER, „Die Nützlichkeit der Waldameisen“, Natur und Technik, Jahrg. V, Heft 1. Rascher & Cie., Zürich 1923.

29. *pumilus decora* Stich. nicht selten im ♀.
 30. — *pseudonomion* Christ. seltener im ♀; einmal auch im ♂, mehrfach in Kombination mit der vorigen und *subcentrica* Trti.
 31. — *subcentrica* Trti. Unterseite Vflgl. Schwarzmakel Nr. 3, seltener auch Nr. 1 oder wie andere deutlich rot gekernt, meist in Kombination mit *pseudonomion*, nicht allzu selten.
 (Xanthomismus):
 32. — *intertexta* Schultze, 1914 nur selten, 1920 vielfach, in Uebergängen fast Regel.
 33. — *flavomaculata* Deck. (*nevadensiformis* Vrty.) 1914 äußerst selten, 1920 mehrfach in beiden Geschlechtern und in vielen Spiegelformkombinationen.
 34. — *flavalbidomaculata* Stdr. Kernung ausgedehnt weiß, so daß nur mehr ein gelbes Ringlein übrig bleibt, welches dann vom schwarzen Rand eingefast ist; selten.
 35. — *rubidochracomaculata* Stdr. Spiegel eigentümlich ockergelbbraun — ziegelbraun, die Mitte zwischen *flavomaculata* und *brunneomaculata* Stich. haltend; selten.
 36. — *Sticheli* Stdr. eine prächtige Kombination von luxuriantem Xanthomismus und Melanismus (cfr. Vorbeschreibung in Soc. ent. 1921).
 37. — *brunneomaculata* Stich. nur in einem Unikum 1920 vorliegend!
 38. — *satyrus* Stdr. Unikum! Ein vollkommen asymmetrisches Stück in Form der Flügel, Färbung, Spiegelfleckung und Spiegelform (cfr. Vorbeschreibung in Soc. ent. 1912). Ein höchst bemerkenswerter Fund! ⁶⁾

Bemerkenswerte Kombinationen meiner Serie:

- depupillata microstigma*;
 — *inaequata*;
 — *aequivalens*;
bispupillata mit fast allen Luxusformen;
depupillata tenuicincta;
majuscula nigricans lepidaporius posticelongata;
minuscula microstigma depupillata;
majuscula ampliusmaculata flavalbidomaculata decora;
 — — *intertexta pseudonomion subcentrica*;
flavalbidomaculata tenuicincta lepidaporius;
bispupillata flavomaculata appendiculata pseudonomion;
flavomaculata inaequata depupillata ♂ (nur 2 Stück);
albans minuscula falcata bispupillata;
 — *majuscula depupillata intertexta*;
 — *flavomaculata bispupillata*;
microstigma flavomaculata posticelongata inaequata;
limbovariegata bispupillata intertexta appendiculata;
minuscula albans microstigma depupillata intertexta;

6) Weitere Formen werden den Nachtrag aufgenommen.

semiluctifera depupillata inaequata minuscula;
majuscula microstigma inaequata posticelongata;
falcata flavomaculata tenuicincta, zugleich asymmetrisch;
rubidochracomaculata depupillata tenuicincta (1 Stück);
majuscula flavalbidomaculata bispupillata;
aequivalens bispupillata flavalbidomaculata;
rubidochracomaculata cuneifer nigricans pseudonomion = f. *Sticheli* Stdr.;
nigricans appendiculata subcentrica;
ampliusmaculata bispupillata intertexta pseudonomion subcentrica;
rubidochracomaculata intertexta appendiculata lepidaporius trs. nigricans;
majuscula nigricans lepidaporius appendiculata;
 + linke hintere Ozele *flavomaculata*;
majuscula bispupillata intertexta aequivalens;
 — *inaequata flavomaculata depupillata*.

Alle diese Kombinationen stammen aus meiner Ausbeute 1920, in der auffallend viel Xanthomismen sowie luxurianten *majuscula* (mit Nigrismus im ♀) vertreten sind, während 1914 in einer allerdings bedeutend schwächeren Serie hauptsächlich *minuscula*, typische *pumilus* mit roten Augenspiegeln und nur sehr vereinzelt gelbe Formen vorhanden waren. 1920 war *microstigma* eine Seltenheit, dagegen *ampliusmaculata*, *appendiculata* u. dgl. Luxusformen häufig, während 1914 das gerade Gegenteil der Fall war; auffallend selten war 1920 *limbovariegata*, von welcher Form TURATI aus einer einzigen Sendung von 32 ♂♂ deren 6 feststellte; ich hatte unter etwa 400 ♂♂ des Jahres 1920 bloß deren 3! Es kann daher bei *pumilus* mit Beruhigung von Annualdimorphismus sowie = Dichromismus gesprochen werden.

Zur Biologie sei noch beigetragen:

Sehr im Gegensatz zum *apollo* aus den Alpen ist *pumilus* ein strammer, flinker Flieger, ungemein scheu und an heißen Tagen recht schwer zu fangen; frische Tiere sind unvergleichlich leichter ins Netz zu bekommen als ältere, welche ich geradezu als „gerissen“ bezeichnen möchte; ich mußte mein weißes Netz stets gut verborgen halten, wollte ich ein herausausendes Stück sicher fangen; trotzdem rissen viele Stücke kurzweg aus, d. h. bogen ab oder kehrten direkte einfach um. Die Junihitze (1920) hatte die Lieblingsblume des Falters, eine weißblühende, kriechende Distelart früh zum Verblühen gebracht, die armen Tiere suchten allenthalben im Geröll nach ihrer Wirtsblume und verschmähten eine hochwachsende, gerade frischblühende Distel von dunkelroter Farbe in ganz auffallender Weise; nur wenn sie stundenlang schon herumgeirrt, ohne zusagenden Nektar und Ambrosia gefunden zu haben, verirrt sich ab und zu ein Stück auf diese rotblühende Distel zu kurzem Aufenthalte. Bei 1850 m blühte noch die weiße, kriechende Distel, da gab es auch noch Mitte Juli *pumilus* in großer Anzahl, doch hatten die Tiere hier sehr gegen scharfen Wind anzukämpfen, die ♀♀ rasteten viel am Boden, schlugen ihre Flügel um kleinere Steine und klammerten mit dem Flügel-saume krampfhaft an dieselben an, so daß es den Anschein hatte, als umschlangen sie die Steine wie etwa ein Mensch mit den Fingern; man trifft deshalb auch so oft auf ♀♀ mit eingerissenen Flügelrändern und verdorbenen Fransen. (Fortsetz. folgt.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Societas entomologica](#)

Jahr/Year: 1923

Band/Volume: [38](#)

Autor(en)/Author(s): Stauder Hermann

Artikel/Article: [Lepidoptera aus Unteritalien. I. 35-36](#)