

34. Jacobson, *Insecta Novaja-Zemljensia*. 1898.
35. Schneider, *Humlerne* . . . 1895.
36. — Hummelleben in arktischen Gebiete. *Allgem. Ztschr. f. Ent.* 1904.
37. Schulthess-Rechberg, *Zur Fauna Corsica*. 1886.
38. Frey-Gessner, *Bombus agrorum* F. und *B. variabilis* Schm. 1890.
39. — Die weissen Alpenhummeln. 1890.
40. — *B. alticola* Kr., *rachellus* K. und *pyrenaicus* P. 1890.
41. Klapalek, *Die Hummeln Böhmens*. 1905.
42. Seidl, *Die Hummeln Böhmens*. 1837.
43. Harris, *Exposition of English Insects*. 1782.
44. Thomson, *Hymenoptera Scandinaviae*. 1871/78.
45. Nylander, *Notis. Saellsk. F. & Fl. Fenn.* 1848.
46. Gerstäcker, (*B. mucidus*) *Stett. Ent. Zeitschr.* 1869.
47. Pérez, (*B. mollis*) *Act. d. l. Soc. Linn. d. Bordeaux*. 1879.
48. Tournier, (*B. sassaricus* u. *B. sardiniensis*) *L'entomolog. Genevois*. 1890.
49. Kriechbaumer, (*B. xanthopus*) *Verh. d. zool.-bot. Ges. Wien*. 1870.
50. Krausze, *Eine neue Hummelform aus Lappland: B. lapponicus pulchrior*. *Entomol. Wochenbl.*, XXV. 1908.
51. — *Zwei neue Hummelformen von Sardinien: B. terrestris limbarae* u. *B. terrestris galluriae*. *Entomol. Wochenbl.*, XXV, 1908.
52. Hoffer, *Ueber das Farbenvariieren der Hummeln*. *Mitt. d. nat. Ver. Steiermark*, 1904.
53. Krausze, *Eine neue Hummelform von Sardinien: B. hortorum Wolffii*. *Entomol. Wochenbl.*, XXV, 1908.
54. — *Zwei neue Hummelformen aus Schweden: B. pratorum aureus* m. und *B. soroensis quattricolor* m. *Intern. Ent. Zeitschr.* 1908.
55. — *Eine neue Hummelform aus Sardinien: B. hortorum arborensis* m. *Intern. Ent. Zeitschr.* 1908.
56. — *Bombus terrestris dettoi* m. *Intern. Ent. Zeitschr.* 1908.

(43.14, .71, 44.94, 45.9, 47.41, 48.46)

57.8

The Family Tree of Moths and Butterflies traced in their Organs of Sense

by A. H. Swaton.

(continuation.)

5. In the days of the conflict of the plutonic and aqueous theories of Werner and Hutton it was the custom to regard fossils as relics of the Garden of Eden though some considered them as casts employed in creation and then the truth dawned on geologists that innumerable forms of

life had appeared on our planet and become extinct, Alfred Tennyson wrote in respect to this operation of Nature, 'So careful of the types but no, a thousand types are gone'. It was then supposed religion and science were antagonistic, but never myself until I passed a summer at Jerusalem was I firmly convinced of the wonder working of evolution inadvertently advocated by the late Canon Tristram; there is seen the red earth of which autochthonic man was formed and in the desert cisterns around crawl skinks and glass snakes that retain the vestiges of their lizard legs and recall the story of his fall from integrity: there the coney, said by Cuvier to be a miniature rhinoceros, inhabits the rocks; the mole rat burrows under the walls of the Holy City, and the camel-thorn, like our furze an exponent of adaptation, is rooted on them. So in relation to the world of insects, one day I received from Miss Fitzjohn a bottle of cockroaches found on her establishment, their wings were not curtailed from domestication like those that have rediscovered the tropics in the English kitchen but of various lengths and one I have failed to distinguish from the others had its wings quite perfect: active beetles again can run or swim and possess all their leg joints that others have lost from apathy and indolence, so that the Heteromera which includes the Black Beetles, are hopeless cripples that have assumed the churchyard gait and present the appearance of respectable beetle families that are dying out: no one can saunter round the walls of Jerusalem without encountering lepers and representatives of the Black Beetles. The Geometrina among moths in like manner only resemble one another in being the offspring of those looping caterpillars the old Greeks called kampe, and those of the Blotched Emerald, *Phorodeoma bajularia*, to be seen crawling over the budding oaks of the New Forest carrying about their transportable caddisfly cases constructed of bits of leaves relate how in ages gone they lost their prolegs as the China woman gets rid of her toes cramped up in pointed slippers: a reference to Kirby's Butterflies and Moths where the similar caterpillar of the Essex Emerald is depicted crawling in its case on a stem of Yarrow will help to make this clear. A number of the Geometrical moths, that toy in the air like butterflies and the birds of the willow pattern, have scent fans contained in a pocket on the tibiae of their hind legs which then have a swollen appearance, and on detaching one of these and cutting it in two with a pin the fan may be found folded brush-like within; they are not however omnipresent for the pretty wing checkers present the lure of a Scotch plaid in the day flying Fidoniidae that frequent the heather and certain of the group have the charm of a carpet pattern.

Scent fans are present in a group of white, green or yellow *Geometrina*, whose caterpillars have sometimes a head with two defensive horns: the orange scent fans of *Macaria liturata* found in fir woods and of *alternata* that frequents the shallows diffuse an aroma of turpentine, those of the male of *Semiothisa elevirata* of Guénéé found in Japan are violet grey. The male of *Lozogramma petrarica* that flies over the ferns in the early summer possesses scent fans on its hind legs and they constitute the charm of *Pseudoterpua cytisaria* whose caterpillars feed on the golden broom of the heatherland where its green wings are doomed to quickly fade to tawdry brown; according to Mr. E. K. Robinson the males of the Grass Emerald are wont to assemble from about seven to nine in the evening and he has suggested that it is a good plan to watch them fly among the prickly furze bushes in order to discover the newly emerged females that sit ensconced there. *Coronillaria* which I met with at Santander in Spain might be called a local form of this moth. The male of the night flying *Metrocampa margaritata* known as the Light Emerald, whose caterpillar retains more of its prolegs from the case bearing compress, has also scent fans on its hind legs. Yellow stained scent fans are possessed by the male of *Nemoria viridata* that wanders among the sundews and glandular St. John's wort in the New Forest swamp and silky fans stained yellow are conspicuous on the hind legs of the males of the delicate little *Iodis lactearia* with feathery antennae whose green wings so soon bleach; the males of *Phorodesma smaragdaria* and *bajularia*, whose caterpillars are case bearers, have pectinated antennae; and scent fans disclose on the hind legs of the male of the Swallow Tail Moth, *Oura-ptyx sambucaria*, when as the summer days shorten it comes at the fall of dusk leaping over the hedgerow. The male of the verdant *Jodis vernaria* has plummy antennae and thickened hind legs without scent fans but its female, that I surprised one day at the close of July 1881 on the Surrey Downs in the act of piling its green eggs like Dutch cheeses on a clematis leaf, was employing a glutinous glue to stick them together that exhaled a charming scent of honey more overpowering than the fragrance of the flowering woodbine: on the thirteenth of July 1876 Mr Bernard Cooper saw a nuptial gathering of this moth in the glamour of daybreak on a hedgebank near Walthamstow, when the sweet unguent no doubt was the attraction.

(to be continued.)

57 : 08

Entomologische Neuigkeiten.

Ueber die Lebensgewohnheiten der Bettwanze äussert sich ein Amerikaner wie folgt:

„Gegen Mitternacht des 29. Oktober 1907 kam ich in Cincinnati an, fuhr in eines der besten, grössten Hôtels und liess mir dort ein Zimmer geben. Dieses lag in der zweiten Etage, war 18' lang und 12' breit, elegant eingerichtet. Die Wände waren gemalt, der Fussboden teppichbedeckt; das eiserne, schwarz lackierte Bett sowie die übrige Einrichtung boten den gewöhnlichen, hübschen, reinlichen Eindruck der Hôtels dieser Klasse. Von der Mitte der Decke herab hing der elektrische Kandelaber mit 16 Kerzen starkem Licht, dermassen, dass das Bett in vollster Beleuchtung stand.

Als ich etwas vor 12 Uhr eintrat, drehte ich das Licht auf und dieses brannte länger als eine halbe Stunde, denn es war 12 $\frac{1}{2}$ Uhr als ich mich zurückziehen wollte. Wie ich mich dem Bett näherte und mein Blick darüber hinfliegt, gewahre ich eine Larve von *Cimex lectularius*, im dritten Stadium; sie war blass von Farbe und wurde von mir getötet. Darnach beguckte ich das Bett, beschloss, mich nur auf dasselbe, nicht in dasselbe zu legen, liess die Lampe brennen und versuchte so gut zu schlafen als es unter den gegebenen Umständen möglich war. Das Bettlinnen hatte ich nicht durcheinander gebracht. So lag ich eine halbe Stunde ausgestreckt, dann erhob ich mich und begab mich auf die Jagd.

Eifrig liefen die Wanzen auf der Bettdecke umher, dick voll Blut gesaugt; ein ganzes Dutzend wurde gefangen und getötet, sie befanden sich im zweiten, dritten und vierten Stadium. Es war 1 Uhr 20 Minuten nach Mitternacht. Zwischen dieser Zeit und $\frac{1}{4}$ Uhr stand ich verschiedentlich auf und legte mich jedesmal wieder auf denselben Platz, eilends liefen die Tiere über mein Kopfkissen. Ich mordete was ich erwischen konnte, auch die, welche von ihrem Wirt abfielen und sich verstecken wollten. Da gab es auch Tiere im fünften und ersten Stadium, ein solches sass ruhig an meinem Finger, der ihm wahrscheinlich zum erstenmal Nahrung gab. Es waren nur Larven, kein einziges fertiges Insekt dabei.

Um $\frac{1}{4}$ Uhr verliess ich mein Lager und verbrachte den Rest der Nacht in einem bequemen Stuhl; da muss ich gleich eingeschlafen sein, denn ich erwachte erst gegen 6 Uhr und entdeckte keine Wanze mehr. Der Angriff dieser währte mehrere Stunden ohne dass sie sich durch das starke elektrische Licht irgendwie stören liessen. Vermutlich waren sie sehr hungrig und überwandten die Scheu, denn sobald sie satt waren, wollten sie sich verkriechen. Vielleicht auch ist das sowieso eine Gewohnheit von ihnen. Gegen 9 Uhr unterzog ich das Bett und den ganzen Raum einer eingehenden Besichtigung, konnte aber kein Exemplar mehr finden. Durch die Dienerschaft erfuhr ich, dass am 28. Oktober das

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Societas entomologica](#)

Jahr/Year: 1908

Band/Volume: [23](#)

Autor(en)/Author(s): Swinton A. H.

Artikel/Article: [The Family Tree of Moths and Butterflies traced in their Organs of Sense 140-141](#)