Haare und sind von schwarzen Randlinien begrenzt. Diese Linien sind unbehaart, so daß der dunkle Untergrund hervortritt. Die Anordnung der Flecken ist folgende: Auf dem Halsschild befinden sich zwei weiße Streifen mit fast parallelen Seiten; nur an dem Halsschilddorn ist die Außenseite vorgezogen. Auf den Flügeldecken je 3 Flecken: Der vordere mit ziemlich geradem Innenrand, außen stark halbkreisförmig gebogen; der mittlere ist außen gerade und innen abgerundet und der hintere ist dreieckig mit abgerundeten Ecken. Auf der Unterseite je ein breiter weißer Streifen vom Vorderrand des Prosternums beginnend bis zum letzten Abdominalsegment reichend; unterbrochen ist der Streifen nur neben den Mittel- und Hinterhüften. Auf der Hinterbrust ist der Streifen weit zur Mitte hin ausgedehnt. Auf jedem Abdominalsegment ist das Weiß einzeln nach der Mitte hin ausgebuchtet, so daß der bräunliche freibleibende Teil nicht breiter ist als jeder weiße Saum einzeln.

Der übrige Körper ist gelbbraun, etwas grünlich schimmernd, dicht anliegend, aber gröber als die weißen Teile behaart. Die Stirn zeigt eine grauweiße Behaarung, die sich auf den Scheitel fortsetzt und hinten in einem schmalen Streifen bis auf den Halsschild übergreift. Hinter dem Auge ein grauweißer Streifen. Außerdem finden sich auf den gelbbraunen Stellen noch abstehende dunkle Borsten, besonders reichlich auf der Stirn, Fühlerhöckern, Scheitel, Halsschild, zwischen dem ersten Fleckenpaar der Flügeldecken und am Hinterrande des letzten Abdominalsegmentes. (Schluß folgt.)

Lepidopterensammeln in Lappland.

Von *Rudolf Rangnow*, Berlin.

(Mit vielen Abbildungen.)

Als siebzehnjähriger Bursche kehrte ich eben von einer sehr strapaziösen, 21 Tage und Nächte währenden Reise, auf der ich meinen älteren Bruder nach Persien begleitet hatte, zurück, als mich mein Vater mit der Frage empfing, ob ich in 2 Tagen mit ihm nach Lappland reisen möchte. Ohne Bedenken sagte ich zu. Später machten wir noch gemeinsam mehrere Reisen nach Sibirien, dem Kaukasus und einige auch nach Lappland, und so habe ich von meinen 13 Forschungsreisen nach diesem letzteren Lande nach und nach interessante Ausbeuten an Lepidopteren, die ich besonders berücksichtigte, nach Deutschland bringen können.

Die Mehrzahl der Nachtfalter aus einem Lande, das während der Flugzeit der Schmetterlinge keine Nacht kennt, wurde im Raupen oder Puppenstadium eingetragen und der Umstand, daß diese nordischen Raupen oft zweimal, die Puppen aber zwei- bis siebenmal überwintern und übersommern, macht das Erzielen guter Zuchtresultate recht schwierig, aber auch besonders interessant.

Man kann sich leicht denken, wie vielen Zufälligkeiten die Pup-

pen während der langen Zeit, die sie in einem von ihrem heimischen abweichenden Klima zubringen müssen, ausgesetzt sind.

Zwar fliegen die dort lebenden Nachtfalter in ihrer Heimat bei Tageshelle oder gar bei Sonnenschein, aber sie halten dennoch genau begrenzte Flugzeiten inne und diese liegen auf Stunden, die unseren Nachtzeiten gleichkommen. Die Tagfalter halten sich entsprechend an die Tagesstunden in unserem Sinne, sie haben ebenfalls bestimmte kurze Schwärmzeiten und erscheinen am zahlreichsten zwischen Regen und Sonnenschein, weniger an dauernd wolkenlosen Tagen.

Zeitlich drängt sich das Falterleben auf etwa 6 Wochen im Juni und Juli zusammen; Ende Juli verschwinden die bunten Flieger, und dann kann man nur noch Raupen suchen, und die wenigen Ausnahmen der August- und Septemberflieger als Puppe mitbringen. Dann kommt der erste Schnee und damit ist es wieder Winter geworden.

So wie hier in Deutschland gibt es auch dort Arten, die in ungeheuren Massen auftreten, z. B. *Orgyia antiqua* und die Graseule *Cerapteryx graminis*, und wie bei uns sind es auch im Norden gewaltige Seuchen, die ein dauerndes Überhandnehmen der betreffenden Tierarten verhindern.

Aber leider vernichten diese Seuchen auch die selteneren Arten, und so kann es vorkommen, daß auf eine solche Seuche eine Reihe von Jahren folgt, in denen die besseren Arten scheinbar ganz fehlen. Wer gerade in einer solchen Zeitperiode die Tundra besucht, muß mit leeren Händen zurückkehren.

Manche Sommer verregnen gänzlich, und auch in guten Jahren sind zehn Gewitter von tropischem Ausmaße an einem Tage keine Seltenheit. Dabei ist Lappland das Land klimatischer Extreme. Es können morgens schon Temperaturen herrschen, welche die süditalienische Sommerhitze übersteigen, aber schon in wenigen Stunden durch polaren Kälteeinbruch bis zu 25 Grad herabgedrückt werden.

Mit einer ständigen Plage, die bei gutem wie schlechtem Wetter den Sammler peinigt, hat man noch zu kämpfen: mit Millionen von Mücken, die in dichten Wolken den Menschen überfallen, der sich in die Tundra wagt. Es sind kleinste Kriebelmücken *(Simulia)*, die in jede Falte der Gewandung kriechen und selbst schmerzhafte Geschwüre erzeugen können. So kommt es, daß Hirten und Herden den Sommer in den Bergen, 800—1200 m verbringen, um der furchtbaren Mückenplage zu entgehen; selbst der Lappe schätzt den Winter mehr als den Sommer, nur dieser arktischen Quälgeister wegen. Aber die Beute des Entomologen fliegt eben auf der Tundra im Mückengebiet und er muß sich ihrem Angriffe aussetzen, die unvergleichlich heftiger wüten als in irgendeiner der südlichen Gegenden.

Auch für die Insekten existiert eine ähnliche Plage: die Ameisen. Ich habe kein Land kennengelernt, außer Brasilien, wo die Ameisen in solcher Unzahl auftreten wie in Lappland. So zählte ich einmal

im Umkreis von 150 m 30 Stück große Ameisenburgen bis zur Höhe von 1½ m. Selbst das Sphagniummoos auf der Tundra wimmelt von einer *Lasius*-Art. Da kann man sich ein ungefähres Bild machen, was dort, wo diese Zerstörer herrschen, von Raupen übrigbleibt. Und während die Raupen in Brasilien den Vorteil von Schutzvorrichtungen zur Abwehr dieses Raubgesindels besitzen, sind die Raupen in Lappland gegen diese Angriffe wehr- und schutzlos. Ich sammelte im Kaukasus, im Wolga-Delta, in Westsibirien, in Südosteuropa, Albanien, Mazedonien, Serbien, in der Dobrutscha, Bulgarien, in Russisch Polen; und in Westeuropa in Spanien, Portugal, auf Madeira, und schließlich mehrmals in den Tropen Südamerikas am Amazonas; aber nirgends waren die Schwierigkeiten so groß wie in Lappland.

Dort, in der menschenleeren Tundra, können sonst scheue Raubvögel, wie Schnee-Eulen und Steinadler, zu ebenso dreisten wie gefährlichen Angreifern werden, wenn man, ahnungslos, in die Nähe eines ihrer zwar flüggen, aber noch unbeholfenen Jungen gerät, die von den Bergen her bei ihren Flugübungen in die Tundra geraten sind. Bei den Eulen genügt sogar das Betreten ihrer besonderen »Jagdgebiete«, um sie zu dauernden Belästigungen zu reizen. Am schlimmsten waren aber einmal die Angriffe eines Adlerpärchens, das ganz unnötigerweise seine Jungen verteidigen zu müssen glaubte, und mir ein paar Stunden lang auf dem trügerischen Sumpfboden hart zusetzte, wo kein Laufen, nicht einmal ein sicheres Stehen möglich war. Die Vögel stießen raffinierterweise immer aus der Richtung der Sonnenstrahlen, so daß ich geblendet wurde, wenn ich nach ihnen emporblickte. Dadurch war ein wirkungsvolles Treffen mit dem Netzstock nicht möglich; erst als es mir gelungen war, festen Boden zu erreichen, brachte ich es dahin, meine Verfolger endlich los zu werden.

Man muß sich nur den Kampfplatz, den T u n d r a b o d e n , vorstellen. Er besteht aus braunem, kaffeesatzartigem, grundlosem Moor, wo er auf weite Strecken hin frei liegt, unter einer spärlichen Tundravegetation verborgen. Nur an Stellen, wo Betula nana unter das polsterartig auftretende Sphagniummoos sein Wurzelwerk treibt, kann man den ewig bewegten Boden betreten. Jeder Schritt muß berechnet werden und man muß Sorge tragen, den Rückweg wieder zu finden und sich nicht dorthin zu verirren, wo die Abstände zwischen den Vegetationsinseln unüberspringbar sind.

Trotz aller Vorsicht passierte es oft, daß ich bis über die Hüften in den eiskalten Morast versank. In solch einer Situation kann nur Ruhe und Geistesgegenwart retten, da in der menschenleeren Tundra keine Hilfe von anderswoher zu erwarten ist. Leider fliegen aber gerade auf den freien braunen Moorstrecken die begehrtesten Tagfalter, wie die *Erebia*- und *Oeneis*-Arten und die Perlmutterfalter, die am feuchten Boden saugen, und die in rasendem Fluge dahinstürmenden *Colias*, die bei der Überquerung der grundlosen Stellen nur schwer verfolgt werden können. Hat man aber endlich ein

Gebiet, wo der Boden einmal fest und von Bächen durchströmt ist, so fliegt da eine große *Aeschna*-Art, viel größer als unsere heimischen Libellen, zu Hunderten. Jede hat ihr eifersüchtig gehütetes Jagdrevier und alle sind leidenschaftliche Schmetterlingsfresser.

Sie kennen die bei den Schmetterlingen beliebten Blumen, z. B. die an Bachrändern wachsenden Blutaugen (Comarum palustre) und überwachen sie eifrig, um die dort anfliegenden Falter wegzuschnappen, statt sich mit dem Fang des flüchtigen Wildes im Flug zu bemühen. Zeitweise ist die Plage der Libellen so groß, daß gewisse tagfliegende Plusien (z. B. *Syngrapha diasema*) sich bei Sonnenschein gar nicht an die Blumen wagen. Bedeckt aber eine Wolke die Sonne, so verlieren sich bei der Libelle ihre räuberischen Gelüste und sofort ist die Plusie, die weniger Wärme braucht, da, um ihren Honigdurst an den Blüten zu stillen. Glaubt aber der Sammler etwa, daß jetzt auch einmal die Beute ihm zufalle, so sieht er sich oft wieder durch ein Rotschwänzchen enttäuscht, das, ebenfalls mit den Lebensgewohnheiten der Opfertiere vertraut, viel schneller als das Netz des Fängers, die *diasema* zu erhaschen weiß, so daß es recht schwer ist, diese Plusien in einwandfreien Exemplaren zu fangen. — Öfters scheucht man im niedrigen Fichtenwald die *Agrotis speciosa arctica* auf, die dann in rasendem Fluge in die Höhe strebt; aber ihr nach stürmt sofort die *Aeschna*, die immer auf dem Anstand lauert, und es ist interessant, wie die Libelle, da sie die Beute nicht von unten zu ergreifen vermag, wie ein Falke über den Schmetterling zu gelangen sucht, um ihn so haschen zu können.

Neben allen Unannehmlichkeiten hat aber das nordische Lappland dem Süden gegenüber einen unbestreitbaren Vorzug: Sein Wasser ist trinkbar, und wäre es auch nur Schneewasser: es ist nicht verseucht und mit Krankheitserregern geschwängert. Dagegen hat Persien z. B. so schlechtes Wasser und zur Sommerzeit überhaupt so wenig davon, daß jeden Europäer, der aus den verunreinigten Pfützen zu trinken genötigt ist, binnen kurzem irgendeine jener Krankheiten befällt, die eine ständige Gefahr jener Gegenden darstellen (Typhus, Cholera und Amöbenruhr). Auch die Ungezieferplage ist in Persien nicht zu unterschätzen, Läuse gibt es in Unzahl. So hat der Entomologe zu kämpfen und nicht einmal im Lande der Rosen ist er auf diese gebettet. (Fortsetzung folgt).

Kleine Mitteilungen.

Nachdem vor zwei Jahren die Blattlausplage in Kalifornien gegen die Arten *Illinoia pisi Kalt.* und *Aphis medicaginis Koch.* durch die Bekämpfung mit Feuer erfolgreich eingedämmt werden konnte, geht man jetzt in den von Heuschrecken heimgesuchten Distrikten von Spanien vermittelst Flammenwerfer vor.

Druck von H. Laupp jr in Tübingen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Entomologische Rundschau

Jahr/Year: 1935

Band/Volume: 52

Autor(en)/Author(s): Rangnow Rudolf

Artikel/Article: Lepidopterensammeln in Lappland. 133-136