

Die Unterseite derselben (Fig. 11a) ist in der Mitte vertieft und zeigt im Grunde eine runde, mit scharfen Rändern versehene Öffnung. Die Oberseite (Fig. 11b) ist ebenfalls mit mehreren kleinen, runden Öffnungen versehen. Der Tarsus ist verbogen und anscheinend verkümmert. Es hat hier ohne Zweifel eine Anbohrung des Beines im Puppenzustande durch parasitäre Schlupfwespen (?) stattgefunden, welche durch die Öffnungen ausgekrochen sind. Der Reiz, welchen der Parasit ausübte, führte zu einer Hyperplasie der Gewebe, und so entstand die bleibende Difformität, ähnlich der Gallenbildung bei den Pflanzen.

Meine Aufzählung schließe ich mit der Erwähnung eines

26. *Trichius fasciatus* L., Südungarn, welcher durch zwei keulenförmige, im Leben gerade nach vorn gerichtete Aufsätze auf dem Kopfe ein höchst merkwürdiges Aussehen darbot (Fig. 12). Bei genauerer Betrachtung stellten sich diese Keulen als Pilze dar, wie sie sich im Haarkleide des *Trichius* nicht selten vorfinden, wenn auch nicht in dieser auffallenden Form, ein Beispiel für äußere Entstellung durch pflanzliche Ectoparasiten. Die botanische Bestimmung des Pilzes fehlt mir leider.

Über das Auftreten von Nebenaugen und Punkten bei den deutschen Arten der Genera *Satyrus* und *Pararge*.

Von H. Gauckler in Karlsruhe i. B.

(Mit einer Abbildung.)

Das Vorkommen von Nebenaugen und Punkten bei den Arten vorgenannter Gattungen ist wohl längst bekannt und erwiesen, und treten solche teils als wirkliche (gekernte) Augen auf den Ober- wie auch auf den Unterflügeln auf, — zuweilen in sehr auffallender, fast fremdartiger Weise, wie bei der von Herrn Albert-Kiel zuerst beschriebenen Varietät *megaera* ab. *Alberti*, wie auch bei den von demselben Herrn und von anderer Seite später wiederholt gefangenen Aberrationen von *Pararge maera* —, teils auch nur als Punkte. Letzteres ist das häufigere.

In verschiedenen Werken und Zeitschriften finden sich zerstreute Notizen und Beschreibungen von derartigen Aberrationen auch anderer Arten obengenannter Genera, doch existiert bis jetzt keine übersichtliche systematische Arbeit, welche diesen Gegenstand einigermaßen erschöpfend behandelt.

Ich habe nun in nachstehendem den Versuch gemacht, die mir in dieser Hinsicht bekannt gewordenen Aberrationen von *Satyrus*- und *Pararge*-Arten übersichtlich zusammenzustellen und zu beschreiben. Hierbei bemerke ich, daß ich für weitere Mitteilungen aus lepidopterologischen Kreisen, beziehungsweise Zusätze zu dieser meiner Arbeit recht dankbar sein würde und gleich-

zeitig um Nachsicht für etwaige Unvollkommenheiten meines Verzeichnisses bitte.

A. Gattung *Satyrus*.

1. *Satyrus hermione*. Die ♂♂ dieser schönen Satyride haben meist ein kleines, weiß gekerntes Auge in Zelle No. V der Oberflügel, welches oberseits der Vorderflügel wenig sichtbar wird, da es sich hier in dem am meisten verdunkelten Teile der breiten, rauchgrauen Binde befindet.

Ferner steht gewöhnlich in Zelle II ein kleiner, augenartiger, schwärzlicher Fleck, der höchst selten auf der Unterseite der Oberflügel sichtbar wird und noch seltener weiß gekernt ist.

Im verflossenen Sommer fing ich hier bei Karlsruhe ein solches Stück, das in Zelle II noch einen weiß gekerntem, auf der Unterseite aber nur schwarz erscheinenden Fleck besitzt; dieser ist oberseits von derselben Größe als der in Zelle V stehende, unterseits jedoch etwas kleiner. Des weiteren hat dieses Exemplar in Zelle Ib noch einen kleinen, schwärzlichen Fleck.

Auf den Unterflügeln tritt niemals ein weiterer Augenfleck als der in Zelle II befindliche auf.

Bei den ♀♀ habe ich bisher nur die zwei Augenflecke in Zelle II und V beobachtet, von denen stets nur der obere auch

auf der Unterseite der Oberflügel sichtbar wird, dagegen der schwarze Augenfleck in Zelle II nur oberseits sichtbar bleibt.

2. *Satyrus alcyone*. Diese Art hat in der Regel dieselben Augenflecke auf den Oberflügeln als *hermione*, doch ist bei derselben der in Zelle II befindliche schwärzliche Fleck fast stets auch unterseits sichtbar.

Sehr selten kommt bei *alcyone* ein in Zelle III, also zwischen den gewöhnlich vorhandenen Augenflecken stehender, nicht gekernter (blinder Augenfleck) vor.

Zuweilen ist das Auge in der Flügelspitze, also in Zelle V, größer als sonst; so wurde bei Köpenick eine *alcyone* ♀ gefangen, bei welcher dieses Auge fast die doppelte Größe der normalen Augenflecke erreicht hat; auch das blinde Auge in Zelle II ist bei diesem Stück erheblich größer als sonst, und hat dieses Tier noch einen dritten Augenfleck zwischen den in Zelle II und V befindlichen.

Die Unterflügel haben wohl nie Augen oder Augenflecke.

3. *Satyrus circe*.

Dieser schönste Falter der Gattung hat immer einen schwarzen, in länglichem, weißem Fleck stehenden Augenfleck auf den Oberflügeln; zuweilen ist dieser Fleck auch weiß gekernt, besonders kommt dies bei den ♀ ♀ vor.

Nicht selten findet sich bei den ♀ ♀ dieser Species noch ein weiterer kleiner, schwärzlich grauer Fleck in Zelle II nahe der Spitze der an dieser Stelle scharf dreieckig in den Saum vorspringenden, weißen Prachtbinde; derselbe ist jedoch auf der Unterseite der Oberflügel niemals sichtbar.

Höchst selten kommt dieser Fleck auch bei den ♂ ♂ der Art vor, doch habe ich bis jetzt unter den vielen Hundert gefangenen Stücken nur ein einziges ♂ Exemplar gefangen, welches diesen Fleck besitzt.

Auf den Unterflügeln treten nie Augenflecke auf.

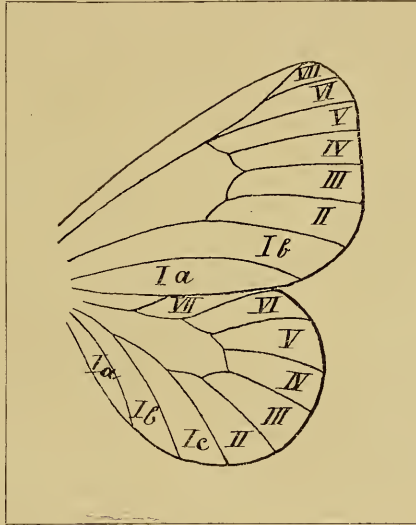
4. *Satyrus briseis*. Diese Satyride hat höchst selten einen dritten blinden Augenfleck in Zelle III oder IV der Oberflügel; dahingegen zeigt die ihr nahe verwandte südeuropäische Art *Prieuri* mit *ab. Uragoni* sehr häufig einen solchen schwärzlichen, nicht gekernt, kleineren Augenfleck, der in der Regel an den in Zelle II befindlichen, großen Fleck angrenzt.

Unterseits sind die Augenflecke bei *briseis* immer sehr deutlich sichtbar und weiß gekernt.

Die Unterflügel haben keine Augen.

5. *Satyrus semele*. Diese Art zeigt weniger Neigung zum Variieren in den Augenflecken, ebenso wie die beiden folgenden Arten *statilinus* und *dryas*.

Beide Augen in Zelle II und V sind gewöhnlich gekernt und ober- wie unterseits deutlich sichtbar; oft kommt es jedoch auch vor, daß sämtliche Augen (auch die auf dem Innenwinkel der Unterflügel) nicht gekernt sind oder auch die in Zelle V der Oberflügel stehenden nur unterseits weiß gekernt erscheinen.



Sehr selten kommen ♂ ♂ vor, bei denen das Auge in Zelle II ganz fehlt.

6. *Satyrus statilinus*. Die beiden großen Augen der Oberflügel sind beim ♀ oft weiß gekernt. Am Innenwinkel der Unterflügel befinden sich zuweilen zwei Augenflecke, von denen der eine weiß gekernt ist.

7. *Satyrus dryas*. Bei dieser Art findet sich zuweilen noch in Zelle III der Oberflügel ein kleineres, weiß gekerntes Auge, welches entweder vollständig isoliert dasteht oder aber mit dem in Zelle II befindlichen zusammenhängt. Selten kommt ein zwischen den beiden Augenflecken stehender dritter Augenfleck vor. Ein solches Exemplar wurde im vorigen Jahre hier gefangen.

Auf den Unterflügeln am Innenwinkel derselben steht in der Regel ein Augenfleck, der bald groß, bald klein ist, oft auch ganz verschwindet.

B. Gattung *Pararge*.

1. *Pararge maera* mit *ab. adrasta*. Diese Art hat auf den Oberflügeln in Zelle V ein großes, weiß gekerntes Auge, oft hängt an diesem ein kleineres in Zelle IV, oder aber getrennt davon oben in der Spitze der Vorderflügel in Zelle VII ein ebensolches; diese beiden Nebenaugen sind in der Regel weiß gekernt.

Selten kommt ein größeres, weiß gekerntes Auge in Zelle II vor; ein solches Stück wurde im Juni 1896 von Herrn König hier bei Bruchsal in Baden gefangen, doch war dasselbe die *ab. adrasta* ♀.

Auf den Unterflügeln sind in der Regel oberseits zwei weiß gekernte Augenflecke sichtbar, zuweilen aber auch deren drei. Unterseits sind in der Regel sechs Augenflecke vorhanden, die alle weiß gekernt und gelbgrau umrandet sind. Zuweilen hängt noch an dem in Zelle I befindlichen Auge ein kleineres, auch kann dasselbe isoliert stehend vorkommen.

2. *Pararge megera* hat ebenfalls in Zelle V der Oberflügel einen großen, weiß gekernt Augenfleck; auch bei dieser Art kommt nicht selten ein kleineres, weiß gekerntes Auge in Zelle VII vor, ebenso hängt oft ein solches an dem großen Augenfleck in Zelle V. Sehr selten befindet sich ein größerer, weiß gekernter Augenfleck in Zelle II (*ab. Alberti*); häufiger ist dieser durch ein sehr kleines, weiß gekerntes Auge oder aber nur durch einen schwarzen Augenfleck ersetzt.

Zwei hier hin gehörige Stücke wurden in den Jahren 1895 und 1896 bei Karlsruhe gefangen.

Auch die Unterflügel variieren, wenn auch nicht so häufig wie die Oberflügel, in Anzahl und Stellung der Augenflecke.

Oberseits derselben sind in der Regel nur vier Augenflecke in den Zellen I, II, III und IV sichtbar, während unterseits alle scharf weiß gekernt und gelbgrau geringelt hervortreten.

Zuweilen kommt es vor, daß die Augen

in Zelle V und VI unterseits aneinanderstoßen, wie die in Zelle Ib und I am Innenwinkel. Selten wird das in Zelle V unterseits deutlich hervortretende Auge auch oberseits als kleiner, schwarzer, manchmal auch weiß gekernter Punkt sichtbar. Ich fing ein solches Stück im Jahre 1896.

3. *Pararge hiera*. Bei dieser Art stehen auch des öfteren über und unter dem großen Augenfleck in Zelle V kleinere oder größere, oft weiß gekernte Flecke, von denen der untere in der Regel mit dem großen Augenfleck zusammenfließt.

In Zelle II habe ich noch keinen Augenfleck konstatieren können.

Auf den Unterflügeln tritt manchmal außer den in Zelle II und III befindlichen Augenflecken noch ein dritter hinzu in Zelle V, wo in der Regel sonst nur ein kleiner Augenpunkt steht wie in Zelle I und IV.

4. *Pararge ab. egerides*. Variiert weniger in der Anzahl der Augenflecke wie die eben besprochenen Arten.

Auf den Unterflügeln fehlt sehr oft der Fleck in Zelle IV, zuweilen erscheint jedoch dieser Fleck groß und weiß gekernt.

5. *Pararge achine*. Die Zahl der Augenflecke auf den Oberflügeln ist bei dieser Art konstant fünf, und zwar sind dieselben oben und unten sichtbar.

Auf den Unterflügeln hingegen variiert die Anzahl wie auch die Größe der Augenflecke. In der Regel sind es deren auch fünf, davon sind die zwei in Zelle Ic bedeutend kleiner und zusammengefloßen als die übrigen.

Nicht selten findet sich noch in Zelle IV, vom Innenrand an gezählt, ein kleines, schwärzliches, weiß gekerntes, gelb geringeltes, oben und unten sichtbares Auge; oft ist dasselbe auch nur durch einen kleinen, bräunlichen Ring in der weißen Binde angedeutet, meist jedoch nur auf einem der Unterflügel.

Ich besitze drei Stücke, bei welchen diese Nebenaugen sich nur auf der rechten Seite der Unterflügel befinden, während sie links kaum angedeutet sind.

Überblickt man jetzt beide Genera, so kommt man zu dem Schlusse, daß die sogenannten Nebenaugen bei nahezu allen

besprochenen Arten mehr oder weniger vorhanden sind, und daß hierin die Haupt-Variabilität der Arten liegt. Andererseits zeigt aber auch ein Vergleich der einzelnen Arten, daß solche Augen auf den Oberflügeln in ihrer Lage sich meist gleich bleiben, während die Augen der Unterflügel

eine geringere Gesetzmäßigkeit in ihrer Anlage erkennen lassen.

Der Vergleich eines möglichst großen Materials der besprochenen Tiere dürfte jedem Lepidopterologen sehr zu empfehlen sein, um weitere Übereinstimmungen konstatieren zu können.

Noch einiges über Konservieren der Insekten.

Von Professor Karl Sajó.

Herr H. Krauß hatte die Güte, in No. 24 der „*Illustrierten Wochenschrift für Entomologie*“ einige Bemerkungen über meinen Aufsatz: „Über Konservieren der Insekten“ (p. 309) zu veröffentlichen. Obwohl Herr Krauß meine Art des Konservierens im allgemeinen für gut hält, so ist er doch in anderen Einzelheiten mit mir nicht einverstanden. Insbesondere hinsichtlich des Umstandes, daß ich Arsen nicht anwende, welches doch die Insekten desinfiziert. „Ich habe mich gewundert — schreibt Herr Krauß — daß der Autor gerade diese wertvolle Eigenschaft des Arsens nicht gewürdigt hat.“ Ferner befremdete es ihn, daß ich das Imprägnieren der Torfplatten mit verdünnter alkoholischer Sublimatlösung nicht erwähnt habe. Über diese, wie über einige andere Punkte will ich nun einige Erläuterungen geben.

Zunächst muß ich betonen (was Herr Krauß offenbar übersehen hat), daß ich nichts anderes mitzuteilen im Sinne hatte, als meine eigene Methode, welche ich jetzt anwende, und die übrigen Verfahren, die von meinem Standpunkte aus nicht nötig sind, natürlicherweise beiseite ließ. Ich habe entschieden ausgesprochen, „daß meine Aufbewahrungsweise nicht viele Anhänger finden wird“; da aber gewiß so mancher Leser in derselben Lage ist und denselben Weg des Studiums verfolgt, welchen ich eingeschlagen habe, so werden meine Mitteilungen keineswegs unnütz gewesen sein.

Meine Sammlung besteht nur in ihrem vierten Teile aus Coleopteren. Die übrigen Partien sind Hymenopteren, Dipteren, Hemipteren u. s. w. Und deshalb habe ich mich dahin ausgesprochen, daß ich „an

ein Imprägnieren mit Giftstoffen kaum denken konnte“, weil solches bei Dipteren und bei lang behaarten Hymenopteren absolut unwendbar ist. Unter solchen Umständen wäre mir also das Arsen wenig nützlich gewesen, weil es nur einen Teil meiner Kollektion geschützt hätte. Was aber mit den übrigen? Ich mußte daher gezwungenerweise mir ein Verfahren ausdenken, welches auf meine ganze Sammlung anwendbar war. Und so kam ich zu den Kartons und zu den Blechbüchsen, die vermittelt Benzin, Äther und, wo nötig, mit Karbolsäure desinfiziert werden. Auf diese Art ist alles vor den kleinen Feinden geschützt; und da ich nun in dieser Richtung nichts mehr zu befürchten habe, wäre es auch gar nicht angezeigt, wenn ich mit Giften arbeiten würde. Es versuche nur jemand, einmal einen Teil seiner Jahresbeute auf meine Weise aufzubewahren, und er wird dann beurteilen können, ob sie praktisch ist oder nicht.

Was Herr Krauß über Äther und Benzin sagt, ist nur in dem Falle richtig, wenn die Entoma von diesen Flüssigkeiten ganz durchnäßt werden und in diesem Zustande längere Zeit hindurch liegen bleiben.

Sammlungsstücke, die nur vorübergehend den Dämpfen dieser Ingredienzien ausgesetzt werden, ohne durch sie naß zu werden, leiden weder an Farbe, noch an Form. Ich kann das ganz entschieden sagen, da ich seit mehr als anderthalb Jahrzehnten nicht nur die Sammlung mit diesen Stoffen desinfiziere, sondern auch die lebend gefangenen Insekten auf diese Weise töte. Freilich darf in den Sammelgläsern nichts längere Zeit liegen bleiben, sondern muß