

Temperatur abhängig wie alle anderen Falter. Bei lang andauernder, warmer Witterung im Herbst dehnt sich auch hier im Norden (Bathen) ihre Flugzeit bis in den Dezember aus, während bei frühem Frost und Schnee, die hier mitunter schon Ende September eintreten, die Flugzeit oft eine recht kurze ist. Wird es auch späterhin gelinde, so zeigen sich erwähnte Tiere nicht mehr, weil eben die Begattung während der kurzen Flugperiode bereits erfolgt ist. Doch hören wir weiter: „Der jetzige Zustand“ (d. h. des späten Fluges), meint Herr Meissner, „konnte ich herausbilden, wenn vorzeiten . . . usw.“ Wollen wir bei diesem Worte ein wenig Halt machen. Vorzeiten — wann mag das gewesen sein? Vor 2000, 3000 oder mehr Jahren? Die Naturwissenschaft hat es meines Bedünkens nur mit sichtbaren, greifbaren Gegenständen und sicheren Tatsachen und Beobachtungen zu tun, nicht aber mit Annahmen oder Schätzungen. Wo sind die historischen Dokumente, dass es damals schon Frostspanner gab und wie waren diese beschaffen? Das sind alles Fragen, auf welche die Entomologie, als eine so junge Doctrin, nur die Antwort schuldig bleiben muss, um nicht in das unentwirrbare Netz neuer Hypothesen zu geraten. Um nun nicht zwischen fruchtlosen Vermutungen hin und her zu schwanken, möchte ich die mehrfach berührte Frage Herrn Meissner's also formulieren: Welch einen Nutzen bringt der späte Flug *brumata* und anderen Herbstspannern? Nun, dieses Rätsel wäre nicht schwer zu lösen. Sobald im Herbst die alten Blätter abfallen, beginnen sich sofort die künftigen Blätter- und Blütenknospen an den Zweigen der Bäume zu bilden. Wenn nun die um diese Zeit erscheinenden ♀ ♀ befruchtet sind, laufen sie an den Stämmen der Bäume hinauf, um an den Knospen einzeln ihre Eier abzusetzen. Fangen nun bei eintretender Lenzeswärme die Knospen zu treiben an, so finden die jungen Räumchen sofort die nötige Nahrung vor. Also scheint doch eine höhere Naturordnung höchst weise und zweckmässig für das Bestehen und Gedeihen aller Geschöpfe Sorge zu tragen und sie brauchen nicht erst mühsam um ihr Dasein zu kämpfen.

Ueber Variationserscheinungen am Thorax von Oxysternon conspicillatum Fabr.

Von R. Kleine, Stettin.
(Mit 1 Figurentafel am Schluss).

(Fortsetzung aus Heft 3.)

Schon in Abb. 8 war eine deutliche Einbuchtung des Vorderflecks in der Region der Mittellaht zu erkennen; hier tritt sie nun ganz klar zutage. Allerdings war die Neigung des oberen Winkels stark nach innen, was jetzt nicht mehr der Fall ist, aber es ist ja zu bedenken, dass die Höcker mit zunehmender Stärke auch von der Mittellaht abzurücken. Also auch hier. Die oberen, kleineren Masse des Zeichnungskomplexes stellt uns vor Augen, wo wir uns den Höcker zu denken haben. An der Stelle der tiefsten Einbuchtung liegt seine Spitze; an der Höckerbasis ist also die Schwarzfärbung ausgedehnter. Nach hinten erweitert sie sich dann beträchtlich.

Ich habe schon darauf aufmerksam gemacht, dass sich im männlichen Geschlecht, im Gegensatz zum weiblichen, der Thorax in die vordere Mittellahtpartie tief einsenkt und dass die Einsenkung mit der Ausbildung der Höcker zunimmt. Die Einsenkung ist niemals schwarz

gefärbt und an der Stelle, wo die schwarze Zeichnung der Mittellaht am nächsten kommt, erreicht die Einsenkung ihre weiteste Ausdehnung nach hinten. Ja man kann überhaupt den Verlauf der Senkung meist an der Ausfärbung bemessen; sie ist so gross, als die schwarze Zeichnung innen Raum lässt. Natürlich kommt es auch bei der hier behandelten Gruppe zu Abänderungen. So können sich die Zeichnungen jeder Thoraxhälfte an der Mittellaht vollständig berühren. Sie brauchen keinesfalls nach hinten immer so klobig ausgehen wie in Abb. 9 dargestellt, sondern können keilförmig verlaufen; dadurch scheint dann die ganze Figur mehr langgestreckt. Niemals konnte ich aber an der Höckerbasis grössere Ausbreitung wahrnehmen. Der Grübchenfleck fehlt immer, die Färbung am Hinterrande weist manchmal kleinere Verdickungen in der Mittellaht auf.

Mit stärkerer Ausbildung der Höcker, d. h. mit ihrer absoluten Länge, ist auch eine Umgestaltung überhaupt verbunden. Der kleine Höcker ist punktförmig und hebt sich nur wenig hervor, mit zunehmender Grösse wird er gebogen und die ganz stark ausgebildeten Arten haben Höcker, die überhaupt völlig nach innen und etwas nach vorn gebogen sind. An den Zeichnungen macht sich das allerdings nicht bemerkbar, denn die Höcker, die in jedem Falle schwarz gefärbt sind, treten auch aus der Zeichnung nicht heraus. Aber dennoch sind erhebliche Unterschiede zu bemerken, die sich darin dokumentieren, dass die Grundzeichnung eine etwas andere wird. Die schwarze Zeichnung an sich wird ja kaum grösser, aber sie nimmt eine wesentlich andere Gestalt an, weil die Basis, auf der die Höcker stehen, jetzt ganz anders gestaltet ist und an der Basis sich die Ausbreitungsgrenzen auch verschieben. Das ist in Abb. 10 auch ganz deutlich zu erkennen. Während die Basis bei kleinhöckerigen Arten niemals Verzerrungen unterworfen ist, ist solches bei grosshöckerigen ganz allgemein und die Thoraxfärbung ist dadurch sehr veränderlich in der Ausdehnung.

Nach dem Vorderrande zu dehnt sich die Basalschwärzung nicht aus; was wir hier an schwarzer Zeichnung sehen, fällt mit dem Höcker zusammen. Ja, die untersten Partien desselben, d. h. seine Fortsetzung auf dem Thorax selbst, sind nicht geschwärzt. Am wenigsten weit geht die thorax Region aber an den breiten Seiten des Höckers herunter. Die Höcker sind bei weiter entwickelten Stücken, wie sie Abb. 10 zur Voraussetzung hat, nämlich absolut nicht rund, das sind sie nur bei schwach entwickelten Stücken, sondern an der Basis seitlich zusammengedrückt, haben also vom Vorder- zum Hinterrande hin die weiteste Ausdehnung. Während nun an den Vorderpartien die Schwärzung wenigstens bis zur Ansatzstelle des Thorax geht, ist an den Seitenteilen nur die oberste Hälfte in etwas wechselnder Ausdehnung verfärbt. Das trifft bei allen hierher gehörigen Stücken zu, mag nun auch die Grösse der Höcker immerhin um einiges wechseln.

Ueber die Grösse des Höckers gibt die schwarze Zeichnung sichere Auskunft, denn in der Längsausdehnung sehen wir das Gebilde selbst vor uns. Allerdings jedes einzelne Stück ist auch anders gezeichnet, und so ist Abb. 10, wie alle anderen, ein Schema. Aber wir sehen nach der Mittellaht hin einen starken, zahnartigen Vorsprung. Aber merkwürdig, gerade dieses so markant erscheinende Merkmal ist das unbeständigste von allen, keine andere Region ist bei den hier in Frage

ommenden Stücken grösseren Schwankungen unterworfen. Ja, ich möchte sagen, es ist direkt selten; und noch nicht einmal die am stärksten entwickelten Tiere waren es, die so gezeichnet waren, sondern verhältnissmässig schwach behöckerte. Je tiefer die Querfaltung auf dem Thorax, um so geringer die Ausbreitung des Zahnfortsatzes.

Der Grübchenpunkt fehlte stets; der Hinterrand zeigte bei manchen Arten einen zahnartigen kleinen Vorsprung nach der Grübchenfalte selbst hin. Darauf habe ich ja schon oben hingewiesen.

Die in Abb. 10 skizzierte Zeichnung stellt aber keineswegs die extremste Form dieses Entwicklungskreises dar. Die dorthin gehörigen Stücke sind alle erst in mittlerer Entwicklung und ein Vergleich mit Abb. 11 zeigt das sofort. Ich habe schon eingangs darauf hingewiesen, dass mit Zunahme der Höckerbildung auch ein Auseinanderrücken und Verdrängen nach dem Hinterrande eng verbunden ist. Diese Erscheinung sehen wir auch bei den in Abb. 11 charakterisierten Stücken. Hier haben wir wirklich die extremste Ausbildung vor uns, hierher gehören die Riesen der Art, denn nur habituell ganz allgemein starke Stücke sind auch mit der Zierde männlicher Schönheit, und solche sind doch wohl die Höcker, ausgerüstet.

Werfen wir nun einen Blick auf die Figur und vergleichen Abb. 10, so ist sofort eine gewisse Aehnlichkeit ins Auge fallend, aber bei genauer Prüfung ergeben sich doch ganz gewaltige Unterschiede, und es ist tatsächlich zu verwundern, dass eine so geringe Ursache, wie es die Verschiebung des Höckers ist, solch kolossale Veränderungen in der Ausfärbung auszulösen vermag.

Was die Grundfigur so sehr verändert, ist das Fehlen des nach der Mittelnah gerichteten Zahnes. Ich sagte schon, dass er selten sei, bei den grossen Stücken fällt er aber unter allen Umständen weg und die tiefe Thoraxquerfurche ist gross in Länge und Breite; die Höcker steigen steil aus dem Basalgrunde auf.

Aber abgesehen von der veränderten Zeichnung an der Innennaht, macht sich in der Basalfärbung ein grundlegender Unterschied bemerkbar. Nicht der Höcker selbst ist es, der eigentlich in grösserem Umfange schwarz wird, aber die Basis nimmt jetzt an der Ausfärbung teil, wie in Abb. 11 an dem nach dem Vorderrand gehenden, zahnartigen Fortsatz deutlich zu ersehen ist.

Die Ausfärbung gerade in dieser Partie ist aber durchaus nicht rein zufällig; sie ist vielmehr ganz gesetzmässig und erscheint an einer Stelle, wo wir sie noch öfter sehen werden. Sie fehlt auch bei keinem der hierher gehörigen Stücke und ist sehr konstant in der Ausbreitung. Werfen wir einen Blick auf Abb. 3, 4 und 5, so sehen wir in allen, dass die Halbmondzeichnung, wenn auch in sehr verschieden starker Aufmachung, vorhanden ist. Im männlichen Geschlecht ist sie ja, wie ich schon gesagt habe, oftmals nur recht schwach, bei Stücken mit starker Höckerbildung aber recht deutlich und sicher ausgeprägt. Die Schwarzfärbung gibt uns genau den Umfang des Halbmondes an, mit seinem Erlöschen verschwindet auch sofort die schwarze Farbe. Veränderungen waren nicht zu bemerken.

Was bei den grossen Stücken auffällt, ist das erneute Erscheinen des Grübchenpunktes. Eigentlich sind es ja zwei, die in grösserem oder geringerem Umfange auftreten. So kann es vorkommen, dass sie nur

noch aus ganz kleinen, rudimentären Pünktchen bestehen, viel kleiner als in Abb. 11 dargestellt, aber eine Abänderung in der Inserierung ist damit nicht verbunden. Daraus ergibt sich auch, dass die Form der Punkte absolut nicht immer so gestaltet sein muss, wie es Abb. 11 zeigt. So kann der innere Punkt ganz klein sein, der äussere gross und umgekehrt. Die Keilform kann wagerecht sein, ja fast linienförmig, und endlich: die beiden Punkte können auch zusammenhängen. Tritt der Fall ein, so ist damit keineswegs eine rundliche Figur entstanden, sondern es entsteht eine kleine Brücke, die beide verbindet. Selbst ein Fortsetzen nach der Halbmondzeichnung ist zu bemerken, aber niemals tritt Fusion der beiden Zeichnungskomplexe ein. Der Hinterrand zeigt wenig Neigung zum Abändern, jedenfalls nicht mehr, als zu Abb. 10 schon kurz besprochen ist. Von allen in diese Gruppe gehörigen Stücken waren nicht zwei völlig gleich.

Alle bisher zur Darstellung gebrachten Formen sind dadurch gekennzeichnet, dass der Thoraxhinterrand niemals durch Schwarzfärbung ausgezeichnet ist. Und doch spielt diese eine grosse Rolle, wie wir nun sehen werden. Sie steht auch dadurch im Gegensatz zu den sonstigen schwarzen Zeichnungskomplexen, dass sie niemals an eine morphologische Unebenheit des Thorax gebunden ist. Das trifft ja bis zu einem gewissen Maasse auch für die hintere Partie des grossen Mittelnahtflecks zu. Aber doch nur, wie gesagt, bedingt, denn die vordere Partie ist immer davon abhängig und übt doch eine gewisse Rückwirkung aus. Das kommt aber bei dem Hinterrandfleck niemals vor, wie ich wiederhole.

Ich wähle zunächst die habituell am schwächsten entwickelten Stücke, bei denen die Höcker noch so klein sind, dass die Schwarzfärbung an der Mittelnaht quer durchbrochen erscheint. Wir haben ja schon derartige Stücke kennen gelernt in Abb. 7 und 8. Dennoch lässt sich ein grosser Unterschied feststellen. Der vordere Fleck wird sich ja immer nach Lage und Intensität des Höckers richten müssen, aber der hintere ist völlig davon unabhängig. Das sehen wir auch in Abb. 12. Woran liegt das? Nun es lässt sich nicht leugnen, dass wir in Abb. 12 einen Typ vor uns haben, der dem weiblichen schon ganz beträchtlich nähert, oder, wenn man will, dem beide Geschlechter doch am letzten Grunde eigene Grundcharakter stark zur Ausprägung bringt. Ich will damit auf die stärkere Ausprägung der Halbmondbildung hinweisen. Wir finden sie zum ersten Male auch bei schwach ausgebildetem Thoraxschmuck.

(Fortsetzung folgt).

Kleinere Original-Beiträge,

Die Klopfpraxis.

Es war im Jahre 1853, als im sog. Universitätsholz bei Leipzig, dem Dorado der dortigen Schmetterlingssammler, ein Mann mit einem ganz sonderbaren Instrument, einer kleinen, mit Gummi überzogenen Keule auftrat oder zuerst gesehen wurde.

Dieser Mann sammelte für den in Leipzig lebenden Stadtrat Gruner, der Besitzer einer hervorragenden Sammlung war, Schmetterlinge. Der Erfolg, welchen er mit seiner Keule hatte, veranlasste viele der damaligen Sammler, sich ähnliche Instrumente anzuschaffen und, da sie käuflich nicht zu haben waren, je nach Können und Wissen solche „Klopfer“ selbst anzufertigen. Da kamen nun die wunderlichsten Dinge in die Erscheinung: Steine mit Sackleinen umhüllt, Keulen ganz von Holz ohne Ueberzüge, ja sogar ein Hammer, welcher in einen alten Gummischuh gesteckt war. Mein Vater, ein eifriger Sammler, wollte sich an dem Rennen natürlich auch beteiligen und formte einen Gegenstand, den er mit Leder überziehen liess. Mit diesem traten wir auch bald im Forste auf, die

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift für wissenschaftliche Insektenbiologie](#)

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: [10](#)

Autor(en)/Author(s): Kleine R.

Artikel/Article: [Über Variationserscheinungen am Thorax von *Oxysternon conspicillatum* Fabr. 147-150](#)