

Versuch einer Darstellung der systematischen Beziehungen bei den palaearktischen Sterrhinae (Acidaliinae).

Studien über Acidaliinae (Sterrhinae) VII.¹⁾

I. Teil: Die Gattung *Sterrho* und deren nächste Verwandte.

Von Dr. Jakob von Sterneek, Karlsbad-Drahowitz.

(Mit 342 Figuren auf 10 Tafeln.)

Die Unterscheidung der Familien und Gattungen der Schmetterlinge erfolgt seit jeher auf Grund struktureller Besonderheiten, auf Grund der Verschiedenheit des Geäders, der Palpen, Füße, Fühler u. a. während die Farbe und das Zeichnungsmuster der Flügel nur in Ausnahmefällen zur Abgrenzung der Familien und Gattungen mit herangezogen werden.

Anders steht es beim Auseinanderhalten der Arten, der Spezies. Hier stellt man die äußeren Merkmale der Flügel, ihre Form, Färbung und Zeichnung in den Vordergrund, zumal die strukturellen Merkmale in der gleichen Gattung meist die gleichen, oder wenigstens ähnliche sind. Durch gute Abbildungen wird hier die Erkenntnis wesentlich gefördert, und wenn solche auch die Beschreibung nicht zu ersetzen vermögen, gelingt bei dem heutigen höchentwickelten Stande der Buchtechnik vielfach schon nach der Abbildung die Bestimmung der Art.

Seit den letzten Dezennien hat sich aber immer mehr die Erkenntnis Bahn gebrochen, daß auch die einzelnen Spezies durch strukturelle Merkmale voneinander verschieden sein müssen, nur war die Zahl der bisher zur Beschreibung herangezogenen solchen Merkmale zu klein, um Unterschiede in allen Fällen erkennbar zu machen. Mit der Untersuchung des männlichen Genitalapparates hat sich die Zahl der strukturellen Merkmale ganz ungeheuer vermehrt, und es ist daher heute möglich, auch die Spezies jeweils durch ihre strukturellen Eigentümlichkeiten, insbesondere des männlichen Genitalapparates und seiner Anhänge, mit Sicherheit zu unterscheiden und die äußeren Merkmale der Form, Farbe und Zeichnung der Flügel gewissermaßen bloß als Kontrolle für die Richtigkeit der Bestimmung zu betrachten.

Leider waren die Systematiker, selbst noch viele der Gegenwart, von der Bedeutung dieser Merkmale nicht zu überzeugen. Selbst verdienstvolle Arbeiten in dieser Richtung, wie z. B. die Untersuchungen Bastelbergers über das Genitale der Gattung *Codonia* wurden, wenn sie auch erwähnt wurden, gerne auf ein Nebengeleise geschoben und blieben somit der großen Menge

¹⁾ Aufsatz I erschien in dieser Zeitschrift XVII, 1932, p. 67 ff. und XVIII, 1933, p. 1 ff.; II ebendort, p. 63; III ebendort, XIX, 1934, p. 18; IV in „Iris“ XLVIII, 1934, p. 47; V wieder in der Z. Ö. E.-V., XIX, 1934, p. 53; VI, ebendort, XXIV, 1939, p. 165.

der Interessenten unbekannt, oder wenigstens praktisch nicht verwertbar.

Und doch wird niemand bestreiten können, daß ein Zuwachs an sicheren Unterscheidungsmerkmalen nur mit Freude begrüßt werden kann, da er dazu beiträgt, daß die Systematik der Lepidopteren auf eine sicherere Basis gestellt werden kann, die, trotz des Bemühens der namhaftesten Forscher, was die Umgrenzung des Speziesbegriffes anbelangt, immer noch recht im Argen liegt.

Zwei Momente sind es, die das Heranziehen der Eigentümlichkeiten des männlichen Genitalapparates für die Diagnostik der Spezies wichtig machen:

Zunächst ist es die absolute Konstanz der Merkmale bei allen Stücken der gleichen Spezies²⁾.

Die Folge dieser Konstanz ist die Aufstellung des Grundsatzes: Überall, wo sich eine Verschiedenheit im Genitalapparate³⁾ zeigt, haben wir es mit verschiedenen Spezies zu tun.

Aus der Umkehrung dieses Grundsatzes ergibt sich der zweite: Formen mit gleichem Genitale gehören der gleichen Spezies an.

Der erste Grundsatz wird zunächst durch die Analogie mit den Gattungen gestützt, wo ebenfalls die strukturellen Merkmale bei allen Arten übereinstimmen, d. h. keine Verschiedenheiten vom Genustypus auftreten. Aber auch die mutmaßliche Entwicklungsgeschichte spricht für die Richtigkeit des Grundsatzes, da die Veränderungen des Genitales jedenfalls älteren Datums (wohl meist tertiären Ursprunges) sein dürften, während die Ausbildung der geographischen Rassen oder sonstigen Formen logischer Weise erst nach der Eiszeit erfolgen konnte, da erst jetzt die auslösenden Voraussetzungen für die Rassenbildung gegeben waren.

Für den zweiten Grundsatz ist eine plausible Erklärung schwerer zu geben, aber vielleicht auch nicht so nötig, wenn wir folgendes in Berücksichtigung ziehen: In der ganzen Systematik

²⁾ Es soll damit nicht behauptet werden, daß die Genitalien kongruent im mathematischen Sinne sind, da sich auch hier, wie überall in der Natur, mancherlei Schwankungen zeigen. „Übergänge“ aber, wie sie bei den Merkmalen der Färbung und Zeichnung nur allzuoft zu Tage treten, sind hier nicht zu finden. Ich habe aber auch die minutiösen Unterschiede — die z. B. Forster in seiner prachtvollen Arbeit über die Gattung *Lycaena* heranzieht — selbst wenn sie vielleicht in manchen Fällen konstant sein sollten, — hier nicht mitverwertet, weil es sich doch zunächst um einen allgemeinen Überblick handelt, der durch allzuvielen Details nur verwirrt werden könnte.

³⁾ Die Beifügung des Wortes „männlichen“ scheint entbehrlich, da in der ganzen Abhandlung ausschließlich von diesem die Rede ist. — Ob auch der weibliche Genitalapparat Speziesunterschiede erkennen läßt, kann ich nicht beurteilen, da ich die Weibchen nicht systematisch untersucht habe. Immerhin scheint es mir, daß Unterschiede sich hier nur in beschränkterem Maße zeigen dürften, als bei den Männchen.

ist kein Begriff so umstritten, wie jener der Spezies. Kein allgemein giltiges Kriterium ist aufgestellt, wann wir eine Form als Spezies, wann bloß als Rasse usw. auffassen sollen, sondern diese systematische Bewertung ist dem subjektiven Ermessen des Einzelnen überantwortet.

Wenn daher durch die Festlegung aller offenbar erst post-glazial entstandenen Formen als Rassen im Gegensatz zu den tertiären Umbildungen des Genitalapparates an einer Stelle der gleitenden Skala die Grenze zwischen Spezies und Rasse errichtet und darnach die Nomenklatur berichtigt wird, so ist dieser, wie ich gerne zugebe, willkürlichen Begrenzung der beiden Begriffe dennoch eine objektive Richtschnur gegeben und der freien Bestimmung der Autoren eine formelle Grenze gesetzt und bei Aufrechterhaltung dieses Grundsatzes wenigstens die „Wertigkeit“ der Spezies oder Rassen eine gleiche, d. h. nach dem gleichen Maßstabe gemessene.

Mögen sich auch vielleicht bei der Systematik in anderen Gruppen, z. B. bei den tropischen Rhopaloceren Zweifel ergeben, ob die von mir aufgestellte Grenze zwischen Spezies und Rasse auch in jedem Falle zutrifft, jedenfalls wäre sie ins solange aufrecht zu erhalten, bis ein anderes objektives Kriterium aufgefunden sein wird, welches diese große Caesur in der Systematik besser rechtfertigt, als die Kongruenz, bzw. Verschiedenheit im Genitale.

Als Folge der Beachtung dieser Grundsätze wird sich mehrfach die Notwendigkeit ergeben, heute als „gute Arten“ geltende Formen zu Rassen oder gar Aberrationen zu degradieren, andererseits heute als bloße Formen angesehene Bildungen zu selbständigen Spezies zu erheben und damit gewissermaßen die Systematik auf einen gleichen Nenner zu bringen.

Da es mir aber fern liegt, den Widerspruch jener Systematiker hervorzurufen, die an der Speziesnatur mancher der eingezogenen Arten festhalten, habe ich diese Formen unter binärer Nomenklatur angeführt, es jedem überlassend, ob er die rein formelle Subsumption unter einen Speziesbegriff höherer Ordnung anerkennen und damit eine gewisse Gleichförmigkeit in der Speziesumgrenzung herbeizuführen helfen will oder nicht.

Diese rein formelle Frage bedarf daher keiner weiteren Erörterung.

Der Zweck, den ich mit meinen Ausführungen verfolge ist ein doppelter:

Zunächst will ich die Kenntnisse, die über die Beschaffenheit des Genitalapparates erworben wurden, allen Interessenten in möglichst bequemer Form zugänglich machen, damit die bisher vielfach bestehende Abneigung gegen diese Art der Bestimmung der Arten schwinde und der Erkenntnis Platz mache, daß sie wirklich zum Ziele führt, wenn mit der nötigen Gründlichkeit die Untersuchungen angestellt werden.

Die Anfertigung der Präparate macht heute kaum noch welche Schwierigkeiten und mit einem kleinen Mikroskop, ja vielfach selbst mit einer scharfen Lupe, lassen sich die angegebenen Unterschiede leicht erkennen.

Moderne Arbeiten pflegen jetzt regelmäßig auf die Gestaltung des Genitalapparates Rücksicht zu nehmen, allein es handelt sich vielfach um Einzelbeschreibungen, die den Nachteil haben, daß die Beschreibungen der nächsten Verwandten nicht ebenfalls gegeben werden, so daß für den Anfänger einigermaßen Schwierigkeiten bestehen, die trennenden Unterschiede mit Sicherheit zu erkennen.

Diesem Übelstande soll dadurch abgeholfen werden, daß jeweils die ganzen (mir erreichbaren) Arten vergleichend beschrieben werden, so daß besonders die Unterschiede der sich am nächsten stehenden Formen leicht überblickt werden können. Aber Beschreibungen allein genügen in unserem Falle nicht. Als Beispiel führe ich den Bestimmungsschlüssel an, den P r o u t in den Nachträgen zum Seitz'schen Werke über die Genitalien der Gattung *Brachyglossina* gibt. Selbst Geübte können sich bei diesem dichotomen Schlüssel über das Wesen und Aussehen der einzelnen Teile der Armaturen kaum einen klaren Begriff machen.

Deshalb schien es mir nötig eine Art Bilderatlas anzufertigen, der die Beschreibungen ergänzen und anschaulich machen soll. Ich zog es vor bloße Strichzeichnungen wiederzugeben, die, genau nach den Präparaten gezeichnet, das Wesentliche besser erkennen lassen, als dies photographische Bilder des ganzen Genitales ermöglichen, weil in letzteren zu viel nebensächliches Detail zu sehen ist, das das Erkennen des Wesentlichen beeinträchtigt.

Bei den Merkmalen der Beine, der Zunge, des Geäders und der Flügelform wurde von Zeichnungen abgesehen, da hier die Beschreibung an sich klar genug ist und da gerade diese Merkmale auch bereits vielfach in den Handbüchern angeführt sind. Es ist auch durchaus nicht meine Absicht das Studium dieser Handbücher entbehrlich zu machen, sondern nur durch die Hinzufügung der, bisher der Allgemeinheit meist unbekanntem Eigenschaften des Genitales zu ergänzen. Deshalb blieb auch jede Berücksichtigung der Farbe und Zeichnung der Flügel weg, da diese eben in den Handbüchern ausreichend behandelt sind.

Der zweite Zweck der vorliegenden Abhandlung besteht in einem Versuche, die Resultate dazu zu benützen um die Systematik der Unterfamilie in einigen Fällen auf eine etwas objektivere Basis zu stellen, als dies vielfach heute noch der Fall ist.

Es ist klar, daß die paläarktischen Formen für sich allein nicht hinreichend sind, um die Systematik einwandfrei klarzustellen. Aber auf die tropischen und nearktischen Formen meine Untersuchungen auszudehnen war ich als Privatmann nicht im Stande. Auch von den paläarktischen Arten konnte ich gar manche nicht zur Untersuchung erlangen.

Dennoch wollte ich die gesammelten Erfahrungen nicht ganz unterdrücken, da in manchen Gruppen offensichtliche Irrtümer in der Zusammengehörigkeit der Arten klar hervortraten und andererseits wenigstens die europäischen Formen fast ausnahmslos studiert werden konnten, so daß wenigstens über letztere eine gewisse Klarheit in systematischer Hinsicht gewonnen werden konnte. Trotzdem bin ich weit davon entfernt, meine Anordnung der Arten als unabänderlich hinzustellen, sondern erwarte von einer Diskussion mancherlei Richtigstellungen.

Mit nomenklatorischen Fragen habe ich mich nicht befaßt. Die Namen der Arten wurden nach dem Seitz'schen Werke, bezw. den Nachträgern hiezu gewählt. Mehrfach hat mich in dieser Richtung Herr L. B. Prout (London) in dankenswerter Weise unterstützt. Die Namen der Arten, der Synonyme, dann aber auch jener Formen, die bereits als solche anerkannt waren und die ich jeweils auf ihre strukturelle Übereinstimmung mit der Leitart überprüfen konnte, wurden am Schlusse in einem Index unter Angabe der Nummer der Reihenfolge, die ich einhalte, zusammengestellt, um ein Auffinden der einzelnen Namen zu erleichtern.

Im beschreibenden Texte dagegen blieben die Autorenbezeichnungen ganz weg, da ein Mißverständnis ausgeschlossen ist.

Material zur Untersuchung habe ich, außer meiner eigenen Sammlung, von so vielen Seiten überlassen erhalten, daß die Liste jener, die mich so ausgiebig unterstützt hatten, zu umfangreich werden würde, wollte ich sie alle namentlich anführen. Nur Herrn Hans Reisser (Wien) muß ich ganz besonders nennen, weil er unermüdlich mir alle Arten seiner Sammlung und seiner großen Reisen im Mediterrangebiet zur Verfügung stellte und damit ungemein viel zur Klärung manchen Formenkreises beitrug, und weil er ferner die Veröffentlichung der Arbeit und besonders der Tafeln ermöglichte. In letzterem Zusammenhang darf auch das weitgehende Entgegenkommen des Wiener Entomologen-Vereines nicht unerwähnt bleiben.

Allen diesen freundlichen Gönnern sei hiemit für ihre große Freundlichkeit herzlich gedankt!

Was die formelle Behandlung des Stoffes betrifft, so sind die Arten bereits in der neu angenommenen Reihenfolge aufgeführt. Für jede Art eine gesonderte Beschreibung zu geben schien mir nicht am Platze, weil dies die Übersichtlichkeit stark herabgemindert hätte und auch die knappen, zur Verfügung stehenden Raumverhältnisse zu berücksichtigen waren.

Deshalb habe ich zunächst alle Formen jedes einzelnen Organes angeführt und dann in einer Übersicht die einzelnen Arten durch Beisetzung der entsprechenden Ziffern charakterisiert, jedesmal unter Anführung der bezüglichen Abbildungen.

Es wird zwar die Benützung der Tabelle durch die Notwendigkeit des mehrfachen Nachschlagens erschwert, aber andererseits die Übersichtlichkeit, hauptsächlich hinsichtlich der Gleichheit der einzelnen Merkmale bei den benachbarten Arten

wesentlich erhöht. In den Beschreibungen der Formen jedes Organes sind die Merkmale nur nach äußerlichen Ähnlichkeiten aneinandergereiht, ohne daß durch die Aneinanderreihung ein entwicklungsgeschichtliches Näherstehen der Eigenschaften anzudeuten beabsichtigt wäre. Erst in dem am Schlusse jeder Abteilung angefügten Texte wurde versucht, die genetischen Beziehungen sowohl der Eigenschaften, wie der Arten darzustellen und damit die gewählte Aufeinanderfolge der einzelnen Arten nach Möglichkeit zu begründen. Die Begründung, weshalb ich die einzelnen Genera in veränderter Reihenfolge anführe, soll erst am Schlusse der Arbeit erfolgen.

1. *Sterrha* Hb. (*Ptychopoda* Curt.)

Die Arten dieser Gattung sind gut charakterisiert durch die weiblichen Hintertibien, die zwei Endsporne tragen und durch die gestielten Adern II und III,1 der Hinterflügel. Hiezu kommt das sehr vollständig entwickelte männliche Genitale, dessen allgemeine Gestalt trotz der großen Vielseitigkeit der Formen eine sehr einheitliche ist und die Angehörigen der Gattung leicht erkennen läßt.

Es besteht aus dem Penis, dem eigentlichen Kopulationsorgan, den paarigen Valven, die am Grunde zusammengewachsen sind, und als Klammerorgan während der Copula dienen, dem Uncus und Scaphium, d. i. dem dorsalen und ventralen Ende des letzten Hinterleibringes, zwischen denen der Darm mündet, und endlich aus dem Anellus, oder Ductus inferior, einer Art Gleitstütze für den Penis, der zwar in der Mehrzahl der Fälle häutiger Natur und daher im Präparate nicht deutlich zu erkennen ist, der aber in vielen Fällen stark chitiniert und meist für die betreffenden Arten ganz besonders kennzeichnend ist. Die übrigen, hauptsächlich proximal gelegenen Teile des Genitalapparates sind ziemlich einheitlich gestaltet und werden hier zur Charakterisierung der Arten nicht weiter verwendet.

Bei der großen Zahl der zu *Sterrha* gerechneten Arten erwies es sich als notwendig, zunächst eine Unterteilung in eine Anzahl Gruppen zu versuchen, um dann innerhalb jeder Gruppe die Reihenfolge der Arten zu ermitteln, die der genetischen Entwicklung am besten entsprach.

Aber schon dieser erste Versuch stieß auf fast unüberwindliche Schwierigkeiten. Es zeigte sich nämlich, daß kein einziges Organ innerhalb der einzelnen Gruppen durchgriff, sondern bald dieses, bald jenes zwar einen augenscheinlichen Zusammenhang offenbarte, aber dabei andere Arten der gleichen Gruppe wieder in einem anderen Organ eine so auffallende Übereinstimmung zeigten, daß auch diese nicht einfach ignoriert werden konnte. So geschah es, daß die Unterscheidung der Gruppen lediglich durch Kombination verschiedener Merkmale zu erreichen war, und daher oft nur wenige Arten in einer Gruppe zusammengefaßt

werden konnten, die offensichtlich untereinander nahe Beziehungen zeigten.

Die Gruppen selbst aber untereinander in eine genetisch begründete Ordnung zu bringen, war ganz unmöglich. Ich habe es versucht auch die Gruppen in eine Reihenfolge zu stellen, die nach meinem Dafürhalten ihren Verwandtschaftsverhältnissen am ehesten entsprechen dürfte, bin mir aber bewußt, gerade in dieser Richtung recht wenig Argumente für die Richtigkeit meiner Ansichten vorgebracht zu haben.

Nur in zwei Richtungen glaube ich eine Anordnung der Gruppen mit einiger Sicherheit vornehmen zu können: Einmal ist es die Form des Penis, d. h. das Verhältnis seiner Länge zu seiner Breite, die offensichtlich Gleichartiges zusammenbringt, wenn auch selbst in diese primäre Einteilung einzelne Breschen gelegt sind, und andererseits die Zahl der Cornuti, die sich im Penis vorfinden, und die in jeder der beiden Abteilungen bald bloß einen einzigen Stachel zeigen, bald eine Mehrheit, ja sogar eine Vielheit der Stachel aufweisen, die, da sie immer ganz oder nahezu ganz konstant ist, dafür spricht, daß es sich um alt erworbene Eigenschaften handelt. Die einstacheligen Arten habe ich jeweils den mehrstacheligen vorangestellt, weil ich glaube, daß der eine Stachel die primäre Eigenschaft darstellt, aus der jeweils die Mehrheit der Stachel hervorgegangen ist.

Ebenso wurden die Arten mit kurzem Penis jenen mit langem Penis vorangestellt, weil einerseits der Langpenis bei den anderen Gattungen der Subfamilie der herrschende ist, und durch die Nachsetzung dieser Arten ein gewisser Anschluß an diese erzielt wird, andererseits aber die Arten mit kurzem Penis einen viel einfacheren Bau zeigen und daher wohl als die ursprünglicheren angesehen werden dürften.

Alle übrigen Merkmale lassen sich in eine genetische Aufeinanderfolge nicht bringen und wird von Fall zu Fall entschieden werden müssen, ob wir es mit ursprünglichen oder erst jung erworbenen Eigenschaften zu tun haben.

In der folgenden Beschreibung der Merkmale habe ich zunächst XI Gruppen unterschieden, die jeweils die Eigenschaften eines Organes behandeln. In jeder dieser Gruppen wurden dann alle Arten der Bildung — nach rein äußerlichen Ähnlichkeiten — beschrieben und die, den einzelnen Merkmalen vorgesetzten Ziffern in der Übersicht der Arten zur Charakterisierung der einzelnen Formen verwendet.

Hiebei ließ sich feststellen, daß eine große Zahl von Merkmalen nur einmalig oder bei ganz nahe stehenden Arten zu beobachten ist. Es mag wohl zutreffen, daß eben die Reihenfolge der Arten durch die Gleichheit einzelner Merkmale bestimmt wurde, aber jedenfalls sind die ausschließlich in einer kleinen Gruppe auftretenden Merkmale doch recht symptomatisch und auf eine nähere Verwandtschaft hinweisend. Um auf diese besonderen Merkmale aufmerksam zu machen, habe ich in den

folgenden Tabellen aller Merkmale die singularär auftretenden mit einem Sternchen (*) bezeichnet, auf jene Eigenschaften aber, die einer ganzen Reihe im jetzigen System nebeneinander stehender Arten ausschließlich eigen sind, durch ein Doppelsternchen (***) hingewiesen.

Einzelne Merkmale sind scheinbar regellos innerhalb der ganzen Gattung wahrzunehmen. Diese halte ich für die ursprünglichsten, während die singularären Erscheinungen offensichtlich erst nach Festigung des Artbegriffes, also relativ in jüngster Zeit sich entwickelt haben mochten.

Unter Berücksichtigung dieser Grundsätze war es dann verhältnismäßig nicht allzuschwer, innerhalb der angenommenen Artgruppen eine gewisse, genetisch begründete Systematik vorzuschlagen.

Neben den einzelnen, doch bloß mit kurzen Schlagworten gekennzeichneten Eigenschaften wurden jene Figuren zitiert, die der Beschreibung entsprechen. Vielfach handelt es sich um mehrere Abbildungen und man wird bemerken können, daß auch hier wieder nicht unerhebliche Unterschiede sich erkennen lassen, die bei einer subtileren Bearbeitung der Formen vielleicht recht gut zur Charakterisierung einer besonderen Merkmalsgruppe verwendet werden könnten. Ich wollte in der Zersplitterung der Merkmale nicht zu weit gehen, da es mir mehr um die Zusammenfassung in Gruppen, und weniger um die ins uferlose gehenden Differenzierungen handelt, die wir leider in anderen Familien nicht nur bei der Beschreibung der äußeren Merkmale, sondern in neuester Zeit auch bei der Untersuchung des Genitalapparates mehrfach bemerken können, ein Vorgang, der nicht dazu beiträgt, die Methode der Allgemeinheit angenehm und empfehlenswert zu machen. Zudem ist die vorliegende Abhandlung ein erster Versuch, die strukturellen Eigenschaften für die Abgrenzung der Arten zu verwenden, der gewiß noch mancherlei Ausgestaltung zu erwarten haben wird.

Die Beisetzung der Artnummern (wo nicht allzuvielen Spezies die gleiche Eigenschaft besitzen) dient der rascheren Auffindung in der Artenübersicht.

I. Penis-Form.

1. Das Verhältnis der Breite zur Länge der Peniströhre beträgt höchstens 1 : 5 („Kurzpenis“). (Viele Figuren und Arten.)
2. Das Verhältnis beträgt mindestens 1 : 6 („Langpenis“). (Viele Figuren und Arten.)
- *3. Die Länge des Penis übersteigt die Breite um mehr als das 30-fache (f. 116, 119). (Nr. 136, 137.)

Wie schon oben erwähnt wurde, wurde dieses Verhältnis zum Haupteinteilungsgrunde gewählt. Es war aber trotzdem notwendig vereinzelte Ausnahmen eintreten zu lassen, in Fällen wo

trotz der verschiedenen Penisgestalt zwischen einzelnen Arten offensichtlich nahe Beziehungen bestehen und es widersinnig wäre die strenge Durchsetzung eines Prinzips auf Kosten logischer Überlegung einzuhalten. Ausnahmen macht die Natur überall, warum nicht auch hier?

Zugegeben muß auch werden, daß vielfach Grenzwerte bestehen, die eine Zuteilung zu einer der Hauptgruppen nicht mit Sicherheit möglich machen. Auch hier war es die Berücksichtigung der übrigen Eigenschaften, welche eine bestimmte Entscheidung ermöglichte.

Höchst merkwürdig ist die riesige Verlängerung des Penis bei *inornata* (136) und *deversaria* (137). Trotzdem glaubte ich nicht, sie zur Separierung einer besonderen Gruppe verwenden zu sollen, da im Übrigen vielerlei Beziehungen zu den anderen Arten der Gruppe XXXIV zu bestehen scheinen. Die Ermittlung der Ursache der Ausbildung und die Art ihrer Funktion fällt aus dem Rahmen der vorliegenden Arbeit. Sie ist Sache der Physiologen.

II. Penis-Cornuti.

A. Bloß 1 Stachel ist vorhanden.

a. Stachel kräftig und von mehr als halber Penislänge.

1. Stachel am Grunde abgerundet (f. 1—13), (viele Arten).

*2. Stachel mit Doppelspitze (f. 14), (Nr. 138).

*3. Stachel besonders kräftig, die Penislänge weit überragend (f. 15, 16), (Nr. 18, 19).

*4. Stachel auffallend breit, von der Länge des Penis (f. 17), (Nr. 51)

5. Stachel am Grunde verbreitert, meist gekrümmt (f. 18, 19), (Nr. 13, 50).

*6. Ebenso, daneben ein flächiges, nicht ganz scharf begrenztes, etwas faltiges Gebilde (s. auch II/7 u. 23), (f. 20), (Nr. 14).

*7. Ebenso, an der Spitze des Gebildes ein Schopf von etwa 20 langen Stachelchen. — Penis Spitze längsgestreift. (s. auch II/23), (f. 21), (Nr. 26).

b. Stachel schwächer, mitunter sehr dünn.

8. Stachel so lang wie die Penisröhre. (f. 22—25), (Nr. 28, 93, 94, 95).

9. Stachel kaum von halber Penislänge. (f. 26—33), (Nr. 29—32, 92, 92a, 140—142).

c. Stachel kurz.

*10. Stachel am Grunde blasig aufgetrieben (f. 34), (Nr. 34).

*11. Sowohl der Stachel, wie der blasige Grund stärker in die Länge gezogen (f. 35), (Nr. 35).

- *12. Stachel kurz, kaum ein Viertel der Röhre messend, schwächig. (f. 36, 37), (Nr. 41, 42).
13. Stachel ganz kurz, gerade. (f. 38—41), (Nr. 22, 45, 87).
- **14. Ebenso, dabei der Penis sehr schwächig (f. 42, 43, 44), (Nr. 23—25).
- *15. Stachel sehr breit, symmetrisch, dreieckig, in eine Spitze ausgehend. (f. 45), (Nr. 67).
- *16. Stachel fast oval, unsymmetrisch nach einer Seite gebogen (f. 46), (Nr. 64).
- *17. Ebenso, aber der Stachel in Lamellen gegliedert, die an einer Seite zahnartig vorstehen (f. 47), (Nr. 65).
- *18. Stachel oval, stark unsymmetrisch, in der Mitte tief eingebuchtet. (f. 48), (Nr. 66).
- **19. Stachel kurz oval, in eine Spitze ausgezogen. (f. 49, 50), (Nr. 101—104).
- d. Stachel am Grunde zu einer Platte erweitert.
- **20. Meist im obersten Teile des Rohres ein kurzer, manchmal gebogener, stielrunder Stachel, der einer ovalen oder fast viereckigen Platte aufsitzt. (f. 51—54), (Nr. 105—108).
- *21. Stachel von etwa halber Penislänge, die Grundplatte mit unregelmäßigen Vorsprüngen und Auswüchsen. (f. 55), (Nr. 27).
- **22. Stachel zart, von fast halber Penislänge, am Grunde zu einer fast rechteckigen Platte erweitert. Penis schwächig, meist S-förmig gebogen. (f. 56), (Nr. 96 bis 100).
- e. 23. Neben dem Stachel ein flächiges, nicht ganz scharf begrenztes, etwas gefaltetes Gebilde (s. auch II/6 u. 7), (f. 57—62), (Nr. 46, 47, 48, 56—63).
- f. 24. Stachel fehlt ganz. (f. 63—71), (Nr. 20, 43, 44, 46, 52, 53, 86, 88—91, 135).
25. Ebenso, dabei der Penis auffallend klein und schmal (f. 72—79), (Nr. 21, 109—113, 139, 143).
- g. **26. Stachel in der Mitte befestigt, an beiden Enden zugespitzt, in der Mitte verbreitert, in der Copula sich querstellend. Neben dem Stachel ein kleines, flächiges Gebilde wie bei II/23. (f. 80—84), (Nr. 114—117).
- B. Mehr als 1 Stachel vorhanden.
- a. 2 Stachel vorhanden.
27. Der längere Stachel von etwa halber Penislänge (f. 85 bis 88), (Nr. 72—74, 128).
- *28. Stachel ziemlich schwächig, der obere meist am Grunde umgebogen (f. 89, 90, 91, 92), (Nr. 69, 70, 71).

- b. 3—5 Stachel vorhanden.
29. 3, ausnahmsweise bis 6 Stachel vorhanden. Ein Stachel kräftig, die anderen viel kleiner. (f. 93—97, 100, 101), (Nr. 75, 76, 124, 125, 126, 126a, 127).
- *30. 3 Stachel von etwa gleicher Größe. Neben den Stacheln ein trichterförmiges, nach oben erweitertes, unten in feine Spitzchen endendes Gebilde (s. auch II/37). (f. 98), (Nr. 119).
- *31. 3—4 kleine, gleich lange Stachel an der Mündung des kleinen, schwächtigen Penis. (f. 99), (Nr. 118).
- *32. 5 Stachel, in einer Spirallinie aneinandergereiht. Der oberste ganz dünn und lang, die übrigen gekrümmt und mit stark verbreiteter Basis aufsitzend, nach unten an Größe abnehmend. (f. 99a), (Nr. 137a).
- c. 6—14 Stachel vorhanden.
- *33. 6 ziemlich lange Stachel von gleicher Größe, nebeneinander stehend (f. 102), (Nr. 121).
34. 6—14 gerade Stachel in einer Spirallinie aneinander gereiht. (f. 103—114), (Nr. 78—83, 122, 123, 132, 133, 134).
- *35. Etwa 8 Stachel. Einer höher stehend, abgesondert, die anderen in einer gewundenen Reihe nach oben an Größe abnehmend. (f. 115), (Nr. 77).
36. 6—9 Stachel. Der oberste etwas entfernt und am längsten, die übrigen kurz, fast dreieckig, nach unten an Größe abnehmend. (f. 116), (Nr. 137).
- *37. Etwa 7 Stachel. Daneben ein trichterförmiges, oben erweitertes, unten in feine Spitzchen endendes Gebilde (s. auch II/30). (f. 117), (Nr. 120).
- d. Etwa 16 Stachel.
- *38. Die Stachel in aufsteigender Schraubenlinie angeordnet. (f. 118), (Nr. 129).
- e. 30—40 Stachel.
- *39. Stachel in sehr steiler Schraubenlinie, nahezu einer hinter dem anderen stehend. (f. 119), (Nr. 136).
- *40. Stachel dicht gestellt, die Gruppe oben umgebogen, nach abwärts gerichtet. (f. 120), (Nr. 130).
- f. Mehr als 100 kleine Stachel.
- *41. Die feinen Stachel stehen in zwei, in sich spirallig gewundenen Gruppen. (f. 121), (Nr. 131).

Die Zahl der Arten mit bloß einem Cornutus ist die weitaus überwiegende. Dies war auch der Hauptgrund, daß ich diese einstacheligen Formen in beiden Gruppen den mehrstacheligen vorangestellt habe. Das gänzliche Fehlen eines Cornutus scheint mir

genetisch nicht von besonderer Bedeutung zu sein, da z. B. *degeneraria*, die mit den anderen Arten der Gruppe XXXIV zweifellos in sehr nahen Beziehungen steht, keinen Stachel besitzt und doch sicher in diese Gruppe gehört. Ich halte den Verlust des Stachels für eine spätere Entwicklungsstufe der einzelnen Art. Immerhin gibt es aber ganze Gruppen, wo die Cornuti fast durchwegs fehlen. So die Gruppe XVIII und besonders die Gruppen XXV, XXVI und XXVII, die zugleich einen besonders kleinen Penis besitzen und schon aus diesem Grunde zueinander zu gehören scheinen. Ob hier das Verschwinden des Stachels doch nicht vielleicht auf ältere Zeiten zurückzuführen ist, muß dahingestellt bleiben.

(Fortsetzung folgt.)

Neue *Acronicta*-Formen.

Von Gustaf de Lattin, Müncheberg.

1. *Acronicta strigosa* Schiff. f. *destrigata* n. f.

Diese Form unterscheidet sich von typischen Stücken in erster Linie durch völliges Fehlen des schwarzen Längsstreifens über dem Innenrand des Mittelfeldes. Außerdem ist der Raum unter dem schwarzen Pfeilstrich im Wurzelfeld stark geschwärzt.

Ein ♀, Regensburg, in Coll. de Lattin.

2. *Acronicta menyanthidis* View. ssp. *fennica* n. ssp.

Eine kleine Serie finnischer Tiere, die ich von der Firma Staudinger erhielt, unterscheidet sich konstant von mitteleuropäischen Stücken. Charakteristisch ist vor allem der dunkle, bläulich-ashgraue Grundton der Vorderflügel und die gleichfalls stark schwarzgrau verdunkelte Grundfarbe der Hinterflügel. Alle Vorderflügel-Zeichnungen sind scharf, und die weiß angelegte distale Querlinie kontrastiert scharf mit dem dunklen Untergrund; die Makeln sind deutlich schwarz umzogen. Hinterflügel mit verwaschenem Mittelmond. Unterseite stark schwärzlich übergossen, besonders in der Costalhälfte der Flügel. Vorderflügel-Fransen gescheckt, ebenso die der Hinterflügel im apicalen Drittel, was besonders auf der Unterseite deutlich wird. Kopf und Thorax von der gleichen Farbe wie die Vorderflügel.

Die aberrativ auftretenden verdunkelten Formen der Art unterscheiden sich von dieser Rasse durch mehr bläulich-schwarzen Ton, hellere Unterseite und ungescheckte Hinterflügel-Fransen (f. *suffusa* T.), bzw. durch verloschene Zeichnung (f. *nigra* Schäfer). Einzelne extrem ausgeprägte *suffusa*-Stücke, die dieser Form nahekommen können, dürfen nicht mit dieser konstanten Lokalrasse zusammengeworfen werden.

Typen: 3 ♂♂, 2 ♀♀ von Seinäjoki (Finnland), Sammler Sjöstedt, in Coll. de Lattin.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift des Wiener Entomologen-Vereins](#)

Jahr/Year:

Band/Volume: [25](#)

Autor(en)/Author(s): Sterneck Jakob [Dablebsky] von

Artikel/Article: [Versuch einer Darstellung der systematischen Beziehungen bei den palaearktischen Sterrhinae \(Acidaliinae\). Studien über Acidaliinae \(Sterrhinae\) VII. I. Teil: Die Gattung Sterrha und deren nächste Verwandte. \(Tafel I-X\) 6-17](#)