

Zygaena orana sardoa Mab. und var. pulchra Krausse 1915.

Von Dr. Anton Krausse.

H. Stauder („Zygaena carniolica Scop. im mittleren Mediterrangebiet“, *Societas entomologica*, 37. Jahrg., Nr. 3, 1. März 1922) ist mit Wagner geneigt, die sardische Zygaene (*sardoa* Mab.), statt zu *carniolica* zu *orana* zu ziehen. Schon 1914 teilte mir Herr Dr. Burgeff mit, daß es sich bei *sardoa* Mab. nicht um *carniolica*, sondern um *orana* handle; das beigesandte Material sammelte ich 1914 bei Oristano an der Westküste Sardinien. Die Tiere flogen am Golf von Oristano in nächster Nähe des Strandes in Massen und zwar in dem genannten Jahr von Ende April ab. — Einige Tiere fielen wegen ihrer auffälligen Färbung auf (var. *pulchra* m.; „*Zoolog. Notizen von Sardinien*“, *Archiv für Naturgeschichte* 1915): die roten Flecken sind sehr breit gelblich gesäumt, so daß nur ganz wenig von der blauschwarzen Färbung zu sehen ist, die gelblichen Säume treten untereinander breit in Verbindung.

Literatur.

Th. H. Morgan, *Die stoffliche Grundlage der Vererbung*. Deutsche Ausgabe von H. Nachtsheim. Berlin, Gebrüder Bornträger, 1921.

Erbforschung ist, von wenigen Anwendungsmöglichkeiten abgesehen, Wissenschaft als Selbstzweck. Aber sie kann uns als solche der Erkenntnis näherbringen. Und deshalb ist es stets zu begrüßen, wenn es gelingt, auch nur eine brauchbare Arbeitshypothese zu finden. Stellt sich dabei aber gleichzeitig auch noch eine neue Arbeitsmethode ein, so ist das in einer Zeit, in der eine Frage so intensiv von allen Seiten her in Angriff genommen wird, wie heute das Vererbungsproblem, geradezu eine Großtat. Denn erst die Antwort auf das „Wie?“ verleiht der Frage „Warum?“ Berechtigung und Aussicht auf Klärung.

Es ist dem, der noch in den Ereignissen und nicht über ihnen steht, schwer, den absoluten Wert eines neuen Werkes zu fassen. Wie immer jedoch die Nachwelt sich zu den Gedanken Morgans und seiner Schule stellen wird, ein Verdienst bleibt: es ist ein neuer Weg gegeben. Der Gedankengang des Buches ist kühn und doch gerade durch seine Kühnheit bestechend. Baut man auf den allgemein anerkannten beiden Mendelschen Regeln der Spaltung und freien Kombination der Gene und gewissen Erscheinungen bei Kreuzungsversuchen exakt weiter, so ergibt sich folgendes. An und für sich würde der Chromosomenmechanismus den Ergebnissen und Beobachtungen wohl genügen, wenn man annehmen könnte, daß jedes Merkmalspaar durch ein Chromosomenpaar repräsentiert wird. Einerseits konnte man nun bei sehr vielen Arten mehr Merkmals- als Chromosomenpaare nachweisen und andererseits treten gewisse Merkmale immer nur vereinigt auf, sie sind „gekoppelt“. Aus diesen Umständen und der Tatsache, daß man die Chromosomen als die letzten stets intakt bleibenden Einheiten der Zelle anspricht, resultiert der Schluß, daß nicht mehr von einander unabhängige Merkmalspaare vorhanden sein können als Chromosomenpaare: die Zahl der Koppelungsgruppen ist beschränkt auf die Zahl der Chromosomenpaare. Das Verhalten gekoppelter Merkmalspaare jedoch zeigt, daß die Merkmale trotz dieser Koppelung getrennt und gegenanderausgetauscht werden können; diese Erscheinung, die man „Crossingover“ nennt,

ist durchaus nicht dem Zufall unterworfen, sondern liefert Ergebnisse von außerordentlicher Konstanz. Der Austauschwert, d. h. die Häufigkeit, mit der sich die Merkmalspaare voneinander trennen, also Crossingover eintritt, ist innerhalb verschiedener Merkmalspaargruppen verschieden groß. Und zwar bestimmen der Austauschwert zwischen a und b (das ist die Häufigkeit, mit der sie sich voneinander scheiden) und der Austauschwert zwischen den beiden Merkmalen b und c. Der letztere ist entweder die Summe oder die Differenz, also eine lineare Funktion, der beiden: dieser Umstand fordert gebieterisch die Annahme einer linearen Anordnung der Gene, die ja die Träger der Merkmale sind. Kleinste selbständige korpuskuläre Faktoren (Gene) innerhalb der Chromosomen hatte ja schon Mendel angenommen. Neu ist die Erkenntnis, daß sie linear angeordnet sind. In dieser Annahme ist auch die Erklärung der Koppelungs- und Crossingover-Erscheinungen gegeben. Denn sind die Gene korpuskuläre Gebilde, so üben sie selbstverständlich eine gewisse Anziehung aufeinander aus. Diese Anziehung ist um so kleiner, je größer der Abstand zwischen ihnen ist und um so größer ist an der betreffenden Stelle der Austauschwert, d. h. um so leichter kann dort das Chromosom durchbrechen. Das nämlich resultiert auch aus dem ganzen Hypothesenkomplex: die Chromosomen sind nicht mehr unteilbar. Allerdings wird, jedes abgebrochene Stück sofort durch das entsprechende des homologen Chromosoms ersetzt, hier liegt der Mechanismus des Crossingover. Man hat durch Versuche gefunden und auch die Ueberlegung ergibt, daß dieser Faktorenaustausch nur während der Synapsis stattfinden kann. Nur in diesem Stadium berühren einander ja die homologen Chromosomen, sie sind spiralisch umeinandergewickelt, ja, man hat aus den Austauscherscheinungen die relative Höhe der Spiralwindungen berechnen können. Uns würde es jedoch zu weit führen, näher auf Einzelheiten einzugehen, wie denn überhaupt das hier Erwähnte nur eine Kostprobe des Gebotenen sein kann. Darum nur noch ein Hinweis: Alle Annahmen sind mittels zahllosen Züchtungen und zytologischen Arbeiten an *Drosophila melanogaster*, der Tau- oder Fruchtfliege, teils auch schon an anderen Objekten nachgeprüft und teilweise ihres hypothetischen Charakters entkleidet worden. Dabei ist es gelungen, für *Drosophila melanogaster* über zweihundert verschiedene Gene zu finden und ihrer genauen Lokalisation nach in Chromosomenkarten einzutragen. Besonders interessant und versprechend waren natürlich die Arbeiten und Beobachtungen an Genen, die in den Geschlechtschromosomen lokalisiert sind. Denn einerseits sind die zugeordneten Merkmale leicht zu verfolgen und andererseits konnte durch diese Methode die Frage der Geschlechtsbestimmung, die durch einen verblüffend einfachen Mechanismus bewerkstelligt wird, so gut wie restlos gelöst werden.

Soweit die Arbeit Morgans und seiner Schüler. Eigentlich ist alles nur eine Modifikation der Mendelschen Regeln. Und doch, daß das Werk überragende Bedeutung besitzt und entsprechende Beachtung für sich beanspruchen kann, muß jedem Einsichtigen, sowohl Freund wie Gegner, klar sein. Ist hier auch ein Gebäude bis in die Wolken errichtet, sind die höchsten Spitzen auch noch unklar und unsichtig und haftet an allem noch der Stempel der Hypothese, Eines ist sicher: durch die Veröffentlichung dieses Buches ist die Aufmerksamkeit in eine neue Richtung gelenkt, eine Richtung, die der Forschung neue Form und neue Erfolge verschaffen kann und verschaffen

wird. Und der Grundstein dazu ist schon gelegt. Wie weit sich die letzten Ausläufer erstrecken können, geht am besten aus dem Ausblick hervor, den Morgan an seine Besprechung der Mutationen anschließt. Vielleicht wird sich einst durch die Erkenntnis dieser Erscheinung eine neue grundlegende Bedeutung der phylogenetischen Verwandtschaft ergeben.

Eine Tat, die sich dem Ganzen würdig anschließt, ist die Uebersetzung Nachtsheims. Abgesehen davon, daß nicht jeder im Stande ist, ein wissenschaftliches Werk in fremder Sprache zu lesen, würde wohl der hohe Preis, auf den sich das Original heute bei uns stellen müßte, die Kenntnis des Werkes in breiteren Schichten auch der Vererbungswissenschaftler selbst sehr erschweren. So ist unter Mithilfe des Verlags ein sehr gutes relativ sehr billiges Werk entstanden, dem auch geringe Unstimmigkeiten in der Uebersetzung nichts anhaben können. Alles in Allem: ein ausgezeichnetes Buch. Paul Meyer, Frankfurt a. M.

John Henry Comstock, An Introduction to Entomology
220 S. Oktav, The Comstock, Publishing Co., Ithaca
N. Y. 1920 Preis.?

Die Amerikaner sind als praktische und tüchtige Entomologen berühmt. Besonders der Verfasser des

oben genannten Werkes ist vielen unter uns nicht unbekannt. Comstock behandelt in der „Introduction“ den äußeren und inneren Bau des Insektenkörpers, die Verwandlung der Insekten u. a. m. Das Werk ist ein Gegenstück zu Kolbes Einführung in die Kenntnis der Insekten, das auch heute seinen Wert noch nicht verloren hat. Wir hätten in Chr. Schröders Handbuch der Entomologie ein ähnliches, dem heutigen Stand der Insektenforschung entsprechendes Werk, wenn nicht der verlorene Krieg fast jede wissenschaftliche Arbeit zerstört hätte. Besonders hervorzuheben sind in Comstocks Introduction die wunderbaren Abbildungen. Fast von jedem Teil des Insektenkörpers sind mehrere Abbildungen vorhanden. Dies macht das Buch auch für den nicht englisch sprechenden Entomologen wertvoll. Ganz besonders zu empfehlen ist das Buch aber für alle Studenten, die sich mit Entomologie befassen wollen, zumal in diesem Fall die englische Sprache kaum ein Hindernis bedeuten kann. Ein umfangreiches Literaturverzeichnis erhöht den Wert des Buches. Die Ausstattung des Buches ist erstklassig und die Güte des Papiers bedingt jene Klarheit des Druckes und der Abbildungen, die zum genußreichen Studium Vorbedingung ist.

A. H.

Eingesandt.

In eigener Sache!

Vor zwei Jahren trat ich mit zwei Gehilfen, die sich schriftlich und mündlich als Sammler für mich verpflichteten, eine entomologische Forschungsreise nach dem Amazonasstrom an, zu welchem Zwecke ich namhafte Anleihen in fremder Währung zur Bestreitung der ganz enormen Reisekosten für mich und meine Sammler aufnehmen mußte.

Im Mai vorigen Jahres erklärte nun einer der beiden Sammler

Hugo Carlos Boy aus Lodz (Polen)

sich lohnenderer Beschäftigung als Ban- oder Rossarbeiter widmen und mein Unternehmen, dem er bis März 1923 verpflichtet ist und wofür er 30 000 Mark als noch unverrechnete Reisevorschüsse empfangen, für die er Insekten-Ausbeuten zu liefern hat, verlassen zu wollen.

Meine und meines andern Sammlers Vorstellungen, daß seine Handlungsweise ein grober Kontraktbruch sei, beantwortete er damit, daß er sich am letzten Tage unseres Beisammenseins als „wilder Mann“ gebärdete, mich mit einem Stuhle erschlagen wollte und auch meinen Herrn Strympl tätlich bedrohte, als dieser seinen Aufwiegelungsversuchen gegen mich kein Gehör schenkte und sich seiner Revolte nicht anschloß. — Bei dieser Gelegenheit erklärte er sich ferner als Bolschewik radikalster Richtung. Nur unserer Besonnenheit und Ruhe ist die Vermeidung weiteren Geschehens zu verdanken.

Am Abend wunderte sich dann der junge Mann, daß ich ihn nicht verhaften ließ (woran mir natürlich unter Landsleuten im fremden Lande nichts gelegen war) und verließ mich eigenwillig.

Meine Vermutung, daß die Motivierung mit lohnenderer anderweitiger Beschäftigung als die Entomologie, nur eine feile Ausrede sei, und der ganze Auftritt des letzten Tages nur heraufbeschworen war, um mir geschäftlich meuchlings in den Rücken zu fallen, bestätigten die nur kurze Zeit darauf in den Fachblättern erschienenen Inserate Hugo Boy's und seines Verwandten

H. Luhk, Ludwigslust

worin diese sich zur Lieferung von Amazonas-Schmetterlingen und anderer Insekten, allen neubeschriebenen und noch nicht beschriebenen Agrias-Arten zu niedrigsten und billigsten Preisen erbieten.

Wer erfährt, daß in der Zeit unseres gemeinsamen Sammelns von 1½ Jahren von den 12 neubeschriebenen Agrias-Formen 11 von mir persönlich entdeckt wurden und ein ähnliches Verhältnis auch hinsichtlich der ganzen

übrigen Ausbeute besteht, der wird das obige Angebot entsprechend ernst nehmen können. Wenn ich weiters erwähne, daß unsere Reise bis zum Abgange Boy's mehr als 50 000 Frcs. gekostet hat und wer die heutigen, hiesigen Lebensverhältnisse nur einigermaßen kennt, der wird ermessen können, wie „billigst“ und „niedrigst“ man Amazonas-Falter abgeben kann.

Abgesehen von der persönlichen Geldschädigung und der schultigen Handlungsweise Boy's, wäre ich der letzte, der sich gegen eine gesunde Konkurrenz wehrt; ich begrüße jede wirkliche Neuentdeckung auf unserem Gebiete mit Freuden und fast ebenso, als wenn ich sie selbst gefangen hätte. — Aber eine Existenz, die sich auf Betrügereien aufbauen will und eine Reklame, die mit Zukunftsversprechungen arbeitet, die jeder mit hiesigen Verhältnissen Vertraute geradezu lächerlich finden muß, verdient entsprechend niedriger gehängt zu werden, und jeder Leser dieser Inserate möge selbst beurteilen, inwieweit der Mann vertrauenswürdig ist. — Da Boy außerdem die Hälfte des Betrages an eine Bank in Brasilien im Voraus wünscht, dürfte ich wohl bald nicht der allein Geschädigte sein; umsomehr als Boy bei seiner Besitzlosigkeit und hier im brasilianischen Urwald kaum belangt und ersatzpflichtig gemacht werden kann, und persönliche Interventionen mit Lebensgefahr für die Beteiligten verbunden sind; auch mir droht er neuerdings in einem Briefe mit den rüdesten Redewendungen, daß er mir nicht ausweichen wird, wenn er mich treffen sollte.

Abgesehen von einer Konventionalstrafe, die Boy sich seinerzeit bei Abgabe seiner Ausbeute an andere für jeden einzelnen Fall zu zahlen verpflichtete, sind alle bis zum März 1923 von Boy gesammelten Ausbeuten dem Rechtsstandpunkte nach mein Eigentum, also auch jene Insekten, die Boy persönlich oder durch Hintermänner von seinen Ausbeuten abgibt.

Es diene daher zur allgemeinen Kenntnis, daß Material meines Unternehmens stets mit meiner Originalhandschrift versehen ist und an Händler und Wiederverkäufer auch nur unter der Bedingung weitergegeben wird, daß die handschriftlichen Daten bei Weiterverbreitung beigegeben bleiben müssen, ebenso daß der Sammler beim Weiteroffizieren genannt sein muß. — Nachdem im Gebiete des Amazonasstromes außer unserem Unternehmen kein anderer Sammler rationell tätig ist, sind Boy'sche Ausbeuten auch unter Decknamen unschwer zu erkennen.

Santarém, im Januar 1922.

A. H. Fassl.

* * *

Ich erkläre hiermit, daß die mich persönlich berührenden, vorstehenden Ausführungen, wie auch die geschilderte Art des Abganges und Kontraktbruches von seiten meines ehemaligen Kollegen Hugo Carlos Boy vollständig der Wahrheit entsprechen.

Santarém, im Januar 1922.

Alois Strympl.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1921/22

Band/Volume: [35](#)

Autor(en)/Author(s): Morgan Th. H.

Artikel/Article: [Literatur. Die stoffliche Grundlage der Vererbung. 105-106](#)