Zeitschrift: Mitteilungen der Entomologischen Gesellschaft Basel
Herausgeber: Entomologische Gesellschaft Basel
Band: 13 (1963)
Heft: 3

Artikel: Untersuchung über den Polymorphismus einiger Lepidopteren
Autor: Sauter, W.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-1043108

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Eine Bitte um Mitarbeit an alle Sammler

UNTERSUCHUNG UEBER DEN POLYMORPHISMUS EINIGER LEPIDOPTEREN

Dr. W. Sauter

In der französischen Zeitschrift "Alexanor" (Bd. 1 S. 171) hat G. BERNARDI ein Projekt zum Studium des Polymorphismus einiger Schmetterlinge veröffentlicht und die französischen Sammler zur Mithilfe bei dessen Verwirklichung aufgerufen. Da Dr. Bernardi diese Untersuchung auf ganz Europa auszudehnen wünscht, möchten wir auch die Sammler in der Schweiz zur Mitarbeit aufrufen. Die folgenden Ausführungen stützen sich auf BERNARDI's Artikel in "Alexanor".

Worum geht es?

Die Tatsache, dass gewisse Schmetterlingsarten sehr variabel (polymorph) sind, ist jedem Sammler bekannt. BERNARDI möchte nun in einem ersten Teil der Untersuchung den geographischen Polymorphismus(d.h. die geographische Verbreitung der Formen einer Art) erforschen. Das erste Ziel besteht also darin, Verbreitungskarten der verschiedenen Formen einer Art aufzustellen. Dafür sind Angaben von einem möglichst dichten Netz von Beobachtern über das Vorhandensein und die Häufigkeit der Formen in ihrem Beobachtungsbereich notwendig. Es ist offensichtlich, dass die Brauchbarkeit des Ergebnisses wesentlich von der Zahl der Mitarbeiter abhängt. Derartige Gemeinschaftsuntersuchungen sind bei den Ornithologen schon lange üblich und haben zu schönen Resultaten geführt. Die Lepidopterologen haben bei der Beobachtung der Wanderfalter bewiesen, dass sie dazu auch fähig sind. Hier ist ein neues Problem, bei dessen Lösung jeder Sammler mithelfen kann.

Die Untersuchungsobjekte.

Um jedem die Mitarbeit zu ermöglichen, hat Dr. BERNARDI nur einige leicht kenntliche Formen von 5 Arten in die Untersuchung einbezogen. Es sind dies:

a) Zygaena ephialtes L.

1) Hinterflügel rot mit schwarzem Saum 2
- Hinterflügel schwarz mit weissem Discalfleck 3
2) Vorderflügel mit 5 Flecken (der Fleck auf Ader m3 fehlt) f. athamanthae Esp.
- Vorderflügel mit 6 Flecken f. peucedani Esp.
3) Vorderflügel mit 5 Flecken f. medusa Pall.
- Vorderflügel mit 6 Flecken f. ephialtes L.

b) Argynnis paphia L.

♀ f. paphia s.str. Flügel beiderseits von orangegelber Grundfarbe (vom ♂ durch das Fehlen der Duftschuppenstreifen auf der Oberseite der Vorderflügel zu unterscheiden).

♀ f. valesina Esp. Flügel von weisslicher Grundfarbe, oben grau bestäubt.

c) Apatura ilia Den. u. Schiff.

f. ilia s.str. Flügel oberseits mit rein weissen Binden

f. clytie Den. u. Schiff. Die Binden oberseits gelblich (mit Ausnahme der weissen Apicalflecken).

d) Lysandra coridon Poda

♀ f. coridon s.str. Flügel oberseits mit brauner Grundfarbe.
♀ f. tithonus Meig. = syngrapha Kef. Flügeloberseite mit blauer Grundfarbe wie beim ♂, aber gewöhnlich mit orangefarbenen Randflecken (die Unterseite behält die braune Grundfarbe des normalen ♀ bei).

e) Colias palaeno L.

♀ f. palaeno s.str. Flügelgrundfarbe grünlichweiss.
♀ f. herrichi Stgr. Flügelgrundfarbe gelb wie beim ♂ (im Gegensatz zum ♂ breitet sich das schwarze Saumband auf dem Vorderflügel nicht längs dessen Hinterrand aus, sondern hat dieselbe Form wie beim normalen ♀).

Gewünscht werden sowohl qualitative (Vorhandensein oder Fehlen der Formen) wie quantitative (Mengenverhältnis der Formen an jedem Fundort) Angaben. BERNARDI gibt dazu folgende Beispiele aus Frankreich:

1) Quantitatives Problem: L. coridon ♀ f. tithonus ist hauptsächlich in der Region von Paris und im Westen Frankreichs verbreitet. Die Verbreitungsgrenze gegen Süden ist zu bestimmen.

2) Quantitatives Problem: A. ilia ist polymorph von Nordfrankreich bis ins Dep. Hérault, aber es scheint, dass im Dep. Marne die f. clytie seltener ist als f. ilia, während in der Region von Paris f. clytie schon häufiger ist als ilia und im Dep. Hérault die letztere Form fast fehlt. Es bleibt festzustellen, welche Form in den übrigen Gebieten vorherrscht; vor allem wäre die relative Häufigkeit der beiden Formen überall genau zu studieren. Wir wissen noch nicht, ob der Häufigkeitswechsel von Nord nach Süd kontinuierlich erfolgt ("cline" im Sinne von HUXLEY), oder ob kleine Zonen mit plötzlichem Häufigkeitswechsel mit grossen Zonen mit stabilem Verhältnis abwechseln.

Das Problem darf auch nicht rein vom geographischen Standpunkt aus betrachtet werden. Die relative Häufigkeit einer Form kann auch von der Höhenlage oder sogar vom Biotop abhängig sein. So soll A. paphia f. valesina in waldreichen Gebieten häufiger sein und in diesen Gebieten bevorzugt an schattenreichen Stellen fliegen, während die orangen ♀ auf sonnigeren Lichtungen zu finden seien.

Es geht nicht einfach darum, einen Katalog der untersuchten Formen aufzustellen. Das Studium der geographischen Variation des Polymorphismus soll einen Beitrag zum Problem der Evolution und der Anpassung der Arten an ihre Umwelt darstellen. So soll geprüft werden, ob der Wechsel der relativen Häufigkeit an klimatische Faktoren gebunden ist und ob der Polymorphismus einer Art eine primäre oder eine sekundäre Erscheinung darstellt, d.h. ob er durch eine Mutation innerhalb einer Population entstanden ist, die sich weiter ausbreitet, oder ob es sich im Gegenteil um eine Durchmischung zweier verschiedener Populationen längs einer Kontaktzone handelt. Eine exakte Untersuchung des geographischen Polymorphismus ist wichtig für die Klärung dieser Frage.

Die praktische Organisation der Untersuchung

Für die 5 erwähnten Arten ist die Liste der Fundorte anzugeben (wenn möglich mit Angaben über Höhenlage und Biotop) und die Zusammensetzung der Population zu notieren.
a) Bei polymorphen Populationen die relative Häufigkeit der einzelnen Formen so objektiv als möglich bestimmen (für jeden Fundort getrennt). In jedem Fall ist der Grad der Objektivität anzugeben (Anzahl der gesammelten od. beobachteten Tiere jeder Form; bei gesammeltem Material Angabe ob wahllos, ohne Bevorzugung einer bestimmten Form, gesammelt wurde).

Können keine zahlenmässig genauen Angaben gemacht werden, so Angaben über die Herkunft der Befunde (Sammlungen, Fangnotizen, Erinnerung ...)
b) Populationen, die sich nur aus einer Form zusammensetzen, nicht vernachlässigen! Auch hier ist die Angabe der geprüften Tiere wichtig...
c) Erscheinungszeit der verschiedenen Formen angeben, falls Unterschiede bemerkt werden (A. paphia f. valesina soll früher fliegen als die normalen Weibchen!). Angaben über eventuell verschiedenes Verhalten der Formen ebenfalls erwünscht.

Für die Ziele dieser Untersuchung wäre es wünschenswert, wenn in verschiedenen Populationen zufallsmässige, wahllos herausgegriffene Stichproben untersucht würden (für eine statistische Behandlung des Problems wären Proben von 50 - 100 Tieren aus einer Population erwünscht, was aber in vielen Fällen nicht möglich sein wird). Dabei ist zu bedenken, dass auch fragmentarische und subjektive Angaben im Hinblick auf spätere Untersuchungen nicht ohne Interesse sind (zögern Sie nicht, auch Angaben über ein ♀ von A. ilia oder Colias palaeno zu machen!).

Antworten oder allfällige Anfragen können an den Unterzeichneten gesandt werden, der die Ergebnisse gesamthaft an Dr. BERNARDI weiterleiten wird. Die Resultate sollen als Gemeinschaftsarbeit publiziert werden, wobei die Namen aller Mitarbeiter genannt werden. Allen Helfern danken wir schon heute und wünschen guten Erfolg in der diesjährigen Sammelsaison.

Adresse des Verfassers: Dr. W. Sauter
Entomologisches Institut der ETH
Universitätsstrasse 2
Zürich

Gesellschaftschronik

1. Mai-Exkursion

Nach einem nassen und kalten, verspäteten Frühling besammelten sich insgesamt 17 Mitglieder und Angehörige um den alljährlichen 1. Mai-Bummel durchzuführen, der uns dieses Jahr in das in unsern Mitteilungen 12, 5, 72-77, Sept./Okt. 1962 beschriebene Sumpfgebiet nördlich der Blotzheimer-Fischzucht, in der elsässischen Rheinebene führte. Das Wetter war relativ günstig und nach eifrigem Fangen und Suchen wurden am späteren Nachmittag folgende Falter - Fänge registriert: P. machaon L. (1 Stück gesehen), L. sinapis L. ♂♀, A. cardamines L. ♂, P. napi L. ♂♀, G. rhamni L. ♂♀, P. aegeria L. (1 frisches ♀), N. io L., A. urticae L., A. levana L. gen. vern. (wohl das Beste vom Tag) 4 Exempl., C. dia L., E. argiades Pall ♂ gen. vern. argiades Pall., C. argiolus L. ♂, E. tages L., P. potatoria L. (eine Raupe), E. glyphica L., L. marginata L., S. clathrata L., E. atomaria L., E. pulla Esp. ♂, 1 "Depressaria" und eine unbestimmte Tortricidae. Ein bei uns zu Gast weilender Ornithologe konnte anlässlich unseres geselligen Ausfluges nicht weniger als 40 verschiedene Vögel beobachten resp. hören und die genaue Liste steht etwaigen Interessenten bei der Redaktion zur Verfügung. Die Redaktion

Herausgeber: ENTOMOLOGISCHE GESELLSCHAFT BASEL
Redaktion: E. de Bros, Lic. jur., R. Wyniger, P. Hunziker
Repro und Druck: E. Münch, Offsetdruckerei, Riehen / Basel
Copyright by Entomologische Gesellschaft Basel