

gezüchteten lappländischen *ligea* mit denen gefangener *ligea* aus dem Harz. Wo bleibt da die „subspecies“ aus Lappland?

Auch Saisonformen brauchten nicht besonders benannt zu werden. Kann man sich z. B. (dieses Beispiel ist schon von anderer Seite gebracht) unter *Araschnia levana* L. f. *prorsa* L. mehr vorstellen als unter *Araschnia levana* L. f. *aestiva*? Warum muß denn jede Sommergeneration von den Pieriden an bis zu den Geometriden (z. B. den *Selenia*-Arten) hinunter einen besonderen Namen haben? Die Bezeichnung f. *aestiva* sagt auch für den Nichtspezialisten sofort, worum es sich handelt, und erspart das Nachschlagen in Katalogen.

So gibt es noch viele Möglichkeiten, die Einzelnamen durch Kollektivnamen zu ersetzen, sofern man überhaupt bei lateinischen Namen bleiben will. Man muß sich nur darüber klar sein, daß es sich in keinem Falle um prioritätsberechtigzte, d. h. nomenklatorisch geschützte Namen handelt. Auf weitere Einzelheiten will ich heute nicht eingehen, sondern will mit dieser tröstlichen Feststellung der Unbeachtlichkeit der meisten Namenerteilungen auch mich persönlich entschuldigen, daß ich in einzelnen Fällen Modifikationen „wissenschaftlich“ benannt habe und womöglich auch noch rückfällig werde.

Herr B. Zukowsky verdient jedenfalls für seine offenen Worte uneingeschränkten Beifall.

Zur Frage der Existenz von Relikt-Arten aus einer postglazialen Wärmeperiode.

Von Dr. A. Petry, Nordhausen (†).

Es gibt in Deutschland eine erhebliche Anzahl von Pflanzen und Insekten mit mehr oder weniger isolierten Verbreitungsplätzen. Besonders deutlich heben sich daraus 2 Gruppen ab

Die einen finden sich an feucht-kühlen Standorten, so besonders in den höheren Teilen der Mittelgebirge sowie in den Moorebenen der deutschen Ebene, namentlich im Nordosten derselben. Man hat angenommen, daß dieselben einst zusammen mit alpinen und nordischen Arten zur Zeit der größten Ausdehnung des Inlandeises den Streifen eisfrei gebliebenen Landes zwischen der alpinen und nordischen Vergletscherung bewohnten. Während aber die Mehrzahl der Arten beim Abschmelzen des Eises dem Rückzug desselben folgte und in Nordeuropa sowie in den Alpen und anderen Hochgebirgen ihren heutigen Wohnsitz gefunden hat, haben andere beim Wärmerwerden des Klimas sich z. Teil in jene Stellen zurückgezogen, in denen sich ihnen einigermaßen passende klimatische und Bodenverhältnisse für ihre Lebensbedürfnisse boten, an die sie nun einmal angepaßt waren. Diese Erklärung für jene sogen. „Glazialrelikten“ Arten kann wohl jetzt als allgemein angenommen gelten.

Die zweite Gruppe dagegen hält im schroffen Gegensatz zu jenen Arten gerade umgekehrt die trocken-warmen Gebiete in Mittel-Europa besetzt. Es kommen für sie hauptsächlich die muldenförmig eingesenkten Landschaften in Betracht, die im Regenschatten der höheren Gebirgsumrahmung liegen. Sie finden sich jedoch auch im norddeutschen Flachlande, besonders da, wo Sandflächen vorhanden sind, und fehlen nur dem niederschlagsreichen Nordwestdeutschland. Ueberhaupt spielt die chemisch-physikalische Beschaffenheit des Bodens dabei eine große Rolle. Sand, Kalk, Gips, Löß liefern einen besonders günstigen, leicht erwärmten Boden. Wenn nun noch starker Insolation ausgesetzte Abhänge vorhanden sind und sich mehrere dieser Faktoren vereinigen, dann sind die natürlichen Bedingungen gegeben für die Existenz einer reicheren „xerothermen“ Pflanzen- und Insektenwelt. Man bezeichnet solche bevorzugten Stellen als „xerothermische Stationen“. Man könnte die Isolierung dieser Arten entweder auf sprungförmige Einwanderung in die für ihre Existenzbedingungen günstigen Stellen zurückführen, oder man müßte annehmen, daß sie ebenfalls als Ueberbleibsel einer anderen späteren, und zwar warmen und trockenen Periode kontinentalen Klimas anzusehen seien. Besonders haben sich zahlreiche Pflanzengeographen in diesem Sinne seit langer Zeit ausgesprochen. Ich selbst habe mich in einer 1889 erschienenen pflanzengeographischen Arbeit über die Vegetation des Kyffhäuser-Gebirges, gestützt auf die Forschungen v. Richthofens und Nehrings, lebhaft für diese Anschauung eingesetzt. Aber die Auffassung der hier in Frage kommenden Arten unter den Insekten als „Kontinentalrelikte“ hat bei den Entomologen keine so allgemeine Anerkennung gefunden, wie dies bei den erstgenannten Gruppen der Fall ist. Der Grund dafür liegt anscheinend nicht nur in einer gewissen Unkenntnis der Forschungen über die Klimaschwankungen der Nacheiszeit, sondern auch der umfangreichen pflanzengeographischen Literatur und nicht zuletzt des reichen Tatsachenmaterials aus der geographischen Verbreitung zahlreicher Insekten. In der Internat. Ent. Zeitschrift 23., 1929/30, S. 513, hat z. B. Herr Dr. V. Schultz einen Artikel veröffentlicht: „Ein Einwand gegen die auf „Reliktarten“ beruhende Annahme einer postglazialen Steppenzeit.“ Seine Ausführungen sollen nicht unwidersprochen bleiben. Ich habe umsomehr Anlaß dazu, als er mehrfach Stellen aus meinen früheren Arbeiten zitiert und die von mir s. Z. gegebene Deutung der betreffenden Verhältnisse ablehnt, ohne freilich auch nur den Versuch zu machen, eine andere annehmbare Erklärung an ihre Stelle zu setzen.

Bevor ich aber auf dieselben näher eingehe, möchte ich einige Bemerkungen allgemeiner Art vorausschicken. Diejenigen Leser jenes Artikels, welche sich nicht selbst näher mit der behandelten Frage beschäftigt haben, können leicht schon durch die Ueberschrift jenes Artikels irregeführt werden und sich die falsche Vorstellung zu eigen machen, als beruhe die Annahme einer post-

glazialen Wärme- bzw. Steppenzeit lediglich auf der Tatsache des isolierten Auftretens gewisser wärmeliebender Insekten. Dies ist aber durchaus nicht der Fall. Herr Schultz verschweigt völlig, daß namentlich durch Forschungen der letzten Jahrzehnte, die eine ganz andere Grundlage haben, die Existenz einer postglazialen Wärmezeit erwiesen ist. Dies ist aber für die Beurteilung der Frage von größter Wichtigkeit; denn wer diese Dinge kennt, dem wird es auch leicht fallen, die Isolierung zahlreicher wärmeliebender Insekten in diesem Zusammenhang zu verstehen. Es ist nun freilich nicht möglich, im Rahmen dieser kurzen Erwiderung das umfangreiche und weit verzweigte Problem ausführlich aufzurollen. Ich verweise daher auf einige der wichtigsten Schriften über dasselbe, aus denen sich jeder leicht orientieren kann. Ich empfehle in diesem Sinne die Lektüre des Schlußkapitels (das Ende der Eiszeit und die Postglazialzeit) in dem Buche von Köppen und dem Grönlandforscher Wegener über die Klimate der geologischen Vorzeit. Man braucht sich darum noch keineswegs mit den mathematisch-astronomischen Ausführungen der Verfasser zu identifizieren, die den Hauptinhalt des Buches ausmachen. Einen vortrefflichen Ueberblick liefert die ausgezeichnete Arbeit von R. Gradmann über die postglazialen Klimaschwankungen Mitteleuropas in der von Hettner herausgegebenen geographischen Zeitschrift. Gradmann gibt nicht nur einen historischen Ueberblick über die Entwicklung der Frage, sondern bringt auch die Zusammenhänge mit anderen Gebieten der Wissenschaft zur Sprache, z. B. mit der Siedelungsgeschichte der prähistorischen Zeit, und geht dann ausführlich auf eine weiter unten zu erwähnende Arbeit von Gams und Nordhagen ein. Auch in früheren Arbeiten hat sich Gradmann eingehend mit dem Problem beschäftigt. Einen recht guten Artikel hat ferner W. Wangerin in der Zeitschrift „Die Naturwissenschaften“ 1925 veröffentlicht. Zwar ist derselbe speziell vom pflanzengeographischen Standpunkt aus geschrieben und bringt im wesentlichen Referate über neuere, das zur Rede stehende Problem behandelnde pflanzengeographische Arbeiten, es ist aber gleichwohl für jeden Entomologen sehr lesenswert, der sich für die faunengeschichtlichen Vorgänge insbesondere bei den Insekten interessiert. Von großem Interesse sind die Ausführungen Wangerins, welche er im Anschluß an ein Referat über eine Arbeit O. Ludwigs über die wahrscheinliche Einwanderungsperiode der sogen. „pontischen“ (Ausstrahlungsgebiet Südosteuropa) sowie der „aquilonaren“ (mediterran und pontisch zugleich) Pflanzen macht. Auch unter den kontinentalrelikten Insekten kann man jene beiden Gruppen unterscheiden. Es handelt sich hier nicht nur um eine Parallel-Erscheinung in der Verbreitung von Pflanzen und Insekten, sondern teilweise um ein direktes Abhängigkeitsverhältnis gewisser Insekten von einzelnen Pflanzenarten namentlich der pontischen Gruppe. Das Schicksal der betreffenden Nährpflanzen muß auch das gleiche der monophag auf ihnen lebenden Insekten gewesen sein.

Das Hauptverdienst an der Aufklärung der postglazialen Klimaverhältnisse in den letzten Jahrzehnten haben die skandinavischen Naturforscher, wie sie ja auch einst den Anstoß zur Eiszeitforschung gegeben haben. Von ihnen ging zuerst die Anregung zu den pollenanalytischen Moor-Untersuchungen in Nord- und Mitteleuropa aus, durch welche die Waldgeschichte dieser Gebiete aufgeklärt wurde, aus welcher nun wieder ein Schluß auf die entsprechenden Klimaperioden gezogen werden konnte. Besonders wichtig ist das erwähnte 1922 erschienene Buch von Gams und Nordhagen. Ferner hat Gams noch einmal eine zusammenfassende Darlegung der Ergebnisse der pollenanalytischen Forschung in Bezug auf die Geschichte der Vegetation und des Klimas von Europa in der Zeitschrift für Gletscherkunde 1927 gegeben. Wer sich näher für die Frage interessiert, findet in letzterem auch eine Zusammenstellung der Literatur, in welcher Gams nicht weniger als ca. 200 Arbeiten von 98 verschiedenen Autoren aufzählt. Auch in einer Arbeit von F. Zeuner über den Einfluß der postglazialen Klimaschwankungen auf die Verbreitung von *Ephippigera vitium* Serv. ist ein wertvolles Literaturverzeichnis, in welchem auch entomologische Literatur und solche über Bodenkunde angegeben ist.

Durch zahlreiche neuere Untersuchungen über mitteleuropäische Moore hat sich in den hauptsächlichsten Punkten übereinstimmend ergeben, daß mindestens einmal eine postglaziale Wärmezeit vorhanden gewesen sein muß, in welcher die Einwanderung der wärmeliebenden Pflanzen und Insekten stattgefunden hat, die damals größere zusammenhängende Gebiete bewohnt haben, während sie infolge eines später eingetretenen Klimasturzes in den weniger günstigen Teilgebieten ausstarben, so daß ihr ursprüngliches Areal in einzelnen Verbreitungseinseln zerstückelt wurde.

Noch sind nicht alle Einzelheiten genügend aufgeklärt. Es ist z. B. noch nicht völlige Übereinstimmung darüber erzielt, ob die Wärmeperiode einmal oder zweimal wiedergekehrt ist. Für die letztere Annahme war zuerst der Norweger A. Blytt und später R. Sernander (Upsala) eingetreten, der Hauptvertreter einer einmaligen Periode ist Gunnar Andersson (Stockholm).

Leider sind die von Blytt zuerst für Norwegen aufgestellten sehr unglücklich gewählten Bezeichnungen für die einzelnen Zeitabschnitte in der Klimaforschung beibehalten und daher leicht mißverständlich. So bezeichnet man die erste warme Periode als „boreale“, die vorhergehende unmittelbar auf den Rückzug des Eises folgende als „praeboreale“ Zeit usw.

Ich möchte an dieser Stelle auf eine neue (1928) besonders verdienstvolle Arbeit von H. Hermes hinweisen, in welcher er die Waldgeschichte des Harzes (und des Solling) auf Grund seiner Pollenuntersuchungen der Oberharzer Moore aufgeklärt hat. Die Ergebnisse sind für die Beurteilung der mitteldeutschen Verhältnisse von größter Wichtigkeit. Die Untersuchungen Hermes'

ergeben für die Waldgeschichte des Oberharzes 5 Perioden: 1. Kiefern-Birkenperiode, 2. Hasel-Eichenmischwald-Kiefer, 3. Fichten-Eichenmischwald-Hasel, 4. Buchenperiode, 5. Fichtenperiode. Der erste Abschnitt entspricht einem kalten, der zweite einem kontinentalen Klima mit heißen trockenen Sommern und kalten Wintern, der vierte (Buche) einem zwar ebenfalls warmen Klima, aber mit milden Wintern, der fünfte durch den Rückzug der Buche und das vollkommene Dominieren der Fichte im Oberharz gekennzeichnete Abschnitt einem erneuten Klimasturz.

Wer den Oberharz kennt und seine fast ausschließlich aus der Fichte gebildeten Wälder, wird ermessen können, was es heißt, daß an deren Stelle einst die Eiche und der Haselnußstrauch herrschten. Diese Periode dürfte die Zeit gewesen sein, wo die pontischen und aquilonaren Pflanzen und zugleich mit ihnen unsere wärmeliebenden Insekten in Mitteleuropa einwanderten.

Man braucht nur die schönen Regenkarten Hellmanns anzusehen, um zu erkennen, daß sich auch heute ein Trockengebiet im Südosten, Osten und Nordosten ausdehnt, das Hellmann mit ähnlichen Gebieten in Westpreußen und Posen vergleicht. Die im Regenschatten des Harzes liegenden tieferen Landschaften (Thüringer Becken, Mansfelder Hügelland bis tief in die Halle—Leipziger Bucht hinein und das nordöstliche Vorland des Harzes) haben damals höchstwahrscheinlich ein waldloses Gebiet von wirklichem Steppencharakter, z. T. vielleicht auch eine Parklandschaft gebildet, und in der Tat finden wir in diesem Gebiet auch heute zahlreiche wärmeliebende Pflanzen und Insekten, die als Relikte aus jener Zeit anzusehen sind. Freilich reicht das Vorkommen der letzteren im Thüringer Becken in westlicher Richtung nur bis ungefähr zu einer Linie Nordhausen—Erfurt, im nordöstlichen Harzvorland bis zur Linie Halberstadt—Magdeburg. Dies ist wahrscheinlich so zu erklären, daß westlich dieser Linien damals der Wald herrschte und das weitere Vordringen jener Pflanzen und Tiere bis auf sehr vereinzelte Fälle wie etwa im wärmeren Werratal usw. verhinderte.

Wer sich mit dieser durch zahlreiche Forscher begründeten Klarlegung der Klima-Schwankungen der postglazialen Zeit vertraut gemacht hat, dem kann die Vorstellung der Reliktarten aus der postglazialen Wärmezeit nicht schwer fallen. (Forts. folgt.)

Über bedeutende Koleopterologen und den Verbleib ihrer Sammlungen.

Ein Beitrag zur Geschichte der Entomo-Museologie.

Von Emil Roß, Berlin
(N 113, Dunckerstraße 64).

(Fortsetzung.)

15. Ochs, Georg, Frankfurt (Main). (Selbstbiographie.) Geboren 1886, bin von Beruf Kaufmann (Glas und Spiegel). In

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Internationale Entomologische Zeitschrift](#)

Jahr/Year: 1934

Band/Volume: [28](#)

Autor(en)/Author(s): Petry Arthur August

Artikel/Article: [Zur Frage der Existenz von Relikt-Arten aus einer postglazialen Wärmeperiode 528-532](#)