

Biologie und ersten Stände gemacht. *A. lepigone fennica* Nordm. hat nur eine Generation. Sie überwintert als erwachsene Raupe im Kokon; meine Vermutung, daß *lepigone* bei uns als verpuppungsreife Raupe überwintert, dürfte demnach richtig sein. Von den ersten Ständen wird die Raupe im ersten und zweiten Stadium in Dorsalansicht abgebildet und eine Abbildung der Cuticulahöcker der erwachsenen Raupe gebracht. Auf die Chaetotaxie wird nicht näher eingegangen. Hingegen wird die Verbreitung von *Athetis lepigone* Moeschl. und der ihr verwandten Formen sehr ausführlich behandelt.

Anschrift des Verfassers: Wien XVIII., Theresiengasse 40/10.

Über den X. Internationalen Kongreß für Entomologie in Montreal, Kanada, 17.—25. August 1956.

(Mit besonderer Berücksichtigung
der Sektion für Geographische Verbreitung.)

Von Georg Warnecke, Hamburg-Altona.

(Mit 8 Kartenskizzen.)

Vom 17.—25. August 1956 wurde nach fünfjähriger Pause wieder ein Internationaler Kongreß für Entomologie abgehalten. 1951 hatte der IX. Kongreß in Amsterdam stattgefunden. Mit einer Tagung in Brüssel im Jahre 1910 hatte die Reihe begonnen. Die weiteren Tagungsorte sind Oxford, Zürich, Ithaca (USA), Paris, Madrid, Berlin und Stockholm gewesen. Umfang und innerer Gehalt dieser entomologischen Kongresse sind ständig gestiegen. Schon der Kongreß in Amsterdam zählte fast 1000 Teilnehmer. Der Kongreß in Montreal hat alle seine Vorgänger sowohl durch den Umfang des Rahmens der Veranstaltungen wie durch die Masse des wissenschaftlich Gebotenen übertroffen. Die ersten Listen über die Anwesenden brachten schon die Namen von etwa 1300 Teilnehmern, die Zeitungen meldeten 1500 Anwesende. Erklärlicherweise waren die Teilnehmer zumeist kanadische und USA-Entomologen. Aber es war doch eine recht internationale Versammlung aus 65 Ländern zusammengekommen; die UdSSR z. B. war mit 7 Wissenschaftlern vertreten. Entsprechend groß war auch der Rahmen der Vorträge. Von etwa 750 Autoren wurden rund 850 Vorträge gehalten, kleinere Mitteilungen gemacht oder Vorlagen gebracht. Dank der sorgfältigen Arbeit des Ständigen Ausschusses der Internationalen Kongresse für Entomologie und der umfassenden Vorbereitungsarbeiten des Kanadischen ausführenden Komitees ist es gelungen, diese Masse von Material so zu ordnen und zu verteilen, daß ein reibungsloser Ablauf gesichert war. Aber es erhebt sich auch hier wie bei anderen großen internationalen Kongressen die Frage nach einer Einschränkung. Präsident des Kongresses war Professor Dr. W. R. Thompson,

Commonwealth Institute of Biological Control, Ottawa; erster Sekretär war I. A. Downes, Ottawa.

Die etwa 1,8 Millionen Einwohner zählende Großstadt Montreal, zur zweisprachigen Provinz Quebec gehörig, hat zwei Universitäten: Die englische McGill-University am Südhang des Mount Royal, des herrlichen großen hügeligen Parkkomplexes über der Stadt, und die französische Université de Montreal, am Nordwesthang des Mount Royal in neu erschlossenen Stadtvierteln. Demgemäß fanden die Tagungen vom 17.—20. VIII. in den Räumen der ersteren, vom 22.—25. VIII. in denen der letzteren statt. Das Material war auf 15 Sektionen verteilt worden. Diese Sektionen seien hier mitgeteilt, um den Umfang und die Bedeutung des Kongresses klarzulegen. Die Sektionen umfaßten folgende Gebiete: Systematik, Morphologie-Anatomie, Physiologie, Verhaltensforschung, Ökologie, geographische Verbreitung, Genetik und Cytologie, Palaeontologie, Spinnen, landwirtschaftliche Entomologie, Forstentomologie, medizinische und veterinärmedizinische Entomologie, Vorratsschädlinge, Biologische Kontrolle, Bienenkunde.

Die Kongreßsprachen waren Englisch, Französisch, Deutsch und Spanisch.

Als Kongreß-Insekt war ein kanadisches endemisches Insekt gewählt worden, vielleicht „das merkwürdigste der kanadischen Insekten“, *Grylloblatta campodeiformis* Walk. Es ist anatomisch und phyletisch eigenartig. Im großen und ganzen gehört es zu den Orthopteren, zeigt aber auch Ähnlichkeiten mit den Saltatorien und Blattarien. Zusammen mit einer später entdeckten japanischen Gattung bildet es eine besondere Unterordnung oder Ordnung. Das Tier, das kalten Lebensverhältnissen angepaßt ist, kommt im Felsengebirge vor; es lebt in der Nähe der Baumgrenze in morschem Holz und im Moos zwischen losen Steinen, ist von nächtlicher Lebensweise und nährt sich von anderen Insekten. Es ist — ohne Anhänge — etwa $2\frac{1}{2}$ cm lang.

Während des Kongresses, der auch reich an glänzenden gesellschaftlichen Veranstaltungen war und bei herrlichstem Wetter stattfand, wurden ganztägige Fahrten nach auswärts gemacht. Die eine Fahrt, am Sonntag, dem 19. August, war dem Besuch von Quebec gewidmet, der historisch bedeutsamsten Stadt Nordamerikas. Die Stadt liegt herrlich auf Uferhöhen am breiten St.-Lorenz-Strom und ihre alten Festungsanlagen sowie die vielen Bauten aus vergangener Zeit versinnbildlichen gut den französischen Charakter dieser prächtigen Stadt. Am Dienstag, dem 21. August, wurde Ottawa, die landschaftlich und städtebaulich sich ebenfalls wundervoll repräsentierende Hauptstadt Kanadas, zugleich der Sitz vieler wissenschaftlicher Forschungsinstitute, besucht. Hier wurden Laboratorien des „National Research Council“ besichtigt und Institute in den ausgedehnten „Science Service“-Gebäuden, u. a. auch die dortigen entomologischen Sammlungen.

Am 25. August wurde der ausgezeichnet verlaufene Kongreß feierlich in der Université de Montreal geschlossen. Als Tagungsort

des nächsten, des XI. Kongresses, wurde für 1960 Wien gewählt. Der Kanada-Kongreß wird für jeden Teilnehmer sicherlich einen Höhepunkt in seinem Erleben bilden, und jeder wird dankbar an diese Tage, an die Arbeit der Kongreß-Ausschüsse und an das gastfreie schöne Land zurückdenken.

Nach Schluß des Kongresses wurden ausgedehnte Besichtigungs- und Sammel-Reisen in verschiedene Gegenden Kanadas unternommen. Hier kamen dem europäischen Teilnehmer in der Weite dieser Landschaften erst voll die unendliche Ausdehnung dieses Riesenlandes, seine Schätze, seine Kräfte und Zukunftsmöglichkeiten zum Bewußtsein.

Es ist nicht möglich, aus den hunderten von Vorträgen, kleineren Mitteilungen und Vorlagen auch nur über das Wichtigste zu berichten. Es sei dem Referenten daher gestattet, sich auf die ihn und vielleicht auch andere Entomologen besonders interessierende „Sektion für Geographische Verbreitung“ zu beschränken und einige der dort gehaltenen Vorträge zu nennen sowie z. T. darüber zu referieren. P. F. Bruggemann, Ontario, berichtete aus eigener Anschauung über Insekten, insbesondere Schmetterlinge, aus der hohen Arktis (Königin-Elisabeth-Inseln: Ellesmere-Land usw.). — W. Forster, München, sprach, ebenfalls aus eigener Kenntnis, über die tiergeographische Gliederung Boliviens, des tiergeographisch gesehen wohl interessantesten Landes Südamerikas. Es sind zwei Teile zu unterscheiden: Der tropische Teil und das Hochland der Kordilleren. Der tropische Teil beherbergt die eigentliche „neotropische“ Fauna, eine tropische Waldfauna, die sich aber auch bis zum Westabhang der Kordillere, den „Yungas“ erstreckt. Die Fauna des Hochlandes, der waldfreien Gebiete über 3000 m, zeigt dagegen nahe Verwandtschaft mit der holarktischen Fauna, d. h. der Fauna der Paläarktis und der Nearktis, und scheint aus Formen zu bestehen, die erst nach der Hebung der Kordillere im jüngeren Tertiär und dem Verschwinden der früheren tropischen Fauna aus der gemäßigten Zone des Nordens eingewandert sind. — T. N. Freeman, Ottawa, berichtete über die Verbreitung von 27 Tagfaltern in der Arktis und Subarktis (Hudsonian Region) von Nord-Kanada, und G. P. Holland, Ottawa, über diejenige der Fliegen in diesen Gebieten. — J. L. Gressitt, Hawaii, wies auf die besondere Bedeutung von Neu-Guinea als Evolutions- und Ausbreitungsgebiet hin. — A. B. Klots, New York, der Verfasser des bekannten Handbuchs über die Tagfalter des östlichen Nordamerika, berichtete über biologische Studien an den 34 Tagfalterarten sowie an Nachtfaltern, die bisher bei Churchill an der Westküste der Hudson Bay im Gebiet der Baumgrenze festgestellt worden sind, ferner über die südlichsten Fundorte von arktischen und subarktischen Schmetterlingen in sumpfigen Gebieten (bogs) und in alpinen Arealen. — C. H. Lindroth, Lund, sprach in zwei Vorträgen einmal über die ursprünglichen faunistischen Zusammenhänge zwischen Europa und Nordamerika und sodann über die durch menschliche Betätigung bewirkte Ausbreitung von Insekten über den Nordatlantik. Viele Arten von Tieren sind gemeinschaft-

lich für Europa und Nordamerika, und die Insekten bilden die Majorität. Die meisten dieser Tiere haben eine mehr oder weniger ununterbrochene zirkumpolare Verbreitung. Die sog. amphiatlantischen Arten (sie fehlen auf der pazifischen Seite der Erde) sind z. T. während der Jetztzeit über See eingeführt, z. T. als Reste eines aufgelösten zirkumpolaren Verbreitungsareals zu erklären. Teile der Fauna von Grönland und Island müssen über eine Landbrücke vom europäischen Hauptland her eingewandert sein. Die enge Straße zwischen Grönland und Baffinsland ist die ausgesprochenste Nord-Süd-Grenze in der arktischen Region der Holarktis, denn in Baffinsland fehlen alle europäischen Elemente. In seinem zweiten Vortrag wurde ausgeführt, daß mehr als 45% der für Europa und Nordamerika gemeinsamen Insekten eingeschleppt sind, und zwar zehnmal mehr nach Amerika als umgekehrt. Es wird dies durch den Schiffsverkehr in früheren Jahrhunderten erklärt, als die Schiffe fast ausschließlich auf dem Westweg mit Ballast abgingen, einmal nach Neufundland und den Ostprovinzen in Nordamerika, andererseits an die pazifische Nordwestküste. Dort, wo das Klima dem westeuropäischen entsprach, haben sich solche eingeschleppten Tiere dann gehalten. — W. R. M. Mason, Ottawa, sprach über Probleme der Verbreitung in Alaska, dessen Fauna in Küstenzonen und Inlandzonen getrennt werden kann; nur ein Teil von Alaska fällt in die arktische Zone, der größte Teil gehört der „Hudsonian Zone“ an, die teils als baumlose Tundra, teils als schwach bewaldete Zwischenzone zur südlich anschließenden kanadischen Zone, der Zone der großen nördlichen Nadelwälder, angesehen werden kann. Es sei hier angeschlossen, daß nach Klots der *Papilio machaon* L. vielleicht der repräsentativste Tagfalter dieser „Hudsonian Zone“ in Alaska ist. Ferner mag schon hier darauf hingewiesen werden, daß Alaska nur zu einem Teil vergletschert gewesen ist und daß durch die Bindung des Wassers während der Eiszeiten und die dadurch bewirkte Senkung des Meeresspiegels im Gebiet der Beringsee ein weites landfestes Gebiet zwischen Alaska und Nordasien, das sog. Beringia-Land, bestanden hat. — E. G. Munroe, Ottawa, besprach die geographische Verbreitung der Kleinschmetterlings-Subfamilie der mehrere Hundert Arten zählenden *Scopariinae*, die weltweit verbreitet sind. Außerdem behandelte er in einem großen Vortrag den Ursprung und die Geschichte der Insektenfauna der nördlichen Nearktis. Wegen der Einzelheiten muß auf die im Druck befindlichen Kongreßverhandlungen verwiesen werden. — C. F. dos Passos, New York, gab eine Übersicht über die Tagfalter der Satyriden von Nordwestamerika; es handelt sich um 3 *Coenonympha*-, 3 *Cercyonis*-, 13 *Oeneis*- und 9 *Erebia*-Arten. — R. Paulian, Madagaskar, berichtete über die entomologische Fauna von Madagaskar auf Grund neuester Forschungen; diese Fauna weist mehrere charakteristische Züge auf, u. a. einen großen Reichtum an Arten, einen sehr hohen Bestandteil von Endemismen, archaische Formen. Hingewiesen sei besonders auf die Feststellung, daß die sehr große Majorität der Insektengruppen eindeutig afrikanische

Beziehungen aufweist. Alle Charaktere scheinen darauf hinzuweisen, daß die Fauna sich aus afrikanischen Elementen, zufälligen Ankömmlingen und Entwicklung an Ort und Stelle gebildet hat. — P. Viette, Paris, behandelte die arme, aber durch starke Entwicklung von verschiedenen Familien (z. B. *Lyonetiidae*, *Curculionidae*) ausgezeichnete Fauna der vulkanischen, bis zu 3000 m hohen Insel Réunion. — C. G. M. de Worms, London, brachte ein für Europa sehr aktuelles Thema zur Sprache: Die Nordausbreitung einiger zwanzig Arten von europäischen Lepidopteren und ihre Beziehung zum Klimawechsel und anderen Faktoren, mit besonderer Berücksichtigung der Britischen Inseln. — Hier mag ein anderes für Europa ebenfalls aktuelles Thema genannt werden, das H. B. D. Kettlewell, Oxford, in einer anderen Sektion behandelte: Der Beitrag des Industrie-Melanismus bei den Schmetterlingen für unsere Kenntnis der Evolution.

Traditionell wird ja Kanada als ein Land von Eis und Schnee geschildert. Das ist allerdings eine mehr als oberflächliche Anschauung. In Wirklichkeit ist das Klima außerordentlich verschieden. Gewiß, im hohen Norden ist rauhestes arktisches Klima, aber an den Küsten von British-Columbia, die vom warmen Japan-Strom bespült werden, herrscht ein mildes maritimes Klima wie in Südengland. Auch in Südontario ist das Klima warmtemperiert; hier ist der Obstbau in hoher Kultur. Ja, im Inneren von Brit.-Columbia (Okanaga Valley) und im südlichen Alberta (Milk River District) findet sich ein subarides, ein Halbwüsten-Klima, in dem Kakteen und Klapperschlangen gedeihen.

Dem europäischen Reisenden, der nordamerikanischen Boden im Gebiet des St.-Lorenz-Stroms oder auch weiter südlich betritt, fällt auf den ersten Blick eine erhebliche Übereinstimmung mit Europa nicht nur in der Landschaft an sich, sondern auch in der Flora und Fauna auf. Bei näherer Betrachtung stellt es sich heraus, daß die Übereinstimmung in der Hauptsache nur die Gattungen betrifft, während die Arten selbst meist verschieden sind, aber der erste Eindruck einer weitgehenden Ähnlichkeit, die auf inneren Zusammenhängen beruht, bleibt doch bestehen. Diese allgemeine Übereinstimmung in den Floren und Faunen Nordamerikas und Europas ist nun nichts Überraschendes, denn beide sind letzten Endes desselben Ursprungs. Sie sind Ausstrahlungen aus einem ostasiatischen Verbreitungszentrum. Als Ursprung der heutigen Flora und Fauna der Paläarktis und der Nearktis gilt der Angara-Kontinent. Es ist das jenes uralte Landgebiet etwa im Raum von Ostsibirien und China, das seit dem frühen Paläozoikum nicht mehr vom Meere bedeckt gewesen ist. Von hier aus hat sich eine noch heute als einheitlich erkennbare Flora und Fauna einerseits nach Westen, bis nach Europa, andererseits nach Osten, bis nach Nordamerika, ausgebreitet. Nach der in ihren Grundzügen jetzt wohl im wesentlichen anerkannten Kontinentalverschiebungstheorie von Wegener haben die Kontinente noch bis in das Tertiär hinein auf der Nordhälfte der Erdkugel viel enger zusammengehungen, so daß eine allgemeine Verbreitung über die Landgebiete der

nördlichen Halbkugel möglich war. So läßt sich jedenfalls die sehr weitgehende Homogenität des Nordens der Alten und der Neuen Welt am ungezwungensten erklären und man kann von der Annahme polytopter Entstehung oder von Landbrücken, die in früheren zoogeographischen Arbeiten je nach Bedarf bald hier, bald da angenommen wurden, absehen. Diese weitgehende Übereinstimmung zeigt sich auch darin, daß die Flora und Fauna dieser Gebiete rund um den Nordpol eine ganze Anzahl von Familien und Ordnungen besitzen, die den übrigen Gebieten der Erde fehlen. So finden sich nur hier aus der Pflanzenwelt u. a. Birken-, Glockenblumen-, Hahnenfuß-, Rosen- und Weidengewächse, von der Tierwelt Maulwürfe, Biber, die übrigens im Oligozän und Miozän der ganzen nördlichen Halbkugel durch artenreiche Genera vertreten waren, Murmeltiere, Springmäuse, Gemsen, Alken, See-taucher, Wasserschmäzter, Hechte usw. Von Insekten seien die Gattungen *Parnassius* und *Erebia* der Lepidopteren, *Carabus* und *Lesteva* der Coleopteren genannt. Alle solche Faunenelemente gehen auf die alte arktotertiäre Fauna und damit auf den alten Angarakontinent zurück. Es ist daher richtig, dieses Gesamtgebiet der Paläarktis und Nearktis als Holarktis zusammenzufassen. Die floristische und faunistische Übereinstimmung dieser holarktischen Region ist noch dadurch gesichert worden, daß sie über ihren ganzen Raum verteilt drei Klimagruppen enthält, in denen sich wieder drei gleiche Floren- und Faunenbezirke ausprägen:

1. Nördlich der Baumgrenze arktische Tundren (arktisches Gebiet, Tundral). Die Tundralfloora und -fauna wird sich, jedenfalls in ihrer jetzigen Ausprägung, erst während der Glazialzeiten gebildet haben. Viele Gattungen und Arten haben zirkumpolare Verbreitung.

2. Ein Waldgebiet (Arboreal), am ausgeprägtesten in Sibirien und in Kanada, und zwar im nördlichen Teil beider Erdhälften als Nadelwaldgürtel (in Sibirien als Taiga bezeichnet) und weiter südlich als sommergrüne Laubwaldregion. Allerdings geht diese Laubwaldzone nicht wie die Tundra und wie die Nadelwaldzone zirkumpolar um die ganze Erde herum, sondern ist in reiner Ausprägung nur in Ostasien, Mitteleuropa und in den östlichen Staaten der USA vertreten.

3. Steppen und Wüstengebiete (Eremial) in Zentralasien, Nordafrika und dem mittleren Nordamerika.

Die weitgehende Übereinstimmung der Flora und Fauna der Holarktis in früheren Erdperioden kann auch durch Bodenfunde bewiesen werden. Besonders für die Flora ist nachgewiesen, daß viele Pflanzengattungen früher holarktisch verbreitet und vor allem auch in Europa heimisch gewesen sind, z. B. die Gattungen *Thuja*, *Iuglans*, *Liriodendron*, *Liquidambar*, *Hamamelis*, *Nelumbo*. (Abb. 1.) Die Zahl der Pflanzengattungen, die in der Gegenwart eine Lücke im europäisch-asiatischen Raum aufweisen, soll 100 übersteigen. Gleiches gilt für die Tierwelt; es sind sogar noch im

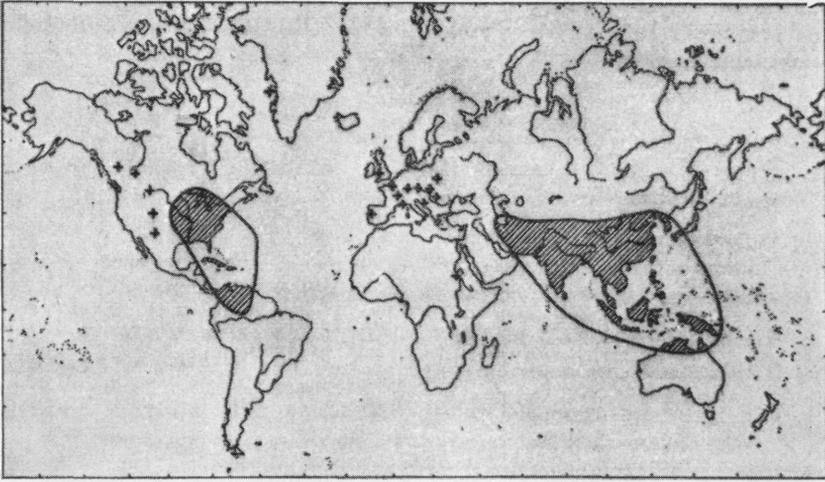


Abb. 1. *Nelumbo* (Fam. Nymphaeaceae): Heutiges Areal schraffiert; + tertiäre Funde (nach Berry, aus Walter).



Abb. 2. Nordamerika zur Wisconsin-Eiszeit und im Vergleich mit der heutigen Vergletscherung.

----- Größte Ausdehnung der Wisconsin-Eiszeit. Schwarz: Heutige Vergletscherung (Dillon).



Abb. 3. Europa zur vorletzten (größten) Eiszeit.

Pleistozän (Diluvium) arktische Arten wie der Moschusochse auf der ganzen nördlichen Halbkugel heimisch gewesen.

Diese Einheitlichkeit der Holarktis ist nun durch die pleistozäne (diluviale) Eiszeit im starken Maße gestört und verändert worden. Dies Phänomen — die verschiedenen „Eiszeiten“ des Pleistozän können in diesem Zusammenhang als ein einheitlicher Vorgang behandelt werden — hat sich am stärksten in Nordamerika und in Europa ausgewirkt, sehr viel weniger in Nordasien. Sowohl Nordamerika wie Nord- und Mitteleuropa waren, jedes Gebiet für sich, bis weit nach Süden hin von einer einheitlichen Eiskappe bedeckt und außerdem waren die Hochgebirge vergletschert. Das Zentrum der Vergletscherung lag für Europa in Nordskandinavien, für Nordamerika in den arktischen Inselgebieten mit Grönland. Zu beachten ist daher, daß Alaska nur zu einem Teil vergletschert gewesen ist; so lagen die Westküsten und der Nordwesten sowie das Landgebiet um den Yukonfluß, von der Mündung bis fast zum Oberlauf, nicht unter der Eiskappe, und zwischen Alaska und Nordostasien erstreckte sich das Beringialand. Das Bild der Wisconsin-Eiszeit, der letzten Eiszeit in Nordamerika, mag diese Verhältnisse veranschaulichen (Abb. 2). Für Europa gebe ich ein Bild der größten Ausdehnung der Vergletscherung, d. h. der zeitlich vorletzten Eiszeit (Abb. 3).

(Schluß folgt)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Zeitschrift der Wiener Entomologischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1957

Band/Volume: [42](#)

Autor(en)/Author(s): Warnecke Georg Heinrich Gerhard

Artikel/Article: [Über den X. Internationalen Kongreß für Entomologie in Montreal, Kanada, 17.-25. August 1956. \(Mit besonderer Berücksichtigung der Sektion für Geographische Verbreitung.\). 5-12](#)