

B. Ueberblick der übrigen Tagfalter Nordamerikas in ihren Beziehungen zu denen der alten Welt

Autor(en): **Christ, H.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft =
Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the
Swiss Entomological Society**

Band (Jahr): **9 (1893-1897)**

Heft 6

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-400558>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Nun die Papilio.

In der alten Welt, nördlich der Tropen, herrscht die Machaon-Form unvermischt.

In der neuen Welt, nördlich der Tropen, modificirt sich der Machaon-Stamm und erzeugt die Formen mit schwarzgekerntem Auge: Zolicaon, Palamedes. Er modificirt sich ferner zu querstreifigen Formen: in Amerika zu der Turnus-Gruppe (Turnus-Rutulus, Eurymedon, Daunus-Pilumnus) und in Südeuropa zu der analogen Form des Alexanor.

Ferner mischt sich in der neuen Welt der schwarzgekernte amerikanische Machaon-Zweig mit einem tropischen Element, dem Stamm des Troilus, und erzeugt die gefleckt-leibigen Americus, Asterias, Polyxenes, Brevicauda. Im ♀ des Asterias herrscht der Troilus-Typus, im ♂ der amerikanische Machaon-Typus vor.

Am Ostrand Asiens tritt ein Zweig des amerikanischen schwarzgekernten Machaon-Stammes mit dem tropischen, längstreifigen Dissimilisstamme in Verbindung und ergibt den Xuthus.

Die Segler sind tropische Eindringlinge in die nördliche gemässigte Hemisphäre: in Europa und Nordasien ist es eine einzige Form, Podalirius, die sich an den indischen Glycerion anschliesst, in Nordamerika reducirt sich der mexikanische Philolaus zum Ajax.

Die Parnassier endlich bleiben in Asien concentrirt und erzeugen daselbst zahlreiche Formen, die man kümmerlich und unsicher in die Halbapollon (Mnemosyne Stubbendorfi), die Delier, die Apollon und die blaubeaugten, jedenfalls „ältesten“ Formen eintheilen mag. Eine Varietät des Delius (Clodius) und ein Delier in unveränderter Gestalt (Smintheus) ist über irgend eine Brücke von Asien her nach Nordwestamerika gelangt.

B. Ueberblick der übrigen Tagfalter Nordamerikas in ihren Beziehungen zu denen der alten Welt.

Von Dr. H. Christ, Basel.

Ueberblicken wir nun noch im Fluge die übrigen Hauptgruppen der Tagfalter, so ergeben sich höchst unerwartete Ungleichheiten in der Fauna der alten und der neuen Welt:

1. Die Pieriden zeigen eine ziemlich gleiche Entfaltung hüben und drüben. Unsere östlichen Aporia werden einigermaßen ersetzt durch Pieris Monuste und Neophasia Mena-

pia Feld. Floridas. Letztere zeigt durch rothes Band der Hinterflügel beim ♀ schon einen tropischen Zierrath. Unsere *Daplidice* hat in Californien ihren Vicar in *Protodice* Boisd. und *occidentalis* Reak. Unsere *Napi* Esp. und *Rapae* L. sind panarctische, in Amerika in einer Reihe von Formen gemeine Falter. Besonders interessant ist das Vorkommen mehrerer *Anthocharis* (*Cethura* Feld., *Sara* Boisd. etc.) im warmen Küstenland Californiens: Arten mit goldrother Kappe der Vorderflügel, ganz ähnlich unsern südlichen „*Aurora*“, oder den südafrikanischen Formen dieses Genus.

Diese Arten treten dicht neben unsere *Pyrothoë*, *Gruneri*, *Damone* und *Eupheno*, und doch ist der halbe Erddurchmesser zwischen beiden Heimathgebieten. Das ist jedoch keine vereinzelte Erscheinung.

Vielmehr ist es nur ein Beispiel von vielen für die Uebereinstimmung gewisser Gestaltungen in der californischen Küsten- und der Mittelmeerzone. Californien ist das amerikanische Italien: dort allein geräth der Wein der alten Welt wie in Sicilien, dort schmücken Pinien die Strandhügel, und so manche Pflanze wiederholt genau den uns bekannten Typus der immergrünen Sträucher der Provence. Es ist eben eine starke climatische Aehnlichkeit: flache Temperaturkurve, starke, langandauernde Sonnenwirkung. Kommt doch z. B. eine hohe Segge (*Carex hispida* Schk.) allein im Mittelmeerbecken und in Californien vor, ohne jede Zwischenstation, und wiederholt sich die strauchige Malvenform der *Lavateren* auf den Inseln an der Küste Californiens und den Inseln des Mittelmeeres.

Eine amerikanische *Anthocharis*, *Genutia* Fabr., hat die geschweiften Vorderflügel ihrer japanischen Verwandten *A. Scolymus* Buttl.

2. Von den in der alten Welt so reich und prächtig entfalteten *Colias* hat Amerika nur schwächere, blassere Formen, aber in einer stattlichen Anzahl erhalten. Weder an Stärke noch an Färbung kann irgend ein Yankee mit der *Aurora* Esp., der *Olga* Rom., der *Aurorina* H. S., der var. *Sagartia* Led. von *Phicomone* Esp. concurriren. Auch *Meadii* Edw. der Rocky mountains, einer der rothsten Amerikaner, steht hinter den Prachtfaltern *Thisoa* Men. und *Eogene* Feld. Centralasiens zurück. Von den amerikanischen Arten und ihren vielen Varietäten lehnen sich *Philodice* God. und die Verwandten an den blassen Typus von *C. Hyale* L. Europas, und die hochgelbe *Eurytheme* Boisd. an unsere *Chrysotheme* Esp. an.

Etwas Originelles tritt dabei nicht hervor. Uns erscheint Nordasien der Ausgangspunkt der *Colias* ohne Frage. Auch

in Nordamerika kommt die blasse Ausgabe des ♀ bei der hochgelben Art *Eurytheme* vor; ich besitze sie sowohl von deren var. *Ariadne* Edw. als von var. *Keewaydin* Edw.

Der schon genannte *C. Meadii* Edw. ist jedenfalls eine, in die Rocky mountains herabgehende Form des hochnordischen *C. Hecla* Lef., der sowohl in Lappland als Grönland vorkommt, aber seinerseits doch wohl auch nur ein Glied des *Chrysotheme*-Stammes bildet.

Nastes Boisd. von Labrador und Lappland lehnt sich dagegen an unsere alpine *Phicomone* an, die ihren schärfsten Ausdruck in dem persischen *C. Sargartia* Ld. findet. Und dahin sind wohl auch alle die von Elwes Trans. Ent. Soc. Lond. 1884, I unter *C. interior* Scudd. zusammengefassten Arten der Amerikaner zu stellen.

Pelidne Bd. von Labrador gehört zu dem circumpolaren Typus des *Palaeno* L., der auch in Amerika vorkommt und in unsere Alpen herabreicht.

Nur im Vorbeigehen sei erwähnt, dass *Colias*, dies „nordische“ Genus, in der südlichen Halbkugel wieder erscheint: und zwar sind es Formen, die sich an *Chrysotheme* und *Edusa* anlehnen und ebenso gut blasse ♀♀ darbieten, als unsere rothen Arten. In Asien erreicht das Geschlecht die Linie nicht: *C. Fieldii* Men. des Himalaya aus der *Edusa*- und *C. Nilgherriensis* Feld. Südindiens aus der *Hyale*gruppe sind da wohl die südlichsten; allein in den Anden von Ecuador bis Südchile leben 3 hochgelbe Gebirgsarten und in Südafrika ist *C. Electra* L. eine nahe Verwandte unserer *Edusa*, die eben da auftritt, wo ja auch die *Anthocharis*arten und *Pieris Raphani* an unsere Fauna erinnern. Ich habe an einem andern Orte die nahen Beziehungen hervorgehoben, welche die südafrikanische Flora mit manchen Bestandtheilen die Mittelmeerflora bietet; hier haben wir Belege für solche Beziehungen in der Fauna.

3. Unsere schönen, von den grossen *Cleobule* Hübn. der Canaren und *maxima* China's bis zur *Rhamni* L. in wohl 8 Formen flecktirten *Rhodocera* sind im westlichen und südlichen Nordamerika vertreten durch zwei *Meganostoma*, von denen die californische *Eurydice* Boisd. durch ihren Dimorphismus so bemerkenswerth ist: das ♀ fast genau unser *Rhamni* bloss mit schwarzem Fleck im Centrum des Vorderflügels, dagegen das ♂ mit dem violettschillernden grossen schwarzen Randfleck, der nach innen eine so seltsame fratzenartige Zeichnung bildet.

4. Wenn in Syrien das tropische Genus der Gelblinge *Callidryas* unsere östliche gemässigte Zone mit *C. Pyrene*

Sw. eben nur berührt, so dringen, wie zu erwarten, deren vier Arten nach Nordamerika hinauf.

5. Auch dass ein ganzer Schwarm von gelben Terias (Eurema), aus welchem Genus nur in China und Japan einige wenige Arten erscheinen, in den Vereinigten Staaten von Mexico her einwandert, ist nur in Ordnung.

6. Fast verwunderlich ist, dass von all den zahllosen Heliconiern nur *Charitonia* L. bis Florida sich heraufwagt.

7. Auch die Danaiden der neuen gemässigten Welt sind im Vorsprunge. Nordamerika hat zwei Arten: *Berenice* Cram. mit ihrer Form *strigosa* Bates, und den *Archippus* Fab., der in neuester Zeit (erst später als 1885) auf Teneriffa erscheint; wir haben aber auch auf den Canaren den afrikanischen *Chrysippus* L. mit der weisslichen Sommerform *Alcippus* Fab., der bekanntlich in gewissen Jahren in Süditalien und Griechenland sich gezeigt hat.

8. Aber nun, wie arm erscheint Nordamerika an Nymphaliden, mit Einer grossen Ausnahme allerdings, den Schecklingen! Südeuropa hat wenigstens einen der stolzen Afrikaner, den adlergleich daher segelnden *Charaxes*, den mächtigen *Jasius* L., während erst tief in Südamerika eine ähnliche, vereinzelte abgeschwächte Form: *Megistanis* zu finden ist.

9. *Jasius* hat seine nächsten Verwandten (*Castor*, *Pollux*, *Epijasius*) an der Goldküste und in Natal und gleicht hierin den echt afrikanischen Pflanzenformen, welche sich heute noch, aus einem früheren Weltalter her, in der Mittelmeer-Region wiederfinden (*Pelargonium*, *Aloë*, *Monsonia*, *Callitris*). Von den Apaturen, die in Europa in zwei so kräftigen, direct an den Himalyafalter *Namuna* sich anlehnenden Arten auftreten, hat Amerika mehrere unter sich nahe verwandte Formen, aber von einem viel schwächeren Zweige des Genus, der in Südasiens auch vertreten ist (in *Parwati* etc.).

10. Als Ersatz findet sich eine schöne *Adelpha* (*Californica* Butl.) in Californien, ein Repräsentant der in Brasilien entfalteten Gruppe.

11. Und nun die herrlichen *Limenitis*, die Schwalben unter den Tagfaltern! Von dem indischen Mittelpunkt des Geschlechts hat die alte Welt von Europa bis Nordchina doch wohl zehn gute Arten, wozu am Amur noch die höchst stattliche *Adolias Schrenkii* (Men.) kommt. In Amerika sind nur *Weidemeyeri* Edw. und *Lorquini* Bd. Californiens ganz ächte *Limenitis* vom asiatischen Stamme; letzterer bildet durch gelbe Apicalkappe eine Mimicry der *Adelpha californica*. Die andern Amerikaner: *Ursula* Fab. und *Artemis* Dru. haben bereits am Rande einige Anzeichen der wunderbaren Maskirung,

in denen sich *L. Disippus* God. und der ähnliche, dunklere *Eros* Edw. gefällt: helle Grundfarbe mit der Längsstreifung des *Danais Archippus*, und dabei am *Disippus* eine Zeichnung des Leibes, welche die *Mimicry* zur höchsten Potenz erhebt. Während der durch alle Tropen so gemeine *Hypolimnas Misippus* L. nur im ♀ die *Mimicry* mit dem *Chrysippus*, zuweilen selbst mit dem weisslichen *Alcippus* durchführt, bringen die amerikanischen *Limenitis Disippus* und *Eros* sie in beiden Geschlechtern zu Stande.

Auch ist das lehrreiche Genus *Athyma* in Nordamerika nicht vertreten, das in *A. Nycteis* (Men.) bis zum Amur hinaufgeht und im östlichen Asien in so vielen Arten ausgeprägt ist, bei denen innerhalb derselben Art das ♀ gegen *Neptis*, das ♂ gegen *Apatura* hinneigt, dass man sehr leicht die verschiedenen Geschlechter unter diese verschiedenen Genera unterbringen würde, wäre nicht die helle Querbinde des Leibes, die am besten als Leitung dient.

12. Weshalb wohl hat von den fast zahllosen *Neptis* Südasiens, von denen mindestens 15 Arten nach Norden und zwei bis Südosteuropa gehen, Amerika keine Spur erhalten?

13. Vielleicht darum, weil sich daselbst die Schaar der *Argynnis* derart ausgebreitet hat, dass in der That der verfügbare Raum in Beschlag genommen ist.

Nichts ist verblüffender, verwirrender, aber auch erfreulicher, als die Legionen der nordamerikanischen Perlmutterfalter in einer guten Sammlung zu überschauen. Das ist Einheit in der Mannigfaltigkeit! Wenn irgendwo der göttliche Geschmack, ohne eine Spur erkennbarer materieller Zweckmässigkeit, in reiner Freude an verschiedener Ausgestaltung derselben Grundform sich ergangen hat, so ist es an diesen Faltern. Ueberall in der That dieselbe Grundform, in der Hauptsache dieselbe Anordnung der dunkeln Flecken auf gelbbraunem Grunde und an den meisten Formen auch entsprechender, durch Interferenz erzielter Silberflecken auf der Unterseite: und doch wieder eine Menge schwer zu beschreibender, aber dem geübten Auge deutlicher Unterschiede, so dass Edwards nicht weniger als 52 Arten aufzählt, von denen ich etwa die Hälfte überblicke! Herr J. Elwes hat freilich diese 52 Arten in bloss 24 zusammengezogen, aber nahezu ebenso viele Varietäten angenommen. (Siehe *Trans. Ent. Soc. Lond.*, Decbr. 1889, IV.) Darunter sind nun die Riesen des Genus. Unserer *Paphia* und *Pandora* entsprechend, aber zweimal grösser, grösser auch als der indische *Childreni*, bietet *A. Diana Cramer* Virginiens ein wahrhaft gigantisches Bild der Perlmutterform dar. Freilich ist die Grundfarbe in ein tiefes

Grünschwarz verdüstert, doch gänzlich nur beim ♀, während das weit kleinere ♂ in breitem gelbrothem Rand mit Längsstreifen, die von der dunkeln Innenfläche ausgehen, die Zugehörigkeit zur Paphiagruppe festhält. Erinnern wir uns, dass eine, im ♂ kaum von Paphia zu trennende ostasiatische Form: *Sagana* Doubl. denselben Dimorphismus, eines schwarzen limenitisähnlichen ♀ und eines gelben ♂ zeigt, ja, dass unsere Paphia im Süden in der Spielart *valesina* Esp. ganz verdunkelte ♀♀ neben stets gelben ♂♂ bietet.

Aber auch *A. Idalia* Dru. Amerikas ist eine Riese an Stärke des Leibes und Grösse der Flügel und zugleich eine Form, die ganz originell dasteht und sich an keine asiatische anlegen lässt.

Die Mehrzahl der vielen, grösseren amerikanischen *Argynnis* lehnt sich an unsern *Aglaiatypus* an, oder vielmehr: in Amerika ist eine derartige Fülle solcher Formen: die grosse, dimorphe *Nokomis* Edw., die eben so grossen *Cybele* Fab. und *Aphrodite* Fab., die *Callippe* Bd. des Westens und die vielen kleineren, die hier an die alpine *Amathusia*, dort mehr an die nordeuropäischen Arten anklingen, dass man fast versucht wäre, unsere östliche Gruppe von den Amerikanern abzuleiten. *Myrina* Cr. erinnert stark an unsere *Selene*, *Epithore* Bd. an unsere *Thore*, der asiatische *Laodice*- und *Daphne*-typus scheint in Amerika nicht vertreten.

Alles in Allem zählt Staudinger in seinem Catalog bloss 29 östliche Species auf.

Nicht auffallend ist, dass die hochnordischen Arten: *Frigga*, *Freija*, *Polaris*, *Triclaris*, *Chariclea* die einzigen sind, welche im westlichen und im östlichen Gebiet, dort zum Theil nur in Grönland und Labrador zugleich auftreten, auffallender, dass die in den Gebirgen der alten Welt so gemeine und vielleicht selbst in Bolivia in einer nach der Unterseite fremdartig fleckirtten Art (*A. Inca* Staud.) auftretende Palesform in Nordamerika fehlt; ebenso die noch im Himalaya gemeine *Latonia*form, während im temperirten Südamerika sich ähnliche Arten finden.

Bemerkenswerth ist es, dass in Nord-Indien sich *Argynnis* finden, welche den Character von Zwischengliedern von Arten zeigen, die in Europa scharf geschieden sind. *A. Jainadewa* Moore kann ebensogut als *Niobe* oder als *Aglaja* angesprochen werden, während *A. Kamala* Moore oben den *Aglaja*-, unten den *Paphia*-Character (*Querbinden*) zeigt.

14. Dass tropische Geschlechter dieser Gruppe: der Vanillefalter *Agraulis* und die zwei sonderlichen *Euptoieta* Clau-

dia Cr. und *Hegesia* Cr. in Amerika aus Süden zum Norden ansteigen, ist normal.

15. Mit den *Melitaea* verhält es sich eher umgekehrt. Zwar ist eine Gruppe, die unserer *Maturna*, in Amerika reicher vertreten als im Osten und entfaltet sich in den Rocky mountains und Californien zu den stattlichsten Formen (*Chalcedon* Doubl., *Phaëton* Dry., *Nubigena* Behr. etc.), aber die *Phaedra*-, *Athalia*-, *Didyma*- und *Aurinia*-Gruppen dominiren in Asien weit.

16. Freilich tritt ausschliesslich im neuen Continent eine geschlossene Phalanx von zwölf subtropisch beeinflussten *Melitæen* (*Phyciodes*) mit einer ferneren Zahl von etwa sieben verwandten, schwer zu deutenden Falterchen (*Eresia* und *Synchloe*) auf den Plan.

17. Nun die *Vanessen*. In Nordamerika herrschen weit die Falter aus der *C. Album*gruppe über die andern vor, so dass Edwards wohl that, sie unter dem besondern Genusnamen *Grapta* Kirby auszuscheiden. Er zählt nicht weniger als zwölf solcher *Grapta* auf, die zum Theil allerdings schwache Unterschiede zeigen, zum Theil aber sehr stark ausgeprägte Formen sind, so besonders die prächtige *Interrogationis* Fab. in ihren zwei Varietäten *Fabricii* Edw. und *Umbrosa* Lint. Aus der *Grapta*-Gruppe giebt *Staudingers* Cat. nur 4 Arten für das östliche Gebiet an, wozu noch vier *Chinesen* und ein *Centralasiate* (*interposita* Staud.) kommen. Am meisten Interesse beansprucht darunter *L. album* Esp., der bekanntlich von Mähren über Ungarn nach Westrussland sich findet und in Japan wieder auftritt. Derselbe Falter, nur durch etwas breitem Flügelschnitt und leise Nuance in der Zeichnung verschieden, kommt auch in Nordamerika (*J. album* Boisd. bei Edwards) vor! Eine amerikanische Art: *Progne* Esp. geht nach *Staudingers* Catalog bis *Kamtschatka* hinüber.

Von den *Vanessen* im engeren Sinn hat Nordamerika drei: die bis Mexico und Japan gemeine *Antiopa*, die sich von den europäischen Exemplaren durch Verdunkelung des gelben Randes ein wenig auszeichnet, dann eine vicarirende Art unserer *Urticae*: *Milberti* God., durch völlig verdunkelte innere Flügelhälften kenntlich, und die sehr bedeutsame, weil archaisch intermediäre *Californica* Bd., ein ordentlich genaues Mittelding zwischen unserm *Polychloros* und unserer *Urticae* in — Californien! Eine ganz ähnliche Zwischenrolle spielt bekanntlich unser bis Japan gehender *Xanthomelas*, ohne dass er aber Amerika berührt. Von einer so herrlichen Art wie unsere *Jo* ist in Amerika keine Spur, auch merkwürdiger Weise nicht von der ostasiatischen *Charonia* Dry. Aus der Gruppe

Pyrameis Doubl., die bei uns durch den Admiral und den Distelfalter vertreten ist, gehen diese beiden Falter auch nach Nordamerika, letzterer in einer unterscheidbaren Varietät mit stärkerem Schwarz und etwas steilerem Flügelschnitt. Daneben tritt in Californien die pacifische Carye Hbn. auf, die vom westlichen Südamerika heraufkommt und in den östlichen Staaten virginensis Dry. (Huntera Fab.), welche sich auf den Canaren häufig angesiedelt hat.

Vom tropischen Sub-Genus Junonia dringt eine Art: Coenia Hbn. bis nach Rhode-Island c. Wh. Bailey hinauf, während eine andere: Oenone L. im Osten nur bis ins südlichste Mittelmeergebiet streift.

Vom Prorsa-Levana-Typus (Subgenus Araschnia), der ostasiatisch ist, ist in Nordamerika nichts vorhanden.

18. Aber nichts ist erstaunlicher, als das Fehlen aller grösserer Satyriden im Westen.

Bekanntlich ist der Typus der Satyriden in den Steppenländern und Gebirgen Europas und Asiens der herrschende. Zahl der Arten und Masse der Individuen vereinigen sich, so dass man geradezu diese ganze Region als Region der Satyriden und Zygaenen bezeichnen könnte. Vor allem die mindestens zwanzig Melanargien, welche, stets gesellig, vom Atlas bis China die Wiesen beleben. — Nicht eine Melanargia hat ihren Weg nach der neuen Welt gefunden.

Dann die geradezu verwirrende Schaar der Bräunlinge, der Erebien. Kaum hat sich bis jetzt irgend ein Entomolog unter dieser Menge gänzlich zurecht gefunden, deren es, nach Staudingers Catalog und den seither bekannt gewordenen Arten in den östlichen Halbkugel 55 Arten geben mag. Was ist von all diesem Formenreichthum im weiten Amerika vorhanden? Der gemeinste Gebirgsfalter Tyndarus allein ist (unter dem Namen Callias Edw.) als Seltenheit in den Felsengebirgen vorhanden und daneben die hochnordische Disa. Dann eine an Medusa Fab. sich anreihende Form (Epispodea Butl.) und weiter noch sieben von Edwards angeführte, in ihrem Artenrecht und ihrer Ableitung zweifelhafte Formen, alles Seltenheiten: Erebia ist im Grossen und Ganzen in Amerika kaum vorhanden. Das Vorkommen des Tyndarus in Nordamerika ist um so sonderbarer, als er in Europa kein polarer Falter ist, sondern ein solcher der alpinen Gebirge, der dem Norden fehlt. Er gehört also nicht zu den Arten, von denen anzunehmen ist, dass sie die glaciale Brücke im hohen Norden benutzten, um von einer Hemisphäre in die andere überzutreten.

Es sind auch die Erebien schwache, nahe Flieger, unfähig, sich über weite Strecken hin zu bewegen, so sehr, dass

sie fast allein von allen Tagfaltern die Erscheinung ganz localisirter Arten bieten, die nur in einem oder wenigen Alpen-thälern leben. (E. Arete F. in Kärnthen, E. Christii Raetz. in Oberwallis, E. Scipio B. und Epistygne Hb. in den Basses-Alpes.)

Ganz so das Genus *Satyrus*. Welche Mannigfaltigkeit in den Alpen und im sonnigen Steppenlande der alten Welt! In Amerika ist eine schwache, vom gemeinen *S. Phaedra* Europas und Japans abgeleitete Form in erträglicher Verbreitung vorhanden: *Alope* Fab., und daneben noch eine, von Edwards auf elf Species veranschlagte Formenreihe, die aus noch kleineren und schwächern Faltern besteht, von denen ich *Ariana* Bd., *Wheeleri* Edw., *Charon* Edw., *Sthenele* Bd., *Meadii* Edw. und *Silvestris* Edw. kenne, und für noch kleinere Varianten des *Phaedra*-Typus halte. Der einzige *Satyrus*, der mir bekannt ist, und an die Steppenformen Asiens erinnert, ist *Ridingsii* Edw.; am ehesten ist er einem reducirten *Hippolyte* Esp. ähnlich, doch scheint er auch an die *Oeneis* anzuklingen: ein merkwürdiges Zwischenglied zwischen einer xerophilen und einer Tundra-Gruppe!

Nichts von dem grössern *Hermione*-Typus in Amerika! Während doch in Nordindien eine ganze Reihe solcher Formen, freilich durch weniger entwickelte Antennenkolben bemerklich (daher abgetrennt als Genus *Hipparche*) vorhanden sind: (*Padna*, *Swaha*, *Saraswati*, *Brahminus*, *Waranga*), so ist im Westen kein Strahl dieser Formen eingedrungen. Dafür bietet Nordamerika eine Parallel-Reihe zu unsern *Coenonympha*: die *Neonympha* in sieben Arten. Sie sind alle bunter als unsere *Coenonymphen* und haben, neben silbernen Augen auch zum Theil eigentliche Silberflecken, ja -Binden auf der Unterseite ihrer Hinterflügel: ein tropischer Einfluss. So besonders die schöne *N. Henshawii* Edw. aus Arizona.

Aber auch *Coenonympha* ist in Amerika stark mit acht Arten entwickelt, alle *Pamphilus*- und *Davus*artig, und mehrere (*Ochracea*) im ♀ ungemein weiss, in der Art der russischen *Phryne* z. B.

Dann besitzt Nordamerika eine japanische Form, eine *Debis* (*Portlandia* Fab.), die übrigens, abgesehen vom geschweiften Schnitt der Hinterflügel, unserer *Dejanira* recht nahe steht. *Pararge* und *Epinephele* dagegen sind Steppen- und Waldthiere der alten Welt.

Endlich bieten die weiten Heiden und Moore des höhern Nordens, sowie die Felsengebirge eine solche Schaar von *Oeneis*, dass uns Nordamerika entschieden als Centrum dieser arctischen Falter erscheinen muss, namentlich wenn wir be-

rücksichtigen, dass unter den 15 Arten weitaus die Riesen, und auch in der Färbung hervorragendsten Vertreter sind: (*Gigas* Butl. *Jduna* Edw.) Die *Tarpeja* Esp., die in den Ausläufern des Ural schon sich findet, geht nach Nordamerika hinüber; ebenso *Jutta* Hübn. unseres Nordens. Der hohe Norden der neuen Welt ist auch wie geschaffen für diese Falter der Moos- und *Carex*fluren, denn nirgends ist die Entfaltung dieser Naturform so mächtig als von Labrador herum bis zur Behringsstrasse. Mit dem arctischen Antheil der alpinen Vegetation ist bekanntlich die *Oeneis*form in einer Art, der *Aëlla* Hb., in unsere Alpen gelangt.

19. Dass unserer echt tropischen *Libythea* *Celtis* Laich. in den vereinigten Staaten zwei andern *Libythea* entsprechen, wird uns nicht wundern.

20. Weit merkwürdiger aber ist, dass der in unserer Fauna ganz isolirte und unverständliche *Nemeobius* *Lucina* (L.) im südlichen und besonders im westlichen Nordamerika eine ganze Schaar von Verwandten findet: die Sippe der *Eryciniden*, von denen Edwards nicht weniger als 13 Arten aufzählt, einige recht ähnlich unserer *Lucina*. Im alten Weltgebiet muss man schon bis zum Himalaya, um einen Verwandten, *Dodona* *Durga*, zu finden. Unsere *Lucina* ist von allen unsern Faltern die versprengteste disjuncteste Gestalt, eine Frühlingsform, von der ich übrigens auch eine Sommergeneration am Comersee beobachtete.

21. Dem so schwer entwirrbaren Schwarm unserer *Lycænen* steht durchaus ebenbürtig die Entwicklung dieses lieblichen Typus in Nordamerika gegenüber: 49 Arten. Darunter sind schon einige mit stark tropischen Anklängen, so die mit cinnoberrothem Fleck bezeichnete *L. Sonorensis* Feld. Die hochnordische *Aquilo*form unseres *Orbitulus* geht auch nach Labrador hinüber, aber auch eine Gebirgsform desselben Falters, *L. rustica* Edw. der Felsengebirge, die unserm alpinen Typus noch weit mehr gleicht. Es ist ein Analogon und ein Begleiter der *Erebia* *Tyndarus* im fernen Westen! Mehrere andern stehen ihren europäischen Parallelförmern so nahe, dass sie specifisch ebenfalls kaum zu trennen sind (*Pseudargiolus* *Boisd.*, *Comyntas* *God.* etc.).

Aehnlich verhält es sich mit den neunzehn *Polyommato*s, welche die Amerikaner *Chrysophanus* nennen, nur dass von neunzehn Yankees keiner die hohe Entwicklung unserer „Goldvögel“ *Dispar-Rutilus* und *Virgaureae* erreicht.

An *Thecla* ist Nordamerika dem östlichen Gebiet weit über: 53 Arten zählt Edwards auf. Aber auch diese *Theclas* sind schwächere Formen; ein so blendend schönes Insect

wie *Th. Smaragdina* Brem. und *Th. Diamantina* Oberth. Ostasiens ist in Amerika nicht vorhanden, auch der starke, schimmernde *Halesus* Cram. Arizonas nicht.

22. Und was sollen wir erst, last not least, sagen zu der geradezu erschreckenden Masse der Dickköpfe (*Hesperidae*), welche sich in 14 Genera und nicht weniger als hundertsiebzig Arten in Nordamerika breitmachen? Das sind die Falter der weiten Prärie par excellence und des staubigen, dünnen, californischen Küstenstriches. Das ist wirklich crux et scandalum der Entomologen, und es brauchte Yankee-Fleiss und Yankee-Muth, um ihrer Herr zu werden. Schon die Namengebung war bei sechsundachtzig *Pamphilus*- (für uns *Hesperia*-) Arten eine entsetzliche Aufgabe. Kein Wunder, wenn da der griechische Olymp nicht mehr ausreichte, und die Herren zu ihren Celebritäten aus dem Stamm der Rothhäute griffen. Sie thaten es resolut, ohne auch nur eine classische Endung anzuhängen. Da ist ein *P. Hobomok* Hav. ein *P. Massasoit* Sc., ein *P. Pawnee* Dod., ein *Uncas* Edw. lederstrumpfischen Andenkens, ein *Mystic*, ein *Metacomet*, ein *Pontiac* und ein *Delaware* und nach Erschöpfung der indianischen Annalen waren auch moderne Tanzheroen gut genug: wird finden einen *P. Vestris*, den freilich schon der alte Boisduval sich erlaubte, und in äusserster Verlegenheit hat Edwards neben die längst vergebene *Luna* einen *P. Lunus* gesetzt. Meinetwegen, es gefällt mir immer noch besser als wenn Herr Sm.-Abb. einen unschuldigen *Pamphilus* mit dem Kosenamen *Vitellius* behaftet. Dickköpfe waren beide: der Plebejer und der Imperator, das bezeugt die Diagonose und die Portraitbüste, aber dennoch würde das arme gelbgraue Steppenvögelein den Injurienprocess gegen Herrn Sm.-Abb. von Rechtswegen gewinnen müssen.

Alle diese sechsundachtzig Fälderchen ähneln sich, alle stellen sich in uniformem Braungelb des Lehmbodens dar, den sie beleben.

Von den *Nisoniades*, von denen wir nur sechs Arten haben, hat Nordamerika achtzehn, aber seltsam: von den bei uns so stark entwickelten und so massenhaft auftretenden *Syrichthys* (*Pyrgus* Westw.), die bei Staudinger mit achtzehn Arten und zehn Varietäten figuriren, hat Nordamerika nur zehn und darunter unsere nordische *Centaureae* Ramb.

Dass mehrere der tropischen Plebejer mit analen Schwänzen, mit Colibrischimmer, mit glänzenden Spiegeln der Unterseite und langbegrannten Fühlern in Nordamerika erscheinen, kann nicht auffallen, so: *Pyrrhopyga Araxes* Hew., *Eudamus Proteus* L., *Tityrus* Fab. und viele andere.

Und so beschliessen wir unsere Ueberschau, die — wir wiederholen es — nur ein allzu unvollständiger, rascher, vorläufiger und durchaus unmassgeblicher Blick auf ein unendlich reiches Gebiet sein soll, und nur den einen Zweck hat: anzuregen zu eingehenderen vergleichenden Studien der Faunen unserer nördlich gemässigten Zonen hüben und drüben von der Atlantis.

Wir knüpfen an das Gesagte noch eine Bemerkung. Wenn irgendwo, so tritt bei den Schmetterlingen neben die morphologische und biologische Betrachtung der Wesen als gleichberechtigt und unabweislich die ästhetische. Glaube man doch nur nicht, das Vergleichen der Adern und die Microscopie der Schuppen sei „wissenschaftlicher“, als das Eindringen in all' die Beziehungen, in welchen diese edeln Geschöpfe zum Wesen der Schönheit stehen! Bei dieser letztern Betrachtung kommen mindestens eben so hohe, wenn nicht weit höhere Seelenkräfte ins Spiel, als bei der erstern. So nothwendig die eine, so erspriesslich die andere. Auch die strengen Forscher können sich der Nöthigung nicht erwehren, von „Prachtbinden“ etc. als wesentlichen und systematisch wichtigen Theilen der Ausrüstung zu reden. Und ist es nicht so, dass eine Systematik, die sich nur auf einzelne Organe stützt, stets einseitig bleibt und zu Irrthümern führt, wenn sie nicht von dem allgemeinen Eindruck controllirt wird, den das Wesen in seiner Gesamtheit, in seinem Habitus, in seiner Facies macht? Und wer wollte läugnen, dass hier das ästhetische Element eine ganz bedeutende Rolle spielt? Uns steht die Thatsache ausser allem Zweifel, dass Gott sich gerade dieser Insectenordnung bedient hat, um uns seinen göttlichen Geschmack zu offenbaren und um uns zu zeigen, dass es noch andere Mächte gibt in der Schöpfung als die triviale Nützlichkeit und der trostlose Kampf ums Dasein.

Vorzugsweise sind die Falter als Imagines lebende Proteste gegen die materialistische Weltanschauung, wie sie in ihrer ganzen biologischen Laufbahn lebende Symbole des Lebens, des Todesschlafes und der Auferstehung sind.
