

Die geographische Verbreitung der Ipiden.

(Die außereuropäischen Gebiete.)

Von **R. Kleine**, Stettin.

Eine Übersicht über die Verbreitung der europäischen Arten mit Einschluß der arktischen Gebiete ist an anderer Stelle *) erschienen. Es war vorteilhafter, den Stoff zu trennen. Im übrigen verweise ich auf das daselbst im Vorwort Gesagte. Für das nordamerikanische Gebiet hatte mir Herr Prof. Hopkins in Washington in bekannter Liebenswürdigkeit seine Unterstützung zugesagt. Seiner Ansicht nach sind einige Le Conte'sche Typen nachzuprüfen. Leider ist seine Arbeit noch nicht erschienen, und es ist auch ungewiß, wann sie erscheint. Ich habe es deshalb vorgezogen, nicht mehr zu warten, um so mehr, als die Verschiebung sich nur auf wenige Le Conte'sche Arten beschränken kann.

Das sibirische Untergebiet.

Eine ungeheure Landmasse umfaßt das sibirische Gebiet und es ist wohl sicher die größte zusammenhängende Ländermasse überhaupt, die ein Faunengebiet einschließt. Ganz Nord- und Zentralasien ist damit einbegriffen. Vom Ural bis an den Stillen Ozean, vom Kaspischen Meer durch Nordpersien streicht die Südgrenze weiter am Nordost-
abhäng des Hindukusch und Himalaya, um sich dann nordöstlich durch China zu wenden. Im Südosten ist das Amurgebiet bis Chabarowsk eingeschlossen, dann wendet sich die Grenze weiter südlich, geht bis Wladiwostock und schließt auch die Insel Sachalin ein.

*) Entomol. Blätter 1912/13.

Die Temperaturverhältnisse sind auf einer solch großen Ländermasse natürlich auch äußerst schwankend. Die Juli-Isotherme beträgt 10—25° C. Die Januar-Isotherme aber zwischen 10 bis 30°. Dieses Gebiet ist es vornehmlich, welches die meisten Ipiden besitzt. Das ist erklärlich, wenn wir uns den Bestand der Floren veranschaulichen. In diesen Gebieten liegen die großen Wälder des asiatischen Kontinents, die Fortsetzung des europäisch-sibirischen Waldgebietes. In der Hauptsache besteht es aus Laubbäumen mit periodischem Laubfall und aus Coniferen. In Westasien herrscht Steppe und Grasland vor. Hier ist also nur geringer Bestand an Ipiden zu erwarten.

Näheres bei Besprechung der Einzelgebiete.

Turkistan.

Die Zahl der in Turkistan aufgefundenen Ipiden ist nur äußerst gering und sie wird sich auch bei intensiver Durchforschung nur um ein Geringes erhöhen. Die Entwicklungsverhältnisse sind äußerst unvorteilhaft.

Das Land ist teils eben, teils gebirgig, und nur, wo das Gebirge vorherrscht, ist Gewähr gegeben, daß sich eine ausdauernde Vegetation entwickeln kann.

Die Temperatur ist äußerst wechselnd. Während in Taschkent noch Weinstock und Mandelbaum gedeihen, ist am 45° n. Br. der Sir nicht weniger als 123 Tage zugefroren. Das Land ist zum Teil trostlose, sandige, vegetationslose Wüste, an anderen Stellen tonig-salzhaltig. Alle diese ausgedehnten Ländermassen werden niemals für den Ipidenforscher in Frage kommen, es sei denn, daß der hier zuweilen vorkommende *Juniperus* diese oder jene Art an sich gefesselt hätte. Nur die Gebirge sind bewaldet, aber auch nur auf bestimmten Lagen, hier gedeihen Laub-, vornehmlich aber Nadelwälder. Auf den Gebirgen fällt auch Regen in reicher Menge, während die Ebene im Sommer

kaum je welchen zu sehen bekommt. Unter diesen Umständen wird also der Ipsidenbestand immer klein bleiben.

Es sind bisher nur 2 Arten bekannt geworden, nämlich: *Ips Hauseri* Reitt. und *Eccopt. rugulosus* var. *Heydeni*; ersterer wohl auf den Gebirgskoniferen, letzterer vielleicht an *Amygdalus*. Keine Art ist charakteristisch.

Buchara.

Im Gegensatz zu Turkistan ist die Buchara ein Gebiet von größter Fruchtbarkeit und auch klimatisch sehr gesund. Es war mir leider nicht möglich, über die Flora näheres zu erfahren. Aber auch hier werden die Gebirge im wesentlichen Coniferen tragen, die Laubhölzer, namentlich Obst, aber mehr auf die Niederungen beschränkt bleiben. Von den zwei mir bekannt gewordenen Arten dürfte *Phloeosinus turkistanicus* Semen. an *Juniperus* oder einer ähnlichen Cupressinee leben. Ich komme um so eher zu diesem Schluß, als gerade diese Coniferengattung sich auch in Turkistan noch als letzter Baum in manchen Niederungsgegenden gehalten hat. Die andere Art ist *Thamnurgus Brylinskii* Reitt. von Repetek-Bucharia von Hauser gesammelt; also eine Art, die an krautartigen Pflanzen lebt. Charakteristisch dürfte aber nur die erstere Art sein, da der *Thamnurgus* auch schon am Araxes bekannt ist, also eine ziemliche Verbreitung besitzt.

Transkaspien.

Wenige Länder Asiens sind für die Existenz der Ipsiden so wenig geeignet wie Transkaspien. An Unfruchtbarkeit übertrifft es Turkistan noch ganz erheblich; das ganze Land ist eine trostlose Einöde, vegetations- und wasserlos. Flußbäche gibt es im Innern nicht. Temperaturverhältnisse sind günstig, 29° C. mitten im Sommer, aber strenge Kälte im Winter. Schneestürme von größter Heftigkeit suchen dann das Gebiet heim.

Das Vorkommen von Ipiden wird also immer an ganz bestimmte Lokalitäten gebunden sein, sie werden nur da auftreten, wo die Wasserverhältnisse günstig sind. Das trifft zunächst für die Küstengebiete zu. An den Ostufnern des Kaspischen Meeres besteht eine üppige Vegetation und auf den Bergen des Kopet-Dagh, des einzigen, wirklich in Frage kommenden Gebirges, wo auch noch genügend Niederschläge fallen, wird sich ein weiteres Zentrum für Ipidenfunde bilden. Die Zahl der aufgefundenen Ipiden ist denn auch nur klein. Aus den Küstengebieten wäre zunächst zu nennen: *Cisurgus filum* Reitt. Über die Nahrungspflanzen der *Cisurgus*-Arten sind wir ja noch wenig unterrichtet. Selbst von den europäischen Arten kennen wir sie nicht. *C. filum* ist bis jetzt die am weitesten nach Osten vorkommende Art, während wir die anderen Gattungsvertreter im Mittelmeergebiet kennen lernten. Vielleicht finden sich noch weitere Zwischenglieder in den östlichen Mittelmeerländern. *Kissophagus hederæ* Schmidt, das wäre gleichfalls der weiteste Vorposten nach Osten. Eggers bezweifelt aber die Bestimmung und ist der Ansicht, daß es möglicherweise *Novaki* Reitt. ist, eine Annahme, die viel für sich hat, wenn man bedenkt, daß diese Art auch im Kaukasus heimisch ist. *Xylocleptes exul* Reitt. wohl auch, wie die Verwandten, nicht an Bäumen lebend. Der einzige wirkliche Baumbewohner dürfte *Eccoptogaster Koenigi* Schew. sein, der, wie das Gros seiner Verwandten, an Obstbäumen leben könnte, und gerade diese sind es, die in den fruchtbaren Niederungen der Uferzone üppig gedeihen.

Vom Koget-Dagh aber ist bisher nur eine Art bekannt geworden: *Phloeosinus transkaspicus* Semen. Das ist eine Art, die sich dem ganzen vorderasiatischen Typ der Coniferenbewohner anschließt. Da sie wahrscheinlich wie die Gattungsgenossen alle an *Juniperus* lebt, so dürfte diese

anspruchlose Pflanze auch auf den Bergen des Kopet-Dagh-Gebirges ihre Existenz finden. Mit Ausnahme des *Kissophagus* könnten die Arten alle Charaktertiere des transkaspischen Gebietes darstellen. Hier möchte ich noch hinzufügen, daß auf dem am südwestlichen Ufer des Kaspischen Meeres gelegenen Talischgebirges *Ips Hauseri* Reitt. gefunden ist. Da diese Art auch in Turkistan und in ganz Südwest-Asien beobachtet ist, ja selbst noch in Zentralasien vorkommt, wäre sie vielleicht auch auf der Ostseite noch aufzufinden.

Zentral-Asien.

Die Gebiete Zentralasiens sind noch zu wenig erforscht, um etwas darüber zu sagen. Bekannt geworden sind mir: *Eccoptogaster Schewyrewi* Semen vom Thian-Shan, dem Grenzgebirge gegen Ostturkistan, ebendaher *Ips Hauseri* Reitt. (Musart), ferner *I. sexdentatus* Boern., der in Asien überhaupt weit verbreitet ist. Ferner *Stephanoderes cassiae* Eichh., über deren nähere Verbreitung ich nichts bestimmtes erfahren konnte. Wirklich charakteristisch dürfte aber nur der *Ecc. Schewyrewi* und der neu beschriebene *Hylastes substriatus* Strohm. (Wernyi, Ala-Tau-Gebirge und Juldus Kuldscha) sein.

Irkutsk.

Das Gouvernement Irkutsk ist für die Existenz der Ipiden sicher geeignet, denn alle Früchte, die im europäischen Palaearktikum zur Reife kommen, können auch hier angebaut werden. Dennoch kennen wir bisher nur 3 Arten: *Dryocoetes baikalicus* Reitt., *Carphoborus Jurinskii* Egg. und *Pityogenes irkutensis* Egg. Die ersten beiden Arten sind bis jetzt noch als Charaktertiere anzusprechen; für *P. irkutensis* ist das merkwürdigerweise nicht der Fall, da der von Fuchs beschriebene *P. monacensis* nach den Untersuchungen von Eggers das gleiche Tier sein soll. Be-

stätigt sich die Ansicht, so wäre die sporadische Verbreitung allerdings einzig dastehend, und es wäre zu erwarten, daß auch noch andere Fundplätze bekannt werden.

Jakutsk.

Im Gegensatz zu Irkutsk ist dies Gouvernement wenig von der Natur begünstigt; namentlich ist der Winter anhaltend und streng und Jakutsk selbst hat die höchsten Kältegrade des ganzen Kontinents. Die Baumwuchslinie wird daher auch in recht südlichen Grenzen liegen. Wie schlecht die Laubhölzer fortkommen, sehen wir schon am gefundenen Ipsidenmaterial: es sind fast ausnahmslos Conifereninsekten. Von Laubhölzern spielt die Birke noch eine Rolle. Es sind gefunden worden: *Dendroctonus micans* Kug., hier allerdings wohl auf der östlichsten Grenze. *Ips laricis* F., *I. acuminatus* Gyll., *Xyloterus lineatus* Ol. und *Anisandrus dispar* F. Es sind also sämtlich europäische Arten; alle Belegstücke befinden sich in Eggers Sammlung.

Amur, Ostsibirien.

Die östlichen Gebietsteile, vor allem das Amurgebiet, sind reich bewaldet und wenn auch die Temperaturschwankungen hohe sind, so sind doch hier alle Vorbedingungen gegeben, die eine reiche Ipsidenfauna erwarten lassen. Am Baikal ist aufgefunden: *Ips acuminatus* var. *Heydeni* Eichh., im Amurgebiet: *Eccoptogaster amurensis* Egg. und *Koltzei* Reitt., *Hylastes decumanus* var. *Heydeni*, der auch in Ostsibirien zu finden ist (v. Heyden). *Ips typographus* L. Amur (v. Heyden), *I. subelongatus* Motsch. Gorbitza, *I. acuminatus* Gyll. Daurien (Sahlberg).

In Ostsibirien ist gefunden: *Hylastes angustatus* Herbst und *H. opacus* Er. *Ips acuminatus* Gyll., die var. *Heydeni* Eichh., scheint also mehr westlich sich inselartig zu entwickeln. *I. subelongatus* Motsch. geht noch bis hierher, Kjachta (Gerhard), *Eccoptogaster mali* Bechst. Kosmopolit!

E. ventrosus Lec., *E. multistriatus* Marsh!! Wladiwostock (Schewyrew) und *Dryocoetes autographus* F., am Baikal. Für den äußersten Osten Chaborowska finde ich noch *Hylastes imitator* Reitt. und *Hylurgops longipilus* Reitt.

Es sind also doch viele alte Bekannte, die wir wieder antreffen. Im ganzen finden sich die Nadelholzbewohner in erdrückender Zahl, eigentlich fallen nur die *Eccoptogaster*-Arten aus. Das zeigt schon, aus welchen Beständen die Waldungen bestehen. Die nahe Verwandtschaft mit dem europäischen Gebiet wird hier mehr denn je zum Ausdruck gebracht, und auf dieser Linie finden wir auch alle diejenigen Arten wieder, die wir als Kosmopoliten anzusprechen gewohnt sind.

Sibirien.

Überblicken wir noch einmal das ganze sibirische Gebiet, in den aus ihm bekannt gewordenen Gattungen und Arten:

- Hylastes imitator* Reitt.,
 „ *ater* Payk. (Barnaal, Tomsk.),
Myelophilus piniperda L.,
 „ *minor* Hartg.,
 „ *puellus* Reitt.,
Dendroctonus micans Kugel.

Die Hylesiniden weisen also nur 2 Arten auf, die nicht in Europa sind. *M. puellus* Reitt. muß dabei das größte Interesse erwecken, da es immerhin auffällig ist, daß innerhalb des Verbreitungsgebietes dieser Gattung, das sich vom atlantischen bis zum stillen Ozean erstreckt, eine neuere Art lokal entwickeln konnte. Es wäre von Wichtigkeit zu erfahren, ob *puellus* vikariiert, indem sie eine der beiden andern Arten ersetzt, oder ob sie mit ihnen untermischt vorkommt.

- Ips laricis* F. Kirgis, Tomsk (v. Heyden).
 „ *suturalis* Gyll. (v. Heyden).

- Ips acuminatus* Gyll. Ural, Irtysch (Sahlberg).
 „ *typographus* L. Ostsibirien.
 „ *cembrae* Heer!!
 „ *sexdentatus* Boern. Nischni-Imbatok, Krasnojavsk
 (v. Heyden), Rusnerk (Gassner).

Die Gattung *Ips* ist also ansehnlich, wenn auch keine neue Art auftritt. Was unsere größte Aufmerksamkeit aber in Anspruch nehmen muß, ist *I. cembrae* Heer, der Ivide des europäischen Hochgebirges. Spezielle Fundorte waren mir leider nicht zugänglich. An weiteren Ividen fand ich noch, wie schon oben angeführt:

- Dryocoetes baikalicus* Reitt. Aist Vilni (Lena Fluß).
 „ *autographus* F. Jeniseisk (Sahlberg).
Eccoptyogaster amurensis Egg.
 „ *Ratzeburgi* Jans. Nertubinsk (v. Heyden), Amur (Rost), Tomsk, Altai (Gassner).
 „ *dahuricus* Chap.
 „ *Sahlbergi* Egg. Daurien.
 „ *Koltzei* Reitt.
 „ *Morawitzi* Schew. Transbaikalien.

Diese Gattung kennt nur einen Europäer: *Ratzeburgi* Jans. Ich glaube, daß auch gerade für diese Art noch die günstigsten Verhältnisse bestehen, denn die nördlichsten Gebiete geben nur noch der einzigen Nahrungspflanze, der Birke, Raum, unsere anderen Europäer würden sich wohl kaum recht wohl fühlen. In den südlichen Gebieten allerdings könnten sie wohl dauernd leben, wie wir das ja auch bei *E. mali* Bechst. sehen. *Koltzei* ist übrigens auch recht verbreitet. Die reichen Funde lassen eine noch weitere Ausbeute erhoffen.

- Anisandrus dispar* F.
Xyloterus lineatus Oliv.
 „ *signatus* F. Barnaul (v. Heyden).

Die Gruppe bietet nichts Neues.

So darf man unbedenklich sagen, daß das große sibirische Gebiet, ja das ganze palaearktische Asien sich von Europa in keiner Weise unterscheidet. Alle Gattungen, die wir angetroffen haben, und es sind eigentlich wohl wenig, haben wir auch auf dem europäischen Kontinent schon gesehen. Die ungeheuren Ländermassen sind für die menschliche Kultur in gleicher Weise gering an Wert, wie für die Entwicklung tierischer Lebewesen. Die großen Temperaturschwankungen im Norden, die die Baumgrenze erheblich herabdrücken, lassen nur noch den Nadelholzspiden Raum zur Entwicklung. Im Süden aber sind es die großen Wüsten und Einöden, die sich einer üppigen Entwicklung der Ipidenfauna hindernd in den Weg stellen. Zweifellos werden sich noch manche neue Arten im Schoß der großen Waldgebiete verborgen halten, aber wesentlich verändern wird sich der Grundbestand nicht. In den westlichen Gebieten macht sich der Einfluß des Mediterraneums noch sicher deutlich bemerkbar, in Japan werden wir eine neue, in vieler Hinsicht veränderte Fauna auftreten sehen, aber das große palaearktisch-asiatische Landmassiv bietet wenig Neues, wenig Interessantes.

Für das nördliche

China

möchte ich hier noch anführen:

Eccoptogaster Schewyrewi Sem. und die var. *siemensis* Egg.

Korea.

Hylastes ater Payk. *H. opacus* Er.

Das Land ist infolge fehlender Bewaldung einfach arm an Ipiden.

Uebersicht über die Verteilung der Gruppen und Genera.

Gattungen	Arten	Turkistan	Buchara	Transkaspien	Central-Asien	Inkutsch	Jakutsch	Amur (Ostsibirien)	Sibirien	China
<i>Hylastes</i>	—	—	—	—	—	—	—	2	2	—
<i>Hylurgops</i>	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
<i>Phloeosinus</i>	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—
<i>Myelophilus</i>	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—
<i>Deudroctonus</i>	—	—	—	—	—	—	1	—	1	—
<i>Kissophagus</i>	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
<i>Carphoborus</i>	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—
<i>Hylesininae</i>	7	14	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Ips</i>	—	—	1	—	2	—	2	2	6	—
<i>Xyloceptes</i>	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
<i>Thammurgus</i>	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
<i>Dryocoetes</i>	—	—	2	1	1	—	—	—	—	—
<i>Pityogenes</i>	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—
<i>Ipinae</i>	5	—	—	—	—	—	—	—	—	13
<i>Eccoptogaster</i>	—	1	6	3	—	1	1	—	1	—
<i>Eccoptogastrinae</i> ...	1	—	—	—	—	—	—	—	—	12
<i>Cisurgus</i>	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
<i>Crypturginae</i>	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
<i>Xyloterus</i>	—	—	2	—	1	—	—	—	—	—
<i>Anisandrus</i>	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—
<i>Xyleborinae</i>	2	—	—	—	—	—	—	—	—	3

Insgesamt 43 Arten.

Das mandschurische Untergebiet.

Japan.

Die große Ausdehnung, die dieses Inselreich besitzt, mißt es doch vom 24.—50.° n. Br., muß natürlich kulturell und klimatisch sehr verschieden sein. Die Konfiguration des Bodens ist sehr wechselnd, vor allem aber bergiger Natur, teilweise direkt vulkanisch. Die Gebirgszüge folgen

meist der Hauptrichtung der Insel. Erhebungen bis zu 3000 m kommen vor. Das Land ist im allgemeinen wasserreich. Das südliche Japan ist durch einen warmen Golfstrom bespült, Nordjapan (Hokkaido) aber durch eine kalte, polare Strömung beeinflusst. Das Klima Japans steht unter der Herrschaft der Monsune: im Frühjahr und Sommer warm und feucht, im Herbst und Winter kalt und rauh. Der winterliche Einfluß reicht weit nach Süden und läßt noch auf derselben Breite, auf der das Nildelta liegt, Schneefall eintreten. Mittlere Jahrestemperatur in Mitteljapan (Tokio) + 13^o C. Das Klima ist infolge der großen Längsausdehnung natürlich auch nicht einheitlich. Die reiche Niederschlagsmenge und der günstige Sommer zaubern eine reiche, üppige Flora, namentlich an Holzgewächsen hervor und die nahe Verwandtschaft mit dem europäisch-sibirischen und amerikanischen Waldgebiet ist unverkennbar. Alle diese vielgestaltigen klimatischen Einwirkungen rufen denn auch eine Flora von größter Mannigfaltigkeit hervor, eine Flora, in der sich Elemente aller Pflanzenformationen, aus den subtropischen Regionen, bis zu der des Arktikums wiederfinden. Die eigenartige Lage des Gebiets läßt auch vermuten, daß wir zum ersten Male eine sehr abweichende Ipidenfauna finden werden. Wir werden sehen, wie weit sich unsere Voraussicht bewahrheitet.

Ausgeschlossen soll hier ganz Formosa sein, obgleich es wohl zum Japanischen Reiche gehört, ist seine Lage doch so weit südlich, daß die Besprechung besser im indischen Untergebiet vorgenommen wird.

Da das Gebiet sich über eine große Zahl von Inseln erstreckt, so erachte ich es für geboten, soweit mir bekannt, die einzelnen Fundorte hinzuzufügen, da naturgemäß mit Eintritt tropischer Einflüsse sich auch die Flora und damit der Ipidenbestand ändern muß. Eine Klassifizierung nach

den Inseln erscheint mir aber zur Vermeidung öfterer Wiederholungen nicht geboten.

Das außerordentliche Interesse, das die europäischen Forscher Japan nach dessen Öffnung entgegengebracht haben, hat zu einer eingehenden Exploration dieses Gebietes geführt. In neuerer Zeit haben sich auch die Japaner selbst der Ipidenforschung gewidmet, und so ist die Zahl der aufgefundenen Arten recht beträchtlich, obgleich kein Zweifel besteht, daß noch immer neue Arten aufgefunden werden müssen. Als wichtigste Literaturquellen möchte ich nennen: Blandford, *The Rhynchophorus Coleoptera of Japan*. Trans. Ent. Soc. London 1894; *Supplementary Notes on the Scolytidae of Japan etc.* *ibid.* 1894; *The Scolyto-platypini, a new subfamily of Scolytidae.* *ibid.* 1893. Chapuis et Eichhoff: *Scolytides recuillis en Japan par M. G. Lewis.* Ann. Soc. Ent. Belg. 1875. Eichhoff. *Japanisch. Scolytidae.* D. E. Z. 1879. Hagedorn, *Enumeratio Scolytidarum e Sikkim et Japan natarum etc.* Mus. Bull. Paris 1904. Niisima: *Die Scolytiden Hokkaidos.* 1909; *On some Japanese Species of the Scolytini.* Journ. of. Sapporo Agric. Coll. und eine Reihe anderer kleinerer Arbeiten.

Hylesininae: *Hyorrhynchus Lewisii* Bldf. Sapporo. Von dieser Gattung ist nur eine Art bekannt, die bisher nur auf Hokkaido gefunden worden ist. *Hylastes ambiguus* Bldf. Fujisan. *H. parallelus* Chap. Äußerst verbreitet und sehr gemein, so: Yokohama, Bukunji, Kiu-Shiu usw. *H. plumbeus* Bldf. Ebenfalls sehr häufig, Nikko, Kobe usw. *H. attenuatus* Er. Hiogo. (Europäer), *H. alni* Niis. Tomakomai, Prov. Iburi, Jopankei; soll an Erlen leben; ein ganz merkwürdiger Zustand, der wohl noch der Klärung bedarf. *Hylurgops glabratus* Zett. Nikko (Europäer!) *H. interstitialis* Chap. Subastiri, Kiga, Nagasaki. *Myelophilus piniperda* L., sehr verbreitet, von Hokkaido bis Kiu-Shiu. *M. minor* Hartg. bisher nur aus Nagasaki bekannt. Auch

hier zeigt sich das gleiche Bild wie auf dem Kontinent: größere flächenartige Ausbreitung des *piniperda*, mehr lokales Auftreten des *minor*, aber gleiche Ausdehnung des Gesamtverbreitungsgebietes. *Hylesinus cingulatus* Bldf. Sapporo, Lake Junsai. *H. costatus* Bldf. Sapporo Hakodate, Junsai. *H. laticollis* Bldf. Sapporo Kotoni, also nur aus dem nördlichen Gebietsteile. *H. nobilis* Bldf. Sapporo Nopporo, also gleichfalls. *H. tristis* Bldf. Ichiuchi, Junsai, Hokk. *H. scutulatus* in weiter Verbreitung, so z. B. Kiga, Subaschiri, Nagasaki, Omori, Oyama. *Ptelcobius scutulatus*. Bldf. ohne bestimmte Fundangabe und den neuen *Pt. trepanatus* Wichm. von Kioko. *Sphaerotrypes pila* Bldf. Hitoyoshi. Diese Art ist dadurch interessant, als sie auf dem nördlichsten vorgeschobenen Posten der ganzen Gattung steht. Alle anderen Arten sind tropisch und kommen auf dem afrikanischen Festlande sehr vereinzelt, meist aber im tropischen Asien, von Indien bis Sumatra vor. *Pila* allein ist bis hierher vorgedrungen oder aber zurückgeblieben. Jedenfalls ist nicht zu erwarten, daß sie in den gemäßigten Gebieten Japans noch vorkommt, sie verleugnet eben den Charakter der ganzen Gattung nicht.

Phlocosinus dubius Bldf. Kurigahara, *Phl. Lewisii* Chap. Kashiwagi, Sapporo, Chiuzengi, Kobe, Nowaka, also in weiter Verbreitung über die Inseln des gemäßigten Klimas. *Phl. minutus* Bldf. Ichiuchi. *Phl. perlatus* Chap. Sapporo, Hiogo. *Phl. pulchellus* Bldf. Wada, Toge. *Phl. rudis* Bldf. Kaschiasaki, Kobe, Amori. *Phl. seriatus* Bldf. Hiogo. Die Gattung *Phlocosinus* kommt zwar auch in den Tropen vereinzelt vor, aber sie gehört doch im eigentlichen Sinne den Subtropen, in Europa dem Mediterrangebiet und in geringem Maße auch dem nördlichen Palaearktikum an. Diesen Charakter verleugnet sie auch in Japan nicht. Keine europäische Art findet sich im Osten wieder.

Die Zahl der Hylesiniden beträgt demnach 24, von

denen 4 auch in Europa vorkommen, während alle anderen Arten dem japanischen Gebiete eigen sind. Die Hylesiniden, soweit sie hier in Frage kommen, bestätigen nur, was schon von ihnen in Europa gesagt ist; daß sie eigentlich Kinder des nördlichen Palaearktikums sind, mit Ausstrahlungen nach Süden oder mit Vorliebe für die etwas wärmeren Gegenden dieses Gebiets. So sehen wir *Hylastes* und *Hylesinus* rein palaearktisch, *Phloeosinus* etwas mehr nach Süden neigend und *Sphaerotrypes pila* ist als ein aus den Tropen stammendes Tier anzusprechen, das denn auch nur den südlichsten Teil des Gebiets bewohnt. (Tsushima, Hitoyohi.)

Crypturginae: *Crypturgus pusillus* Gyll. Hokkaido, Fuyisan, Subashiri. Der einzige *Crypturgus*, der mir bisher aus Japan bekannt geworden ist, dessen Verbreitungsgebiet aber auch, gleich wie in Europa ziemlich umfangreich sein muß. Ein Tier des nördlichen Japans. *Cr. tuberosus* Niis. Onupunai, Prov. Teshio, Tomakomai, Mt. Mackarinupuri, alles auf der nördlichen Insel Hokkaido. *Polygraphus* ist mit mehreren Arten vertreten, darunter keine europäische: *P. miser* Bldf. Nikko; *P. oblongus* Bldf. Chiuzenji, Subashiri. *P. proximus* Bldf. Bisher nur von Hokkaido bekannt geworden, so z. B. Sapporo, Nopporo, Pozankei. Was hier von der Verbreitung gesagt ist, gilt auch für die beiden nächsten Arten. *P. jezoensis* Niis. Tayoroma, Tomatomai und in der Provinz Teshio bei Onupunai. *P. Ssiori* Niis. Sapporo und Tomakomai. Zahl der Crypturginae: 7, davon 1 auch in Europa. Die meisten japanischen Arten nur von Hokkaido, überhaupt nordischen Charakters, wie die ganze Gruppe.

Chryphalinae. *Cryphalus exiguus* Bldf. Tukushima, Sapporo, Tokio, überhaupt mit weiter Verbreitung. *C. piceae* Ratz. Tomakomai, Chitose, Sapporo. Dieser Europäer, der völlig zirkumpolar in der gemäßigten Zone lebt, bleibt auch in Japan auffallend nördlich. Die Fund-

orte liegen wohl alle auf Hokkaido. *C. laricis* Niis. Nopporo; *C. malus* Niis. Hakodate. *C. Rhussi* Niis. Chitose in der Provinz Ishikari. *C. cryptomcriae* Niis. Kumamoto in der Provinz Higo, auf Kiu-Shiu, also auf der südlichsten Insel des Groß-Inselkomplexes. *C. fulvus* Niis. Yatsuo-Berg in der Provinz Ohmi. Diese Gattung ist sicher noch wenig bekannt, und es dürfte der systematischen Durchforschung des Gebietes nicht schwer fallen, noch eine Reihe neuer Arten hinzuzufügen. Die Funde der letzten Zeit lassen darauf schließen.

Über *Stephanodercs tristis* Eichh. und *St. peritus* Bldf. konnte ich keine näheren Angaben finden. *Hypothecnemus expers* Bldf. Kumamoto und Nagasaki. Von *Cosmodercs consobrinus* Bldf. war mir auch kein genauer Fundort zugänglich.

Die Cryphalinen sind auch recht selbständig in ihrem Auftreten, denn nur 1 Art unter 11 kommt auch auf dem europäischen Festlande vor. Die Verteilung dürfte auf dem Inselwarm ziemlich gleichmäßig sein, wie ja gerade die Cryphalinen sich an keine Faunengebiete oder Regionen binden. Daß gerade aus dem nördlichen Japan soviel neue Arten bekannt geworden sind, hat seinen Grund in der besseren Durchforschung dieses Teiles.

Ipsinae. *Ips angulatus* Eichh. Nagasaki, Fujisan, Nikko. Der einzige bisher bekanntgewordene, für Japan charakteristisch gewordene *Ips*. Bis vor kurzem war übrigens nur noch *I. cembrae* Heer aus Fujisan und sonst keine andere Art bekannt. Niisima hat auf Hokkaido aber noch folgende Arten aufgefunden: *acuminatus* Gyll. Sapporo; *proximus* Eichh. Sapporo; *laricis* Fabr. Sapporo, Uriu; *curvidens* Germ. Sapporo, dazu eine für Japan charakteristische, neue Art: *Ips japonicus* Niis. nur auf Hokkaido. (Tomakomai, Jozankei, Nopporo.) *Pityogenes chalcographus* L. Auch dieser Europäer ist von Niisima auf Hokkaido ge-

funden, und zwar an mehreren Stellen. *Acanthotomicus spinosus* Bldf. Oyayama, Nikko. Diese kleine, rein asiatische Gattung hat nur noch einen Verwandten in Palembany; es bleibt aber dahingestellt, ob wir es mit einer nördlichen oder mehr tropischen Gattung zu tun haben. Denn, wenn gleich auch die Ipiden vornehmlich nördlicher Provenienz sind, so gibt es doch zweifellos auch tropische Genera. Bei nur 2 Arten muß der Ursprung zweifelhaft bleiben.

Sehr zahlreich ist die Gattung *Dryocoetes*, mit Ausschluß einer alles charakteristische Arten. *D. affinis*, Oyayama, *apatoides* Eichh. ohne nähere Ortsangabe. *D. autographus* Ratz., der einzige Europäer von Sapporo, Chiuzenji und sicher auch noch weiter verbreitet. Kosmopolit! *D. dinoderoides* Bldf. Ichiuchi, *graniceps* Eichh. und *luteus* Bldf. ohne nähere Fundangabe. *D. moestus* Bldf. Nikko, *nubilus* Bldf. von Kiga, Lujama und *pilosus* Bldf. von Nikko. Zu diesem ist in neuer Zeit durch Niisimas Forschungen noch hinzugekommen: *D. pini* Niis. von Makkarinupurei auf Hokkaido.

Zum ersten Male tritt uns nun eine Gattung entgegen, die zwar im Mediterrangebiet sich anfangt, aber nur als ein Gast ohne festen Sitz, es ist dies *Coccotrypes*. Es finden sich 3 Arten: *C. advena* Bldf. Nagasaki; *graniceps* Eichh. Nagasaki, Hiogo und *perditor* Bldf. von Nagasaki. Die Arten treten hier ungefähr auf dem 33^o n. Br. auf, das ist immerhin ein weites Vordringen nach Norden, und es findet sich auch *dactyliperda* z. B. auf einem gleichen Breitengrad an den Grenzen seines nördlichen Vorkommens. Die Arten sind wohl alle Früchtebewohner und damit sehr an die Gestaltung des Vegetationsbildes gebunden. Auf alle Fälle ist die Gattung tropisch, und wir müssen diese 3 Arten als äußersten Vorposten gegen Norden ansprechen.

Eidophelus imitans Eichh. und *minutus* Bldf. von Chiuzenji eine ausschließlich auf Japan beschränkte Gattung.

Die große Gattung *Pityophthorus* ist nur mit einer Art bisher bekannt geworden. Diese ist in Japan charakteristisch; es ist *jucundus* Bldf. von Nagasaki.

Es sind also 25 Ipinæ-Species, die wir verzeichnen konnten, davon kommen 7 auch in Europa vor. Auffallend ist, daß die großen Gattungen *Ips*, *Pityogenes* und *Pityophthorus* so sehr schwach vertreten sind. Von Bedeutung ist aber das Vordringen der *Coccotrypes*-Arten, ferner daß 1 Ipidengenus ausschließlich auf Japan beschränkt ist.

Eccoptogastrinae: *E. acquipunctatus* Niis. Gifu, Mittel-japan, Sapporo auf Hokkaido und Tomakomai ebendasselbst. *E. agnatus* Bldf. Junsai, *aratus* Bldf. Junsai, Sapporo und an anderen Orten Hokkaidos. *E. Chakisanii* Niis. bisher nur von Hokkaido, Sapporo und Mt. Moiwa; *E. claviger* Bldf. Kiga, Sapporo; *curviventralis* Niis. Hokkaido, Mt. Moiwa; *esuriens* Bldf. Juansai, Sapporo, Kotoni; *frontalis* Bldf. Sapporo, Fushushima, Tsushima; *japonicus* Bldf. Junsai, Hokkaido, Kiushiu, Honshiu; *trispinosus* Strohmeier.

Zieht man diese 10 Arten zur Gesamtmenge der *Eccoptogaster*-Arten in Vergleich, so mag es auf den ersten Augenblick scheinen, als ob die Zahl nur recht klein wäre, namentlich wenn man die Zahl der europäischen Species in Vergleich zieht. Aber es sind immerhin 10 % des Gesamtbestandes, und die Zahl fällt um so mehr ins Gewicht, wenn man bedenkt, daß es sämtlich endemische Arten sind, und daß kein Europäer sich bis jetzt im Gebiet bemerkbar gemacht hat. Ob der so weit verbreitete *rugulosus* Ratz. sich nicht noch findet, sollte mich allerdings sehr wundern, da er auch in Nordamerika vorkommt.

Xyleborinae. Die Gattung *Xyleborus* wird in den Gebieten, die nicht ins Palæarktikum fallen, immer einen besonderen Platz beanspruchen. Sie stellt überhaupt die größte Ipidengattung dar, die wir kennen, und je weiter

wir uns nach dem Äquator wenden, umso öfter und stärker wird uns *Xyleborus* mit seiner sonstigen kleinen Gefolgschaft entgegentreten. Ich möchte mich darauf beschränken, die einzelnen Arten mit ihren wichtigsten Fundorten wiederzugeben.

- Xyleborus adumbratus* Bldf. Nagasaki, Hitoyoshi, Subashiri, Kioko, Oyayama.
 „ *amputatus* Bldf. Hiogo.
 „ *apicalis* Bldf. Sapporo.
 „ *aquilus* Bldf. Oyayama, Hitoyoshi, Kashiwagi.
 „ *atratus* Eichh. Kiga, Nagasaki, Sapporo, Kiushiu, Kioto, Tsushima.
 „ *attenuatus* Bldf. Nikko.
 „ *badius* Eichh. Hiogo.
 „ *bicolor* Bldf. Inasa, Nagasaki.
 „ *brevis* Eichh. Nikko.
 „ *compactus* Eichh.
 „ *concisus* Bldf.
 „ *cucullatus* Bldf. Kurigalara, Konose.
 „ *defensus* Bldf. Sapporo.
 „ *excesus* Bldf. Miyanoshita.
 „ *festivus* Bldf.
 „ *galeatus* Bldf. Nagasaki.
 „ *germanus* Bldf. Oyayama, Sapporo, Kiga, Nikko, Subashiri, Miyanoshita.
 „ *glabratus* Eichh. Yokohama, Higo.
 „ *interjectus* Bldf. Higo.
 „ *Lewisii* Bldf. Nikko, Hakane, Miyanoshita.
 „ *minutus* Bldf. Iuasa.
 „ *muticus* Bldf. Kashiwagi.
 „ *mutilatus* Bldf. Sapporo, Mitteljapan.
 „ *orbatus* Bldf. Kurigahara.
 „ *pelliculosus* Eichh. Kiga.

- Xyleborus praevius* Bldf.
 „ *rubricollis* Eichh.
 „ *Schaufussi* Bldf. Lake Junsai, Nikko, Sapporo.
 „ *semiopacus* Eichh. Konose, Kioto, Chiuzenji.
 „ *seriatus* Bldf. Nikko, Miyanoshita, Tomakomai.
 „ *sobrinus* Eichh. Chiuzenji, Tsushima.
 „ *validus* Eichh. Sapporo, Juansai, Nagasaki usw.
 „ *vicarius* Eichh.
 „ *xylographus* Say = *Saxeseni* Ratz. Sapporo.
 „ *ebriosus* Niis. Sapporo.
 „ *ishidai* Niis. Sapporo, Jozankei.
 „ *lactus* Niis. Sapporo.
 „ *alni* Niis. Sapporo, Tomakomai.
 „ *canus* Niis. Sapporo.
 „ *septentrionalis* Niis. Tayoroma in der Provinz Teshio, Joshino, Provinz Jamata.

Xyloterus proximus Nis. Jazonkei, *Xyl. lineatus* Oliv., als Kosmopolit auch in Japan (Sapporo). *Xyl. pubipennis* Bldf. Sapporo.

Das japanische Gebiet stellt damit 40 *Xyleborus*-Arten, d. h. zirka 16 % aller bekannten; davon sind nicht weniger als 36 bis jetzt nur aus Japan bekannt. *Saxeseni* ist Kosmopolit, *badius* mit Ausnahme Europas auf allen Erdteilen vorkommend, eine Tatsache, die sich bei *Xyleborus* noch öfter zeigen wird. *Interjectus* und *semiopacus* kommen auch sonst noch in Asien vor. Wenn man sich auch keinen falschen Vorstellungen hingibt und nicht annimmt, daß alle *Xyleborus*-Arten, die bis heute nur aus Japan bekannt sind, auch notwendigerweise ganz exklusiv nur auf den Archipel beschränkt sein müßten, denn die letzten beiden genannten

Arten sind aus Japan beschrieben und kommen doch zum Teil bis Hongkong vor, so muß doch sicher ein ganz anständiger Prozentsatz für das japanische Gebiet beschränkt bleiben. Zudem ist ganz sicher, daß wir nur erst einen Bruchteil des wirklichen Bestandes kennen; darauf lassen wenigstens die Funde mit Recht schließen, die Niisima auf Hokkaido gemacht hat.

Phlocotrogus obliquecauda Motsch., Jokohama, nicht auf Japan beschränkt, ist auch von Ceylon bekannt. *Trypodendron pubipennis* Bldf. Sapporo, Kiga, Miyanoshita, Ichiuchi, Tsushima. *T. sordidus* Bldf., *T. quercus* v. *nipponicum*. Sapporo, Miyanoshita, Oyayama. In Summa 47 Trypodendrinae.

Scolytoplatypinae: *Scolytoplatypus* (*Taeniocerus*) *mi-kado* Bldf., Nikko, Oyama, Oyayama, Tsushima, Sapporo, Jozankei und auch sonst gefunden, jedenfalls im japanischen Gebiet weit verbreitet, aber nicht darüber hinausgehend. Nord-Japan (Hokkaido) bis zum Süden (Kiu-Shiu). *Sc.* (*Spongocerus*) *Daimio* Bldf. Nikko, Jozankei, Otaru, Tomakomai, also auch ziemlich verbreitet. *Sc. muticus* Hagedorn; *Sc. Shogun* Bldf. von Sapporo bis Kiu-Shiu verbreitet. *Sc. Siomio* Bldf., *Sc. Tycon* Bldf. Nikko, Kiga, Sapporo, Otaru.

Die Scolytoplatypinen kommen auch sonst noch in Asien und selbst (*Scolytoapl.* im engeren Sinne) in Afrika vor. Die japanischen Arten dieser eigenartigen, kleinen Gruppe sind aber außerhalb des Gebietes bis heute noch nicht gefunden. Über Japan scheinen sie ganz verbreitet zu sein. Sonst ist die Gattung absolut tropisch. Das Vordringen bis Hokkaido ist daher immer höchst beachtenswert.

Mit Japan sind wir an die Ostgrenze des palaearktischen Gebietes gelangt. Auf dem asiatischen Festlande machte sich der stabile Charakter dieses großen Gebietes vor allem dadurch bemerkbar, daß keine Gattung auftrat, die nicht

auch sonst im Gebiet, ich denke hier an den Westen, vorhanden gewesen wäre. So ist der europäisch-sibirische Teil des Palaearktikums unbedingt ein großes einheitliches Ganze. Das wird nun anders. Gewiß, auch in Japan wird die Zugehörigkeit nicht etwa völlig verleugnet. Wir sehen die nördlichen Hylesiniden ziemlich zahlreich auf den nördlichen Inseln auftreten; die in Europa mehr im Mittelmeergebiet lebenden *Phlocosinus*-Arten auch hier südlicher und in ansehnlicher Stärke. Das gleiche gilt von den Nadelholzzipiden. Mag Japan auch bisher nur wenige *Ips* eigentümlich besitzen, so zeigen doch die Forschungen Nüsimas, welche Schätze hier noch zu heben sind. Gerade die Gattung *Ips* ist es überhaupt, die auf einen bestimmten Zusammenhang mit der Festlandsfauna hindeutet. Wir sehen eine ganze Reihe von Arten, die von der Westküste Frankreichs bis Japan vorkommen, ja, manche trifft man auch in Nordamerika wieder: sie sind völlig zirkumpolar. Andere machen in Japan halt, aber alles in allem: die Zugehörigkeit zum Palaearktikum ist ohne Zweifel.

Und doch, wenn wir die ganze Fauna überblicken, so fühlen wir: es ist eine andere Welt, in die wir hineingekommen sind. Die Zahl der neueren Arten, die uns hier begegnen, ist so bedeutend, daß wir, zum ersten Male bei unserer Betrachtung, die palaearktischen Elemente übertroffen sehen.

Zunächst tritt uns eine neue, ganz merkwürdige Gruppe entgegen, die Scolytoplatypini, klein an Zahl, aber umso interessanter in ihrem Auftreten. Selbst eine für Japan charakteristische Gattung findet sich und endlich ist das Eindringen tropischer Elemente ganz unverkennbar. So nimmt Japan doch eine Sonderstellung ein, bedingt durch seine Lage und durch die Gestaltung der Vegetation.

Vergleicht man die Zahl der Ipsiden-species, soweit sie bis heute aus Japan bekannt sind, so finden wir, daß sie

von beispiellosem Reichtum ist. Bedingt durch die günstigen Verhältnisse und eifrige Durchforschung, haben sich fast schon so viel Arten auffinden lassen, als das ganze europäische Gebiet umfaßt, und es ist keine Frage, daß eine weitere Steigerung nur eine Frage der Zeit, eine Frage der weiteren Forschung ist.

Uebersicht über die Gruppen und Genera.

	Gat- tungen	Arten		Gat- tungen	Arten
<i>Hyorrhynchus</i>		1	<i>Pityogenes</i>		1
<i>Hylastes</i>		5	<i>Acanthotomicus</i>		1
<i>Hylurgops</i>		1	<i>Dryocoetes</i>		10
<i>Myelophilus</i>		2	<i>Coccotrypes</i>		3
<i>Hylesinus</i>		6	<i>Eidophelus</i>		2
<i>Pteleobius</i>		2	<i>Pityophthorus</i>		1
<i>Sphaerotrypes</i>		1	<i>Ipinuc</i>	7	25
<i>Phloeosinus</i>		7	<i>Eccoptogaster</i>		10
<i>Hylesininae</i>	8	25	<i>Eccoptogastrinae</i> ...		10
<i>Crypturgus</i>		2	<i>Xyleborus</i>	1	40
<i>Polygraphus</i>		5	<i>Phloeotrogus</i>		1
<i>Crypturginae</i>	2	7	<i>Trypodendron</i>		3
<i>Cryphalus</i>		7	<i>Xyloterus</i>		3
<i>Stephanoderes</i>		2	<i>Xyleborinae</i>	4	47
<i>Hypothenemus</i>		1	<i>Taeniocerus</i>		1
<i>Cosmoderes</i>		1	<i>Spongocerus</i>		5
<i>Cryphalinae</i>	4	11	<i>Spongocerinae</i>	2	6
<i>Ips</i>		7			

Insgesamt 131 Arten.

Das indische Gebiet.

Alle Ländermassen Asiens, die nicht zum paläarktischen Gebiet gehören, sind hier einbegriffen. Nur vereinzelt und nicht vom Kontinent wird der Äquator überschritten, dennoch ist der tropische Teil Asiens im Verhältnis zum paläarktischen reich an Arten. Nach Wallace sind vier Untergebiete zu unterscheiden: 1. Hindostan oder Zentral-

indien, 2. Ceylon, 3. Indochina oder Himalaya und 4. das indomalayische Gebiet. Pagenstecher gibt die Grenzen des hindostanischen Gebietes folgendermaßen an: „Es erstreckt sich vom Fuße des Himalaya im Westen und südlich vom Ganges im Osten bis an eine von Goa aus nach dem Süden sich wendende und wieder bis zur Koishnas aufsteigende Linie.“ Das ceylonische Gebiet umfaßt außer Ceylon auch die Südspitze Vorderindiens. Das indochinesische Gebiet umfaßt Birma und Südchina, geht westlich dem Himalaya entlang bis zu einer Höhe von 3500 m. Das indomalayische Gebiet umschließt die Halbinsel Malacca, die Sundainseln, Bali mit umliegenden Inseln und die Philippinen.

Die Vegetation ist ausgesprochen tropisch, aber durchaus nicht einheitlich, zeigt im Westen starke Übergänge nach Afrika, im Osten Anklänge an Neuguinea. Der Himalaya läßt selbst noch boreale Florenelemente im Gebiete auftreten, die Schneelinie liegt bei 3900 m, die Waldgrenze bei 3600 m. Die Grenze des subtropischen Waldes liegt bei 2100 m, des tropischen bei 600 m.

Die Ipidenfauna dieses großen, wälderreichen Gebiets ist noch ganz wenig erforscht. Wenn man sich vergegenwärtigt, welch wechselndes Bild die tropischen Wälder mit ihrem ungeheuren Reichtum an Arten darbieten, wie groß die noch unbekanntenen Gebiete sind, so muß die Zahl der bisher bekanntgewordenen Ipidenspecies nur einen ganz verschwindend kleinen Bruchteil des eigentlichen Bestandes darstellen. In Wirklichkeit ist die Zahl der im indischen Gebiet vorkommenden Genera auch tatsächlich nicht groß, obgleich nicht zu verkennen ist, daß neue und eigenartige Formen auftreten. So aus der Gruppe der Diamerinae die Gattung *Diamerus*, die auch noch in Afrika vorkommt. Die Hylesiniden sind vor allem mit *Sphaerotrypes* und *Craniodicticus* eigentümlich, unter den Ipiden ist es aber vor allem *Ozopemon*, die mit einer größeren Zahl von Arten sich über

das ganze Gebiet hin erstreckt, während *Lepizerus* und *Acanthotomicus* nur kleine Gattungen sind. Die Eccoptogastrinae vertritt wohl nur eine Gattung, die wirklich charakteristisch ist. Die Gruppe der Cryphalinae dürfte die Gattungen *Crypharthrum*, *Cosmoderes* und *Triarmocerus* aufweisen.

Neben dem japanischen Gebiet bemerken wir hier wieder die eigentümliche Gruppe der Scolytoplatypinae, die aber auch noch bis nach Afrika hinüber reicht.

In ansehnlicher Stärke finden sich Cryphalinen, die überhaupt einen großen Teil der Tropenbewohner stellen. Ipinen sind mit *Ips* vor allem, aber auch sonst gut vertreten. Zum ersten Male sehen wir aber die *Xyleborus*-Arten in ansehnlicher Stärke erscheinen, die, soweit wir immer den tropischen Stoff auch behandeln mögen, die ausschlaggebende Gattung bleiben wird. Im allgemeinen darf man wohl sagen, daß sich Elemente aus allen Faunengebieten finden, daß aber die Tropenipiden mehr nach dem afrikanischen Gebiete hinneigen, während naturgemäß sonst jeder Einfluß fehlen muß. Auch ein direkter Zusammenhang mit dem australischen Faunengebiet ist, soweit nicht die großen Tropengattungen in Frage kommen, kaum zu bemerken.

1. Das indische Untergebiet.

Das Untergebiet schließt ganz Vorderindien vom Fuße des Himalaya bis an die Grenzen des ceylonischen Gebietes ein; östlich bilden Ganges und Brahmaputra, westlich das noch eingeschlossene Kaschmir die Grenzen. Mannigfach ist die vertikale Bodengestaltung Indiens. Im großen und ganzen können wir das Tafelland des Dekkan und die Tiefländer des Ganges und Indus unterscheiden; im Norden und Osten das Himalayagebirge mit seinen Ausläufern und vorgelagerten Ketten.

Der Westen mit dem Flußgebiet des Indus ist vor allem ein Steppenland und daher einer Verbreitung der Ipiden

nicht sonderlich förderlich, selbst direkte Wüstenbildung findet sich; den Nordosten bildet das Salzgebirge. Da auch östlich vom Indus sich große Wüsten finden, so ist dieser Teil Indiens für uns fast ganz verloren. Das östliche Indien mit seinen großen Sumpfländereien zeigt dagegen üppigen Waldwuchs. Der Hindostan, wie das Gangesdelta, sind mit üppiger Waldvegetation geschmückt, namentlich im letzteren sind noch große Urwälder vorhanden. Auch das Dekkhan wird, seines steppenartigen Charakters wegen, der Ipidenverbreitung nur wenig günstig sein; das nördliche zentralindische Plateau ist hingegen sehr waldreich und durch die Gebirgskette des Arawali gegen den Einfluß des indischen Wüstensandes geschützt. Die Küstenstriche sind naturgemäß von äußerst üppiger Vegetation und wohl auch am besten erforscht.

Das Klima ist, von den Gebirgslagen abgesehen, das heißeste der Erde; die höchste Mitteltemperatur findet sich zwar im Süden, aber die absolut höchste Wärme wird im Nordwesten beobachtet. Wie die Ipidenfauna Indiens eigentlich wenige charakteristische Formen aufweist, so auch die Flora. Zwar ist sie außerordentlich mannigfaltig und an günstigen Lagen auch von prächtigster Entwicklung, bietet aber doch kein einheitliches Bild dar. Wohl findet sich aber ein reicher Holzbestand; so vor allem der Teakbaum, Ebenholz- und Schwarzholzarten, der Sandelbaum, ja selbst der Kautschukbaum ist früher häufig gewesen. Unter den Nadelhölzern ragt besonders die Deodarazeder hervor; die Palmenflora ist überaus reich entwickelt.

Eine eigentliche zusammenfassende Literatur auch nur eines Gebietsteiles gibt es überhaupt nicht, und das ist ja auch bei der mangelhaften Kenntnis dieser ungeheuren Gebiete leicht erklärlich. Nur die indische Regierung hat für Ostindien einen Staatsentomologen, der uns auch mit vielen neuen Arten bekannt gemacht hat, und dessen Publi-

kationen die einzigen sind, die zu nennen wären. Es sind dies: Stebbing, *Departemental Notes of insects that affect forestry*. Calcutta 1903—1906; derselbe, *A manual of forest Zoologie for India*. Calcutta 1908.

Diamerinae: *Diamerus ater* Haged. auf den Nilgiri Hills, einem Gebirgsmassiv in Vorderindien mit Höhen von über 2500 m Seehöhe. Die Nahrungspflanze ist mir leider nicht bekannt, dürfte aber wohl eine dort angebaute Kulturpflanze sein, denn die ursprüngliche Flora ist durch die Tätigkeit des Menschen mehr oder weniger vernichtet worden. Als Kulturpflanzen kämen in Frage: Kaffee, Thee und Cinchona.

Hylesininae: *Sphacrotrypes coimbatorensis* Stebb. in den Sal forests of the Dun plateau in Nordwest-Indien. *Sph. globulus* Bldf., *Sph. siwalikensis* Stebb., Präsidentschaft Madras (North Coimbatore Hill forests). Diese 3 Arten kommen meines Wissens nur in Ostindien vor. Ferner zwei neuere von Stebbing beschriebene Arten, über die ich näheres nicht finden konnte, sind mir von Eggers mitgeteilt: *Sph. assamensis* Stebb., *Sph. querci* Stebb. Die Gattung kommt im tropischen Indien noch verschiedenfach vor und erstreckt sich östlich bis Japan, ist aber nicht für Indien charakteristisch, selbst nicht für Asien, da sich auch in Ostafrika noch eine Art wiederfindet. In neuester Zeit ist auch ein *Hylastes* von Ostindien bekannt geworden, die erste Art dieser zwar weitverbreiteten, aber bisher nur vom asiatischen Kontinent, wenigstens aus den tropischen Gebieten nicht bekannten Gattung; es ist *H. horridus* Egg. Mit dieser Art ist das weiteste Vordringen nach Süden nicht nur in Asien, sondern auch sonst festgestellt; nur in Mittelamerika werden wir ein Analogon wiederfinden. Aber der Fund beweist, daß *Hylastes*, obwohl m. E. nördlicher Provenienz, dennoch mehr Vertreter auch in den heißen Zonen hat als wir glauben, die nur dadurch noch das Bild verschleiern, daß wir sie noch nicht kennen. *Hypoborus nebu-*

losus Motsch. Wie sich bei Besprechung des ceylonischen Gebietes noch zeigen wird, ist diese Gattung recht eigentlich in Indien heimisch; der Europäer aber auf vorgeschobenem Posten. Im allgemeinen darf man aber sagen, daß die Hylesiniden doch nur recht schwach vertreten sind.

Crypturginae: Nur die Gattung *Polygraphus* und auch diese nur im indischen Untergebiet; es sind *P. longifolia* Stebb., *P. major* Stebb. (Kilba, im Sutbj Tal, Basker State), *P. minimus* Stebb., *P. minor* Stebb. Das Vorkommen mehrerer neuer Arten läßt den Schluß zu, daß wir nur erst die ersten Ankömmlinge kennen, der wahre Bestand wird wohl erheblich größer sein. Nach dem einen mir sehr bekanntgewordenen Fundplatz zu urteilen, liegen die Fundorte ziemlich weit nördlich. *Polygraphus* liebt unseren bisherigen Kenntnissen nach die warmen Gebiete nicht sonderlich, wenn wir aber in Rücksicht ziehen, daß auch südlich des Äquators (Madagaskar) eine Art in recht warmer Lage auftritt, so dürfte das Auffinden der indischen Vertreter um so wertvoller sein und angetan, unsere Ansicht zu korrigieren.

Cryphalinae: *Cryphalus Looswelliac* Stebb. (Bombay), *C. horridus* Eichh., *C. dcodara* Stebb., *C. morinda* Stebb. (Goara-Sarahan, Simla-Tibet koad), *C. submuricatus* Eichh., *C. tectonae* Stebb. (Berar.), *C. scabricollis* Eichh. Nördliches Ostindien, Hindostan. *Stephanoderes arceae* Horn, *St. cassiae* Eichh. *Cosmoderes monilicollis* Eichh. Nord Indien, Hindostangebiet. Die Zahl der Cryphalinen ist nicht sehr groß, deshalb möchte ich auch die im Gebiet auftretende Zahl als normal ansehen. Die Nahrungspflanzen sind auch nicht so exclusiv, wie das bei vielen anderen Ipidengruppen der Fall ist, und schon die wenigen Arten bewohnen wenigstens drei Pflanzenverwandtschaften: Laubbäume, Coniferen und Palmen. Die Fundorte liegen meist im Norden, wieviel Arten sonst noch auf diesem großen Gebiete leben mögen, entzieht sich selbst der Schätzung.

Ipinae: *Ips* im engeren Sinne kommt nicht vor, überhaupt sind die Eupiden nur recht schwach vertreten. *Pityogenes coniferae* Stebb. (Kilba, Bashahr State) und *P. scita* Bldf. Wenn man darauf das ceylonische Gebiet mit seiner verhältnismäßig großen Zahl ansieht, muß, im südlichen Indien wenigstens, sich noch stärkerer Bestand finden. *Dryocoetes bengalensis* Stebb., *Dr. Hewetti* Stebb., zwei neue Arten, die meine Ansichten über die Erforschung Indiens nur bestätigen; auch das über Ceylon Gesagte gilt hier. Im allgemeinen ein recht minimaler Bestand an Ipiden.

Eccoptogastrinae: Nur mit drei von Stebbing gefundenen Arten vertreten: *Eccoptogaster major* Stebb. und *E. minor* Stebb., beide an *Cedrus Deodara* (Jaunsar Bawor, Theri Garshwae). *E. deodara* Stebb. (Pundjab, Kashian, Jaunsar Div. near Simla).

Xyleborinae: *Xyleborus Andrewesi* Bldf., *X. artestriatus* Eichh., *X. crenipennis* Motsch., *X. denticulus* Motsch., *X. gravidus* Bldf., *X. laticollis* Bldf., *X. perforans* Woll. (Pundjab, Kalesar, Sal Forests), *X. submarginatus* Bldf., *Phlocotrogus attenuatus* Motsch., *Progenius bidentatus* Motsch.

Die Zahl der Xyleborinen ist außerordentlich klein, wenn man die Größe des Gebietes und der Gattung *Xyleborus* vergleicht; Grund: siehe oben. Bemerkenswert ist auch das Vorkommen von *X. perforans* Woll., dieser Weltensbummler ist faktisch überall zu finden, wo überhaupt im Tropengürtel noch ein Spinidentat leben kann.

Spongocerinae: *Taeniocerus Brahma* Bldf., *T. Rajah* Bldf., Murru (Strohmeyer).

In Summa 41 Arten, meist Endemismen, wie das nach Lage der Dinge nicht anders zu erwarten ist. Indien darf als ein noch völlig unerforschtes Gebiet angesprochen werden.

2. Kaschmir.

Kaschmir, eines der schönsten Gebiete der Erde, stellt eine Talebene von 190 km Länge und 140 km Breite dar.

Rings von hohen Gebirgen umgeben, ist das Klima mit einer Temperatur von 13,8° C. im Mittel äußerst mild und gesund. Die Flora ist üppig entwickelt und mit der europäischen in enger Verwandtschaft. Ausgedehnte Wälder, namentlich von der Deodarazeder, Fichte und *Pinus longifolia* gebildet, bedecken die Ebenen; erst über 3300 m Seehöhe hört der Baumwuchs auf. In den Flußläufen finden sich neben Obstbäumen auch Pappeln, Walnüsse und Maulbeerbäume. Trotz dieser günstigen Umstände ist dennoch der Bestand von Ipiden äußerst gering und erst in jüngster Zeit bekannt geworden.

Crypturginae: *Polygraphus aterrimus* Strohm.

Ipiniae: *Ips Stebbingi* Strohm., *Dryocoetes himalayaensis* Strohm., *D. quadrisulcatus* Strohm.

Spongocerinae: *Spongocerus Kunala* Strohm.

Irgend etwas hinzuzufügen, ist bei dem geringen Bestand nicht. Gesamtzahl der aus dem Gebiet bekannt gewordenen Arten: 46.

Uebersicht über die Gruppen und Gattungen.

	Zahl der Gattungen	Zahl der Arten		Zahl der Gattungen	Zahl der Arten
<i>Diamerus</i>		1	<i>Ips</i>		1
<i>Diamermue</i>	1	1	<i>Dryocoetes</i>		4
<i>Hylastes</i>		1	<i>Ipiniae</i>	3	7
<i>Sphaerotrypes</i>		5	<i>Eccoptyogaster</i>		3
<i>Hypoborus</i>		1	<i>Eccoptyogastrinae</i>	1	3
<i>Hylesininae</i>	3	7	<i>Xyleborus</i>		8
<i>Polygraphus</i>		5	<i>Phloeotrogus</i>		1
<i>Crypturginae</i>	1	5	<i>Progenius</i>		1
<i>Cryphalus</i>		7	<i>Xyleborinae</i>	3	10
<i>Stephanoderes</i>		2	<i>Taeniocerus</i>		2
<i>Cosmoderes</i>		1	<i>Spongocerus</i>		1
<i>Cryphalinae</i>	3	10	<i>Spongocerinae</i>	2	3
<i>Pityogenes</i>		2			

3. Das ceylonische Untergebiet.

Die Trennung Ceylons vom indischen Festlande kann erst in geologisch sehr junger Zeit stattgefunden haben. Darauf lassen nicht nur die verbindenden Inseln (Adamsbrücke) und die geringe Seetiefe zwischen beiden Gebietsteilen schließen, sondern auch vor allem die Übereinstimmung in einer Reihe von Zuständen, die uns heute noch die Natur daselbst offenbart.

Die tiefen sumpfigen Alluvialebenen des südlichen indischen Festlandes finden auf dem nördlichen Ceylon ihre Fortsetzung. Das Innere aber ist ein Bergland mit vorgelagerter Hügellandschaft; zuweilen gehen die Hügel bis an das Gestade. Erhebliche Erhöhungen kommen vor, so der Pedrotallagalla mit mehr denn 2500 m Seehöhe und andere Berge in ähnlicher Höhenlage.

Das Klima ist gleichmäßig, aber recht tropisch, mittlere Jahrestemperatur 26—30° C. Der Norden ist durchgängig wärmer als der Süden.

Die zwischen den Bergen sich hinziehenden Täler sind von großer Fruchtbarkeit und landschaftlicher Schönheit, die Vegetation natürlich sehr üppig, überall herrscht der prächtige Wald vor, Kulturpflanzen, die den Ipiden sehr zusagen, sind in großen Pflanzungen vorhanden, und die Waldflora ist so immens groß an Arten, daß eine reiche Fauna an Ipiden zu erwarten ist. Die Erwartung trifft auch tatsächlich zu. Trotzdem das Gebiet sicher erst zum Teil erforscht ist, kennen wir von Ceylon allein fast soviel Ipiden, als aus dem ganzen indischen Untergebiet zusammen.

Die Fauna ähnelt, wie wir noch sehen werden, der indischen außerordentlich; wahrscheinlich kommen manche Arten auch in beiden Gebieten vor. Scharfe Trennung halte ich für ausgeschlossen.

Zusammenfassende Literatur über Ceylon gibt es nicht.

Diamerinae: *Diamerus curvifer* Walk. Einzige Art dieser

weitverbreiteten, aber überall nur sporadisch auftretenden Gattung.

Hylesiniinae: *Craniodicticus mucronatus* Bldf. Gattung und Art sind für das Gebiet charakteristisch. *Hylurgus determinans* Walk. Wenn wir von dem nach St. Helena verschleppten *H. ligniperda* F. absehen, ist *H. determinans* Walk. die einzige Art, die soweit gegen den Äquator gegangen ist. Da wir aber eigentlich alle *Hylurgus*-Arten mindestens aus dem mediterranen Gebiet kennen, so ist nicht ausgeschlossen, daß sich auch in wärmeren Lagen noch mehr Vertreter finden könnten. *Hylesinus despectus* Walk., *H. sericeus* Motsch. Die beiden Arten sind hier recht sporadisch. Mit Ausnahme Japans ist das wärmere Asien gänzlich entblößt von *Hylesinus*-Arten; das ganz unvermittelte Auftreten in Ceylon läßt aber doch mindestens in Indien noch weitere Funde erwarten. *Phlocosinus concinnulus* Walk., *Ph. detersus* Chap., *Hypoborus cinero-testaceus* Motsch., *H. dorsalis* Motsch. Conf. was über *Hypoborus* schon bei Indien gesagt wurde. *Phlocotribus subquadratus* Motsch. Einzige Art dieser fast ausschließlich nur in Amerika vorkommenden Gattung. Wichtig erscheint es mir, daß die ceylonische Art ungefähr auf demselben Breitengrade liegt, wie das Gros der Amerikaner. Als charakteristisch wäre also nur eine Gattung zu nennen.

Crypturginae: Bisher nicht beobachtet.

Cryphalinae: *Cryphalus fuliginosus* Bldf., *C. vestitus* Bldf. Der geringe Bestand charakterisiert die weitere sporadische Verbreitung dieser Gattung.

Ipinae: *Ips adusticollis* Motsch., *I. exiguus* Walk., *I. moderatus* Walk., *I. mutilatus* Walk., *I. testaceus* Walk., *I. vertens* Walk. Verhältnismäßig stark vertretene Gattung, die in Indien nur so sehr spärlich auftrat, sicher aber auch da noch in viel stärkerem Maße zu finden ist. *Dryocoetes flavicornis* Bldf., *Dr. taprobanus* Bldf. Nichts hinzuzufügen.

Coccotrypes cardamomi Schauf., *C. integer* Eichh. Letztere Art ist für Ceylon nicht charakteristisch, sondern kommt auch noch in Siam vor (cfr. daselbst), jedenfalls aber auch in den zwischengelegenen Länderteilen.

Eccoptyogastrinae: *Scolytomimus dilutus* Bldf. Einzige Gattung und Art dieser Gruppe, die in Ceylon vorkommt; für das Gebiet charakteristisch.

Xyleborinae: *Xyleborus asperatus* Bldf., *X. dentatus* Bldf., *X. diocolor* Bldf., *X. distinctus* Motsch., *X. exiguus* Walk., *X. fornicatus* Eichh., *X. fraternatus* Bldf., *X. cognatus* Bldf., auch in Tonkin gefunden. *X. mancus* Bldf., *X. parvulus* Eichh., *X. perforans* Woll. Natürlich auch in Ceylon, wie überall zu finden. *X. piceus* Motsch., *X. seminitens* Bldf., *X. testaceus* Walk., *X. tuberculatus* Motsch., *X. semigranosus* Bldf., auch auf Sumatra bekannt. *X. arquatatus* Sams. *Phloeotrogus obliquecauda* Motsch., *Anisandrus tachygraphus* Zimm. Diese amerikanische Art auch in Ceylon!!! *Eurydactylus sexspinosus* Motsch. Über das ganze Tropengebiet Asiens und Afrikas verbreitet. Die Xyleborinen sind in recht ansehnlicher Stärke vorhanden. Über die Gebietseigentümlichkeiten der einzelnen Arten läßt sich natürlich gar kein Urteil fällen, aber es ist zu bedenken, daß eine Reihe von Arten vorkommen, die man ursprünglich aus anderen Gebieten kannte. Ferner sind mehrere Kosmopoliten darunter. Wie merkwürdige Dinge eine genaue Durchforschung der Xyleborinae in faunistischer Beziehung zutage treten ließen, läßt sich bei Betrachtung von *A. tachygraphus* nur ahnen. Sicher werden nur wenige ceylonische Arten auch tatsächlich charakteristisch für das Gebiet sein. Ferner gehören hierher eine Gattung mit 2 Arten, deren Stellung im System unsicher ist: *Olonthogaster nitidicollis* Motsch., *O. nudifrons* Motsch. Beide nur in Ceylon gefunden.

Uebersicht über die Gruppen und Gattungen.

	Zahl der Gattungen	Zahl der Arten		Zahl der Gattungen	Zahl der Arten
<i>Diamerus</i>		1	<i>Dryocoetes</i>		2
<i>Diamerinae</i>	1	1	<i>Coccotrypes</i>		2
<i>Craniodicticus</i>		1	<i>Ipiniae</i>	3	10
<i>Hylurgus</i>		1	<i>Scolytomimus</i>		1
<i>Phlocosinus</i>		2	<i>Eccoptyogastrinae</i>	1	1
<i>Hylesinus</i>		2	<i>Xyleborus</i>		17
<i>Hypoborus</i>		2	<i>Phlocotrogus</i>		1
<i>Phlocotribus</i>		1	<i>Anisandrus</i>		1
<i>Hylesininae</i>	6	9	<i>Eurydactylus</i>		1
<i>Cryphalus</i>		2	<i>Xyleborinae</i>	4	20
<i>Cryphalinae</i>	1	2	<i>Olonthogaster</i>		2
<i>Ips</i>		6	Unbekannter Stellung	1	2

Zahl der bisher im Gebiet aufgefundenen Arten mithin: 45.

Das indochinesische Untergebiet.

Nach Wallace umfaßt das Gebiet: die Abhänge des Himalaya, Hinterindien, Hainan, Südchina und Formosa, ferner die Andamanen und Nikobaren.

a. Der Himalaya.

Dieses größte aller Gebirge zieht sich in einer Längsausdehnung von 24° hin und scheidet Nord- und Zentralasien vom tropischen Teil des asiatischen Kontinentes. Die Schneegrenze liegt im Süden bei 4940 m, im Norden bei 5300 m Seehöhe. Klima mit Ausnahme von Sikkim kontinental, Temperatur an den einzelnen Beobachtungspunkten wechselnd, Durchschnitt vielleicht 15° C.

Die Flora läßt sich in 3 Zonen teilen: 1. tropische und subtropische Zone bis 1200 m, Hauptbestand des hier vorhandenen üppigen Waldwuchses sind Palmen, Feigen,

Gummibäume, vor allem aber der wertvolle Salbaum, ferner Walnüsse und Eichen; unter den Coniferen ist vor allem *Pinus longifolia* zu nennen. 2. Wald- und Kulturregion, 1200—3000 m, hier wachsen alle Bäume und Sträucher des mittleren Europas in Üppigkeit und Kraft; nur Buche fehlt, dagegen finden sich Coniferen in reicher Anzahl, namentlich Zedern. Obstbäume gehen noch bis 2800 m. 3. Gras- und Wüsteregion bis 6000 m, die natürlich nicht mehr in Frage kommt.

Die üppige Wald-Flora in ihrer gewaltigen Ausdehnung muß eine große Ipidenfauna hervorbringen. Wenn trotzdem die Zahl der gefundenen Arten nicht groß ist, so zeigt das nur den geringen Grad der Erforschung.

Diamerinae: *Diamerus fici* Bldf., östl. Himalaya im Ticha Tal, 1100 m hoch an *Ficus elastica*.

Hylesininae: *Phlocosinus squamulatus* Chap.

Crypturginae: *Polygraphus aterrimus* Strohm., *P. himalayaense* Stebb., *P. Frenchi* Stebb., *P. minimus* Stebb. (N. W. Himalaya Boshar State), *P. longifolia* Stebb., wie vor., *P. major* Stebb. (N. W. Himalaya an *Pinus Geraediana*). Die in Indien überhaupt sehr stark verbreitete Gattung *Polygraphus* zeigt sich auch hier in ansehnlicher Stärke. Das Auffinden immer neuer Arten zeigt, wie wenig wir den wahren Bestand kennen; sicher haben wir im subtropischen Indien ein Verbreitungszentrum der Gattung zu suchen.

Cryphalinae: *Cryphalus indicus* Stebb. (N. W. Himalaya Jaunsar Forest), *Cr. longifolia* Stebb. ebendasselbst, *Cr. major* Stebb. (N. W. Himalaya, Tons Valley), *Cr. deodara* Stebb. (Naykell Forest, Bashar Dio in 2000 m Höhe, N. W. Himalaya). Die *Cryphalus*-Arten sind schon einmal bei Indien, wenigstens z. T. verzeichnet; um das Auffinden zu erleichtern, vor allem aber, weil der Umfang der Faunengebiete verschieden aufgefaßt wird, führe ich sie hier noch einmal mit auf. Das gilt auch für die anderen Gruppen.

Ipinae: *Ips longifolia* Stebb., *I. Stebbingi* Strohm. (N. W. Himalaya, Simla Hill States), *Lepizcrus aspericollis* Eichh., auch noch in Birma gefunden, jedenfalls am ganzen Südost-Himalaya.

Eccoptogastrinae: *Eccoptogaster deodara* Stebb. Einziger Vertreter dieser Gruppe im ganzen Gebiet. Die Deodara-zeder scheint eine unerschöpfliche Quelle für die Borkenkäfer zu sein. Was aber hier auffällig ist, vorausgesetzt, daß die Nahrungspflanze zur Benennung Veranlassung gegeben hat, was anzunehmen ist, daß hier ein *Eccoptogaster* am Nadelholz leben sollte (Kurseong und Barway), also kein vereinzelt Auftreten.

Xyleborinae: *Xyleborus cristatus* Haged., *X. geminatus* Haged., *X. hirtus* Haged., *X. niger* Saus. (Ruby Mines). Äußerst kleine Zahl!

Spongocerinae: *Taeniocerus Raja* Bldf., *T. minimus* Haged., *Spongocerus pubescens* Haged. Auch am Himalaya ist diese Gruppe immerhin reichlich vorhanden. Wie weit ihre Verbreitung geht, namentlich, ob sie mit ihren Gebieten ineinander übergreifen, bleibt abzuwarten.

b. Assam.

In neuester Zeit sind auch aus diesem Gebiete einige Ipiden durch Stebbing bekannt geworden. Die Fauna scheint sich, nach den spärlichen Mitteilungen zu urteilen, dem östlichen Himalaya anzuschließen. Es sind bisher aufgefunden worden:

Hylesininae: *Phlocosinus major* Stebb., *Ph. minor* Stebb.

Ipinae: *Ips shorac* Stebb., *Acanthotomicus truncatus* Stebb. Diese letztere Art dürfte die am weitesten nach Westen vorgeschobene sein, ist aber dadurch interessant, daß sie den Verbreitungskreis der Gattung wohl erweitert, aber nicht eigentlich verschiebt.

c. Birma.

Mit Birma sind wir zur Betrachtung Hinterindiens gekommen. Im weiteren Sinne ist H. ein Gebirgsland, daß in Parallelketten nach Südosten streicht und dann fächerartig auseinander tritt. Die Hauptkette erstreckt sich bis nach Malakka mit Erhebungen bis zu 4500 m Höhe. Nach Süden hin verflacht sich das Gebirge. Die Ebenen besitzen reiche Ablagerungen an Alluvialboden. Die Waldflora ist außerordentlich reich und üppig entfaltet, viele wertvolle Hölzer, so das Teakholz, kommen in Massen vor, ungenügend bekannt, wie das ganze Land, ist auch die Ipidenfauna. Die meisten von Eichhoff in der Ratio etc. beschriebenen Arten lassen den Fundort nicht näher erkennen; sonstige Literatur existiert nicht.

Diamerinae: *Diamcrus dissimilis* Haged.

Hylesininae: *Sphaerotrypes Blandfordi* Schauf.

Crypturginae: Bisher nicht gefunden.

Cryphalinae: *Cryphalus dilutus* Eichh., *Cr. discretus* Eichh., *Cr. indicus* Eichh., *Triarmocerus birmanus* Eichh.

Ipinae: *Ips quadrispinus* Motsch., *Lepizerus aspericollis* Eichh. Auch am Himalaya gefunden. S. o.

Eccoptogastrinae: *Scolytogenes Darwini* Eichh.

Xyleborinae: *Xyleborus emarginatus* Eichh., *X. fallax* Eichh., *X. granifer* Eichh., *X. exiguus* Walk. Diese Art ist an mehreren Lokalitäten gefunden, so: Ceylon, Andamanen. *Phlocotrogus sordicauda* Motsch., *Eurydactylus sexpinosus* Motsch.

Im großen und ganzen stimmt die Fauna Birmas mit der des Himalaya überein. Was bisher noch Unstimmigkeit hervorruft, ist das gänzliche Fehlen von *Polygraphus* und vielleicht auch der Spongocerinae. Bevor die Fauna aber nicht eingehender erforscht ist, lassen sich keine Vergleiche anstellen.

Ferner finden sich in der Sammlung des Stettiner Museums noch 3 weitere *Xyleborus* aus Birma, es sind dies: *X. glabratus* Eichh., *X. validus* Eichh. und *X. vicarius*. Drei Arten, die ursprünglich nur aus Japan bekannt waren. *X. validus* Eichh., findet sich auch auf den Inseln des indomalayischen Archipels mehrfach und ist daher nicht als eine Art japanischer Provenienz anzusprechen. Möglicherweise gilt das auch für die andern beiden Arten.

d. **Andamanen und Nicobaren.**

Daß wir über diese kleinen Inselgruppen nur wenig unterrichtet sind, darf nicht verwundern. Bisher sind 4 Ipiden bekannt geworden, es sind: *Xyleborus andamanensis* Bldf., der wohl auf den Inseln endemisch sein kann und *X. exiguus* Walk., den wir schon in Birma kennen gelernt haben. *X. perforans* Woll.

Nach Blandford kommt *Dactylipalpus transversus* Chap. auch auf den Nicobaren vor. (Ann. Mag. Nat. Hist. 1896.)

e. **Indochina.**

Ohne nähere Bezeichnung des Fundortes ist es nicht möglich, die hierunter bekannten Arten an ihrem rechten Ort einzureihen. Es sind 2 Arten, die mir bekannt geworden sind und wahrscheinlich an Kulturpflanzen leben: *Progenius Fleutiauxi* Bldf. und *P. lacviusculus* Bldf.

f. **Tonkin.**

Das von Indochina Gesagte gilt auch mehr oder weniger hier. *Xyleborus coffeae* Wurth ist ein Kaffeeschädling, außer Tonkin auch aus Java bekannt und sicher auch noch weiter verbreitet. Auch die zweite Art, *X. cognatus* Bldf., kommt noch in Ceylon vor, ist also nicht endemisch; sicher auch noch viel weiter verbreitet. *X. perforans* Woll.

g. **Siam.**

Von Siam sind gleichfalls ganz wenige Arten bekannt, von denen nur einige Anspruch darauf machen können, daß

sie, wenigstens nach unseren lückenhaften Kenntnissen, endemisch sind.

Cryphalinae: *Stephanoderes coriaceus* Eichh.

Ipinae: *Coccotrypes integer* Eichh. Nicht endemisch, kommt auch in Ceylon vor. S. daselbst.

Xyleborinae: *Progenius subcostulatus* Eichh., *Xyleborus parvulus* Eichh., auch schon von Ceylon her bekannt, *X. perforans* Woll.

h. Dama-Inseln.

Kleine Inselgruppe an der Westküste Hinterindiens, 10° n. Br. und 105° östl. Länge. Die wenigen Arten sind von Blandford in den Trans. Ent. Soc. London 1896 beschrieben. Es sind:

Cryphalinae: *Cryptarthrum Walkeri* Bldf. in *Urostigma* lebend, bisher nur auf den Dama-Inseln gefunden.

Ipinae: *Ips perexiguus* Bldf. gleichfalls nur von den Dama-Inseln bekannt. Sofern hier wirkliche Endemismen vorliegen, wären die Funde äußerst interessant, den *Cryptarthrum* hat nur eine Art, ist also auch mit der Gattung auf so engem Gebiet beschränkt, auch der *Ips* hat keine allzu-große Gesellschaft in seiner Nähe.

i. Südchina.

Aus diesem Gebiet hat Strohmeier einige Funde veröffentlicht, es sind: *Xyleborus interjectus* Bldf., ursprünglich aus Japan bekannt, aber auch in Chusan (Südchina) und Hongkong gefunden und *X. semiopacus* Eichh., ebenfalls aus Japan bekannt. Wir dürfen daher wohl annehmen, daß noch andere japanische Arten tiefer nach Süden gehen, daß überhaupt in dem Gebiete des südlichen China und seiner anliegenden Länder sich die Faunengebiete von Nord und Süd ziemlich mischen, und daß namentlich das japanische Gebiet absolut nicht so exklusiv ist, wie es zunächst erscheint.

k. **Formosa.**

Auch die Ipiden Formosas, soweit mir solche bekannt geworden sind, verdanke ich Strohmeier. Allerdings sind es zunächst nur recht wenig, aber trotzdem doch von Bedeutung.

Ipidinae: *Ozopemon tuberculatus* Strohmeier. Gerade diese Art ist so interessant, als sie die bisher nur von den Sunda-Inseln bekannte Gattung bis Formosa vorschleibt und den Kreis des Vorkommens damit erheblich erweitert.

Xyleborinae: *Xyleborus validus* Eichh., Fuhosho, Taihorinsho. Also auch ein verlaufener Japaner!!

Kurze Uebersicht über die Verbreitung der Gruppen und Genera.

Gattungen	Arten	Himalaya	Assam	Birma	Andamanen	Indo-China	Tonkin	Siam	Dama-Inseln	Südchina	Formosa
<i>Dactylipalpus</i>		—	—	—	1	—	—	—	—	—	—
<i>Phloeotrumpinae</i>	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Diamerus</i>		1	—	1	—	—	—	—	—	—	—
<i>Diamerinae</i>	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Sphaerotrypes</i>		—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
<i>Phloeosinus</i>		1	2	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Hylesininae</i>	2	4	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Polygraphus</i>		6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Crypturginae</i>	1	6	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Cryphalus</i>		4	—	3	—	—	—	—	—	—	—
<i>Stephanoderes</i>		—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
<i>Cryptarthrum</i>		—	—	—	—	—	—	—	1	—	—
<i>Triarmocerus</i>		—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
<i>Cryphalinae</i>	4	10	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Ips</i>		2	1	1	—	—	—	—	1	—	—
<i>Acanthotomicus</i>		—	1	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Coccotrypes</i>		—	—	—	—	—	—	1	—	—	—
<i>Ozopemon</i>		—	—	—	—	—	—	—	—	—	1

Gattungen	Arten	Himalaya	Assam	Birma	Andamanen	Indo-China	Tonkin	Siam	Dama-Inseln	Südchina	Formosa
<i>Lepizerus</i>		1	—	1	—	—	—	—	—	—	—
<i>Ipinus</i>	5	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Scolytogenes</i>		—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
<i>Eccoptogaster</i>		1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Eccoptogastrinae</i>	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Xyleborus</i>		3	—	5	3	—	3	2	—	2	1
<i>Phlocotrogus</i>		—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
<i>Progenius</i>		—	—	—	—	2	—	1	—	—	—
<i>Eurydactylus</i>		—	—	1	—	—	—	—	—	—	—
<i>Xyleborinae</i>	1	20	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Taeniocerus</i>		2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Spongocerus</i>		1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
<i>Spongocerinae</i>	2	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Das sind 57 Arten, da 2 Arten zweimal im Gebiet aufgefunden, damit also zweimal registriert sind.

Überblicken wir das Faunengebiet nach den verschiedenen Seiten hin, so drängt sich uns die ganze Dürftigkeit unserer Kenntnis auf. 45 Arten auf solch ungeheurem Gebiet, das ist soviel als ein aufmerksamer Beobachter in Deutschland in seiner nächsten waldigen Umgebung findet. Darum werde ich mich auch hüten, irgend welchen Vergleich zu ziehen, nur möchte ich darauf hinweisen, daß der Tropencharakter sich auch vor allem dadurch ausprägt, daß die Cryphalinen und Xyleborinen den ersten Platz einnehmen. Dies Verhältnis wird sich auch wenig verändern, wenn unsere Kenntnisse erst mehr, auf diesem Gebiete wenigstens, fortgeschritten sind. Nur wo Arten aus einem Faunengebiet ins andere vordringen, bilden sich Handhaben, um das Maß der Kritik anzulegen. Auch da, wo es möglich ist, durch neue Funde den Verbreitungskreis einer Gattung zu erweitern oder zu korrigieren, werden

die Untersuchungen interessant. Auch das trifft im vorliegenden Gebiet nur vereinzelt zu.

4. Das malayische Untergebiet.

Noch viel lückenhafter als das indochinesische ist das malayische Gebiet bekannt. Vergleicht man hierzu z. B. das Werk Pagenstechers über die geogr. Verbreitung der Lepidopteren, so beschleicht es fast ängstlich, die ungeheuren Lücken zu sehen, die hier noch klaffen. Dieses Inselmeer ist überhaupt nur an ganz wenigen Stellen exploriert und auch da nur so lückenhaft, daß mehr als eine einfache Registrierung des Materials nicht gut möglich ist.

Das malayische Untergebiet soll im Sinne von Wallace aufgefaßt sein, es soll umfassen: die Halbinsel Malacca, die Sundainseln Sumatra, Borneo, Java und Bali mit den vorliegenden Inseln, ferner die Philippinen.

Das Klima ist natürlich absolut tropisch, Juliisotherme 26°—30° C., Januarisotherme 16—20° C. Gleichwie die Temperatur außerordentlich hoch ist, so auch die absolute Feuchtigkeitsmenge, da gerade das malayische Gebiet eines der regenreichsten, ja vielleicht überhaupt das niederschlagreichste ist. So beträgt die Regenmenge in Westjava 276 cm, in Südborneo aber fast 3 m, eine ungeheure Masse, wenn wir mitteleuropäische Daten gegenüberstellen. Nach Osten zu wird die Trockenheit größer, die Trockenzeiten ausgedehnter.

Meist sind die Inseln wie auch Malakka zum guten Teil gebirgig, wenn auch die höchsten Erhebungen nur eben in die alpine Region hineinragen.

Die Flora ist natürlich rein tropisch und von größter Üppigkeit, es lassen sich gute Abstufungen der einzelnen Regionen erkennen. Uns interessiert allerdings nur der Wald, aber gerade dieser erfreut sich einer äußerst günstigen Entwicklung. Auf den Vulkanen Westjavas

geht der tropische Regenwald noch bis 2000 Fuß, nach und nach wird der Hochwald niedrig und licht, um bei 200 m unter dem Gipfel durch Krummholz ersetzt zu werden. Ost-Java weniger durch Niederschläge begünstigt, hat den Regenwald auch nicht zu so üppiger Entwicklung gebracht, hier sind es Savannen und vor allem die merkwürdigen Casuarinen, die lichte und schattenlose Wälder bilden.

Inwieweit sich das malayische Untergebiet mit dem indochinesischen gleicht, wird erst die Zukunft lehren. Es muß immer berücksichtigt werden, daß es gewisse Gruppen sind, die den Tropengürtel bewohnen. Aber diese Gruppen sind wieder scharf getrennt. Während die Xyleborinen und Cryphalinen fast den ganzen Äquator in gleicher Stärke umspannen, und in keinem Gebiet, das auf dieser Linie liegt, ganz fehlen, sind andere wieder nur auf bestimmte Erdteile beschränkt. So kommt es, daß die auf dem amerikanischen Kontinent stark auftretenden fast rein tropisch bzw. subtropischen Gruppen, wie die Corthylinae und Hylocurinae auf dem asiatischen Erdteil völlig fehlen, und auch dadurch wohl die Fauna, die unter den Äquator ohnehin wenig Land zur Verfügung hat, zu einer ärmlichen machen.

a. **Malakka.**

Phloeotrupinae: *Dactylipalpus transversus* Chap. In dieser Art tritt uns zum ersten Male ein ganz neuer Ipidentyp entgegen. Die Feststellung im malayischen Faunengebiet ist darum so interessant, als das Gros dieser ohnehin kleinen Gruppe zum ganz überwiegenden Teil auf dem amerikanischen Continent beschränkt ist. Nur die Gattung *Dactylipalpus* macht hiervon eine Ausnahme und auch hier sind wieder alle Arten, mit alleiniger Ausnahme von *transversus* Chap. auf Afrika beschränkt. So haben wir hier also einen ganz vorgeschobenen Posten vor uns, der aber selbst in Malakka noch nicht die Ostgrenze erreicht hat, sondern

selbst bis Ternate, also bis ins australische Gebiet hinüberreicht. Gewiß ein überaus interessanter Fall.

Hylesininae. *Phlocosinus cribratus* Bldf. (Penang). Kommt auch auf Sumatra vor.

Xyleborinae: *Xyleborus fornicatus* Bldf. Ursprünglich nur aus Ceylon bekannt, ist die Art neuerdings auch bei Penang aufgefunden. Damit bestätigt sich auf jedem Schritt meine Vermutung, daß gerade die *Xyleborus*-Arten viel weiter verbreitet sind, als allgemein angenommen wird, und daß sich die Zahl der endemischen Arten nach und nach verkleinern muß. *X. subcribrosus* Bldf. (Singapore). Wahrscheinlich aber auch viel weiter verbreitet.

b. Sumatra.

Von allen Inseln des malayischen Archipels ist Sumatra am besten erforscht. Die Zahl der gefundenen Arten mit hin auch sehr bedeutend, so daß uns hier eigentlich zum ersten Male ein kleiner Einblick in das Faunengebiet ermöglicht ist.

Die vorliegenden Mentawai-Inseln sind mit einbezogen.

Diamerinae: *Diamcrus caesius* Haged., *D. luteus* Haged., *D. Ritsemac* Eichh., *D. spinipennis* Eichh. Ziemlich starker Besatz, der von keinem anderen Gebiet erreicht wird.

Hylesininae: *Sphacrotrypes barbatus* Haged. Weitester nach Südosten vorgeschobener Posten dieser Gattung. *Phlocosinus cribratus* Bldf. Wie wir soeben sehen, ist die Art auch auf dem Festlande, also wohl ziemlich weit verbreitet. *Ph. vilis* Bldf. bisher aber nur von Sumatra bekannt. Im großen und ganzen also ein recht geringer Bestand.

Crypturginae: *Spongotarsus quadrioculatus* Haged. Die einzige Crypturgine, die bis hierher vorgeschoben ist. Die Gattung hat nur eine Art und ist für Sumatra charakteristisch. Da wir außer *Polygraphus*, die allerdings noch bis

Ostindien gelte, keinen Gruppenvertreter im Tropengürtel Asiens aufweisen können, so muß Art und Gattung unsere Aufmerksamkeit fesseln. Vielleicht finden sich auch noch die Bindeglieder.

Cryphalinae fehlen hier, es wird sich aber wohl noch manche Lücke füllen, denn daß eine so die Tropen liebende Gruppe nicht vorkommen sollte, ist kaum anzunehmen.

Ipinac: *Acanthotomicus sumatranus* Strohm. von Palembang. *Ozopemon fuscicollis* Haged., *O. obanus* Haged. (Si-Oban), *O. regius* Haged., *O. sumatranus* Bldf., *O. Theklae* Haged. *O. sirambeanus* Haged. (Si-Rambé), *O. singalanicus* Haged. (Mounts Singalang). Mit Ausnahme der einen Art von Formosa, kommen alle *Ozopemon*-Arten auf den Sunda-inseln vor. Was merkwürdig ist, ist der Umstand, daß eine Art bereits zur Varietätenbildung neigt und, wie es scheint, auch schon zwei neue Zentren gebildet hat, an welchen sich ev. durch Isolation und biologische Einflüsse neue Arten bilden könnten. *Lepizerus nitidus* Haged. *Ips* fehlt gänzlich; überhaupt ist, von *Ozopemon* abgesehen, der Bestand nur recht spärlich, selbst *Dryocoetes*, die weit nach Süden und Osten vorgedrungen ist, vermißt man.

Xyleborinae: *Xyleborus amphicranoides* Haged., Si-Rambé, Insel Mentawai, *X. amplexicauda* Haged., Si-Oban, *X. arcticollis* Bldf., *X. barbatus* Haged., Mentawai, *X. cordatus* Haged., Mentawai, *X. crassus* Haged., *X. Fischeri* Haged., Palembang, *X. Försteri* Haged., *X. infans* Haged. Mentawai, *X. laciniatus* Haged., *X. pennicillatum* Haged., *X. punctatissimum* Eichh., *X. semigranosus* Bldf., *X. siporanus* Haged., Mentawai, Sipora, *X. sisyrnophorus* Haged., Pandjong, Morawa, *X. sumatranus* Haged., Palembang, *X. ursinus* Haged., Si-Rambé. *Eurydactylus sexspinosus* Motsch. und die var. *multispinosus* Haged.

Mit Ausnahme von *Eurydactylus* sind die Xyleborinen für Sumatra charakteristisch. Inwiefern diese Annahme

zu Recht besteht, muß allerdings erst die Zukunft lehren, denn die Überzahl der Arten ist erst von Hagedorn in neuester Zeit beschrieben und der Umfang des Verbreitungskreises daher nur höchst unklar. Der Bestand ist aber recht ansehnlich und dürfte auch wohl noch ausdehnungsfähig sein.

c. **Kokos- oder Keeling-Inseln.**

Die kleinen Inseln liegen südwestlich von Sumatra unter dem 12^o—13^o s. Br. Es ist bisher auf ihnen nur eine Art gefunden, die wir auf dem ganzen Äquator als Kosmopolit angetroffen haben: *Xyleborus confusus* Eichh. Sicherlich bewohnt sie hier irgend ein Kulturgewächs und ist dadurch bekannt geworden.

d. **Java.**

Infolge der vielen Vulkane, die besonders den südlichen Teil der Insel durchziehen, ist die Südseite auch meist sehr gebirgig und Erhebungen bis über 3600 m kommen vor, über 3000 m sind die bedeutendsten Berge sämtlich hoch. Die Nordküste hingegen ist flach und wird in breiter Ausdehnung von alluvialen Ablagerungen bedeckt. Durch die absolute Feuchtigkeit und große Ausdehnung der Wälder ist die Bewässerung reichlich; das Klima ist rein tropisch, auf den Höhen aber mild und gesund, so daß auf den Hochländern nur noch ein Temperaturmittel von 15^o C. gefunden ist. Starke Regen- und Trockenperioden wechseln ab.

Die Flora ist, der Lage entsprechend, üppig entwickelt. In den Niederungen meist Kulturland, aber auch von Palmen etc. besiedelt, dann folgt die Region des Urwaldes mit reicher Entwicklung der Feigenbäume. Bis gegen 1600 m Höhe zieht sich der tropische Wald mit seinem bunten Bestand an Hölzern mannigfaltiger Art hin, bis 2500 m folgt die Region der Eichen- und Lorbeerbäume, um dann nach und nach in eine Strauchformation überzugehen. Tropische Kultur-

pflanzen, Kaffee, Tee usw. werden eifrig gepflegt, in höheren Lagen auch europäische Kulturgewächse.

Über die auf der Insel bestehende Ipidenfauna, die reich an Arten sein muß, wissen wir herzlich wenig. Im Gegensatz zu Sumatra ist die Zahl gering, und auch von diesen kommen mehrere auf Kulturpflanzen vor oder sind der Insel nicht charakteristisch.

Cryphalinae: *Stephanoderes fungicola* Egg., *St. javanus* Egg., *St. coffeae* Haged., auch aus dem tropischen Afrika bekannt; auch die von Ferrari beschriebene *St. Hampci* Ferr. gehört hierher. Beide am Kaffeebaum.

Ipinae: *Ips cinchonae* Veen, auch an einer Kulturpflanze lebend (Cinchona). *Cocctrypes Hagedorni* Eggers und *C. pygmaeus* Eichh., letzterer Art sind wir schon öfter begegnet, sie ist also auch kein Charaktertier Javas. Ferner der schon in Sumatra gefundene *Ozopemon fuscicollis* Haged. Interessant ist die *Ips*-Art, die hier wohl den südöstlichsten Punkt anzeigt, von dem wir bis heute diese Gattung kennen.

Eccoptogastrinae: *Eccoptogaster javanus* Chap.

Xyleborinae: *Xyleborus coffeae* Wurth., mit dem Kaffeebaum auch schon weiter verschleppt, *X. indicus* Eichh., *X. perforans* Woll.!!! *X. amplexicauda* Haged., *Eurydactylus sexspinosus* Motsch. Also auch hier nur wenig einheimisches Material.

Spongocerinae: *Taeniocerus hamatus* Haged.

e. Borneo.

Nächst Neu-Guinea ist Borneo die größte Insel der Erde. Ein ungeheurer Reichtum an Wald ist vorhanden; teilweise bis an die Gestade gehend, und so groß an Umfang sind die Urwälder, daß das Eindringen ins Landinnere lange Zeit nur auf den Flüssen möglich war. Läßt schon die Er-

forschung der Insel selbst noch fast alles zu wünschen übrig, denn große Länderstrecken sind kaum von einem Reisenden betreten, so muß die Ipidenfauna natürlich nur den ersten Versuch einer Registrierung bilden. Alle bisher bekannt gewordenen Arten sind von Blandford in der Trans. Ent. Soc. London 1896 beschrieben. In neuerer Zeit scheint also keine weitere Forschung nach Ipiden stattgefunden zu haben.

Ipinae: *Ozopemon gravidus* Bldf., Sarawak, *O. rugatus* Bldf., Sarawak.

Xyleborinae: *Xyleborus dolosus* Bldf., *X. pruinosis* Bldf., *X. puberulus* Bldf., *X. scabripennis* Bldf., *X. semirudis* Bldf., *X. spathulatus* Bldf. Es läßt sich also nur erkennen, daß die Tropenbewohner auch hier das meiste Material bieten werden.

f. Philippinen.

Die Philippinen, meist gebirgigen, z. T. vulkanischen Charakters, stellen ein Bindeglied zwischen dem malayischen Archipel, südlich vom Äquator, und China, dar. Floristisch sind sie insofern von Interesse, als fast alle Florengebiete der engeren und weiteren Nachbarschaft neben Endemismen vertreten sind. Im Osten wird der Waldbestand durch große Urwälder, teils mit Palmen gebildet, im Westen treten auch Coniferen nördlicher Provenienz auf.

Die Ipidenfauna ist äußerst arm an bekannten Arten, überall ist noch Neuland und der Forschung sind große Ziele gesteckt. Es sind bisher nur reine Tropenbewohner bekannt geworden.

Phloeotrupinae: *Dactylipalpus transversus* Chap. (Insel Mindoro). Also im ganzen austro-malayischen Archipel und bis Hinterindien. Die Art muß unsere ungeteilte Aufmerksamkeit auf sich ziehen und läßt vermuten, daß auch noch andere Arten vorhanden sind, und daß wir für die Gattung

Dactylipalpus auch in Asien ein Verbreitungszentrum finden, wie wir solches noch in Afrika kennen lernen werden.

Hylesiniinae: *Sphacrotrypes philippinensis* Strohm. (Zamboanga, Insel Mindanao).

Cryphalinae: *Cryphalus squamulosus* Strohm. (Calapan Insel Mindoro).

Ipinae: *Coccotrypes pygmaeus* Eichh., Insel Luzon, Manila. *C. graniceps* Eichh. (Maaao, Insel Negros) *Ozopemon laevis* Strohm. (Calapan, Insel Mindoro). *O. major* Strohm. (Bataan, Limay, Insel Luzon).

Xyleborinae: *Xyleborus capito* Schauf., *X. perforans* Woll. Darf natürlich nicht fehlen, desgleichen der weitverbreitete *Eurydactylus sexspinosus* Motsch. (Insel Luzon, Manila. Mailum, Insel Negros).

Kurze Uebersicht über die Verbreitung der Gruppen und Genera.

	Zahl der		Hinter-Indien	Sumatra	Keeling-Inseln	Java	Borneo	Philippinen
	Gattungen	Arten						
<i>Dactylipalpus</i>			1	—	—	—	—	1
<i>Phloeotrapinae</i>	1	1						
<i>Diamerus</i>			—	4	—	—	—	—
<i>Diamerinae</i>	1	4						
<i>Sphacrotrypes</i>				1	—	—	—	1
<i>Phloeosinus</i>			1	2	—	—	—	—
<i>Hylesiniinae</i>	2	4						
<i>Spongotarsus</i>			—	1	—	—	—	—
<i>Cryptarginae</i>	1	1						
<i>Stephanoderes</i>			—	—	—	4	—	—
<i>Cryphalus</i>			—	—	—	—	—	1
<i>Cryphalinae</i>	2	5						
<i>Ozopemon</i>			—	5	—	1	2	2
<i>Ips</i>			—	—	—	1	—	—

	Zahl der		Hinter-Indien	Sumatra	Keeling-Inseln	Java	Borneo	Philippinen
	Gattungen	Arten						
<i>Coccotrypes</i>			—	—	—	2	—	2
<i>Lepicerus</i>			—	1	—	—	—	—
<i>Acanthotomicus</i>			1	—	—	—	—	—
<i>Ipinae</i>	5	10						
<i>Xyleborus</i>			2	17	1	4	6	2
<i>Eurydaetylus</i>			—	1	—	1	—	1
<i>Xyleborinae</i>	2	31						
<i>Tueniocerus</i>			—	—	—	1	—	—
<i>Spongocerinae</i>	1	1						

In Summa 57 Arten.

Überblicken wir das ganze Asien in seinen Faunengebieten, so lassen sich 3 große Gruppen unterscheiden. Die erste umfaßt das sibirische Gebiet. Hier finden sich noch alle palaearktischen Elemente in klarer Ausprägung. Hylesiniden, Ipinen, Eccoptogasterinen bilden den eigentlichen Bestandteil, wirkliche tropische Elemente fehlen, nur der stark mediterrane Einschlag macht sich im südwestlichen Teil des Gebietes noch bemerkbar.

Vergleichen wir hiermit das japanische Gebiet, so muß die numerische Gleichheit der einzelnen Gruppen auffallen, hierin sind sich die Gebiete völlig gleich. Aber welcher Unterschied sonst. Schon das äußerst starke Auftreten der Xyleborinen läßt die gänzliche Abweichung vom Palaearktikum erkennen, ganz abgesehen, daß wir auch zum ersten Male Spongocerinen erscheinen sehen. Japan wird immer ein Faunengebiet für sich bleiben.

Demgegenüber sind alle tropischen Untergebiete unter sich mehr oder minder ähnlich, sowohl was die Gruppen anlangt, als auch der prozentuale Bestand derselben. Wirk-

lich neu sind nur die Phloeotrupidinae, wie ich auch schon darauf hingewiesen habe.

Es lassen sich natürlich keinerlei Mitteilungen über die Verbreitung machen, die irgendwie zu positiven Schlüssen berechtigt wären. Eigentlich liegt noch alles in nebelhafter Ferne und läßt nur die ersten Umrisse erkennen. Mit Ausnahme des japanischen Gebiets sind wir noch fast ganz ohne nähere Orientierung der einzelnen Untergebiete.

Das australische Faunengebiet.

Über den Umfang des Gebietes will ich Wallace selbst reden lassen, er sagt (Geogr. Verb. d. Tiere I. S. 448): „Die zentralen und wichtigsten Massen derselben bestehen aus Australien und Neuguinea. Nach Nordosten erstreckt sich das Gebiet bis Celebes, wo ein großer Teil des australischen Charakters verschwunden ist, während demselben zugleich orientalische Typen in bedeutendem Maße beigemischt sind. Nach Südosten schließt sich Neuseeland an, das in mancher Hinsicht einen so eigentümlichen Charakter hat, daß vorgeschlagen worden ist, es als eine besondere Region zu betrachten. Nach Osten umschließt das Gebiet ganz Ozeanien bis zu den Marquesas- und Sandwichs-Inseln, deren sehr dürftige und oft eigentümliche Fauna sich dem australischen Typus anschließt.“

Die Demarkationslinien, die Wallace für Trennung des indomalayischen und australischen Gebietes gezeichnet hat, haben vielfachen Widerspruch erfahren. Seiner Ansicht nach lag diese Linie zwischen Borneo—Celebes und Tombok—Bali. Es mag für große Tierformen die Trennungslinie ja manches Zutreffende besitzen, vom Standpunkt des Entomologen ist sie nicht zu teilen, wie ja auch Botaniker und Geologen sich gegen die Wallace'sche Auffassung ausgesprochen haben.

Die Meinung der Geologen, daß die australische Inseln-

welt der Rest eines abgesunkenen, großen Kontinentes ist, erscheint auch mir sehr einleuchtend. Nehmen wir aber diese Hypothese als de facto an, so ist es nur eine Frage, wann die einzelnen Teile abgesunken sind und wie die nach und nach eintretende Isolierung sich auf Gestaltung von Fauna und Flora bemerkbar machten.

Vergleicht man ferner den geologischen Aufbau des ganzen Gebietes und die Tiefen der einzelnen Meeresteile, so zeigt sich, daß Neuguinea von Australien nur durch eine Flachsee getrennt ist, und daß das australische Massiv außer dem australischen Kontinent nur Neuguinea und die Aru-Inseln umfaßt. Martin will die Grenzen östlich der Molukken legen, während Kükenthal überhaupt jede scharfe Grenze verneint. Man darf bei näherer Beschäftigung mit diesem Thema und bei Abwägung von Für und Wider wohl sagen, daß eine scharfe Grenze sich überhaupt nicht ziehen läßt, daß die einzelnen Gebiete vielmehr ineinander laufen und daher die Trennung immer nur ein Notbehelf ist, der mit den eigenen Anschauungen auch wechselt.

Wenn schon Tierformen, die ziemlich gut durchforscht sind, zu keinem abschließenden Resultat bis jetzt geführt haben, so ist ein solcher für die Ipiden gar nicht zu erwarten. Unsere Kenntnisse sind noch so gering, die Zahl der gefundenen Arten so klein, daß wir vorläufig nur registrieren und vorsichtig tastend unsere Meinung äußern wollen. Sehr viele Inseln sind wohl noch niemals auf den Bestand an Ipiden untersucht, andere vielleicht für das Vorkommen nicht geeignet, wie das S c h n e e für die Marschallinseln nachgewiesen hat. (Das Fehlen der Borkenkäfer auf den Marschallinseln. Zool. Garten XLIII. 1902.) Daß für das australische Gebiet tatsächlich eine Reihe endemischer Arten aus mehreren Ipidengruppen vorkommen, ist ohne Frage, aber andererseits ragen doch auch aus anderen Gebieten Arten hinüber, und da gerade die Ipiden, wie wenig

andere Insekten, durch ihre Lebensweise bodenständig sind, so geben sie auch ein interessantes Studienmaterial ab.

1. Das austromalayische Untergebiet.

Die Zentralmasse dieses Untergebietes bildet Neuguinea, an welches sich nach Westen die Molukken, nach Osten der Bismarck-Archipel und die Salomonen angliedern. Die begünstigte äquatoriale Lage, der Reichtum an tropischen Wäldern und die große Feuchtigkeit läßt ein ähnliches Insektenleben entstehen, wie im indomalayischen Untergebiet. Das an der westlichen Grenze liegende Celebes nimmt eine Sonderstellung ein. (Pagenstecher a. a. O. p. 246.) Wieweit sich diese Interpretation auf die Ipiden übertragen läßt, muß vor der Hand dahingestellt bleiben, denn nur ganz wenige Inseln sind bisher exploriert und die Menge der noch unbekanntarten muß sehr groß sein. Von den süd- und südöstlich Celebes gelegenen Inseln ist mir bisher noch kein Ipide bekannt geworden. Auch die Nordmolukken sind nur ganz spärlich vertreten, doch sind wenigstens einige Arten von dort bekannt geworden.

Ternate.

Ternate liegt westlich der Gilolo-Inseln unter dem 1^o n. Br. und 127^o östl. L. Man kennt von dort: *Dactylipalpus transversus* Chap. Auf Ternate erreicht diese Art die Ostgrenze, wenigstens soweit unsere Kenntnisse reichen. Die Art ist nicht nur durch ihre weitere Verbreitung interessant, sondern auch darum, weil sie den Zoologen Recht gibt, welche die Wallace'sche Theorie über die Abgrenzung des indischen und australischen Faunengebietes verwerfen. Nicht über die kleinen Sundainseln ist der einstige Zusammenhang der Ländermassen zu suchen, sondern vielmehr über den Weg Celebes—Philippinen. Das Auffinden auf den Philippinen ist ja erst recht jungen Datums, und es ist sicher, daß mit weiterer Klärung der Ipidenfauna

in diesen Gebieten sich noch weitere Stützen der Anti-Wallace'schen Ansichten finden werden, wie das auf anderen Studiengebieten schon geschehen ist.

Gilolo-Insel (Halmaheira).

Östlich Celebes liegt die aus 4 großen Halbinseln gebildete, gebirgige Insel Gilolo; die Vegetation ist äußerst fruchtbar und dichte Wälder bedecken sie. Bisher ist mir nur eine Art bekannt geworden: *Xyleborus destruens* Bldf., die man noch von keinem weiteren Fundort kennt. Wahrscheinlich kommt sie aber auch noch weiter vor.

Celebes.

Celebes, die größte Insel dieses Gebietes (mit Ausschluß von Neuguinea), ist vorherrschend gebirgigen, an vielen Teilen vulkanischen Charakters. Die Vegetation ist von großer Üppigkeit, vor allem ist der Waldbestand ein sehr ausgedehnter. Celebes nimmt insofern eine Sonderstellung ein, als sie viele Asien und Australien verbindende Elemente besitzt und als Länderbrücke zwischen den beiden Kontinenten angesprochen wird. Dagegen haben sich aber andere Forscher ganz entschieden ausgesprochen und behauptet, daß zu Anfang der Tertiärzeit Celebes noch unter dem Meeresspiegel gelegen habe und durch die spätere Verbindung mit den Philippinen, Neuguinea und Australien durch Einwanderung zu einer Mischfauna gekommen sei. Danach wäre die Celebesfauna also ein junges Gebilde. An Ipiden sind nur wenige Arten bekannt geworden: *Dactylipalpus transversus* Chap. Man vergleiche das bei Ternate Gesagte. Malacca — Celebes — Ternate — Philippinen — die alte Verbindung läßt sich gut erkennen. Wahrscheinlich kommt die Art auch noch auf Borneo vor. *Xyleborus Riehli* Eichh. bisher für Celebes charakteristisch. *Taeniocerus entomoides* Bldf. Auch diese Art ist auf Celebes eigentümlich und wie mir scheint, auch wichtig, denn wenn

wir uns die Verbreitung der bekannten Scolytoplatypini ansehen, so muß es auffallen, daß dieselben in einem großen Bogen den asiatischen Kontinent von den japanischen Inseln über Celebes und die Sundainseln umziehen, um erst in Indien das Festland zu erreichen. Es ist demnach nicht ausgeschlossen, daß die Gruppe auch noch auf den Philippinen aufgefunden wird.

Die Aru-Inseln.

In nächster Nähe Neuguineas, zwischen dem 5^o und 7^o südl. Br. und 134^o und 136^o östl. L., liegen die Aru-Inseln, von denen für uns nur eine, Mysol, in Betracht kommt. Der Vegetationscharakter der Inseln ist tropisch, die Bewaldung überall stark entwickelt. Bekannt ist mir nur *Hylesinus Wallacei* Bldf. und *Xyleb. perforans* Woll.

Neuguinea.

Neuguinea, die größte Insel der Erde, ist in seinem Innern zum Teil von hohen Gebirgen bedeckt, das Klima ist rein tropisch. Auch Neuguinea ist vorherrschend ein Waldland. Trotz seiner Größe ist uns von Neuguinea nur wenig über Ipiden bekannt geworden. Wir dürfen die Insel als noch völlig unerforscht ansehen. Es sind bekannt: *Allarthrum Kolbei* Haged. (Peterhafen). In Gattung und Art für Neuguinea charakteristisch. Sonst kennt man nur *Xyleborus*-Arten, die eben im Tropengürtel so außerordentlich stark auftreten und das Faunenbild beherrschen. Es sind bisher aufgefunden: *X. colossus* Bldf., *X. globus* Bldf., *X. morigerus* Bldf., *X. Wallacei* Bldf., *X. papuanus* Bldf., *X. confusus* Eichh. in Peterhafen. Mit Ausnahme der letzten Art, die weit verbreitet ist, scheinen alle Arten nur hier vorzukommen.

Es ist mit Rücksicht auf die Lage des Gebietes sehr zu bedauern, daß bisher nicht mehr Arten bekannt geworden sind, denn bodenständige Insekten, wie Ipiden, müssen

immer einen besonderen Wert für ein Faunengebiet repräsentieren.

Für Neuguinea ist vor allem die Gattung *Allarthrum* von besonderem Interesse. Hagedorn (D. E. Z. 1912. p. 355) sagte über die neue Gattung selbst folgendes: „Die Gattung ist schwierig unterzubringen. Sie gehört keinesfalls in die Tribus Hylesininae und Ipiniae; ebensowenig kann man sie bei den Eccoptogastrinae einstellen. Am meisten verwandt dürfte sie noch mit *Pycnarthrum* Eichh. sein. Deshalb will ich sie vorläufig zu den Hylocurinen stellen, behalte mir aber vor, wenn weitere Untersuchungen größeren Materials bestimmtere Anhaltspunkte gewähren, für sie eine eigene Tribus zu gründen.“

Über die Ergebnisse weiterer Forschung darf man gespannt sein. Die Hylocurinen sind in ganz überwiegendem Maße Bewohner des tropischen Amerikas, namentlich Zentral-Amerikas und der Antillen. Nur zwei Arten kommen auch in Kamerun vor. Ist nun *Allarthrum* eine wirkliche Hylocurinengattung, so dürfte man wohl glauben, daß sie nicht allein dasteht, daß vielmehr im großen Zwischengebiet, das die asiatischen und malayischen Inseln einnehmen, ja vielleicht auch auf dem asiatischen Festland sich noch weitere Verwandte finden und die Hylocurinen, ähnlich wie die Cryphalinen und Xyleborinen, sich als eine Gruppe der tropischen Zone: orbis terrarum erweisen. Aber auch wenn sich *Allarthrum* als einer eigenen Gruppe zugehörig erweist, so wird sie darum nicht im geringsten uninteressanter, im Gegenteil, denn damit wäre auch für das australische Gebiet eine charakteristische Gruppe aufgefunden.

Key-Inseln.

Die Key-Inseln liegen zwischen Ceram und den Aru-Inseln. Die Inseln sind zum Teil korallinisch, die Insekten-

fauna ist sehr arm. Mir ist nur eine Art bekannt geworden, eine Art, die überall im Tropengebiet zu finden ist: *Xyleborus perforans* Woll.

Die Zahl der Arten ist also ganz außerordentlich gering und es lohnt kaum, weitere Worte darüber zu verlieren.

2. Das australische Untergebiet.

Dies Untergebiet umfaßt außer Australien nur noch Tasmanien. Das Klima ist tropisch und subtropisch. Tasmanien übermittelt australische und neuseeländische Faunenelemente, nimmt also eine Mittelstellung ein. Während Australien ein Tafelland ist, das mit seiner größten Ländermasse wüstenartigen Charakter aufweist, ist Tasmanien mehr gebirgiger Natur, sein Klima ist ein mildes, selbst Schnee ist im inneren Hochland nicht eben selten. Wald ist noch sehr verbreitet und bedeckt große Länderstrecken, namentlich sind die Eucalyptusbäume, ferner Eichen und Coniferen zu erwähnen.

Die Ipidenfauna ist äußerst ärmlich und dürfte namentlich in Australien selbst auch nie zu großem Artenreichtum kommen.

Australien.

Ohne nähere Fundortangabe fand ich folgende Arten angegeben:

Hylesinus porcatus Chap. Bisher nur aus Australien bekannt.

Aricerus Chapuisi Bldf. Die kleine Gattung *Aricerus* ist nur in Australien aufgefunden. Vergl. auch Neu-Süd-Wales.

Cryphalus Wapleri Eichh. Nur aus Australien bekannt.

Xyleborus celsoides Haged. Desgleichen.

Sydney.

Hylesinus fici Lea.

Cryphalus sydneyanus Nördl.

Neu-Süd-Wales.

Aricerus Chapuisi Bldf.

„ *Eichhoffi* Bldf.

Damit ist unsere Kenntnis der australischen Arten, soweit das Festland in Frage kommt, erschöpft. Dürften das auch natürlich lange nicht alle vorkommende Arten sein, so wird doch, wie gesagt, der Bestand ein sehr minimaler bleiben und zu keinem Vergleich mit den anliegenden Gebieten herausfordern. Außer der Gattung *Aricerus* kommt keine eigentümliche vor; wieweit die anderen Arten Anspruch als australische Charakteristika erheben können, muß erst die Zukunft lehren.

Tasmanien.

Cryphalus pilosellus Er. Charaktertier!

Xyleborus solidus Eichh. Desgleichen.

„ *truncatus* Er. „

In Anbetracht des großen Waldareals eine recht dürftige Anzahl. Die Forschung scheint hier noch kaum eingesetzt zu haben.

3. Das polynesische Untergebiet.

Das polynesische Untergebiet, groß an Ausdehnung, gering an Land, wird von einer Linie begrenzt, die von den Talaut-Inseln ausgehend alles umfaßt, was außerhalb des neuseeländischen Gebietes liegt. Die Sandwichs-Inseln sind einbegriffen.

Von der Schmetterlingsfauna sagt Pagenstecher, daß sie mit der des austromalayischen und damit der indischen verwandt sei. Wie weit das für die Ipiden zutrifft, läßt sich bis heute noch gar nicht sagen. Indessen darf man wohl annehmen, daß die Südseeinseln arm an Ipiden sind; eine Beobachtung, die Pagenstecher auch für Lepidopteren und Hymenopteren angibt.

Neu-Caledonien.

Neu-Caledonien ist eine der größeren Südseeinseln, vorwiegend gebirgigen Charakters, wasserreich und mit dichten Wäldern bedeckt. Klima subtropisch mit einer mittleren Temperatur von 23° C.

Die Vegetation ist außerordentlich üppig und namentlich ist der Wald sehr gut entwickelt. Hauptsächlich finden sich Kaurifichte, Araucarien und die zu den Palmen gehörige *Kentia*. Die Gesteinsformationen sind im wesentlichen eruptiven oder sedimentären Charakters und tragen auch eine voneinander abweichende Flora. Auf den Sedimentärgesteinen finden sich vor allem Myrten und Casuarinen, die sehr wohl Ipiden beherbergen könnten. Neu-Caledonien, sagt Pagenstecher, soll mehr Insekten haben als die übrigen pacifischen Inseln. Das trifft auch für die Ipiden unbedingt zu, denn mit Ausnahme der mehr durchforschten Sandwichsinseln ist der Bestand tatsächlich ein ganz minimaler. Mehrere Arten sind Kosmopoliten der tropischen Region.

Hylastes lifuanus Fauv. Insel Lifu. Die reiche Coniferenflora ermöglicht einem ganz verlassenen *Hylastes* die Existenz. Es wäre wirklich interessant, ob sich nicht auch noch andere Nadelholzzipiden auffinden lassen. Vergewärtigt man sich, wie weit der nächste Gattungsverwandte von *lifuanus* Fauv. entfernt ist, so muß man *Hylastes* als eine recht alte Gattung ansprechen, eine Gattung, die vielleicht auch auf der südlichen Hemisphäre einmal eine ausgedehnte Verbreitung gehabt hat.

Cryphalus ciliatipes Bldf. Charaktertier!

Stephanoderes arceae Horn. Diese Art haben wir schon in Ostindien kennen gelernt und werden sie auch in tropischen Afrika wiederfinden. Sicher ist sie auch soweit verbreitet wie ihre Nährpflanze *Areca Catechu*. Vergl. hiermit die Auslassungen im aethiopischen Gebiet.

Hypothenemus eruditus Westw. Art mit stark kosmopolitischem Einschlag; ohne besonderes Interesse *H. farinosus* Bldf. und *H. vafer* Bldf., beide bisher nur aus Neu-Caledonien bekannt. Das gleiche gilt von *Xyleborus nanus* Bldf., während *X. perforans* Woll. natürlich reiner Kosmopolit ist.

Die Neu-Caledonien-Ipiden bieten also eigentlich kaum etwas Bemerkenswertes; sie dokumentieren nur den rein tropischen Charakter der Inseln und zeigen uns, daß dieser Grundcharakter sich im ganzen Tropengürtel gleich bleibt. Erst mit weiterer Erforschung der Waldflora, namentlich der Coniferen, dürfte auch das Auffinden von Nadelholzipiden zu erhoffen sein.

Samoa.

Von den Samoa-Inseln verdanke ich eine Art der Mitteilung Strohmeysers, es ist:

Xyleborus perforans Woll. von Upolu.

Tahiti (Gesellschafts-Inseln).

Die Tahiti-Inseln sind ein Inselschwarm von 14 Eilanden, teils vulkanischer Bildung, teils flach. Obwohl die Inseln wasserreich und fruchtbar sind, sind Flora und Fauna recht arm. Es sind nur zwei Arten bekannt geworden, die wahrscheinlich an Kulturgewächsen leben:

Xyleborus badius Eichh. und

„ *torquatus* Eichh.

Beides sind Kosmopoliten, was meine Vermutung, daß sie an Kulturpflanzen leben, nur bestärkt.

Marschall-Inseln.

Hier wäre zu erwähnen, daß nach Schnee a. a. O. auf der Marschall-Inseln keine Ipiden vorkommen; das ist um so mehr zu verwundern, als auch Bäume wachsen, so z. B. Kokosnuß, Pandanus und Brotfruchtbäume. Die Fauna soll überhaupt sehr ärmlich sein.

Sandwichs-Inseln.

Die Sandwichsinseln nehmen infolge ihrer Isoliertheit eine besondere Stellung nach jeder Hinsicht ein. Die Bodengestaltung ist sehr ungleichmäßig, hohe Berge wechseln mit Tälern ab, in welchen sich eine üppige Vegetation entwickelt. Das Klima ist mild und warm. Die Zahl der endemischen Pflanzen ist äußerst hoch, fast jede Insel birgt ihre besonderen Arten, ein Zeichen langer Isoliertheit. Die bedeutenden Bodenerhebungen bedingen auch eine weitere Vielgestaltigkeit der Flora, so daß wir sowohl reine tropische, wie auch gemäßigte und alpine Elemente vorfinden. Die Ipidenfauna ist dem der tropischen Region anderer Gebiete gleich. Cryphalinen und Xyleborinen beherrschen das ganze Faunenbild. Über keine Inselgruppe Polynesiens sind wir so gut unterrichtet wie über die Sandwichsinseln. Als grundlegende Arbeit ist zu nennen: Perkins, Fauna Hawaiensis 1900.

Von den Sandwichsinseln ohne nähere Fundortangabe sind angegeben worden:

Cryphalinae: *Hypothenemus cruditus* Westw., der natürlich nicht endemisch ist, und *H. sylvicola* Perk.

Xyleborinae: *Xyleborus agamus* Perk. Charaktertier.

„	<i>confusus</i> Eichh.	Kosmopolit.
„	<i>dubiosus</i> Perk.	} Charaktertiere.
„	<i>exsectus</i> Perk.	
„	<i>frigidus</i> Blackb.	
„	<i>ignobilis</i> Perk.	
„	<i>immaturus</i> Blackb.	
„	<i>littoralis</i> Perk.	
„	<i>obliquus</i> Sharp.	
„	<i>rugatus</i> Blackb.	
„	<i>truncatus</i> Sharp.	
„	<i>vulcanus</i> Perk.	

Über die einzelnen Inseln fanden sich folgende Angaben:
Es kommen vor auf

Hawai :

- Xyleborus hawaiiensis* Perk.
„ *similimus* Perk.
„ *affinis* Eichh. Kosmopolit.

ferner die Cryphaline:

- Hypothenemus maculicornis* Sharp.

Kauai :

- Hypothenemus insularis* Perk.
Xyleborus kauaiensis Perk.

Lauai :

- Xyleborus lauaiensis* Perk.

Mauai :

- Xyleborus mauiensis* Perk.

Molokai :

- Xyleborus molokaiensis* Perk.

Oahu :

- Hypothenemus griseus* Blackb.
„ *ruficeps* Perk.
Xyleborus oahuensis Perk.

Mit Ausnahme der als Kosmopoliten bezeichneten Arten sind alles Endemismen. Auch die Ipiden bestätigen die lange Abgeschlossenheit sehr treffend.

4. Neuseeland.

Neuseeland bildet mit den umliegenden Inseln ein Gebiet für sich. Die Bodenform ist vor allem gebirgig, teilweise sogar vulkanisch mit hoch alpinem Charakter.

Das Klima ist gemäßigt, z. T. feucht und kühl, Juliisothermen 2^o—14^o C., Januarisothermen 10—22^o C.

Vor allem ist Neuseeland durch seine Florenzusammensetzung ausgezeichnet und hat alle Formationen von tropisch bis antarktisch. Bewaldung ist noch in ansehnlichem Um-

fang vorhanden. Coniferen und Laubbäume sind im Mischwald vereinigt.

Die Ipidenfauna ist sehr abweichend gebildet und weist eine Reihe von Gattungen auf, die wir im australischen Gebiet sonst vergeblich suchen. Vor allen Dingen macht sich ein stärkeres Auftreten der Nadelholzipiden kernerkbar. Der mehr gemäßigte Charakter des ganzen Gebietes prägt sich auch in der Ipidenfauna deutlich aus; namentlich auch dadurch, daß die ausgesprochen tropischen Gruppen: Cryphalinae und Xyleborinae entweder gänzlich fehlen, oder doch nur sehr gering entwickelt sind. Mir sind keine bekannt geworden. Die meisten Mitteilungen macht Broun (Ann. Mag. Nat. Hist. 1889), New Zealand Col.

Hylesininae: *Hylurgops peregrinus* Chap. Für das Gebiet charakteristisch und der südlichste Vertreter der *Hylastes-Hylurgops*-Verwandtschaft. *Inosomus rufipiccus* Braun, Gattung und Art für Neu-Seeland charakteristisch, *Acrantus mundulus* Broun desgl., *Dendrotrupes costiceps* Broun und *D. vestitus* Broun desgl.

Ipinae: *Ips asper* Broun, *Mesoscolytus inurbanus* Broun. Für beide Arten gilt das gleiche.

Eccoptogastrinae: *Pachycoles ventralis* Sharp.

Sind auch nur erst wenige Arten bekannt, so bestätigen sie doch meine Ansicht vollauf: Die Faunenelemente der palaearktischen Zone, wenn auch, in z. T. wenigstens, anderer Gattung, herrschen vor, die eigentlichen Tropenbewohner fehlen; das berechtigt zu dem Entschluß, auch für die Ipiden in Neu-Seeland ein eigenes Gebiet zu beanspruchen. Die weiteren Forschungen werden das auch sicher bestätigen.

Das aethiopische Faunengebiet.

Den nördlichen Teil Afrikas habe ich schon an anderer Stelle behandelt, er gehört zum Mediterrangebiet. Alles, was sonst noch von Afrika und seinen Inseln nachbleibt,

soll hier zusammengefaßt sein. Den südlichen Teil Arabiens, den Pagenstecher a. a. O. p. 314 noch, da er viele Verwandtschaft zum orientalischen Gebiet besitzt, hier herrechnet, können wir übergehen, da er für Ipiden kaum in Frage kommt.

Die Oberflächengestalt hat Sievers (Afrika, p. 63) in sieben Teile zerlegt, und es lohnt sich, sie von unserm Standpunkt aus kennen zu lernen. Er unterscheidet: 1. das südafrikanische Tafelland, 2. das ostafrikanische Hochland und Seengebiet, 3. das Nilland, 4. das Congobecken, 5. die Guineaküstenländer, 6. der Sudan, 7. die afrikanischen Inseln.

Der größte Teil Afrikas ist natürlich tropisch: Südafrika dagegen hat gemäßigtes Klima. Der Temperaturwechsel zwischen Tag und Nacht ist erheblich, Schwankungen innerhalb der Temperaturgrenzen sind gering. Auch die Niederschlagsmengen sind bekanntlich sehr wechselnd und hängen von der Lage der Gebirge und von der Windrichtung ab.

Auch die Vegetation ist sehr verschieden. Große Gebiete sind fast ohne Pflanzenwuchs oder haben doch vorwiegend Wüsten- und Steppencharakter; Wald- und Savannenregion wechseln ab. Wald findet sich vor allem im Congobecken, an der Ost- und Guineaküste, wie im oberen Nillaufe. Die Waldflora Südafrikas ist von der sonstigen afrikanischen sehr abweichend. Überhaupt sind mehrere Florengebiete zu erkennen.

Der dunkle Erdteil ist im Vergleich zu Asien und Australien viel besser erforscht, als man annehmen sollte. Allerdings ist zu berücksichtigen, daß die meisten Arten aus den deutschen Schutzgebieten bekannt geworden sind, was die anderen Teile anlangt, so sind unsere Kenntnisse mehr als lückenhaft und lassen uns schwach ahnen, welche Schätze noch verborgen liegen. Ich will daher auch hier auf weitere

Angaben verzichten und erst nach Besprechung der einzelnen Gebietsteile ein kurzes Resumé ziehen.

1. Das westafrikanische Untergebiet.

Alles, was südlich der Sahara liegt, bis zum Soango, vom atlantischen Meer bis zu den großen Seen Innerafrikas gehört hierher. Ein ungeheures Gebiet an Ausdehnung, mit großen Länderstrecken, die sicher noch nie eines Europäers Fuß betreten haben.

Für ganz Afrika sind zwei Arten angegeben worden, d. h. sie kommen wohl soweit vor, als auch ihre Nahrungspflanze gedeihen kann; es sind dies:

Premnobius cavipennis Eichl. und

Coccotrypes dactyliperda F.

Mit der ersteren Art werden wir uns noch mehrfach zu beschäftigen haben, denn erstens neigt sie stark zum Variieren und kommt mit ihren Variationen an verschiedenen Lokalitäten vor, sodann finden wir sie aber auch noch im tropischen Zentralamerika wieder. Sie stellt also keine charakteristische Art Afrikas dar, sondern zeigt uns durch ihre weite Verbreitung und ihre Neigung zum Variieren, daß es eine alte Art ist, die schon die heutigen Gebiete inne hatte, als die Verteilung von Land und Wasser auf der Erde wesentlich anders war. *Coccotrypes* hängt natürlich gänzlich von den Nährpflanzen ab.

Für Westafrika, ohne nähere Fundortangabe fand ich angegeben:

Chortastus camerunus Schauf. und

Poccilips sannio Schauf.

Da die anderen *Chortastus*-Arten bisher nur in Kamerun gefunden worden sind, ist es vielleicht auch für *camerunus* Schauf. anzunehmen. Möglicherweise ist diese Art, auf der die Gattung begründet wurde, zunächst noch in der Verbreitung zu wenig bekannt gewesen. *Poccilips* dürfte wohl weiter verbreitet sein.

Pagenstecher sagt über Westafrika a. a. O. p. 321: „Das feuchte Klima Westafrikas und die üppige Waldvegetation begünstigen das Schmetterlingsleben, und es haben die Waldschmetterlinge ihr Zentrum in Kamerun, wo die Niederschlagsmenge stets 200 cm übersteigt und sich bis zu 900 cm belaufen kann. Doch gibt das feuchte Klima von Westafrika keine genügende Erklärung für die Verschiedenheiten der westafrikanischen und ostafrikanischen Fauna (namentlich Madagaskar und Mozambique), da in vielen Teilen von Ostafrika der Niederschlag ebenso reichlich und Urwald ebensoviel vorhanden ist.“ Diese Auslassung kann man, was die Ipidenfauna anlangt, wörtlich unterschreiben.

Senegal.

Diamerus impar Chap.

Coccotrypes pygmaeus Eichh.

Die *Diamerus*-Art ist weiter verbreitet und in den benachbarten Gebieten noch anzutreffen, der *Coccotrypes* ein Kosmopolit des ganzen Tropengürtels und daher ohne besonderes Interesse.

Guinea.

Der vom Senegal bekannt gewordene *Diamerus impar* Chap. kommt auch hier vor und geht, wie wir noch sehen werden, auch noch weiter nach Süden.

Stephanoderes arecae Horn. Wir haben diese Art schon in Ostindien und Neu-Kaledonien kennen gelernt. Sie ist also sehr weit verbreitet, und sicher kennen wir nur die wenigsten Fundorte. Da das Tier in der Catechupalme lebt (*Areca Catechu*), so dürfte sich das Verbreitungsgebiet des Käfers, dem der Nahrungspflanze anschließen. Nun ist aber m. W. die Catechupalme eine Nutzpflanze der Tropen und es ist aus diesem Grunde schon eine Verschleppung möglich, so daß die eigentlichen ursprünglichen Verbreitungszentren dadurch verschleiert werden könnten. *Hypothcnemus cruditus*

Westw. fehlt natürlich auch im tropischen Afrika nicht. Jedenfalls überhaupt ein reiner Kosmopolit der Tropen, vielleicht auch der subtropischen Gebiete.

Dryocoetes africanus Schrein. Das ist zwar die erste Art dieser Gattung, die wir aus Afrika kennen, da aber grade *Dryocoetes* sich als sehr weit verbreitet gezeigt hat und immer neue Arten sich finden, so dürften wir auch in Afrika noch auf weitere Funde hoffen. *Tiarophorus clongatus* Schrein. Bisher mit Gattung und Art charakteristisch für das Gebiet.

Xyleborus Eichhoffi Schrein. und *X. prinzipalis* Eichh. Beide Arten sind bis jetzt noch als Charaktertiere des Gebietes anzusehen. Wie lange, bleibt abzuwarten, denn ich bin fest überzeugt, daß die *Xyleborus*-Arten meist weiter verbreitet sind als wir durchschnittlich annehmen. Dafür sprechen auch alle neueren Erfahrungen, die wir über diese Gattung gemacht haben. Ich habe bei Besprechung der asiatischen Gebiete auch schon darauf hingewiesen.

Ashanti.

Aschanti ist eine Landschaft der englischen Goldküste. Es ist nur eine Art bekannt geworden, die sich als in dem, wie mir es scheint, eigentlichen Verbreitungszentrum der Gattung befindet, es ist *Dactylipalpus Grouvellei* Bldf. Die westafrikanische Tropenregion birgt noch eine kleine Anzahl der *Dactylipalpus*-Arten, und immer neue Funde beweisen, daß hier ein tatsächliches Verbreitungszentrum liegt.

Hypothenemus cruditus Westw. in Baumwolle.

Togo.

Diamerius impar Chap. var. *nanus* Haged. Diese über die bisher beschriebenen Gebiete verbreitete Art tritt hier nur noch mit ihrer var. *nanus* Haged. auf. Es scheint also, als ob sich hier eine neue Art herauskrystallisiert, die vielleicht ihren Anstoß durch biologische Zustände erfahren

hat. Weitere Ipiden habe ich aus dem Gebiet nicht kennen gelernt.

Von Côte d. Ivoire hat Wichmann *Pityogenes lepidus* beschrieben, es ist der erste für Westafrika und für Afrika überhaupt typische *Pityogenes*.

Kamerun.

Kamerun ist das am besten durchforschte Gebiet Afrikas und es ist unstreitig Hagedorns Verdienst, Verbindungen angeknüpft zu haben, die diese Quelle erschlossen. Noch immer finden sich neue Gattungen und Arten, so daß selbst Hagedorn sagt, daß wir den unerschöpflichen Reichtum Kameruns an Ipiden kaum ahnen können. Ausschließlich Hagedorns vielfache Schriften geben auch Aufschluß über das Gebiet.

Phloeotrupinae: *Dactylipalpus camerunus* Haged. *D. similis* Haged. (Bucan). *D. floccosus* Haged. Nord-Kamerun, Johann Albrechtshöhe. Hiermit ist also eine weitere Art aus dem Gebiete bekannt geworden. Das läßt erhoffen, daß der Quell noch nicht sobald versiegen wird. Aber immer deutlicher tritt damit zutage, daß wir in Kamerun ein sicheres Verbreitungszentrum dieser Gattung zu suchen haben. Nur Natal wird noch eine Art aufweisen. Die weitverbreitete *transversus* Chap. haben wir ja schon kennen gelernt. Das ist die einzige Art, die außerhalb Afrikas gefunden worden ist.

Diamerinae: *Bothryperus psalles* Haged. Mit Gattung und Art in Kamerun charakteristisch. Bisher kein weiterer Vertreter bekannt geworden. *Diamerus impar* Chap. Diese weit verbreitete Art, von der wir in Togo nur eine Var. kennen lernten, kommt also auch hier in der Stammart vor; ferner eine weitere Art, mir nur aus Kamerun bekannt geworden: *D. tuberculatus* Haged. *Rhopalopselion bituberculatum* Haged. Mit Gattung und Art für Kamerun cha-

rakteristisch; es ist nur diese eine Art bekannt. *Strombophorus camerunus* Haged., *St. cordatus* Haged., *St. crenatus* Haged. Gattung und Arten nur aus Kamerun bekannt. Die Diamerinae sind vor allem in Afrika gefunden, wenngleich auch der Bestand im tropischen Asien nicht zu unterschätzen ist. Allerdings scheint es vor allem die Gattung *Diamerus* selbst zu sein, die zu weiterer Verbreitung Neigung hat. In Afrika sehen wir aber mehrere Gattungen entstehen, und so mag hier auch wohl das eigentliche Entstehungszentrum liegen. Hier können erst spätere Forschungen Aufschluß geben. Die Gruppe ist noch zu klein, um einen klaren Überblick zu gewähren.

Hylesininae: *Chortastus minimus* Haged., *Ch. Schenklingi* Haged., *Ch. serrifer* Haged. Über *Chortastus* habe ich mich schon bei der Schaufuß'schen Art *camerunus* ausgesprochen; ich kann das dort Gesagte nur wiederholen. Bisher an keinem anderen Fundplatz beobachtet. *Lissoclastus pimeloides* Schauf. Gattung und Art für Kamerun charakteristisch. Im allgemeinen ist also die Zahl der Hylesiniden recht klein, namentlich fehlen die großen Gattungen vorläufig noch gänzlich. Da aber sowohl aus dem tropischen Asien wie Amerika die Gruppe recht stark auftritt, so könnten auch in Afrika sich vielleicht noch einige Arten finden. Allerdings ist immer zu berücksichtigen, daß das Gros der Hylesiniden Coniferenbewohner ist, ob sich gerade hierfür in Afrika die günstigsten Gelegenheiten zur Entwicklung bieten, bleibt dahingestellt. Mir scheint, soweit ich überblicken kann, der Bestand an Nadelholzipiden sehr klein. Vielleicht bieten die Gebirgsgegenden und der mehr gemäßigte südliche Teil des Kontinents mehr Aussicht auf Erfolg.

Cryphalinae: *Stephanoderes Winkleri* Reitt. und *Hypothenus concolor* Haged. Beide nur aus Kamerun bekannt. Die Zahl der Chryphalinen ist also vorläufig noch

sehr gering, da aber gerade die Tropen erfahrungsgemäß aus dieser Gruppe einen reichen Bestand aufweisen, so kann es vielleicht auch rein zufällig sein, daß die Zahl so gering ist. Weitere Forschungen fördern sicher noch mehr Cryphalinen zutage.

Ipinae: *Xylocleptes bituberculatus* Haged. Die kleine Gattung ist mit Ausnahme Australiens auf allen Kontinenten zu finden, doch so, daß sich immer eine kleine Gruppe auf einem bestimmten Verbreitungsgebiet bildet. Das trifft auch für die afrikanischen Arten dieser Gattung zu; wir werden daher in Westafrika auch noch mehrere Vertreter finden und sonst nicht wieder im aethiopischen Gebiet. *Premnobius corthyloides* Haged. *Premnobius* ist eine derjenigen Gattungen, die zwar arm an Arten, aber stark in der Verbreitung ist, ich habe schon eingangs darüber gesprochen. Die starke Varietätenbildung ruft unsere Aufmerksamkeit wach, namentlich wäre ernstlich zu prüfen, ob die Varietäten sich einander ergänzen und gegenseitig ausschließen, oder aber ob sie untereinander oder mit der Stammart vermischt vorkommen. Vergl. das Congogebiet. *Coccotrypes pygmaeus* Eichh. kann nicht überraschen. Alle Nadelholzzipiden fehlen bis jetzt noch und ihre Zahl wird auch niemals eine hohe werden, denn die Coniferenflora ist in den Tropen nicht stark ausgeprägt und könnte nur in höheren Gebirgslagen an Bedeutung gewinnen.

Hylocurinae: *Araptus camerunus* Haged. Die Hylocurinen sind vor allen Dingen Bewohner des wärmeren Amerikas. Nur wenige Arten sind aus Afrika bekannt geworden, einige allerdings kommen nur in Afrika vor. *Araptus* ist nun vor allem dadurch wichtig, daß sie sowohl in Amerika (Neu-Granada) wie in Kamerun auftritt. Ich bin fest überzeugt, daß mit fortschreitender Erforschung Afrikas sich noch mehr solcher Fälle finden werden, die damit auch für die Ipiden beweisen, daß ein früherer Zu-

sammenhang beider Kontinente stattgehabt haben muß. Sicher ist die Ausbreitung auch noch weiter nach Osten vorgeschritten, so bei der Gattung *Poccilips* Schauf., und wenn *Allarthrum* Haged. sich als eine tatsächliche Hylocurine erweisen sollte, so wäre damit der Verbreitungsbezirk bis nach Neuguinea vorgeschoben, d. h. auch die Hylocurinen wären eine Gruppe, die auf dem ganzen Tropengürtel zu finden wären. *Orthaspistes camerunus* Haged. Gattung und Art für das Gebiet charakteristisch.

Eccoptogastrinae: *Ctonoxylon auratum* Haged., *Ct. camerunum* Haged., var. *flavescens* Haged., var. *hirsutum* Haged., *Ct. crenatum* Haged., *Ct. fuscum* Haged. Eccoptogastriniden sind in Afrika äußerst schwach, im eigentlichen tropischen Afrika kennen wir überhaupt keine andere als eben *Ctonoxylon*. Daher muß es als merkwürdig bezeichnet werden, daß wir innerhalb des Gebietes nicht nur mehrere Arten kennen lernen, sondern daß auch eine Art stark zur Variation neigt und mehrere Unterarten bilden konnte. Sicher haben wir hier ein Verbreitungszentrum vor uns, in dessen weiterer Umgebung sich noch gleiche oder ähnliche Verwandtschaft finden wird.

Xyleborinae: *Xyleborus ambasius* Haged., *X. camerunus* Haged., *X. Conradti* Haged., *X. crucifer* Haged., *X. scabinatus* Haged., *X. tropicus* Haged. Sämtlich für Kamerun charakteristisch. *Eurydactylus sexspinosus* Motsch. mit var. *multispinosus* Haged. Nun hat in neuester Zeit Hagedorn (D. E. Z. 1912 p. 356) ein neues Xyleborinengenus aus Kamerun bekannt gemacht, das vorläufig mit Gattung und Art für das Gebiet charakteristisch ist: *Cyclorhipidion pelliculosum* Haged. Interessant dadurch, daß es uns zeigt, daß die Xyleborinen noch kleinere Gattungen besitzen, die sich in den Kreis der großen Genera nicht einzwängen lassen. Gefunden ist das Tier auf der Joh. Albrechthöhe.

Im allgemeinen ist also Kamerun schon recht gut

erforscht und läßt uns schon wenigstens ahnen, welcher Reichtum hier noch verborgen liegen muß. Die Fauna zeichnet sich vor allem durch ein schönes Ebenmaß aus; gleichwie die Flora üppig und vielgestaltig ist, so wird sich auch die Ipidenfauna Kameruns als eine der interessantesten erweisen. Vor allen Dingen wird auf die Verwandtschaft mit dem zentralamerikanischen Gebiet einiges Augenmerk zu richten sein.

Gabun.

Im großen und ganzen dürften die von Gabun angegebenen Ipiden sich mit den Kamerunern gleichen, d. h. wenigstens im Verwandtschaftskreis. Es ist aber doch recht charakteristisch, daß uns hier ein Nadelholzbewohner in *Hylesinus elegans* Thoms. entgegentritt. Meine bei der Besprechung Kameruns ausgesprochene Vermutung, daß das Gebiet nicht gänzlich von Nadelholzzipiden frei sein könne, bestätigt sich also bereits, sicherlich ist das auch nicht die einzige Art. Was ich von *Xylocleptes* gesagt habe, gilt auch hier, denn für Gabun findet sich eine charakteristische Art: *X. ambitiosus* Schauf. Auch auf *Poecilips* habe ich schon hingewiesen, wir begegnen hier einer westafrikanischen Art in *P. sannio* Schauf., der einzigen Art, die wir von Westafrika kennen. *Xyleborus perforans* Woll. erregt weiter kein Aufsehen.

Congo.

Eng anschließend ist das große Gebiet des Congo zu behandeln, das aber noch so gering erforscht ist, daß sich außer einfacher Registrierung der Arten eigentlich nichts tun läßt. Die äußerst ungesunde Gegend wird auch wenig zu genauerer Explorierung des Gebietes locken, so daß vorläufig wenig Hoffnung auf Klarheit besteht. Vom belgischen Congo sind erst in jüngster Zeit durch Hagedorn einige Arten bekannt geworden. Aber wenn man sich ver-

gegenwärtigt, daß diese wenigen Arten alle an *Hevea*, einem Kulturbaum, vorkommen, so will das natürlich wenig sagen. Es sind drei Cryphalinen die in Frage kommen, nämlich: *Stephanoderes heveae* Haged., *St. congonus* Haged. und *Hypothenemus tuberculosus* Haged.

Aus dem sonstigen Congogebiet ist die Zahl der bekanntgewordenen Arten auch nur recht klein. Da ist zunächst *Stephanoderes coffeae* Haged. zu nennen, die, wie schon der Name sagt, am Kaffee lebt, also als Kulturschädling auftritt. Ferner finden wir hier auch eine endemische Art der Gattung *Xylocleptes*, es ist *congonus* Haged., die als direkte Art dieser Gattung in Westafrika vorkommt und damit für die Annahme, daß wir im westlichen Teil Afrikas ein Verbreitungszentrum derselben annehmen dürfen, weitere nicht zu unterschätzende Unterlagen gewährt. Fundort: Kinchassa. Ferner finden sich *Premnobius cavipennis* Eichh. und die beiden Varietäten *nodulosus* Haged. und *spinulosus* Haged., über deren weite Verbreitung ich mich schon ausgelassen habe. Fundort: Kinchassa. Ganz merkwürdigerweise ist mir nur ein einziger *Xylcborus* von dort bekannt, es ist *congonus* Haged., gleichfalls von Kinchassa. Es scheinen demnach überhaupt noch an keinem anderen Fundplatz Ipiden gesammelt zu sein, die meisten haben sich als Schädlinge unangenehm bemerkbar gemacht und sind daher mehr in den Vordergrund des Interesses getreten.

Capverdesche Inseln.

Die Capverden sind schon bei Besprechung des mediterranen Gebietes behandelt worden, sie stellen einen Übergang von diesem Gebiete zum tropisch-afrikanischen dar. Ob das für die Ipiden seine volle Gültigkeit hat, möchte ich in Zweifel ziehen, denn die vorhandenen Arten neigen doch ganz sicher mehr nach den atlantischen Inseln hin-

über und kaum nach der westafrikanischen Fauna. Daran kann auch das Vorkommen von *Xyleborus perforans* Woll. nichts ändern, diese Art kommt auch noch auf Madera vor.

Der Guineaküste vorgelagert, nächst Fernando Poo, von welcher mir noch keine Borkenkäfer bekannt geworden sind, liegt die Insel

I. de Principe.

Auch von diesem Fundort ist die Ausbeute bisher nur sehr gering, denn man kennt nur eine endemische Art, das ist *Cryphalus paganus* Eichh., deren Originalstücke ich im Stettiner Museum einsehen konnte. Daß auch *Xyleborus perforans* Woll. vorhanden ist, erscheint fast selbstverständlich. Im Stettiner Museum finden sich außerdem noch *X. badius* Eichh. und *X. principalis* Eichh. Damit ist der Beweis erbracht, daß *badius* eine recht weite Verbreitung besitzt, während *principalis* natürlich sehr gut hierher gehört, denn auch auf dem Festland sehen wir die Art vorkommen, so daß wir annehmen können, daß sie seit langem hier beheimatet ist. Ich kenne allerdings die Nahrungspflanze nicht und weise deshalb auch eine Einschleppung nicht von der Hand. Es ist indessen immer zu bedenken, daß mit fortschreitender Kenntnis der Xyleborinen sich zeigt, daß die Verbreitungsgebiete oft sehr groß sind.

Ferner wäre hier noch die Insel

St. Helena

zu erwähnen. St. Helena ist vulkanischen Ursprungs und in ihrer einst üppigen, tropischen Vegetation vollständig durch die Kultur verändert. Die einstige interessante Waldflora ist fast völlig verschwunden, ihren Platz haben Pflanzen, aus allen Weltteilen importiert, eingenommen. Die Folge dürfte sein, daß wir auch von der ursprünglichen Ipidenfauna nur noch recht spärliche Reste vorfinden. Ich

kenne eigentlich nur eine Art, die endemisch ist, und das ist *Xyleborus acmulus* Woll., dagegen finden wir einen guten Bekannten aus Europa eingeschleppt, nämlich *Hylurgus ligniperda* F. Ich registriere ihn nur, zu suchen hat er hier eigentlich nichts.

Von den anderen westafrikanischen Inseln habe ich leider nichts in Erfahrung gebracht.

2. Das südafrikanische Untergebiet.

Die üppige Vegetation, die das westlich-tropische Afrika auszeichnet, läßt nach Süden sehr bald nach. Schon bei Loanda beginnt die trockene Zone einzusetzen, um dann weiter nach Süden und ins Landinnere gehend, jenen Steppencharakter anzunehmen, der für große Teile des südlichen Afrikas charakteristisch ist.

Die Flora interessiert nur soweit, als Holzgewächse in Frage kommen, aber eben daran ist das Gebiet zweifellos sehr arm, und erst im Kaplande, wo wieder normale Niederschlagsmengen eintreten, wird auch die Flora wieder mannigfaltiger und es finden sich auch wieder Waldungen an.

Infolge dieser ungünstigen Zustände ist auch die Entfaltung der Ipidenfauna nur eine sehr spärliche, ja sie mag an manchen Lokalitäten überhaupt gänzlich fehlen. So dürfte auch Deutsch-Südwestafrika kaum etwas Nennenswertes bieten, ja selbst die noch nördlicher und damit verhältnismäßig günstiger gelegenen Gebiete sind nur ganz arm an Arten.

Angola.

Aus Anola ist mir eine Art bekannt geworden, die erst in neuer Zeit aufgefunden worden ist. Es ist: *Stephanoderes coffeae* Haged., die natürlich keinen Anspruch auf charakteristischen Wert erhebt. Der *Stephanoderes* lebt, wie

schon der Name sagt, an Kaffee. Wir dürfen also aus diesem Funde nicht einmal die bescheidensten Vermutungen aussprechen. Den *Stephanoderes* werden wir noch an anderen Lokalitäten wiederfinden, und ich lasse es dahingestellt, ob er nicht in Angola eingeschleppt ist.

Süd-Afrika.

Ohne nähere Angabe des Fundortes sind mir einige Ipiden aus Südafrika bekannt, die ich hier kurz anführen möchte.

Dacryostactus Kolbei Schauf. In Gattung und Art für Südafrika charakteristisch.

Xyleborus xanthopus Eichh., desgl.

„ *quadrispinosus* Eichh., desgl.

Scolytoplatypus fasciatus Haged. In dieser Art tritt uns in Afrika zum ersten Male ein Vertreter dieser merkwürdigen, kleinen Spongocerinengruppe entgegen, die wir schon in Asien in mehreren Gebieten fanden. Soweit noch afrikanische Arten in Frage kommen, es sind dies noch 3, leben sie alle im östlichen bzw. südöstlichen Teile des Festlandes und eine Art in Madagaskar. Die räumliche Verbreitung der Gesamtgruppe ist also recht groß. In dessen ist es auffallend, daß die, bei Hagedorn, Cal. Ipid. in die Gesamtgattung *Scolytoplatypus* zusammengestellten und von ihm so aufgefaßten Untergattungen *Tacniocerus* und *Spongocerus* nur die *Scolytoplatypini* i. sp. im afrikanischen Gebiet vorkommen und sonst nirgend. Es dürfte heute sicher schwer fallen, den einstigen Zusammenhang der Gruppe, ihrer Verbreitung und Lage des Verbreitungszentrums festzustellen. Wenn wir aber sehen, daß vom Äquator aus sich die Arten nach Norden (Asien) und Süden (Afrika) ausbreiten, so scheint es fast, als ob das Hauptverbreitungsgebiet heute überhaupt nicht mehr existiert. Jedenfalls ist die isolierte Lage der afrikanischen Arten

oder doch wenigstens die große räumliche Trennung von den Asiaten der einzig erklärbare Grund, weshalb wir hier zu einem so abgeschlossenen Charakter gekommen sind, denn die asiatischen Subgenera kommen miteinander vermischt vor, wenngleich auch bei ihnen sich eine gewisse Trennung nicht leugnen läßt insofern, als die japanischen Arten zum größten Teil zu *Spongocerus* gehören, die indischen aber zu *Taeniocerus*.

Kapland.

Trotz der sorgfältigen Durchforschung, die das Kapland schon in entomologischer Beziehung erfahren hat, sind dennoch nur ganz wenige Arten aufgefunden. Interessant ist es, daß *Premnobius cavipennis* Eichh. noch bis ans Kap geht. Ein direkter Zusammenhang mit dem westäquatorialen Afrika ist ja so gut wie ausgeschlossen und es bleibt die interessante Frage zu beantworten, ob wir es hier mit einer verschleppten Art zu tun oder ob sich in früheren Erdperioden andere klimatische Faktoren tätig erwiesen haben, die dem aethiopischen Gebiet überhaupt ein ganz anderes Gepräge aufdrückten.

Nicht ohne Interesse ist es aber, daß wir noch zwei Nadelholzzipiden auffinden, ein Zeichen, daß sich gemäßigte Klimate bemerkbar machen. Unter ihnen ist sicher ein eingeschleppter Europäer, nämlich *Ips curvidens* Germ. (Cfr. Gräbner, Pflanzengeographie p. 147.) Aber einen weiteren Coniferenbewohner lernen wir noch in *Phlocotribus fuscipennis* Chap. kennen (Caffraria). Die Art ist insofern bemerkenswert, als sie die einzige afrikanische ist, während die Hauptmasse in Amerika in weiter Ausdehnung auf beiden Hemisphären, einige wenige auch in Europa und Asien vorkommen.

In derselben Gegend, nämlich im

Pondoland

kommt eine neue von Hagedorn beschriebene Gattung und Art charakteristisch vor, es ist dies *Haplogenius globosus* Haged. Fundort: Ecosawald.

Die schwache Besetzung Südafrikas mit geschlossener Waldflora macht sich überall bemerkbar. So finde ich aus dem

Bechuanalande

auch nur *Styrocopterus murx* Bldf. in Gattung und Art aufgeführt. Für

Transvaal

Adiacrctus spinosus Haged., gleichfalls für das Gebiet in Gattung und Art charakteristisch. Die wenigen Stücke sind leider in keiner Weise geeignet, auch nur ein schwaches Bild der südafrikanischen Ipidenfauna zu geben; groß wird sie ohnehin nicht sein. Im engen Anschluß ist hier noch zu erwähnen

Natal.

Auch hier ist die Zahl der mir bekannt gewordenen Arten nur recht klein. Zunächst wäre *Dactylipalpus cicatricosus* Bldf. zu nennen, die einzige Art, die auf dem östlichen Teil Afrikas vorkommt und einen Übergangplatz zu der asiatischen Art darstellt. Auch die kleine Gruppe der Diamerinae ist mit *Diamcrus cricius* Schauf. vertreten, was aber nicht weiter auffallend ist, da wir sowohl weiter aufwärts (Zansibar) wie auch in Madagaskar noch Gattungsvertreter finden. Ferner wäre hier noch *Xyloctonus scolytoides* Eichh. von Port Natal zu nennen, ich kann aber nicht sagen, ob alle Stücke von dem genannten Fundort stammen oder ob die Art auch noch sonst in Südafrika gefunden ist. Jedenfalls ist es aber für Südafrika eine charakteristische Gattung. Endlich möchte ich noch auf *Xyleborus natalensis*

Schaufl. hinweisen. Mir ist selbst kein sicherer Fundort aus Natal bekannt geworden, hingegen aus Madagaskar, dennoch möchte ich die Art hier erwähnen, denn es ist doch kaum anzunehmen, daß der Name so seltsam gewählt sein sollte.

3. Das ostafrikanische Untergebiet.

Alles, was noch vom afrikanischen Festlande übrigbleibt, nehmen wir in dieses Untergebiet. Hierher gehört nach Pagenstechers Auffassung auch Arabien südlich des nördlichen Wendekreises und die Insel Sokotra. Diese Gebietsteile kommen indessen kaum in Frage, da hier selbst Ipiden nicht vorkommen dürften.

Steppen, selbst Wüstencharakter, herrschen in einem großen Teil des ganzen Landes, nach den Küsten hin wird der Waldbestand aber wieder umfangreicher und der Wald selbst üppiger. Namentlich Abessynien vereinigt alle Vegetationsgebiete in sich, indem hier sowohl reine Wüstenbildung wie auch tropische Vegetation, selbst Urwald, vorhanden ist.

Über die Lepidopterenfauna sagt Pagenstecher a. a. O. p. 332: „Je weiter wir nach Norden und Osten vordringen, um so schärfer treten die Kennzeichen der ostafrikanischen Fauna auf.“ Wieweit diese Interpretation auch für Ipiden Geltung hat, werden wir an dem noch recht wenigen Material zu vergleichen suchen.

Eine umfassende oder doch wenigstens zusammenfassende Aufstellung gibt es nicht. Die meisten Arten sind aus Deutsch-Ost-Afrika bekannt, fast ausschließlich durch Hagedorns verdienstvolle Arbeiten; mit den abessynischen Ipiden hat uns Strohmeier (Ent. Blätter 1910) mehrfach bekannt gemacht. Alles in allem sind unsere Kenntnisse aber doch äußerst lückenhaft und lassen nur schwache Vermutung über Verwandtschaftlichkeit aufkommen.

Mozambique.

Nur eine für das Gebiet typische Art konnte ich feststellen, es ist *Hylesinus pusillus* Gerst. Das Vorkommen eines *Hylesinus* auf diesem Teil des afrikanischen Kontinents ist immerhin interessant, und dies um so mehr, als die Art schon lange (1855) bekannt ist. Daß sich bis jetzt noch kein weiterer Verwandter gefunden hat, ist immerhin auffällig.

Deutsch-Ostafrika.

Der intensive Aufschluß, den Deutsch-Ostafrika erfahren hat, namentlich die Begründung der dortigen landwirtschaftlichen Versuchsstation, hat auch eine erhebliche Erweiterung unserer Kenntnisse über die Ipidenfauna gebracht. Zum Teil sind es natürlich Schädlinge der Kulturpflanzen, die hier in Frage kommen, aber die genauere Durchforschung läßt doch auch manche Art in Erscheinung treten, die sich sonst der Beobachtung noch entzogen hätte.

Als erste *Phlocotrupine* ist von Strolmeyer neuerdings *Dactylipalpus marmoratus* von Kolassini beschrieben. Damit ist der Beweis erbracht, daß Ostafrika in gleicher Stärke besetzt ist, wie die Westküste.

Hylesininae: *Sphacrotrypes tanganus* Schauf., für D.-O.-A. charakteristisch. *Kissophagus fasciatus* Haged. Das ist auf jeden Fall ein seltsamer Fund. Wir kennen ja nur 3 Arten auf der ganzen Erde, von denen wir zwei in Europa antreffen, das Vorkommen im tropischen Afrika läßt vermuten, daß wir zunächst die wenigsten Arten überhaupt kennen. Schon bei Besprechung der beiden anderen Gattungsverwandten haben wir die großen Verbreitungsgebiete kennen gelernt, so *Nowaki* bis Transkaspien. Es erscheint mir äußerst naheliegend, daß auch in Abessinien sich noch Vertreter dieser Gattung finden werden, die den Übergang nach D.-O.-A. vermitteln.

Cryphalinae: *Stephanoderes Aulmanni* Haged. von Dar es Salam und *St. alutaceus* Schauf. von Tanga. Es sind das die einzigen bekannt gewordenen Arten, die für das Gebiet charakteristisch sind; der Cryphalinenbestand des tropischen Afrikas ist überhaupt recht gering.

Ipinae: Hagedorn hat in neuerer Zeit zwei neue Genera dieser Gruppen veröffentlicht, und es gewinnt den Anschein, als ob sich in D.-O.-A. überhaupt ein ganz aparter Kreis von Ipiden vorfindet. Es sind neu beschrieben: *Trigonogenius fallax* Haged. von Amani und *Nestipes marginatus* Haged. aus D.-O.-A., ohne nähere Fundortangabe. Es sind mit diesen neuen Gattungen aber überhaupt die ersten Ipiden aus dem Gebiete bekannt geworden. Die Nahrungspflanzen sind mir leider nicht genannt, ich glaube aber nicht, daß es Coniferen sind. Ferner wäre hier noch zu nennen: *Coccotrypes dactyliperda* F. in dem Samen von Hyphaene.

Hylocurinae: *Poccilips ciliatus* Haged. Die einzige im östlichen Afrika vorkommende Art dieser zum größten Teil amerikanischen Gruppe. In Westafrika konnten wir noch mehrere Arten in verschiedenen Gattungen feststellen, in Ostafrika ist aber nur diese eine bisher nachgewiesen.

Eccoptogastrinae: *Ctonoxylon amanicum* Haged. von Amani. Einziger Vertreter dieser Gruppe in Ostafrika; ferner dadurch interessant, daß alle Gattungsverwandten in Kamerun vorkommen. Damit ist mehrfach das Auftreten einer Gattung in West- und Ostafrika sichergestellt. Erst die Erforschung Innerafrikas kann uns die Übergangsstellen zeigen, denn, wenn auch im Innern der Waldwuchs nicht so üppig ist wie an den Küstenregionen, so dürfte doch ein Zusammenstoßen der Faunengebiete nicht ganz von der Hand zu weisen sein. In etwas stärkerem Maße tritt uns die Gruppe der Xyleborinae entgegen. *Xyleborus amanicus*

Haged. Amani, *X. Morstadtii* Haged., Amani, *X. derelictus* Haged., *X. mascarenius* Haged. von Bomole und Amani, ist nicht charakteristisch und findet sich auch im madagassischen Gebiet wieder. *X. tanganus* Haged. von Tanga. Dazu kommen zwei Cosmopoliten dieser Gattung: *X. perforans* Woll. und *X. confusus* Eichl. Ferner der weitverbreitete *Eurydactylus sexspinosus* Motsch.

Spongocerinae: *Scolytoplatypus Eichelbaumi* Haged. von Amani. Ich habe mich über diese Gruppe schon bei der Besprechung Südafrikas kurz geäußert.

Gibt die Zusammenstellung auch noch kein wirkliches Bild der Ipiden Ostafrikas, so läßt sich doch deutlich erkennen, daß der tropische Charakter auch hier voll zur Geltung kommt. Etwas auffällig ist der geringe Bestand an Cryphalinen, aber es bleibt vorläufig zu berücksichtigen, daß wir den wirklichen Bestand ja auch noch gar nicht kennen, daß sich möglicherweise ihre Zahl noch erheblich ergänzt. Daß wir uns noch auf manche Überraschung gefaßt machen können, zeigt das Beispiel, das

Zanzibar

bietet, indem hier *Diamerus pulverulentus* Gerst. gefunden ist. Das ist im ostafrikanischen Gebiet zwar die einzige Art, aber im madagassischen Gebiet finden sich bereits verschiedene Vertreter, so daß auch auf dem Festlande wohl noch solche gefunden werden können. Cfr. auch Natal. Von

Usambara

hat Strohmeier ein neues Hylesinidengenus mit vorläufig einer Art beschrieben: *Peronophorus brevicollis* Strohm., West-Usambara, Mgila. Auch aus

Uganda

sind in jüngster Zeit mehrere Ipiden aufgefunden worden, so: *Stephanoderes coffeae* Haged., Entebbe, den wir aber in Afrika weit verbreitet sahen, und der jedenfalls auch mit

dem Kaffeebaum überall hin verbreitet ist, wenigstens in Afrika. Ferner *Xyleborus sphenos* Samps. und *X. industrius* Samps., von denen ich die Nahrungspflanzen aber nicht kenne. Indessen scheinen es keine Kulturgewächse zu sein.

Für ganz Ost-Afrika in weiter Verbreitung fand ich *Xyleborus affinis* Eichh. angegeben, was bei der fast kosmopolitischen Eigenschaft dieses Tieres wohl berechtigt ist.

Aus

Britisch-Ost-Afrika

hat Wichmann beschrieben: *Cryphalus strigilatus* von Tana.

Abessynien.

Aus dem erst neu erschlossenen Gebiet Abessyniens hat Strohmeier (Ent. Blätter 1911) mehrere Arten beschrieben. Es sind dies: *Cyrtogenius major* Strohm., Teechertscher montes, *C. bicolor* Strohm. und *Cladoctonus affinis* Strohm. Weitere Forschungen in diesem jungfräulichen Gebiete werden sicher noch interessante Funde zutage fördern.

Für

Zentral-Afrika

findet sich noch angegeben: *Stephanoderes coffeae* Haged., was sich mit meiner Ansicht über die Verbreitung dieser Art auch völlig deckt.

4. Das madagassische Untergebiet.

Das madagassische Untergebiet umfaßt außer Madagaskar selbst, die Comoren, Amiranten, Maskarenen und Seychellen. Pagenstecher sagt a. a. O. 339, daß das Gebiet scharf abge sondert sei und von vielen Autoren als ein selbständiges Gebiet aufgefaßt werde, fügt aber sogleich hinzu: „Indes schließen sich die Insekten des östlichen Teils der Insel der indischen, malayischen und ostasiatischen Fauna an.“ Vom Standpunkt der vorliegenden Arbeit betrachtet, kann dem madagassischen Untergebiet kein Rang eines

selbständigen Gebietes eingeräumt werden, da einmal die Zahl der endemischen Genera nur sehr gering ist, andererseits starke Anklänge an die östlichen Faunengebiete vorhanden sind. Madagaskar läßt schon einige vorsichtige Schlüsse zu, da es ein verhältnismäßig gut durchforschtes Gebiet ist. Geologisch gleicht Madagaskar dem ostafrikanischen Festlande völlig. Das Klima ist tropisch; Juli-Isothermen 20° — 25° C., Januar-Isothermen 24° — 26° C.

Die Vegetation ist rein tropisch, von größter Üppigkeit, der Waldwuchs sehr bedeutend, Urwald ist noch in großem Umfange vorhanden. Die Hochländer sind weniger üppig bewaldet, mit Feigenbäumen als charakteristische Pflanzen. Gleichwie die Fauna keine sehr eigentümliche ist, ist es auch die Flora nicht; afrikanische und indomalayische Florenelemente machen sich stark bemerkbar und üben auch auf die Insektenwelt Rückwirkungen aus. Mit der Ipidenfauna des madagassischen Gebiets hat uns vor allen Dingen Schaufuß bekannt gemacht. (Beiträge zu Käferfauna von Madagaskar Tijdsch. voor Ent.) in mehreren Abteilungen erschienen.

Madagaskar.

Diamerinae: *Diamerus cinerascens* Fairm., *D. hispidus* Klug (Diego-Juarez). Die *Diamerus*-Arten stellen auf Madagaskar eine Verbindungsbrücke zwischen den afrikanischen und indischen Arten dar, fallen daher als typisch-madagassisch fort. Für Madagaskar werden die beiden Arten ja wohl charakteristisch sein.

Hylesininae: *Hyloscyllus exculptus* Schauf., *H. loricatus* Schauf., *H. radens* Schauf. Erste Art aus Diego-Juarez, die letzteren aus Antanarivo. Einzige mir bekannt gewordene Hylisinidengattung aus Madagaskar, übrigens auch eine der wenigen charakteristischen. *Glochiphorus globosus* Strohm. Gattung und Art charakteristisch für das Gebiet.

Crypturginae: *Polygraphus amoenus* Schauf. Dieser *Polygraphus* ist interessant dadurch, daß es der einzige ist, der aus Afrika überhaupt bekannt ist und ferner der einzige der südlichen Hemisphäre, also ein richtiger Außenständer, der wohl kaum isoliert bleiben dürfte.

Cryphalinae: *Stephanoderes communis* Schauf., mir von Madagaskar bekannt, desgl. *Cryphalus pallidus* Eichh., *Triarmocerus cryphaloides* Eichh. Unter den Vertretern dieser Gruppe ist keine typische Gattung, von *Cryphalus-Stephanoderes* selbst abgesehen, ist auch die kleine Gattung *Triarmocerus* noch in Birma vertreten und zeigt damit Übergang zu der indischen Fauna. Dagegen ist *Cryphalomorphus communis* Schauf. vorläufig mit Gattung und Art noch charakteristisch für das Gebiet. Ob sich die exklusive Stellung wird halten lassen, bleibt erst weiterer Forschung vorbehalten.

Ipinae: *Coccotrypes pygmaeus* Eichh., Kosmopolit, *Pityophthorus deprecator* Schauf., *P. obtusus* Schauf. Sicher sind diese beiden Arten von ganz besonderem Interesse, da sie völlig aus dem Rahmen des eigentlichen Verbreitungskreises der Gattung herausfallen. Wir kennen *Pityophthorus* zum überwiegenden Teil nur aus Amerika und auch dort nur sehr selten den Äquator überschreitend, sonst ist sie aber eigentlich nur noch in Europa stärker verbreitet und eine Art findet sich in Japan. So müssen die madagassischen Arten denn besonders unsere Aufmerksamkeit auf sich ziehen, da sie eine ganz neue Perspektive über die Verbreitung eröffnen. Weitere Ipiden sind bisher nicht bekannt geworden. Auch in der Bedeutung als Coniferenbewohner verdienen die Arten unsere Beachtung, denn gerade die Nadelholzipiden sind in Afrika dünner gesät.

Xyleborinae: *Xyleborus Alluandi* Schauf. (Diego-Juarez), *X. armatus* Schauf., *X. badius* Eichh., Kosmopolit, desgleichen *X. confusus* Eichh. (Diego-Juarez), *X. cornutus*

Schauf., *X. Eichhoffi* Schauf. Dieser *X. Eichhoffi* ist nicht mit der von Schreiner aus Guinea beschriebenen zu verwechseln, beides sind selbständige Arten. Vergl. hierzu Cat. Ipid. p. 108 Fußnote. *X. excavatus* Haged. Fossil im Madagaskarkopal. (cfr. Verh. d. Vereins f. Naturw. Unterh., Hamburg 1907). Ich habe trotzdem die Art unter den rezenten Ipiden aufgeführt, da die Kopalipiden meist noch rezent aufgefunden sind und dies auch bei *excavatus* sehr leicht der Fall sein kann. *X. fraterculus* Schauf., *X. madagascariensis* Schauf. (Diego-Juarez), *X. natalensis* Schauf., *X. perforans* Woll. Selbstverständlich! *X. spiculatus* Schauf., *X. spinosus* Schauf., *X. torquatus* Eichh., Kosmopolit, doch vornehmlich auf der südlichen Hemisphäre vorkommend. *X. Triton* Schauf., *X. xanthopus* Eichh. Die letztere Art kann nicht für Madagaskar, auf der sie an manchen Orten (Diego, Antanariva) gefunden ist, als eigentümlich angesprochen werden, da Eichhoffs Original vom Cap stammte. Immerhin ist die Zahl der Xyleborinen sehr groß und die meisten sind bisher nur aus dem Gebiete bekannt; mehr läßt sich bei der eigentümlichen Stellung Madagaskars nicht sagen.

Spongocerinae: *Scolytoplatypus Hova* Schauf., *Sc. permirus* Schauf. Auch die Spongocerinen haben auf Madagaskar ihre Zwischenglieder und verbinden den afrikanischen Kontinent mit dem indisch-malayischen Gebiet. Aber es ist als sicher zu betrachten, daß die madagassischen Arten doch ausschließlich mit den Afrikanern verwandt sind. Ich habe mich darüber schon bei Besprechung Deutsch-Ost-Afrikas geäußert.

Das vorliegende Material gibt natürlich noch kein Recht, irgend welche positiven Schlüsse zu ziehen, aber es läßt sich nicht leugnen, daß nach dem, was sich bisher gezeigt hat, der Anspruch auf ein eigenes Faunengebiet, auf eine Faunenzone, nicht rechtfertigen läßt. Madagaskar ist ein Mischgebiet, wie auch schon Pagenstecher a. a. O. ausführt.

Seychellen.

Die aus 12 kleinen Inseln bestehende Seychellengruppe ist floristisch rein tropischen Charakters und durch die dort heimische Palme *Lodoicea Seychellarum*, wohl der prächtigste Baum, den die Tropen hervorgezaubert haben, ausgezeichnet. Ob aber diese botanische Rarität schon auf Ipidenbesatz untersucht ist, weiß ich nicht.

Die aufgefundenen Ipiden entsprechen ganz dem Charakter der Tropen, es sind festgestellt: *Stephanoderes vulgaris* Schauf. Wenn das Tier wirklich nur auf den Seychellen vorkommt, ist der Name allerdings etwas kurios gewählt. *Xyleborus bucco* Schauf. Charaktertier! (La Digue). *X. confusus* Eichh., ebendaher, *X. perforans* Woll., desgl., auch auf Mahé und wahrscheinlich im ganzen Archipel zu finden. *X. badius* Eichh.

Comoren.

So intensiv die Comoren auf Lepidopteren durchforscht sind, so wenig wissen wir über Ipiden. Ich fand nur eine Notiz bei Schaufuß, der *Xyleborus badius* Eichh. von Mayötta anführt.

Maskarenen.

Von den Maskarenen scheint nur Mauritius exploriert zu sein. Die Inseln sind vulkanisch und besitzen Erhebungen von über 2600 m Seehöhe. Das Klima ist tropisch und feucht, reicher Waldbestand schmückt sie. Da wir ansehnliche Bodenerhebungen haben, wäre es nicht unmöglich, daß auf den höheren Lagen sich auch eine andere Waldflora und damit eine wechselnde Ipidenfauna vorfindet. Die bis jetzt gemachten Funde entsprechen vollständig dem, was man von den Tropen allgemein zu erwarten hat.

Stephanoderes elephas Eichh. Einzige bisher von Mauritius bekannt gewordene Cryphaline.

Xyleborus affinis Eichh., Kosmopolit, *X. camphorae* Haged., *X. dilatatus* Eichh., *X. mascarenius* Haged. Nicht

charakteristisch, sondern auch in Deutsch-Ost-Afrika gefunden, wahrscheinlich also auch in Madagaskar noch vorhanden, da ein Überspringen dieser großen Insel sehr unwahrscheinlich scheint. *X. morigerus* Bldf., gleichfalls kein Charaktertier, sondern noch auf Neu-Guinea vorhanden (cfr. daselbst). Wieweit diese Art noch westlich geht, bleibt abzuwarten, jedenfalls bestätigt auch dieser Fall meine mehrfach ausgesprochenen Ansichten über die Verbreitung der *Xyleborus*-Arten. *X. perforans* Woll. ist selbstverständlich vorhanden und *X. torquatus* Eichh. kann gleichfalls nicht überraschen.

Das südamerikanische (neotropische) Gebiet.

Ein großes, gewaltiges Gebiet ist es, das wir unter der Bezeichnung des neotropischen zusammenfassen. Alles, was südlich des Prärie- und Wüstengürtels, der Nordamerika von Mexiko trennt, liegt bis zum Feuerlande, ist hier eingeschlossen. Die Temperatur ist auf so großem Gebiet natürlich sehr wechselnd. Während im Norden die Juli-Isothermen bis 30° C. betragen, sind sie am Cap Horn nur noch 0° C., die Januar-Isothermen im Norden 16° C., am Cap Horn 10° C.

Wechselnd, wie Klima und Temperatur, sind auch die Florengebiete. „Fast die Hälfte des ganzen Gebietes“, sagt Lydekker, „ist von dichtem tropischem Urwald bedeckt . . . , indem er sich auf eine Breite von 600 Meilen von Pernambuco an der Küste des atlantischen Oceans bis an den Fuß der Anden erstreckt und in der Richtung von Nord nach Süd über nahezu 30 Breitengrade.“

Die Waldflora ist es, die uns vor allen Dingen interessiert. Bei einem so üppigen Stand und so gewaltiger Ausdehnung muß sich eine Ipidenfauna von einer Reichhaltigkeit entwickeln, die auch die größte Phantasie nicht auszu-

malen vermag. Es läßt sich nicht leugnen, daß wir zunächst nur erst recht wenig von diesem Reichtum verspüren, aber wo schon der Forscher einigermaßen tiefer in die Faunen eingedrungen ist, wie das in Mittelamerika der Fall ist, da offenbart sich schon der ungeheure Reichtum und verspricht eine Vielgestaltigkeit, mit der sich kein anderes Gebiet des Erdkreises auch nur angehend messen könnte. So wird die weitere Aufschließung des ungeheuren Gebietes auch sicher reiche, bisher noch unbekannte Formen hervorbringen lassen, an der das neotrope Gebiet schon heute so außerordentlich reich ist.

Süd-Amerika.

Eine Reihe von Arten ist ohne nähere Bezeichnung für Süd-Amerika angegeben; dahin gehören vor allem die von Fabricius aus Süd-Amerika beschriebenen, die wohl kaum noch ihren tatsächlichen Ursprung nachweisen lassen. Ob diese Käfer überhaupt später noch einmal aufgefunden sind ist mir leider nicht bekannt geworden; sie seien deshalb also auch ganz unverbindlich hier aufgeführt. Sicher sind natürlich die Eichhoffschen Arten, die wohl nur darum keinen genauen Fundort aufweisen, weil der Sammler nicht genau gearbeitet hatte. Ferner sind einige Kosmopoliten vorhanden.

Ips cristatus F.

„ *flavipes* F.

„ *serratus* F.

„ *varians* F.

Vier ganz unklare Arten, auch im Cat. Ipid. mit Fragezeichen versehen. Für das Faunenbild ganz wertlos und auszuschneiden.

Comptocerus fasciatus F.

„ *gibbus* F.

„ *niger* F.

„ *suturalis* F.

Corthylus compressicornis F.

Steganocranus Dohrni Eichh. Type im Stettiner Museum; Bezettelung von Eichhoff selbst; Fundort nicht näher nachzuweisen.

Xyleborus affinis Eichh.

„ *confusus* Eichh.

„ *torquatus* Eichh.

} Kosmopoliten.

Es bleibt also eigentlich von den neueren Arten nur *Steganocranus Dohrni*, dessen Fundort wünschenswert gewesen wäre, denn wir kennen leider noch keine weitere Art und es läßt sich daher auch kein Analogieschluß machen.

Chile.

Chile ist vor allem ein Gebirgsland, indem die Kordilleren sich fast durch das ganze Land hinziehen und Erhebungen bis über 6800 m erreichen; Vulkanismus ist sehr verbreitet. Bewässerung ist im Norden nur sehr spärlich, im Süden reicher entwickelt; größere Flüsse fehlen vollständig, dagegen sind Seen sowohl an Anzahl als Umfang ansehnlich.

Das Klima ist natürlich bei der großen Ausdehnung von Nord nach Süd sehr wechselnd. Das Küstenklima ist mild und gesund; im Binnenland bis zum Fuß der Kordilleren dagegen heiß. Der Norden des Landes hat Wüstenklima, Bewässerung fehlt fast, Waldwuchs ist nicht vorhanden. Der mittlere Teil ist mild, Januarmittel 25,2^o C., Julimittel 9,6^o C., Wälder, wenn auch nur in geringem Umfang, kommen vor; der Süden hingegen ist feucht und mild (14,7^o C. im Sommer, 7,1^o C. im Winter), die Niederschlagsmenge ist außerordentlich groß und große Wälder bedecken weite Strecken. Durch diese Verhältnisse bedingt, ergeben sich die Vegetationscharaktere der einzelnen Länderstrecken von selbst. Von Bäumen sind vor allem zu nennen: *Quillaja saponaria*, der Seifenbaum,

mehrere Buchen, Mimosen, Podocarpus, Peisea u. v. a., ferner großer Bestand an Coniferen (Araucaria) und einer Kokospalme.

Trotz dieses Reichtums an Wäldern sind nur recht wenig Ipiden aus Chile bekannt geworden, aber es fällt sofort auf, daß die Nadellohnbewohner einen sehr großen Prozentsatz ausmachen.

Hylesininae: *Hylurgops humilis* Blanch. von Iles Valdives, wohl der südlichste Vertreter dieser Gattung, die ohnehin ihren Hauptsitz in den gemäßigten Zonen hat. Bei einer früheren, anderen Verteilung von Land und Wasser bestand auch sicher auf der südlichen Hemisphäre ein bestimmter Zusammenhang der Gattung *Hylesinus bicolor* Philippi. Die Gattung *Hylesinus* ist nicht in der Verbreitung so fest umschrieben als *Hylastes-Hylurgops*. Die einzelnen Arten kommen außerordentlich zerstreut vor, deshalb bietet *bicolor* auch nichts besonders Beachtenswertes. Dasselbe gilt von *Phloeosinus*, die mit *variegatus* Chap. vertreten ist.

Ipinae: *Pityophthorus corticalis* Eichh. Wohl die am weitesten nach Süden gehende Art dieser in Amerika so äußerst stark entwickelten Gattung; aber doch immer im Kontakt mit den anderen Gattungsverwandten, da *Pityophthorus* auch in den Tropen vorkommt.

Eccoptogastrinae: *Pagiocerus rimosus* Eichh. Amerikanische Gattung mit wenigen Arten, die vornehmlich die tropische Region bewohnen; in Chile wird die Südgrenze erreicht. *Cnemonyx galcritus* Eichh. Gattung und Art für Chile charakteristisch.

Corthyliinae: *Gnathotrichus consobrinus* Eichh., *G. longipennis* Eichh., *G. nanus* Eichh. Alle Corthylinen sind amerikanisch; *Gnathotrichus* erreicht in Chile die Südgrenze.

Xyleborinae: Es sind bei dem gemäßigten Klima nur wenige Arten zu erwarten: *Xyleborus confusus* Eichh.,

welcher natürlich keine weitere Bedeutung hat, und *X. longipennis* Blanch., welcher bisher nur in Chile gefunden ist.

Chile stellt, wie wir bei Vergleich der anderen Gebiete noch sehen werden, eine Fauna dar, die sowohl rein tropische wie Elemente der gemäßigten Klimaten in sich vereinigt.

Argentinien.

In Argentinien dürften sich im allgemeinen für die Ipiden ähnliche Existenzbedingungen darbieten wie in Chile, große Gebietsteile kommen aber infolge der ungeeigneten Vegetation für uns wenig in Frage. Inwiefern Argentinien und Chile faunistisch übereinstimmen, läßt sich heute allerdings noch nicht sagen, indessen ist eine große Ähnlichkeit sicher vorhanden, wie auch Coniferenbewohner wieder einen ansehnlichen Prozentsatz ausmachen.

Hylesininae: *Chramesus acuteclavatus* Haged., *Chr. globosus* Haged. Die beiden südlichsten Arten dieser weit über Amerika verbreiteten Gattung. *Xylechinus nigrosctosus* Haged. Gleichfalls südlichste Art der Gattung, überhaupt einzige bekannte Art der südlichen Hemisphäre.

Cryphalinae: *Hypothencemus nanus* Haged. Charakter.

Ipinae: *Ips curvidens* Germ.!!! Ob diese auch am Cap der guten Hoffnung beobachtete Art wirklich hier spontan bodenständig ist, kann ich nicht entscheiden, möchte es aber fast kaum glauben, denn ein solches sporadisches Vorkommen wäre doch einzig dastehend.

Hylocurinae: *Hexacolus Bruchi* Haged. Südlichste Art dieser ausschließlich dem neotropischen Gebiet eigenen Gattung.

Eccoptogastrinae: *Loganius scaliger* Haged. Hier gilt im großen und ganzen das gleiche. *Eccoptogaster assimile* Boh. Südlichste, bisher bekannte Art und einzige der

südlichen Hemisphäre. *Scolytopsis puncticollis* Bldf. Bis Guatemala verbreitet.

Merkwürdigerweise ist kein einziger Saetidentat gefunden, obwohl Corthylinen doch gerade für Amerika so typisch sind. Da sich in Chile Vertreter dieser Gruppe fanden, dürfte sie sicher auch in Argentinien noch gefunden werden.

2. Das brasilianische Untergebiet.

Über den Grundcharakter des brasilianischen Untergebietes sagt Pagenstecher a. a. O. p. 370 folgendes: „Zum brasilianischen Untergebiet rechnen wir den Teil Südamerikas von Panama abwärts bis zum 30^o s. Br. an der Ostküste und bis zum 4^o s. Br. an der Westküste einschließlich der Gebirge. In ihnen erscheint der wesentliche Charakter des ganzen neotropischen Gebietes verkörpert. Alle in demselben vorkommende Formen haben tropischen Charakter mit Ausnahme der im Hochgebirge sich befindenden, welche diesem eigentümlich sind. Der außerordentliche Reichtum des Gebietes hat sich in dem ungeheuren Waldgebiete der Zentralmassen von Südamerika welches die Staaten Uruguay, Paraguay, Brasilien, Peru, Ecuador, Bolivia, Columbia, Venezuela und Guyana in sich schließt, in ungestörter Weise entwickeln können.“ Das sind Worte, die auch für die Betrachtung der Ipidenfauna ihre volle Gültigkeit haben, wengleich die Unterlagen nicht im Entferntesten so umfangreich sind, wie sie Pagenstecher für die Lepidopteren zur Verfügung standen.

Aus

Paraguay

ist vor kurzem der erste Ipide bekannt geworden, es ist der zur Gruppe der Eccoptogastrinae gehörige *Scolytopsis Toba* Wichm. von Santa Sofia, Paraguay. Von

Uruguay

kenne ich keine spezifischen Arten.

Brasilien.

Brasilien dürfte die reichste Ipidenfauna der ganzen Welt besitzen. Wenn wir auch bis heute nur Bruchstücke des großen Reichtums kennen gelernt haben, so lassen selbst diese schon ahnen, welche Fülle neuer Gattungen und Arten die großen Wäldermassen noch in sich bergen.

Die Bodengestaltung Brasiliens zerfällt in 3 Gruppen: ein Hochland, das die Hauptmasse des Landes bildet, die Region der Stromtäler und ein noch wenig erforschtes Gebirgsland.

Das Klima ist bei der großen Ausdehnung des Landes natürlich sehr wechselnd; rein tropisch in der Äquatorialzone, mild und gemäßigt in den südlichen Landesteilen, wie andererseits auch die Bodenerhebungen verschiedenen Klimazonen in vertikaler Richtung bedingen.

Die Flora hat an Reichtum und Üppigkeit auf Erden nicht ihresgleichen; Urwald bedeckt ungeheure Flächen, die wertvollsten Bäume, auch Coniferen, bilden die Bestände. Nur in den Küstengegenden hat eine sinnlose Waldverwüstung stattgefunden, aber hier sind wieder Kulturpflanzen angebaut, die auch für die Ipidenverbreitung nicht unfruchtbar geblieben sind.

Phloeotrupinae: *Phlocoborus asper* Er., *Ph. ellipticus* Chap., *Ph. clongatus* Chap., *Ph. granosus* Eichh., *Ph. mamillatus* Chap. (Neu-Freiburg), *Ph. nitidicollis* Chap. (Neu-Freiburg, Rio de Janeiro), *Ph. rudis* Er. (Neu-Freiburg), *Ph. scaber* Er., *Ph. sulcifrons* Eichh., *Ph. signatus* Strohm. (Jataly), *Ph. Sipolisii* Fairm. (Minas Geraes). Die ausschließlich im tropischen und subtropischen Amerika vorkommende Gattung tritt in Brasilien natürlich stark hervor und muß noch reiche Schätze liefern. Das gleiche gilt von der kleinen Gattung *Phloeotrufes*, die mit *grandis* Er. und *procerus* Er. vorhanden ist.

Hylesininae: *Hylastinus contractus* Chap. (St. Paul).

Bisher einzige Art im südlichen Amerika. Nahrungspflanze mir nicht bekannt, aber wie die Gattungsverwandten wohl kein Coniferenbewohner. *Hylesinus atomarius* Chap., *Dendrosinus vittifrons* Bldf. Ausschließlich im tropischen Amerika vorkommende Gattung. *Phlocotribus contractus* Chap., *Ph. puncticollis* Chap., *Ph. rudis* Eichh. Auch diese Gattung hat im Untergebiet ihren Hauptsitz und birgt sicher noch viele unbekannte Arten.

Cryphalinae: Merkwürdigerweise sehr schwach vertreten und kommt nur in zwei Arten vor: *Stephanoderes opacus* Eichh. und *Hypothenemus plumariae* nördl. Bahia, siehe auch Venezuela, und wenn auch sicher ist, daß sich der Bestand noch vermehrt, so ist die geringe Zahl doch direkt auffallend.

Ipinae: Kein einziger *Ips*; die Bergländer sind eben noch zu wenig erforscht. *Dryocoetes melaenus* Eichh. Zu diesem Coniferenbewohner kommen noch zwei weitere aus der weit über Amerika verbreiteten Gattung *Pityophthorus*, nämlich *alienus* Eichh., und *peregrinus* Eichh. *Ips* wird auch voraussichtlich in Amerika nie so ausschlaggebend werden wie *Pityophthorus*.

Hylocurinae: *Hylocurus vagabundus* Bldf., geht bis Mexiko.

Eccoptogastrinae: *Bothrosternus cancellatus* Chap., *B. costatus* Chap., *B. Lacordairei* Chap. Typische Gattung des tropischen Amerikas. *Pagiocerus cribricollis* Eichh., *Ceratolepis jucunda* Chap. Südlichste Art dieser rein amerikanischen Gattung. *Camptocerus costatus* Chap., *C. aenipennis* F. (Neu-Freiburg). Genauer Fundort einer Fabricius'schen Art. Wahrscheinlich stammen die anderen auch aus der Gegend, doch konnte ich nichts weiter feststellen. *Eccoptogaster costellatus* Chap., *E. thoracicus* Chap., *Scolytopsis puncticollis* Bldf., schon bei Argentinien erwähnt.

Corthyliinae: Natürlich, wie zu erwarten, ist die Gruppe

stark vertreten und wird noch viele neue Arten liefern. *Corthylus fuscus* Bldf., *C. papulans* Eichh., *Pterocyclon elegans* Eichh., *P. laevigatum* Eichh., *P. quadridens* Eichh. In Brasilien scheint die Gattung die Südgrenze zu erreichen. Ausschließlich tropisch und mit mehreren Arten vertreten ist dagegen *Amphicranus*. Es sind mir bekannt geworden: *A. Fryi* Bldf., *A. Grouvellei* Bldf., *A. politus* Eichh. (Neu-Freiburg), *A. rectus* Eichh., *A. thoracicus* Er. auch in Guyana.

Groß ist die Zahl der Saetidentaten auch aus der Gruppe der Xyleborinae: *Xyleborus adelographus* Eichh. ziemlich verbreitet, *X. aurilegulus* Schauf., *X. affinis* Eichh. (Mucury), *X. bispinatus* Eichh. (Mucury) wahrscheinlich auch mit weiterem Verbreitungsgebiet innerhalb der amerikanischen Tropen, *X. confusus* Eichh., *X. curtulus* Eichh., *X. dichrous* Eichh., *H. gracilis* Eichh., *X. perforans* Woll. (Amazonas, Neu-Freiburg). Natürlich, darf nicht fehlen! *X. posticus* Eichh. (Tejuca), *X. retusus* Eichh., *X. ruber* Eichh., *X. rufithorax* Eichh., *X. scutosus* Eichh., *X. spathipennis* Eichh., *X. splendidus* Schauf., *X. squamulatus* Eichh., *X. torquatus* Eichh., *X. gracilis* Eichh.

Ich will mich weiterer Betrachtungen enthalten. Ist die Zahl der gefundenen Arten auch schon recht ansehnlich, so können sie doch nur ein schwaches Spiegelbild des großen Reichtums an Ipiden darstellen, aber eins ist schon heute sicher, daß mit Ausnahme der Diamerinae und Spongocerinae alle Gruppen in größerer oder geringerer Stärke vorhanden sind, ein Faktum, das kein anderes Gebiet aufweisen kann.

Fernando-Norunha.

Von dieser kleinen, an der östlichsten Küste Brasiliens liegenden Insel ist eine Art bekannt geworden: *Pycnarthrum setulosum* Waterh. Sie macht auf diesem Eiland einen etwas verlassenem Eindruck, denn alle anderen Gattungs-

genossen sind auf Mittelamerika und die Antillen beschränkt. Das gibt der Hoffnung Raum, daß sich an der Ostseite Südamerikas noch weitere Arten finden müssen.

Guyana.

Die Abweichungen der Ipidenfauna dieser Gegenden von der Brasiliens sind natürlich sehr gering, nur ist der Waldbestand nicht so allgemein und ausgedehnt wie in Brasilien, da sich große Präriegebiete mit nur eingestreuten Bäumen vorfinden. Immerhin finden sich auch recht interessante Momente.

Phloeotrupalinae: *Phlocoborus brevisculus* Chap. (Cayenne). *Ph. rugatus* Bldf. (Maroni) geht nördlich bis Nicaragua. *Ph. rudis* Er., *Ph. scaber* Er., *Ph. ovatus* Chap. (Cayenne).

Hylesininae: *Dryotomus puberulus* Chap. (Cayenne), *Phlocotribus rudis* Eichh. (Cayenne), *Ph. villosulus* Lacord.

Ipinae: *Dryocoetes tonsus* Haged., *Coccotrypes Eggersi* Haged. bis Ecuador zu finden, also wohl durch ganz Nordbrasilien. *C. pygmaeus* Eichh. Also auch in Amerika! *Premnobiis cavipennis* Eichh. Man vergleiche das bei Westafrika Gesagte; sofern nicht eine Verschleppung vorliegt (durch Kulturgewächse), jedenfalls von größter Bedeutung. Allerdings ist das nicht die einzige Ipide, die Amerika mit Afrika gemeinsam besitzt.

Eccoptogastrinae: *Camptocerus acnipennis* F., *C. niger* F., *C. squamiger* Chap., *C. striatulus* Haged. Hier ist also die Hauptmasse der *Camptocerus*-Arten zu Hause! Fabrizious hat möglicherweise selbst die genaue Herkunft nicht gewußt.

Corthylinae: *Amphicranus retusus* Eichh., *A. thoracicus* Er.

Verhältnismäßig stark an Zahl sind wieder die *Hylocurinae*. Als erste typische, nur aus Franz. Guyana (Nouveau

Chantier) bekannt gewordene Ipide wäre zu nennen: *Microborus aberrans* Wichm. in Anlehnung an *H. boops* aus Guatemala.

Xyleborinae: *Xyleborus adelographus* Eichh., *X. camopiinus* Haged. (Franz. Guyana), *X. conifer* Haged., *X. Geayi* Haged., *X. insignis* Eichh., *X. perversus* Haged., *X. politus* Haged., *X. productus* Haged., *X. rufithorax* Eichh. var. *nigricollis* Haged., *X. tumicensis* Haged., *X. confusus* Eichh.

Es machen sich also mit Ausnahme von *Premnobi* keine fremden Elemente bemerkbar.

Venezuela.

Auch von Venezuela läßt sich sagen, daß die Fauna wenige Abänderungen zeigt, am auffälligsten ist das Zurücktreten der Phloeotrupinen und Xyleborinen; die Gruppierung der Gattungen ist natürlich eine etwas andere; das Gesamtbild aber ist nicht eigentlich verändert.

Hylesininae: *Dendrosinus globosus* Eichh., *Meringopalpus fallax* Haged. Gattung und Art charakteristisch.

Cryphalinae: *Stephanoderes costatus* Eichh., *St. plumerieae* Nördl.

Ipinae: Die weit verbreitete, aber überall nur sporadisch vorkommende Gattung *Xylocleptes* findet sich auch in Venezuela mit einer Art, nämlich *X. granulatus* Ferr. Sie steht übrigens in Südamerika nicht vereinzelt da, man vergl. Columbien. *Dryocoetes pumilio* Eichh., *Pityophthorus languidus* Eichh., *P. similis* Eichh. Nadelholzbewohner dürften bei der sehr gebirgigen Struktur des Landes noch mehrfach vorkommen. Vielleicht finden sich auch noch Nadelholzhylesiniden.

Hylocurinae: *Hylocurus discifer* Eichh.

Eccoptogastrinae: *Bothrosternus truncatus* Eichh., *Cnesinus costulatus* Bldf., *C. elegans* Bldf., *C. ocularis* Bldf., *C. porcatus* Bldf., *C. teres* Bldf., *C. gibbus* Chap. (Cumana) Die Gattung begegnen wir hier zum ersten Male. Die

Arten kommen namentlich auf der zentralamerikanischen Brücke vor und scheinen in Venezuela die Südgrenze zu erreichen. Nördlich finden wir sie bis in die Vereinigten Staaten gehend. Die Verbreitung mancher Arten ist eine ziemlich ausgedehnte, denn sie gehen von Mexiko bis Venezuela. Wahrscheinlich sind es, mit Ausnahme von *strigicollis* Lec., alle Tiere der wärmeren Zone, nur die letztere Art macht in Mexico Halt. *Loganius flavicornis* Chap. (Cumana), *Eccoctogaster productus* Haged.

Corthyliinae: Die Gruppe ist ganz außerordentlich gut vertreten und hat in diesem Teil Amerikas ihren Hauptsitz. *Certhylus castaneus* Ferr., *C. Letzneri* Ferr., *C. Redtenbacheri* Ferr., *C. dimidiatus* Ferr., *C. discoideus* Bldf., *C. excissus* Ferr., *Brachyspartus Moritzi* Ferr., *Pterocyclon bicolor* Ferr., *P. dimidiatum* Haged., *P. Ferrarii* Bldf., *P. glabratum* Ferr., *P. lobatum* Ferr., *P. parvulum* Ferr., *P. pumilio* Eichh., *P. validum* Ferr., *Amphicranus Schaufussi* Bldf., *Phthorius cdentatus* Haged.

Xyleborinae: *Xyleborus bispinatus* Eichh., *X. confusus* Eichh.!! *X. posticus* Eichh. bis nach Mexiko hinaufgehend, vergl. auch Zentralamerika, *X. vicinus* Eichh.

So reich uns Venezuela mit Ipiden bedacht hat, so bietet sich doch eigentlich nichts Besonderes. Anklänge an alle umliegenden Gebiete sind deutlich hervortretend, so namentlich nach der zentralamerikanischen Länderbrücke. Vielleicht werden sich auch auf den Antillen einige Verwandte wiederfinden. So liegt Venezuela so recht in der Mitte und gibt sowohl den reinen Tropentieren, wie den aus den Subtropen herüberkommenden Arten noch Gelegenheit zum Leben. Solche Übergangsgebiete müssen immer reichhaltig an Arten sein. Das gänzliche Fehlen der Phloeotrupinen will mir aber noch nicht recht wahr erscheinen.

Columbien.

Columbien ist eines der bestdurchforschten Gebiete, obgleich es für die Existenz der Ipiden keine so allgemein-günstigen Verhältnisse zeigt wie z. B. Venezuela. Columbien läßt sich in zwei Hauptteile zerlegen; ein Teil, der westliche, ist vorwiegend gebirgigen Charakters, und wenn auch die sich hier in drei Gebirgstöcke teilenden Kordilleren nicht höhere Erhebungen erreichen wie in Ecuador, so sind doch die Vulkane noch gegen 5000 m hoch. In den Zentral-kordilleren endet der Wald in 2000 m Höhe. Auch der in den Gebirgsscheiden fließende Magdalena-Strom ist an seinem Unterlauf von großartigen Wäldern umgeben. Der östliche Teil Columbiens ist mehr ein Hochland; namentlich vom 8^o n. Br. an verliert sich der Wald und es nehmen Savannen seinen Platz ein.

Phlocotrupinae: *Phlocoborus grossus* Chap., *Ph. cristatus* Chap. (Bogotá), *Ph. scaber* Er., *Ph. punctato-rugosus* Chap. Die Gruppe ist zwar nicht sehr vertreten, dürfte aber doch in einiger Stärke vorhanden sein. *Phlocotrupes* ist allerdings noch nicht beobachtet.

Hylesininae: *Coptonotus Cyclopus* Chap. Gattung und Art charakteristisch. *Hylesinus reticulatus* Chap. (Bogotá), *Dendrosinus globosus* Eichh., *D. puncticollis* Bldf., *Chramesus tuberculatus* Chap., *Phlocotribus collaris* Chap., *Phl. obliquus* Chap. bis Mexiko beobachtet. *Phl. setulosus* Eichh. geht gleichfalls bis Zentralamerika, *Phl. Schoenbachii* Kirsch (Bogotá), *Phl. sulcifrons* Chap., *Phl. transversus* Chap., *Phl. rudis* Eichh. sind wir schon mehrfach begegnet, dürfte wohl im ganzen tropischen Südamerika vorkommen. *Phl. frontalis* Ol. Diese Art ist am weitesten verbreitet und kommt vor allen Dingen in den U. S. Staaten vor. Sofern die Determination nicht falsch war, haben wir wohl hier die äußerste Südgrenze anzunehmen. *Problechilus zonatus* Eichh. Es ist zwar nur diese eine Art

aus dem eigentlichen Südamerika bekannt, alle andern kommen in Zentralamerika vor, indessen dürfen wir wohl annehmen, daß sich die Zahl noch vergrößert. Der Gattungscharakter ist rein tropisch.

Cryphalinae: *Stephanoderes fuscicollis* Eichh., *St. myrmedon* Eichh., *St. opacus* Eichh. Auch hier ist die Zahl der Cryphalinen nur klein, ein auffallendes Bild in Südamerika.

Ipinae: *Xylocleptes uncinatus* Eichh. (Bogotá), *Premnobius cavipennis* Eichh.!! *Pityophthorus puberulus* Lec. Von Michigan bis Columbien verbreitet, hier wohl die Südgrenze. Auch die Ipiden sehr schwach!

Hylocurinae: *Ctenophorus laevigatus* Ferr. Gattung und Art charakteristisch. *Araptus rufopalliatu*s Eichh. Von dieser kleinen Gattung sahen wir eine zweite Art in Kamerun vorkommen; auch hier gilt das von *Premnobius* Gesagte.

Eccoptogastrinae: *Eccoptogaster atratus* Chap., *E. carinatus* Chap., *E. proximus* Chap., *Pagiocerus rimosus* Eichh. Sicher in ganz Südamerika.

Corthyliinae: *Corthylyus abbreviatus* Eichh., *C. macrocerus* Eichh., *C. transversus* Eichh., *Brachyspartus Moritzi* Ferr., *Pterocyclon bispinum* Bldf., auch in Zentralamerika. *Pt. Chapuissi* Kirsch (Bogotá), *Pt. brunneum* Eichh., *Pt. exile* Eichh., *Pt. cincinatum* Eichh. (Bogotá), *Pt. pennicillatum* Eichh., *Pt. scrobiceps* Eichh., *Pt. volvulum* Eichh., *Amphicranus Lesnei* Haged., *A. bipunctatus* Eichh., *Phthorius ingens* Eichh., *Anchonocerus rufipes* Eichh. Gattung und Art charakteristisch. Das starke Auftreten der Gruppe in Columbien ist zu erwarten und bietet nichts Auffälliges.

Xyleborinae: Im Gegensatz zu den bisher besprochenen Gebieten tritt die Gattung in Columbien etwas stärker hervor, wenn auch die Zahl der Arten nicht groß ist. *Xyleborus cuneatus* Eichh. kommt auch noch in Guatemala vor.

X. affinis Eichh., wie überall, so auch hier vorhanden.
X. fuscatus Eichh., von Nordamerika bis Columbien, also kein exklusiver Tropenbewohner, *X. grandis* Eichh., *X. perebeae* Nördl., *X. procer* Eichh. auch über das Gebiet hinaus nach Norden gefunden und ebenso wie *X. spinulosus* Bldf. weit verbreitet.

Im allgemeinen ist auch Columbien ohne besonderes Interesse und schließt sich dem großen brasilianischen Gebiet in allen Teilen an.

Ecuador.

Ecuador ist klimatisch von Columbien wenig verschieden, auch die Bodengestaltung ist völlig gleich; östlich das andine Hochland, nach Westen in ein fruchtbares Tiefland allmählich abfallend. Wald ist reichlich vorhanden, die Abhänge der Kordilleren bergen noch große Urwälder, die bisher kaum erforscht sein dürften.

Aus diesem Grunde ist auch kaum eine abweichende Ipidenfauna zu erwarten, die geringen Funde sprechen für diese Annahme.

Phloeotrupinae: *Phlocoborus Gaujonii* Fairm., *Phl. radulosus* Bldf., *Phl. aspericollis* Strohm. (Llanos).

Hylesinae: *Phloeotribus puncticollis* Chap. (Guayaquil, an Hevea, also ein Kulturschädling).

Ipinae: *Coccotrypes Eggersi* Haged. Die Art lernten wir schon in Guyana kennen, sie scheint im ganzen äquatorialen Amerika vorzukommen.

Hylocurinae: *Hexacolus banosus* Haged.

Corthyliinae: *Corthylus tulcanus* Haged. (Tulcan), *Amphicranus retusus* Eichh.

Xyleborinae: *Xyleborus spathipennis* Eichh. (Pucay). Im ganzen tropischen Amerika weit verbreitet.

Peru.

Peru ist vor allem Gebirgsland und fällt nur gegen Osten ab. Über die nur sehr ungenügend erforschte Ipiden-

fauna ist nichts zu sagen, dürfte sich aber von dem Grundcharakter des tropischen Südamerika nicht entfernen.

Hylesiminae: *Hylesinus pilula* Er., *Phlocotribus obesus* Kirsch.

Ipinae: *Coccotrypes tropicus* Eichh.

Xyleborinae: *Xyleborus perforans* Woll., *X. torquatus* Eichh., *X. affinis* Eichh., *X. bispinatus* Eichh., *X. spathipennis* Eichh. Selbst unter den Xyleborinen finden wir nichts von Interesse. Die überall vorhandenen Kosmopoliten sind mit rührender Selbstverständlichkeit zu finden, aber auch die nicht ausgesprochenen kosmopolitischen Arten sind in Südamerika sehr weit verbreitet und verdienen daher keine besondere Beachtung.

Bolivia

ist noch völlig eine terra incognita, ich finde nur eine charakteristische Art: *Phlocotrubes caclatus* Blanch.

Trinidad.

Von Trinidad sind erst in neuester Zeit einige charakteristische Ipiden bekannt geworden, es sind dies: *Amphicranus theobromae* Samps. und *Xyleborus Urichi* Samps. Ferner kenne ich von dort zwei Kosmopoliten: *X. affinis* Eichh. und *X. confusus* Eichh.

3. Das mexikanische (zentralamerikanische) Untergebiet.

Das Gebiet wird im Süden durch den Rio Grande del Norte und Rio Gila abgegrenzt. Alle zentralamerikanischen Staaten: Guatemala, Honduras, Costa-Rica, Nicaragua, Britisch Honduras und Panama. Da die einzelnen Gebiete sehr gut durchforscht sind, so wird es sich empfehlen, sie auch einzeln zu behandeln. Das wichtigste Quellenwerk ist: Blandford, Scolytidae in Biologia Centrali-Americana. Coleopt. Bd. IV. 1895—1905.

Für Zentralamerika ganz allgemein ist angegeben:

Phlocoborus radulosus Bldf.

Phlocotribus armatus Bldf.

„ *asperatus* Bldf.

„ *biguttatus* Bldf.

„ *demessus* Bldf.

„ *discrepans* Bldf.

„ *nubilus* Bldf.

„ *scabratus* Bldf.

„ *sodalis* Bldf.

„ *subovatus* Bldf.

Wie sie in den einzelnen Verbreitungsgebieten in Erscheinung treten, wird sich noch zeigen. Wenn die Gattung auch in Afrika und Europa noch vertreten ist, so liegt die Hauptmasse doch auf dem amerikanischen Kontinent und vor allem auf der Länderbrücke, die Nord- und Südamerika verbindet. Von hier aus strahlt die Gattung aus, nach Süden mehr als nach Norden; auf dem schmalen Gebirgsrücken ist aber ihre eigentliche Heimat zu suchen. Daher erscheint es auch gerechtfertigt, sie hier als allgemein charakteristisch anzuführen.

a. Mexiko.

Die Bodenerhebungen sind in Mexiko sehr wechselnd. An den Küsten findet sich ein sumpfiges, ungesundes Niederungsland, das aber bald steil ansteigt und alsdann jenes Tafelland bildet, das sich in Mexiko an mehreren Stellen findet und eine äußerst charakteristische Flora besitzt. Das Plateau von Anahuac wird wieder durch ein zusammenhängendes Massengebirge ausgezeichnet mit Erhöhungen, die bis zu 3000 m über dem Meeresspiegel liegen, deren vereinzelte eine Höhe von 5500 m erreichen. Jedenfalls ist der Charakter des ganzen Landes ein vorwiegend gebirgiger. Die Bewässerung ist sehr mangelhaft. Flüsse von Bedeutung gibt es außer dem Rio Grande de Santiago

kaum; nur an den Küsten finden sich zahlreiche, mit Salzwasser gefüllte Lagunen. Die Schneelinie liegt bei 18000 Fuß, also ziemlich hoch.

Infolge der wechselnden Gestaltung der Bodenerhebungen ist auch das Klima sehr starken Schwankungen unterworfen. Das Hochplateau ist meist trocken und vorwiegend gesund; hier herrscht ewiger Frühling. Die Küstenstriche dagegen, namentlich auf der atlantischen Seite, wo die Niederschlagsmengen hohe sind, zeigen das Gepräge des tropischen Waldes. Es sind deutlich drei Abstufungen in den Temperaturhöhen zu unterscheiden: 1. das Küstenland mit tropischem Charakter, 2. die Hochplateaus mit 20—21° C. Mitteltemperatur und 3. die höher gelegenen Gebiete mit teilweiser Frostwirkung. Im nördlichen Mexiko unterscheidet man deutlich 4 Jahreszeiten, südlich des 28.° n. Br. macht sich hingegen deutlich eine Trocken- und Regenperiode bemerkbar.

Wechselnd, wie Boden und Klima, ist auch die Vegetation. Üppiger Baumwuchs ist nur an den Küsten möglich, während in höheren Lagen nur noch Coniferen ihr Fortkommen finden. An Laubbäumen kommen vor allem in Frage: Palmen, Pernambuk-, Mahagoni-, Kampsesche- und Farbhölzer neben einer großen Menge anderer kultivierter Bäume. In der Höhe von 1000 m blühen Eichen, Mimosen und Lorbeer und in der Eibe auch das erste Nadelholz. In höheren Lagen dann, wie schon gesagt, nur vorwiegend Nadelhölzer verschiedener Gattungen. Ganz und gar abweichend ist hingegen die Flora des Hochplateaus. Hier dürften wohl nur wenige Ipiden ihr Auskommen finden, denn auf diesen regenlosen Flächen gedeiht außer Sukkulenten und vor allem Kakteen kaum eine Pflanze, die als Nährpflanze in Frage kommen könnte.

Betrachten wir zunächst die Ipidenfauna an sich:

1. **Pilidentatae.**

- Phloeoborus scaber* Er. Orizaba, Cordova.
 „ *punctato-rugosus* Chap. San Andres,
 Tuxtla.
 „ *imbricornis* Eichh. Mexiko ohne nähere
 Angabe.

Die Pilidentaten sind mit Ausnahme der Gattung *Dactylipalpus* Chap. nur auf der zentralamerikanischen Landbrücke und in Südamerika vertreten. *Ph. imbricornis* Eichh. ist die einzige Art, die ich nur von Mexiko kennen gelernt habe. Ob die Verbreitung nicht auch noch weiter geht, müssen Nachprüfungen ergeben. Im Durchschnitt sind die *Phloeoborus*-Arten auf größere Gebietsflächen verbreitet und ein spezieller Fundort ist für *imbricornis* Eichh. auch nicht angegeben. Die Arten kommen an sicheren Fundorten nur auf der atlantischen Seite (Vera Cruz) vor.

2. **Spinidentatae.** a. Hylesininae.

- Hylastes vastans* Chap. Ventanas in Durango, Chilpancingo in Guerrero.
 „ *longipennis* Bldf. Keine nähere Angabe.
Hylurgops incomptus Bldf. San Andrés, Chalchicomula, Salazar, Chilpancingo in Guerrero.
 „ *subcostulatus* Mann. Jacala, Suapam, Omiltene in Guerrero.
 „ *planirostris* Chap. Mexiko ohne nähere
 Angabe.

Die Gattung *Hylastes-Hylurgops* findet sich auf beiden Seiten der Küstengebiete. Während aber die vorherige Gattung vornehmlich an den engeren Küstenregionen vorkam, geht *Hylastes* schon erheblich ins Hochland und einige Orte, so Jacala, liegen bereits im Gebirge. Das erklärt sich zwanglos, wenn man bedenkt, daß die Gattungsgenossen ausschließlich Nadelholzbewohner und damit auch

in den höheren Lagen heimisch sind. Einige Arten kommen auf beiden Küstenseiten vor.

Dendrosinus transversalis Bldf. San Andrés, Tuxtla, einziger mir bekannt gewordener Fundort dieser Art. Die Gattung erreicht mit *transversalis* Bldf. die Nordgrenze, alle anderen Arten kommen im tropischen Südamerika vor. Auch in Mexiko nur im tropischen Küstengebiet der atlantischen Seite.

Chramesus pumilus Chap. Teapa.

Dendroctonus mexicanus Hopk. Auf dem ganzen sich zwischen dem 18.—20. Breitengrade hinziehenden Gebirgsrücken in den höchsten Lagen an Pinusarten. Amecameca, Michoacan und Tacubaya. Für Mexiko charakteristisch und nur hier vorkommend.

„ *parallelocollis* Chap. Gleichfalls nur in Mexiko, aber in erheblich höheren Breiten, so z. B. Morelos, aber auch mit der vorigen zusammen bei Michoacan, sicher weit im mexikanischen Gebiet verbreitet. Für Mexiko charakteristisch.

Blandford führt in Biol. Centr. Am. noch *Dendroctonus terebrans* Ol. auf, eine Art, die nach seiner Interpretation selbst bis Columbien vorkommen soll. Hopkins (The Genus *Dendroctonus*) weiß davon nichts und kennt keinen Standort, der über Texas hinausgeht. Also wohl ein Irrtum und daher hier fortgelassen.

Phloeosinus Baumanni Hopk. Mexiko ohne nähere Angabe.

„ *coronatus* Chap. Bisher nur vom Hochplateau der Halbinsel Yucatan bekannt.

„ *tacubayae* Hopk. Mexico ohne nähere Angabe.

Die *Phlocosinus*-Arten sind allgemein mehr nördlicher Provenienz und erreichen auf dieser Lage nördlicher Breite ihre Südgrenze. Nur *variegatus* Chap. ist die einzige Art aus der südlichen Hemisphäre und kommt in Chile vor. Möglich, daß sich noch weitere Vertreter finden.

- Phlocotribus nubilus* Bldf. Motzorango in Vera Cruz.
 „ *obliquus* Chap. Mexiko ohne nähere Fundortsangabe.
 „ *demessus* Bldf. Toxpam.
 „ *mexicanus* Lacord. Mexico ohne nähere Angabe.

Nur *mexicanus* ist charakteristisch, die anderen Arten gehen, mit vielen anderen, weiter südlich.

Phlocophthorus moripeida Hopk. Ohne nähere Fundortsangabe für Mexico als Charaktertier angegeben.

Problechilus Reitteri Eichh. Auf der atlantischen Küste an mehreren Stellen, so z. B. Jalapa, Orizaba.

Die Hylesiniden sind also verhältnismäßig nur schwach vertreten, was seinen Grund wohl vor allen Dingen darin hat, daß größere Gattungen, so *Hylesinus*, überhaupt nicht vertreten sind. Da die Fundorte meist auf den höheren Bodenerhebungen liegen, so dürften wir wohl nur Nadelholzbewohner erwarten.

Crypturginae, die in Zentralamerika überhaupt sehr schwach vertreten sind, kommen nicht vor.

Cryphalinae sind auch sehr schwach, es sind nur folgende:

- Ernopus jalappae* Letz. für Mexiko charakteristisch.
Stephanoderes Germari Eichh. desgleichen.
 „ *pulverulentus* Eichh. gleichfalls.
 „ *plumeriae* Noerdl. Teapa.

- Hypothenemus crectus* Lec. Coluna city.
 „ *validus* Bldf. Motzorongo in Vera Cruz.
 „ *eruditus* Westw. Diese außerordentlich weit verbreitete Art kommt auch in Mexiko (Teapa) vor.

Ipinae:

- Ips Bonanscai* Hopk. Mexiko, charakteristisch.
 „ *concinuus* Mannh. Diese von Alaska bis Guatemala verbreitete Art kommt auch in Mexiko bei Ventanas auf den Bergen der Sierra Madre vor.
 „ *cribricollis* Eichh. Omiltene in Guerrero, also wie vorhergehende Art auf dem gleichen Gebirgsmassiv.
 „ *plastographus* Lec. In Mexiko weit verbreitet: Omiltene in Guerrero, Mexiko city, Salazar, Toluca, Amecameca, Jalapa, Toxpam. Geht auch noch weiter nach Norden. In Mexiko aber die Südgrenze erreichend und quer über den ganzen Gebirgsstock gehend, der den Raum zwischen den 17.—19. Breitengrad einnimmt.
 „ *integer* Eichh. In Mexiko ohne nähere Angaben, erreicht hier die Südgrenze und geht nordwärts noch bis in die Rocky Mountains.
 „ *mexicanus* Hopk. Charaktertier!
 „ *rectus* Lec. In Mexiko die Südgrenze.

Obgleich von mehreren Arten keine genauen Fundorte zur Hand waren, so darf man doch sagen, daß in Mexiko die meisten in Frage kommenden Arten die Südgrenze erreichen. Nur einige gehen noch bis Guatemala und erreichen hier den südlichsten Punkt auf dem amerikanischen Kontinent. Zwar ist noch *I. varians* F. aus Südamerika genannt, aber es ist nicht zu leugnen, daß alle von Fabricius aus Südamerika beschriebenen Arten nur ganz mangel-

hafte Fundortsangaben besitzen. Ich muß daher dieser Art einstweilen abwartend gegenüberstehen.

Xylocleptes cucurbitae Lec. Keine nähere Angabe.

Dryocoetes macilentus Bldf. Jalapa. Für Mexiko charakteristisch.

Dendrotcrus mexicanus Bldf. Tehuantejic in Oaxaca.

„ *Sallei* Bldf. Vera Cruz.

Die Gattung kommt nur in Mexiko vor und auch nur auf einem verhältnismäßig sehr kleinen Raum. Es ist auffallend, daß gerade die Gruppe der Ipinae so viele kleine Genera umfaßt, bei denen die gleiche Eigenschaft zur Ausprägung kommt.

Pityophthorus timidus Bldf. Cordova, darf für Mexiko als Charaktertier angesprochen werden.

„ *confinis* Bldf. Jalapa.

„ *confinis* Lec.

Diese Leconte'sche Art wird von Blandford in seiner Bearbeitung in der Biol. Centr. Am. keiner Erwähnung getan. Da aber im Catal. Ipid. beide Arten für Mexiko angeführt sind, so folge ich hier diesem Beispiel. Die *confinis* Lec. ist mehr nördlicher Provenienz und erreicht in Mexiko die Südgrenze, *confinis* Bldf. dagegen geht bis Guatemala und hat in Mexiko die Nordgrenze. Ich vermag diesen Zwiespalt auch nicht zu lösen.

Pityophthorus carinifrons Bldf. Motzorongo in Vera Cruz. Charaktertier!

„ *Deyrollei* Bldf. { Mexiko ohne nähere
Bezeichnung d. Fund-

„ *politus* Bldf. { ortes. Charaktertiere.

„ *chalcoensis* Hopk. } Mexiko

„ *Herrerai* Hopk. } charakteristisch.

„ *nitidulus* Mann. In weiter Verbreitung von Alaska bis Mexiko.

Die Gattung *Pityophthorus* ist auf dem amerikanischen

Kontinent weit verbreitet und stark vertreten, geht aber wenig auf das südliche Amerika über. Selbst die nach Süden vordringenden Arten erreichen in Zentralamerika fast alle die Südgrenze. Ob die mexikanischen Arten nicht auch noch in den Grenzstaaten vorkommen, bleibt abzuwarten.

Die Ipiniae-Gruppe ist also sehr stark vertreten, verteilt sich aber nur auf wenige Genera, die mit geringer Ausnahme Nadellholzbewohner sind. Die eigentlichen Fundplätze liegen daher auch im Gebirge.

Hylocurinae:

Pycnarthrum Lambotci Chap. Teapa, Orizaba und auf dem Hochgebirge bei Cuernavaca.

Hylocurus alieinus Eichh. Mexiko ohne nähere Angabe.

„ *egenus* Bldf. Motzorongo in Vera Cruz. Charaktertier!

„ *elegans* Eichh. Teapa. Charaktertier!

„ *errans* Bldf. Mexiko. Charaktertier!

„ *retusipennis* Bldf. Mexiko. Charaktertier!

„ *spinifex* Bldf. Mexiko. Charaktertier!

„ *vagabundus* Bldf. Mexiko. Nicht charakteristisch.

Von den *Hylocurus*-Arten kommen also 7 in Mexiko vor, davon 5 als Charaktertiere. Auch die weiteren Arten sind im mittelamerikanischen Gebiet aufzufinden; nur *vagabundus* Bldf. ist auch in Brasilien festgestellt. Diese Gruppe ist überhaupt mit geringer Ausnahme nur auf Amerika verbreitet; Zentralamerika hat die meisten und ausgeprägtesten Arten aufzuweisen.

Eccoptogastrinae:

Pagiocerus rimosus Eichh. Vera Cruz.

Cnesinus elegans Bldf. Jalapa.

„ *strigicollis* Lec. Motzorongo in Vera Cruz.

Die *Cnesinus*-Arten sind mehr südlicher Provenienz, *elegans* erreicht in Mexiko die Nordgrenze, *strigicollis* geht als nördlichste noch bis Illinois.

Loganius longicollis Bldf.

Ceratolepis errans Bldf.

Eccoptogaster dimidiatus Chap. Toxпам, Playa Viesoente, Vera Cruz.

„ *proquinquus* Bldf. Vera Cruz, Teapa in Tabacco.

„ *marginatus* Chap. Yucatan.

„ *costellatus* Chap. Toxпам.

E. marginatus ist für Mexiko charakteristisch; *dimidiatus* und *costellatus* erreichen hier die Nordgrenze. Das gleiche ist von *proquinquus* zu sagen. Die *Eccoptogaster*-Arten dürften vor allem in den Niederungen vorkommen, da sie ausschließlich Laubholzbewohner sind. An sich ist die Zahl der Arten aus dieser Gruppe sehr gering, bieten auch wenig Interessantes.

3. Saetidentatae.

Corthylinae:

Corthylus flagellifer Bldf. Toxпам. Einzige in Mexiko vorkommende Art dieser ansehnlichen, vornehmlich in Zentral- und Südamerika vorkommenden Gattung. Nur 2 Arten gehen von 24 noch weiter gegen Norden.

Pterocyclon Hoegei Bldf. Jalapa. Charaktertier!

„ *laterale* Eichh. Toxпам.

„ *validum* Ferr.

„ *mali* Fitch.

Das von *Corthylus* über die Verbreitung nach Norden Gesagte gilt auch voll und ganz hier.

Amphicranus elegans Eichh. Toxпам, Cordoba.

„ *filiformis* Bldf. Omiltene in Guerrero. Charakteristisch!

Amphicranus tenuis Bldf.

„ *torncutes* Bldf. Chilpancingo in Guerrero.
Charakteristisch!

Auch *Amphicranus* erreicht in Mexiko die Nordgrenze; aber noch wesentlich stärker abgeschlossen, indem keine Art über die Grenze von Omiltene-Cordoba hinausgeht. Die Corythinae ist überhaupt eine der interessantesten Gruppen.

Im Gegensatz zu den bis jetzt besprochenen Gattungen ist *Gnathotrichus* nicht so exklusiv in der Verbreitung nach Norden, im Gegenteil finden sich die meisten Arten im nördlichen Amerika, nur 3 gehen südlich des mexikanischen Gebiets. In Mexiko kommen folgende 3 Arten vor:

Gnathotrichus consentaneus Bldf. Omiltene in Guerrero, Teapa.

„ *sulcatus* Lec.

„ *nitidifrons* Hopk.

Nur diese Art könnte als Charaktertier in Frage kommen, indessen fraglich. Mexiko besitzt aus der Gruppe der Hylocurinae eigentlich nur wenige Vertreter, wenn man bedenkt, daß sie ausschließlich auf Amerika und zum größten Teil auf den zentralen Teil desselben beschränkt ist. Weil aber die Hauptmenge südlich liegt und nur *Gnathotrichus* im Norden vorwiegend vorkommt, so liegen die Berührungsgrenzen gerade im mexikanischen Gebiet. Vielleicht sind auch die biologischen Zustände nicht besonders günstig.

Xyleborinae:

Xyleborus Sharpi Bldf. Toxpam, Atoyac in Vera Cruz.

„ *horridus* Eichh. Teapa.

„ *posticus* Eichh. Toxpam, Almalonga.

„ *proquinquus* Eichh. Jalapa.

„ *torquatus* Eichh. Presidio, Jalapa, Cordova, Atoyac in Vera Cruz, Motzorongo ebenda, Toxpam, San Andrés, Tuxtla, Teapa.

Xyleborus interstitialis Eichh. Mexiko ohne nähere Fundortsangabe.

„ *affinis* Eichh. Acapulco in Guerrero, Jalapa, Toxpam, Cordova, Vera Cruz.

Eine weit verbreitete Art, die auf fast allen Inseln der Antillen auftritt und auch in Afrika vorkommt.

Xyleborus confusus Eichh. Jalapa, Acapulco in Guerrero, Toxpam, Yucatan. Kosmopolit im ganzen Tropengürtel!!

„ *declivis* Eichh. Teapa.

„ *guanajuatensis* Dugès. Guanajuato.

Die Zahl der *Xyleborus*-Arten ist verhältnismäßig recht klein, wenn man berücksichtigt, daß gerade der Tropengürtel und seine Ausladungen nach den Polen hin die Hauptmasse dieser interessanten und größten Ipidengattung beherbergt.

Überblickt man das ganze Gebiet und bedenkt, daß große Flächen desselben überhaupt keine Existenzbedingungen für die Ipidenentwicklung bieten, so muß man die Zahl von 81 Arten als eine hohe bezeichnen. Das Resultat der Untersuchung wird aber noch wesentlich interessanter, wenn man die Fundorte auf eine Karte verzeichnet. Dann zeigt sich nämlich, daß doch eigentlich nur ganz wenige Gegenden näher erforscht sind; nämlich: Vera Cruz auf der atlantischen und Guerrero auf der pacifischen Seite. Die beiden Hauptverbreitungszentren werden nur durch das große, vom 17.—20.° n. Br. sich hinziehende Gebirgsmassiv miteinander verbunden, indem wir namentlich die Ipidae s. str. diese Höhen übersteigen sahen. Das hat aber seinen Grund in der Beschaffenheit der Flora, die auf solchen Höhen nur noch Coniferen entstehen läßt. Die Hauptmasse der Arten bewohnt aber die tropischen Küsten, wo der üppige Waldbestand des Entstehen einer reichen Fauna ermöglicht. Über die Zahl der Endemismen läßt

sich noch wenig sagen. Unsere Kenntnisse sind eben noch zu lückenhaft. Nur soviel ergibt der Vergleich, daß sich Mexiko nur recht wenig von dem sonstigen Zentralamerika unterscheidet, vielleicht überhaupt nicht.

b. Das übrige Zentralamerika.

Es erscheint mir vorteilhaft, die kleinen amerikanischen Republiken hier zusammenzufassen, da die biologischen Verhältnisse sich so ziemlich gleichen dürften. Im allgemeinen werden sich die Bodenerhebungen Guatemalas mit denen Mexikos so ziemlich decken. Der größte Teil des Landes ist überhaupt gebirgig, nur die direkten Küstenlandschaften sind tiefliegend, der mittlere Höhenzug liegt bei 1600–2000 m., während die Vulkane von del Fuego und del Agua, deren letzter als Ipidenfundort eine Rolle spielt, über 4000 m über dem Meeresspiegel liegen. Bewässerung ist reichlich vorhanden, das Klima in den Gebirgsgegenden gesund und mild (18° C. Mittel), in den Küstengegenden dagegen tropisch und ungesund. Auf den Hochgebirgen kommt Frost mit Schneefall vor. Alle unbebauten Gegenden sind mit prächtigen Wäldern bedeckt; in den mittleren Höhen wächst der Kaffeebaum, im Tiefland werden Zuckerrohr und andere tropische Gewächse angebaut.

Auch in Nicaragua sind die Bodenerhebungen noch hoch, denn die zentralamerikanischen Kordilleren durchziehen das Gebiet, erreichen aber die Erhebungen Guatemalas nicht. Die Küsten sind flach, die Bewässerung reichlich. Das Klima ist recht wechselnd; an der atlantischen Küste feucht, aber nicht ungesund, auf den Höhen mild, an der Westküste aber drückend heiß. Die Flora ist rein tropisch, der Waldbestand reichlich und üppig und aus den wertvollsten Hölzern bestehend. Auch Panama ähnelt diesen Gebieten. Die nördlichen Abhänge der Kordilleren sind gut bewaldet; der Vulkan von Chiriqui mit einer Höhe

von über 3400 m ist einer der wichtigsten Fundorte. Der Süden ist meist mit Savannen bedeckt und daher für das Vorkommen von Ipiden wenig geeignet.

I. Pflidentatae.

	Panama	Guatemala	Nicaragua	Costa Rica
<i>Phlocoborus rudis</i> Er.	—	—	Chontales	—
<i>Belli</i> Bldf.	—	—	„	—
<i>scaber</i> Er.	Bugala, Volcan de Chiriqui	Pantaleon	„	—
<i>rugatus</i> Bldf.	—	—	„	—
<i>nitidicollis</i> Chap.	—	—	„	—
<i>punctato-rugosus</i> Chap.	—	—	„	—

Die kleine Gruppe der Pflidentatae, die mit Ausnahme einer Gattung nur in Süd- und Mittelamerika vorkommt, erreicht in Mexiko mit noch 2 Arten die Nordgrenze. Auf der Landenge sind die Vertreter, wie wir sehen, schon erheblich zahlreicher und sie werden im tropischen Amerika die Hauptmasse stellen, ohne in das südlich-gemäßigte Gebiet hinüberzugreifen. Das Vorkommen aller Arten in Nicaragua ist wohl nicht so ins Gewicht fallend, als es im ersten Augenblick erscheinen mag, denn die Fundorte sind doch nur recht sporadisch, ein Zeichen der noch ungenügenden Erforschung.

II. Spinidentatae. (Hylesiniinae.)

	Panama	Guatemala	Nicaragua	Costa Rica
<i>Hylastes vastans</i> Chap.	—	Quiche Mts.	—	—
<i>Hylurgops variegatus</i> Bldf. . . .	Volcan de Chiriqui	—	—	—
„ <i>planirostris</i> Chap.	—	Ohne nähere Angabe	—	—
<i>Chramesus icoriae</i> Lec.	Bugaba	Capetillo	—	—
„ <i>tumidulus</i> Bldf.	—	Las Mercedes	—	—
<i>Dendroctonus adjunctus</i> Bldf. . .	—	Totonitcapam	—	—
„ <i>valans</i> Lec.	—	Cabon in Vera Paz	—	—
„ <i>terebrens</i> Ol.	—	„ (?)	—	—
<i>Xylechinus irrasus</i> Bldf.	Volcan de Agua	—	—	—
„ <i>scabiosus</i> Bldf.	„	—	—	—
„ <i>fuliginosus</i> Bldf.	Volcan de Chiriqui	—	—	—
„ <i>tessellatus</i> Bldf.	—	Volcan de Agua	—	—
„ <i>marmoratus</i> Bldf.	—	Panajachel, Capetillo, Volcan de Agua	—	—
<i>Eulyocerus Championi</i> Bldf. . .	Volcan de Chiriqui	—	—	—
<i>Phloeotribus discrepans</i> Bldf. . .	„	—	—	—
„ <i>nubilus</i> Bldf.	„	Cerro Zamil	—	—

"	<i>scabratus</i> Bldf. . .	"	"	"	"
"	<i>obliquus</i> Chap. . .	"	"	"	"
"	<i>subcitrinus</i> Chap. . .	Bugaba	"	Las Mercedes	"
"	<i>demesus</i> Bldf. . .	"	"	"	"
"	<i>asperatus</i> Bldf. . .	"	"	Panajachel	"
"	<i>armatus</i> Bldf. . .	Volcan de Chiriqui	"	"	"
"	<i>setulosus</i> Eichh. . .	Bugaba	"	"	"
"	<i>subovatus</i> Bldf. . .	"	"	Cerro Zumil, El Tumbador Chacoj	"
"	<i>sodalis</i> Bldf. . . .	"	"	El Reposo	"
"	<i>biguttatus</i> Bldf. . .	Bugaba	"	Panajachel, Cerro Zumil	"
"	<i>problechilus consocius</i> Bldf. . .	"	"	"	"
"	<i>minor</i> Bldf.	"	"	"	"
"	<i>reitteri</i> Eichh. . .	Bugaba	"	Cerro Zumil	"
				Nähe der Stadt Guatemala, San Gerónimo Zapote, Guatemala City	"

Die Hylesiniden sind nur recht spärlich im Gebiet vertreten und nur in wenigen Gattungen. *Hylastes* kommt nur noch mit einer Art vor. Dieser Umstand ist wohl beachtenswert, denn wir dürfen *H. vastans* Chap. als den südlichsten Posten überhaupt ansehen, der nur noch in *Hylargops variegatus* Bldf. ein Analogon besitzt. Der nördliche Charakter dieser Genera tritt damit auch hier klar zutage

gebirge die Arten an sich fesseln konnte. Gleichwie die Nährpflanze nur die gemäßigten Klimate liebt, so auch die ihr eigentümlichen *Hylastes*- und *Hylurgops*-Arten. Keineswegs so scharf ausgeprägt zeigt sich die nördliche Herkunft bei der Gattung *Hylesinus*. Überhaupt zeigen sich bei genauer Betrachtung ganz andere Grundeigenschaften. Wir werden sie im tropischen Brasilien, in Peru usw. wiederfinden, in den U.S.-Staaten geht sie bis in die südlichsten Gebiete, aber auf der zentralamerikanischen Brücke fehlt sie auffallenderweise. *Dendroctonus* erreicht in Guatemala definitiv die Südgrenze. Für 2 Arten gibt Hopkins die genauen Fundorte an; *terebrans* kennt er aber nicht von Zentralamerika, was auch aus seiner Karte über die Distribution der Art hervorgeht. Vergl. das bei Mexiko Gesagte. Sehr stark ist aber *Xylechinus* vorhanden, indem 5 von den rezenten 7 Arten nur hier vorkommen, während die restlichen 2 ganz merkwürdigerweise dem Palaearktikum Europas bzw. dem kühleren Südamerika angehören. *Eulytocerus* ist in Gattung und Art Charaktertier Panamas. Die nahestehende Gattung *Phloeotribus* ist aber so recht eigentlich in Amerika heimisch. Von den 29 Arten kommen nur 4 außerhalb Amerikas vor und 12 von den restlichen 25 sind in Zentralamerika zu Hause. *Problechilus* ist eigentlich auch nur auf dies Gebiet beschränkt; nur eine Art kommt in Columbien vor und geht wohl auch noch etwas nördlicher, so daß sie möglicherweise in Panama zu finden ist. Es ist immer zu bedenken, daß doch nur recht wenige Fundplätze in Frage kommen und unsere Kenntnisse noch recht mangelhafte sind.

Die kleine Gruppe der Crypturginae ist nur mit einer Gattung und Art vertreten, die dem Gebiete charakteristisch ist, das ist *Phrixosoma rude* Bldf. vom Volcan de Chiriqui in Panama. Also wohl ein Nadelholzbewohner.

Cryphalinae.

	Panama	Guatemala	Nicaragua	Costa Rica
<i>Stephanoderes plumeriae</i> Nördl.	—	Guatemala City Zapote	—	—
„ <i>laevigatus</i> Bldf.	Bugaba, Los Remedios Bugaba	—	Chontales	—
<i>Hypothencemus cruditus</i> Westw.	Bugaba	—	—	—

Eine äußerst geringe Zahl dieser so weit verbreiteten und großen Gattung, wie sie bei Hagedorn (Cat. Ipid.) zusammengefaßt ist. Andere Cryphalinen kommen überhaupt nicht vor.

Ipinae.

	Panama	Guatemala	Nicaragua	Costa Rica
<i>Ips interstitialis</i> Eichh.	—	Balheu, San Yoaquin und San Gerónimo in Vera Paz	—	—
„ <i>cribricollis</i> Eichh.	—	Ehenda	—	—
„ <i>concinus</i> Mannh.	—	Totonicapam, Quiché Mountains	—	—
<i>Xylocleptes chiriquensis</i> Bldf..	Volean de Chiriqui	—	—	—
<i>Dryococtes limbatus</i> Bldf.	—	Volean de Agua	—	—
„ <i>maturus</i> Bldf.	—	El Tumbador	—	—
<i>Styphlosoma granulatum</i> Bldf..	Bugaba	—	—	—
<i>Pityophorus amoenus</i> Bldf. ...	—	Dueñas	—	—
„ <i>cacuminatus</i> Bldf.	—	San Gerónimo	—	—
„ <i>cinctum</i> Bldf.	—	Quiché Mts.	—	—
„ <i>confinis</i> Bldf. ...	—	Capetillo	—	—
„ <i>confusus</i> Bldf. ...	—	San Gerónimo	—	—
„ <i>diglyphus</i> Bldf. ...	—	Quiché Mts. Balheu in Vera Cruz	—	—

"	<i>guatemalensis</i> Bldf.	—	Guatemala City, Zapote, Calderes, Capetillo, Quiché Mts.	—
"	<i>incomodus</i> Bldf. .	—	Cerro Zumil	—
"	<i>incompositus</i> Bldf.	—	Coatepeque	—
"	<i>nigricans</i> Bldf. .	—	Quiché Mts.	—
"	<i>obsolctus</i> Bldf. . .	—	Las Mercedes	—
"	<i>pubipennis</i> Lec. . .	—	San Gerónimo	—
"	<i>obtusipennis</i> Bldf.	—	Batheu in Vera Cruz	—
"	<i>poricollis</i> Bldf. . .	—	Cerro Zumil	—

Stett. entomol. Zeit. 1914.

Auch die Zahl der Ipiden ist nicht groß im Gebiete. *Ips* erreichte auf dem amerikanischen Kontinent hier die Südgrenze, wenn wir von den wenigen von Fabricius beschriebenen Arten absehen. Aber gerade diese sind so ungewiß, daß nicht nur der Ort ihres Vorkommens unsicher ist, daß sogar die Arten selbst z. T. kaum sicher festzulegen sind. Ich muß daher auch davon Abstand nehmen, wenigstens zurzeit, größeren Wert auf diese Fabricius'schen Typen zu legen. Ich weiß auch nicht, ob sie überhaupt wieder aufgefunden sind. Die Frage ist darum so prinzipiell, weil im zentralamerikanischen Gebiet die Gattung *Ips* die Südgrenze, wenigstens in Amerika erreicht. Auch sonst sehen wir *Ips*-Arten kaum über den Äquator hinausgehen; nur *curvidens* Germ. ist auch in Argentinien und am Cap der guten Hoffnung gefunden. Ob hier aber wirkliche Spontanverbreitung vorliegt, das möchte ich vorläufig noch als fraglich

dahingestellt sein lassen. So ist die *Ips*-Verbreitung jenseits des Äquators wohl noch eine etwas dunkle Sache. Darin stimmt *Ips* auch mit *Hylastes* überein, daß die nördliche Provenienz sich auch hier recht bemerkbar macht. *Styphlosoma* ist in Gattung und Art für Panama charakteristisch und lehnt sich auch systematisch eng an die im mexikanischen Gebiet endemische Gattung *Dendroterus* an. *Pityophthorus* ist so recht eigentlich „die“ Ipidengattung Amerikas. Nur das palaearktische Gebiet der alten Welt, die Mediterranauna einbegriffen, kann noch einige Arten aufweisen, sonst aber kommt sie nur in Amerika von Alaska bis Chile vor. In dem hier behandelten Gebiete leben 14 von den 64 bekannten Arten. Über die Fundorte ist wenig zu sagen. Immer werden wir sie als Coniferenbewohner in höheren Lagen finden. Sicher ist aber anzunehmen, daß nicht nur in Guatemala sondern auch Arten vereinigt sind, sondern auch auf den Gebirgen der Nachbarländer vorkommen können und auch wahrscheinlich vorkommen.

Eccoptogastrinae.

	Panama	Guatemala	Nicaragua	Costa Rica
<i>Bothrosterus sculpturatus</i> Bldf.	Bugaba, Vulkan de Chiriqui	—	—	—
„ <i>bicaudatus</i> Bldf.	„	El Tambador Cerro Zumil	—	—
<i>Eupagiocerus dentipes</i> Bldf. . .	„	Senatu in Vera Paz, Tumbador, Cerro Zu- mil, San Iridro, Pan- taleon, Mirandilla, Za- pote	—	—
<i>Pagiocerus rimosus</i> Eichl. . .	Vulkan de Chiriqui	—	—	—

<i>Cnecinus punctatus</i> Bldf.	—	—	—
„ <i>porcatus</i> Bldf.	Cerro Zumil	—	—
„ <i>costulatus</i> Bldf.	—	—	—
„ <i>Lecontei</i> Bldf.	Bugaba	—	—
„ <i>palcatus</i> Bldf.	Volcan de Chiriqui	Quiché Mts.	—
„ <i>scutulosus</i> Bldf.	San Lorenzo	El Tumbador	—
„ <i>elegans</i> Bldf.	Volcan de Chiriqui	Cerro Zumil	—
„ <i>gracilis</i> Bldf.	„	—	—
„ <i>pullus</i> Bldf.	„	—	—
<i>Loganius panamensis</i> Bldf. ...	Tolé	Cerro Zumil	—
„ <i>atratus</i> Bldf.	Tolé, Bugaba	—	—
„ <i>exiguus</i> Bldf.	Bugaba	—	—
„ <i>minusculus</i> Bldf. ...	Volcan de Chiriqui	—	—
<i>Ceratolepis maculicornis</i> Bldf..	Tolé	—	—
<i>Eccoptogaster proquinquus</i> Bldf.	—	Chacoj	—
„ <i>dimidiatus</i> Chap.	—	Capetillo, San Gerónimo, Chacoj, Mirandilla	—
„ <i>marginatus</i> Chap.	—	Torola	—
<i>Scolytopsis puncticollis</i> Bldf. ...	—	Torola, Mercedes, Zapote, Rio Maria Linda	—
<i>Camplocerus auricomus</i> Bldf..	Bugaba, Volcan de Chiriqui	—	Chontales

Bothrosternus hat seinen eigentlichen Verbreitungsbezirk im tropischen Amerika und streicht von Brasilien bis Florida. Da die Gattung nicht stark an Arten ist, so ist in Zentralamerika immerhin ein normaler Bestand vorhanden. *Eupagiocerus* in Gattung und Art charakteristisch. *Pagiocerus* mit *rimosus*

im Gebiet fast an der Nordgrenze. *Cucinus* ist aber die ausgesprochenste Gattung dieser Gruppe für das zentrale Amerika; von den 13 Arten sind 9 im Gebiet. Von hier aus gehen zum Teil sporadische Ausstrahlungen nach Nord und Süd. Nach Norden ist die Verbreitung allerdings nur gering, indem nur *A. strigicollis* Lec. in Frage kommt. Allerdings ist dieses Tier so wenig weit nach Süden vorgeschoben, daß schon in Mexiko die Südgrenze erreicht wird. Einige Arten gehen bis Venezuela, dort kommen auch Endemismen vor. Jedenfalls liegt aber das Zentrum doch auf der Landbrücke der Kontinente Amerikas. *Leganius* zeigt ein ähnliches Bild, reicht aber nördlich nur bis Florida. *Ceratolepis* endigt schon in Mexiko. *Eccoptogaster* ohne Besonderheiten. *Scolytopsis* nur in einer Art in der Gattung in weiter Verbreitung bis Argentinien; in Guatemala Nordgrenze.

Saetidantatae. Cortlylinac.

	Panama	Guatemala	Nicaragua	Costa Rica
<i>Corthylus compressicornis</i> F...	Bugaba	—	—	—
„ <i>flagellifer</i> Bldf.	Boquete	San Jerónimo, Pantaleon	—	—
„ <i>luridus</i> Bldf.	Volcan de Chiriqui	—	—	—
„ <i>pityocerus</i> Bldf.	„	—	—	—
„ <i>conatus</i> Bldf.	—	Cerro Zumil	—	—
„ <i>panamaensis</i> Bldf. .	Bugaba, Volcan de Chiriqui	Zapote, Volcan de Atitlan	—	—
„ <i>rubricollis</i> Bldf.	Volcan de Chiriqui	Ohue nähere Angabe	—	—
„ <i>collaris</i> Bldf.	—	Cerro Zumil	—	—
„ <i>parvulus</i> Bldf.	—	Las Mercedes	—	—
<i>Macortylus nigripennis</i> Bldf.	Bugaba	—	—	—

<i>Brachyspartus barbatus</i> Bldf.	Volcan de Chiriqui	—	—
<i>ebeniis</i> Bldf.	„	—	—
<i>Glochnocerus obtusipennis</i> Bldf.	—	Cerro Zumil	—
<i>gemellus</i> Bldf.	—	Quiché Mts., Volcan de Agua	—
<i>Pterocyclon bidens</i> Bldf.	Volcan de Chiriqui	—	—
<i>bispinum</i> Bldf.	Bugaba	—	—
<i>consimilis</i> Bldf.	Volcan de Chiriqui	—	—
<i>cordatum</i> Bldf.	—	Quiché Mts.	—
<i>difficile</i> Bldf.	Volcan de Chiriqui	—	—
<i>egenum</i> Bldf.	—	San Juan in Vera Paz	—
<i>Ferrarii</i> Bldf.	Volcan de Chiriqui	—	—
<i>finbriaticornis</i> Bldf.	—	Purula in Vera Paz	—
<i>laterale</i> Eichh.	—	Keine näheren Angaben	—
<i>lobatum</i> Ferr.	—	Purula	—
<i>luctuosum</i> Bldf.	—	Cerro Zumil	—
<i>mclanara</i> Bldf.	Volcan de Chiriqui	—	—
<i>praeruptum</i> Bldf.	—	Totonicepan	—
<i>punctifrons</i> Bldf.	Volcan de Chiriqui	—	—
<i>sulcatum</i> Bldf.	„	—	—
<i>terminatum</i> Bldf.	—	Capetillo	—
<i>tomicoides</i> Bldf.	—	San Gerónimo	—
<i>umbrinum</i> Bldf.	—	Purula	—
<i>vittatum</i> Bldf.	Volcan de Chiriqui	—	—
<i>glabrifrons</i> Bldf.	—	Quiché Mts.	—
<i>Tricolus nodiger</i> Bldf.	—	Mirandilla	—
<i>oricollis</i> Bldf.	—	Cerro Zumil	—

	Panama	Guatemala	Nicaragua	Costa Rica
<i>Amphiceranus</i>				
<i>balteatus</i> Bldf. .	—	Cerro Zumil	—	—
" <i>Belti</i> Bldf.	—	—	Chontales	—
" <i>brevipennis</i> Bldf.	—	San Osidro	—	—
" <i>collaris</i> Bldf. . .	Volcan de Chiriqui	—	—	—
" <i>trebella</i> Bldf. . . .	"	—	—	—
" <i>fastigatus</i> Bldf. .	—	Cerro Zumil	—	—
" <i>propugnatus</i>	—	—	—	—
Bldf.	—	"	—	—
" <i>hybridus</i> Bldf. . .	—	Guatemala City	—	—
<i>Gnathotrichus</i>				
<i>consentaneus</i>	—	San Gerónimo, Cerro Zumil, Totonicapam, Quiché Mts., Volcan de Agua	—	—
Bldf.	—		—	—
" <i>bituberculatus</i>	—	Purula	—	—
Bldf.	—		—	—

Stett. entomol. Zeit. 1914.

Die Gruppe der Cortilyinae ist vor allem dadurch ausgezeichnet, daß sie ausschließlich auf den amerikanischen Kontinent beschränkt ist. Was zunächst *Cortilytus* selbst anlangt, so müssen wir sie unbedingt als

eine Gattung der Tropen ansehen, deren Hauptmenge unbedingt auf dem Gebiet nördlich des Äquators liegt; sicher kommen nur 4—5 Arten unter 24 in Frage, die auch südlich desselben auftreten. In nur 2 Fällen geht die nördliche Ausbreitung bis in die Südstaaten der Union, man darf ruhig sagen, daß im zentralamerikanischen Gebiet durchgängig die Nordgrenze erreicht wird. Durchschnittlich scheinen die ganzen Corthyliinae Bewohner höherer Bodenerhebungen zu sein. *Metacorthylus* in Gattung und Art für Panama charakteristisch. Auch *Brachyspartus* ist mit einer Ausnahme auf Panama beschränkt und erreicht hier die Nordgrenze. *Glochinoscerus* in Gattung und Arten in Guatemala charakteristisch. Die eigentliche Corthylinengattung des ganzen Gebietes ist aber sicher *Pterocyclon*. Von 44 Arten sind allein 20 im Gebiete vertreten und die meisten sind Charaktertiere. Nur ganz wenige Arten gehen noch nördlich oder kommen überhaupt nicht mehr soweit südlich; nach dem südlichen Amerika reicht die Ausdehnung auch nicht allzuweit. *Tricolus* in Gattung und Arten für Guatemala charakteristisch. *Amphircanus* hat aber im Gebiet die meisten Arten, alle anderen Gebiete bleiben etwas zurück. Im übrigen ist auch hier der Verbreitungsmodus, d. h. Beschränkung auf das tropische Amerika, scharf ausgeprägt. *Gnathotrichus* ist die einzige Gattung mit sehr weiter Nord- und Südverbreitung (Canada-Chile). Nur 2 treffen wir im Gebiet, während die größte Masse auf Nordamerika beschränkt bleibt. Nicht weniger als 41 % der Corthyliinae findet sich in diesem kleinen Gebiet, würde man die nur wenig abgetrennten mexikanischen Arten hinzurechnen, so würde die größte Menge sich auf der zentralamerikanischen Brücke zusammenfinden. Die Zahl der Charaktertiere ist natürlich recht groß, wie viele wirklich als solche anzusprechen sind, muß erst noch weitere Nachforschung lehren. Ich lege deshalb auch hier noch keinen Wert darauf.

Hylcourinae.

	Panama	Guatemala	Nicaragua	Costa Rica
<i>Microborus boops</i> Bldf.	—	Tamahu in Vera Paz	—	—
<i>Pycnarthrum Lamboltei</i> Chap.	—	San Juan in Vera Paz, San Gerónimo, Zapote	—	—
„ <i>transversum</i> Bldf.	—	Mirandilla	—	—
<i>Prinosceles atratus</i> Bldf.	Volean de Chiriqui	Cerro Zunil, Senahu in Vera Paz	—	—
„ <i>maurus</i> Bldf.	—	(Cerro Zunil, Pantaleon	—	—
<i>Epomadius culciliatus</i> Bldf. ..	Peña Blanca	(Cerro Zunil	—	—
<i>Hexacolus melanocephalus</i> Bldf.	—	„	—	—
„ <i>setosus</i> Bldf.	—	—	—	—
„ <i>picus</i> Bldf.	Volean de Chiriqui	—	—	—
„ <i>unipunctatus</i> Bldf. .	—	Cubiliguitz in Vera Paz	—	—
<i>Hylcourus cancellatus</i> Bldf. ..	—	Quiché Mts.	—	—
„ <i>simplex</i> Bldf.	—	El Tambador	—	—

Die Hylcourinae kommen außer in Amerika nur noch im tropischen Afrika vor, und auch da nur in ganz geringer Zahl. Während die Gattungen *Miraets* und *Thysanoes* nicht über Florida und Californien nach Süden hinausgehen, sind die übrigen Hylcourinen alles Bewohner der tropischen und subtropischen Regionen nördlich des Äquators. Nur 2 Arten überschreiten ihn um ein geringes.

Xyleborinae.

	Panama	Guatemala	Nicaragua	Costa Rica
<i>Xyleborus Godmani</i> Bldf.	Bugaba			
<i>cacels</i> Bldf.	Volcan de Chiriqui			
<i>sanguinicollis</i> Bldf.	Bugaba			
<i>Sharpi</i> Bldf.		Paraiso		
<i>Salvini</i> Bldf.	Volcan de Chiriqui			
<i>ferox</i> Bldf.	Bugaba			
<i>spinulosus</i> Bldf. ...		San Gerónimo, Mirandilla		
<i>squamulatus</i> Eichh.		Cerro Zumil		
<i>horridus</i> Eichh. ...		Pantaleon		
<i>capucinus</i> Eichh. ...	Bugaba, Volcan de Chiriqui	Mirandilla		
<i>monachus</i> Bldf. ...		Cerro Zumil		
<i>villosulus</i> Bldf.		Rio Naranjo		
<i>gibripes</i> Bldf.		Zapote		
<i>exaratus</i> Bldf.	Bugaba			
<i>interpunctatus</i> Bldf.		Rio Naranjo		
<i>spathiennis</i> Eichh.	Volcan de Chiriqui		Chontales	
<i>rugicollis</i> Bldf.		Cerro Zumil		
<i>princeps</i> Bldf.	Volcan de Chiriqui		Chontales	
<i>commixtus</i> Bldf. ...	Bugaba			
<i>quadratus</i> Bldf. ...				
<i>costaricensis</i> Bldf. ...				Volcan de Icazur

	Panama	Guatemala	Nicaragua	Costa Rica
<i>Xylchorus imbellis</i> Bldf.		San Juan in Vera Paz		
" <i>interstosus</i> Bldf. ...	—	Tamahu in Vera Paz		
" <i>cinacatus</i> Eichh. ...		Cerro Zumil		
" <i>posticus</i> Eichh. ...	Ohne nähere Angabe	Senahu, Chiacam, San Juan, Cerro Zumil, San Lucas, Toliman, Capetillo, Guatemala City		
" <i>proquinquus</i> Eichh.	—	Chinantla, San Gerónimo	San Juan	
" <i>torquatus</i> Eichh. ...	Tolé	Panama in Vera Paz, El Tumbador, El Reposo, Cerro Zumil, Zapote	Chontales	
" <i>morulus</i> Bldf.	—	—		Ohne nähere Angabe
" <i>intrusus</i> Bldf.	—	San Gerónimo		
" <i>interstitialis</i> Eichh.	—	Cerro Zumil		
" <i>catulus</i> Bldf.	Volcan de Chiriqui	—		
" <i>fuscatus</i> Eichh.	—	Senahu in Vera Paz, El Tumbador, Las Mercedes, Zapote, Cerro Zumil		
" <i>dechloris</i> Eichh.	—	—		
" <i>macer</i> Bldf.	Tolé	Zapote, El Tumbador	Chontales	
" <i>confusus</i> Eichh. ...	Tolé, Bugaba	Gubilguitz, La Tinta, Chacoj, San Juan	"	

Zu den Xyleborinen ist wenig hinzuzufügen. Es kommt nur die Gattung *Xyleborus* selbst vor, die anderen Genera haben keinen Vertreter. Aber gerade *Xyleborus*, das umfangreichste aller Ipidengenera, birgt noch eine Reihe Untergattungen und überhaupt soviel noch ungeklärte Verhältnisse in biologischer, ja vielleicht auch systematischer Hinsicht, daß sich vorläufig noch wenig über die Verbreitungsverhältnisse sagen läßt. Keine andere Gattung ist so reich an Endemismen, keine kommt auf so kleinen Gebieten vor, wie es hier mit einer Reihe von Arten zu konstatieren ist. So ist es denn auch kein abnormer Zustand, daß wir innerhalb des kleinen Gebietes dennoch verhältnismäßig soviel Charaktertiere finden.

Die Fundorte sind auch nur recht gering; eigentlich kommen nur ganz wenige in Frage und es bleibt abzuwarten, ob sich die Zahl der Arten nicht noch erhöht. Diese Möglichkeit ist um so leichter in Betracht zu ziehen, als *Xyleborus* überwiegend, jedenfalls zum allergrößten Teil, aus Pilzzüchtern besteht; aber gerade dadurch ist die Möglichkeit einer weitgehenden Polyphogie oder, was noch richtiger ist, einer weitgezogenen Grenze in der Wahl der Nährbäume möglich. Mehrere Arten sind in weiter Verbreitung um den ganzen Äquator zu finden und überschreiten daher Amerika auch an seiner schmalsten Stelle in ansehnlicher Stärke. Betrachten wir das verhältnismäßig kleine Gebiet und vor allen Dingen berücksichtigen wir, daß doch eigentlich nur wenige Fundorte in Frage kommen, so muß die Zahl von 215 Arten, die mir als sicher bekannt geworden sind, ganz außerordentlich hoch erscheinen. Ich habe hier zwar das ganze zentralamerikanische Gebiet im Auge, also Mexiko inklusiv, aber es ist wohl zu bedenken, daß manche Gegenden überhaupt gar nicht erforscht sind. So sind aus Britisch Honduras nur ganz wenige Arten bekannt geworden. So z. B. *Phlocoborus rudis* Er. vom River

Chontales

Ohne nähere Angabe
Panama, Cubilguitz,
San Juan, Cerro Zu-
mil, Las Mercedes,
Zapote

Tolé, Volcan de Chi-
riquí

procer Eichh.
affinis Eichh.

Sarstoon, *Xyleborus torquatus* Eichh. von Rio Honda und *X. confusus* Eichh. ebendaher und von Belize. Es liegt auf der Hand, daß wir damit nur einen ganz geringen Bruchteil des wirklichen Ipidenbestandes kennen. Ganz ähnlich liegen die Verhältnisse in den anderen Gebieten, wenngleich natürlich ganz enorme Zahlen gefundener Arten sich präsentieren; die Zahl der Fundorte ist doch nur gering. Das habe ich schon von Mexiko gesagt, das gilt in noch größerem Maße von den anderen Staaten Zentralamerikas. Gewiß ist zu bedenken, daß die Savannen Panamas und das Hochland Mexikos für Ipidenverbreitung nicht günstig sind. Ob aber die Sukkulente der mexikanischen Hochländer gar keine Ipiden an sich gezogen haben, das ist doch wohl noch nicht völlig sicher. Es scheint mir, daß die hier behandelten Gebiete nur einmal eine intensive Bearbeitung gefunden haben und dann nicht wieder, und daß hier noch viele Schätze ungehoben liegen mögen. Wir sehen aber auch hier ein klassisches Beispiel, was die Tropen, bei eingehender Durchforschung, noch für Schätze darbieten werden, wenigstens unter Verhältnissen, wo der Waldbestand noch ein ursprünglicher ist.

Kurze Uebersicht über die Verbreitung der Genera und Gruppen.

	Mexico	Panama	Guatemala	Nicaragua	Costa-Rica	Britische-Honduras
<i>Phlocoborus</i>	3	1	1	6	—	1
<i>Phloeotrufinae</i>	7	—	—	—	—	—
<i>Hylastes</i>	2	—	1	—	—	—
<i>Hylurgops</i>	3	—	1	1	—	—
<i>Dendrosinus</i>	1	—	—	—	—	—
<i>Dendroctonus</i>	2	—	2	—	—	—

	Mexico	Panama	Guatemala	Nicaragua	Costa-Rica	Britisch-Honduras
<i>Chramesus</i>	1	1	2	—	—	—
<i>Phloeosinus</i>	3	—	—	—	—	—
<i>Eulytocerus</i>	—	1	—	—	—	—
<i>Phlocotribus</i>	4	9	9	—	—	—
<i>Xylechinus</i>	—	3	2	—	—	—
<i>Phloeophthorus</i>	1	—	—	—	—	—
<i>Problechilus</i>	1	—	—	—	—	—
<i>Hylesininae</i>	37	—	—	—	—	—
<i>Phrixosoma</i>	—	1	—	—	—	—
<i>Crypturginae</i>	1	—	—	—	—	—
<i>Ernoporus</i>	1	—	—	—	—	—
<i>Stephanoderes</i>	3	1	1	1	—	—
<i>Hypothencemus</i>	3	1	—	—	—	—
<i>Cryphalinae</i>	8	—	—	—	—	—
<i>Ips</i>	8	—	3	—	—	—
<i>Xylocleptes</i>	1	1	—	—	—	—
<i>Dryocoetes</i>	1	—	2	—	—	—
<i>Dentroterus</i>	2	—	—	—	—	—
<i>Pityophthorus</i>	9	—	14	—	—	—
<i>Styphlosoma</i>	—	1	—	—	—	—
<i>Ipinac</i>	23	—	—	—	—	—
<i>Pycnarthrum</i>	1	—	2	—	—	—
<i>Hylocurus</i>	7	—	2	—	—	—
<i>Microborus</i>	—	—	1	—	—	—
<i>Prionoscelis</i>	—	1	2	—	—	—
<i>Epomadius</i>	—	1	—	—	—	—
<i>Hexacolus</i>	—	1	3	—	—	—
<i>Hylocurinae</i>	19	—	—	—	—	—
<i>Pagiocerus</i>	1	1	1	—	—	—
<i>Cnesinus</i>	2	7	5	—	—	—
<i>Loganius</i>	1	4	—	—	—	—
<i>Ceratolepis</i>	1	1	—	—	—	—
<i>Eccoptogaster</i>	4	—	3	—	—	—
<i>Bothrosternus</i>	—	2	—	—	—	—

	Mexico	Panama	Guatemala	Nicaragua	Costa-Rica	Britisch-Honduras
<i>Eupagiocerus</i>	—	—	1	—	—	—
<i>Scolytopsis</i>	—	—	1	—	—	—
<i>Camptocerus</i>	—	1	—	1	—	—
<i>Eccoftogastrinae</i>	45	—	—	—	—	—
<i>Corthylus</i>	1	6	6	—	—	—
<i>Pterocyclon</i>	4	8	11	—	—	—
<i>Amphicranus</i>	4	2	5	1	—	—
<i>Gnathotrichus</i>	3	—	2	—	—	—
<i>Metacorthylus</i>	—	1	—	—	—	—
<i>Brachyspartus</i>	—	2	—	—	—	—
<i>Glockinocerus</i>	—	—	2	—	—	—
<i>Tricolus</i>	—	—	2	—	—	—
<i>Corthylinae</i>	55	—	—	—	—	—
<i>Xyleborus</i>	10	18	24	7	2	2
<i>Xyleborinae</i>	38	—	—	—	—	—

Es kommen vor in:

Mexiko	88	Arten
Panama	75	„
Guatemala	112	„
Nicaragua	15	„
Costa-Rica	2	„
Britisch-Honduras	3	„

Eine Reihe von Gattungen sind auch im europäischen Gebiete heimisch, dagegen keine einzige Art. Unter den *Xyleborus*-Arten sind einige Kosmopoliten, die sich im ganzen Tropengürtel wiederfinden, sonst zeigen sich aber nur Anklänge und Übergänge an die Faunengebiete Nord- und Südamerikas. Jedenfalls ist aber Zentralamerika eines der interessantesten Faunengebiete überhaupt.

4. Das westindische Untergebiet.

Die Antillen.

Den Umfang des Untergebietes charakterisiert Pagenstecher wie folgt: „Westindien liegt zwischen dem 10.^o und 26.^o n. Br. und 42.^o und 67.^o w. L. Es erstreckt sich mit seinen verschiedenen Inseln, welche den atlantischen Ozean vom karaischen oder Antillen-See und dem Golf von Mexiko trennen, von der Mündung des Orinoco und der Insel Trinidad bis zu den Halbinseln Florida und Yukatan. Es gehören hierher die gesamten zwischen Nord- und Südamerika liegenden Inselgruppen einschließlich zwischen Haiti und der Spitze von Florida sich erstreckenden Bahamas-Inseln. Die an der Nordküste von Südamerika liegenden kleinen Inseln unter dem Winde, so die niederländischen Inseln Curaçao und Bonaire werden nicht dazugerechnet.“

Die Auffassung, daß die Antillen ursprünglich mit Zentral- und Südamerika organisch verbunden waren, dagegen nicht mit Nordamerika, erfährt auch durch Vergleich ihrer Ipidenfauna eine sichere Stütze, wemgleich nicht verkannt werden darf, daß sichere Elemente der nordamerikanischen Fauna vorhanden sind.

Durchgängig zeigen alle Inseln natürlich gebirgigen, teilweise sogar vulkanischen Charakter, und wenn die Erhebungen auch durchgängig nicht sehr bedeutend sind, so finden sich auf San Domingo doch Gipfel mit 3000 m Höhe.

Klima vorherrschend tropisch, aber doch gemäßigt, Niederschlagsmengen im Norden und Nordwesten größer als in anderen Teilen des Gebietes.

Von den Klimaverhältnissen hängt natürlich auch die Vegetation ab. Auch sie ist vorherrschend tropisch, aber die Palmen lassen nach und Nadelhölzer treten auf, ein Faktum, das auch in der Gestaltung der Ipidenfauna zum Ausdruck kommt. Im großen und ganzen soll aber

die Flora mehr der südamerikanischen als der nordamerikanischen ähneln.

Die Vegetationszonen richten sich sehr nach den Boden-erhebungen.

An die Flora Zentralamerikas erinnern die in den tiefen Lagen heimischen Kakteen; bis 1200 m findet sich subtropischer Wald und bis zu 2300 m Laub- und Nadelwald.

Eine zusammenfassende Faunenbeschreibung gibt es nicht; die Angaben finden sich äußerst zerstreut und spärlich vor; Kulturschädlinge mit weiter Verbreitung dürften sich mehr oder weniger stark auf allen Inseln wiederfinden.

Die großen Antillen.

Cuba.

Cryphalinae: *Cryphalus obscurus* Ferr. Mir nur von Cuba bekannt.

Ipinae: *Dryocoetes carbonarius* Perr. desgleichen. *Coccytrypes robustus* Eichh. (?), *Pityophthorus concentralis* Eichh., kommt auch in Florida vor.

Hylocurinae: *Pycnarthrum gracile* Eichh., *Hexacolus glaber* Eichh., *Hexacolus alienus* Eichh. auch in Mittelamerika.

Eccoptogastrinae: *Pagiocerus rimosus* Eichh. haben wir in ganz Südamerika bis Chile festgestellt. *Eccoptogaster dimidiatus* Chap. auch in Zentralamerika.

Corthylinae: *Pterocyclon mali* Fitch. Nordamerikaner, findet sich bis Canada.

Xyleborinae: *Xyleborus badius* Eichh. Kosmopolit. *X. ferruginus* F., *X. inermis* Eichh. auch in den Vereinigten Staaten, also nördlicher Provenienz, *X. affinis* Eichh. und *X. torquatus* Kosmopoliten, ohne Bedeutung.

Die Ipidenfauna Cubas neigt also ziemlich nach Südamerika hinüber, indessen ist auch der Einfluß des Nordens nicht zu unterschätzen.

Portorico.

Die Zahl der mir bekannt gewordenen Ipiden ist sehr klein; außer den überall vorkommenden *Xyleborus affinis* Eichh., *X. torquatus* Eichh. und *X. confusus* Eichh. kenne ich nur den in Portorico wahrscheinlich endemischen *X. amplexicollis* Eichh. Allerdings glaube ich nicht, daß große Verschiedenheiten gegenüber Cuba vorhanden sind. Hier müssen weitere Forschungen Klarheit bringen.

Jamaica.

Auch von Jamaica sind nur wenig Ipiden bekannt und keine Art ist endemisch. *Ips interstitialis* Eichh. kommt auch in Guatemala vor und *Xyleborus perforans* Woll. ist natürlich ohne Bedeutung.

San Domingo.

Hypothenemus plumeriae Noerdl., also auch ein Bewohner des südamerikanischen Festlandes, denn wir fanden ihn schon in Venezuela. *Coccotrypes pygmaeus* Eichh. gleichfalls eine weit verbreitete Art. Nur *Xyleborus alternans* Eichh. scheint auf der Insel endemisch zu sein. Ein ungefähres Bild über die Fauna läßt sich überhaupt nicht geben.

Die kleinen Antillen.

Guadeloupe.

Hier sind einige charakteristische Arten zu nennen, zunächst *Cryphalus inops* Eichh., sodann *Stephanoderes moschatae* Schauf. und *St. setosus* Eichh. Unter den Hylocurinen ist *Pycnarthrum pallidum* Chap. zu nennen, also ein Angehöriger des südamerikanischen Gebietes. *Xyleborus capucinus* Eichh. ist wohl noch weiter auf den Antillen zu finden, dasselbe gilt von *X. spinulosus* Bldf.

St. Vincent.

Cryphalus mucronifer Woll. mir nur von St. Vincent bekannt, ferner die Kosmopoliten *Xyleborus affinis* Eichh. und *X. confusus* Eichh.

Tobago.

Xyleborus affinis Eichh.

Barbados.

Dieselbe Art.

Nevis.

Hypothenemus plumeriac Noerdl.

Grenada.

Xyleborus spinulosus Bldf.

„ *affinis* Eichh.

„ *confusus* Eichh.

Also keine eigentümliche Art darunter.

Ohne nähere Angabe fand ich *Stephanoderes depressus* Eichh. Ferner soll *St. Hampei* Ferr. vorkommen, was, da die Art ein Schädling des Kaffeebaumes ist, wohl erklärlich wäre.

Für ganz Westindien als häufig im Zuckerrohr ist angegeben:

Hypothenemus cruditus Westw.

Das nordamerikanische (nearktische) Gebiet.

Das arktische Gebiet Nordamerikas ist schon anfangs kurz besprochen; alle Ländermassen, die innerhalb dieses und des neotropischen Gebietes liegen, bezeichnen wir als das nordamerikanische, und dieses wäre noch zu behandeln.

Das Klima in nord-südlicher Richtung variiert weniger generell als graduell, von Osten nach Westen lassen sich aber 3 deutliche Zonen erkennen: 1. östliche Zone vom atlantischen Ozean bis zum Fuß der Hochebene im Westen des Mississippi. 2. die Hochgebirgszone westlich vom 100. Meridian und 3. die schmale Zone westlich der hohen Küstengebirge. Die kontinentale und östliche Küstenzone ist durch heiße Sommer und kalte Winter charakterisiert,

nur im nördlichen Maine und britischen Nordamerika ist der Einfluß des Küstenklimas nachweisbar.

Die Niederschlagsmengen im Tieflande sind im Innern wie an der Ostküste gleich groß, westlich vom 100. Meridian beginnt ein mehr trockenes, wüstenartiges Klima, nur an der schmalen pacifischen Küste sind die Jahreszeiten mehr ausgeglichen.

Während die Juliisothermen im allgemeinen 10° — 30° , in Südwesten sogar 30° — 36° betragen, sind die Januarisothermen größeren Differenzen ausgesetzt und schwanken von -30° bis $+20^{\circ}$ C., eine Folge der wechselnden Bodengestaltung.

Der Vegetationscharakter entspricht diesen Zuständen und ähnelt dem des gemäßigten Europas sehr. Laubwerfende Laubbäume und Coniferen stehen mit immergrünen Bäumen in Gemeinschaft, im Süden tritt tropischer Regenwald auf. Große Teile des Gebietes sind aber vorherrschend Grassteppen oder tragen wüstenartiges Gepräge zur Schau.

Alle diese wechselnden Verhältnisse müssen auch auf die Gestaltung der Ipidenfauna einen großen Einfluß ausüben, und so halte ich es für recht, das Gebiet nicht summarisch abzuhandeln, sondern die einzelnen Staatenteile etwas näher ins Auge zu fassen, was um so mehr möglich ist, als kein Faunengebiet der Erde so eingehend untersucht ist als Nordamerika, Europa natürlich ausgenommen. Vor allem ist es von Wert, zu vergleichen, inwieweit die Annahme eines nearktischen Gebiets berechtigt ist, denn die Ansichten über den realen Wert desselben gehen bei den einzelnen Forschern erheblich auseinander. Es ist ganz sicher, daß sich der Einfluß tropischer bzw. subtropischer Elemente noch stark bemerkbar macht, wenigstens im Süden, aber je weiter wir nach Norden kommen, um so mehr sehen wir Übereinstimmung mit der Fauna

des gemäßigten Europas, und selbst reine Europäer werden wir finden. Da sind zunächst alle diejenigen Arten, die zirkumpolar auftreten, zu nennen, dann aber auch solche, die in Asien nicht aufgefunden worden sind. Aber selbst, wenn wir von den gemeinsamen Arten absehen und die Genera ins Auge fassen, müssen wir sagen, daß die Übereinstimmung Nordamerikas, vom Süden abgesehen, mit Europa doch recht ansehnlich ist. Doch davon am Schluß. Eine große Anzahl ist in den Vereinigten Staaten weit verbreitet, und die sind es, welche zunächst besprochen werden sollen. Alsdann würden die einzelnen Staaten im Anschluß an das mexikanische Gebiet, also im Süden beginnend, abgehandelt werden. Als ganz allgemein verbreitet, unter Berücksichtigung ihrer natürlichen Existenzmöglichkeiten, sind angegeben:

<i>Dendroctonus terebrans</i> Ol.	<i>Micracis aculeatus</i> Lec.
<i>Phlocosinus dentatus</i> Say.	„ <i>suturalis</i> Lec.
<i>Phloeotribus frontalis</i> Ol.	<i>Cucsinus strigicollis</i> Lec.
„ <i>liminarius</i> Harris	<i>Eccoptyogaster quadrispinosus</i>
<i>Crypturgus atomus</i> Lec.	Say.
„ <i>pusillus</i> Gyll.	<i>Corthylus punctatissimus</i> Zimm.
<i>Polygraphus rufipennis</i> Kirby.	<i>Pterocyclon fasciatus</i> Say.
<i>Ips caclatus</i> Eichh.	„ <i>mali</i> Fitch.
„ <i>calligraphus</i> Germar.	<i>Xyleborus affinis</i> Eichh.
„ <i>decretus</i> Eichh.	„ <i>cclusus</i> Eichh.
„ <i>grandicollis</i> Eichh.	„ <i>impressus</i> Eichh.
„ <i>perturbatus</i> Eichh.	„ <i>inermis</i> Eichh.
„ <i>pini</i> Say.	„ <i>xylophagus</i> Say.
<i>Pityogenes sparsus</i> Lec.	<i>Anisandrus dispar</i> F.
<i>Xylocleptes bispinus</i> Duftschm.	„ <i>tachygraphus</i> Zimm.
<i>Dryocoetes granicollis</i> Lec.	<i>Xyloterus politus</i> Say.
<i>Pityophthorus cariniceps</i> Lec.	„ <i>scabricollis</i> Lec.
„ <i>coniperda</i> Schwarz.	„ <i>fuscatus</i> Eichh.
„ <i>pulicarius</i> Zimm.	

Hypothencemus eruditus Westw. (Nordamerika) ohne nähere Angaben.

Für die südlichen Staaten: *Ips aculeus* Eichl.

Florida.

Hylesininae: *Hylastes exilis* Chap. Der ausgesprochen nördliche Charakter der Gattung *Hylastes* macht sich auch in Nordamerika geltend. In Südamerika sahen wir nur noch einen *Hylastinus*, der ja auch nicht von den Nadelhölzern abhängig ist, die wirklichen Gattungsverwandten enden aber nach mir zur Verfügung stehenden Daten schon in Mexiko. In Florida haben wir uns die Südgrenze der Gattung so ziemlich sicher vorzustellen und in der Tat ist ja *exilis* Chap. auch ein Tier mehr nördlicher Provenienz. *Dendroctonus terebrans* Ol. auf den Walker Mountain ist neben *D. frontalis* Zimm. der einzige Vertreter dieser Gattung, der in Florida beobachtet ist.*)

Crypturginae: *Crypturgus alutaceus* Schwarz im Südosten der Staaten, wie wir noch sehen werden, weiter verbreitet; nach langem sehen wir wieder einen Angehörigen dieser kleinen Gruppen erscheinen, ein Zeichen, daß wir wieder in die gemäßigten Gebiete der nördlichen Hemisphäre kommen.

Cryphalinae: *Cryphalus miles* Lec. Mit Fortschreiten gegen Norden nehmen die Cryphalinen ab. Ob *miles* Lec. für Florida wirklich charakteristisch ist, bleibt allerdings abzuwarten, in der Regel gehen die Arten auch in die umliegenden Gebiete ein, in Florida mag ja das Zentrum der Verbreitung liegen.

Ipinae: Noch kein *Ips*, dagegen *Pityophthorus* schon recht ansehnlich vorhanden. Es werden angegeben: *P. annectens* Lec. nur aus Florida angegeben, *P. centralis*

*) Die Gattung *Dendroctonus* ist das einzige Ipidengens Nordamerikas, das genauen Aufschluß über die Verbreitung gibt. cfr. Hopkins: Contrib. toward a monograph of the Scolytid beetles.

Eichh. auch auf Cuba, ist also eine der wenigen Arten, die den Antillen mit dem nordamerikanischen Festland zugleich eigen ist. *P. consimilis* Lec. Im Gegensatz zur vorigen Art ist *consimilis* Lec. nördlicher Provenienz, kommt bis Quebeck vor und erreicht in Florida die Südgrenze; das gilt auch mehr oder minder für *P. pruinosis* Eichh., die mindestens bis in den Staat New York, vielleicht auch noch weiter nördlich geht. *P. sericatus* Lec. finde ich dagegen wieder für Florida charakteristisch, ob mit Recht, bleibt dahingestellt.

Hylocurinae: *Micrasis nanula* Lec. Die Art ist für Florida charakteristisch, steht aber absolut nicht vereinzelt da, denn schon im anliegenden Virginia finden sich weitere Vertreter. Jedenfalls ist *Micrasis* aber eine rein nordamerikanische Gattung, die nicht auf das zentralamerikanische Untergebiet übergegangen ist und im südlichen Nordamerika ihre Südgrenze erreicht.

Eccoptogastrinae: *Bothrosternus Hubbardi* Schwarz. Die Gattung ist, wie wir gesehen haben, in dem tropischen und subtropischen Amerika vorherrschend zu Hause; in Florida findet sich die letzte, nördlichste Art vor. *Loganius ficus* Schwarz. Auch hier gilt das bei *Bothrosternus* Gesagte. *Erincophelus Schwarzii* Hopk. In Gattung und Art charakteristisch für Florida. Merkwürdigerweise ist kein *Eccoptogaster* vorhanden.

Corthyliinae: *Corthylus spinifer* Schwarz. Eine der nördlichsten Arten, nur *punctatissimus* Zimm. ist sicher höher gehend, aber auch das zentralamerikanische Gebiet noch streifend; der Grundcharakter der Gattung wird dadurch nicht geändert. *Pterocyclon mali* Fitch. ist mit *fasciatum* Say (deren Vorkommen in Florida mir nicht bekannt geworden ist) die kleinste Gruppe dieser Gattung, die im Gegensatz zu dem größeren Teil einen mehr nördlichen Charakter aufweist.

Louisiana.

Louisiana, obgleich der zentralamerikanischen Fauna näher, zeigt dennoch verhältnismäßig wenig Anklänge an dieselbe. Ich möchte hier vor allem nennen:

Hylesiminae: *Chramesus Chapuisi* Lec. ist noch keineswegs die nördlichste Art dieser weit von Nord nach Süd verbreiteten Gattung, deren Charakter m. E. noch wenig geklärt ist. *Dendroctonus frontalis* Zimm. (Singer, Wilson) übrigens im ganzen Südosten.

Crypturginae: *Polygraphus rufipennis* Kirby. Ohne direkte Bedeutung, da die Art in den Vereinigten Staaten weit verbreitet ist.

Cryphalinae: *Cryphalus hispidulus* Lec. Das vorher Gesagte gilt auch hier. *Stephanoderes seriatus* Eichh. (New-Orleans) mir nur aus Louisiana bekannt.

Ipinae: *Ips caclicatus* Eichh. (New-Orleans). Weit in Nordamerika verbreitet und hier wohl an der Südgrenze.

Es ist natürlich klar, daß mit dem Vorstehenden nur ein kleiner Teil der in Louisiana vorhandenen Ipiden gekennzeichnet sein kann, aber doch wohl die hier in Frage kommenden markanten Arten. Ganz merkwürdig ist es, daß sich in diesen Teilen des Gebietes keine Xyleborine befindet.

Texas.

Auch Texas gleicht im großen und ganzen den Nachbargebieten.

Hylesiminae: *Hylastes tenuis* Eichh. Nur in Texas und den anliegenden Gegenden. *Ptelcobius aculeatus* Say im gleichen Gebiet, aber wohl noch etwas höher gehend. *Dendroctonus frontalis* Zimm. (Call, Deweyville, Kirbyville, Beaumont). *D. Barberi* Hopk. (Davis Mountains). *Frontalis* ist aber mehr östlicher Provenienz und trifft Texas nur noch im äußersten Südosten, *Barberi* dagegen ist südlicher Herkunft und trifft Texas auch nur im westlichsten

Zipfel; möglicherweise ist in diesem Teil auch *D. arizonicus* Hopk. zu finden, der nach Hopkins Ansicht noch hierhin ausstrahlen könnte. An einer Reihe von Stellen kommt auch *D. terebrans* Oliv. vor, hier allerdings in der südwestlichsten Stelle, aber mit sicheren Fundplätzen, so z. B. Austin, Call, Deweyville, Kirbyville, Tarkington. *Frontalis* und *terebrans* kommen dennoch in Vermischung vor, während im Westen nur eine Art sicher nachgewiesen ist; im zentralen Texas kommt keine *Dendroctonus* vor. *Phlocosinus dentatus* Say.

Cryphalinae: *Stephanoderes erectus* Lec. In Texas an der West- und Südgrenze. *St. dissimilis* Zimm. im nördlichen Amerika weit verbreitet.

Ipinae: *Pityophthorus lautus* Eichh. Südliche bis südöstliche Art; in Texas wohl an der Westgrenze angelangt.

Eccoptogastrinae: *Eccoptogaster jagi* Walsh. Hier dürfte im allgemeinen das gleiche gelten.

Xyleborinae: *Xyleborus fuscatus* Eichh. Weit verbreitete Art bis Columbia, ist auch in den Staaten noch weiter ausgedehnt, so daß es fraglich ist, ob hier eine nördliche oder südliche Herkunft das primäre Element ist.

Etwas tatsächlich Neues und Bemerkenswertes ist also auch in Texas nicht zu bemerken, namentlich vermissen sich Anklänge an Mexiko.

Neu-Mexiko.

Hylesininae: *Dendroctonus Barberi* Hopk. Auf dem östlichen Gebirgszug der Rocky Mountains, z. B. Santa Fé, ferner Vernajo, Meels, Cloudercroft. *D. convexifrons* Hopk. mit der vorigen Art an den meisten Stellen gemeinsam, aber auch an der Grenze Arizonas bei Wingate, wo *Barberi* fehlt. *D. Engelmanni* Hopk. wieder auf dem östlichen Gebirgszug im ganzen Westen des Staates fehlend. (Capitan Mountains, Sierra Blanca Mountains, Sacramento National Forest.) *D. approximatus* Dietz. Gleichfalls auf

dem östlichen Gebirgszug an vielen Lokalitäten. *D. ponderosae* Hopk. In Neu-Mexiko wenige Fundplätze (Gila National Forest, Vernojo), die auch weit voneinander liegen. Es ist nicht anzunehmen, daß die Art so sporadisch auftritt, und dies um so mehr, als der Käfer in der Wahl seiner Nahrungspflanze nicht wählerisch ist. *D. pseudotsugae* Hopk. Gleichfalls auf dem ganzen östlichen Gebirge mit mehreren anderen Arten untermischt und an den gleichen Orten beobachtet. *D. valens* Lec. fast über den größten Teil der Staaten und bis Mexiko gehend, kommt auch in Neu-Mexiko auf dem östlichen Gebirge vor; auf diesem Teile fanden sich also eine große Anzahl *Dendroctonus*-Arten zusammen, und es ist eigentlich anzunehmen, daß auch andere Nadelholzzipiden nicht selten sein könnten. Mir sind aber auffallend wenig bekannt geworden.

Ipinae: *Ips calligraphus* Germ. wohl weit in Nordamerika verbreitet, *I. plastographus* Lec. kommt auch in Californien und Mexiko vor und dürfte in Neu-Mexiko, vielleicht auch auf dem östlichen Fortsatz der Rocky Mountains seine östlichste Verbreitungsgrenze besitzen. *Pityophthorus puncticollis* Lec. auch in Californien, daher hier sicher an der Ostgrenze. Überhaupt dürfte das für viele Ipidenarten gelten, denn mit Aufhören des Gebirges fällt für die Coniferenbewohner meist auch die Existenzmöglichkeit. Alle mir aus Neu-Mexiko bekannten Arten sind aber Coniferenbewohner.

Arizona.

Im Anschluß an Neu-Mexiko wäre zunächst Arizona zu besprechen. Die Ipidenfauna weist auch keine wirklichen Unterschiede auf, was seinen Grund in der Terramgestaltung hat. Von Nordwesten nach Südosten durchziehen die hohen Gebirgsmassen den Staat, die ganze Nordostecke ist von einem Hochland, dem Great Colorado Plateau, ausgefüllt, während die südwestlich des Gebirges

liegenden Landesteile von jenen großen Wüstenpartien eingenommen werden, die auch noch nach Mexiko hinübergreifen. Auch die Wüsten sind keineswegs vegetationslos, selbst Bäume und baumartige Pflanzen kommen vor, aber im wesentlichen ist doch bereits die mexikanische Sukkulentenflora vorherrschend. Wir haben also zunächst Coniferenbewohner zu erwarten; die Wüstengebiete werden kaum zu näherer Beobachtung angelockt haben.

Hylesiniinae: *Hylesinus imperialis* Eichh. auch in Dakota aufgefunden, also sicherlich weit verbreitet. *Dendroctonus Barberi* Hopk. neben Neu-Mexiko hier in der stärksten Ausbreitung. *D. convexifrons* Hopk. Gleichfalls stark verbreitet und noch nach Mexiko hinübergehend. *D. arizonicus* Hopk. Nur bisher in Arizona (Williams, Flagstaff, Santa Catalina Mountains) an der var. scopulorum von *Pinus ponderosa*; vielleicht erklärt sich dadurch die Seltenheit, denn die Stammpflanze ist doch nicht eben selten. *D. approximatus* Dietz., *D. ponderosae* Hopk. Hier die West- und vor allem die Südgrenze erreichend; schon selten. *D. pseudotsugae* Hopk. Weit verbreitete Art, in Südostarizona aber an der Südgrenze. *D. Engelmanni* Hopk. Südgrenze; sehr vereinzelt (Chiricahua Mountains). *D. valens* Lec. häufig.

Ipinae: *Ips confusus* Lec. Eine weit verbreitete Art, die in Arizona auch wohl an der Südgrenze ist, dagegen geht *I. rectus* Lec. noch nach Mexiko hinüber. *Cactopinus Hubbardi* Schwarz. Gattung und Art typisch.

Corthylinae: *Gnathotrichus rectus* Lec. Ohne Besonderheit, da dies Corthylinengenus hauptsächlich in Nordamerika heimisch ist.

Alabama.

Es liegen mir nur die sicheren Angaben über *Dendroctonus* vor: *frontalis* Zimm. (Calhoun, Montgomery) und

terebrans Ol. (Calhoun). Beide Arten kommen also untermischt vor.

Californien.

Californien erscheint mit einer großen Reihe von Arten, was seinen Grund darin haben dürfte, als die wechselnden Bodengestaltungen auch eine andere Flora bedingt. Es ist schon im Anfang darauf hingewiesen, daß Californien infolge dieser günstigen Zustände eine besondere Stellung im nearktischen Gebiet einnimmt. Vor allen Dingen nehmen die Coniferenbewohner eine ganz überwiegende Stellung ein und drücken die Laubholzbewohner vollständig in den Hintergrund.

Hylesiniinae: *Hylastes gracilis* Lec. (Taho Valley) mir nur aus Californien bekannt. *H. macer* Lec. ebendaher, aber weit verbreitet (Nebraska), *H. porosus* Lec. Mir nur aus Californien bekannt. *H. nigrinus* Mannh. (Taho, Valley). Es ist mir leider nicht möglich, diese Angabe näher zu prüfen. Ich kann mir gewisser Zweifel nicht erwehren, da die Art auch für Alaska angegeben ist. Es wäre ja natürlich nicht unmöglich, daß sich die Ausbreitung längs der großen Westgebirge hinzieht, immerhin ist es aber doch eine gewaltige Ausdehnung von Norden nach Süden. *Hylurgops granulatus* Lec. auch in den nördlichen Staatenteilen (Oregon). *H. sericeus* Mannh. Für diese Art ist das Vorkommen von Alaska bis Californien bereits seit längerem festgestellt, wäre also auch für *H. nigrinus* Mannh. wohl möglich. *H. subcostulatus* Mannh. eine mehr südliche Art, bis nach Mexiko gehend, aber auch in Californien noch nicht an der Nordgrenze. Vorkommen: Taho, Valley. *Renocis heterodoxus* Casey. Gattung und Art für Californien charakteristisch! *Hylesinus aspericollis* Lec. Mir nur aus Californien bekannt. Durch die genauen Unterlagen begünstigt, ist es möglich, das Genus *Dendroctonus* etwas eingehender zu besprechen; denn die Gebirgsformation

Californiens beherbergt eine ganze Anzahl davon. *D. brevicornis* Lec. In ganz Californien, mit Ausnahme des südlichsten Viertels, auf den Gebirgen der Küstenregion sowohl wie dem parallel gehenden inneren Gebirgszuge, in dem dazwischenliegenden Tiefland fehlend, geht aber noch weiter nach Norden und Nordosten. *D. Barberi* Hopk. Nach der Distributionskarte des *D. Barberi* bei Hopkins l. c. p. 87 auch im südlichen Californien, in Mittel- und Nordcalifornien indessen fraglich, jedenfalls nicht sicher nachgewiesen. *D. monticolae* Hopk. in ähnlicher Ausdehnung wie *brevicornis* und vielfach an denselben Stellen, im Süden aber fehlend. *D. Jeffreyi* Hopk. Auf dem inneren Gebirgszug in seiner ganzen Ausdehnung, aber auch auf den südlichen Gebirgen, in der Küstenregion hingegen fehlend. *D. pseudotsugae* Hopk. nur im Norden und an der Küste, auf der südlichen Hälfte fehlend. *D. valens* Lec. in ganz Californien. *Chaetophlocus hystrix* Lec. für Californien in Gattung und Art charakteristisch (Sandiago). *Carphoborus simplex* Lec. mit *bicristatus* Chap. einziger Vertreter der Gattung in Amerika und $\bar{\sigma}$ (*simplex*) nur in Californien. *Phloeosinus cristatus* Lec., *Phl. cupressi* Hopk. Mir nur aus Californien bekannt, *Phl. sequoiae* Hopk. dagegen noch weiter nach Norden gehend. Dem Namen nach an Cupressinen wie in Europa.

Cryphalinae: Sehr gering an Zahl. *Hypothenemus striatus* Lec. und *Cryphalus terminalis* Mannh.

Ipinae: Diese Gruppe, wie zu erwarten ist, wieder in stärkerer Zahl. *Ips concinnus* Mannh. in ganz Californien, überhaupt an der ganzen Westküste von Alaska bis Guatemala. *I. confusus* Lec. gleichfalls eine westliche Art, aber mit ²erheblich geringerer Ausbreitung. *I. latidens* Lec. nur aus Californien bekannt. *I. plastographus* Lec. westliche Art, in Californien wohl an der Nordgrenze, geht bis in die Subtropen. *I. spinifer* Eichh. mir nur aus Californien be-

kannt. *Pityogenes carinulatus* Lec. gleichfalls vorherrschend westlicher Provenienz. Am stärksten an Anzahl ist aber die Gattung *Pityophthorus* vertreten. *P. confinis* Lec. Im ganzen südlichen Staatengebiet von Californien bis westlich Virginia und südlich bis Mexiko, wo sie mit *P. confinis* Bldf. zusammen vorkommt. Da die Le Conte'sche Art älter ist als die Blandford'sche, wäre wohl eine andere Namengebung am Platze. Ob hier Blandford's unantastbare Erhabenheit oder sonst ein Grund zur Unterlassung dieser Maßregel Schuld ist, weiß ich nicht. *P. digestus* Lec., *P. nitidulus* Mannh. von Alaska bis Mexiko. *P. pilosus* Lec., *P. pubipennis* Lec. (San José) weiter verbreitet. *P. puncticollis* Lec. eine südliche Art. *P. pullus* Zimm. In ganz Amerika an vielen Orten, eine weit verbreitete Art; das gleiche gilt von *P. puberulus* Lec., *P. tuberculatus* Eichl.

Hylocurinae: *Micracis hirtellus* Lec.

Eccoptogastrinae: *Eccoptogaster californicus* Lec. mir nur von Californien bekannt. *E. praeceps* Lec. auch weiter östlich gefunden (Idaho). Desgleichen *E. subscaber* Lec.

Corthylinae: *Pterocyclon dentigerum* Lec. und *scutellare* Lec. schließen sich dem Grundcharakter der Gattung an. In allgemeinen darf man allerdings sagen, daß wir an der Nordgrenze der Verbreitung angekommen sind, nur zwei weit in den Staaten vorkommende Arten machen hier eine Ausnahme: *Gnathotrichus retusus* Lec. und *G. sulcatus* Lec.

Californien zeigt also deutlich das Gepräge eines Mischgebietes. Von Süden sehen wir eine Anzahl Gattungen südlicher Provenienz vordringen, auf den Gebirgen aber die mehr nördlichen Genera in stärkerer Anzahl auftreten.

Georgia.

Im wesentlichen ist Georgia ein Flachland, nur im Norden durchziehen die letzten Gebirgsmassen noch das Gebiet. Trotzdem gehören die meisten mir bekannt gewordenen Ipiden den Coniferenbewohnern an.

Hylesiniinae: *Hylesinus imperialis* Eichh. Also wohl in den ganzen „Staaten“. *Dendroctonus terebrans* Ol. (Cornelia, Thomasville). Am letzten Ort im Flachlande. Einzige Art; vide Hopkins. *Carphoborus bifurcus* Eichh. Mir nicht bekannt, wie weit verbreitet; bei Hagedorn: Nordamerika, vielleicht mit weiter Ausbreitung.

Cryphalinae: *Cryphalus hispidulus* Lec. Hier gilt das gleiche.

Xyleborinae: *Xyleborus impressus* Eichh. Ebenso.

Süd- und Nord-Carolina.

Süd-Carolina wird kaum vom Gebirge berührt, wohingegen die ganze Westgrenze Nord-Carolinas vom Alleghany gebildet werden; das Hauptmassiv liegt noch diesseits der Grenzen. Es werden daher die Coniferenbewohner wieder einen größeren Prozentsatz des Gesamtbestandes ausmachen. Immerhin erfährt die Fauna doch einige Veränderungen, die ein recht abwechselndes Bild geben.

Hylesiniinae: *Hylastes salebrosus* Eichh. kommt wohl nur in Carolina vor, desgleichen *H. scobinosus* Eichh. *Hylurgops rufipes* Eichh. auch in Kentucky, also noch auf den Westabhängen des Gebirges. *Dendroctonus frontalis* Zimm. an mehreren Orten, namentlich in Nord-Carolina, in Süd-Carolina nur Chicora (vide Hopk.). *D. terebrans* Ol. In beiden Staaten, sowohl auf dem Gebirge wie in der Niederung. *D. valens* Lec. nur noch in Nord-Carolina, hier ist im Osten die Südgrenze erreicht. *Phloeotribus frontalis* Ol. Bei Hagedorn ohne nähere Angaben (Nordamerika), also wohl weit verbreitet. Dagegen erscheint mir die Angabe, daß *Ph. setulosus* Eichh. vorkommen soll, doch einigermaßen bedenklich, da die Art in Columbien und Zentralamerika heimisch ist. Hier wäre wohl ein Fragezeichen am Platze.

Carphoborus bifurcus Eichh.

Cryphalinae: *Cryphalus dissimilis* Zimm. Nord-Carolina, aber sicher weiter verbreitet.

Ipinae: *Ips avulsus* Eichh. in den Südstaaten weit verbreitet. *Pityophthorus* ist ziemlich stark vorhanden, ich fand folgende Arten angegeben: *cornatus* Zimm. aus Süd-Carolina, *minutissimus* Zimm., *pubipennis* Lec. Also nicht nur in den östlichen Staaten (vide California), *pullus* Zimm. Süd-Carolina, im östlichen Nordamerika bis New-York, *pruinus* Eichh. in gleicher Ausdehnung.

Corthyliinae: *Pterocyclon gracile* Eichh. über die Grenzen verbreitet, *P. mali* Fitch. ohne Bedeutung. *Gnathotrichus materiarius* Fitch. Nord-Carolina, aber an der ganzen Ostküste vorkommend.

Xyleborinae: *Xyleborus celsus* Eichh. ohne Besonderheit, ist weit in Nordamerika verbreitet. *X. fuscatus* Eichh. desgleichen. *X. pini* Eichh. fand ich hingegen nur aus Carolina angegeben. *Anisandrus tachygraphus* Zimm. eine in Nordamerika weit verbreitete Art (Nord-Carolina).

Tennessee.

Tennessee wird in seinem östlichsten Teil von dem Allegheny Mts. durchzogen, dem das Cumberland Plateau vorgelagert ist; westlich ist vorherrschend Tiefland, mit nur geringen Erhebungen durchzogen, die Westgrenze bildet der Mississippi. Ich konnte keine Art finden, die für das Gebiet charakteristisch wäre, was auch durch die Lage desselben einigermaßen erklärlich ist. Bemerkenswert ist allerdings einiger Mangel an Xyleborinen, was vielleicht seinen Grund darin hat, daß in den Küstengebieten mehr Kulturpflanzen gezogen werden, die dieser Gruppe weniger zusagend sind.

Hylesininae: *Dendroctonus frontalis* Zimm. in der südöstlichsten Ecke des Gebietes (Duckown). Sonst keine Art, wir sind hier an der Westgrenze der Gattung auf dem östlichsten Teil Nordamerikas. Das Landinnere besitzt,

wie wir noch sehen werden, keine Vertreter derselben.
Phloeotribus frontalis Ol.

Cryphalinae: *Hypothecnemus crectus* Lec. Im östlichen und südlichen Nordamerika (Texas - New - Jersey).

Ipinae: *Ips calligraphus* Germ. weit verbreitet.

Eccoptogastrinae: *Eccoptogaster muticus* Say siehe noch erheblich weiter verbreitet (vide Missouri, Pennsylvania).

Corthylinae: *Pterocyclon gracile* Eichh.

Xyleborinae: *Xyleborus inermis* Eichh. In Nordamerika weiter verbreitet, aber auch auf Cuba, wahrscheinlich also an einer Kulturpflanze. *X. proquinquus* Eichh. ebenfalls sehr weit verbreitet (Nordamerika—Nicaragua).

Oklahoma.

Mir ist nur eine Art mit sicherem Fundort bekannt: *Dendroctonus frontalis* Zimm., hier am äußersten westlichsten Punkt. (Western Indian territory Hopk. l. c. 94.)

Virginia.

Weiter nach Norden gehend kommen wir zunächst zu Virginia, das auf seiner Ostseite noch an den Atlantic heranreicht, im Westen aber mit dem Allegheny Mts. und dem davorliegenden Blue Rid begrenzt wird. Die Fauna dürfte also keine Überraschungen bringen.

Hylesininae: *Dendroctonus frontalis* Zimm., *D. terebrans* Ol., *D. valens* Lec. ohne Fundortsangabe bei Hopkins. *Chramesus icoriae* Lec.

Ipinae: *Xylocleptes decipiens* Lec. Auch wieder einmal so ein seltener Vogel; im östlichen Amerika aber weit verbreitet, in Virginia wohl an der Südgrenze. *Pityophthorus pulchellus* Eichh. Gleiche Verbreitung.

Hylocurinae: *Micracis asperulus* Lec. Von Virginia bis New - York an der ganzen Ostküste.

Corthylinae: *Corthylus columbianus* Hopk., *Gnathotrichus asperulus* Lec. Die Gattung ist in ganz Amerika in großer Ausdehnung zu finden, *asperulus* ist noch eine der

mittleren Arten, die allerdings auch noch höher geht, aber doch andererseits keinen südlichen Charakter aufweist.

Xyleborinae: *Xyleborus fuscatus* Eichh. *Anisandrus obesus* Lec. bis Canada gehend, in Virginia aber, wie es scheint, an der Südgrenze.

West-Virginia.

In Bodengestaltung Virginia sehr ähnlich, aber jenseits des großen Gebirgszuges liegend.

Hylesininae: *Dendroctonus frontalis* Zimm. An vielen Stellen und sicher sehr häufig. *D. simplex* Hopk. Eine der sporadischen Arten dieser Gattung, zwar ausschließlich auf den Osten und Nordosten der Staaten beschränkt, ist dennoch die Verbreitung keineswegs eine engumschriebene; in West-Virginia nur im äußersten Nordosten bis Cranesville, einziger und überhaupt südlichster Fundplatz. *D. terebrans* Ol. und *D. valens* Lec. sehr häufig.

Crypturginae: *Crypturgus alutaceus* Schwarz, südlich sahen wir ihn schon in Florida, hier aber, wie es scheint, an der Nordgrenze.

Cryphalinae: *Stephanoderes erectus* Lec.

Ipinae: *Pityogenes plagiatus* Lec. werden wir auf diesem Teil Nordamerikas noch öfter finden. *Pityophthorus* zeigt sich hier im wesentlichen mit denselben Arten, die wir in Nordamerika schon wiederholt sahen: *confinis* Lec., eine vornehmlich im Westen lebende Art; das weite Vorkommen bis West-Virginia läßt auf großen Verbreitungsbezirk schließen. Von *lautus* Eichh. gilt das gleiche; auch *puberulus* Lec. geht weit nach Süden (Columbia), ohne in West-Virginia schon an der Nordgrenze zu sein; *pullus* Zimm. aber ausgesprochener Ostamerikaner.

Xyleborinae: *Xyleborus pubescens* Zimm. wie *Xyloterus retusus* Lec. sind vornehmlich Bewohner des Ostens, zum Teil recht erheblich nach Norden gehend.

Eigentlich Neues bringt das Gebiet also nicht.

Maryland.

Nichts von Interesse. *Dendroctonus frontalis* Zimm. und *terebrans* Ol., *Crypturgus alutaceus* Schwarz und *Pityogenes plagiatus* Lec. auch in West-Virginia. Es bliebe nur *Xyleborus setusicollis* Zimm. als einzige Art, die bemerkenswert erscheint, und die ich außer von Maryland noch aus keinem anderen Gebiet angegeben fand. Wahrscheinlich ist sie aber auch weiter verbreitet, wenigstens in der Küstengegend.

Kentucky.

Es sind mir nur ganz wenige Arten als bemerkenswert bekannt geworden und keine, die besonderen zoogeographischen Wert hätte. *Hylurgops rufipes* Eichh. und *Ips calligraphus* Germ.

Missouri.

Eccoptogaster muticus Say.

Kansas.

Pteleobius aculeatus Say. Weit verbreitet, aber, wie es scheint, mehr im inneren Nordamerikas. *Dendroctonus valens* Lec. selten.

Colorado.

Die starke Gebirgsbildung in Colorado bringt auch durch die damit verbundene, ausgedehnte Coniferenflora wieder mehr Ipsiden hervor, allerdings sind es auch fast ausschließlich Nadelholzbewohner, die ich kennen lernte.

Hylesininae: *Hylastes longulus* Lec. Mir nur aus Colorado bekannt geworden. *Dendroctonus Barberi* Hopk. im Süden des Gebietes. *D. convexifrons* Hopk. mit der vorigen untermischt, gleichfalls im Süden. *D. approximatus* Dietz. Auf den östlichen Teilen des Rocky Mts. an vielen Stellen. *D. ponderosae* Hopk. Auf dem ganzen Gebirge außerordentlich häufig; in Colorado liegt das eigentliche Verbreitungszentrum der Art. *D. pseudotsugae* Hopk. zwar nicht so stark verbreitet, aber immerhin noch recht häufig.

D. Engelmanni Hopk. gleicht dem *ponderosae* in sofern, als auch für diese Art in Colorado das eigentliche Verbreitungszentrum liegt. *D. Murrayanae* Hopk. Eine der seltenen und nur sporadisch auftretenden Arten, in Colorado nur bei Jefferson (Hopk.). Südlichster Punkt der Verbreitung, soweit bisher bekannt. *D. valens* Lec. häufig von hier aus starker Übergang nach Neu-Mexiko. *Phlocotribus puberulus* Lec. nur in Colorado (?).

Cryphalinae: *Cryphalus mucronatus* Lec. mir nur aus Colorado bekannt.

Ipidinae: *Ips interruptus* Mannh. Bis Alaska, in Colorado wohl an der Südgrenze. *Pityogenes carinulatus* Lec. dürfte auf der östlichen Hälfte Nordamerikas nicht vorkommen, im Westen bis Californien. *Pityophthorus deletus* Lec. nur aus Colorado (?).

Utah.

Utah ist vorherrschend Gebirgsland; wenn auch die Erhebungen nicht so bedeutend sind wie in Colorado, so sind sie doch über den ganzen Staat verteilt mit Ausnahme des Nordostens, wo sich große Wüstenstrecken finden. Die Ipidenfauna besteht auch in Utah fast ausschließlich aus Coniferenbewohnern.

Die in Colorado vorhandenen *Dendroctonus*-Arten kommen, mit Ausnahme von *ponderosae* und *Murrayanae*, auch in Utah vor, wenn auch nicht in so ausgedehntem Maße. Andere Hylesiniden sind mir nicht bekannt geworden.

Cryphalinae: *Cryphalus striatus* Mannh. Hier wohl an der Südgrenze, nördlich bis Alaska, aber auch bis an den atlantischen Ozean.

Ipididae: *Ips hudsonicus* Lec. auch an der Hudson Bay, also recht ausgebreitet. Interessant ist aber *Xylocleptes cucurbitae* Lec., den wir auch schon in Mexiko sahen und wohl das ganze dazwischenliegende Gebiet bewohnt.

Pityophthorus nitidulus Mannh. Alaska bis Mexiko an der ganzen Westküste.

Eccoptogastrinae: *Eccoptogaster subscaber* Lec. Westlicher Provenienz, in Utah wohl auf dem östlichsten Punkt.

Nevada.

Nevada dürfte äußerst arm an Ipiden sein. Selbst *Dendroctonus* könnte nur mit *valens* Lec. in Frage kommen, aber Hopkins kennt auch selbst keinen Fundort. Der mir noch bekannt gewordene *Gnathotrichus retusus* Lec. ist auch schon aus anderen Staaten des Südwestens bekannt.

New-Jersey.

Nichts von Bedeutung. *Stephanoderes erectus* Lec. schon wiederholt gemeldet. Nur *Micracis opacicollis* Lec. wäre zu nennen, eine auf verhältnismäßig kleinen Raum beschränkte Art und wohl nur dem Nordwesten angehörig. *Eccoptogaster quadrispinosus* Say weit verbreitet, desgleichen *Nylciborus impressus* Eichl. Coniferenbewohner dürften nur sehr spärlich vorkommen.

Pennsylvania.

In Pennsylvanien setzt sich das Allegheny-Gebirge noch fort und durchzieht es in seiner ganzen östlichen Hälfte, nach dem Erie-See zu ist aber das Terrain gänzlich ins Tiefland übergegangen. Die größte Menge der mir bekannt gewordenen Ipiden besteht auch hier aus Coniferenbewohnern; mehrere bekannte Arten kommen auch in Pennsylvanien vor, dazu aber auch einige neue.

Hylesininae: *Hylastes porculus* Er. wahrscheinlich aber auch über die Grenzen des Gebietes hinaus. *Hylesinus fasciatus* Lec. sonst nicht von mir in der Literatur angetroffen. *Dendroctonus frontalis* Zimm. noch selten im südlichen Pennsylvanien, hier an der Nordgrenze. *D. picapedda* sehr selten. *D. punctatus* Lec. sehr selten. *Chramesus icoriae* Lec.

Ipinae: *Dryocoetes granicollis* Lec. Berge von Cullican county. *Pityophthorus pulchellus* Eichh.

Hylocurinae: *Micraspis asperulus* Lec., *Thysanoes fimbicornis* Lec. Gattung und Art für Pennsylvanien charakteristisch, wenigstens bis jetzt.

Eccoptogastrinae: *Eccoptogaster muticus* Say. (Siehe Missouri.)

Corthyliinae: *Pterocyclon fasciatum* Say und *gracile* Eichh. neben *mali* Fitch. die einzigen Vertreter dieser Gattung in Nordamerika. Sicherlich kommt aber auch die letztere Art dort vor, sie ist ja die am weitesten verbreitete.

Ohio.

Von hier sind mir keine besonders beachtenswerten Ipiden bekannt geworden. *Hylurgops pinifex* Fitch. bis Canada (siehe daselbst).

Illinois.

Wie alle Tiefländer Nordamerikas bietet auch Illinois wenig Bemerkenswertes. *Hypothenemus striatus* Lec. auch in Californien, also wohl weit verbreitet. *Eccoptogaster fagi* Walsh. auch in Texas!! *Micracis striatulus* Lec. überall verbreitet. Das Tiefland zeigt sich vor allem auch durch das gänzliche Fehlen von Coniferenipiden an.

Massachusetts.

Die noch immer, wenn auch schwach vorhandenen Gebirgsbildungen lassen einige Nadelholzbewohner auftreten; sonst aber kaum etwas Interessantes.

Hylesininae: *Dendroctonus valens* Lec. (Lynn, Wyoming).

Xyleborinae: *Xyleborus obesus* Lec. An der Ostseite Amerikas von Canada bis Virginia, so auch in Massachusetts. *Xyl. impressus* Eichh., *Eccoptogaster multistriatus* March. 1909 zum ersten Male in Vereinigten Staaten aufgefunden. *Trypophloeus nitidus* Lec. bisher nur aus Weymouth, Massachusetts bekannt.

New-Hampshire.

Dendroctonus piccaperda Hopk. *D. valens* Lec.

Maine.

Dendroctonus piccaperda Hopk. hier in seiner stärksten Ausbreitung, *D. valens* Lec. mäßig, *D. simplex* Le Conte, eine der wenigen Stellen, an der die Art, die an sich sehr selten ist, etwas stärker vorkommt.

Crypturginae: *Polygraphus rufipennis* Kirby weit verbreitet.

Nyleborinae: *Xyloterus lineatus* Ol. Ein alter Bekannter aus Europa, den wir in den nördlicher gelegenen Gegenden Amerikas noch öfter finden werden. Sonst kaum etwas Interessantes.

New-York.

Auch in New - York tritt die Gebirgsformation noch recht stark hervor, die Coniferenipiden bilden daher auch hier einen großen Teil des Gesamtbestandes; etwas wirklich Neues ist nicht vorhanden.

Hylesininae: *Dendroctonus valens* Lec. selten (Ithaca). *D. punctatus* Lec. Diese überaus seltene Art soll in New - York vorkommen. Hopkins kennt aber einen sicheren Fundort scheinbar auch nicht, wenigstens hat er noch keinen festgestellt. *Dryocoetes autographus* !! Europäer!

Cryphalinae: *Cryphalus striatulus* Mannh.

Ipinae: *Ips calligraphus* Germ., *Pityogenes plagiatus* Lec., *Xylocleptes descipiens* Lec. haben wir schon kennen gelernt, kommt aber noch weiter östlich vor. *Pityophthorus consimilis* Lec., *pruinus* Eichh., *puberulus* Lec., *pullus* Zimm., also nichts Neues.

Hylocurinae: *Micracis asperulus* Lec., *M. opacicollis* Lec. desgleichen.

Eccoptogastrinae: *Eccoptogaster sulcatus* Lec. vielleicht die einzige wirklich interessante Art.

Corthyliinae: *Pterocyclon mali* Fitch. überall zu finden.

Xyleborinae: *Xyleborus pubescens* Zimm. Sicher auch weiter verbreitet, mindestens aber in den östlichen U. S. Staaten.

Michigan.

Obleich das Gebirge in Michigan keine Bedeutung mehr hat, sind dennoch die Coniferenbewohner am stärksten. Neues gibt es nicht.

Hylesininae: *Dendroctonus valens* Lec. nicht mehr häufig, so z. B. Grand Island. *D. rufipennis* Kirby wohl die bemerkenswerteste und wichtigste Art, auch in den anliegenden Staaten und nördlich der Lake superior vermutet, aber bisher nur sicher nachgewiesen aus Michigan (White Fish Point and Grand Island). *D. piccaperda* Hopk., *D. simplex* Lec. In Michigan, wie es scheint, im Verbreitungszentrum; sonst nur sehr sporadisch.

Ipinae: *Xylocleptes descipiens* Lec. *Pityophthorus consimilis* Lec. *P. obliquus* Lec. Die Art scheint nur sehr geringe Verbreitung zu besitzen. *P. opaculus* Lec. desgleichen. *P. puberulus* Lec., *P. pulchellus* Eichh., *P. pullus* Zimm., *P. pusio* Lec. bisher nur aus Michigan. Die wenig verbreiteten Arten bedürfen der Prüfung. Hopkins teilte mir brieflich mit, daß die Le Conte'schen Arten zuweilen sehr unklar seien und der Neubearbeitung bedürfen.

Hylocurinae: *Micracis rudis* Lec. Bisher nur Michigan.

Wiskonsin.

Hylesininae: *Hylesinus imperialis* Eichh. Siehe auch Arizona, wohl eine mehr westliche Art, die über Dakota nach Wiskonsin hinüberreicht. *Dendroctonus valens* Lec. Westlichste Grenze im östlichen Nordamerika.

Xyleborinae: *Xyleborus pubescens* Zimm., *Xyloterus unicolor* Eichh. soll in Nordamerika auch weit verbreitet sein, ich fand allerdings nur wenige sichere Angaben.

Dakota.

Nur wenig sichere Angaben: So *Hylesinus imperialis*

Eichh., auf den ich schon hingewiesen habe. *Dendroctonus* ist auch nur noch vereinzelt vorhanden, so z. B. *valens* Lec. in Süd-Dakota; hier aber an der äußersten Südwestecke und zum westlichen Gebiet gehörend. *Engelmanni* Hopk. an gleicher Stelle, östlichstes Vorkommen der Art. *Pityogenes carinulatus* Lec. eine gleichfalls westliche Art. Hier an der Nordostgrenze.

Nebraska.

Hylastes macr Lec. mir nur aus Nebraska bekannt. *Eccoptyogaster quadrispinosus* Say ohne Bedeutung.

Wyoming.

Mit Fortschreiten nach Westen nehmen die *Dendroctonus*-Arten wieder zu. *D. valens* scheint merkwürdigerweise zu fehlen, dagegen findet sich *Murrayanae* Hopk. recht zahlreich, wohl überhaupt in seinem Hauptverbreitungsgebiet, *Engelmanni* Hopk. selten, *ponderosae* Hopk. etwas häufiger und *monticolae* Hopk. an seiner Ostgrenze.

Idaho.

Dendroctonus valens Lec. an vielen Orten, *Engelmanni* Hopk. selten, *pseudotsugae* Hopk. reichlich über das ganze Gebiet verbreitet, *monticolae* Hopk. in einem seiner Hauptverbreitungsgebiete, desgleichen *brevicornis* Lec.

Pityophthorus confinis Lec. ohne Interesse, dagegen ist *Eccoptyogaster pracceps* Lec. in Idaho wohl an der Ostgrenze.

Montana.

Dendroctonus valens Lec. noch im westlichen Drittel, aber nicht eben häufig, *pseudotsugae* Hopk. etwas mehr nach Westen vordringend, *monticolae* Hopk. an der Nordostgrenze, *brevicornis* Lec. im äußersten Westen des Gebietes, sehr selten. Vielleicht ist in Montana auch der Brutplatz von *Ips integer* Eichh., indessen war es mir nicht möglich, Näheres zu ermitteln und der Ausdruck Rocky Mountains ist sehr dehnbar.

Oregon.

Oregon ist wieder zum guten Teil gebirgig und nimmt auch noch an der californischen Fauna Anschluß. Indessen will es scheinen, als ob wir das Vordringen nach Norden schon bemerken, denn diejenigen Arten, die wärmere Klimaten vorziehen, sind schon recht wenig geworden, dagegen macht sich die Anwesenheit borealer Arten bemerkbar.

Hylesininae: Einen mit Californien gemeinsamen Ipiden sehen wir zunächst in *Hylurgops granulatus* Lec., während *subcostulatus* Mannh. noch bis Mexiko geht. *Hylastes nigrinus* Mannh. dagegen ist eine Art nördlicher Provenienz (bis Alaska). *Dendroctonus* ist natürlich wieder stark vertreten, so: *valens* Lec., ferner der zum ersten Male auftretende *obsus* Mannh., eine der seltensten Arten, hier an der Südgrenze. *D. pseudotsugae* Hopk. häufig, aber nur im Westen an der Küste. *D. monticolae* Hopk. selten, nur in der Südwestecke, am gleichen Ort auch *D. brevicornis* Lec.

Crypturginae: *Dolurgus pumilus* Mannh. auch in Alaska, sicher also nördlicher Herkunft und in Oregon an der Südgrenze.

Ipinae: *Ips confusus* Lec. hier wohl an der Nordgrenze, *I. emarginatus* Lec. ist mir nur aus Oregon bekannt; die Literatur ist sehr spärlich, vielleicht auch eine unsichere Art. *I. Oregonis* Eichh. mir nur aus Oregon bekannt, vielleicht auch charakteristisch; *I. pini* Say weit verbreitet; *I. rectus* Lec. bis Mexiko an der ganzen Westküste entlang. *Pityophthorus pubipennis* Lec. gleichfalls an der ganzen Ostküste und darüber hinaus noch auf die zentralamerikanische Brücke bis Guatemala.

Corthyliinae: *Gnathotrichus sulcatus* Lec. ist auch noch ein südliches Tier (siehe Mexiko).

Weiteres Bekanntwerden genauer Fundorte, namentlich die Klärung Le Conte'scher Arten, wird hier noch manches ändern.

Washington.

Auch dieser letzte Staat der Union bietet nichts von besonderer Bedeutung. Die in Oregon gefundenen *Dendroctonus*-Arten kommen auch hier noch vor. Dazu wäre vielleicht noch zu nennen: *Phlocosinus scriatus* Bldf. und *Eccoptogaster ventralis* Lec., die nur aus Washington gemeldet sind. Dagegen ist *Gnathotrichus asperulus* Lec. wohl recht weit verbreitet (Virginia).

Canada.

Das ungeheure Gebiet Canadas ist fast so groß als ganz Europa und etwas größer als die Vereinigten Staaten mit ihren Besitzungen. Die topographische Gestaltung ist sehr verschieden; hohe Gebirgszüge im Westen und Nordwesten, große flache Niederungsgebiete östlich der terrassenartig abfallenden Gebirge. Bewässerung ist außerordentlich reichlich und allein die großen Seen bedecken über 75 000 Quadratmeilen Fläche. Die Temperatur ist nach Lage der Verhältnisse natürlich sehr wechselnd, im Süden gemäßigt und dem Nord-Deutschlands ähnlich, aber ohne dessen hohe Temperaturdifferenzen zu besitzen; im Norden macht sich die arktische Region schon in recht tiefen Lagen bemerkbar. (Vergl. Labrador.)

Ursprünglich ist Canada die Heimat ausgedehnter Wälder gewesen, nur die Präriezone scheint aus Mangel an Feuchtigkeit und unter dem Einfluß der schädigenden Spät- und Frühfröste und der sehr kalten Winter niemals Baumwuchs hervorgebracht zu haben. Große Waldbrände haben aber sicher auch zur Dezimierung des Baumbestandes beigetragen.

Was nun die Waldbedeckung anlangt, so wäre kurz folgend zu sagen: Ein Drittel des ganzen Landes ist überhaupt baumlos, das sind rund 1 Million Quadratmeilen, hinzu kommen rund 300 000 Quadratmeilen Prärie. Die bewaldete Fläche betrug rund 30 Millionen Hektar.

1. In der Laubholzzone finden sich vorherrschend: Schwarze Walnuß, Tulpenbaum, Magnolia, Kastanie, Kirsche im Süden, Linde, Ahorn, Buche, Esche, Walnuß, Weiß- und Roteiche, Hickories in weiter Verbreitung. Im ganzen sind 76 Baumarten gefunden.
2. Weißkiefernzone: Weiß- und Rotkiefer herrschen vor. Bestand an Baumarten: 36.
3. Fichtenzone. Es gibt nur noch folgende 8 Arten: Schwarz- und Rotfichte, Balsamtanne, Lärche, Banksiana-Kiefer, Birke, Aspe, Pappel.
4. Douglastannenzone. Es finden sich 45 Baumarten: Schwarzkiefer, Douglastanne und Engelmannfichte bilden große Bestände. Außerdem sind aber zu nennen: Die West-Zeder, Sitkafichte, Helmlocktanne, Gelb-Kiefer, Edeltanne. Im ganzen finden sich in Canada 123 Baumarten.

Von dem einstigen beispiellosen Reichtum der canadischen Wälder ist heute nur noch ein schwacher Abglanz vorhanden *), manche Baumarten sind schon völlig ausgerottet, manche stehen dicht davor, nur von wenigen Arten sind noch größere Bestände vorhanden.

Prinze Edward Island, einst gänzlich mit Wald bedeckt, ist fast ganz waldlos. „Axt, das Feuer und die blinde Gier des Menschen haben diesen einst wertvollen Besitz vergeudet!“ Scheck l. c.

Nova Scotia. Auch diese canadische Provinz war einst fast ganz mit dem herrlichsten Wald bedeckt. Von diesem ursprünglichen Bestand ist nur noch ganz verschwindend wenig vorhanden, namentlich sind starke Hölzer sehr selten

*) cfr. A. Scheck, Die forstlichen Verhältnisse Kanadas.

Bericht über Land- und Forstwirtschaft im Ausland. D. L. G. Stück 11. 1906.

geworden oder nur noch im Landinnern an einigen Stellen vorhanden.

New-Brunswick ist noch stärker mit Wald bedeckt, aber auch hier haben Unvernunft der Menschen und Insektenfraß das ihrige getan, um den Bestand gehörig zu dezimieren.

Quebeck und Ontario besitzen noch große Waldungen; dasselbe gilt von Britisch-Columbien.

Alles in allem kann man sagen, daß zwar noch reicher Waldbestand in Canada vorhanden ist und daß wir sicher nur einen Bruchteil der dort vorkommenden Ipiden kennen. Auf der anderen Seite ist es aber fraglos, daß die unglaubliche Räuberei an Holz, wie sie unter englischer Wirtschaft betrieben wird, und unter Berücksichtigung der Tatsache, daß es eine geregelte Waldwirtschaft nicht gibt, die Ipidenfauna eine weitere ungünstige Verschiebung erfahren muß; jedenfalls können wir heute schon kein einwandfreies Bild der einstigen Fauna mehr gewinnen. Die Ipidenfauna ist eine sehr schwache, dazu haben die unsinnigen Holzverwüstungen, namentlich an der Ostseite Canadas, ganz erheblich beigetragen; jedenfalls können wir uns von dem ursprünglichen Umfang des Faunengebietes keine klare Vorstellung mehr machen. In Quebeck und Ontario, namentlich aber in Ost-Canada, sind noch Wälder von ganz ungeheurem Umfange, die ihren normalen Bestand an Ipiden noch aufweisen können. Der Norden fällt ja ohnehin weg und es bleibt fraglich, ob die Borkenkäfer den letzten kümmerlichen Nadelhölzern in die entlegenen Gegenden Labradors gefolgt sind; das ist sogar sicher nicht anzunehmen. Ferner ist zu bedenken, daß die durch Feuer zerstörten Wälder sich wenigstens zum Teil wieder durch Anflug verjüngen. Aber nur an den wenigsten Stellen sind wieder wachsfreudige Wälder daraus entstanden, die größte Menge besteht aus kranken, unterdrückten, schwächlichen Hölzern mit geringem Zuwachs, also ein

reines Paradies für den Borkenkäferbefall. Dazu der enorme Reichtum an Holzarten! Wenn trotzdem die Zahl der Ipsiden so klein ist, so muß man entweder eine absolute Armut oder aber an noch ungenügende Durchforschung des großen Gebietes denken. Beides ist möglich.

Die Nadelholzipiden nehmen den größten Raum ein; das ist sehr natürlich, da in den hohen Gebieten die Coniferenflora vorherrschend ist. Ein ungefähres Bild der Faunenzusammensetzung ergibt die folgende Aufstellung:

Nord-Amerika.

Hylesininae:

Hylastes exilis Chap.
Hylastinus trifolii Müll.
Hylurgops decumanus Er.
Hylesinus imperialis Eichh.
Chramesus icoriae Lec.
 „ *pumilus* Chap.
Dendroctonus valens Lec.
 „ *trebrans* Ol.
Carphoborus bicristatus Chap.
 „ *bifurcus* Eichh.
Phlocosinus punctatus Lec.
Phlocotribus americanus Dej.

Cryphalinae:

Cryphalus piceae Ratz.
 „ *robustus* Eichh.
Stephanoderes dissimilis Zimm.
 „ *hispidulus* Lec.
 „ *rotundicollis*
 Eichh.
Hypothenemus eruditus Westw.

Ipsinae:

Pityogenes balsameus Lec.
Dryocoetes affaber Mannh.
 „ *autographus* Ratz.
 „ *Eichhoffi* Hopk.
Pityophthorus minutissimus
 Zimm.
 „ *tomentosus*
 Eichh.
 Eccoptogastrinae:
Eccoptogaster rugulosus Ratz.
 „ *scolytus* F.
 „ *unispinosus* Lec.
 (Westküste).

Corthylinae:

Gnathotrichus occidentalis
 Hopk.

Xyleborinae:

Xyleborus perforans Woll.
 „ *proquinquus* Eichh.
Xyloterus lineatus Oliv.
 „ *unicolor* Eichh.

Nördlich der Vereinigten Staaten kommen wir zum eigentlichen Nordamerika. Obgleich wir erst auf dem 50.^o

n. Br. uns befinden, einer Höhe, in welcher in Europa noch reiche Ipidenfauna vorhanden ist, ist es in Amerika bald mit der Herrlichkeit zu Ende. Das gilt vor allen Dingen für diejenigen Gebiete, die unter dem Einfluß polaren Klimas liegen, d. h. vor allem der Ostseite.

So sind schon in Labrador (siehe daselbst) keine Ipiden mehr vorhanden, da kein Baum mehr existieren kann; nach Westen fortschreitend steigt auch die Baumgrenze in höhere Breitengrade und selbst in Alaska finden wir noch eine verhältnismäßig reiche Ipidenfauna vor.

In den südlicheren Gebieten ist die Ipidenzahl noch einigermaßen reichlich, was für Nordamerika allgemein angegeben ist, ist nachstehend dargestellt.

Da sehen wir ja denn allerdings ein buntes Bild. Zunächst die im nearktischen Amerika überhaupt weit verbreiteten Arten; ferner jene, die aus den südlichen oder nördlichen Gebieten hereinragen, wohl auch einige charakteristische Arten und selbst Europäer, die als Kosmopoliten im ganzen Palaearktikum vorkommen. Dazu gesellen sich aber auf ganz eigentümlicher Weise Arten, die wir nur aus Tropen und Subtropen kennen gelernt haben, wie *Xyleborus perforans* Woll. und *Hypothenemus cruditus* Westw. Diese gibt es eben überall, wo sie irgend ihren Unterhalt finden. Daß sie in Nordamerika spontan vorkommen sollten, erscheint kaum glaubhaft.

Nach Norden fortschreitend nimmt die Ipidenfauna einen Charakter an, der dem des palaearktischen Europas außerordentlich ähnlich ist. Die Arten des canadischen Distrikts können natürlich nicht mehr so mannigfaltig sein wie in den Staaten, denn im Süden derselben, vor allem aber in Californien, ist die Entwicklung der Fauna noch ganz unter dem Einfluß tropischer Elemente stehend. Die Staaten sind aber doch eigentlich, wenn wir das große Gebiet in Betracht ziehen und bedenken, daß hier der Forscher

schon emsig an der Arbeit war, nur recht arm an Arten. So dürfen wir uns für Canada keine großen Hoffnungen machen und müssen als Ersatz für die vergebens erhofften Arten die Charakteristik des Gebiets in Ansatz bringen.

Hylesininae: *Hylurgops pinifex* Fitch auch in den „Staaten“ vorhanden (Ohio). Von *Dendroctonus valens* Lec. ist mir zwar kein Fundort bekannt, der das Vorkommen in Canada beweist, da er aber fast überall, teilweise sogar in Stärke, die canadische Grenze erreicht, ist er wohl ohne Zweifel auch dort zu finden. Hopkins läßt ihn in seiner Distributionskarte auch bis Alaska vorkommen. l. c. p. 155. *D. obesus* Mannh. In Britisch-Columbia, Vancouver, Queen Charlotte Islands, vielleicht auch noch an der Westküste weiter nach Norden gehend. Diese Fundorte sind mir aber nicht bekannt geworden. *D. piceaperda* Hopk. Canada, Insel Anticosti. *D. simplex* Lec. Ungava-Bay. Selbst *D. terebrans* Ol. fand ich noch angegeben, was ja nach Lage der Sache auch möglich wäre. Hopkins kennt aber jedenfalls keinen Fundort. *Scierus annecteus* Lec. Insel Anticosti, sicher eine der nördlichsten Arten auf der Ostseite des Gebietes; übrigens auch in Britisch-Columbien, also wohl über ganz Canada verbreitet, ferner in Vancouver. *Phloeosinus dentatus* Say auch in den „Staaten“.

Crypturginae: *Crypturgus atomus* Lec. desgleichen. *Polygraphus rufipennis* Kirby nicht nur in den „Staaten“, sondern sicher auch in Canada. *P. brevicornis* Kirby Hudsons-Bay-Region.

Cryphalinae: *Cryphalus rigidus* Lec. mir nur aus Canada bekannt. *Stephanoderes hispidulus* Lec. Britisch-Columbia.

Ipinae: *Ips caelatus* Eichh., *I. hudsonicus* Lec. keineswegs nur am Hudson, siehe auch Utah. *I. interruptus* Mannh. sehr weit verbreitet und in Canada wohl ganz allgemein

vorhanden. *I. pini* Say, *Pityogenes fossifrons* Lec. Vancouver.
P. spansus Lec. Lake sup. *Dryocoetes autographus* Ratz.
weit verbreitet in ganz Canada, Hudson-Bay, Lake sup.
Pityophthorus consimilis Lec. Quebeck.

Hylocurinae: *Pterocyclon fasciatum* Say und *mali* Fitch.
Gnathotrichus materiarius Fitch.

Xyleborinae: *Xyleborus xylographus* Say, *Saxeseni* Ratz.
Kosmopolit!! *Anisandrus dispar* F. desgl. *A. obesus* Lec.

Für das Gebiet Alaskas wäre noch nachzutragen für

Kenai

zwischen Cap Douglas und Cap Elisabeth:

Hylurgops sericeus Mannh.

Das antarktische Gebiet besitzt keine Ipiden.

Buchbesprechung.

Verzeichnis der im Regierungsbezirk Köslin aufgefundenen Käfer.

Von **Albert Lüllwitz**. Köslin 1914.

Ostern ds. Js. besuchte ich während eines kurzen Aufenthaltes in Köslin meinen dort wohnenden verehrten Freund Herrn Albert Lüllwitz. Beide mit der gleichen Liebe für die Natur erfüllt, unternahmen wir Ende der siebziger und Anfang der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts im Kösliner Regierungsbezirk häufig gemeinsame Ausflüge zur Beobachtung der heimischen Käferfauna. Während ich 1883 meinen Wohnsitz nach Stettin verlegte und mein Interesse auch anderen Insektengruppen zuwandte, blieb mein Freund seiner Heimat und den Käfern treu. So hat er etwa 36 Jahre lang im Kösliner Reg.-Bez., besonders in der Umgegend von Köslin und Saleske (bei Stolpmünde), mit unermüdlichem Fleiß und nie erlahmendem Interesse die dortige Käferwelt beobachtet. Durch Beschränkung auf ein verhältnismäßig kleines Sammel-