

Verzeichniss der von mir auf Sumatra gefangenen Rhopaloceren.

Von Dr. B. Hagen.

I. Allgemeines.

Die Insel Sumatra ist ihrer ganzen Länge nach von einem Gebirgssystem durchzogen, das aus mehreren parallel-laufenden Ketten besteht, welche durch Querzüge mit einander verbunden sind und mehrere grosse, ausgedehnte Hochländer einschliessen. So, von Süden angefangen, die Thäler und Hochebenen auf der Westküste in den Padangschen Oberländern, dann das grosse Längsthal von Ran und Mandeling und das Plateau von Toba, in welchem der grosse, erst in den letzten 10 Jahren bekannter gewordene See von Toba liegt, der dasselbe in zwei Theile scheidet, die südlich gelegene (eigentliche) Hochebene von Toba und die nördlich gelegene Hochebene von Toba und Karo, an welche sich weiterhin die Gebirge und Hochebenen der bis heute noch nicht erforschten Gajo- und Alasländer anschliessen, um an der Nordspitze Sumatras in dem ebenso wenig bekannten Gebirgssystem von Atjeh zu endigen. Wenn der geehrte Leser also nachfolgend die Fundorte: Mandeling, Padangsche Oberländer, Toba, Karo, Gajo- und Alasländer liest, so weiss er, dass er es mit Localitäten von nicht unter 3000 Fuss Meereshöhe zu thun hat. Die mit Karo bezeichneten Arten sind sogar meistens in einer Höhe von 4—5000 Fuss gefangen. Nur die Alasländer machen eine Ausnahme, indem sich die Wohnsitze der Alasleute östlich von denen der Gajo's bis zu den das Hauptgebirge im Osten flankirenden Vorbergen herabziehen. Meine Sammelorte in den Alasländern liegen sogar meistens in der Region der Vorberge in 1000—2000 Fuss Höhe.

Während nun auf der Westseite unserer Insel, die dem ganzen Wogenprall des indischen Oceans schutzlos ausgesetzt

ist, der letztere sich bis dicht an die Gebirgsflanken heran- genagt und die Bildung grosser Anschwemmungsgebiete ver- hindert hat, sind dagegen unter dem Schutze der vorgelagerten malaischen Halbinsel und der stillen, ruhigen Fluth der Ma- lakkastrasse auf der Ostküste die bekannten, grossen, alluvialen Ebenen entstanden, welche in der Gegend des Aequator (be- kanntlich halbirt ja derselbe ungefähr Sumatra) am breitesten sind und gegen Norden zu etwas schmaler werden. Auf diesem nördlichen, schmäleren Theil, der etwa eine Breite von 20—25 Kilometer hat bei einer sehr geringen Steigung, etwa 1:1000, liegen, die ganze Breite der Ebene von der See bis zu den Bergen einrahmend, neben einander in schmalen Streifen die kleinen malaischen Sultanate von Serdang, Deli und Langkat — weltbekannt durch ihren ausgezeichneten, manchmal Habana übertreffenden Deckblatt-Tabak —, in welchen ich 13 Jahre meinen Wohnsitz hatte, und welche, namentlich Serdang und die Seehälfte von Deli, mein haupt- sächlichstes Sammelterrain bildeten.

Zwischen Centralgebirge und Küstenebene schiebt sich dort das langsam bis zu etwa 2000 Fuss ansteigende, mehrere Kilometer breite, zerrissene und zerklüftete, meistens noch mit schwerem Urwald bedeckte Terrain der Vorberge ein, welches, mit den steil herabfallenden Gräten und Seiten- strahlen des Gebirges verschmelzend, allmählich auf ver- schiedenen Pässen zu den centralen Hochebenen von Toba und Karo hinaufführt.

Das Centralgebirge selbst ist vulkanisch, meistens An- desit, stellenweise, namentlich in den Vorbergen, auch Porphyr. Die vorhin genannten Hochebenen von Toba und Karo nörd- lich vom gleichnamigen See werden von 3 thätigen, über 2000 Meter hohen Vulkanen beherrscht, von denen zwei, der 2420 Meter hohe kegelrunde Simanabum und der wild in drei scharfe Zacken zerrissene Si-Baja (ca. 2200 Meter), im Glanze seiner breiten, goldgelben Schwefelfelder erstrahlend, als Wahrzeichen auf die Küstenebene von Deli herabschauen.*) Diese selbst ist flach, sumpfig und ungesund. Vergebens würde man sich hier nach einem, wenn auch noch so kleinen, Steinchen umsehen. Mehrere Flüsse winden sich in allen möglichen Mäandern träge dem Meere zu und sind

*) Unter Küstenebene von Deli schlechtweg verstehe ich immer die ganze Küstenebene zwischen Asahanfluss im Süden und Tamianfluss im Norden.

meistens unter einander durch natürliche Kanäle, Sümpfe und Wasseradern verbunden.

Die mittlere Jahrestemperatur der Küstenebene, welche, beiläufig bemerkt, zwischen dem 3. und 4. Grad nördl. Breite liegt, ist 26,7° C. Der kälteste Monat ist der Januar mit 21,1° C., der heisseste der Juni mit 27,5° C. Von einem Winter ist natürlich in einem Lande so nahe dem Aequator keine Rede; an seine Stelle tritt die Regenzeit, im August beginnend und Januar endigend. In dieser Zeit beträgt die Anzahl der monatlichen Regentage 18. Auf die trockenere Zeit, Februar bis Juli, entfallen aber auf den Monat ebenfalls 11 Regentage; man sieht also, der Unterschied zwischen trockener und Regenzeit ist nicht gross. Februar, und etwa noch der März, das sind die trockensten Monate, und sie folgen unmittelbar und unvermittelt auf die regenreichsten, das sind: Oktober bis Januar. Februar, März und April, das waren immer auch meine besten Fangmonate; in dieser Zeit bekam ich die meisten guten und frischen Exemplare neuer Generationen.

In einem Land, das so wasserreich ist und das ganze Jahr über so viel Regen (2127 mm Regen im Jahresmittel) hat, ist natürlich auch der Feuchtigkeitsgehalt der Luft ein sehr hoher: 80% relativer Feuchtigkeit! Da heisst es natürlich anpassen, dass nichts verschimmelt von den gesammelten Insektenschätzen, wenn sogar Schuhe, die zwei Tage nicht gebraucht sind, grün und grau anlaufen, furnirte Möbel auseinanderfallen und Bücher aus dem Leim gehen!*)

Die ganze Küstenebene war früher mit dichtem Urwald bis zum Seestrand hinaus bewachsen, und nur den Flussläufen entlang standen die ärmlichen Kampongs der Eingebornen, der Malaien, zerstreut. Seit dem Jahre 1865 fing man hier an, Tabak zu bauen, der sich als Deckblatt feinsten Sorte entpuppte und mit Riesensummen bezahlt ward. Pflanzung auf Pflanzung schoss in die Höhe, jedes Fleckchen Land ward bekannt und ausgenützt, und heute nach 25 Jahren kann man auf dem Dampfross die in ein einziges grosses Tabaksfeld verwandelte Küstenebene durchfliegen. Der Urwald ist gänzlich verschwunden und hat sich mit all seinem reichen Thierleben, mit seinen Elephanten und Rhinocerosen bis

*) Wer sich näher über das Klima und die meteorologischen Verhältnisse Delis informieren will, den bitte ich, meine „Pflanzen- und Thierwelt von Deli“ in der Tydschrift van het koninklyk nederlandsch aardrykundig Genootschap, jaargang 1890 Leiden, J. Brill, nachzulesen.

herunter zu unsern Schmetterlingen zurückgezogen nach den für den Tabakspflanzer unergiebigem Gebirgsflanken, nach den Vorbergen. Nur die allgeringsten oder zähesten Arten haben sich in all der Vernichtung erhalten. Ich kann ganze Reihen von Arten dahernennen, die ich vor 10 Jahren noch beinahe am Seestrande gefangen habe und die heute nur noch in den 20 km entfernten Vorbergen fliegen. Sogar der sonst überall fast unangetastete sumpfige Rhizophorengürtel wird von der Axt durchwühlt und gelichtet. Das Herz that einem weh, wenn man alle die wunderbaren Baumriesen des Urwaldes, welche oft einen kleinen Wald für sich bildeten, zusammenstürzen und aussterben sah, um der kleinen elenden Tabaksstände Platz zu machen. Ein Spaziergang durch die Ebene von Deli, wie sie heute ist, gäbe ungefähr folgendes Bild:

Eine ziemlich gut gehaltene Strasse, welche hoch über dem rings sich ausbreitenden, flachen, sumpfigen Gelände dahinführt, in welchem man alle Augenblicke grössere und kleinere stinkende Pfützen und Tümpel stehen sieht, umwuchert und durchwachsen von dichtgedrängten Sumpfpflanzen, meistens fleischigen, grossblättrigen Aroideen.

Von Schmetterlingen sind zu sehen eine Menge gemeiner Danais- und Euploea-Arten, Catopsilias, die unvermeidliche Terias Hecabe, Junonien, Satyriden und ab und zu ein Papilio Pammon oder Antiphus oder, wenns hoch kommt, eine gelbe Ornithoptera. Nun kommt eine etwas trockenere Stelle; da steht ein malaischer Obstgarten: Durian-, Mango-, Langsat-, Rambutan- und Nangka-Bäume mit andern untermischt und überragt von einer Gruppe Cocosnuss- und Arecapalmen. Mitten darin ein altes, wackliges Haus auf rohen Pfählen, rings umher schmutzig und stinkend von haufenweise umherliegenden Abfällen. Hinter dem Hause dehnt sich ein kleines Zuckerrohr- oder Reisteld oder ein Muskatnusswäldchen aus, dessen Boden von jedem Pflanzenwuchs freigehalten wird. In dieser ganzen Ansiedlung ist von Schmetterlingen ausser den vorgenannten nichts weiter zu sehen, als vielleicht eine scheu aus ihrem dunklen Versteck unter dem Hause hervortaumelnde Amathusia Phidippus, welche die zahlreich umherlaufenden Hühner aufgeschreckt haben.

Dann folgt eine lange Strecke sogenannten Lalang's, einer Savanne, worin nichts wächst als ein bis 6 Fuss hohes, hartes, trockenes Gras, das sogenannte Lalanggras. Der Boden ist ausgedörrt, und die Sonne brennt unbarmherzig auf den

schutzlosen Wanderer nieder. Fliegen sieht man natürlich ebenfalls Nichts, höchstens eine *Junonia Orithyia*, deren Domäne so recht eigentlich diese Savannen sind.

Hie und da ragen in der Ferne einzelne majestätische Bäume von 150—200 Fuss Höhe empor, stumme Zeugen der früheren Urwaldspracht, welche von der Axt des Tabakspflanzers verschont geblieben sind. Es sind dies meist sogenannte Bienenbäume, in deren Krone Bienen ihre ungeheuren Nester an die Aeste geklebt haben. Sie dürfen laut Contract mit dem Sultan nicht gefällt werden.

Und nun folgen Feld an Feld die Tabakplantagen. Weit hin, soweit das Auge nur reichen kann, Tabak, nichts als Tabak; dazwischen dann und wann eine Gruppe von Hütten für die Kuli's oder ein etwas besser ausschendes Haus für den europäischen Assistenten — eine lepidopterologische Wüste.

Allmählich wird das Terrain höher, welliger, die Tabakplantagen sehen nicht mehr so steif und geschmiegelt aus wie in der Ebene; in verschiedenen Schluchten, die dem Tabakbau unzugänglich sind, sieht man sogar noch einige Fetzen des früheren Urwaldes stehen. Da wird die Schmetterlingswelt schon besser. Die Papilioniden werden häufiger, *Cirrochroa*- und bessere *Pieris*-Arten tummeln sich um die Wegpfützen, auf den Blättern der Gebüschse sitzen *Euthaliæ*, die *Cynthia Dejonge* fliegt herum, und hie und da schwirrt auch ein *Charaxes Athamas* oder *Baja* vorüber. Auch schwerfällige *Cethosien* sieht man sich durch die Büsche winden. Die obersten Pflanzungen stehen theilweise schon mitten im frischgerodeten Urwald, der sich nun hinter ihnen ungestört in all seiner Pracht und Herrlichkeit erhebt und die Gebirgsflanken mit ihren Abstürzen, Schründen und Rissen überwuchert und bedeckt — eine Scenerie von oft so grossartig imposanter und gigantischer Wirkung, dass einem manchmal der Herzschlag stockt. Dort nun ist das Dorado der Entomologen. Dort segelt die wunderbare *Ornith. Brookeana* durch die Lüfte, dort finden wir den *Papilio Sycorax*, *Neptunus*, *Brama*, den *Charaxes Delphis* und *Durnfordi*, die prachtvollen *Prothoe Calydonia*, die veilchenblauen, handgrossen *Zeuxiden*, kurz alles, was in den nachfolgenden Listen unter der Rubrik „Vorberge“ erwähnt ist.

Unser Weg wird nun zu einer Kletterpartie, wir betreten oft kaum handbreite Pfade, rechts und links steil an die hundert Fuss abstürzend, aber getragen und gehalten von

der alles umspinnenden und umrankenden Vegetation. Schauernd sieht das Auge hinab in thurmtiefe, wilde Schluchten, aus deren Sohle uns die wunderbaren, leuchtend grünen, zarten Kronen der Palmfarnbäume heraufgrüssen. Hoch über uns wölbt sich die dichte ununterbrochene Decke des Urwaldes, alles in ein magisches Halbdunkel hüllend. Diese zerrissenen und zerklüfteten oberen Partien der Gebirgsflanken sind kein gutes Sammelterrain, da man viel zu sehr auf seinen Weg zu achten hat, und ein Thier, das einem nicht gerade sich direct vor die Nase setzt, meistens unerreichbar bleibt. Man steht da oft wahre Tantalusqualen aus, wenn man z. B. ein schönes weiss- oder gelb-gebändertes ♀ von *Amnosia Decora* ganz morphidenartig — denn *Amnosia Decora* ist eine gute richtige Morphide in ihrem ganzen Benehmen, die nur im Waldesdunkel lebt — gemächlich von Busch zu Busch fliegen sieht, überall ein Weibchen mit zusammengeslagenen Flügeln an der Unterseite der Blätter rastend, und kann es nicht verfolgen! Oder die prächtige *Kallima Buxtoni* schwirrt plötzlich aus einem Gebüsch auf, um in der Schlucht nebenan auf Nimmerwiedersehn zu verschwinden.

So sind wir auch die letzten zweitausend Fuss emporgeklettert und treten nun auf der Passhöhe plötzlich und unvermittelt aus dem Waldesdunkel mit geblendeten Augen heraus auf die hell im Sonnenlicht glänzende Hochebene der Karoländer.

Frei schweift hier der Blick 30 und 40 Kilometer und weiter hin über eine öde, kahle, nur mit kurzem Gras und Melastomaceen-Büschen (*Osbeckia linearis*) bestandene Hochebene, eingefasst in der Ferne von hohen Gebirgszügen. Nur hie und da schaut aus einer Erdspalte manchmal eine kleine Baumgruppe hervor, das Zeichen eines dort befindlichen Dorfes der Bataks, welche diese Hochebenen Centralsumatras bewohnen und grossentheils noch Menschenfresser sind. Diese Baumgruppen bei den Dörfern werden gehegt des Brennholzes wegen, das auf der Karo-Hochebene gar rar ist. Bei meinen Reisen dort musste ich es stets kaufen. Einzelne kahle Bergkegel erheben sich ganz jäh und isolirt aus diesem Plateau, darunter der schon vorher erwähnte Vulkan Simanabum, und tragen nur auf ihrem Gipfel einen zerfetzten Waldmantel. Ebenso die umgebenden Randgebirge, worin sich ebenfalls zwei Vulkane bemerkbar machen. Gegen diese Randgebirge hin steigt die Hochebene ganz langsam und allmählich an. Das gänzliche Fehlen der Wälder lässt jede Contur, jede Terrainfalte genau verfolgen.

Die mittlere Temperatur auf der Karo-Hochebene beträgt nach meinen Beobachtungen im August 24.2° C. und sinkt oft des Morgens bis zum Gefrierpunkt, sodass man sich des Nachts gerne an's Herdfeuer setzt. Regen fällt anscheinend nicht viel, denn ich bin zur Hauptregenzeit in Deli, im Dezember, wochenlang auf der Hochebene umhergereist und nur ein einziges mal vom Regen nass geworden, jedoch beinahe täglich vom Thau, der des Morgens schwer an allen Büschen und Grashalmen hängt und erst gegen 10 Uhr von der Sonne langsam aufgesogen wird. Früher sieht man auch kaum einen Schmetterling.

Die Schmetterlingswelt ist hier natürlich eine ganz andere. Thiere treten hier auf, die in der Küstenebene gar nicht vorkommen. Das gemeinste Thier ist *Lethe Rohria*, welches fast an jedem Grasstengel sitzt, und *Acraea Vesta*, deren schwarzweisse, melitaenartig gebaute Dornraupen man zu hunderten von der vorerwähnten *Osbeckia* ablesen kann. Auf dem Boden sitzt überall die schöne *Argynnis Niphe* und natürlich treibt sich auch der Allerweltsbummler *Pyraemis Cardui* massenhaft um die überall wachsenden *Artemisia*-sträucher herum, während ganze Wolken von *Delias Glauce* die scharlachnen Blüten des *Datap*-Baumes (*Erythrina*) umgankeln.

Die Hochebene wird nach allen Richtungen hin von Rissen und meistens senkrecht abstürzenden Spalten durchzogen, welche auf ihrem sölhigen Grunde gewöhnlich ein fliessendes Wasserlein beherbergen. Dort hat sich nun eine merkwürdige Vegetation entfaltet; man meint, dass die ganze Flora sich von der trockenen, sterilen Hochebene hier hermiter an diese geschützten Orte geflüchtet habe. Ewiger Frühling, ein herrliches Klima herrschen hier: da habe ich wohlriechende Veilchen, Erdbeeren, Rannkeln, Balsaminen und Vergissmelnicht gefunden; die Kokosnusspalme und der Pisang haben hier gerade ihre Höhengrenze, wohingegen die düstere schwarzgrüne Zuckerpalme (*Arenga*) hier ihre eigentliche Heimath zu haben scheint, und ich habe oft mit eigenen Augen das Wunder schauen dürfen, wie neben der Kokospalme die Erdbeere, neben dem Pisang das Veilchen und neben der Zuckerpalme das Vergissmelnicht gedieh.

In diesen Oasen nun ist es, noch mehr aber an den Berglehnen der Randgebirge und in den Wäldern der gegen 5—6000 Fuss hohen Berggipfel, wo alle die wunderbaren Sachen fliegen, welche theils von mir selbst, theils von

einem durch mich angelernten Batak, namens Pasuku, einem schon älteren Manne, gefangen wurden, Formen, welche bisher zum Theil nur aus dem Himalaja bekannt waren: *Papilio Agetes*, *Cloanthus*, *Diaphantus*, *Forbesi*, *Hageni*, *Ornithoptera Ritsenae* und *Vandepolli* in Varietäten, *Delias Tobahana*, *Hageni*, *Lethe Darema*, *Apatura Namanna*, *Pyrameis Saman*, *Kallima Spiridina* etc. etc.

Nach meinen beiden Reisen zum damals sehr wenig gekannten grossen Toba-See 1881 und 1883 habe ich die Hochebene nicht mehr betreten; mein Batakfänger Pasuku, dessen Heimath die Karoländer sind, kam allmonatlich herab zu meinem Wohnsitz in Labuan an der Küste und brachte mir seinen Fang.

Man kann sich die Aufregung und die Freude denken, mit der ich jedesmal seine neuen Schätze musterte. Diese Stunden zählte ich mit zu den glücklichsten meines Lebens, und gewiss wird mir jeder, der mit Leib und Seele Entomolog ist, darin Recht geben; ich wünsche nur jedem, dass auch er solche wenigstens einmal in seinem Leben durchkosten möge.

Zum Schlusse möchte ich noch dankbar zweier Herren gedenken, welche mich mehrfach durch Mittheilung ihrer reichen Erfahrungen und durch Belehrung mannigfacher Art in uneigennützigster Weise unterstützt haben: das ist zunächst unser Nestor Dr. O. Staudinger, mein verehrter Freund, mit seiner unvergleichlichen lepidopterologischen Erfahrung, dem ich als schwaches Zeichen meiner Dankbarkeit diese Arbeit widmen darf, und dann Herr Fruhstorfer in Berlin, der erfahrene Sammler und Kenner der Fauna von Java, welcher mich in höchst entgegenkommender Weise mit einer Liste der von ihm auf Java gefundenen *Papilio's* erfreut hat. Meinen herzlichsten Dank!

II. Die geographische Verbreitung der Papilioniden.

Seit Wallace seinen hübschen Essai über die malaischen Papilioniden geschrieben hat, wurde unsere Kenntniss dieser Schmetterlingsfamilie um manche neue Art bereichert, so dass es sich wohl der Mühe verlohnt, ihre Gruppierung und Vertheilung auf die einzelnen Inseln einer neuen Durchsicht zu unterziehen. Ich selbst kann das leider nur für einen kleinen

Bezirk thun, der gerade für die vorliegende Arbeit in Betracht kommt, nämlich die Inseln Sumatra, Borneo, Java, sowie die Halbinsel Malakka und noch dazu in wahrscheinlich unvollständiger Weise; bei den mir zu Gebote stehenden kärglichen literarischen Hilfsmitteln und der kurzen Zeit, die mir bei meinem jeweiligen Aufenthalt in Europa stets zugemessen ist, wird mir wohl eine oder die andere neuerdings publicirte Art entgangen sein.

Auf den drei grossen, westlichen Sunda-Inseln Sumatra, Borneo und Java, sowie auf der Halbinsel Malakka kommen zusammen 64 Arten Papilioniden vor, die Localvarietäten nicht mit gerechnet, nämlich:

A. Ornithoptera.

1. Brookeana
2. Rhadamantus
3. Pompeus mit var. Hephaestus, Jupiter u. Helicaon
4. Cerberus mit var. Minos
5. Amphrysus mit var. Rubri- und Flavicollis
6. Ritsemae mit var. Sumatrama
7. Vandepolli mit var. Honrathiana
8. Andromache
9. Miranda

B. Papilio.

Dissimilis Gruppe.

10. Clytia
11. Panope var. Onpape
12. Leucothoe mit var. Interjectus und Ramaceus
13. Slateri
14. Hewitsonii mit var. Sumatrana
15. Megarus
16. Macareus mit var. Xanthosoma
17. Paradoxa mit var.
18. Caunus mit var. Aegialus
19. Laodocus

Polydorus-Gruppe.

20. Aristolochiae
21. Anthiphus mit var. Acuta

Nox-Gruppe.

22. Nox
23. Noctis
24. Erebus-Noctula
25. Varuna

Coon-Gruppe.

26. Coon
27. Doubledayi
28. Neptunus

Priapus-Gruppe.

29. Sycorax
30. Priapus
31. Hageni
32. Lampsacus

Helenns-Gruppe.

33. Iswara
34. Helenus
35. Nephelus var. Saturnus
36. Prexaspes
37. Polytes-Pammon mit var. Theseus und Javanus

Memnon-Gruppe.

38. Memnon mit var.
39. Esperi
40. Agenor
41. Forbesi mit var. Acheron Smith
42. Lowii

Demolion-Gruppe.

43. Demolion

Peranthus-Gruppe.

44. Peranthus
45. Brama-Palimurus
46. Arjuna mit var. Teuggerensis Fruhst.
47. Karna
48. Prillwitzii Fruhstorf.

Antiphates-Gruppe.

49. Antiphates var. Pompilius
50. Agetes
51. Antierates

Eurypylus-Gruppe.

52. Sarpedon
53. Agamemnon
54. Cloanthus
55. Evemon

56. Mecistens		Codrus-Gruppe.
57. Telephus		61. Empedocles
58. Bathycles mit var. Bathycleides		62. Payeni
59. Arycles		C. Leptocircus.
	Erithonius-Gruppe.	63. Meges
60. Erithonius var. Malayanus		64. Curius

Von diesen 64 Arten finden sich 41 auf Malakka, 47 auf Sumatra, 41 auf Borneo und 35 auf Java. Die drei ersten Localitäten haben annähernd gleichviel Arten, Java jedoch beträchtlich weniger; das liegt daran, dass diese Insel der Einwanderung indischer und australischer Formen am weitesten aus dem Wege liegt.

Nach Wallaces Annahme ist Java viel früher und länger isolirt gewesen als die umgebenden grossen Inseln, und um dies zu beweisen, zieht er neben Säugethieren und Vögeln auch die Schmetterlinge und speciell die Papilioniden in Betracht. Ihm waren damals bekannt: 27 Arten von Java, 29 von Borneo und 21 von Sumatra. (cf. A. R. Wallace, der malaische Archipel. Deutsch v. A. B. Meyer 1869, Bd. I, S. 208.)

Davon hatten gemeinsam

Borneo und Sumatra	20 Arten
Borneo und Java	20 „
Sumatra und Java	11 „

Heute steht nun das Verhältniss so:

Es haben gemeinsam

Borneo und Sumatra	34 Arten
Borneo und Java	25 „
Sumatra und Java	28 „

Das Verhältniss wird jedoch mehr in die Augen springend, wenn wir die allen drei Inseln gemeinschaftlichen Arten, fünfzehn, abziehen.

Dann haben gemeinsam

Borneo und Sumatra	14 Arten
Borneo und Java	3 „
Sumatra und Java	6 „

Dies beweist am deutlichsten die grosse Isolirtheit Javas gegenüber den beiden anderen Inseln.

Ich habe nun auch noch Malakka zum Vergleich herbeigezogen, dessen Schmetterlinge ja nun auch einigermaßen genügend bekannt sind.

Malakka hat gemeinsam

mit Borneo	11	Arten
„ Sumatra	17	„
„ Java	6	„

Java hat also mit allen umliegenden Inseln nur ganz wenige, kaum die Hälfte der Arten gemeinsam, welche die andern Inseln mit einander verbinden. Ich kann jedoch, wie schon gesagt, diese auffallend geringe Verwandtschaft nicht sofort mit Wallace auf eine frühere Trennung und längere Isolirung Java's zurückführen, da diese Insel gerade der Theil ist, welcher bei etwa gleichzeitiger Lossreisung der drei grossen Sunda-Inseln am weitesten vom Festland abzuliegen kam und infolgedessen nachträglichen Einwanderungen am wenigsten zugänglich war, so dass schon aus diesem Grunde seine Thierwelt sich viel eigenartiger entwickelt haben kann.

Dass die Einwanderungsfrage eine Hauptrolle bei dem Versuche spielen muss, sich die Entwicklungsgeschichte der Fauna des malaischen Archipels verständlich zu machen, ist für mich ausser Zweifel. Die allermeisten Arten sind solche, welche dem ganzen indo-australischen Faunengebiet angehören und auf den einzelnen Inseln theilweise modificirt und abgeändert worden sind. Doch findet sich auch von guten, hervorstechenden Arten,*) die sich selbständig in unserm Gebiet entwickelt haben und ihm eigenthümlich sind, eine ganze Reihe.

Malakka zunächst hat keine ihm allein zukommende Form. Wohl zeigt es Thiere auf, die weder auf Sumatra, noch Borneo, noch Java vorkommen, aber das sind lauter Eingewanderte, meistens aus Indien: Ornithoptera Rhadamantus, Papilio Clytia, Panope var. Onpape, Agenor, Varuna.

Sumatra hat zwei gute, eigene Formen: Pap. Diaphantus und Pap. Hageni. Der P. Cloanthus, der bislang weder auf

*) Ich weiss wohl, dass es eine schwierige Sache ist, zu sagen, was eine gute, hervorstechende Art ist, und ich möchte um Alles in der Welt nicht in einen langweiligen und aussichtslosen Streit über Artrechte gerathen. Meine Ansicht könnte ich beinahe dahin präcisiren, dass ich von allen Schmetterlingen nur das als gute Art anerkenne, was noch niemals und von keinem wissenschaftlichen Manne als Varietät angesehen wurde, also Thiere mit starken und auffallenden Unterschieden.

Malakka, noch Java, noch Borneo gefunden ward, ist ein indischer Eindringling (oder ein Ueberbleibsel aus der früheren Zeit des Zusammenhanges mit dem Festlande, wie man will) und wird bei besserer Durchsuhung Malakka's und Borneo's wahrscheinlich auch dort gefunden werden. (Ist auf letzterer Insel nach brieflicher Mittheilung Dr. Standingers bereits geschehen).

Borneo hat ebenfalls einige spezifische Formen: Ornithoptera Andromache, Miranda, Papilio Lowii. Ueber die Arten der Nox-Gruppe sind die Acten noch nicht geschlossen, ich kann sie deshalb vorläufig nicht verwenden.

Java hat, wenn der Papilio Tenggerensis, den Herr Frühstorfer soeben beschreibt, nur eine Varietät von Arjuna sein sollte, zwei ihm eigenthümliche Arten: Papilio Prillwitzii Frühstorfer und P. Peranthus. Die Richtigkeit von Kirby's Fundortsangabe: Cochin bei letzterem möchte ich bezweifeln. Von Java strahlt Peranthus auf die umliegenden Inseln aus, nach Madura, Bali, Lombok und Bawean, greift jedoch nicht auf Sumatra oder Borneo oder gar Malakka über.

Ausser diesen jeder einzelnen Insel eigenthümlichen Formen gibt es noch eine Anzahl spezifischer, sonst nirgends auf der Erde vorkommender Arten, die sich über mehrere Inseln zugleich ausbreiten, ja es giebt sogar eine ganz hervorragende Schmetterlingsgruppe, die Priapus-Gruppe, die ausschliesslich auf unser Gebiet beschränkt ist. Ausser dem obenerwähnten, Sumatra eigenthümlichen Pap. Hageni, der jedoch wahrscheinlich in einer dunkleren Varietät über kurz oder lang auch auf Borneo (und vielleicht Malakka) in 4000 Fuss Höhe gefunden werden wird, besitzt die malaische Region, wie ich unser Gebiet in Zukunft der Kürze halber bezeichnen will, noch eigenthümlich den Pap. Priapus (Sumatra, Java, Borneo) Lampsacus (Java, Malakka, [?]) und Sycorax (Malakka, Sumatra) Pap. Paradoxa, Leucothoë, Hewitsoni mit ihren Varietäten (im ganzen Gebiete), Antiphus (Sumatra, Java, Borneo) Neptunus (Sumatra, Malakka, Borneo) Nox mit ihren Varietäten im ganzen Gebiet, Brama (Malakka, Sumatra, Borneo) Arjuna und Karna (Sumatra, Borneo, Java) Evemon (Sumatra, Malakka, Java) Mecistens (im ganzen Gebiet) Bathycles und var. (ebendort), Ornithoptera Brookeana (Malakka, Sumatra, Borneo) Amphrysus et var. (im ganzen Gebiet), Vandepolli und var. Hourathiana (Sumatra, Java), Pompeus (ebendort), Ritsemæ et var. (Sumatra, Java).

Rechnet man diese 20 spezifischen Arten zu den oben-

erwähnten 7, welche den einzelnen Inseln eigenthümlich sind, so erhalten wir gerade 27 gute, für unser Gebiet eigenthümliche und charakteristische Papilio- und Ornithoptera-Arten — Grund genug, um darauf eine eigene lepidopterologische Unterabtheilung der grossen indo-australischen Region Wallace's, nämlich die malaische, welche also unser Gebiet und vielleicht noch die Inseln Bali und Lombok umfasst, deren lepidopterologische Verhältnisse mir jedoch zu wenig bekannt sind, zu basiren, mit einem Wort, die bekannte Wallace'sche Grenzlinie auch für die Schmetterlingsgeographie zu acceptiren. Eine andere Unterabtheilung wären etwa die Molukken, eine dritte Australien und die vierte das indochinesische Festland, soweit es Wallace in diese Region einbezogen hat. Die übrigen Schmetterlingsfamilien, welche ich wegen meiner unmittelbar bevorstehenden Abreise nach Neu-Guinea leider nicht so ausführlich besprechen kann, wie die Papilioniden, bestätigen vollauf diese Aufstellung der malaischen Unterabtheilung.

Ich möchte nunmehr gerade an der mir am besten bekannten Insel, an Sumatra, erläutern, warum ich gerade der Frage der Einwanderung so grosse Bedeutung für das Verständniss der Verbreitung der Schmetterlinge beilege.

Ich habe bereits in einem Nachtrag zu meiner „Pflanzen- und Thierwelt von Deli auf der Ostküste Sumatra's“ erwähnt, dass ich bei meiner Rückkehr aus Europa 1890 im Sultanat Serdang, einem Nachbarreiche Delis, wo ich von 1879 bis 1884, also 5 Jahre lang, intensiv sammelte, plötzlich die *Danais Chrysippus* als gemeines Thier antraf, während ich früher niemals ein Stück davon gefunden hatte. In den benachbarten Strecken Deli und namentlich Langkat jedoch, wo ich früher niemals hinkam, hatte mein Freund und College Hofrath Martin denselben schon anfangs der achziger Jahre häufig gefunden. Dieser zähe Kosmopolit hat also offenbar während meiner Abwesenheit von dem Sultanat Serdang Besitz ergriffen und ist im Vorrücken. Snellen in dem lepidopterologischen Theil der Midden-Sumatra-Expedition führt ihn übrigens auch von der Westküste an, aber nur in wenigen (8) Exemplaren. Er scheint dort also noch nicht sehr häufig zu sein.

Bei meinem späteren Wohnort Labuan-Deli dicht an der See habe ich in den Jahren 1884 bis 1888 niemals ein Exemplar der in den höher gelegenen Strecken der Vorberge häufigen *Clerome Arcesilans* gefunden; im J. 1890 wimmelten

plötzlich alle Büsche rings um mein Wohnhaus davon.*) Im folgenden Jahre waren die Thiere ebenso spurlos wieder verschwunden, und ich erinnere mich nicht, im J. 1892 noch ein einziges Exemplar gefangen zu haben.

Ebenso trat dort im selben Jahr plötzlich *Lethe Europa* auf, die ich früher ebenfalls nur aus den höheren Vorbergen erhalten hatte. 1892 war sie wieder verschwunden.

Catopsilia Scylla bemerkte ich im J. 1880 in etwa einem Dutzend Exemplaren bei der Stadt Medan an einer wahrscheinlich aus Singapore oder Penang eingeführten Zierpflanze, einer blauen *Verbenacee*, fliegen. Auch dies Thier, das übrigens auf der Westküste und in den Gajo- und Alas-Ländern ebenfalls, wenn auch nicht so häufig, wie auf Malakka und in Java vorkommt, ist seit der Zeit so total aus der Küstenebene verschwunden, dass mein Freund Martin, der seit etwa 1884 dort sammelt, mir absolut nicht glauben wollte, dass ich das Thier in Deli beobachtet habe.

Ich habe ferner Grund anzunehmen, dass *Pap. Empedocles* augenblicklich in Sumatra vom Süden (Palembang) her im Vordringen ist. Auf Borneo nicht selten und auch auf Java zu Hause, ist das Thier über Billiton und Bangka, woher mir meine Sammler Exemplare gebracht haben, nach Palembang gekommen, wo es, ich weiss nicht mehr genau, ob von Wallace oder Forbes, in Anzahl beobachtet wurde. Seine Vorläufer sind nun in den letzten Jahren schon von Dr. Martin und mir in Deli beobachtet worden und ohne Zweifel wird der Schmetterling bei günstiger Gelegenheit auch nach Malakka überspringen.

Der südliche Theil Sumatras hat entschieden unter javanischer Invasion zu leiden. *Pap. Polytes* z. B. kommt bei Padang sowohl in der sumatranischen Form mit langen Schwänzen als in der Varietät *Javanicus* vor, welche die Anhängsel nur rudimentär besitzt. In der nördlichen Hälfte tritt auf den Hochebenen *Pap. Sycorax* und *Hageni* auf, in der südlichen neben *Sycorax* der javanische *Priapus*. Im Norden fliegt der indische *Pap. Doubledayi*, im Süden die javanische Varietät *Coon*. Durch autochthone Entwicklung allein können meines Erachtens auf einer Insel nicht zwei solche Formen entstehen, wie *Doubledayi* und *Coon*; entweder die eine oder

*) Wie alle *Morphiden*, ist *Cl. Arcesilaus* ein langsames, schlecht fliegendes Thier, das sich ausschliesslich an schattigen Orten, meist im Wald, am Boden aufhält und nicht zu grösseren Wanderungen geeignet ist.

die andere Art muss vom Nachbarland her übergesprungen sein; entweder ist Pap. Doubledayi von Malakka her eingebrochen und hat den Coon zurückgedrängt, oder es ist Coon von Java herüber gekommen und vertreibt jetzt den Doubledayi. Welches das Annehmbarere ist, getraue ich mir nicht zu entscheiden. Dass Coon wirklich bei Padang gefangen ist, davon habe ich mich in Dr. Staudinger's Sammlung überzeugt

Das Vorkommen von Pap. Coon und Doubledayi zusammen auf Sumatra versetzt der Mimicry-Theorie Wallace's einen gewaltigen Stoss. Dieser sonst so ausgezeichnete Forscher führt bei Auseinandersetzung seiner Theorien über Nachahmung bei Schmetterlingen gerade diese beiden Papilios und ihre Copirung durch geschwänzte ♀-Varietäten von P. Memnon als Paradebeispiele auf. Er sagt z. B. in seinem „Malaischen Archipel“, nachdem er dargelegt hat, wie die Eigenthümlichkeit der Färbung der ♀-Form (Achates) von Memnon ihm darauf gebracht habe, dass dieses ♀ den P. Coon nachahme, wörtlich (nach Meyer's Uebersetzung): „Dass die Aehnlichkeit nicht zufällig ist, wird genügend durch die Thatsache dargethan, dass im Norden von Indien, wo P. Coon durch eine verwandte Form (P. Doubledayi) vertreten wird, die rothe Flecken statt gelbe hat, das geschwänzte ♀ einer nahe verwandten Art oder Varietät von P. Memnon (P. Androgeus) auch roth gefleckt ist.“

Ich besitze nun leider selbst keine geschwänzten ♀♀ von der Südwestküste und auch die Midden-Sumatra-Expedition hat keine mitgebracht; da aber ein ungeschwänztes ♀ von dort, sowie das von der eben erwähnten Expedition mitgebracht und alle meine anderen sumatranischen Achates den Keilfleck an der Wurzel der Vorderflügel tiefroth und die gelbe Zeichnung der Hinterflügel dunkel orange haben, so bezweifle ich keinen Augenblick, dass auch die auf der Südwestküste fliegenden Achates ebenfalls so gezeichnet sind und, obwohl sie mit Coon zusammen vorkommen, doch die Färbung des P. Doubledayi besitzen, womit natürlich gerade das Hauptbeispiel Wallace's ad absurdum geführt wäre.

Ich habe überhaupt gerade gegen dieses Paradigma von Coon - Achates und Androgeus-Doubledayi noch verschiedenes Gewichtige einzuwenden.

I. Ist der P. Coon und noch mehr der P. Doubledayi um die Hälfte kleiner als die in Rede stehenden ♀-Formen von P. Memnon: wie soll nun ein so auffallend verschiedenes

Thier das scharfe Vogelauge zu täuschen im Stande sein, denn auf Schutz vor dem Weggeschmachtetwerden durch Vögel kommt es ja bei der schützenden Nachahmung doch hauptsächlich an?

II. Glaube ich beobachtet zu haben, dass der Pap. Memnon selbst von den Vögeln verschont bleibt; ich habe niemals dessen Flügel gefunden, oder ihn durch insectenfressende Vögel trotz seiner Häufigkeit verfolgen sehen.

III. Kommt die geschwänzte Memnon-Form an Orten vor, von wo weder P. Coon noch Doubledayi bekannt ist, z. B. Bangka, Bawean. Welchen Nutzen sollte diese Abänderung dort haben?

IV. Ist die geschwänzte Memnon-Form z. B. in Deli viel häufiger als der nachgeahmte P. Doubledayi, und diese Thatsache allein stösst schon die ganze Wallace'sche Behauptung um, da sie im Widerspruch mit seinem von ihm selbst aufgestellten 3. Gesetz über Mimicry steht*.) P. Doubledayi ist ein recht seltenes Thier und das angeblich nachahmende Memnon-♀ häufig.

V. Ist P. Doubledayi ein Waldthier, das für gewöhnlich an ganz anderen Localitäten fliegt als Memnon. Doubledayi hat auch einen anderen Flug, mehr flatternd, während Memnon in eleganten Bogen rasch dahin schwebt.

VI. Kommen, namentlich auf Banka und Java, Formen vor, die genau wie Achates gefärbt, aber ganz ungeschwänzt sind.

Ich glaube, dies genügt, um zu zeigen, dass der Fall Coon-Achates und Androgeus-Doubledayi in die Rubrik „zufällige Aehnlichkeiten“ gehört.

So ungefähr ist es auch mit der Aehnlichkeit der einen ♀-Form von P. Polytes auf Java (var. Javanus), welche den immunen P. Aristolochiae copiren soll, der sehr viel Weiss auf den Hinterflügeln hat, während die sumatranische Form von Polytes ♀ den dort für Pap. Aristolochiae vicariirenden P. Antiphus mit seinen schwarzen, rothgetupften Hinterflügeln nachahmt. Nun schreibt mir aber sowohl Dr. Staudinger, als Herr Fruhstorfer, dass sie sichere Exemplare von P. Antiphus aus Java haben, und auf Sumatra, wo P. Aristo-

*) A. R. Wallace, Beiträge zur Theorie der natürlichen Zuchtwahl, Deutsch v. A. B. Meyer p. 87. Er sagt: „Das 3. Gesetz ist, dass die Arten, welche diesen vorherrschenden Gruppen ähneln oder sie „nachahmen“, verhältnissmässig geringer an Individuenzahl und oft sehr selten sind.“

lochiae gar nicht vorkommt, haben viele ♀♀ von Pammon trotzdem weisse Flecken, wenn auch niemals in der Ausdehnung wie die javanischen,*) obwohl sie gerade dadurch auffallen. Ein unerschrockener Anhänger der Selectionstheorie könnte da nun allerdings erwidern: Nun, da seht Ihr's ja! Ihr steht ja da gerade auf Sumatra in einem solchen activen Selections-process! Diese auffallenden Weiber werden, eben weil sie am meisten hervorstechen, weggefangen und eliminirt! Und allerdings wüsste ich dem Manne nichts entgegenzuhalten, denn die weissgezeichneten ♀♀ sind den rothen gegenüber in der Minderzahl.

Man kann aber die dunkle Form der ♀♀ und das geringere Weiss derselben den javanischen gegenüber auch noch auf andere Weise erklären. Nämlich eine Insel hat die Tendenz, albinetische, eine andere, melanotische Formen hervorzubringen. Woran das liegt, entzieht sich bis jetzt noch unserer Beobachtung; jedenfalls spielt die geologische Beschaffenheit und die Pflanzenwelt als Nahrung dabei die Hauptrolle. Ich erinnere nur an die Abänderungen, welchen z. B. Ornithoptera Priamus unterworfen ist, als auffallendstes Beispiel. Auf einer Insel ist er grün, auf einer andern goldgelb (Croesus-Batjan), auf einer andern roth (Lydius-Halmahera) und wieder auf einer andern blau (Urvilliana-Salomonsinsel). So haben in unserm Gebiet Sumatra und Borneo die Tendenz, nur dunkle Exemplare und Varietäten hervorzubringen. Malakka und Java jedoch helle. Zum Beweise dessen könnte ich ganze Reihen von Schmetterlingen aller Familien anführen.

Und zwar stellt sich die Reihenfolge so, dass gewöhnlich Java die hellsten und Borneo die dunkelsten Varietäten hervorbringt.

Man vergleiche nur die nachfolgenden Papilios mit einander:

Ornithoptera Vandepolli von Java mit Homrathiana von Sumatra.

Papilio Aegialus von Java, Malakka und Borneo.

- Lencothoe von Malakka, Interjectus von Sumatra und Ramaecus von Borneo.

- Forbesi von Sumatra und Acheron von Borneo.

- Neptunus von Malakka, Sumatra und Borneo.

*) Nur ein einziges Pammon-♀ meiner Sumatra-Exemplare könnte sich etwa mit den javanischen messen.

Papilio Pammon ♀♀ aus Java, Malakka und Sumatra.
 die ♀♀ von Memnon, welche ich von Sumatra
 niemals in den hellen Formen erhielt, wie von
 Malakka und Java.

Bei Aufzählung der anderen Schmetterlingsfamilien werde ich noch Gelegenheit haben, weitere Beweisarten anzuführen. Schliesslich sei mir noch ein Wort über die Namensgebung vergönnt. Man wird bei mir die sumatranischen Localformen stets mit dem Namen var. *Sumatrana* belegt finden, denn ich huldige dem Grundsatz, dass die Schmetterlingsnamen, die man giebt, möglichst bezeichnend sein sollen, entweder im zoogeographischen Sinne oder eine hervorragende Eigenschaft des Thieres andeutend. Stammformen mag man ja mit den Namen verdienter Forscher oder sonstiger Personen, die sich um die Schmetterlingswelt verdient gemacht haben, belegen; für Localvarietäten passt jedoch gewiss nichts besser als die Bezeichnung des Flugbezirks, und für Varietäten im allgemeinen eine prägnante Bezeichnung des Unterschiedes. Dies scheint mir die einzige rationell-wissenschaftliche Art der Namensgebung zu sein; daher die vielen var. *Sumatrana* im Nachfolgenden. Verwirrung kann nie entstehen, da ja überall der Name der Stammform beigelegt werden muss.

I. Papilionidae.

A. Ornithoptera.

1. *Brookeana* Wall. Nicht selten, hauptsächlich in den Vorbergen. Die Sumatra-Exemplare sind kleiner als die von Malakka und Borneo; sie messen nur zwischen 69 und 76 mm, mein (einziges) ♀ 80 mm. Letzteres ist auch viel dunkler als das von Distant abgebildete Stück, namentlich auf der Unterseite.

2. *Amphrysus* Cr. var. *Ruficollis* Butl. In allen Monaten nicht selten, am häufigsten jedoch im März. Besonders gern an den Blüthen der *Pointiana pulcherrima*.

3. *Hephaestus* Feld. Dieses Thier kommt in zwei Formen vor: einmal in der von Distant abgebildeten, und dies ist die häufigste; das andere Mal in der javanischen Form *Pompeus* Cr. mit einer regelrechten submarginalen Reihe von oben 6, unten 7 Flecken auf den Hinterflügeln. Diese letztere Form, die seltenere, zeigt auch an den Rippen der Vorderflügel eine geringe weissliche Bestäubung.

Die ♀♀ repräsentiren sich ebenfalls in zwei Gruppen. Bei der einen, häufigeren, von Distant T. XXIII F. 254 abgebildeten, sind die submarginalen Flecken der Hinterflügel getrennt und isolirt bis manchmal auf den ersten und letzten; ja bei einem ♀ sind sie sogar bis auf die 2 letzten Flecken im Analwinkel gänzlich verschwunden, so dass man, die Genitalien unbeachtet lassend, das Thier für einen ♂ halten könnte. Bei einem andern Exemplare sind die Flecken bis auf den ersten und die 2 letzten kaum stecknadelkopfgross.

Die andere, seltenere, in Java jedoch, wie es scheint, häufigere Gruppe, wovon ich nur ein Exemplar aus den Alasländern erhielt, hat die entgegengesetzte Tendenz: hier werden die submarginalen Flecken der Hinterflügel gross und fliessen sowohl unter sich als mit dem schwarzen Aussenrande zusammen zu einer breiten Fleckenbinde.

Interessant nun ist es, zu sehen, wie die Exemplare, welche auf den Hinterflügeln Neigung zu starker Fleckenbildung besitzen, die Vorderflügelrippen auch am stärksten weisslich gesäumt haben: die auf den Hinterflügeln dunkelsten Exemplare sind auf den Vorderflügeln am stärksten weiss gesäumt, und umgekehrt: dies gilt sowohl von den ♂♂ als von den ♀♀. Also ein merkwürdiger Antagonismus: Tendenz zu Melanismus auf den Hinterflügeln bedingt Neigung zu Albinismus auf den Vorderflügeln. Ich besitze noch mehrere Arten, bei denen dieselbe Tendenz wahrzunehmen ist.

Die vorstehend besprochenen Arten fliegen in der Küstenebene und den Vorbergen; nur *Amphrysus* und *Hephaestus* gehen auf die Hochebene von Karo. Auf diese selbst sind zwei weitere Arten beschränkt: Die von Hofrath Martin kürzlich in der Berliner entomolog. Zeitschrift Bd. XXXIII 1892 Heft IV. beschriebene

4. *Honrathiana* und

5. *Ritsemae* in einer Varietät, die ich als *Sumatrana* bezeichnen will, und die sich hauptsächlich durch das Fehlen der zwei schwarzen dreieckigen Flecke auf der Mitte der Oberseite des Hinterleibes auszeichnet.

B. *Papilio*.

6. *Laodocus de Haan*. Sehr häufig, von den Vorbergen bis auf die Karo-Hochebene, an feuchten Stellen, sandigen Flussufern etc. Ich habe Exemplare aus den Karo-, Alas- und Gajoländern, sowie aus Mandeling erhalten, unter 50 Exemplaren jedoch nur ein einziges Weibchen, und ausserdem eine

interessante ♂-Aberration, bei der die submarginalen Flecken aller Flügel durch kleine verwaschene Punkte ersetzt sind. Ueberhaupt ist die ganze schwarze Zeichnung viel kleiner und schmaler, und die dritte schwarze Querbinde in der Zelle der Vorderflügel, von der Wurzel aus gerechnet, fehlt vollständig; es ist also eine albinetische Aberration.

7. **Leucothoë** Ww. var. **Interjectus** Honr. (Berliner ent. Zeitschr. Bd. XXXIII 1892 Heft IV.) Diese interessante Varietät kommt ebenfalls an allen den vorgenannten Localitäten vor, ist jedoch weniger häufig. Der Flug aller der die Danaiden nachahmenden Papilios, wozu No. 6 bis 11 incl. gehören, ist ebenso langsam, schwerfällig und niedrig, wie bei den nachgeahmten Danais- und Euploea-Arten.

8. **Megarus** Ww. Diese bisher nur aus Vorderindien und Malakka bekannte Art erhielt ich in einem einzigen Exemplar aus den Vorbergen.

9. **Macareus** Godt. kommt nur in der Varietät **Xanthosoma** Stgr. mit röthlichem Hinterleib vor und ist an allen den bei No. 6 angeführten Localitäten nicht selten.

10. **Paradoxa** var. **Zanoa** Butl. Nur aus den höheren Strecken von den Gajoländern bis Mandeling; ziemlich selten.

11. **Hewitsonii** Ww. var. **Sumatrana** mihi. Selten. Ich erhielt nur zwei Exemplare, eines aus der Gegend bei Tamiang, eines aus Mandeling. Die Varietät **Sumatrana** unterscheidet sich von der (dunkleren) Borneo-Form durch die deutlicher sichtbaren weissen Pfeile in den Zellen der Hinterflügel.

12. **Antiphus** Fabr. Wie es scheint, durch ganz Sumatra häufig und auf dieser Insel wie auf Borneo für den auf Malakka und Java vorkommenden *P. Aristolochiae* Fabr. vicariirend. Die Raupe von A. ist 35 mm lang, sammtschwarz mit purpurroth durchschimmernden Fleischzapfen, gewissermassen eine kleine Ornithoptera-Raupe, und gleicht sehr den Raupen aus der Nox-Gruppe. Der erste Bauchfussring mit den daraufstehenden Zapfen ist milchweiss; die erectile Nackengabel orange. Die Raupen leben gesellschaftlich auf einer Piperacee, von den Malaien Daon Peandang genannt. Diese Pflanze ist durchaus nicht häufig. In der Küstenebene bei meinem früheren Wohnort Labuan z. B. konnte man auf eine $\frac{1}{2}$ Stunde Umkreis nur eine einzige Pflanze rechnen. Viele von diesen spärlich stehenden Ranken sind nur klein und schwach, 3—4 Fuss lang, oft höchstens 10—20 Blätter tragend, und doch ernähren sie ebensoviele Raupen bis zu

ihrer Verpuppung, so dass auf eine Raupe kaum ein Blatt kommt. Sind die Blätter aufgezehrt, so wird der Stengel in Angriff genommen und bis zum Erdboden auf das letzte Fäserchen vertilgt. Man sollte wirklich glauben, dass der eierlegende Schmetterling im Stande ist, die Blätter zu zählen oder das Nahrungsquantum der Pflanze zu berechnen, um die Zahl seiner Eier danach einzurichten; denn ich habe nie Kümmerer gesehen; alle Raupen waren dick und fett, und wenn die Ranke aufgezehrt war, waren auch sämtliche Raupen zur Verpuppung bereit. Die Puppe ist braun mit stumpfen Zacken und Höckern. (s. die Abbild. Taf. I, Fig. 1.)

13. **Neptunus** Guér. Nicht häufig, in den Vorbergen, meistens in wenig raschem Flug an den schattigen Ufern der Flüsse dahineilend. Die Exemplare aus Malakka haben alle auf den Hinterflügeln 3—4 grosse rothe Flecken, während meine 4 Sumatra-Exemplare, alle aus den Vorbergen Delis, constant in beiden Geschlechtern nur zwei, und zwar um die Hälfte kleinere, zwischen der 1. und 3. Medianrippe zeigen. Man kann diese — melanotische — Form als var. *Sumatrana* bezeichnen.

14. **Doubledayi** Wall. Nicht selten, in lichten Wäldern der Vorberge des Sultanats Lankat und in den Gajo-Ländern, wo man den Schmetterling in mässig raschem Fluge dahineilen oder mit ausgebreiteten Flügeln an den thaumassen Blättern höherer Bäume sitzen sehen kann. Die weissen Flecken der Hinterflügel variiren etwas; so habe ich ein ♂ aus Penang, welches die ganze Mittelzelle des Htfl. bis auf das Wurzeldrittel weiss hat. Die Deli-Exemplare sind entschieden etwas dunkler gefärbt als die Malakka-Exemplare.

Ich will hier nochmals hervorheben, dass ich Wallace's Behauptung, die Aehnlichkeit zwischen *P. Doubledayi* und der ♀ *Memnon*-Form *Androgeus* beruhe auf Mimicry, aus den eingangs angeführten Gründen, vollständig verwerfen muss.

15. **Iswara** White. In den Alas- und Gajoländern nicht selten; meine grössten Exemplare messen 72, meine kleinsten 63 mm Flügellänge. Ich kann *Iswara* nicht mit Kirby für eine blosse Varietät des nachfolgenden halten, schon weil er mit ihm zusammen an denselben Orten, aber sehr beschränkt, und nur in den Vorbergen, fliegt, und sich niemals Uebergänge zwischen den beiden Formen finden.

16. **Helenus** L. Ueberall, bis auf die Hochebene hinauf häufig, ein entschiedenes Waldthier, mit ziemlicher Sicherheit an jeder Pfütze schattiger Waldwege anzutreffen. Die

Raupe lebt auf Citrus und gleicht, ebenso wie die Raupe des nachfolgenden, ausserordentlich derjenigen vom P. Memnon.

17. **Nephelus** Boisd. var. **Saturnus** Guér. Häufig an denselben Orten wie der vorige, doch besucht dieser etwas mehr als der andere auch die Gärten. Die ockergelbe Schattirung der rahmweissen Zeichnungen der Oberseite, welche Distant speziell von einem sumatranischen Exemplar erwähnt, kommt auch bei meinen Exemplaren vor, ist aber nicht constant.

18. **Polytes** L. (Pammon). Ueberall gemein. Die ♀♀ mit männlichem Colorit sind fast gerade so häufig wie die andern. Die übrigen ♀♀ weisen in der grossen Mehrzahl auf den Hinterflügeln nur rothe Zeichnung auf, welche oft so ausgebreitet ist, dass sie fast den ganzen Raum zwischen Mittelzelle und Aussenrand einnimmt. Weisse Zeichnung, namentlich in der Spitze der Zelle und Umgebung kommt seltener vor, meistens dunkel ockergelb bestäubt und nur selten rein weiss, niemals aber in der Ausdehnung, wie es bei den javanischen Exemplaren durchgängig der Fall ist, welche ja bekanntlich den P. Aristolochiae kopiren. Ob dieses überwiegende Rothwerden der Hinterflügel mit dem Fehlen des P. Arist. auf Sumatra und dessen Ersetzung durch den rothgetupften P. Antiphus in ursächlichem Zusammenhang steht?

Bei den javanischen ♂♂ sind bekanntlich die sonst langen Schwänze der Hinterflügel ziemlich constant verkümmert und kurz, so dass man daraus eine eigene Varietät, Javanus Feld., gemacht hat, was bei meinen Deli-Exemplaren niemals der Fall ist. Merkwürdigerweise erhielt ich nun aus den Padang'schen Oberländern und Mandeling auf der Westküste Männer mit langen und kurzen Schwänzen durcheinander, die Weiber jedoch immer nur in der rothen Form, und zwar derart, dass die Hinterflügel nur die rothe Fleckenreihe vor dem Aussenrand besitzen, weiter nichts, also den ♀♀ var. P. Antiphus sehr nahekommen.

Die Raupe vom P. Polytes ist fast auf jedem Citrus-Strauch zu finden. Die Farbe der jungen Räupecen ist schwärzlich grün mit weiss gewässerter Zeichnung, so dass das Ganze einem Häuflein Vogelmist sehr ähnelt.

19. **Diaphantus** Grose-Smith. Nur auf der Hochebene von Karo, aber dort nicht besonders selten und bis hinunter nach den Padang'schen Oberländern verbreitet. Es ist ein Bergthier, das wohl kaum unter 1000 Meter Meereshöhe vorkommen dürfte.

20. **Forbesi** Smith. Vorkommen und Verbreitung genau wie der vorige. Die vom Kinabalu in Borneo stammende Varietät (Acheron Smith), welche ich der Güte Dr. Staudingers verdanke, ist ein starker Melanismus, bei dem die Oberflügel ganz schwarz sind, und die gelbe Zeichnung der Unterseite der Hinterflügel sehr beschränkt ist.

21. **Memnon** L. Überall häufig, von raschem, wellenförmigem, nie rastendem Fluge. Die ♀♀, von denen ich 27 verschiedene Varietäten allein aus Sumatra, Java, Banka und der Baweaninsel in meiner Sammlung stecken habe, kommen sowohl in der geschwänzten Form *Achates* Cr. (in manchen Jahren sehr häufig) vor, als in der dunklen ungeschwänzten Form mit blaubestäubten Hinterflügeln, wie der ♂, etwa dem *P. Mestor* Hübn. entsprechend, aber ohne den weßlichen Wisch der Vorderflügel in der Distant'schen Abbildung. Die Keilflecken an der Wurzel der Vorderflügel sind theils roth, theils gelblichweiss. Bei einigen Thieren wird auch das Spitzendrittel der Vorderflügel weßlich.

Alle Exemplare aus Deli und den Karoländern sind daran kenntlich, dass der Hinterleib der ♀♀ breit orange-gelb gezeichnet ist, meist die ganze hintere Hälfte, was ich sowohl bei sämmtlichen Distant'schen Abbildungen, der mehrmals angiebt „body black“, als auch bei meinen entsprechenden Exemplaren von Banka, Java und Bawean vermisste.

Nur ein einziges ♀ hat einen schwarzen Hinterleib, und das ist von Padang, von der Westküste Sumatras, es entspricht auf der Oberseite ganz genau der Distant'schen Abbildung des ♀ von

22. **Esperi** Butl.: nur fehlt auf der Unterseite die rothe Zeichnung gänzlich im Analwinkel der Hinterflügel, auch sind die rothen Flecke an den Flügelwurzeln bedeutend kleiner.

Die hellen weiblichen *Memnon*-Formen, etwa dem *P. Agenor* Linné's entsprechend (cf die Distant'sche Abbildung), welche auf Banka, Java und Bawean so häufig vorkommen, habe ich von Sumatra niemals erhalten.

Die Raupen von *P. Memnon* sind auf Citrus an manchen Stellen ausserordentlich häufig, ich habe von einem Baum schon einmal an 100 abgenommen.

23. **Sycorax** Grose-Smith. Ein in den Vorbergen Delis nicht gerade besonders seltenes Thier, welches schon von Bock, wahrscheinlich im Süden Sumatras, gefangen wurde und folglich eine grössere Verbreitung auf dieser Insel haben

muss. Der Schmetterling hat einen raschen, hohen, dem der Ornithopteren ähnlichen Flug, der sich zu reissender Schnelligkeit steigern kann.

Während gewöhnlich bei den *Papilio*'s die ♂♂ das häufigere Geschlecht sind, ist es in dieser (*Priapus*-) Gruppe, wozu auch der nachfolgende gehört, gerade umgekehrt; hier sind die ♀♀ häufiger als die ♂♂. So ist das Männchen von *Sycorax* ein recht seltenes Thier, von dem ich nur 4 Exemplare, darunter zwei total zerfetzte, erhielt, und da ich augenblicklich nicht weiss, ob dasselbe überhaupt schon beschrieben ist, so möge eine kurze Beschreibung hier ihren Platz finden, um so mehr, als ich in Dr. Standinger's Sammlung einen als *Sycorax* bezeichneten ♂ gesehen zu haben glaube, der nach meiner Erinnerung bedeutend dunkler, fast schwarz gefärbt war.

Die Zeichnung und Färbung ist im allgemeinen wie beim ♀, nur sind die Flügel schmaler und gestreckter. Die beim ♀ grünlichgraue Farbe der Aussenhälfte der Hinterflügel ist beim ♂ dunkler stahlblau und schmaler, der letzte ovale submarginale Fleck oberhalb des Analwinkels ist zu einem kleinen verloschenen Punkt zusammengeschrumpft. Die grosse, doppelt zusammengelegte Analfalte ist, einmal entfaltet, braun, ganz entfaltet, weiss mit breit rosa Innenrand. Unterseite derselben schwarz. Unterseite aller Flügel gleich dem ♀, die vorderen mit heller grau gesäumten Rippen. Der Rücken des Hinterleibs in der vorderen Hälfte breiter schwarz als beim ♀, sonst gleich gefärbt mit grösserem Seitenflecken. Länge des Vorderflügels: 70 mm.

24. **Hageni** Roghfr. Diese interessante neue Art, welche ich gelegentlich meiner zweiten Expedition nach dem Toba-See 1883 bei dem Dorfe Nagasaribu auf dem nördlichen Plateau von Toba an der Grenze der Karoländer an einigen *Pavetta*-Sträuchern in Memnon-artigem Fluge herumschweben sah, aber nicht erlangen konnte, ward mir endlich 1887 von meinem Batakfänger Pasuku in einem und späterhin 1890–92 in mehreren Exemplaren von den Karoländern gebracht, alle leider sehr zerfetzt bis auf ein ganz frisches, tadelloses ♀. Da Herr Rogenhofer seine Beschreibung nur nach dem schwer lädirten, zerrissenen, einzigen Exemplar von 1887, einem ♂ machen konnte und das ♀ bis jetzt noch gar nicht beschrieben ist, so sei mir auch hier gestattet, eine neue Beschreibung der beiden Geschlechter zu geben:

Oberseite ♂: Vorderflügel ziemlich schmal gestreckt,

etwa wie bei *P. Doubledayi*, die Rippen der Vorderflügel breit heller gesäumt. Mittelzelle mit 3 schwarzen Längstriemen, wovon der mittlere lang gegabelt ist. Hinterflügel tief schwarz, im Wurzel Drittel ziemlich lang braun behaart. Die Aussenhälfte hinter der Zellenspitze von der oberen Radialis an bis zum ersten Medianast milchweiss, hier und da fein schwärzlich bestäubt. Darin steht eine submarginale Reihe von 4 grossen, rundlichen schwarzen Flecken, die beinahe mit dem breiten, schwarzen, stark wellig gebuchteten Aussenrand zusammenhängen. Analzelle ziemlich breit, aber kurz, nicht bis zum Analwinkel reichend, oben atlasweiss mit rosenrothem Innenrand, unten schwarz.

Unterseite gleich der Oberseite gefärbt, etwas matter. Der Kopf und ein sehr dichter Halskragen breit gelblichweiss behaart, wie bei *P. Priapus* und *Sycorax*. Thorax, Beine und Rücken sowie die Seiten blauschwarz, Bauch carmoisinroth. Genitalklappen blan, unbehaart, stark gewölbt.

Das ♀ ist um ein ziemliches grösser, doch nicht ganz so gross wie das ♀ von *Priapus*. Vorderflügel genau wie bei diesem. Hinterflügel etwas schmaler und gestreckter. Färbung ganz wie beim ♂, so dass also 4 grosse, allerseits deutlich isolirte Flecken sichtbar sind. Nur auf der Oberseite ist der erste (vorderste) Fleck fast ganz mit dem Schwarz der Basalhälfte und dem breiten schwarzen Aussenrande verschwommen, so dass in der Zelle zwischen oberer und unterer Radialis fast alle weisse Farbe verdrängt ist und nur noch die 3 letzten submarginalen Flecken isolirt übrig sind. In den 2 Zellen zwischen 1. und 3. Medianast — bei einem andern Exemplar auch in der Zelle zwischen unterer Radialis und 3. Medianast — springt das Schwarz der Wurzelhälfte zapfenartig in das weisse Feld vor, was beim ♂ nicht der Fall ist. Hinterleib oben blauschwarz, Bauch und Seiten carmoisinroth; der Bauch mit schwarzen Querstrichen, die Seiten mit schwarz umrandeten Luftlöchern.

Flügelänge des ♂ 57 mm, 2 ♀♀ 74 und 77 mm. *P. Hageni* und *Sycorax* gehören, wie schon oben bemerkt, zu der eigenthümlichen *Priapus*-Gruppe, die, wie es scheint, nur auf Malakka und den drei grossen westlichen Sunda-Inseln vorkommt. Auf Java fliegt *Priapus* und *Lampsacus* Boisld., auf Sumatra*) *Sycorax* Smith und *Hageni* Roghfr.

*) Kirby gibt zwar für *Priapus* auch Sumatra als Vaterland an. Wenn das richtig ist, so kann dies jedenfalls nur im Süden, den Lam-

auf Malakka *Sycorax* und (laut Kirby in Pegu) *Lampsacus*; von Borneo ist meines Wissens bislang nur *Priapus* (laut Kirby) bekannt. Es kann daher, da diese 3 Inseln und Malakka in sehr inniger faunistischer Wechselbeziehung stehen, ohne grosse Prophetengabe vorausgesagt werden, dass noch eine hierher gehörige Form auf Borneo früher oder später entdeckt werden wird.

25. **Erebus** Wall. Höchst wahrscheinlich synonym mit *P. Noctula* Ww., ich wenigstens kann keinen Unterschied entdecken. Ein ausgesprochenes Waldthier, mit langsamem, trägern Fluge; nicht häufig, aber auch nicht selten, welches sehr gern die weissen Blüthendolden einer oft mitten im dunkelsten Urwald blühenden *Pavetta*-Art besucht. Meine Exemplare von Deli gleichen genau den von Distant aus Malakka abgebildeten Stücken.

Die Raupe gleicht sehr der des *P. Antiphus*, nur ist sie etwas bunter gezeichnet (s. die Abbildung Taf. I, Fig. 2). Sie lebt wie jene auf der *Piperacee* *Daon Peandang*. Die Puppe gleicht genau derjenigen des javanischen *P. Nox* Swains.

26. **Demolion** Cr. Auf Sumatra, wenigstens in den mir bekannten Strecken, viel weniger häufig, als z. B. in Java. Er besitzt einen raschen, kräftigen, ausdauernden Flug, lässt sich jedoch gerne an den feuchten Ufern der Bergwässer nieder.

27. **Brama** Guér. Ein, namentlich im Sultanat Serdang, nicht seltenes Waldthier, welches in raschem, unstäten Flug die lichten Vorwälder durchheilt, gerne an den *Pavetta*blüthen verweilt und auch mit Vorliebe in der Nähe des Waldes stehende *Lantana*sträucher besucht. Ebenso saugt der Schmetterling gerne an den Pfützen schattiger, feuchter Waldwege. Durch sein leuchtendes Grün bildet er einen wahren Schmuck der Deli'schen Wälder.

28. Auf der Hochebene von Toba wird der Vorgehende ersetzt durch **Arjuna** Horsf., ein Thier, das sowohl in den höheren Gegenden von Sumatra, wie von Java und Borneo überall nicht selten ist. Während ich aus den hochgelegenen Karo- und Tobaländern, wo ich das Thier in

pong'schen Distrikten, Benkulen bis höchstens zu den Padang'schen Oberländern sein, von woher ich ja auch zu meinem Erstaunen in Dr. Staudingers Sammlung einige Exemplare des specifisch javanischen *P. Coon* sah, der sonst im nördlichen Sumatra überall durch *P. Doubledayi* ersetzt wird. Es sind dies sehr wichtige zoogeographische Thatsachen, die so minutiös als wie nur möglich fixirt zu werden verdienen.

reissend schnellem, niedrigem Fluge durch die Gebüsch eilen sah, nur die typische Arjuna erhielt, brachten mir meine Fänger aus den Gajoländern manehmal auch die beinahe doppelt so grosse, prachtvolle

29. var. **Karna** Feld., sodass diese Varietät nunmehr von Borneo, Java und Sumatra bekannt ist und mit der Stammform gleiche Verbreitung hat.

Dr. Staudinger schreibt in seinem hübschen und nützlichen Werke, dass die grüne Binde der Parisgruppe vor dem Aussenrande der Vorderflügel bei Arjuna fehle. Eines meiner Exemplare aus den Karoländern zeigt jedoch dieselbe in Zwirnsfadendicke beinahe so deutlich wie P. Paris, wie ich zu konstatiren nicht unterlassen will.

30. **Anticrates** Doubled. var. Ich habe nur ein einziges sehr schlechtes Exemplar von meinen Sammlern aus den Gajoländern erhalten, welches der von Distant abgebildeten Varietät entspricht. Dies ist wieder eine der vielen Formen aus Vorderindien, welche über Malakka bis nach Sumatra hin (und öfters auch nach Borneo) ausstrahlen.

31. **Agetes** Ww. Dies gilt in gleicher Weise auch von Agetes, den Herr Waterstradt in letzter Zeit auch in Borneo gefunden hat. Agetes scheint übrigens auf Sumatra nicht unter 3000 Fuss Meereshöhe vorzukommen, denn ich erhielt ihn nur aus den Karoländern, sowie von der Westküste aus Mandeling, allwo er nicht besonders selten zu sein scheint.

32. **Antiphates** Cr. var. **Pompilius** Fabr. Ueberall im ganzen Gebiet häufig, von schnellem, kräftigem Flug, mit Vorliebe in unkultivirten Wald- und buschreichen Gegenden. Der Schmetterling sitzt, wie Sarpedon und die Angehörigen der Eurypilus-Gruppe, ausserordentlich gern an feuchten Stellen und Pfützen, oft mitten unter ganzen Wolken von Weisslingen und ist dann vermöge seiner bleichen Unterseite (er sitzt stets mit zusammengefalteten Flügeln) aus jenen auf einige Entfernung kaum herauszufinden.

33. **Cloanthus** Westw. Nachdem ich von der nördlichen Toba-Hochebene schon so viele bislang spezifische Himalaya-Formen erhalten, war ich gar nicht erstaunt, als mir mein Batakfänger die ersten Exemplare von Cloanthus brachte, welches Thier sich schliesslich als ein gar nicht seltener Bewohner der Karoländer entpuppte. Die sumatranischen Exemplare sind durchweg von gelbgrüner Färbung, etwas grösser (42—43 mm ♂, 46 mm ♀) als meine blaugrünen Exemplare aus Lahore und dem Himalaya (40 mm ♂, 42 mm ♀), ebenso

ist die schwarze Zeichnung breiter und kräftiger als bei meinen indischen, so dass man diese Form als var. *Sumatran a* bezeichnen kann. Uebrigens giebt es nach Dr. Standingers Werk auch in Indien Exemplare mit gelbgrüner Färbung.

34. **Sarpedon** L. An allen Pfüten und Wegrändern gemein, oft in ganzen Wolken, von ausserordentlich reissendem, gewissermassen stossweisem Fluge.

35. **Agamemnon** L. Ebenfalls gemein und ein ausserordentlich rascher, niemals, auch nicht beim Saugen an den geliebten Lantanablüthen, ruhender Flieger, der nicht leicht zu haschen ist. An feuchte Wegstellen setzt sich Ag. viel seltener, als der vorhergehende und die nachfolgenden, welche den grössten Theil ihrer Flugzeit an Pfüten verbringen.

Die Raupe ist von einem wundervollen, so zu sagen durchsichtigen, saftigen Gelbgrün, genau wie die jungen Blätter von *Anona emricata*, von denen sie sich mit Vorliebe nährt, und deshalb nicht ganz leicht zu finden; die jungen Räupehen jedoch sind schwarz mit auffallenden schwefelgelben Feldern auf den letzten Hinterleibsringen. Da sie nun meistens mitten auf der Oberseite des Blattes an der Mittelrippe ihre Siesta halten, frei allen Blicken ausgesetzt, und durch ihre auffallende Färbung viel mehr hervorstechen, als im erwachsenen Zustand, so müssen sie offenbar sich auf einen andern Schutz gegen Vögel und Raubinsekten verlassen. Dieser Schutz besteht meiner Ansicht nach in einer Reihe von ziemlich grossen, später grossentheils verschwindenden Dornen.

36. **Evemon** Boisd.

37. **Mecisteus** Dist.

38. **Telephus** Feld.

39. **Bathycles** Zink.-Sommer.

Diese vier Arten sind fast nur an Pfüten und feuchten Wegstellen zu finden, meist in grosser Menge. An sonnigen Tagen kann man an einem gut gelegenen feuchten Ort hunderte dieser Thiere beisammensitzen sehen, die sich beim Herannahen wolkenartig erheben, um sich nach kurzer Zeit an derselben Stelle wieder niederzulassen. Ihr Flug ist ebenfalls sehr reissend und schnell. *P. Mecisteus* und *Bathycles* sind die relativ weniger häufigen Arten und kommt letzterer mehr in den bergigen Strecken vor.

40. **Empedocles** Fabr. Während dieses Thier in Borneo, auf Bangka und im Süden Sumatras gerade nicht selten zu sein scheint, gehört es in Deli zu den grössten Selten-

heiten; ich kenne nur zwei im Norden Sumatras gefangene Exemplare, so dass es mir scheint, als sei dieses Thier langsam im Vorrücken begriffen.

41. **Payeni** Boisd. Nachdem dieses Thier schon von Borneo und Java bekannt war, habe ich es nun auch, und zwar nicht allzu selten, aus den Alas- und den Gajo-, in einem Exemplar auch aus den Karoländern Sumatras erhalten.

C. **Leptocircus.**

42. **Curius** Fabr.

43. **Meges** Zink.

Beide nicht selten, hauptsächlich in den Vorbergen, wo die Thierchen in raschem, unstemtem Flug zwischen und an den langen Grashalmen feuchter Grabenränder hesperiden-ähnlich umherflattern, wobei sie die langen Schwänze etwas beeinträchtigen. Ich weiss wirklich nicht, ob nicht die Gattung *Leptocircus* besser bei den Hesperiden als bei den Papiioniden stünde.

II. **Pieridae.**

A. **Terias.** Schwache Flieger, Luft und Sonne liebend bis auf eine Art (*Harina*).

44. **Hecabe** L. Ueberall gemein und in allen sowohl von Distant als im Werk der Midden-Sumatra-Expedition beschriebenen und abgebildeten Varietäten, namentlich als *T. Pumilaris* Butl. und *Sari* Horsf. Die grünen Raupen leben gesellschaftlich auf *Cassia*-Arten und sonstigen Papilionaceen, am liebsten auf *Cassia florida*. Merkwürdig ist, dass die Raupen, sobald die Zeit der Verpuppung naht, plötzlich insgesamt wie auf Commando herabsteigen von ihrem Strauch oder Baum, um sich ebenso gesellschaftlich, wie sie mit einander gelebt haben, nebeneinander an Gras und niederen Pflanzen aufzuhängen, sodass an einem Grashalm oft ein Dutzend und mehr dichtgedrängte Puppen hängen wie eine volle Getreideähre.

45. **Tilaha** Horsf. Nicht selten, kommt nur in der Region der Vorberge von etwa 500 Fuss Höhe an vor, nicht in der Küstenebene.

46. **Harina** Horsf. Häufig; ein ausgesprochenes Waldthier, das nur in lichten, sonnigen Wäldern und an deren Rand fliegt.

Auf der Hochebene von Toba und Karo kommt nicht gerade sehr häufig ein Thier vor, das mir als

47. **Drona** Horsf. bestimmt wurde und das auch Dr. Staudinger dafür hält. Da mir nicht genug Material zur Vergleichung vorliegt, so acceptire ich einstweilen diese Bestimmung. Die Exemplare von Karo und Toba sind überall, sowohl oben als unten dicht schwärzlich bestäubt. Diese Bestäubung fehlt bei einem Exemplar, das ich von den Padang-schen Oberländern erhielt.

B. **Tachyris.**

48. **Hippo** Cr. Die ♀♀ haben die von P. C. T. Snellen im Midden-Sumatra-Werk (Lepidoptera, p. 22) erwähnte lebhaft oliven-grüne Bestäubung der var. Eleonora Boisd. Ueberall häufig.

49. **Nero** Fabr. Im ganzen Gebiet nicht selten, ein rapider Flieger wie alle Tachyris-Arten; sitzt ausserordentlich gern an feuchten Stellen und Pfützen. Ich besitze ein frisches Exemplar, welches anstatt des feurigen Ziegehoth ein fahles Bleichorange aufzeigt, als ob es schon einige Jahre in der Sonne gebleicht wäre. In Dr. Staudingers Sammlung erinnere ich mich ebenfalls ein solches gesehen zu haben (Figulina Butl.?)

Dann habe ich eine Reihe von Exemplaren, die in der Farbe mehr purpurroth schimmern und den Flügelschnitt etwas spitzer, etwa wie bei Zarinda haben. Auch fehlt im Apex der Vorderflügel meist die bei Nero constante schwarze Bestäubung. Die Unterseite hat auch einen röthlichen Ton und ist meistens ebenfalls ohne schwarze Bestäubung. Ein ♂, den ich von Bawean erhielt, stimmt ganz mit diesen Exemplaren überein. Ich glaube jedoch nicht, dass wir es hier mit einer eigenen Art zu thun haben, denn T. Zarinda differirt ebenfalls ausserordentlich in der Färbung.

♀♀ habe ich nur in der normalen Färbung erhalten.

50. **Nathalia** Feld., wohl synonym mit Panda God. Ein überall, bis auf die Karo-Ebene hinauf, häufiges Thier, aber nur in lichten, sonnigen Wäldern, wo es die niedrigen Büsche bevorzugt.

51. **Albina** Boisd., wohl synonym mit Albata Hopff (?). Ich erhielt aus dem ganzen Gebiet häufig Stücke, die vollkommen mit einem als T. Albata bestimmten Exemplar aus Celebes in meiner Sammlung übereinstimmen. Auch aus Ceylon besitze ich ein solches, welches nur den Apex der Vorderflügel noch etwas schwärzlich grau bestäubt hat, was bei den Deli-Exemplaren fehlt (F. Galene Feld.?). Die ♀♀ gleichen

der Staudinger'schen Abbildung. Ein ♀ aus Ceylon das ich habe, ist auch ganz schwefelgelb, die Hinterflügel und der Apex der Vorderflügel sind unten lebhaft ockergelb wie bei *Nathalia*.

C. *Appias*.

52. *Leis* Hübn. In allen lichten Wäldern und an deren Rändern gemein. Meine ♀♀ aus Deli gehören sämmtlich der var. c. *Distantis* an. Eines derselben ist auf der Oberseite, besonders der Hinterflügel, dicht schwefelgelb bestäubt.

53. *Leptis* var. *Plana* Butl. Ueberall nicht selten, ein am 28. März 1891 gefangenes ♀ stimmt genau mit *Distantis* Abbildung.

Auf die Karo-Hochebene und die Gajo- und Alasländer beschränkt sind zwei dort nicht seltene Arten, von denen die erste sogar häufig ist, nämlich

54. *Pandione* Hübn. und

55. *Cardena* Hew. Meine Sumatra-Exemplare haben den Apex der Vorderflügel dunkler als die *Distantis*'che Abbildung, den Aussenrand der Hinterflügel jedoch schmaler schwarz gesäumt.

D. *Udaiana*.

56. *Cynis* Hew. In den Vorbergen gemein an sonnigen Waldrändern. Die Exemplare variiren etwas local, indem bei solchen von den Padang'schen Oberländern und den Gajoländern die grünlich-graue Bestäubung an der Basis der Unterseite der Hinterflügel manchemal sehr deutlich und scharf abgeschnitten ist.

Während meine ♀♀ alle dem von *Distantis* abgebildeten Typus angehören, der offenbar nach einem sehr abgeflogenen Stücke colorirt ist, da meine ♀♀ viel lebhafter und frischer in der Farbe sind, habe ich im November 1891 an denselben Orten, wo ich in den andern Monaten des Jahres die typischen ♀♀ fing, zwei Exemplare gefangen, die das Kleid des ♂ tragen. Sie unterscheiden sich vom männlichem Colorit auf der Oberseite nur dadurch, dass der schwarze Apicaltheil der Vorderflügel etwas breiter ist und die zackigen Ausbuchtungen des inneren Randes stärker ausgezogen sind. Der Aussenrand der Hinterflügel ist millimeterbreit verwaschen schwarz gesäumt.

Auf der Unterseite ist die Wurzelhälfte der Vorderflügel nicht braun wie beim typischen ♀, sondern weiss wie beim ♂ und nur bis zur Mitte des Vorderrandes breit und verwaschen bräunlichgrau bestäubt. Die Hinterflügel sind bräunlich bestäubt wie beim typischen ♀, aber viel heller.

Ich glaube nicht, dass wir es hier mit dem ♀ einer neuen Art zu thun haben, da meine ♂♂ keinen Unterschied erkennen lassen, ich glaube auch nicht, dass eine Saisonvarietät im Spiele ist — meine andern ♀♀ normaler Färbung sind im Juni, August und October gefangen — sondern glaube hier an einen einfachen Fall von Polymorphismus, wie er ja bei den Pieriden nicht gerade selten ist. Soll die Form einen eigenen Namen haben, so will ich sie *Androides* nennen.

E. *Pieris*.

57. *Nerissa* Fabr. var. *Sumatrana*. Meine Sumatra-Exemplare, lauter ♂♂, sind grösser als solche, welche ich von Bombay und Ceylon habe; sie messen von 26—30 mm Flügellänge, während die indischen höchstens 25 mm haben. Die Oberseite der Flügel ist intensiver und breiter schwarz bestäubt, die weisse Fleckenreihe im schwarzen Apicaltheil der Vorderflügel nur verloschen angedeutet, ebenso der schwarze Fleck zwischen 2. und 3. Medianast, der bei den meisten Bombay- und Ceylon-Exemplaren sehr stark ist.

Die Unterseite der Hinterflügel und der Spitze der Vorderflügel ist bei meinen Bombay-Stücken bleichgelb und bei meinem Ceylon-♂ schwefelgelb mit breiter grünlicher Bestäubung der Rippen. Von den 2 schwarzen Flecken vor dem Aussenrand der Vorderflügel zwischen 2. und 3. Medianast und zwischen dem ersten Median- und dem Submedianast, die bei den indischen Exemplaren constant vorhanden sind, ist nur der erste ganz verloschen angedeutet.

Im grossen und ganzen stimmen meine Sumatra-Exemplare mehr mit den Ceylon-Stücken, als mit denen aus Bombay überein. Diese Varietät ist offenbar nahe verwandt der Distant'schen *Appias Andersoni*. Ich habe das Thier nur aus Karo, Mandeling und den Alasländern erhalten, es ist also ein Bergthier.

58. *Remba* Moore. Mehrere ♂♂ aus der Karo-Hochebene und den Gajoländern gleichen völlig einem Stück, welches ich unter dem Namen *Remba Moore* von Ceylon in meiner Sammlung habe. Nur ist bei den Sumatra-Exemplaren längs des Aussenrands des Hinterflügels auf der Oberseite hinter dem schmalen schwarzen Randstreifen noch eine gegen den Analwinkel breiter werdende blaugraue Bestäubung vorhanden. Die Unterseite der Hinterflügel ist lebhafter gelbgrün als bei dem Ceylon-Exemplar.

59. **Amalia** Vollenh. Häufig, von den Vorbergen bis nach Mandeling und Padang, also im ganzen gebirgigen Theil Sumatras.

F. **Delias.**

60. **Singhapura** Wall. Nur ein Exemplar, aus der Hochebene von Karo. Dessen Flügellänge beträgt 37 mm.

61. **Karo** n. sp. (Taf. I, Fig. 4). Ich erhielt nur einen ♂ und ein ♀ aus den Karo-Bergen.

Die Färbung gleicht sehr derjenigen von D. Singhapura, doch ist das Thier beträchtlich kleiner (Flügellänge beider Exemplare 29 mm), und die Form der Flügel ist gänzlich von S. verschieden. Die Vorderflügel sind bei D. Karo kurz und ziemlich stumpf, während bei Singhapura namentlich der Apex lang ausgezogen ist. Der Vorderrand der Hinterflügel ist bei Karo beträchtlich länger als bei Singhapura, und der Aussenrand derselben beschreibt eine bedeutend flachere Curve, was namentlich beim ♀ auffallend hervortritt.

In der Färbung unterscheidet sich der Karo-♂ von Singhapura auf der Oberseite nur durch die Anwesenheit von zwei verloschenen weisslichen Fleckchen im schwarzen Apex der Vorderflügel; die breite blaugraue Bestäubung des Aussenrandes der Hinterflügel fehlt bei Karo.

Auf der Unterseite ist folgendes hervorzuheben: Im schwarzen Apicaltheil der Vorderflügel steht bei Karo eine Reihe hellgelber Flecken, von denen der zweite und dritte am grössten sind. Der Vorderrand der Hinterflügel ist bei Karo nicht schwarz gerandet, und die Zahl der Flecken in der dunkeln Aussenrandbinde beträgt nur fünf, von denen die zwei obersten gelb, die übrigen grau sind. Nur der letzte Fleck im Analwinkel ist durch einen schwarzen Strich halbirt. Diese Randflecken sind auch bei Karo beträchtlich kleiner als bei Singhapura.

Das ♀ unterscheidet sich vom ♂ nur dadurch, dass im schwarzen Apex der Vorderflügel oben und unten eine Reihe von 6 Fleckchen steht, welche oben weisslich und ganz verwaschen sind, so dass der oberste und unterste kaum zu sehen sind, während sie unten deutlich und scharf sich präsentiren. Die drei obersten sind stark gelb angeflogen, die drei untern mehr weisslich.

Die Aussenrandflecke der Hinterflügel unten sind beim ♀ grösser und sämmtlich gelb; der oberste ist fast ganz mit der gelben Grundfarbe zusammengeflossen. Auf der Oberseite

hat beim ♀ das Weiss der Hinterflügel einen Stich ins Gelbliche.

Kopf, Brust und Fühler wie bei Singhapura, der Hinterleib jedoch, welcher bei letzterer ganz weiss ist, wird bei den beiden Geschlechtern von Karo auf dem Rücken schwärzlichgrau.

Ich nenne diese Art nach der Hochebene, welche mir schon so manche schöne Art geliefert hat.

62. **Hageni** Rghfr. Auch diese interessante neue Art, welche der Momea Boisd. sehr nahe steht und wahrscheinlich nur Localform derselben ist (bei den ♂♂ kam ich kaum einen Unterschied herausfinden), ist auf den höheren Berglehnen der das Karo-Plateau umgebenden östlichen Randgebirge nicht gar selten. Bei meinen sämtlichen Exemplaren steht oben im Apex der Vorderflügel eine Reihe von fünf deutlichen weissen Flecken, die schwärzlichgraue, nach innen verwaschene Randbinde der Hinterflügel oben ist bei manchen Exemplaren ziemlich breit.

Ein ♀, welches ich ebenfalls aus den Karo-Bergen erhielt, war ich die ganze Zeit über geneigt, als das allerdings sehr verschieden gezeichnete ♀ der vorigen Art zu halten, bis ich von Herrn Fruhstorfer in Berlin das ♀ zu Momea erhielt, das im Colorit dem ♂ sehr ähnlich ist. Ich glaube, dass dies auch mit dem ♀ von D. Hageni der Fall sein muss und dass hier das ♀ einer neuen Art vorliegt, die ich einstweilen nach dem Vulkan Simanabum auf der Karo-Hochebene, dem Fangort, benennen will.

63. **Simanabum** mihi. Taf. I. Fig. 3 gehört offenbar in die v. Mitis'sche*) Gruppe II. Blanca und ist der Georgina Feld. ziemlich ähnlich, noch mehr der var. Cinerascens Mitis vom Kinabalu; vielleicht ist sie auch das ♀ zu der D. Orphne Wall. Sind ja Malakka und Sumatra so verwandt, dass eine solche Vermuthung gerechtfertigt ist! Die sumatranische D. Chrysorrhoea Voll. ist mir leider nicht bekannt.

Oberseite: Die Vorderflügel fast gleich wie D. Cinerascens (cf. die v. Mitis'sche Abbildung) nur geht die schwarze Querbinde vor der Spitze der Zelle durch bis zur Costa, welche selbst dunkler, fast schwarz ist. Die Hinterflügel sind weisslichgelb mit schwarzem Aussenrand und schwarzen Rippen. Die schwarze Halbbinde jenseits der Mittelzelle bei Georgina

*) „Revision des Pieriden-Genus Delias. Von H. Ritter von Mitis“ Iris, Dresden Bd. VI, p. 97.

und Cinerascens ist bei Simanabum nur durch einige der Subcostalis ansitzende Stäubchen angedeutet.

Unterseite: Die zwei obersten Fleckchen im Apex der Vorderflügel gelb, und das Wurzdrittel nur grau, gegen die Mitte hin allmählich verfließend, nicht braun und scharf abgeschnitten wie bei der Mitis'schen Abbildung von Cinerascens.

Hinterflügel schwefelgelb mit schwarzem Aussenrand und do. Rippen. Die schwärzlichbraunen Zeichnungen von Cinerascens und Georgina sind nur durch einige braune Stäubchen und Flecken angedeutet.

64. **Ninus** Wall. Von dieser Art habe ich nur bei meiner zweiten Reise an den Toba-See 1883 mehrere Exemplare auf der Karo-Hochebene gefangen.

65. **Tobahana** Rghfr. Mein ♀ misst 38 mm, meine ♂♂ 33—36 mm Flügellänge. Alle, sowohl die ♂♂ als das ♀ haben zwei schwarzgekernte, resp. von der schwarzen Querrippe getheilte weisse Flecke am Ende der Zelle der Vorderflügel, so dass das von meinem verehrten Freund Rogenhofer beschriebene und von Mitis abgebildete Stück mit nur einem Fleck als Aberration anzusehen ist.

Da der ♂ noch nicht beschrieben ist, so sei dessen Diagnose hier mitgetheilt:

Kleiner, gestreckter, als das ♀, die Spitze der Vorderflügel mehr ausgezogen, so dass die Form derjenigen von Egialea nahekommt. Farbe der Vorderflügel wie beim ♀, nur befindet sich vor dem untern Rande und parallel mit ihm ein blaugrauer etwas verwaschener Längsstreif. Auf den Hinterflügeln ist die weisse, breite Binde im oberen Theil etwas mehr eingeeengt als beim ♀, so dass sie in den Zellen zwischen Subcostalis und unterer Radialis nur zwei deutlich getrennte ovale, in der Aussenhälfte stark berusste Flecke bildet. Unterseite wie beim ♀.

Parthenope Wall.*) Nicht gar häufig, in Sumatra sogar selten, und nur in der Küstenebene. Der einzige Schmetterling, welcher bis in die äussersten Mangrovebüsche, ja manchal bis auf die See hinausfliegt. Ich habe das Thier ausserdem noch von Bangka.

Die ♀♀ sind von weisslich rahm- bis citronengelber Farbe, während ich von Java und Bawean nur die lebhaft orangegelbe D. Egialea Cram. habe.

*) Nach v. Mitis ist die von Distant in beiden Geschlechtern abgebildete D. Dione Drury, welcher meine Sumatra- und Bangka-Exemplare entsprechen, sicher die Parthenope Wallace.

Von der Insel Bangka besitze ich einen ♂, der die von Mitis l. c. p. 121 erwähnte Aberration, hervorgebracht durch das Fehlen der schwarzen Querzeichnungen zwischen den Rippen auf der Unterseite der Hinterflügel, zeigt, und welche laut Mitis Wallace irrthümlich als *D. Ninus* abbildete.

67. **Hyparete** L. (var. *Metarete* Butl.*). Ueberall im ganzen Gebiet nicht selten. Bei den Exemplaren von Bangka sind beinahe constant nur die drei letzten rothen Flecken im Analwinkel übrig, und die Oberseite der ♂♂ ist rein weiss mit schwärzlich bestäubten Rippen, etwa einer *Aporia Crataegi* gleichend. Snellen v. Vollenhoven nennt diese Bangka-Form in seiner Monographie des *Pierides*:

68. **Belisama** Cr. var. **Glauce** Butl. Glauce ist die dunklere Localform (aus Borneo und Sumatra) der javanischen *Belisama*, und ist auf der Hochebene von Toba und Karo gemein, namentlich an blühenden Datap- (*Erythrina*-)Bäumen. Goldgelbe oder feuerrothe ♀♀ habe ich aus Sumatra niemals bekommen.

G. **Pontia**.

69. **Nina** Fabr. Nirgends selten. Fliegt schwach und langsam zwischen Gebüsch nahe dem Boden, aber rastlos. Ich habe das Thierchen sich noch niemals niedersetzen sehen.

H. **Prioneris**.

70. **Clemante** Doubled. Nicht selten. Ich habe das Thier nur aus den Alas- und Gajo-Ländern erhalten.

71. **Hypsypule** Weym. Die, nebenbei bemerkt, grössere und lebhafter gefärbte Localform von *P. Autothisbe* Hübn. von Java. Es ist dies eine der wenigen Arten, wo ausnahmsweise einmal die sumatranische Form etwas heller gefärbt ist, als die javanische. Nicht selten in den Alas- und Gajo-Ländern und auf der Hochebene von Karo.

I. **Hebomoia**.

72. **Glaucippe** L. In der Küstenebene sehr selten. Ich sah nur ein paar Mal das Thier in reissendem Flug hoch einige blühende Baumkronen durchheilen. Zwei von den beobachteten Exemplaren liessen sich ganz plötzlich, wie aus der Pistole geschossen, zur Erde nieder und setzten sich mit

*) *Delias Periboea* Godt. habe ich in ziemlicher Anzahl, sowohl ♂♂ als ♀♀, aus der Provinz Kedoe in Java erhalten.

dicht zusammengelegten Flügeln, sodass die Vorderflügel fast ganz verschwanden, an einen kaum $1\frac{1}{2}$ Fuss hohen holzigen Strauch, offenbar um dort die Nacht zu verbringen. Dabei konnte ich die Bemerkung machen, ein wie guter Schutz die eigenthümlich gezeichnete Unterseite für das Thier ist. Es war kaum von einem welken Blatt zu unterscheiden.

In den Alas- und Gajo-Ländern, auch auf der Karo-Hochebene muss dasselbe sehr häufig sein, denn ich erhielt viele Exemplare von dort, unter 100 Stück jedoch nur ein einziges ♀.

Bei den Sumatra-Exemplaren steht der rothe Apicalfleck ganz in schwarzem Felde, namentlich ist die Begrenzung nach innen etwas breiter schwarz als bei der Distant'schen Abbildung.

Beim ♀ ist das Weiss der Oberseite stark hellschwefelgelb übergossen, die äussere Flügelhälfte von der Mitte des Vorderrandes bis zum untern Winkel schwarz, der rothe Fleck darin kleiner als beim ♂, und die Hinterflügel haben eine breite, nach innen stark und spitz gezackte dunkle Aussenrandbinde und dahinter eine Reihe von 6 ebensolchen Flecken.

Da bereits eine Reihe von Localformen vorliegt, — Celebensis, Borneënsis, Philippensis, Javaensis, — so wird es wohl auch erlaubt sein, diese sumatranische Localform als var. *Sumatrensis* beizufügen.

K. *Catopsilia*.

73. *Scylla* L. In Deli ausserordentlich selten, und, wie es scheint, nur zeitweise. In den bergigen Gegenden der Westküste häufiger.

74. *Chryseis* Drury. Ueberall gemein. Die Raupe grün, unten gelblich mit schwarzem Seitenstreif, auf *Cassia alata* L.: Puppe grün. ♀♀ habe ich nur in der von Distant (Rhop. Malayana) T. XXVI. F. 20 abgebildeten Varietät gefunden.

75. *Crocale* Cram. Ueberall. Die Raupe gleicht genau der vorigen, nur mit etwas breiteren Seitenstreifen, und lebt ebenfalls in Menge auf der vorgenannten *Cassia*, sodass zu meinem Erstaunen aus anscheinend identischen, gleichzeitig von einer Pflanze abgenommenen Raupen eines schönen Tages theils *Chryseis*, theils *Crocale* anschlüpfen.

76. *Catilla* Cram. Ebenfalls häufig. Die polymorphen ♀♀ in allen von Distant erwähnten Varietäten, die var. b. verhältnissmässig am seltensten. Die so gefärbten Exemplare

fliegen meist allein und isolirt schnell in einer Flucht von Strauch zu Strauch. Es machte mir immer den Eindruck, als seien dieselben gemieden und von dem oft tollen Reigen der andern ausgeschlossen, gewissermassen geächtet. Sollte dies eine Selektionserscheinung sein, die zur Erhaltung der Art in Bezug steht?

L. *Eronia*.

77. *Valeria* Cram. Nicht selten, mehr in den gebirgigen Strecken; ein schneller, rastloser Flieger. Beim ♀ ist die Wurzelhälfte aller Flügel oben lebhaft citrongelb.

M. *Dercas*.

78. *Gobrias* Hew. Vereinzelt, in den Vorbergen bis auf die Hochebene hinauf.

N. *Ixias*.

79. *Lüdekingii* Vollenhoven. Einige Exemplare, leider nur ♂♂ aus den Gajo-Ländern.

80. *Flavipennis* Smith. Nicht besonders selten, in den Gajo-, Alas- und Karo-Ländern. Forbes hat das Thier auch in den südlichen Bergstrecken Sumatras gefangen.

III. *Danaidae*.

A. *Hestia*.

Die Thiere dieser Gattung sind sehr langsame und unbeholfene Flieger, da die schwachen Muskeln offenbar die ungeheuern Flügel nicht gehörig regieren können. Ein mässiger Luftzug schon treibt den Schmetterling willenlos wie ein Stück leichten Papierses hin und her. Aus diesem Grund auch glaube ich, dass die Hestien richtige Waldthiere geworden sind, da sich die Gattung allein in den stillen, vor Wind geschützten Wäldern hat erhalten können.

81. *Lyncens* Drur. Ueberall häufig, ebenso

82. *Linteata* Butl.

B. *Ideopsis*.

Leben und Aufenthalt wie bei der vorigen Gattung.

83. *Daos* Horsf. und Moore. Häufig.

C. *Danais*.

84. *Similis* L. Auf allen Wegen und Stegen gemein.

85. **Aglea** Cram. Etwas weniger häufig, aber überall.

86. **Agleoides** Feld. Ueberall gemein.

87. **Tityoides** Hagen. *) Ziemlich häufig, aber ausschliesslich auf der Hochebene von Toba und Karo. Nach brieflicher Mittheilung Dr. Standingers soll diese Art identisch sein mit *D. Pseudomelanus* Moore, dessen Beschreibung mir nicht bekannt ist.

88. **Septentrionis** Butl. Ueberall nicht selten.

89. **Crocea** Butl. Ebenfalls sehr häufig.

90. **Genutia** Cram. Sehr häufig, aber nie in der typischen Form, sondern stets in der von Distant (Rhop. Mal. Tab. II F. 3) abgebildeten Varietät, welche das Roth der Hinterflügel stark mit Weiss gemischt hat. Bemerken möchte ich noch, dass der weisse Punkt an der Wurzel von Zelle 2 nicht bloss unten, sondern sehr häufig auch oben deutlich sichtbar ist.

91. **Melanippus** var. **Hegesippus** Cram. Ebenfalls nicht selten, aber nicht so allgemein wie die vorige Art.

92. **Chrysippus** L. Ueberall häufig. Siehe das oben Gesagte.

93. var. **Aleippoides** Moore. Fast so häufig als die Stammform. Ich habe aus etwa einem Dutzend Raupen, an einer einzigen Pflanze (*Asclepias curassavica*) gleichzeitig gesammelt, theils die Stammform, theils die Varietät erhalten.

94. In Labuan, dicht bei meinem Hause, sah ich im April 1892 ein Thier, bei dem die weissen Flecken vor dem Apex roth waren, so dass es täuschend der ja oft als Varietät von *Chrys.* betrachteten *D. Dorippus* Klug gleich. Leider gelang es mir nicht, das Thier zu fangen.

Von der Bawean-Insel bei Madura habe ich eine interessante Varietät von *D. Abigar* Eschscholtz. erhalten, die von den Philippinen, vielleicht über Borneo, herübergekommen sein muss. Das Weiss auf der Oberseite der Hinterflügel ist nur auf einen Fleck in der Spitze der Mittelzelle und den angrenzenden Theilen der übrigen Zellen, also nur auf die Mitte der stark dunkel berussten Hinterflügel, begrenzt, und die Rippen sind stark und breit schwarz.

Auf der Unterseite der Hinterflügel ist das Weiss ebenfalls viel beschränkter, die rothen Pfeilflecken in den Zellen sind viel länger und spitzer als bei der Distant'schen Abbild.

*) In meinem schon erwähnten Buche: Pflanzen- und Thierleben von Deli, S. 192 und 193.

und in der Mittelzelle springt das Roth der Wurzelhälfte mit einem starken Zahn in die weisse Spitzenhälfte vor.

Auf den Vorderflügeln oben sind die rothen Felder stark berusst, und unten ist der sechste (unterste) rundliche und mehr separirte Fleck der weissen Fleckenbinde vor dem Apex mit dem obersten der submarginalen Reihe bei dem einen Stück durch einen weissen Streif verbunden, bei dem zweiten Exemplar nicht; bei diesem letzten ist er auch grösser und mehr oval.

Ich nenne diese Art *Fuliginosa*.

D. *Euploea*.

95. **Midamus** L. Ueberall sehr häufig. Auch ich habe bemerkt, dass meine Exemplare von Deli, ebenso wie die Snelleman'schen von West-Sumatra (cf. die Publication der Midden-Sumatra-Expedition) beträchtlich grösser waren, als die von mir in Java gesammelten. Die

96. var. **Mulciber** Dist. habe ich, namentlich von der Hochebene von Toba und Karo, öfters erhalten und auch einige Stücke in Deli gefangen. Nach dem, was ich eben über die Tendenz beider Inseln zur Bildung von melanotischen Formen gesagt habe, wird es uns nicht mehr wundern, diese von Distant als Borneo eigenthümlich bezeichnete Form auch in Sumatra zu finden.

97. **Thyriantina** Moore var. Zwei ♂-Exemplare, eines von Karo, eines von Mandeling, welche mir von Dr. Staudinger als *Thyr.* var. bestimmt wurden. Offenbar sehr nahe verwandt mit *Eupl. Harrisii* Moore, von der sie sich nur durch die oben ganz dunkelbrannen Hinterflügel unterscheidet, welche nur vor dem vorderen Winkel eine submarginale Reihe von 3 weissen Fleckchen haben; die marginale Reihe ist kaum angedeutet.

98. Ein einziges Exemplar, ♂, einer mir unbekanntem Art aus Mandeling.

99. **Ledereri** Feld. Ueberall häufig. Auch habe ich jetzt einige ♀♀ erhalten, die sich in der Färbung kaum von den ♂♂ unterscheiden. Sie sind vielleicht etwas bleicher zu nennen. Die bläulichen Punkte am Ende der Mittelzelle und oberhalb der Wurzel von Zelle 6 sind bei meinen Exemplaren sehr inconstant.

100. **Novarae** Feld. Nicht gerade häufig. Die Deli- und Karo-Exemplare, sowohl ♂♂ als ♀♀, sind meistens dunkler mit weniger blauen Flecken als die Stücke von Java.

101. **Castelnaui** Feld. Viele Exemplare aus Bangka und einige wenige aus den Gajo- und Alas-Ländern.

102. **Ochsenheimeri** Butl. In waldigen Gegenden bis auf die Hochebene von Karo hinauf häufig.

103. **Aegyptus** Butl. Nicht selten auf der Hochebene von Toba und Karo. Die Midden-Sumatra-Expedition hat das Thier auch auf den Hochländern der Westküste gefangen.

104. **Bremeri** Feld. Nicht gerade sehr häufig, im ganzen Gebiet. Das ♀ ist heller braun, und die weissen Tupfen und Flecken sind etwas grösser.

105. **Distanti** Moore. Häufig, in der Küstenebene.

106. **Menama** „spec. near Loëza“. Solcherart ward mir eine Reihe von Exemplaren in England bestimmt, welche ich theils in Deli, theils auf der Karo-Hochebene gefangen habe.

107. **Menetriesii** Feld. Ziemlich selten, bis auf die Hochebene hinauf.

108. **Pinwilli** Godt. Häufig. Meine Deli-Exemplare besitzen öfters noch in Zelle 6 und 7 auf der Unterseite der Vorderflügel je einen bläulichweissen Punkt.

109. **Dioclfianus** Fabr. Ueberall häufig.

B i b l i o g r a p h i e.

Die Kunst- und Verlags-Handlung P. Wytzman in Bruxelles, 79 Rue Neuve hat es unternommen, eine Neuausgabe des bekannten Hübner'schen Werkes zu veranlassen unter dem Titel: J. Hübner, Exotische Schmetterlinge. (Lépidoptères exotiques. Exotic. Butterflies) Nouvelle édition revue, corrigée et augmentée par F. W. Kirby, attaché au British Museum de Londres.

Jacob Hübner starb am 13. Septbr. 1826. Das Werk „Sammlung Exotischer Schmetterlinge“ erschien 1806—1834. Als Fortsetzung ist zu betrachten das Werk von Carl Geyer „Zuträge zur Sammlung Exotischer Schmetterlinge 1818 bis 1841.“ — Diese beiden wichtigen Werke, die in den neueren Bibliotheken recht selten sind, bilden mit die Grundlage unserer Kenntniss der Nicht-Europäischen Schmetterlinge.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Deutsche Entomologische Zeitschrift "Iris"](#)

Jahr/Year: 1894

Band/Volume: [7](#)

Autor(en)/Author(s): Hagen B.

Artikel/Article: [Verzeichniss der von mir auf Sumatra gefangenen Rhopaloceren 1-41](#)