

XIII. — ENKELE OPMERKINGEN OMTRENT INDO-AUSTRALISCHE DANAIIDEN.

DOOR R. VAN EECKE. — (MET 7 TEKSTFIGUREN).

Danaïs chrysippus (L.).

Op de, bij de Noordpunt van Sumatra gelegen, kleine eilanden Poeloe Bras en Poeloe Weh komen merkwaardige *chrysippus*-vormen voor, waarvan één reeds door den heer Heylaerts onder den naam „*vigeli*” beschreven werd. (Compt. Rend. Soc. Ent. Belge, 1884, p. 94). Naast genoemden vorm komt ook een andere voor met roodbruine voorvleugels. Een dergelijk voorwerp bezit het Leidsche museum van het eiland Poeloe Weh. Alle exemplaren wijken door hunne roodachtig witte achtervleugels, door hunne regelmatig geplaatste subapikaalvlekken en door hunne grootte af van de voorwerpen der naastbij gelegen eilanden. Van de Nicobaren zijn mij geene vormen bekend. Zoo schijnt het mij gewenscht toe deze, aan de beide eilandjes eigen, vormen te benoemen en koos ik den naam „*rubra*”.

Ook het faunistisch zoo merkwaardige eiland Simaloer bezit een *chrysippus*-ras, dat te onderkennen is aan de licht goudbruine kleur en bovendien aan twee, soms drie, vrij groote witte vlekken op den top der cel der voorvleugels. Dit laatste kenmerk was mij eerst ontgaan (Notes Leyd. Mus. XXXVI, p. 224, 1914). Bovendien zijn beide vormen *chrysippus typica* en *alcippoides* Moore vertegenwoordigd in de serie van 5 ♂♂ en 7 ♀♀, door den heer Edw. Jacobson op Simaloer verzameld. „*Auriflava*” bevindt zich in het beginstadium der ontwikkeling, die bij *vigeli* Heyl. haar hoogtepunt heeft bereikt.

Op Sumatra komen twee vormen voor, nl. de typische, lichte *chrysippus* en de donkere *bataviaana* Moore. Het komt mij voor, dat de eerste uitsluitend in het Noorden en Oosten voorkomt, terwijl de tweede zich tot het Zuid-Westelijk en Zuidelijk deel beperkt. Niet onwaarschijnlijk schijnt mij de meening van den heer Fruhstorfer toe, dat *bataviaana* van Java den oorspronkelijken Sumatra-vorm verdrongen heeft. Toch is *bataviaana* de typische Java-vorm, evenals ik *gelderi* Snell. voor de typische Celebes-vorm houd. De laatste wordt meer en meer verdrongen door indringers van lateren tijd. Alle vormen die het gebied bewonen ten Oosten van Java, Bali en Celebes zou ik willen samenvatten; immers zij verschillen konstant in de mattere kleur en in grootte. Bovendien zien wij in dit gebied de twee vormen *petilia* Stoll en *cratippus* Feld. naast elkaar

optreden. *Petilia* komt naar Australië toe menigvuldiger voor. Drie voorwerpen van Nieuw-Holland behooren alle tot den vorm *petilia*. De scheiding tusschen *bataviana* en *gelderi* aan de eene zijde en „*fuscippus*” aan de andere zijde schijnt op de kleine Soenda-eilanden niet gemakkelijk uit te voeren. In den regel is het materiaal dezer eilanden in de verschillende collecties te schaarsch.

D. plexippus (L.).

Op de Philippijnen komt een ras van *plexippus* voor, dat in de voor mij bereikbare werken niet vermeld is. In de collectie van het Leidsch museum zijn twee door Semper verzamelde exemplaren, die beide van den typischen vorm afwijken. Zij zijn kleiner, ongeveer als de Voor-Indische voorwerpen, maar lichter gekleurd. De bruinzwarte nervalstrepen zijn smaller; de witte vlekken der voorvleugels kleiner en onregelmatiger geplaatst, zoodat zij meer het karakter van *sumatrana* Moore vertoonen. Op de achtervleugels is echter geen spoor van wit te zien.

Het is te betreuren, dat wederom de vindplaats niet nauwkeurig is aangegeven, zoodat ik mij tevreden stel met de aandacht op de Philippijnsche exemplaren te vestigen.

Opmerkelijk is voorts, dat er in Zuid-Sumatra voorwerpen voorkomen geheel gelijk aan die van Java en dat er op Java exemplaren gevangen zijn overeenkomende met die van Sumatra, nl. met witte intranervale vlekken op de achtervleugels. Dit vermengen van rassen schrijf ik toe aan de tegenwoordige opheffing der oorspronkelijke isolatie. Een ras blijkt een zekeren graad van standvastigheid te hebben, zoodat het voorkomen van twee elkaar zeer na verwante vormengroepen binnen een begrensde gebied nog niet op twee soorten behoeft te duiden. Een later geïmmigreerd ras eener soort kan het oorspronkelijke ras verdringen. Dit zien wij vooral op Celebes gebeuren.

Van het een en ander geeft de anthropologie ons fraaie voorbeelden; ook wat betreft het opgaan van een ras in een ander.

Van de Banda-eilanden en van Manawoko zijn ook eenige exemplaren aanwezig, die het meest overeenkomen met de beschrijving van *laratensis* Butl. Zij bezitten eene groote witte intermediaanvlek. Daarentegen komen de voorwerpen van Batjan meer overeen met die van Wetter en met die der Kei-eilanden. Het materiaal is echter te gering om er op te bouwen. Toch schijnt het mij toe, dat dit materiaal verschillende insulaire rassen vertegenwoordigt.

In het werk van Seitz wordt medegedeeld, dat de rupsen van alle *Danaïd*-soorten drie paar tentakels hebben, terwijl in het werk der hee-

ren Piepers en Snellen met nadruk er op wordt gewezen, dat de rups van *D. plexippus* slechts twee paar tentakels bezit. Merkwaardig is voorts, dat er van *plexippus* twee verschillende vormen van rupsen voorkomen, die beide in het laatst genoemde werk afgebeeld zijn.

Anatomisch kunnen *plexippus* en *melanippus* gemakkelijk specifiek gescheiden worden, wat niet het geval is met *melanippus* en *lotis* en met de overige soorten van de groep *Danais*.

D. melanippus (Cram.).

Van Java en Krakatau zijn in de collectie eenige voorwerpen, waarbij de cel en de intranervaalvelden der achtervleugels wit zijn. Zij gelijken dus sterk op de Sumatraansche exemplaren.

D. lotis (Cram.).

Niettegenstaande *melanippus* door Shelford op Borneo en door Fruhstorfer op Celebes is gevonden, beschouw ik, op grond der anatomische gelijkheid, *lotis* als een ras van *melanippus*. De plaatsing der dorsale haken op de penis, de vorm der valvae etc., de gedaante der vrouwelijke genitaliën, alles wijst m. i. er op, dat wij slechts met ééne soort te doen hebben. Beter schijnt het mij echter toe *melanippus* voor een ras van *lotis* te houden.

Lotis zou dan protomorph zijn en *melanippus* archimorph. *Malossoona* Fruhst. kan een metamorph ras zijn, ontstaan door kruising van ingevoerde *melanippus* en *lotis*. Dit kan ook het geval zijn met de op W. Borneo gevonden exemplaren van *melanippus*, ofschoon ik zelf de verklaring van immigratie van Sumatra of de Riouw-Lingga eilanden voor aannemelijker houd.

Van *malossoona* is, voor zoover mij bekend, slechts één wijfje te Toli-Toli gevangen, ook van W. Borneo zijn slechts enkele voorwerpen van *melanippus* verzameld en wel in den allerlaatsten tijd.

D. philene (Cram.).

De exemplaren dezer soort van de Aroc-eilanden zijn zeer donker gekleurd.

Bij anatomisch onderzoek blijkt, dat *philene* en *affinis* zeer na verwant zijn. Het schijnt mij dan ook waarschijnlijk toe, dat de eene vorm uit den ander ontstaan is en dat *affinis* de Oostelijkste vorm is, die zich naar het Westen toe verspreid heeft.

D. affinis (F.).

Affinis is vooral in het Oostelijk deel harer verspreiding zeer variabel. In het Hollandsch deel van Nw-Guinea onderscheid ik reeds vier verschillende vormen. Het donkerste exemplaar is van Fak-Fak; het is donker bruin, met eene roodbruine mediaanstreep op de voorvleugels en drie witte circumcellulairvlekjes en een celvlek op de achtervleugels. De witte subapikaalvlekken der voorvleugels zijn gereduceerd en het voorwerp bezit slechts eene serie submarginaalvlekken. Het lichtste voorwerp is van Sekroe, dus uit de onmiddellijke omgeving. Het bezit groote witte subapikaalvlekken en twee breede witte strepen op den discus, benevens eene roodbruine streep in de cel der voorvleugels. Op de achtervleugels is een breede witte band en zijn twee seriën witte marginale vlekken zichtbaar. Tusschen de twee genoemde exemplaren zijn tal van overgangen. Ten slotte moet ik de aandacht vestigen op de drie aanwezige exemplaren van Bivak-eiland (Z. Holl. Nw-Guinea). Deze zijn zeer groot (67 mm.), bijna zwart van kleur met helder witte vlekken. Het schijnt mij toe, dat verschillende vormen naast en door elkaar voorkomen, maar dat in enkele meer geïsoleerde gebieden een der vormen domineert.

Hetzelfde verschijnsel zien wij op de Sangir-eilanden. De heer Fruhstorfer heeft een ras beschreven van Taroena en dit afgescheiden van *sangira*. Toch komt nabij Taroena ook *sangira* voor en andersom. *Taroena* is de donkere vorm met twee donker roodbruine mediaanstrepen; *sangira*, de kleinere, lichtere vorm met eene witte mediaanvlek en met meer lichter roodbruine tinten.

Op de Soela-eilanden komen vormen voor, die het midden houden tusschen *affinoides* Fruhst. der Talaoet-eilanden en *decentralis* Fruhst. van Peling.

In de collectie Piepers—Snellen zijn drie exemplaren van Tanah-Djampea, die op het eerste gezicht van alle andere te onderkennen zijn aan hunne gele mediaan- en celvlekken. Het wit op de achtervleugels is verschillend van uitgebreidheid, ongeveer zooals bij *litoralis* Doh. van Soemba. De vleugelspanning is gemiddeld slechts 55 mm. Wij hebben hier ongetwijfeld met een insulair ras te doen, dat ik met den naam „*djampeana*” aanduid.

Het eiland Kangean bezit ook een *affinis*-representant, die zeer donker van kleur is en goed ontwikkelde witte vlekken in de cel en op den discus der achtervleugels bezit.

Na nog gewezen te hebben op enkele Javaansche exemplaren met witte discus- en celvlekken, kom ik op een voorwerp van het eilandje

Poeloe Bras ten Noorden van Sumatra. Sumatra bezit geen *affinis*-vorm en daarom is het zoo merkwaardig, dat het zeer dichtbij gelegen eilandje Poeloe Bras er wel een bezit. Het eenige voorwerp dat het museum bezit, gelijkt in alle opzichten op *malayana* Fruhst. Het is slechts kleiner.

D. melissa (Cram.).

Van *D. melissa paryadres* Fruhst. is een exemplaar aanwezig, dat heet op de Aroe-eilanden gevangen te zijn. Voor zoover mij bekend, is *melissa* nog niet op de Aroe-eilanden aangetroffen.

D. melissa goana Mart. komt ook op de Talaoet-eilanden voor. Deze vindplaats was eveneens onbekend.

D. limniace (Cram.).

In de collectie Piepers—Snellen zijn twee door Swinhoe verzamelde voorwerpen van Poona, die van de typische exemplaren afwijken. Zij behoren m. i. tot een lokaal ras, gelijk die van Hainan b.v. tot *norinia* Fruhst.

De meest Oostelijk gelegen vindplaatsen van *limniace* liggen op Celebes en op de nabij gelegen eilanden. Toch schijnt het mij toe, dat deze soort veel verder naar het Oosten toe verspreid is, wat tot heden niet aan den dag is getreden doordat *limniace* zoozeer op *melissa* gelijkt. De drie *limniace*-voorwerpen van Timor bevestigen mijne bewering. Bovendien heeft Schädler ook een exemplaar op Wetter gevangen. De ras-kenmerken van „*fruhstorferi*” zijn vooral gelegen in de groote wit-gele vlekken der voorvleugels, die ongeveer dezelfde teekening hebben als de typische exemplaren van China. Daar alle voorwerpen echter veel kleiner zijn dan de Chineesche, zijn ook alle vlekken niet zoo groot. De voor *melissa* zoo karakteristieke pijpenfiguur is hier uiteen gevallen in drie stukken, waarvan het supermediaan gedeelte het grootst is en waarvan het submediaan gedeelte eenvoudig uit eene witte streep bestaat. De kleur is aanmerkelijk lichter dan die der exemplaren van Formosa. Het exemplaar van Wetter is echter weer donkerder getint.

De teekening alleen is echter niet voldoende ter onderscheiding van *melissa* en *limniace*; een anatomisch onderzoek geeft betere resultaten (Notes Leyden Mus. XXXVI, p. 54), die desniettenstaande op eene zeer nauwe verwantschap tusschen genoemde soorten wijzen. Er is bovendien iets vreemds in de geographische verspreiding der beide soorten. *Limniace* komt niet voor op Malakka, Sumatra en Borneo.

Op Celebes komt een oorspronkelijk en zeer afwijkend ras voor nl.

choaspes Butl. In het werk van Seitz staat *choaspes* als eene soort aangegeven. Voor beide opvattingen valt veel te zeggen.

D. cleona (Cram.).

De groep *Ravadeba* Moore omvat vele soorten, die m. i. in het geheel niet vast staan. Afgezien van de hoofdvormen, waarover men zou kunnen redetwisten of zij tot afzonderlijke soorten dan wel tot rassen eener zelfde soort gerekend moeten worden, zijn er soorten gegrond op één enkel exemplaar. Dit schijnt mij toe bij de Lepidoptera in het bijzonder zeer gevaarlijk te zijn. Zoo vinden wij in het werk van Seitz de soorten (?!): *D. philo* Gr.-Sm. van Soembawa, waarvan tot nog toe slechts één voorwerp en nog wel een wijfje bekend is; *D. clinias* Gr.-Sm., waarvan één mannelijk exemplaar van Nw-Mecklenburg bekend is; *D. timorica* Gr.-Sm., waarvan één wijfje gevangen is. Hier kan voorloopig slechts sprake zijn van vormen, want materiaal ter bepaling der soort ontbreekt geheel. Voorts leven er op Nw-Guinea ook eenige z.g. soorten, die ik alle als lokale rassen beschouw van *cleona* of *schenki*. Het is een bekend feit, dat Nw-Guinea tal van lokale rassen en afwijkende vormen bezit. Van enkele dier vormen zijn wederom te weinig exemplaren verzameld, die natuurlijk slechts morphologisch onderzocht zijn, d. w. z. op het aderstelsel, vorm der palpen, antennen en op de kleurentekening in het bijzonder. Op deze wijze hebben wij geen juist beeld der natuurlijke samenhang tusschen de enkele soorten, die tot *Ravadeba* behooren.

Onderzoeken wij de hoofdvormen, waartoe ik reken: *aspasia*, *cleona*, *vitrina* en *schenki*, dan valt het onmiddellijk op, hoe deze dieren in de meeste kenmerken overeenkomen. Dat rassen eener soort in verreweg de meeste gevallen ook anatomisch afwijken, is een bekend feit (Jordan, Geogr. u. nicht geogr. Ev. Zeitschr. f. wiss. Zool. Bd. 83, p. 151, 1905). Het aderstelsel is bij de genoemde vormen hetzelfde, zoo ook de vorm der afzonderlijke lichaamsdeelen, de bouw der genitaliën, de vorm en gedaante der rupsen. Wij vinden bij anatomisch onderzoek slechts secundaire verschillen in enkele onderdeelen der geslachtsorganen en wel in het bijzonder bij de mannelijke dieren. De wijfjes zijn bijna volkomen gelijk. Al deze verschillen in de genoemde organen zijn van dien aard, dat copulatie zeer gemakkelijk kan plaats vinden. Hieronder volgen eenige figuren ter illustratie van het boven geschrevene. Waren meerdere vormen onderzocht, des te geleidelijker zouden zonder twijfel de overgangen tusschen de vormen geweest zijn. (Fig. 1).

Het is dan ook vrij zeker, dat de verschillen in kleur en tekening de voornaamste hinderpaal zijn voor het in eene soort samenbrengen der

vormen. Maar hierbij is op te merken, dat er voorwerpen zijn, die in teekening zeer sterk van hunne soortgenoten afwijken. Zoo vestig ik de aandacht op den vorm *talautica* Snell. Tijdschr. v. Ent. XXXIX, p. 43, tab. 1, f. 1, 1896).

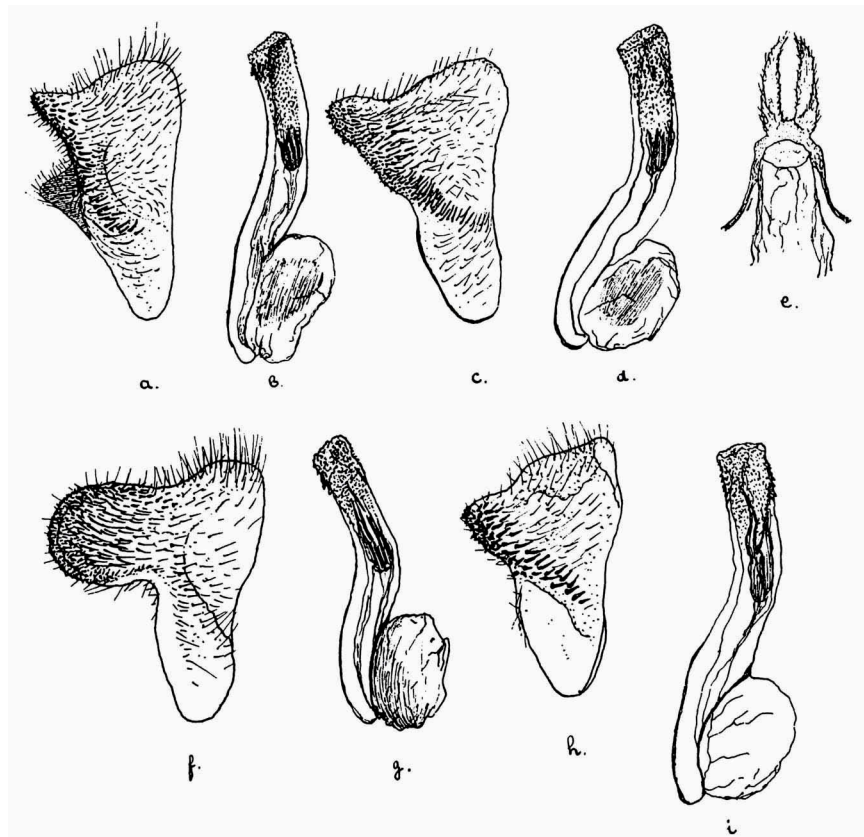


Fig. 1.

a. Valva van *D. aspasia thargalia* Fruhst. van Sumatra. b. Penis, van *thargalia*. c. Valva van *D. cleona cleona* Cram., die weer veel overeenkomst vertoont met h. d. Penis van *cleona*. e. Uncus, die bij de vier hoofdvormen dezelfde is. f. Valva van *D. vitrina* Feld. der Philippijnen. g. Penis van *vitrina*. h. Valva van *D. schenki periphias* Fruhst. van Nw-Guinea. i. Penis van *periphias*. — Alle figuren zijn geteekend bij ongeveer 15-malige vergrooting.

Ook is in de collectie van het museum een vrouwelijk exemplaar van de Kei-eilanden, dat eveneens zeer sterk afwijkt van den op die eilanden inheemschen vorm *citrina* Feld. Genoemd voorwerp is kleiner dan *talautica*, doch heeft ongeveer dezelfde teekening. De kleur der vlekken is doorschijnend geelachtig wit; de subcostaal vlekken zijn groter

dan bij *cleona*, dus meer overeenkomend met die van *citrina*, terwijl op de achtervleugels twee volledige seriën marginale vlekken zichtbaar zijn als bij *talautica* en verder ook gelijk bij *aspasia*. Voegen wij hierbij de afwijkende vormen van Soembawa en van Timor, zoo krijgen wij een inzicht in de groote variabiliteit der vleugelteekening bij deze soort. Die variabiliteit is steeds in het Oostelijk deel der verspreiding het grootst, terwijl de soort in het Westen vrij konstant blijft. Dit verschijnsel komt zeer veel voor. De scheiding tusschen het Westelijk en Oostelijk deel loopt tusschen Borneo en Celebes, langs de z. g. lijn van Wallace.

Zoo ben ik langzamerhand tot de conclusie gekomen, dat *cleona*, *aspasia*, *vitrina* en *schenki* tot eene en dezelfde soort behooren, die van Nw-Mecklenburg (misschien nog Oostelijker) tot Malakka en Tenasserim verbreid, zeer variabel is en in tal van rassen uiteenvalt. Over de vormen *pumila* Boisd., *kirbyi* Gr.-Sm., *rotundata* Gr.-Sm., *garamantis* Godm.-Salv. en *melusina* Gr.-Sm. kan ik mij bij gebrek aan materiaal geen oordeel vormen. Het schijnt mij echter zeer wenschelijk toe, dat deze vormen nog eens grondig onderzocht worden.

D. eryx (F.).

De heer Fruhstorfer vermeldt een ras uit de omgeving van Batavia, „*furius*”, dat volgens het materiaal der museumcollectie niet alleen bij Batavia voorkomt, maar ook in de Preanger. De voorwerpen uit Oost-Java komen sterk overeen met het ras van Borneo. De strepen en vlekken zijn zeer smal en donker getint. Wij hebben hier dus wederom een voorbeeld, hoe de fauna van West-Java verschilt van die van Oost-Java.

In de collectie zijn twee vrouwelijke voorwerpen, door den heer Jacobson op Simaloer verzameld, die meer gelijken op de exemplaren van Sumatra, dan op die van Nias. Uitgebreider materiaal zal wel leeren, dat ook op Simaloer een lokaal ras voorkomt.

D. melaneus (Cram.).

In het werk van Piepers en Snellen, Rhopalocera of Java, Danaidae etc. staat op p. 24 duidelijk uitgedrukt, dat beide schrijvers de vormen *larissa* Feld. en *pseudomelaneus* Moore als tot eene soort, *melaneus* Cram., behoorende beschouwen. Beide Javaansche vormen zijn door mij onderzocht en daarbij bleek, dat er inderdaad anatomische verschillen aanwezig zijn. Deze zijn echter van dien aard, dat ik zeker niet zou willen beweren dat zij specifiek zijn. De heer Fruhstorfer rekent echter de genoemde vormen tot twee soorten, nl. *melaneus* Cram. en *luzonensis* Feld. Wanneer dit juist is, dan is het ook goed dat *D. banksi* Moore van

Sumatra tot eene afzonderlijke soort verheven wordt. De genitaliën van *banksi* komen meer met die van *larissa* overeen dan die van *pseudomelaneus*. Waar het zoo twijfelachtig is, of *larissa* en *pseudomelaneus* tot twee soorten behooren, zoo geldt dit stellig voor *larissa* en *banksi*. Gaan

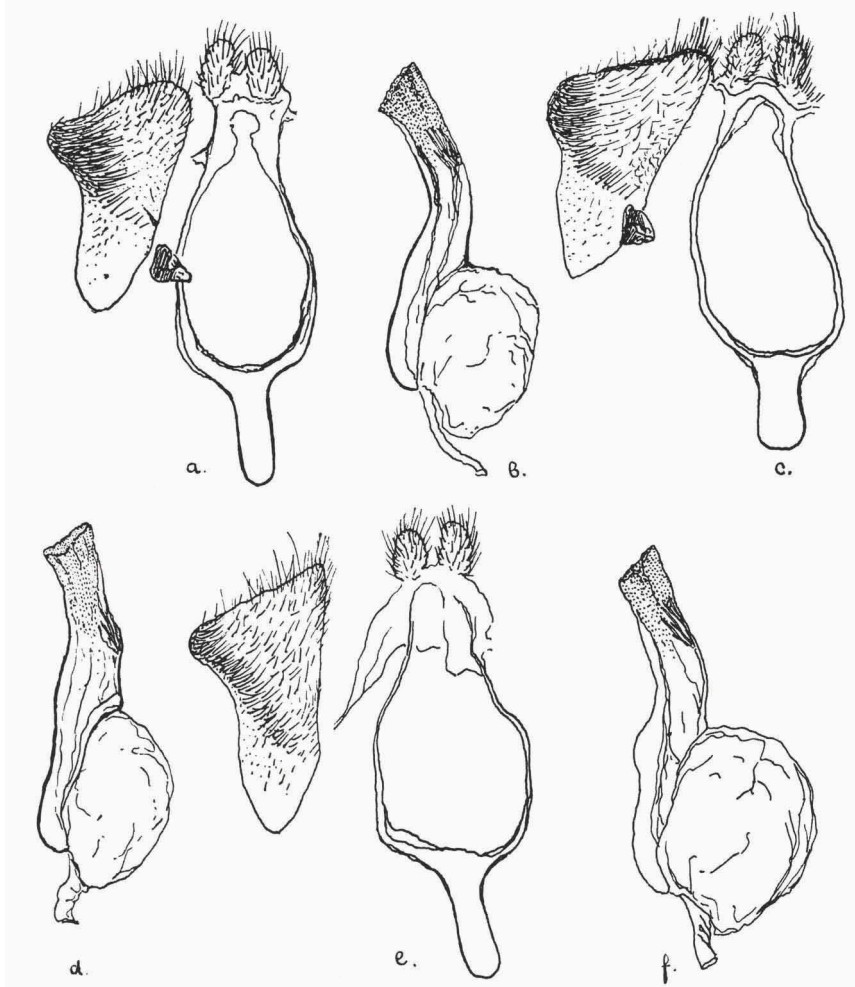


Fig. 2.

a. Rechter valva, uncus, annulus en saccus van *D. luzonensis larissa* Feld. b. Penis van *larissa*. c. Rechter valva enz. van *D. melaneus pseudomelaneus* Moore. d. Penis van *pseudomelaneus*. e. Valva enz. van *D. banksi* Moore. f. Penis van *banksi*. — Alle figuren gezien bij 16-malige vergrooting.

wij bovendien de geographische verspreiding dezer soorten na, dan zien wij, dat die bij aanneming van drie afzonderlijke soorten allervreemdst

is. *D. melaneus* zou dan op het vasteland van Indië voorkomen en dan met een sprong op den Gedeh op Java. *D. luzonensis* is gevonden op de Philippijnen, Borneo, Java en op enkele der kleine Soenda-eilanden. Naar analogie van wat wij bij andere soorten waarnemen, vooral wat betreft de geographische veranderingen, zouden *luzonensis* en *banksi* best tot *melaneus* gerekend kunnen worden. Naar alle waarschijnlijkheid behooren *nilgiriensis* Moore en *menadensis* Moore ook hiertoe.

Hierboven vindt men eenige afbeeldingen der mannelijke genitaliën der drie onderzochte vormen. (Fig. 2).

D. similis (Clerck).

Volgens het materiaal van het museum komen op W. Borneo en op de Natoena-eilanden twee goed te onderkennen rassen van bovengenoemde soort voor. Het beste kenmerk voor het ras van W. Borneo „*majasa*” is wel, dat de intranervaal strepen smaller zijn en groener van tint dan die van *macrina* Fruhst. van Sumatra. Bovendien zijn de aanwezige voorwerpen kleiner en ronder van vleugelvormen. Het kleinste ras is stellig dat der Natoena-eilanden, dat ik naar den verzamelaar, den heer A. L. van Hasselt, „*vanhasselti*” heb genoemd. Geen exemplaar is grooter dan 60 mm. (vleugelspanning). Ook door hunne donkere kleur onderscheiden zij zich van de reeds beschreven rassen. De vlekken en strepen zijn echter breeder dan bij *majasa*.

D. juvena (Cram.).

Op Billiton zijn door den heer A. G. Vorderman enkele exemplaren verzameld, die door hunne witte vlekken en de uitgebreidheid daarvan op de achtervleugels, afwijken van die van Sumatra. Zij zijn tevens kleiner van gestalte. Ter onderscheiding der andere rassen diene de naam „*scrobia*”.

Juvena komt ook voor op de Riouw-Lingga- en Anambas-eilanden. De van daar afkomstige voorwerpen kunnen onder *sitah* Fruhst. gerangschikt worden.

In de collectie van het museum zijn twee, om hunne vindplaats merkwaardige, exemplaren van Sumatra. Het eerste is van de Lampongs, dus Z. Sumatra en het andere van Tapanoeli (N. W. Sum.) afkomstig. Ik vermoed echter, dat ook het tweede exemplaar door den heer J. C. van Hasselt in de Lampongs is verzameld. Beide voorwerpen zijn m. i. uit het Noord-Oosten geïmmigreerd en wel in den laatsten tijd. Ook op Borneo zijn dergelijke alleen staande voorwerpen gevangen. Het oorspronkelijke Sumatraansche ras schijnt tot nu toe aan de aandacht der lepidod-

pterologen ontsnapt te zijn door zijne groote gelijkenis met *similis*. Het helaas eenige voorwerp, dat mij terstond tusschen eene serie *similis*-exemplaren door den vleugelvorm en door de teekening in het oog viel, pleit voor het hierboven geschrevene. De voorvleugels zijn hoekig en ingesneden, zooals bij het *juventa*-mannetje; de achtervleugels zijn eveneens hoekig gebogen en niet afgerond. De kleur is donker groenachtig bruin, terwijl alle vlekken en strepen zeer gereduceerd zijn, gelijk bij *similis*. Toch vallen twee kenmerken dadelijk op: de subcostaalstreep, die van de voorvleugelbasis langs de cel loopt, is opgelost in een zeer fijn veegje en in eene duidelijke vlek, zooals bij de meeste *juventa*'s het geval is; de eerste subradiaalvlek der tweede serie circumcellulair vlekken is langgerekt, traanvormig en ligt in een lijn met de volgende vlekken. Bij *similis* springt deze vlek steeds in, bij *juventa* niet. Het zou mij niets verwonderen, indien dergelijke voorwerpen reeds in de verschillende collecties voorkomen, doch steeds onder den naam *similis*. Voorloopig heb ik boven beschreven vorm aangeduid met den naam „*pseudosimilis*”.

In W.-Borneo treedt eveneens een zeer kennelijk ras op, dat sterk het *juventa*-karakter draagt, d. w. z., dat de strepen en vlekken grooter en witter zijn dan bij *similis* en dat de vleugelvorm hoekiger is.

In het Noorden van Borneo komen van Palawan b. v., geïmmigreerde vormen voor, waarvan de heer Fruhstorfer er een beschreven heeft onder den naam *kinitis*. De m. i. oorspronkelijke Borneo-vorm heb ik den naam „*simillima*” gegeven.

Eene opmerkelijke verschijning is een op *manillana* gelijkend ras op het, ten Zuiden van Celebes gelegen, eilandje Tanah-Djampea. Men zou zoo verwachten een ras aan te treffen in kleur en teekening overeenkomend met *ishma* Butl. of *lirungensis* Fruhst. Nu zag ik slechts twee vrouwelijke voorwerpen, zoodat het best mogelijk is dat de mannelijke exemplaren meer op die van Celebes gelijken.

Ten slotte moet nog vermeld worden, dat op het eiland Manawoko bij Goram, van de type afwijkende vormen voorkomen. In de museum-collectie zijn twee mannelijke voorwerpen aanwezig, die onmiddellijk te herkennen zijn aan hunne fraaie donkerbruine kleur, gebroken door helder geelwitte vlekken. De grootte komt overeen met die van exemplaren van Ceram. Over het algemeen gelijkt „*remota*” veel op *meganira* Godt.

D. juventa is een mooi voorbeeld van eene Indo-Australische soort met eene „normale” verspreiding. De verschillende rassen zijn anatomisch te onderkennen, hoewel de omlijning zeer bemoeilijkt wordt door de vele geleidelijke overgangen. Wij kunnen de geographische ontwikkeling nagaan van Oost naar West en Noord of andersom. Ook is goed te zien, hoe de vormen op Celebes en ten Oosten van dit eiland afwijken van de Wes-

telijke vormen en hoe op Nw-Guinea het aantal vormen aanmerkelijk toeneemt.

Hestia logani Moore.

De kwestie of *lynceus* en *logani* werkelijk twee soorten zijn in het midden latend, acht ik de meening van den heer Fruhstorfer juist, dat er duidelijk twee vormenrijen zijn. Op Java schijnt de donkere *lynceus* zeldzaam te zijn, terwijl *logani mevaria* vrij algemeen voorkomt.

Op de Riouw-Lingga-eilanden komt een vorm voor, die goed te onderkennen is van den Sumatraanschen en Borneaanschen vorm. De kleur is aanmerkelijk lichter, overeenkomend met die van *alceste* Fruhst. der Natoena-eilanden. *Alceste* heeft echter geen geelachtige of bruine bestuiving nabij de vleugelbasis en schijnt ook grooter te zijn. De vlekken van „*bintang*” zijn ongeveer gelijk aan die van *alcine* Fruhst., zij zijn dus klein in vergelijking met die van *mevaria* b.v. In de museumcollectie zijn 6 exemplaren aanwezig.

H. hypermnestra Westw.

De in de collectie onder *vollenhoveni* Fruhst. gerangschikte voorwerpen wijken alle van elkaar af. Het derde exemplaar, dat door Salomon Müller op Java verzameld werd, zal m. i. wel de vorm *vollenhoveni* zijn. Van de twee overige voorwerpen is de vindplaats zoo twijfelachtig, dat daarop geen staat te maken valt.

H. leuconoë (Erichs.).

Zeer merkwaardig is een exemplaar, dat een etiket draagt met Petit, Isle de France. Voor zoover mij bekend, zou Mauritius eene nieuwe vindplaats voor *leuconoë* zijn. Verder kan hierop niet ingegaan worden. Toch is het opmerkelijk, dat bovengenoemd voorwerp in teekening wel wat afwijkt van de mij bekende vormen. Het dichtst staat het bij *obscura* Staud. der Philippijnen. Het is echter veel lichter gekleurd.

H. blanchardi (March.).

Het schijnt mij toe, dat op Saleijer een afzonderlijk ras voorkomt van *blanchardi*. Het eenige aanwezige voorwerp is kleiner dan de Celebesvorm, donkerder van kleur en heeft groote zwarte vlekken in en nabij de cel der voorvleugels. Genoemde celvlek raakt de subcostalis. Er bestaat dus veel overeenkomst met *djampeana* Fruhst.

H. idea (Clerck).

Het is m. i. weer sterk te betwijfelen, of *blanchardi*, *idea* en *d'urvillei* afzonderlijke soorten zijn. Anatomisch verschillen zij gelijk dit bij rassen eener zelfde soort het geval is. De bouw van het copulatie-toestel is b. v. steeds dezelfde. Van Ceram is een door den heer Moens verzameld exemplaar aanwezig, dat zonder twijfel tot *d'urvillei* gerekend moet worden. Het heeft nl. den kenmerkenden zwarten band over de voorvleugels. Nu zou men nog aan de juistheid der vindplaats kunnen twijfelen, of juist in het voorkomen van *d'urvillei* op Ceram een bewijs zien voor de scheiding van beide species. In het hieronder volgende wordt de verwarring nog grooter.

Von Rosenberg verzamelde op Soëk of Sowek eene *idea*, die, zooals op de afbeelding te zien is, afwijkt van de bekende vormen. Op de nabij gelegen eilanden komt echter overal *d'urvillei* voor. Ik heb den bovengenoemden vorm dan ook aangeduid met *H. idea* (Clerck) f. *strigata*. Aan de lokaliteit valt m. i. niet te twijfelen, daar alle door von Rosenberg verzamelde exemplaren gebleken zijn goed geëtiketteerd te zijn. (Fig. 3).

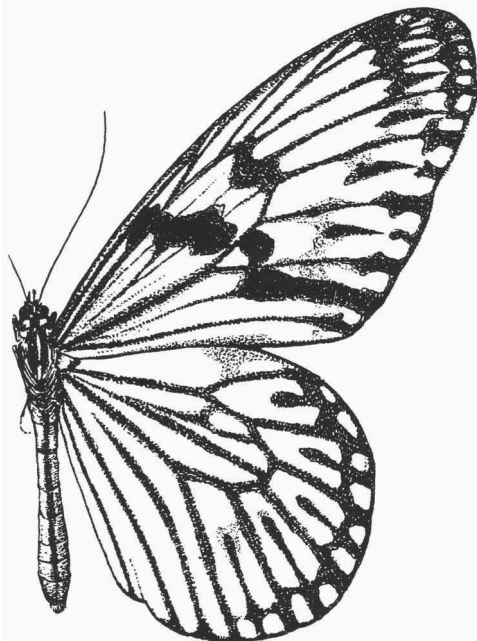


Fig. 3.

H. d'urvillei (Boisd.).

Op de Sangir-eilanden zou men wederom *idea* verwachten, doch een eveneens afwijkend exemplaar van *d'urvillei* prijkt in de museumcollectie. Ook dezen vorm heb ik gemeend te moeten benoemen. Tevens is hier van „*sangira*” eene afbeelding gegeven. (Fig. 4).

Afgezien van de kwestie, of wij hier met representanten te doen hebben van rassen der genoemde soorten(?), schijnt het mij belangrijk toe, dat het een en ander aan de hand van uitgebreider materiaal onderzocht wordt. Ook moet het een ieder opvallen, waarom het ras van Halmaheira,

Batjan enz., dat toch ook sterk verschilt van *idea* van Celebes, niet als eene afzonderlijke soort wordt beschouwd.

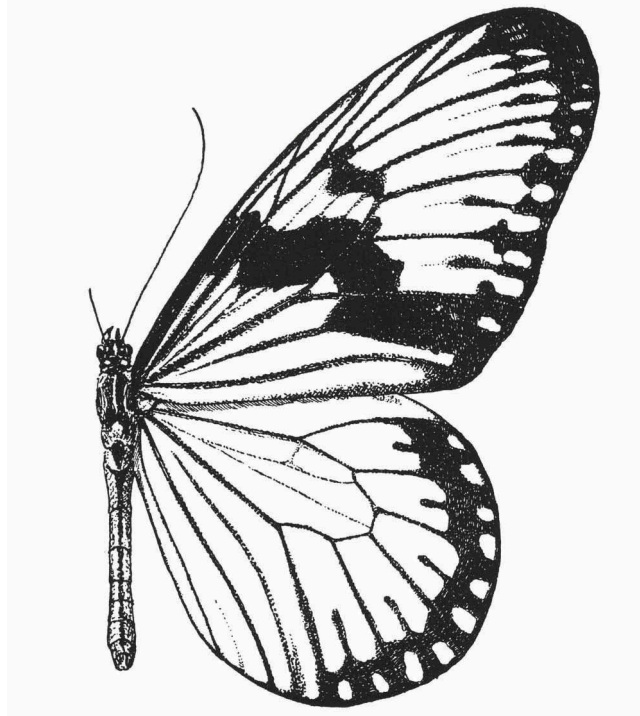


Fig. 4.

Euploea climena (Cram.).

Op de Natoena-eilanden komt *climena* ook voor en wel in den vorm, *sepulchralis* Butl. Slechts de kleur der bovenzijde schijnt mij donkerder toe dan bij voorwerpen van Java.

Ook het eilandje Kangean heeft zijne *climena*, die volgens de beschrijving met *terissa* Fruhst. overeenkomt.

E. moorei Butl.

Een opmerkelijk exemplaar is door den heer A. L. van Hasselt op Si-Anton (Anambas-eil.) gevangen. Het wijkt in kleur en teekening af van zijne soortgenoten van Borneo zoowel als van die van Sumatra. Opvallend is de mooie paarsblauwe weerschijn op de voorvleugels, die overigens de teekening hebben van de typische *moorei*. De achtervleugels hebben echter twee volledige seriën marginale en submarginale witte

stipjes. Op de onderzijde zijn de twee seriën eveneens aanwezig. De vleugelvorm wijst echter duidelijk op *E. moorei* en niet op de naverwante *E. crameri* Luc. Naar analogie van wat wij bij de andere *Euploea*-rassen op de Anambas- en Natoena-eilanden hebben waargenomen, houd ik bovengenoemd voorwerp voor een vertegenwoordiger van een lokaal ras, „*anambalis*”. Een ♀ zonder subapikaal-vlekken der Natoena-eilanden, reken ik voorloopig ook hiertoe.

E. crameri Luc.

In het werk van Seitz vind ik niet vermeld, dat *crameri* ook op Banka, Billiton en de Riouw-Lingga-eilanden voorkomt. In de collectie van het museum zijn van deze vindplaatsen verscheidene voorwerpen, die weinig afwijken van *lanista* Fruhst. van Natoena.

De heer Snellen heeft blijkens een etiket in de collectie van het museum de West-Javaansche voorwerpen van *crameri* gescheiden van die der overige eilanden. Op het soortetiket stond de naam *javanica*, dien ik handhaaf. De West-Javaansche vorm schijnt, afgaande op de beschrijving, van *tenggerensis* te verschillen. Het onderscheid is vooral gelegen in het aantal der circumcellulair vlekjes op de voorvleugels, dat slechts drie bedraagt bij de vrouwelijke exemplaren en bij de mannetjes varieert tusschen een en drie. De drie eerste subapikaal vlekken zijn zeer gereduceerd tot verdwijnen toe. Bovendien is ook de submarginale stippenserie verdwenen. Op de onderzijde zijn deze serien echter gedeeltelijk duidelijk zichtbaar. *Tenggerensis* Fruhst. van Oost-Java is dus meer gevlekt.

Een bijna ongevlekte vorm komt voor op de Klapper-eilanden ten Z.-W. van Java. Op de bovenzijde der voorvleugels zijn slechts drie zeer kleine witte stipjes zichtbaar en wel een subcostale aan de apex der cel, een in de cel nabij de apex en een rond de celapex tusschen medius en cubitus. Op de onderzijde zijn alle submarginale, antemarginale en subapikale vlekken verdwenen. Een fraai voorbeeld van eilandmelanisme. Ik gaf dezen vorm den naam „*kaloënsis*” naar den inlandschen naam Kalokalokoean.

E. camaralzaman Butl.

Van genoemde soort bezit het museum in het geheel geen materiaal, zoodat vergelijking onmogelijk is. Slechts één voorwerp, dat door den heer A. L. van Hasselt op de Riouw-Lingga-eilanden gevangen werd, houd ik voor een vertegenwoordiger van *camaralzaman*. De vindplaats zou dan nieuw zijn. Het voorwerp wijkt af van den typischen vorm uit Siam, daar de blauwe glans op de voorvleugels in het geheel niet aanwezig is.

Misschien nog een weinig aan de vleugelbasis, maar dit is bij ietwat afgevoegen exemplaren moeielijk te zien. De grootte is 75 mm. Op de bovenzijde der voorvleugels zijn slechts twee duidelijke zeer kleine witte vlekjes nabij de cel. Verdere marginaal- of submarginaalvlekken zijn niet voorhanden. Op de onderzijde zijn drie circumcellulairvlekken aanwezig en een vlek in de cel nabij de apex. Op de achtervleugels zijn deze vlekken zeer gereduceerd. Het is niet onwaarschijnlijk, dat op de Riouw-Lingga-eilanden een afzonderlijk ras van *camaralzaman* voorkomt.

Boven beschreven voorwerp komt zeer nabij een ander exemplaar, dat heet op Java gevangen te zijn, maar dat ik beslist voor *lorzae* van Borneo houd. Op den voorvleugel zijn drie vrij groote subapikaalvlekken. *Lorzae* zal dan ook wel tot *camaralzaman* behooren, niettegenstaande de kleinheid.

E. deheeri Doh.

In tegenstelling met de rassen van Soembawa, Alor en Flores komt op Wetter een ras voor, dat juist sterk gevlekt is. De vlekken zijn echter zeer verschillend van grootte. Eén exemplaar heeft twee groote witte mediaanvlekken; een ander heeft twee duidelijke circumcellulairvlekken op de voorvleugels, terwijl bij een derde voorwerp deze vlekjes gereduceerd zijn. De submarginale vlekken der voorvleugels zijn steeds wat blauw gekleurd. Op de onderzijde zijn alle cel- en circumcellulairvlekken goed ontwikkeld, terwijl de submarginale vlekken-serie op de achtervleugels nu eens geheel compleet en dan weer onvoltallig is. Alle voorwerpen zijn zeer donker met eenigzins blauwen weerschijn op de bovenzijde der voorvleugels. Ik rangschikte genoemde voorwerpen onder den naam „*crumena*”.

E. batesi Feld.

Wanneer de opgave van vindplaats juist is, en dit laat bij de door Ludeking verzamelde voorwerpen wel wat te wenschen over, dan blijkt daaruit, dat *batesi* ook op Ceram voorkomt. Het eenige onderscheid tusschen het voorwerp van Ceram en die van Holl. Nw-Guinea is, dat de drie circumcellulairvlekken en de celvlek op de onderzijde der voorvleugels grooter zijn. Verder komt alles overeen.

Voorts bezit het museum een paartje dezer soort van Mekeo (Z. O. Br. Nw-Guinea). De meer afgeronde vleugelvorm valt onmiddellijk op. Bovendien zijn de vleugels bij beide sexen meer uitgebreid glanzend violetbruin gekleurd. De lichter bruine vleugelranden zijn dientengevolge smaller. De kleur der onderzijde is eveneens donkerder dan bij *publilia*

Fruhst. Op de voorvleugels blijft de teekening dezelfde als bij het ras van Duitsch Nw-Guinea, terwijl de vlekjes rond en in de cel der achtervleugels tot verdwijnen toe gereduceerd zijn.

Voor zoover mij bekend is, werd dit ras nog niet nader aangeduid en stel ik den naam „*rotunda*” voor.

E. alecto Butl.

Op Nw-Guinea komen verschillende vormen van *alecto* voor. De kleinere vorm *barea* Fruhst. is door vele tusschenvormen verbonden met een grooten op *nox* gelijkenden vorm. De laatstgenoemde heeft echter steeds zes tot zeven submarginaalvlekken op de voorvleugels. De vrouwelijke voorwerpen zijn alle van elkaar afwijkend. Op dit verschijnsel van de vlinderfauna van Holl. Nw-Guinea heb ik reeds eerder gewezen.

E. haworthi Luc.

Het schijnt mij wel waarschijnlijk toe, dat op Sumatra een vorm voorkomt, gelijkende op de *haworthi* van Java. Het museum bezit een mannelijk voorwerp van Sumatra afkomstig, dat volgens de beschrijving *inconspicua* Moore moet heeten. Het voornaamste criterium is wel de korte, dunne geslachtstreep op de voorvleugels. Overigens komt het bovenbedoelde exemplaar veel overeen met *epiphaneia* Fruhst. In de collectie is dit en het volgend exemplaar geplaatst onder het etiket „*janus* Butl.”.

Een zeer klein vrouwelijk exemplaar, met eene vleugelspanning van slechts 57 mm., moet misschien ook tot *janus* gerekend worden. De iets meer afgeronde voorvleugels pleiten echter daartegen. Vermoedelijk een abnormaal voorwerp.

E. deione Westw.

De heer P. Buitendijk verzamelde op het, ten Noorden van Sumatra gelegen, weinig onderzochte eilandje Poeloe Weh in Mei 1913 twee exemplaren van *deione*, die mij door hunne sterk afwijkende teekening opgevallen waren en die ik hier beschrijf en afbeeld. Zonder twijfel hebben wij hier te doen met een even sterk geprononceerd eilandras als b.v. *kheili* Weym. van Nias. Ter eere van den verzamelaar gaf ik deze subspecies den naam „*buitendijki*”.

De kleur der voorvleugels is op het zwart af, met een blauwen weerschijn die, doordat de voorwerpen vettig zijn, eenigzins aan het verdwijnen is. Opmerkelijk zijn de bijzonder groote, witte subapikaalvlekken, gevolgd door enkele zeer kleine submarginaalstippen. Een der beide

exemplaren bezit ook nog zeven antemarginaalstipjes, die twee aan twee bij elkaar geplaatst zijn, behalve de eerste nabij de apex der voorvleugels. De achtervleugels zijn zeer donker bruin zonder eenige teekening. Onder de apex ligt echter een klein wit submarginaalstipje. Op de onderzijde is de kleur eveneens zeer donker mat bruin. De teekening komt

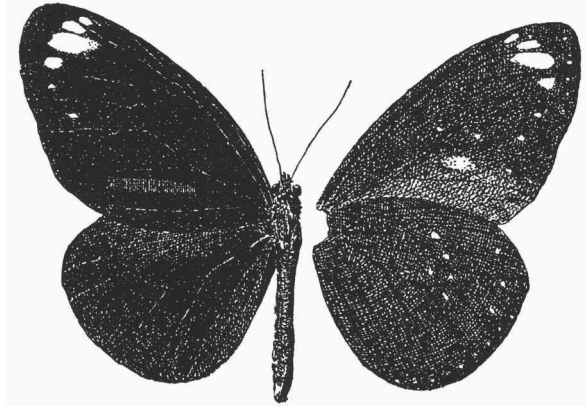


Fig. 5.

overigens overeen met die van *kheili* met uitzondering van de grootere subapikaalvlekken der voorvleugels en het ontbreken der tweede serie submarginaalstippen op de achtervleugels op drie stippen na. Over het algemeen zijn alle vlekjes op de onderzijde der achtervleugels miniem ontwikkeld. De bovenstaande tekstfiguur illustreert het een en ander voldoende. (Fig. 5).

E. swainsoni (Godt.).

Een prachtig voorbeeld van eilandmelanisme is wel het ras *talautensis* Snell. Bovendien is deze vlinder zoo interessant, door de groote gelijkennis met *E. eleutho* (Quoy), waarmee de heeren Piepers en Snellen *talautensis* vergeleken hebben (Tijdschr. v. Ent. XXXIX, p. 42, tab. 1, f. 1, 1896).

In het werk van Seitz is dit ras niet door den heer Fruhstorfer vermeld.

E. melanopa Rüb.

De heer Snellen heeft in het Tijdschr. v. Ent., deel XXXII, op pag. 384 eene *Euploea*-soort beschreven onder den naam „*netscheri*”. Op plaat 8 in het genoemde tijdschrift staat ook eene afbeelding van *netscheri* Snell. Later heeft de heer Fruhstorfer, afgaande op Snellen's

beschrijving en afbeelding *netscheri* als een ras beschouwd van *E. melanopa* Rüb. Na vergelijking van alle door den heer Snellen zelf gedetermineerde exemplaren van *netscheri* is mij duidelijk gebleken, dat *netscheri* niet tot *melanopa* behoort, maar tot *E. pierreti* Feld. Eén exemplaar slechts was eene *melanopa* en wel afkomstig van Sekroe.

Bij het onderkennen der beide soorten was mijne aandacht vooral gevestigd op den vorm der voorvleugels en op de ligging van de sexevlek bij de mannelijke voorwerpen. Deze ligt bij *pierreti* op ongeveer 5 mm. afstands van den buitenrand, terwijl zij bij *melanopa* op ongeveer 7 mm. afstand ligt! Van het een en ander zijn goede afbeeldingen te vinden op plaat 86, serie *b* in het werk van Seitz. De als *netscheri* gedetermineerde voorwerpen gelijken zeer veel op *numantia* Fruhst., doch de kleur is lichter en de sexevlek is grooter. *Netscheri* is dus synoniem met *pierreti* Feld. Nu is het mogelijk, dat er bij Doreh een lokaal ras voorkomt van *melanopa* en volgens het werk van Seitz schijnt dit wel het geval te zijn, doch Snellen beschreef een *pierreti*.

Zoo is door mij in Nova Guinea (deel XIII, p. 61) ook eene soort te weinig genoemd, ofschoon beide vormen wel juist zijn aangegeven. De meeste voorwerpen behoorden tot *E. melanopa theriodes* Fruhst., de rest tot *E. pierreti* Feld. Ook de te Manokwari door den heer Palmer v. d. Broek verzamelde voorwerpen moeten tot *pierreti* gerekend worden.

E. morosa Rutl.

Morosa schijnt volgens het door Ludeking verzameld materiaal ook op Ceram voor te komen.

Een goed te herkennen ras van *morosa* komt op Gebeh voor. De sexevlek op de voorvleugels van het mannelijk exemplaar is grijs getint en nog kleiner dan bij *morosina* Fruhst. De rand der achtervleugels is lichter van kleur. Bij het wijfje zijn de randen der achter- zoowel als die der voorvleugels lichter bruin gekleurd. De tekening der onderzijde komt geheel met die van *morosina* overeen. Dit ras werd aangeduid met den naam „*gebehensis*”.

E. lacordairei Moore.

Op de Natoena-eilanden komt *lacordairei* ook voor en naar alle waarschijnlijkheid kleiner van gestalte dan op Borneo. Ook de kleur is aanmerkelijk donkerder dan bij Javaansche voorwerpen en de subapikaal- en submarginaalvlekken zijn meer ontwikkeld. In het Leidsch museum is slechts een vrouwelijk voorwerp aanwezig.

Daarentegen bezit het museum drie mannelijke voorwerpen dezer soort

van Wetter. Wij hebben ongetwijfeld wederom met een ras te doen, dat oppervlakkig beschouwd veel overeenkomst vertoont met *swinhoei* Wall. van Formosa. De kleur der voorvleugels is donker bruin met blauwen weerschijn; de vleugelranden zijn iets lichter bruin van tint. De submarginaalvlekken zijn even sterk ontwikkeld als bij *swinhoei* en hebben eene witte kern, omgeven door een krans van blauwachtige schubben. Het getal dezer vlekjes wisselt van zeven tot acht. De achtervleugels zijn lichter van kleur, die naar de anaalstreek toe vooral naar het bruine trekt. Voorts zijn onder de apex slechts drie submarginaalvlekjes zichtbaar. Op de onderzijde treffen wij dezelfde tekening aan als bij de Javaansche *lacordairei*, alleen de circumcellulairvlekjes zijn paarsachtiger en vollediger in aantal.

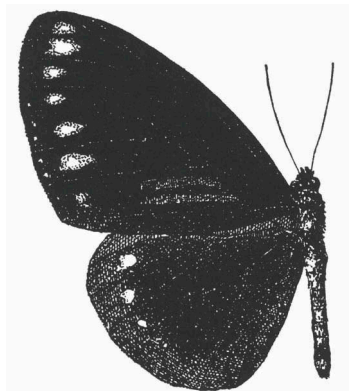


Fig. 6.

De boven genoemde drie door Schädler verzamelde voorwerpen heb ik aangeduid met den naam „*situta*”. (Fig. 6).

E. harrisi Feld., *E. lacordairei* Moore en *E. dufresne* Godt. zou ik gaarne tot een species gebracht willen zien.

E. mulciber (Cram.).

In het werk van Seitz heeft de heer Fruhstorfer exemplaren der Natoena-eilanden gerangschikt onder *portia* Fruhst. Het viel mij op, hoe de voorwerpen van Natoena juist veel gelijken op *vandeventeri* Forbes en niet op *portia* van Borneo. Zoo is het eveneens opmerkelijk, dat de *mulciber* van Banka tot het Sumatraansche ras gerekend moet worden, terwijl daarentegen de Billiton-exemplaren geheel het voorkomen hebben der Borneaansche voorwerpen.

Op Bawean schijnt een zeer fraai op *basilissa* gelijkend ras voor te komen. Van deze lokaliteit bezit het museum slechts één paartje.

E. tulliolus (F.).

Afgezien van de lust, die mij bekruipt, om te bepleiten dat *E. mazaris* en *E. tulliolus* tot eene en dezelfde soort behooren, zijn er nog twee kwestie's, waarover te schrijven is. In de eerste plaats vond ik in de collectie van het museum een *tulliolus* van Ceram. Het helaas geheel op zich zelf staande exemplaar is vooral op de achtervleugels zeer donker gekleurd. Overigens is de tekening vrij wel geheel gelijk aan die van

nocturna Fruhst. Indien de opgave der vindplaats juist is, wordt het zeer waarschijnlijk, dat *tulliulus* nog op vele eilanden tusschen Ceram en Nw-Guinea gevonden zal worden.

Voorts vind ik niet vermeld, dat op Nw-Guinea twee verschillende vormen van de vrouwelijke *tulliulus* naast elkaar voorkomen. De meer gewone vorm is bruin, zonder den donker violetachtig blauwen weerschijn nabij de vleugelwortels en heeft aanmerkelijk grootere subapikaal- en submarginaalvlekken.

E. koxinga Fruhst. houd ik eveneens niet voor eene afzonderlijke species.

E. eucala Staud.

Een vrouwelijk voorwerp van Flores uit de collectie Piepers en Snel-len toont duidelijke overeenstemming met *E. corus* F. en zeker niet met *E. callithoë* Boisd. Ik vermoed, dat de op Flores voorkomende vormen het meest op *E. eucala* Staud. gelijken en zou ik deze soort ook als een ras beschouwd willen zien van *E. corus* F. (*phoebus* Butl., *castelnavi* Feld.). *E. eucala* Staud. is volgens den heer Fruhstorfer slechts van Soembawa bekend.

E. leucostictos (Gmel.).

Een geheel abnormaal gevormd vrouwelijk voorwerp van Java is daarom toch merkwaardig, daar het eene volledige serie circumcellulairvlekken heeft op de voorvleugels, benevens eene blauwe vlek nabij de apex der cel. In verband hiermede moet ik ook de aandacht vestigen op een geheel normaal gevormd exemplaar uit Borneo, dat ook eene volledige serie circumcellulairvlekken heeft, die blauw op de bovenzijde der vleugels zijn en vuil wit op de onderzijde. Een derde exemplaar bezit het museum van Celebes, dat evenals de vorige voorwerpen geteekend, veel meer gelijkt op *leucostictos* dan op *viola* Butl. Het ras *bangkaiensis* Fruhst. schijnt volgens de beschrijving ook weinig ontwikkelde submarginaalvlekken te bezitten en eene kleine serie circumcellulairvlekken. Het een en ander wijst m. i. op eene nauwe verwantschap tusschen *corus* en *callithoë* aan de eene zijde en *leucostictos* en *viola* aan de andere zijde. *Vollenhovi* en *mniszehi* vallen er tusschen uit.

Het bovengenoemde exemplaar van Borneo bezit eene zeer kleine *Salpinx*-vlek in scherpe tegenstelling met de voorwerpen van Palawan en de Philippijnen.

Leucostictos komt ook voor op de Riouw-Lingga-eilanden.

E. viola Butl.

Wellicht is het nog niet bekend, dat *viola* ook op de Sangir-eilanden voorkomt. De twee, in het bezit van het museum zijnde, exemplaren komen vrijwel overeen met die van Noord-Celebes.

Uit het Zuidelijk deel van Celebes (Bonthain) is een voorwerp in de collectie Piepers en Snellen aanwezig, dat overeenkomt met den vorm *upis* Fruhst. Alle vlekken zijn zeer gereduceerd. Ook dit exemplaar gelijkijkt zeer veel op een *leucostictos*. Het voorkomen van dergelijke voorwerpen is natuurlijk op verschillende wijzen te verklaren.

E. assimilata Feld.

De typische vorm der Kei-eilanden gold tot nu toe voor het albinistisch extreem, doch vijf voorwerpen afkomstig der Matabella-eilanden wijzen uit, dat dit niet juist is. Inmers de mannelijke zoowel als de vrouwelijke exemplaren zijn langs de buitenste vleugelranden veel breeder wit gekleurd dan dit bij den typischen vorm het geval is. De helder witte kleur reikt op de achtervleugels der wijfjes tot in de cel. Bovendien is de aanzienlijker grootte der Matabella-voorwerpen tevens een goed raskenmerk. De vleugelspanning ligt tusschen de 80 en 90 mm., terwijl deze bij den typischen vorm steeds om de 70 mm. draait. Het benoemen van genoemd ras met „*albocincta*” schijnt mij toe alleszins gemotiveerd te zijn.

Opmerkelijk is het, dat op de nabij gelegen Goram-eilanden juist een donkere vorm, *nepos* Rüb. voorkomt.

E. aegyptus Butl.

Banka en Billiton, twee zoo dicht bij elkaar gelegen eilanden, blijken toch twee verschillende vlinderfauna's te bezitten. Billiton bezit eene Borneaansche fauna, Banka eene Sumatraansche. Zoo zijn de *aegyptus*-exemplaren van Billiton aan hunne donkerbruine kleur goed te onderscheiden van die van Sumatra en Banka. Bovendien zijn zij weer verschillend van de Borneaansche voorwerpen, doordat op de achtervleugels twee volledige seriën submarginaalvlekjes aanwezig zijn. Bovendien is het ras van Billiton kleiner en heeft goed ontwikkelde subapikaalvlekken op de voorvleugels. Ik gaf het Billitonsche ras den naam „*dimidius*”.

Aegyptus komt ook op de Riouw-Lingga-eilanden voor, doch is aldaar niet gedifferentieerd en gelijkijkt volkomen op *sophia* Moore.

Een zeer fraai en tevens zeer kennelijk ras van *aegyptus* komt op de Natoena-eilanden voor. Zoowel de mannelijke als de vrouwelijke voor-

werpen hebben diep bruin gekleurde voorvleugels met blauwen weerschijn. De achtervleugels zijn lichter getint. De subapikaal- en submarginaalvlekken op de voorvleugels van het mannetje zijn sterk gereduceerd en vervaagd, zooals dit bij *E. simillima clorinde* Staud. het geval is. Voorts zien wij eene serie kleine randvlekjes. De geslachtsstreep is in gedaante ongeveer gelijk aan die van den typischen *aegyptus*. Het wijfje heeft in tegenstelling met het mannetje op de voorvleugels zeer goed ontwikkelde subapikaal en submarginaal vlekken, zeven in getal. Voorts bezit het enkele kleine subcostaal streepjes en eene duidelijke vlek nabij de apex der cel. Van de circumcellulairvlekjes zijn er slechts twee zichtbaar. Op de onderzijde zijn alle genoemde vlekken duidelijker. Snellen had het vrouwelijk exemplaar gedetermineerd als *chloë* Guér. Nadere anatomische onderzoekingen moeten alsnog uitmaken, in welk verband *aegyptus* staat tot *simillima* en tot *midamus* L. (*chloë* Guér.). *Clorinde* Staud. had ik eerst onder *aegyptus* gerangschikt.

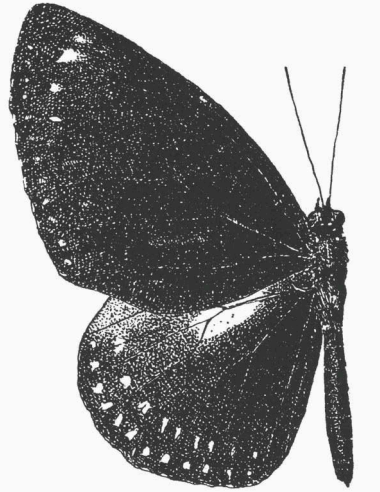


Fig. 7.

Nevenstaande figuur (Fig. 7) illustreert mijne beschrijving van dit ras „boengoerana” der Natoena-eilanden.

Tellervo zoilus (F.).

Behalve de reeds in Nova-Guinea, XIII, op p. 62 gemaakte opmerkingen vallen er na nauwkeurige revisie van al het *Tellervo*-materiaal nog enkele bijzonderheden mede te deelen.

Op het eiland Sowek in de Geelvinkbaai schijnt een merkwaardige vorm inheemsch te zijn. Alle witte vlekken en velden zijn bijzonder groot. De melkwitte vlek op de achtervleugels is diep ingesneden, doordat de zwart-bruine kleur zich langs de discocellularis als een wig in het wit heeft ingedrongen.

Voorts zijn vermeldenswaard de vindplaatsen Matabella en Manawoko. De door von Rosenberg aldaar verzamelde voorwerpen zijn te rekenen tot het ras *niveipicta* Butl. der Kei-eilanden.

Behalve op Fergusson en Kiriwina komt *zoilus* ook voor, wat te voorzien was, op Goodenough en op Woodlark.

Leiden, 16 October 1915.