

zuiden van de Tsin-ling bergketen. Deze Tsin-ling-sjan, die China van Oost naar West doorsnijdt, dateert reeds uit het Tertiair en is van veel belang daar zij twee verschillende zoogeographische gebieden scheidt, het noordelijke met Euraziatische, en het zuidelijke met Indo-Maleise inslag. Het vastgestelde voorkomen van het Père David's hert ten zuiden van deze grensketen nu lijkt mij een steun te zijn voor de theorie, hierboven reeds geopperd, dat het Père David's hert oorspronkelijk zuidelijke import in Noord-China is geweest. De differentiatie van de oogtak en het verdere gewei van het Père David's hert van Ch'a-p'u is iets minder sterk dan die bij het hert van Anyang; overigens bestaat er een zeer treffende gelijkenis tussen de nieuwe subfossiele geweistukken en de zeer variabele recente geweien van *Elaphurus davidianus* A. Milne Edwards, waarvan het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie er ook enkele bezit. Slechts is de Ch'a-p'u-vorm iets groter dan de recente waarmee ik het kon vergelijken. De hoofdstang heeft drie uitsteekseltjes.

Mogen wij, verder gaande, in deze nieuwe vondsten, waarop geen spoor van menselijke bewerking te bespeuren is, een eerste aanwijzing zien dat het Père David's hert, dat immers tot nog toe alleen in associatie met de mens en enkel ten noorden van de Tsin-ling-sjan is gevonden, ook in het wild geleefd heeft? Het lijkt mij voorlopig beter de stelling te verdedigen dat het

Père David's hert, in tegenstelling tot de thans geldende theorie weliswaar, niet in het noorden van China thuis was vóór de mens zich huisdieren en cultuur eigen ging maken.

De mens heeft, zo stel ik het mij tenminste voor, hetzij voor de jacht of voor meer direct huishoudelijk gebruik (melkvee?) het Père David's hert aan zich onderworpen, en heeft het zich in een half-gedomesticeerde staat laten vergezellen waarheen hij ging. Tijdens de Shang dynastie, een anderhalf tot een duizend jaar v. Chr., toen Anyang bloeide, kunnen de Noord-Chinezen het Père David's hert op dezelfde wijze als hun zijde, tin, varkens, olifanten en tapirs door roof of ruil uit het zuiden van China of wellicht uit het gebied van Malakka en Sumatra (tin, olifanten, tapir!) hebben verkregen. Geen van de tot nog toe bekende gegevens uit de voorhistorie en de historie is hiermee in tegenspraak. Indien deze opvatting juist is, zijn wij gerechtigd de oorsprong van het Père David's hert dus niet in het noorden van China, doch ergens in Zuid-Oost-Azië te zoeken. Dan zijn wij met het probleem van de herkomst van het Père David's hert nog even ver als Père David, toen deze in 1863 over de wallen van de keizerlijke lusthoven van Peking gluurde en zich als eerste Westerling ging afvragen waar dit vreemde dier toch wel vandaan zou zijn gekomen.

DE NEDERLANDSE METSELWESPEN

(Vervolg).

J. WILCKE.

Tabel 4. *Microdynerus*.

♀ ♀

1. Horizontale veld van het propodaeum

en tergiet 1 zeer verspreid en oppervlakkig gestippeld, de stippels fijner dan die op het scutellum. Tegulae langs

- de gehele rand ivoorwit gezoomd. Clypeus vrij dicht met grovere en fijnere stippels bezet, mat; de eindrand duidelijk boogvormig uitgesneden. Tergiet 1 zwart met ivoorwitte dwarsband, zonder oranje-bruin aan de zijden. Lengte 6-8 mm *nugdunensis* (Sauss.)
- Horizontale veld van het propodaeum en tergiet 1 vrij dicht en grof gestippeld, de stippels iets grover dan die op het scutellum. Tegulae meest met 1 of 2 ivoorwitte randvlekken, bijna steeds zonder complete zoom 2
2. Clypeus zeer verspreid gestippeld, sterk glanzend. Eerste antennelid verspreid met fijne stippels bezet, sterk glanzend. Eerste tergiet zwart met ivoorwitte dwarsband, zonder oranje-bruin aan de zijden; eerste sterniet zwart, soms met bruinachtige eindzoom. Lengte 6-8 mm *exilis* (H.-Sch.)
- Clypeus vrij dicht met grovere en fijnere stippels bezet, mat. Eerste antennelid dicht en zeer fijn gestippeld, mat. Eerste tergiet zwart met ivoorwitte dwarsband en oranje-bruine zijden; eerste sterniet geheel oranje-bruin. Lengte 5-7 mm (niet inlands) *timidus* (Sauss.)

♂ ♂

1. Horizontale veld van het propodaeum en tergiet 1 zeer verspreid en oppervlakkig gestippeld, de stippels fijner dan die op het scutellum. Tegulae met brede ivoorwitte zoom. Schenen geheel geel. Lengte 6-7 mm *nugdunensis* (Sauss.)
- Horizontale veld van het propodaeum en tergiet 1 vrij dicht en grof gestippeld, de stippels iets grover dan die op het scutellum. Tegulae langs de rand met 2 ivoorwitte vlekken, een grote van voren en een kleine aan de punt, die

zelden tot een complete zoom verenigd zijn. Schenen geel met veel zwart aan de onderzijde 2

2. Eerste antennelid langs de voorzijde met ivoorwitte veeg. Sterniet 2 met een in het midden hoogstens even onderbroken, ivoorwitte dwarsband. Lengte 6-7 mm *exilis* (H.-Sch.)
- Eerste antennelid geheel zwart, hoogstens met een klein wit vlekje aan de voorzijde. Sterniet 2 slechts aan weerszijde met een ivoorwit vlekje. Lengte 5-6 mm (niet inlands) *timidus* (Sauss.)

Tabel 5. *Euodynerus*.

♀ ♀

1. Kruingroef groot, veel breder dan de afstand der achterste ocellen, door 2 lage lengtelijsten min of meer duidelijk in drieën gedeeld en over het gehele oppervlak dicht behaard. Eerste antennelid en binnenoogrand geheel zwart. De grenslijst tussen achterwand en horizontale veld van het propodaeum eindigt vooraan, vlak achter het postscutellum, in een hoge, platte tand ... 2
- Kruingroef kleiner, zijdelings niet voorbij de achterste ocellen uitstekend, niet in drieën gedeeld en slechts met 1 of 2 zeer kleine, cirkelronde haarbosjes. Eerste antennelid van onderen geel of oranje. Binnenoogrand in het onderste deel met een gele, tot ver in de uitholling reikende band. De grenslijst tussen achterwand en horizontale veld van het propodaeum nauwelijks ontwikkeld en vooraan zonder tand 3
2. Mesonotum, scutellum en propodaeum lang en dicht behaard, de beharing op het mesonotum bijna even lang als die op het voorhoofd. Tergieten 1 en 2 tussen de dichte korte beharing verspreid met lange haren bezet. Schenen

- geel, die der voorpoten steeds, die der middenpoten soms met een zwarte vlek. Lengte 11-14 mm *quadrifasciatus* (F.)
- Mesonotum, scutellum en propodaeum eveneens dicht, doch minder lang behaard, de beharing op het mesonotum duidelijk korter dan die op het voorhoofd. Tergiet 1, tussen de korte dichte beharing, slechts op de overgang van steel en schijf met langere haren bezet; tergiet 2 uitsluitend dicht kort behaard, geheel zonder lange haren. Schenen geheel of grotendeels zwart, die der midden- en achterpoten soms met een gele veeg. Lengte 10-13 mm (niet inlands) *notatus* (Jur.)
3. Dijen grotendeels, schenen en tarsen geheel oranje. Tergiet 1 driekleurig: zwart met oranje en met een bleekgele zoom; de volgende 3 of 4 tergieten eveneens met bleekgele zoom. Sterniet 1 en de basis van sterniet 2 tot en met de dwarsgroeve oranje. Lengte 12-14 mm *herrichii* (Sauss.)
- Dijen ten dele en schenen grotendeels heldergeel. Tergiet 1, evenals de volgende 4 of 5 tergieten, zwart met heldergele zoom. Sternieten 1 en 2 aan de basis zwart. Lengte 12-15 mm *dantici* (Rossi)
- ♂ ♂
1. Mesonotum dicht en vrij lang behaard. De min of meer getande lijst op de grens van achterwand en horizontale veld van het propodaeum eindigt geheel vooraan, vlak achter het postscutellum, in een extra hoge, platte tand. Binnen-oogrand geheel zwart 2
- Mesonotum zeer kort behaard. De min of meer getande lijst op de grens van achterwand en horizontale veld van het propodaeum vooraan zonder hoge tand 3
2. Mandibels aan de voorzijde grotendeels geel (de gele vlek grijpt over de lengtelijsten heen). Midentarsen normaal: de eerste 4 (gele) tarsleden niet sterk zijdelings samengedrukt, het vijfde (donkerbruin tot zwarte) lid niet verbreed. Tergieten 1 en 2 tussen de dichte korte beharing verspreid met lange haren bezet. Sterniet 2 slechts met een paar gele driehoekige zijvlekken. Lengte 10-13 mm *quadrifasciatus* (F.)
- Mandibels aan de voorzijde grotendeels zwart (de gele vlek tot het driehoekige veld tussen de lengtelijsten beperkt). Aan de midentarsen zijn de eerste 4 (gele) leden sterk zijdelings samengedrukt en daardoor van boven gezien opvallend smal; het vijfde (zwarte) lid is daarentegen verbreed en steekt in kleur en vorm sterk tegen de overige leden af. Tergiet 1, tussen de dichte korte beharing, slechts op de overgang van steel en schijf met langere haren bezet; tergiet 2 uitsluitend dicht kort behaard, geheel zonder lange haren. Sterniet 2 met een doorlopende, in het midden hoogstens even onderbroken, gele dwarsband. Lengte 10-12 mm (niet inlands) *notatus* (Jur.)
3. Mandibels met een grote uitholling tussen eerste en tweede tand. Eerste antennelid van onderen oranje. Tergiet 1 zwart met oranje en met bleekgele zoom. Sterniet 1 oranje. Lengte 11-13 mm *herrichii* (Sauss.)
- Mandibels normaal getand, zonder uitholling. Eerste antennelid van onderen heldergeel. Tergiet 1 en sterniet 1 zwart met gele zoom. Lengte 11-13 mm *dantici* (Rossi)

Tabel 6. *Allodynerus*.

♀ ♀

1. Binnennoogrand van onderen met gele zoom, die tot diep in de ooguietholling reikt; scutellum meest met 2 gele vlekken; propodaeum aan de zijden met gele tekening; achterlijf dorsaal met 5 gele dwarsbanden en soms met een gele vlek op tergiet 6. Tergiet 1 met, vooral naar de zijden, verdikte eindrand. Lengte 10-12 mm *floricola* (Sauss.)
- Binnennoogrand van onderen met een korte gele zoom, die zich niet in de ooguietholling voortzet, soms tot een klein vlekje gereduceerd is en een enkele maal zelfs geheel ontbreekt; scutellum geheel zwart. Tergiet 1 zonder verdikte eindrand 2
2. Clypeus veel breder dan lang, min of meer breed hartvormig. Pronotum met afgeronde of rechte voorhoeken. Schenen geheel geel tot geelbruin. Tamelijk forse gedrongen soort. Lengte 11-13 mm *delphinalis* (Gir.)
- Clypeus weinig breder dan lang. Pronotum aan de voorhoeken in een klein schouderdorentje uitgetrokken. Schenen geel met zwarte vlek aan de onderzijde. Slanke, tengere soort. Lengte 9-11 mm *rossii* (Lep.)

♂ ♂

1. Binnennoogrand van onderen zwart of met gele tekening, die hoogstens tot aan de ooguietholling reikt. Vlag der antennen geheel zwart; tiende antennelid (ter opname van de punt van het laatste lid) aan de top der achterzijde slechts flauw, hoogstens tot op $\frac{1}{3}$ van zijn lengte uitgerand; laatste antennelid kort ovaal, $2 \times$ zo lang als breed, sterk afgeplat. Pronotum aan de voorhoeken met een spits schouderdorentje.

Lengte 8-10 mm *rossii* (Lep.)

- Binnennoogrand met gele zoom, die tot diep in de ooguietholling reikt. Vlag der antennen van onderen aan de basis oranje-bruin; tiende antennelid (ter opname van de punt van het laatste lid) aan de top der achterzijde smal en diep, tot over het midden van zijn lengte uitgerand; laatste antennelid lang en slank, $3 \times$ zo lang als breed, iets gebogen en naar het einde geleidelijk versmald. Pronotum aan de voorhoeken recht of met een zeer zwak schouderdorentje 2
- 2. Dijen bijna geheel zwart, slechts aan de top geel; schenen geel, die der voor- en middenpoten en soms ook die der achterpoten met een zwarte vlek aan de onderzijde. Postscutellum geheel zwart (constant?). Lengte 9-11 mm *delphinalis* (Gir.)
- Dijen uitgebreider geel; schenen geheel geel tot oranjegeel. Postscutellum meestal met gele tekening. Lengte 9-11 mm *floricola* (Sauss.)

Tabel 7. *Nannodynerus*.

♀ ♀

1. Mesopleuren verspreid gestippeld, vooral onder de ribgroeve de ruimten tussen de stippels aanmerkelijk groter dan de stippels zelf. Tegulae grotendeels of geheel donkerbruin tot zwart; schenen geel met zwart; tarsen grotendeels of geheel zwart; achterlijfsbanden geel. Lengte 7-9 mm *xanthomelas* (H.-Sch.)
- Mesopleuren dicht gestippeld, de ruimten tussen de stippels niet groter dan de stippels zelf. Tegulae grotendeels wit, geel of oranje; schenen oranje; achterlijfsbanden ivoorwit 2
2. Tegulae met brede ivoorwitte zoom;

- dijen bijna geheel zwart, slechts aan de top geel of oranje. Lengte 7-8 mm
 *dentisquama* (Thoms.)
 — Tegulae met brede, geel tot oranje zoom ; dijen met zwarte basis- en oranje tophelft. Lengte 8-9 mm
 *orenburgensis* (André)

♂ ♂

1. Vlag der antennen geheel zwart ; tegulae grotendeels donkerbruin tot zwart ; schenen geel, die der voor- en middenpoten met zwarte vlek ; achterlijfsbanden geel. Lengte 6-8 mm
 *xanthomelas* (H.-Sch.)
 — Vlag der antennen aan de onderzijde over de gehele lengte helder oranje ; tegulae grotendeels geel tot oranje ; schenen geheel geel of oranje, zonder zwarte vlek ; achterlijfsbanden geelwit 2
 2. Tegulae met brede gele zoom ; dijen tot ver over het midden zwart, met gele top ; schenen lichtgeel. Lengte 5-7 mm *dentisquama* (Thoms.)
 — Tegulae met brede oranje-gele zoom ; dijen met zwarte basis- en oranje tophelft ; schenen oranje. Lengte 7-8 mm
 *orenburgensis* (André)

Tabel 8. *Ancistrocerus*.

♀ ♀

1. Achterlijf aan de rugzijde met 3-4 gele dwarsbanden ; de tergieten 5 en 6 geheel donkerbruin tot zwart, zonder gele tekening 2
 — Tergiet 5 en veelal ook tergiet 6 met gele tekening 6
 2. Sterniet 2 achter de geribde dwars-groef met een steile, bijna verticale rand (fig. 8a, b) 3
 — Sterniet 2 achter de geribde dwars-groef concaaf, vlak of gelijkmatig gewelfd (fig. 8c, d) 4

3. Eerste antennelid bijna geheel zwart, slechts van onderen aan de top met een geel of bruinachtig vlekje. Schenen (evenals de tarsen) oranjebruin, al of niet met zwarte vlek. Tergiet 4 geheel zwart, soms met een geel vlekje op het midden. Lengte 9-13 mm
 (= *trimarginatus* Zett.)
scoticus (Curt.)

- Eerste antennelid van onderen over de gehele lengte heldergeel. Schenen (anders dan de roodbruine tarsen) helder-

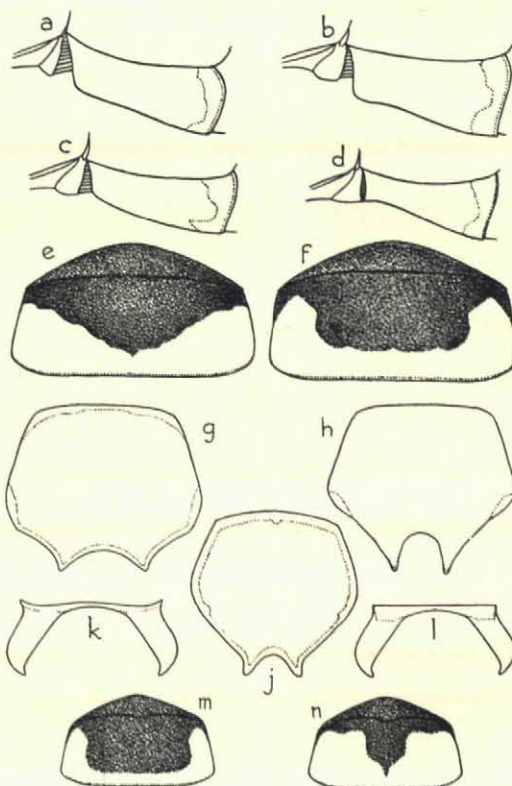


Fig. 8. a. *Ancistrocerus scoticus* ♀, sterniet 2 van links. b. *A. nigricornis* ♀, sterniet 2 van links. c. *A. parietinus* ♀, sterniet 2 van links. d. *A. parietinus* ♀, sterniet 2 van links. e. *A. parietinus* ♀, tergiet 1. f. *A. quadratus* ♀, tergiet 1. g. *A. parietinus* ♂, clypeus. h. *A. oviventris* ♂, clypeus. i. *A. trifasciatus* ♂, clypeus. j. *A. trifasciatus* ♂, clypeus. k. *A. nigricornis* ♂, pronotum. l. *A. dusmetiolus* ♂, pronotum. m. *A. nigricornis* ♂, tergiet 1. n. *A. dusmetiolus* ♂, tergiet 1.

- geel, al of niet met zwarte vlek. Tergiet 4 met een complete gele dwarsband... 9
4. Dwarsgroeve van sterniet 2 met korte lengteribben, welke duidelijk korter zijn dan het derde tarslid, meestal zelfs niet langer dan het vierde tarslid der achterpoten; alle lengteribben over de gehele breedte der dwarsgroeve van bijna gelijke lengte, de middelste niet langer, veelal zelfs iets korter dan de meer zijdelingse. Postscutellum meestal met een gele dwarsband of een paar gele vlekken. Lengte 9-12 mm *gazella* (Panz.)
 - Dwarsgroeve van sterniet 2 met lengteribben, die van het midden naar de zijden geleidelijk korter worden; de middelste lengteribben lang, ongeveer even lang als het derde tarslid der achterpoten. Postscutellum geheel zwart, bij hoge uitzondering met een paar gele vlekjes 5
 5. Thorax slank, $1\frac{1}{2}$ -2 $\times$ zo lang als breed. Schenen heldergeel met zwarte vlek. Lengte 11-12 mm *trifasciatus* (Müller)
 - Thorax gedrongen, duidelijk minder dan $1\frac{1}{2}$ $\times$ zo lang als breed. Schenen oranjebruin met zwarte vlek. Lengte 11-12 mm (= *thomsoni* Blüthg.)
ichneumonideus (Ratz.)
 6. Eerste antennelid geheel of grotendeels zwart, hoogstens met een gele vlek aan top en basis der onderzijde en soms bovendien met een gele streep langs de voorrand; scutellum met 2 gele vlekken; postscutellum geheel zwart; de tergieten 1-5 met volledige gele dwarsbanden; tergiet 6 (= laatste tergiet) met een ronde gele vlek; schenen geheel geel, zonder zwarte vlek; tarsen geel tot bruingeel. Achterwand van het propodaeum fijn gerimpeld, mat. Sterniet 2 achter de geribde dwarsgroeve met een lage steile rand, overigens zwak gewelfd. Lengte 11-14 mm *oviventris* Wesm.
 - Eerste antennelid aan onderzijde en voorrand geel; schenen der voorpoten bijna steeds, die der middenpoten veelal, die der achterpoten soms met een zwarte vlek 7
 7. Achterwand en zijden van het propodaeum sterk glimmend, voor een groot deel volkomen glad, overigens grof gerimpeld en spaarzaam grof gestippeld. Tergieten 1-4 met volledige gele dwarsbanden; tergiet 5 soms geheel zwart, meestal met een gele vlek, doch nooit met een volledige dwarsband, die de zijden van het tergiet bereikt; tergiet 6 (= laatste tergiet) zwart of met een ronde gele vlek. Tarsen aan de bovenzijde grotendeels donkerbruin tot zwart. Lengte 13-18 mm ... *antilope* (Panz.)
 - Achterwand en zijden van het propodaeum over het gehele oppervlak fijn of grof gerimpeld, vaak mat 8
 8. Sterniet 2 achter de geribde dwarsgroeve met een steile, ongeveer verticale rand, overigens min of meer vlak (fig. 8b) 9
 - Sterniet 2 achter de geribde dwarsgroeve zonder steile rand, doch gelijkmatig gewelfd, vlak of zelfs concaaf (fig. 8c, d) 10
 9. De gele dwarsband op tergiet 1 vrij smal, aan de zijden plotseling rechthoekig of zelfs scherphoekig verbreed (als in fig. 8m). Grotere soort; lengte 10-14 mm (= *callosus* Thoms.)
nigricornis (Curt.)
 - De gele dwarsband op tergiet 1 zeer

- breed, in het midden wigvormig uitgesneden (als in fig. 8n). Kleinere soort, lengte 8-11 mm ... *dusmetiolus* Strand
10. Vlag der antennen van onderen over de gehele lengte breed helder oranje. Postscutellum geheel zwart. Tarsen der achterpoten en meestal ook die der middenpoten grotendeels of geheel donkerbruin tot zwart. Laatste (zesde) tergiet met gele vlek. Sterniet 2 (fig. 8c) achter de dwarsgroeve sterk gewelfd; lengteribben der dwarsgroeve lang, de middelste ongeveer even lang als het derde tarslid der achterpoten. Lengte 12-16 mm *parietinus* (L.)
- Vlag der antennen van onderen niet over de gehele lengte helder oranje, vooral de middelste leden van onderen dof bruin tot zwart. Tarsen der achterpoten bijna steeds geheel geel tot lichtbruin, van boven niet of nauwelijks donkerder dan aan de onderzijde. Sterniet 2 (fig. 8d) achter de dwarsgroeve hoogstens zwak gewelfd, meestal vlak of concaaf; lengteribben der dwarsgroeve meestal duidelijk korter dan het derde, veelal niet langer dan het vierde tarslid der achterpoten 11
11. Achterwand van het propodaeum zeer fijn gerimpeld, mat. Postscutellum geheel zwart, bij hoge uitzondering met een paar kleine gele vlekjes. De gele dwarsband op tergiet 1 naar de zijden meestal geleidelijk verbreed (fig. 8e). Randcel in de voorvleugel distaal met een bruine vlek, welke zich buiten de cel tot aan de vleugeltop voortzet. Sterniet 2 achter de dwarsgroeve meestal concaaf (fig. 8d), bij uitzondering vlak; de lengteribben der dwarsgroeve even lang als het vierde tarslid der achterpoten. Lengte 11-14 mm *parietum* (L.)
- Achterwand van het propodaeum vrij grof gerimpeld en glimmend. Postscutellum met gele dwarsband of met een paar gele vlekken. De gele dwarsband op tergiet 1 aan de zijden meestal plotseeling, ongeveer rechthoekig, verbreed (fig. 8f) 12
12. Top der voorvleugel met een klein en smal bruin vlekje, dat zich bij uitzondering en dan slechts over korte afstand basaalwaarts in de randcel voortzet. Tergiet 5 met een volledige gele dwarsband, die de zijranden van het tergiet bereikt; laatste (zesde) tergiet met een gele vlek. Sterniet 2 achter de dwarsgroeve vlak of zwak gewelfd; lengteribben der dwarsgroeve vrij lang, de middelste meestal langer dan het vierde tarslid der achterpoten. Lengte 11-14 mm ... (= *claripennis* Thoms.) *quadratus* (Panz.)
- Top der voorvleugel met een brede bruine vlek, die zich basaalwaarts tot over de helft van de randcel uitstrekt. Tergiet 5 met een zijdelings afgekorte ovale dwarsvlek; laatste (zesde) tergiet bijna steeds geheel zwart. Sterniet 2 (als in fig. 8d) achter de dwarsgroeve concaaf; lengteribben der dwarsgroeve kort, de middelste niet langer dan het vierde tarslid der achterpoten. Lengte 9-12 mm *gazella* (Panz.)
- ♂ ♂
1. Achterwand en zijvelden van het propodaeum sterk glimmend, voor een groot deel volkomen glad, overigens grof gerimpeld en spaarzaam grof gestippeld; de lijst op de grens van achterwand en zijvelden opvallend hoog en doorschijnend bruin. Aan het achterlijf meer dan 4 tergieten met gele tekening. Grote soort; lengte 12-13 mm *antilope* (Panz.)

- Achterwand en zijvelden van het propodaeum over het gehele oppervlak fijner of grover gerimpeld, vaak mat ; de grenslijst doorgaans laag en zwart 2
- 2. Clypeus breder dan hoog, aan de top zeer breed (fig. 8g) of zeer diep uitgerand (fig. 8h). Kaken 4- of onduidelijk 5-tandig (eerste tand verregaand tot volledig gereduceerd of eerste en tweede tand bijna versmolten). Binnennoogrand geheel zwart, bij hoge uitzondering onder de antennebasis met een geel vlekje. Achterlijf dorsaal met 5 tot 6 gele dwarsbanden. Dwarsgroeve van sterniet 2 met goed ontwikkelde lengteribben, waarvan de middelste duidelijk langer zijn dan de zijdelingse 3
- Clypeus niet of nauwelijks breder dan hoog, aan de top smal en ondiep uitgerand (fig. 8j). Kaken meestal duidelijk 5-tandig. Binnennoogrand van clypeusbasis tot oogutholling met gele zoom, die naast de antennebasis versmald en hier soms even onderbroken is ; in enkele gevallen slechts het deel onder de antennebasis aanwezig 4
- 3. Clypeus aan de top smal doch zeer diep, tot op bijna $\frac{1}{4}$ van zijn lengte, uitgerand (fig. 8h). Vlag der antennen bijna geheel zwart, slechts aan de top wat bruinachtig. Kaken practisch 4-tandig door versmelting van de eerste 2 tanden tot één enkele brede tand : de tweede tand is lager dan de overige tanden, zeer stomp en slechts door een uiterst flauwe uitranding van de eerste gescheiden. Tegulae met brede gele zoom. Lengte 8-11 mm *oviventris* Wesm.
- Clypeus aan de top zeer breed doch zeer ondiep uitgetand (fig. 8g). Vlag der antennen aan de onderzijde over de gehele lengte breed helder oranje-bruin. Kaken bijna of volkomen 4-tandig door verregaande tot volledige reductie van de eerste tand. Tegulae meestal geheel zwart. Lengte 9-12 mm *parietinus* (L.)
- 4. Sterniet 2 achter de dwarsgroeve met steile rand, dus hoekig gewelfd (als in fig. 8a, b). Achterlijfsbanden soms bleek groengeel 5
- Sterniet 2 achter de dwarsgroeve zonder steile rand, gelijkmatig gewelfd, vlak of zelfs iets uitgehold (als in fig. 8c, d). Achterlijfsbanden steeds heldergeel 7
- 5. Achterlijf dorsaal met 3 tot 4 bleek groengele banden. Lengte 8-10 mm ...
(= *trimarginatus* Zett.)
scoticus (Curt.)
- Achterlijf dorsaal met 5 tot 6 heldergele banden 6
- 6. Pronotum aan weerszijde met een goed ontwikkeld, sterk naar buiten gebogen, toegespitst schouderdorentje (fig. 8k). Gele band op tergiet 1 vrij smal, aan de zijden meestal plotseling, rechthoekig of zelfs scherphoekig, verbreed (fig. 8m). Lengte 7-11 mm
(= *callosus* Thoms.)
nigricornis (Curt.)
- Pronotum nauwelijks gedorend, aan de voorhoeken slechts min of meer rechthoekig uitgetrokken (fig. 8l). Gele band op tergiet 1 breed, in het midden met een ongeveer driehoekige uitsparing (fig. 8n). Lengte 6-9 mm
dusmetiolus Strand
- 7. Lichaam slank : thorax bijna $1\frac{1}{2} \times$ zo lang als (met de tegulae) breed ; de middenband van het horizontale veld van het propodaeum maakt zowel met

- de achterwand van het postscutellum als met de achterwand van het propodaeum een duidelijke hoek, waardoor de beide laatste (schuin van terzijde gezien) sterk verspringen; de schijf van tergiet 1 smal, in het midden langer dan de $\frac{1}{2}$ breedte der eindrand. Sterniet 2 achter de dwarsgroeve gelijkmatig zwak gewelfd; de lengteribben in het midden der dwarsgroeve lang, duidelijk langer dan aan de zijden. Antennen aan de onderzijde nooit over de gehele lengte breed helder oranjebruin; de gele dwarsband van het pronotum meestal zijdelings afgebroken, slechts zelden in de schouderdorentjes doorlopend; tegulae zonder complete gele zoom, meestal geheel zwart; postscutellum geheel zwart; achterlijf dorsaal met 3 tot 4 gele dwarsbanden, tergiet 5 hoogstens met een dwarsvlek, die de zijden van het tergiet niet bereikt. Lengte 8-11 mm *trifasciatus* (Müller)
- Lichaam gedrongen: thorax weinig langer dan (met de tegulae) breed; de middenband van het horizontale veld van het propodaeum ligt bijna in hetzelfde vlak als de achterwanden van postscutellum en propodaeum, die daardoor slechts weinig ten opzichte van elkaar verspringen; de schijf van tergiet 1 breed, in het midden zo lang als de $\frac{1}{2}$ breedte der eindrand 8
8. Achterlijf dorsaal met 5 tot 6 gele dwarsbanden 9
- Achterlijf dorsaal met 3 tot 4 gele dwarsbanden 10
9. Postscutellum geheel zwart. Achterwand van het propodaeum fijn gerimpeld, mat. Sterniet 2 achter de dwarsgroeve concaaf tot vlak; lengteribben der dwarsgroeve alle ongeveer even kort en duidelijk korter dan het derde, meestal niet langer dan het vierde tarslid der achterpoten. De gele dwarsband op tergiet 1 naar de zijden over het algemeen geleidelijk verbreed (als in fig. 8e). Lengte 8-11 mm *parietum* (L.)
- Postscutellum meestal geel getekend, veelal met 2 grote vlekken of met een complete dwarsband. Achterwand van het propodaeum vrij grof gerimpeld, glimmend. Sterniet 2 achter de dwarsgroeve vlak tot zwak gewelfd; de lengteribben der dwarsgroeve van het midden naar de zijden geleidelijk iets in lengte afnemend, de middelste niet of weinig korter dan het derde tarslid der achterpoten. De gele dwarsband op tergiet 1 aan de zijden meestal plotseling, ongeveer rechthoekig, verbreed (als in fig. 8f). Lengte 8-11 mm (= *claripennis* Thoms.) *quadratus* (Panz.)
10. Pronotum met vrij korte, doch goed ontwikkelde, toegespitste schouderdorentjes. De vliezige zoom aan de eindrand van de clypeus is veel zwakker uitgerand dan de chitineuze (gele) eindrand zelf en daardoor in het midden veel breder dan aan de zijden (bij de tandjes). Lengte 7-10 mm *gazella* Panz.
- Pronotum zonder schouderdorentjes. Lengte 8-11 mm (= *thomsoni* Blüthg.) *ichneumonideus* (Ratz.)

Tabel 9. *Hoplomerus*.

♀ ♀

1. Clypeus nauwelijks breder dan lang, met vooral aan basis en zijden zeer lange, donkerbruin tot zwarte beharing. Beharing van kop en thorax zeer lang en dicht, donkerbruin tot zwart. Scutellum, postscutellum en propo-

- daeum zonder gele tekening. Lengte 11-14 mm *spinipes* (L.)
- Clypeus veel breder dan lang, met korte, aan de zijden iets langere beharing. Beharing van kop en thorax matig lang en lichtgeel of bruin 2
2. Scutellum, postscutellum en propodaeum geheel zwart. Achterlijfsbanden bleekgeel tot wit. Lengte 11-12 mm *melanocephalus* (Gmel.)
- Scutellum, postscutellum en meestal ook het propodaeum met gele tekening. Achterlijfsbanden geel. Lengte 12-13 mm *reniformis* (Gmel.)

♂ ♂

1. Wangen bij de mandibelbasis en heupen der middenpoten met een lange bleekgele doren. Dijen der middenpoten zonder tanden. Lengte 10-12 mm *reniformis* (Gmel.)
- Wangen en heupen zonder dorens. Dijen der middenpoten met 3 tanden 2
2. Alle afgeplatte leden aan het einde der antenne, behalve in de gewrichten, zwart. De gele dwarsband op het pronotum reikt tot aan de schouders. Kop (incl. clypeus), thorax en eerste achterlijfssegment zeer lang en dicht, donkerbruin tot zwart behaard. Lengte 10-13 mm *spinipes* (L.)
- Afgeplatte leden aan het einde der antenne ten dele geel. De gele dwarsband op het pronotum reikt niet tot de schouders. Kop (incl. clypeus), thorax en eerste achterlijfssegment lang en dicht, vuilgeel tot wit behaard. Lengte 9-11 mm *melanocephalus* (Gmel.)

Het geslacht *Gymnomerus* telt in Nederland slechts één soort: *G. laevipes* (Shuck). Evenzo het geslacht *Pterochilus*: *P. phaleratus* (Panz.). Deze soorten kwa-

men reeds in tabel 2, bij de determinatie der geslachten, naar voren.

Tabel 10. Geslachten der *Eumenidinae*.

1. Thorax ongeveer rond (fig. 4); de achterwand van het propodaeum staat verticaal, zodat de achterlijfssteel loodrecht onder het postscutellum is ingeplant. Schenen der middenpoten met 1 spoor *Eumenes* F. (tabel 11)
- Thorax duidelijk langer dan breed; de achterwand van het propodaeum ligt schuin naar achteren. Schenen der middenpoten met 2 sporen *Discoelius* Latr.
(1 soort: *zonalis* Panz.)

Tabel 11. *Eumenes*.

1. Beharing op tergiet 2 vooraan opgericht en ± even lang als op de verbrede eindhelft (postpetiolus) van tergiet 1, naar achteren snel in lengte afnemend en voorbij het paar gele zijvlekken kort en schuin naar achteren gericht. Schenen der achterpoten zonder zwarte vlek. De gele zoom op tergiet 1 smal, geheel beperkt tot de verdikte eindrand. Lengte ♀ 12-15, ♂ 11-12 mm *pedunculatus* (Panz.)
- Beharing op tergiet 2 over de gehele lengte van het tergiet opgericht en even lang als op de eindhelft van tergiet 1. Schenen der achterpoten aan het einde met zwarte vlek. De gele zoom op tergiet 1, vnl. bij het ♀, meestal breed en in het midden smal en diep uitgesneden 2
2. Clypeus-beharing kort en gelijkmatig. Sterniet 2 kort, onopvallend behaard. De gele dwarsband op het pronotum bij het ♂ meestal volledig, zelden op 2 plaatsen onderbroken (in 3 vlekken opgelost). Propodaeum ♀ aan weerszijde met 2 gele vlekken, die vaak tot een brede zijstreep samenvloeien.

Lengte ♀ 13-16, ♂ 12-13 mm
 *papillarius* (Christ)
 — Clypeus-beharing lang en onregelmatig. Sterniet 2 met opvallend lange beharing, welke nauwelijks korter is dan die op tergiet 2. De gele dwarsband op het pronotum bij het ♂ steeds onvolle-

dig : opgelost in 4 vlekken, waarvan de beide buitenste of de beide binnenste kunnen ontbreken, of geheel afwezig. Propodaeum ♀ met meestal kleine gele vlekjes of geheel zwart
 (niet inlands) *coarctatus* (L.)
 (wordt vervolgd).

VRAGEN EN KORTE MEDEDELINGEN

Grote modderkruiper. Ondergetekende zou gaarne op de hoogte worden gebracht van de plaatsen waar in Nederland de Grote modderkruiper, *Misgurnus fossilis* L. ook weeraal genoemd, voorkomt. In het algemeen worden de poldersloten hiervoor opgegeven. Een meer gedetailleerde opgave is echter gewenst. Hierbij aansluitend wilde hij tevens verzoeken of iemand hem inlichtingen kan verschaffen hoe hij zoveel mogelijk exemplaren kan bekomen voor zijn laboratoriumonderzoek.
 Bij voorbaat dank !

M. JEUKEN
 Zoologisch Laboratorium
 Kaiserstraat, Leiden.

Varens op muren. In het September-nummer van dit tijdschrift wees de heer Reynnders op enige vondsten van varens op de Amsterdamse grachtkanten, terwijl hij tevens melding maakte van fraaie vondsten te Monnikendam en in de Vechtstreek. Toevallig werd in hetzelfde nummer een meer volledig overzicht der Amsterdamse grachtkantvarens gepubliceerd in mijn lijst van nieuwe vindplaatsen (D.L.N. 55, Sept. 1952, p. 177).

In aansluiting op het bericht van de heer Reynnders en als antwoord op zijn vraag hoe het elders met de walkantbegroeiingen gesteld is, kan ik verwijzen naar een kort lijstje in het Nederlandsch Kruidkundig Archief, 57, 1950, p. 217 en 218, waarin voor de walkanten te Leiden worden opgegeven: *Polystichum falcatum* (= *Phanerophlebia falcata*), de IJzervaren; *Dryopteris filix-mas*, de Mannetjesvaren; *Phyllitis scolopendrium*, de Tongvaren; *Athyrium filix-femina*, de Wijfjesvaren; *Asplenium trichomanes*, de Steenbreekvaren; *Asplenium ruta-muraria*, de Muurvaren; *Pteridium aquilinum*, de Adelaarsvaren en *Polypodium*

vulgare, de Eikvaren. Later werd nog *Cystopteris filix-fragilis*, de Blaasvaren, te Leiden ontdekt.

In Delft werden gevonden *Phanerophlebia falcata*, *Dryopteris filix-mas*, *Pteridium aquilinum* (zie H. van der Meulen, in *Amoeba* 23, no. 3, Maart 1947, p. 35-36, met aanvulling in *Amoeba* 24, no. 1-2, Jan.-Febr. 1948, p. 23) en verder nog de algemeen voorkomende *Asplenium ruta-muraria*.

S. J. VAN OOSTSTROOM.
 Rijksherbarium, Leiden.

Muurbegroeiingen II. Gedurende een N.J.N.-nazomerkampje van het Amsterdamse Sjoc-kader, dat eind Augustus in Schoonhoven werd gehouden, hebben we ook eens gelet op de begroeiing van de muurtjes in deze omgeving. Muurvaren (*Asplenium ruta-muraria*) en Muurleeuwenbek (*Linaria cymbalaria*) werden zeer veel aangetroffen. Op een muur in Schoonhoven en op een bruggetje nabij Lopik groeide de Gele helmblom (*Corydalis lutea*). Een walkant in Gorkum leverde Adelaarsvaren (*Pteridium aquilinum*) op, terwijl we na een vluchtige inspectie van Gouda's grachtkantjes Muurvaren, Mannetjesvaren (*Dryopteris filix-mas*), Moerasvaren (*D. thelypteris*), Gebogen Beukvaren (*D. linnaeana*), Wijfjesvaren (*Athyrium filix-femina*) en Tongvaren (*Phyllitis scolopendrium*) noteerden.

JOHNNY REIJNDERS.

Zwarte specht. Zaterdag 18 October j.l. nam ik 's middags om half een een Zwarte specht waar in de oprijlaan met oude Beuken van het Linschoter bos bij Woerden. Een Ransuil begon van de schrik (?) te roepen.

E. E. VAN DER VOO.