

FOSSIELE DAMAR EN COPAL. Niet alle damar en copal worden door middel van aantapping gewonnen; ook de van nature uitgevloeide hars wordt ingezameld. Van verschillende harsboomen, welke niet voor aantapping in aanmerking komen, worden zelfs uitsluitend deze natuurlijke harsafzettingen afgeogst. Zij worden of als harsdruppels van stam of takken verzameld, of wel, indien de uitvloeijing ondergronds heeft plaats gehad, door uitgraving gewonnen. Laatstbedoelde „fossiele” harsen kunnen ook ontstaan zijn, doordat stam- of takuitvloeiingen op den grond gevallen en in den loop der tijden door aarde en humus-afzettingen zijn ingedekt. Naarmate deze fossiele damar en copal ouder zijn, zijn zij harder, donkerder van kleur en aan de buitenzijde sterker verweerd.

Het zoeken naar deze fossiele harsen heeft plaats, door bestaande of vroegere damar- en copal-groeiplaatsen met puntige stokken af te steken. Stuit men hierbij op iets hards dan kan aan den ondervonden weerstand en aan den klank worden nagegaan of hier stukken hars aanwezig zijn.

De hier besproken natuurlijke harsvorming kon zoowel ontstaan zijn door zuiver physische oorzaken (zooals windbuiging, windbreuk, wrijving, omvallen, enz.), als veroorzaakt zijn door vreterij van insecten. Jammer genoeg werd geen gelegenheid gevonden om na te gaan, welke insecten hierbij een rol spelen.

(Wordt vervolgd).

Ir J. P. SCHUITEMAKER.
Dr C. J. H. FRANSSEN.

ALLEMAAL ZWIJNERIJ

(doch niet, gelijk men 't gewoonlijk verstaat)

Il y a du porc et du cochon,
Le charcutier dit tous deux bon.

Un sceptique invétéré.

Reeds eenige jaren geleden — zie afl. 10 van jaargang 1925 — verscheen in dit tijdschrift een door mij geschreven artikel over „De Wilde Zwijnen van Java”, waarin ik er op wees, hoe weinig houvast de als soortskenmerk geldende eigenaardigheden gaven, om *steeds* onderscheid te kunnen maken tusschen de op Java voorkomende twee vormen van het wilde zwijn, t.w. *Sus vittatus* (MÜLL.) en *Sus verrucosus* MÜLL. & SCHLEG. Het valt geenszins te ontkennen, dat die kenmerken zich zeer duidelijk voordoen bij *typische* exemplaren der beide aangenomen soorten, doch daarnaast of liever daartusschen treft men er aan, waarbij ze als het ware vervloeien. Of, wat nog bedenkelijker is voor de systematische indeeling, waarbij eenige dier kenteekenen van elk der soorten gemengd voorkomen bij hetzelfde individu.

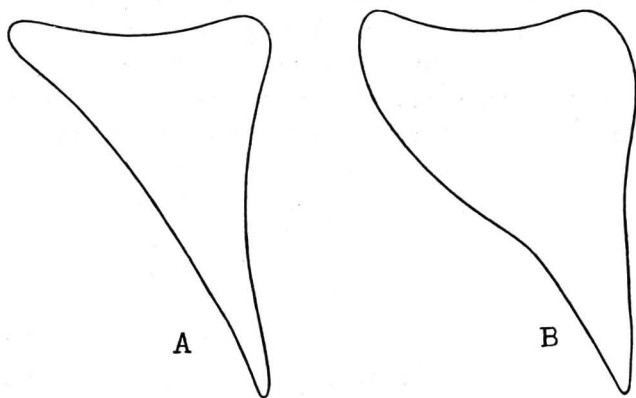
Van het eerste, het vervloeien der kenteekenen, zag ik herhaaldelijk voorbeelden bij toetsing van het op de onderlinge plaatsing van een paar tanden van de bovenkaak gebaseerde kenmerk, waarvan Dr K. W. DAMMERMAN gewag maakt in zijn naschrift op mijn bovenaangehaald artikel. Sinds dien ben ik speciaal hierop gaan letten en het resultaat was, dat ik bij zwijnen, die op grond van andere, zeer duidelijk uitgedrukte kenteekenen ontwijfelbaar ingedeeld moesten worden bij de soort *vittatus*, *steeds* ook eene kleine tusschenruimte heb gevonden tusschen de

„aanzetters” (oogtanden van de bovenkaak) en de daarop volgende voorkeizen. Dit kenmerk laat ons dus in den steek: er is hier geen sprake van wel of niet, misschien nog van meer of minder, maar dat blijft m.i. altijd eene zeer précaire zaak, om er onderscheidingen op te vestigen.

Dr DAMMERMAN maakt ook melding van het feit, dat de melkbiggen van *vittatus* overlans gestreept zijn (wij, jagers, noemen dit „livrei”), doch die van *verrucosus* niet. Ook dit is te absoluut uitgedrukt, want zeer jonge biggen der laatstgenoemde soort hebben óók dergelijke strepen, als men ze slechts goed aankijkt en vooral indien men ze te zien krijgt onder eene bepaalde invalrichting van het licht. Verder is bij hen — althans naar het mij wil voorkomen — de leeftijd, waarop elk spoor van die livrei verdwijnt, lager dan bij *vittatus*, bij welke gedurende een half jaar dat streppatroon nog waarneembaar blijft, zij het steeds flauwer naarmate van den graad van wasdom. Ook hier dus niet anders dan „meer en minder” met niet onwaarschijnlijk overgangstypen. Voor de goede orde moge hier nog aangeteekend worden, dat de van eene flauwe bestreping voorziene *verrucosus*-biggen door mij werden geïdentificeerd door middel van het moerzwijn, dat zij vergezelden, terwijl bovendien in de desbetreffende landstreek *vittatus* in het geheel niet voorkwam. Want oecologisch bestaat er tusschen de twee vormen wél verschil. Ook hierop werd reeds gewezen in mijn bovengenoemd artikel. Latere ervaringen hebben het daar vermelde bevestigd.

Verder is er ook een kenmerk aanwezig in de dwarsdoorsnede van de houwens (onderste oog- of slagstanden), dat dus alleen waarneembaar is bij verwerende evers (d.z. reeds van „geweer” voorziene mannetjes). Deze doorsnede is nl. — bij beide — in haar hoofdvorm driehoekig, zoodanig dat de basis dier meetkundige figuur nagenoeg horizontaal is, terwijl de beenen *daar beneden* elkander ontmoeten in een scherphoekigen top. Het buitenvlak staat rechthoekig op het bovenvlak, het binnenvlak scherpkantig op het laatstgenoemde, zoodat de doorsnede den vorm heeft van een rechthoekigen driehoek met den top naar beneden gericht, indien men den slag tand bij het beschouwen zoodanig voor zich houdt, dat de beide uiteinden in hetzelfde horizontale vlak liggen. In werkelijkheid is hij, v.z.v. hij van buiten is te zien, *verticaal* in de onderkaak geplant, zoodat wat hierboven bovenvlak is genoemd feitelijk achtervlak zou moeten heeten, *voor* hetwelk, in plaats van er *onder*, buiten- en binnenvlak elkander ontmoeten.

Als gezegd, dit is de *hoofdvorm* voor beide. Nu echter de verschillen. Bij *vittatus* zijn alle drie vlakken van den houwer in het *midden* flauw gegroefd (concaaf), zoodat de zijden van de driehoekige doorsnede *binnenwaarts* gebogen cirkelboogjes, in plaats van rechte lijntjes zijn (zie A van bijgaande schematische



Schematische voorstelling ($\times \frac{1}{3}$) der dwarsdoorsneden op de houwens van resp. *S. vittatus* (A) en *S. verrucosus* (B), beide rechts. Men kijkt er van achteren tegen aan.

figuur). Bij *verrucosus* echter is dit alleen het geval bij het „bovenvlak” (dus eigenlijk „achtervlak”). De buitenzijde is vlak met een licht uitpuilenden richel (dus convex), zoodat het profiel eene rechte lijn vertoont met, van boven (achter) af gerekend, op ongeveer $\frac{1}{3}$ van de hoogte een buitenwaarts gerichte „bult”. De vorm van het binnenvlak is, meetkundig gesproken, samengestelder. Hierbij volgen van boven naar beneden (achteren naar voren) een richel en een groef, geleidelijk in elkaar overgaand, op elkander, zoodat het profiel wat het rechtergeweer betreft een vlakken S-vorm vertoont en aan het linkergeweer het spiegelbeeld daarvan (zie B van de figuur).

Het eerst werd mijne opmerkzaamheid op het zoo juist uiteengezette feit gevestigd door eene vermelding in een boek, getiteld „The Game Animals of India, Burma, Malaya and Tibet”, by R. LYDEKKER (second edition, revised by J. G. DOLLMAN), welke luidde: „In past times Northern India was inhabited by two gigantic pigs (*Sus giganteus* and *S. titan*), one of which was apparently nearly as large as a good-sized mule, although shorter in legs. Both were allied to the warty pig (*S. verrucosus*) of Java, as is shown by the section of the lower tusk” (spatieering van mij). Het geval had zoodanig mijne belangstelling, dat ik, om te weten te komen, *waarin* het verschil lag — hetwelk niet was vermeld — door tusschenkomst van den uitgever in verbinding trachtte te komen met bovengenoemden „revisor”. Uit de voorrede bleek nl., dat de oorspronkelijke auteur reeds overleden was. Deze poging werd niet met succes bekroond, zoodat ik de zaak voorloopig moest laten varen, totdat op zekeren dag de heer Jhr. W. C. VAN HEURN mij in eene correspondentie mededeelde, dat ik het moest zoeken in het min of meer concaaf of convex zijn der zijvlakken van de houwens. Op zoodanige wijze door anderen op het spoor gebracht — wat aan mijn eigenliefde als jager een gevoeligen knak heeft toegebracht — vond ik ten slotte bovenstaande verschillen. Maar. ook hier weer de regel: *Natura non facit saltus!* Want, gaat het bovenstaande op voor alle *verrucosus*-houwers, die ik onderzocht heb, bij het geringere aantal geweren van *vittatus*, waarop ik de hand kon leggen, vond ik reeds hier en daar afwijkingen van de driezijdig uitgeholde gedaante, die denken deden aan tusschenvormen. Zoodat ik, mij ten volle er rekenschap van gevende, dat ik hiermede naar heerschende opvattingen in de republiek der gequalificeerde academici eene enorme ketterij bega, weer terugkom op mijn reeds vroeger geuite veronderstelling, dat de kloof tusschen beide op Java in het wild voorkomende „soorten” van wilde zwijnen heel wat minder wijd en diep is dan de systematische scholastiek aangeeft. Men neme hieraan geen aanstoot: Ik ben reeds van kindsbeen af een groot scepticus geweest, heb op merkwaardig vroegen leeftijd het mysterie van Sinterklaas doorgrond en ondervond het reeds in het begin van mijn ambtelijke loopbaan twijfel te opperen aan de onfeilbaarheid van het Staatsblad, wat in die tijden gold als een psychopathische afwijking. Waarom zou ik dan thans niet wat gereserveerd mogen staan tegenover het probleem der soortelijkheid van varkens?

In aansluiting op bovenstaande aanhaling, dat één van de uitgestorven soorten *S. giganteus* of *S. titan* „was apparently nearly as large as a good-sized mule, although shorter in legs”, wil ik hier nog even het volgende vermelden, ofschoon het met de quaestie, die ons thans bezig houdt, slechts zijdelings verband houdt. In het laatst van verleden jaar (1932) schoot ik een *verrucosus* — ten minste,

het stuk leek het meest op den aangegeven standaard voor *deze* soort, waarover verder in dit artikel meer —, die de volgende afmetingen had: totale lengte, kop gestrekt, doch zonder den staart 145 cm, romplengte van voorkant borst tot achterkant billen 104 cm, schouderhoogte 91 cm, borstomvang onmiddellijk achter de voorloopers („pooten” zegt een niet-jager) 120 cm. Indien men dit vergelijkt met de „massa” van een flink sado-paard van Preanger ras, zal men moeten toegeven, dat behoudens de „korte beenen” ¹⁾, het verschil ook niet groot is. Te Batavia ziet men voor het meest algemeene openbare vervoermiddel wel biekjes gespannen, die deze afmetingen — vooral den borstomvang — niet halen, maar naar eer en geweten kan ik deze „edelste overwinningen van den mensch” niet rekenen tot de *flinke* vertegenwoordigers van hun soort. De arme, afgejakkerde dieren zullen dit zelf ook wel niet pretendeeren, gesteld dat zij over hun noodlot philosopheeren.

Hierboven meldde ik reeds, dat men somtijds bij exemplaren van het wilde zwijn eenige kenmerken van beide „soorten” gemengd aantreft. Dit doet zich o.a. voor met de teekens, die voor elke „soort” als bijzonder typisch gelden. Ik reken hiertoe niet de algemeene kleur van de beharing, want deze wordt veelal beheerscht door uitwendige omstandigheden, bij *beide* vormen, ofschoon toch wel ook bij *verrucosus* heel vaak een zeer treffende bijzonderheid is het kleurencontrast, bestaande tusschen den donkeren, zwartachtigen romp met de ledematen en den ruigen kop benevens den kam van lange, stijve borstels, die zich over den bovenkant van den nek tot achter op den rug voortzet, welke beide laatste een roodbruine tint hebben. *Vittatus* is steeds egaal gekleurd, normaal zwart, dat echter soms in meerderen of minderen graad naar het bruine zweemt. Er komen nu en dan onder de laatste ook gevlekte voor (zwart en witachtig), doch waarschijnlijk zijn dit kruisingen met het tamme varken.

Als het kenmerk bij uitnemendheid geldt echter voor *vittatus* — ten onrechte overigens, want het doet zich slechts in minder dan 50% van de gevallen voor — de witte (vaak door slijk minder goed zichtbare) band, die dwars over den tromp (beneden de „spiegels” = oogen) gaat en over wangen en onderkaken heen verloopt tot de bovenborst en daar te niet gaat. Evenzeer houdt men voor het voornaamste uitwendige kenmerk van *verrucosus* de drie paren „knobbels” of „wratten” — waarnaar het dier zelfs benoemd is, zoowel in verschillende volkstalen, inclusief Westersche, als in de wetenschappelijke nomenclatuur —, welke resp. te vinden zijn aan den onderkant der benedenste kaken, aan den binnenkant van de opwaarts gekrulde bovenoogtanden (dus op de bovenkaak) en links en rechts horizontaal uitstekend onder de oogen. Ook dit kenmerk is echter lang niet algemeen en ontbreekt bij de moerzwijnen (zeugen) en jonge evers. Mogelijk hebben die wratten defensieve waarde bij onderlinge schermutselingen, doch dit valt te betwijfelen. Eerder moet men denken aan hypertelische vormingen.

Deze kenmerken — t.w. dat van *vittatus* en dat van *verrucosus* — zouden, waar daaraan zoo groote taxonomische waarde wordt gehecht, elkander geheel behooren uit te sluiten. Werkelijk had ik tot voor korten tijd ze nimmer te zamen bij een

¹⁾ In de lengte van de beenen bestaat overigens onderling groot verschil. Bij een ever, een maand te voren in dezelfde landstreek geschoten, waren totale en romp-lengte practisch gelijk (resp. 145 en 106 cm); de borstomvang iets minder (110 cm), doch de schouderhoogte veel geringer, nl. niet meer dan 77 cm. De gewichten waren precies aan elkander gelijk, nl. 110 kg.

enkel individu aangetroffen. Maar in het laatst van verleden jaar, toen het zwijn waarvan hierboven de afmetingen vermeld zijn — d.w.z. in den tekst, niet in de noot — door mij werd buitgemaakt, werd ook deze illusie den bodem ingeslagen. Want dat zwijn vertoonde *zeer in het ooglopend*, doch slechts *gedeeltelijk*, beide soortsaanduidingen. D.w.z. de uitsteeksels onder de oogen en op de bovenkaak waren goed ontwikkeld, die langs de onderkaak ontbraken echter geheel en al. De witte streep over den tromp, of liever een witte „winkelhaak”, was ook onmiskenbaar aanwezig, doch liep reeds dood op de wangen. Bij die gelegenheid werden nog vier andere zwijnen bemachtigd, in grootte een afdalende reeks vormend. En ziet, bij de volgende grootste twee, beide verwerende evers (zie de beteekenis hiervan boven) waren, evenals bij den eerstbedoelde, slechts twee van de drie paren traditioneele knobbels aanwezig, terwijl de beide andere pas aanwijzingen daarvan lieten zien. Alle vijf hadden den witten winkelhaak over de bovenkaak, des te duidelijker zichtbaar naarmate van den hooger en wasdom, hetgeen er op wijst, dat ook dit kenmerk zich met den leeftijd verder ontwikkelt.

Hoe nu echter met de soortelijke verschillen tusschen Witband en Knobbelaar, als er rakkers zijn, die zich beider attributen aanmatigen?

J. OLIVIER.

NIEUWE VINDPLAATSEN VAN *RAFFLESIA TUAN-MUDAE* BECC. IN DE WESTERAFDEELING VAN BORNEO

(Vervolg)

Reeds vermeldde ik, dat het vinden van de hieronder te behandelen groeiplaatsen volgens een vooraf beraamd plan geschiedde. Toen het echter hoogerop niet mogelijk bleek langs de oevers van de Soengéi Poteng bij het brongebied te komen, hebben mijn menschen het bestaande voetpad naar de gecapteerde bron gevolgd. Langs dit voetpad werd de 2de groeiplaats ontdekt en toen men eenmaal wist waar men moest zoeken, vond men in één week tijd 63 knoppen, waarvan er één op het punt stond zich te openen.

VINDPLAATS II (400 m b.z.). — 11 Januari 1933 vertrok ik des middags naar deze groeiplaats. Niet ver van de bungalow begint een vrij steile klim langs een glibberig voetpad. Loopt men in den beginne nog door primair oerwoud, hoogerop wordt het bosch ijler en vertoont duidelijk sporen van vroegere ontbossching. Gedurende den tocht werden weinig dieren opgemerkt. In de verte hoorde ik de blaf-concerten van een troep klampiau's (*Hylobates cinereus albibarbis*), dichterbij de zware bas-stemmen van een paar neushoornvogels (*Buceros rhinoceros borneoensis*), die bij onze nadering met hoorbaren wiekslag wegvlogen. Een paar schitterend gekleurde vlinders, nl. de zwart met goudgele vogelvlinder (*Papilio helenae*) en een langzaam zwevende *Hestia*-soort (zie De Trop. Nat. 22ste jrg., 1933, blz. 65), deden mij bijna het doel van mijn tocht vergeten.

Langzamerhand werd het wat donkerder in het bosch en ik vreesde te laat te zullen komen voor het maken van opnamen. Met uitzondering van het gesjirp van een paar krekels was het volkomen stil geworden, ook de klampiau's hadden zich ter ruste begeven. Om een bocht gekomen stond ik plotseling tegenover de