

turfplaten. Het hout laat zich gemakkelijk met een zakmes bewerken. In doozen, die kort te voren een bodem van dit hout hadden gekregen, had ik soms veel last van houtluizen. Daarom werden de plankjes later vóór het gebruik gesteriliseerd, door ze een uur lang droog tot 80° C. te verwarmen, wat ze zeer goed verdroegen.

Een nadeel van beide genoemde hulpmiddelen is, dat ze niet in den handel zijn. Zelfs in Indië is kajoe gaboës, ofschoon het in de industrie gebruikt wordt, niet in den handel. Door de vriendelijke tusschenkomst van den Wedono van Bekassi (Res. Batavia), kon ik echter elke gewenschte hoeveelheid tegen zeer matige vergoeding krijgen. De Alsonia-stammen zijn grillig gevormd, de grootste $\pm$ 15 cM. dik. Een cactus, zeer gelijkende op den Cereus, die mij te Batavia de fijne doornen leverde, zag ik voor de ramen van een Haagschen bloemist geprijsd voor f 20.—. Om Batavia had ik ze op verlaten kampongerven voor het weghalen.

S. L. BRUG.

Entomologische Utensiliën.

Met zeer veel belangstelling nam ik kennis van den inhoud van de hieraan voorafgaande mededeeling van den Heer BRUG, wiens groote vindingrijkheid hem in staat gesteld heeft, zich in Indië in den vorm van Cactus-stekels het aansteekmateriaal te verschaffen, waaraan hij behoefte had. Verder vestigt hij de aandacht op kajoe gaboës, dat als onderlaag in insectendoozen en in plaats van vlierpit-blokjes gebruikt kan worden. Op mijn verzoek was de Heer BRUG zoo welwillend, mij eenige stukjes kajoe gaboës te bezorgen, waarvoor ik hem bij dezen nogmaals dank zeg.

Daar ik mij steeds voor alle mogelijke entomologische utensiliën geïnteresseerd heb, daarbij altijd strevende, om het goede door het betere te vervangen, meende ik, dat het misschien niet ongewenscht zou zijn, uit mijne ondervinding het een en ander mede te deelen, dat allicht niet van algemeene bekendheid is.

Vooreerst wil ik in herinnering brengen, dat ik in nummer 167 der Entomologische Berichten, Mei 1929, p. 444, een vergelijkend onderzoek publiceerd tusschen verschillende

bodembekleedingen van insectenladen, voornamelijk echter tusschen kurk en turf. Het ging er voornamelijk om, hoe in den loop der jaren de punten der insectenspelden zich gehouden hadden, inzonderheid voor zoover deze in de weeke onderlaag gedrongen waren. Daar zoo iets eerst na langen tijd valt te constateeren, kon ik mij gelukkig achten, te kunnen beschikken over twee vlindercollecties, die ongeveer 80 jaar geleden begonnen waren, nl. die van de bekende verzamelaars LODEESEN en KINKER. De vergelijking viel zeer ten voordeele van kurk uit. Wel te verstaan van in platen gesneden natuurlijke kurk, niet zoozeer van platen van geperst turfmeel, die soms hard worden, vermoedelijk ten gevolge van het gebezigde bindmiddel.

Zeer onlangs is nu eene nieuwe stof in den handel gebracht, welke door den Heer BLÖTE gedemonstreerd werd op de Zomervergadering der Ned. Ent. Ver., 17 Juni 1933 te Delden gehouden. Zie Verslag dier Vergadering, p. LXXXII. Deze stof, die den naam draagt van „Cellenlijm”, lijkt op het eerste gezicht wel tal van eigenschappen te bezitten, die haar tot bodembekleeding van insectenladen geschikt zouden maken. Zij is wit, volstrekt niet stoffig, terwijl zij gemakkelijk steek- en snijdbaar is. Zij is in Nederland verkrijgbaar bij CHRISTIANI & NIELSEN'S Gewapend-Beton Maatschappij N.V., 's-Gravenhage Koninginnegracht 29, die mij o.a. het volgende mededeelde.

Cellenlijm is een Nederlandsch fabrikaat. Het weegt slechts 22 kilo per M^3 . Het heeft een zeer groot isoleerend vermogen, en wordt dan ook in de eerste plaats als isolatiemateriaal (warmte en geluid) gebezigd. Het is niet brandbaar, verkooft echter bij hooge temperatuur. Het wordt gemaakt in platen van 200×50 cM. ter dikte van 2 tot 10 cM. Voor entomologische doeleinden wordt eene afzonderlijke soort vervaardigd, die eenigszins samengeperst wordt, en wel tot platen van $100 \times 40 \times 1\frac{1}{4}$ cM. Hiervan ontving ik monsters, waarmede ik proeven doe. De prijs is F 2.— per M^2 , wat goedkooper is dan voor turfplaat van goede kwaliteit berekend wordt. Uit de opgegeven maten blijkt bovendien, dat men bodembekleedingen uit één stuk kan verkrijgen, wat met turfplaat niet het geval is; daar moeten steeds meerdere stukken aan elkander gelijmd

worden. Ten overvloede moge er op gewezen worden, dat ook op maat geleverd kan worden.

De Heer BLÖTE deelde nog mede, dat allerlei spelden, in cellenlijm gestoken, en gedurende drie maanden op eene vochtige plaats bewaard, niet aangetast bleken te zijn. Deze tijdruimte is wel vrij kort, doch toont in elk geval niets ongunstigs aan.

Voor het beplakken of aaneenplakken van cellenlijm moet eene speciale lijmsort gebruikt worden.

Hoe dit zij, ik acht het in elk geval uiterst gewenscht, dat meerdere entomologen zich eene plaat cellenlijm aanschaffen, daarmede allerlei proeven nemen, en later hunne bevindingen kenbaar maken, b.v. op eene Vergadering der Ned. Ent. Ver.

Van de bodembekleeding komt men al heel licht op de quaestie der insectenspelden. Ik heb nu gedurende eene halve eeuw alle mogelijke soorten geprobeerd, doch steeds bevonden, dat het volmaakte niet bereikt was. Sommige soorten zijn te week, en buigen gemakkelijk door; andere roesten; weer andere zijn te stomp van punt; bij weer andere vormt zich kopergroen, dat de insecten bederft; nog meer aanmerkingen zouden te maken zijn. Zooals men ziet, heb ik in de hiervoorgaande regels korthedshalve alle speldensoorten bijeengenomen. Iedereen weet toch wel, dat roest alleen bij zwarte, d.w.z. ijzeren of stalen spelden voorkomt, en kopergroen alleen bij witte, d.w.z. vertinde koperen.

Nu zijn echter sedert eenigen tijd roestvrije insectenspelden in den handel gebracht, vervaardigd van KRUPP-staal, waarvan ik nu ongeveer een jaar geleden alle soorten bestelde en daarmede sedert allerlei proeven nam. Speciaal wat betreft den invloed van vocht. Ik plaatste vier soorten KRUPP-staal-spelden van verschillende dikte, en tal van andere soorten stalen en ijzeren spelden op een schoteltje, waarop ik eenig water goot. Dit liet ik rustig verdampen, waarna hetzelfde recept wel 20- of 30-maal herhaald werd, zoodat de spelden vele malen allerlei vochtigheidstoestanden doormaakten. Men begrijpt dat dit eene krachtproef was. De KRUPP-staal-spelden bleken werkelijk roestvrij gebleven te zijn, terwijl alle andere gebezigde soorten sterk van roest geleden hadden. Alle andere proefnemingen deden mij voorts

de KRUPP-staal-spelden als uitstekend kennen, zoodat ik sedert geene andere spelden meer gebruik. Zij zijn b.v. flink stijf, maar kunnen desnoods toch met een tangetje gebogen worden. Ook zijn de punten bijzonder scherp, wat het aansteken gemakkelijk maakt. Ik hoorde in den beginne wel eens klachten over het losgaan van de koppen, doch heb daar zelf nooit last van ondervonden. Misschien is hieraan ook reeds door den fabrikant tegemoet gekomen, en anders zal dit zonder twijfel geschieden, als deze daarop attent gemaakt wordt. Op zulke eenvoudige quaesties weet de tegenwoordige techniek natuurlijk raad. Als bezwaar zou kunnen worden aangevoerd, dat de KRUPP-staal-spelden duurder zijn dan andere insectenspelden. Sinds zij verkrijgbaar zijn, is de prijs echter reeds aardig afgeslagen. Ter oriëntatie het volgende, ontleend aan een prospectus van de firma J. F. WEISS, Insektennadelversand, Bremen, Am Wall, 196a, mij toegezonden op 22 Augustus 1933.

Nichtrostende Kruppstahlnadeln

Nr. 000—1	(in 100 Stück-Packung)	1000 Stück	R.M. 6.75
„ 2—4	„	1000 „	„ 8.55
„ 5—7	„	1000 „	„ 10.35
„ 8—9	„	1000 „	„ 12.15

Hetzelfde Prospectus leerde mij, dat „KRUPPminutienstifte” per 500 thans verkrijgbaar zijn voor R.M. 2.25. Ik heb deze toen dadelijk besteld en kan er tot nog toe slechts goeds van vermelden. Zij zijn stevig, uiterst scherp en, naar ik vertrouw, roestvrij, en natuurlijk vrij van kopergroen. Eene verbetering zou nog zijn, indien zij geleverd konden worden met twee spitse uiteinden, omdat de meeste kleine insecten het beste van onderen naar boven kunnen worden aangestoken, waartoe dan de eene punt dient, terwijl de andere in het mergblokje gestoken wordt. Op die wijze wordt ook de rugzijde dier kleine insecten weinig beschadigd, wat nog al eens het geval is, indien men den thorax van boven naar onderen met de stift doorboort. Vooral bij harde exemplaren, zooals vele kleine Hymenoptera, is dit het geval; het mesonotum wordt dan soms plaatselijk min of meer ingedrukt. De wenschelijkheid, om KRUPP-minutiën-stiften te vervaardigen, die aan beide einden toe-

gespitst zijn, heb ik aan de firma WEISS doen weten, die mij antwoordde, het te zullen beproeven.

Thans wil ik ook nog het een en ander te berde brengen omtrent de mergblokjes, die, aan spelden gestoken, bestemd zijn, om de minutiënstiften te dragen. Vlierpitblokjes zijn in den handel, doch deze zijn m.i. zóó week, dat ze al heel slecht bruikbaar zijn. De heer SNELLEN gebruikte, als ik mij wel herinner, Artemisia-merg. Dit is veel steviger, doch wordt, naar ik meen, spoedig wankleurig. Het beste mij bekende merg is dat van *Kerria japonica* L., het algemeen gekweekte struikje met hooggele bloemetjes, dat in zeer vele tuinen is aan te treffen. Men neme daarvan de jongere, nog weinig of geene vertakkingen dragende uitloopers, die soms wel een paar meter lang kunnen zijn. Na het te dunne topeinde verwijderd te hebben, snijdt men het dikkere gedeelte in stukjes van ongeveer 5 cM. lengte. Hieruit stoot men het merg met eene snelle beweging, alsof men een proppenschietor afschiet. Ik gebruik daartoe draadnagels van verschillende dikte, waarvan de kop is afgevijld, en waarvan de punt gevat is in een houten handvat. De te gebruiken draadnagel moet iets dunner zijn dan het merg, dat men wil uitstooten. Doet men het op de juiste wijze, dan „vliegt” het stukje merg er aan de tegenovergestelde einde met kracht uit, soms wel een paar meter ver. Het heeft dan weinig of niets van zijne oorspronkelijke lengte verloren. Perst men niet snel genoeg, dan drukt men het merg te zamen; het blijft dan in het omhulsel zitten, of het komt nog wel daaruit te voorschijn, doch in samengepersten toestand. In dat geval is sneller doorpersen de boodschap. Het gebruik van *Kerria*-merg leerde ik van Prof. Dr. O. SCHMIEDEKNECHT, die het ook in de beide edities van zijn werk „Die Hymenopteren Nord- und Mitteleuropas” aanprijst (Zweite Auflage p. 14). Ik zelf gebruik dit merg nu al 25 jaar, en heb er nog geene fout aan ontdekt. Het is veel steviger dan vlierpit, tast de spelden en stiften niet aan (in allen gevallen niet indien deze van KRUPP-staal vervaardigd zijn!) en blijft in den regel wit. Eene enkel stukje werd wel eens wat geelachtig, doch daarvan vermoed ik, dat het in een verkeerd jaargetijde gesneden werd. Wat precies de beste tijd daarvoor is, zou ik niet kunnen zeggen.

Ik had de gewoonte, om elk jaar een partijtje merg te verzamelen, en gebruikte steeds van het oudste dat wit gebleven was. Tot mijn spijt heb ik de maanden, waarin verzameld werd, niet genoteerd, maar alleen de jaartallen. De blokjes snijdt men met een zeer scherp mes; ik doe het steeds met een scheermes. Eerst de rolletjes merg op de gewenschte lengte snijden, b.v. 10 mM. Dan kan men deze tot balkjes snijden, dus van vier kanten wat afsnijden. Prof. SCHMIEDEKNECHT snijdt slechts drie kanten af, laat den onderkant rond. Ik snijd alleen wat af van den kant, die boven zal komen, en laat drie kanten rond. Dat misstaat volstrekt niet.

Volledigheidshalve vermeld ik, dat voor de bedoelde blokjes ook nog het weefsel van eene zwamsoort, naar ik meen een Polyporus, gebruikt wordt. Daar ik daaromtrent echter geene ondervinding heb, laat ik het bij de vermelding alleen.

Schovenhorst, Putten, September 1933.

J. TH. OUDEMANS.

De Bijenwolf, *Philanthus triangulum* F.

De Bijenwolf heeft zich in den laatsten tijd in de bijzondere belangstelling van zeer velen mogen verheugen. In allerlei periodieken en dagbladen is er over geschreven, zoodat deze Graafwesp thans gerust een populair insect genoemd kan worden. Dat dit zoo vlug in zijn werk is gegaan, berust hierop, dat deze dieren zich in de laatste paar jaren op eene schrikbarende wijze vermeerderd hebben, en wel speciaal in de reusachtige hoopen fijnkool in de nabijheid van onze Limburgsche Steenkolenmijnen.

Wel is in de laatste jaren gebleken, dat de Bijenwolf in ons land minder zeldzaam is dan vermoed werd, doch die geweldige vermeerdering in de fijnkoolhopen is iets geheel op zich zelf staands. Wat dit betreft wil ik er op wijzen, dat die fijnkool niet de oorspronkelijke middenstof is, waarin de Bijenwolf nestelt. Dat is zand, inzonderheid zand, dat aan veel zonnewarmte is blootgesteld. Wie omtrent het leven van den Bijenwolf nader wil worden ingelicht, kan ik o.a. naar eenige recente publicaties verwijzen, als daar zijn het hoogst belangrijke opstel van Dr. N. TINBERGEN