

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Hoofdredactie: H. Schmitz S. J., Ignatius College Valkenburg (L.) Telef. 35. Mederedacteuren: Jos. Cremers, Hertogsingel 10 Maastricht, Telef. 208; G. H. Waage, Prof. Pieter Willemstr. 41 Maastricht; R. Geurts, Echt. Penningmeester: J. Pagnier, Alex. Battalaan 71 Maastricht, Tel. 483. Postgiro No. 125366 Maastricht. Drukkerij v.h. Cl. Goffin, Nieuwstraat 9, Maastricht. Telef. 45.

Versijnt Vrijdags voor de Maand. Vergad. van het Natuurhistorisch Genootschap (op den eersten Woensdag der maand) en wordt aan alle Leden van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg gratis en franco toegezonden. Prijs voor niet-leden f 6.00 per jaar, afzonderlijke nummers voor niet-leden 50 cent, voor leden 30 cent. Jaarl. contrib. der leden f 3.50. Auteursrecht voorbehouden.

INHOUD: Aankondiging Maandelijksche Vergadering op Woensdag 6 November 1929. — Adresverandering van den Secretaris. — Nieuwe Leden en Ruilverkeer. — Verslag der Maandel. Vergadering op Woensdag 2 October l.l. — Ir. F. Kurris T. Onderzoekingen over Maastrichtsche Oud Bier. — Bezoekt ons Museum. — H. Schmitz S. J. Neue Megasella-Arten II. — J. C. H. de Meijere. Boekbespreking.

ABONNEERT U OP:

„DE NEDERMAAS”
LIMBURGSCH GEÏLLUSTREERD MAANDBLAD,
MET TAL VAN MOOIE FOTO'S

Half November verschijnt No. 4 van den 7^{en} Jaargang

Vraagt proefexemplaar:

bij de uitgeefster Drukk. v.h. Cl. Goffin, Nieuwstraat 9.

Prijs per aflevering **fl. 0.40** — per 12 aflevering franco per post **fl. 4.--** bij vooruitbetaling, (voor Buitenland verhoogd met porto).

1/16

1/16

1/8

1/4

Voor conditiën omtrent het plaatsen
van advertentiën op den omslag van dit
MAANDBLAD
zich uitsluitend te wenden tot de
Drukkerij voorh. Cl. Goffin, Nieuwstraat 9.

NATUURHISTORISCH MAANDBLAD

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg.

Hoofdredactie: H. Schmitz S. J., Ignatius College Valkenburg (L.) Telef. 35. Mederedacteuren: Jos. Cremers, Hertogsingel 10 Maastricht, Telef. 208; G. H. Waage, Prof. Pieter Willemstr. 41 Maastricht; R. Geurts, Echt. Penningmeester: J. Pagnier, Alex. Battalaan 71 Maastricht, Tel. 483. Postgiro No. 125366 Maastricht. Drukkerij v.h. Cl. Goffin, Nieuwstraat 9, Maastricht. Telef. 45.

Versijnt Vrijdags voor de Maand. Vergad. van het Natuurhistorisch Genootschap (op den eersten Woensdag der maand) en wordt aan alle Leden van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg gratis en franco toegezonden. Prijs voor niet-leden f6.00 per jaar, afzonderlijke nummers voor niet-leden 50 cent, voor leden 30 cent. Jaarl. contrib. der leden f 3.50. Auteursrecht voorbehouden.

INHOUD: Aankondiging Maandelijksche Vergadering op Woensdag 6 November 1929. — Adresverandering van den Secretaris. — Nieuwe Leden en Ruilverkeer. — Verslag der Maandel. Vergadering op Woensdag 2 October l.l. — Ir. F. Kurris T. Onderzoekingen over Maastrichts Oud Bier. — Bezoekt ons Museum. — H. Schmitz S. J. Neue Megaselia-Arten II. — J. C. H. de Meijere. Boekbespreking.

Alle correspondentie, het Genootschap betreffende, moet gericht worden aan den Secretaris G. H. WAAGE, Prof. Pieter Willemstr. 41, Maastricht.

Maandelijksche Vergadering
op WOENSDAG 6 NOV. 1929
in het Natuurhistorisch Museum,
precies om 6 uur.

Met ingang van 1 Nov. 1929 is het adres van den secretaris, den heer G. H. Waage, Prof. Pieter Willemstraat 41.

NIEUWE LEDEN EN RUILVERKEER.

Directie der E. N. C. I. Maastricht (begunstigster), Naturw. Verein zu Bremen, Städtisches Museum, Bremen, Deutschland, Academy of Natural Sciences of Philadelphia (Library), Logan Square, Philadelphia U. S. A.

VERSLAG VAN DE MAANDELIJSCHE VERGADERING VAN 2 OCTOBER '29.

Aanwezig de heeren: Jos. Cremers, Fr. v. Rummelen, P. v. d. Linden, Edm. Nyst, K. Stevens, L. Grégoire, H. Versterren, J. Beckers, J. Rijk, C. Blankevoort, F. Kurris, M. Mommers, A. Hautvast, J. Maessen, Br. Bernardus, J. Schulte en G. Waage.

Na opening door den Voorzitter neemt de heer Kurris 't woord en doet de volgende mededeeling:

In verband met een aanwijzing van een der bezoekers der laatste maandvergadering be-

zorgde dhr. Bouchoms te Gronsveld mij een stuk mergel, dat bezet was met tot 1 cm groote kristallen, welke volgens ons medelid uit kiezeldioxyde (kwarts) zou bestaan. Men zou hier „met een vuursteen in wording” te doen hebben! Deze mergel was afkomstig van Ryckholt uit de wegens zijn neolitische vondsten merkwaardige „Schoone Grebbe” en wel van de plaats, waar vroeger een schedel was gevonden.

Het chemisch onderzoek naar den aard der kristallen kon de bewering van ons medelid niet bevestigen. De onderliggende mergel was zeer hard en van het tauwtype. Aan zijn eene zijde, maar ook meer naar binnen, waren mooie kristallen gevormd, welke echter onder koolzuurontwikkeling in zoutzuur oplossen. Het was dus koolzure kalk en wel calciet. Een merkbaar kiezelzuurgehalte was niet aantoonbaar.

Toch was deze calcietskristallisatie, welke ik in mergel nooit zoo mooi waarnam, voor mij reden genoeg, om haar vindplaats te gaan bekijken. Ter plaatse was de helling door de E. P. Dominicanen van Ryckholt ontsloten. Nog verschillende stukken met calciet „begroeide” tauw lagen er, maar stukken in situ waren niet meer te ontdekken. Zeer waarschijnlijk zijn deze van een aanwezige tauwlaag afgekapt. Tenminste alle nog aanwezige steenen waren min of meer eenzijdig met calcietskristallen bedekt, of deze waren in spleten aanwezig. Deze spleten maar ook holten waren vrijwel met calcietskristallen opgevuld. Het bleek me tevens, dat dit voorkomen van calcietskristallen slechts plaatselijk was.

Tevens nam ik waar, dat de aardlaag boven

de tauwlaag, welke weinig gedefinieerd is (het is een hellend terrein), witte strepen en banden van zuivere koolzure kalk bevatte. Deze zuivere koolzure kalk meen ik in verband te moeten brengen met de calcietskristallen op de tauwlaag, beide aanwezig in het hellend terrein.

De vorming n.m. van de calcietskristallen zowel als van de witte strepen in de bovenlaag meen ik te kunnen verklaren op dezelfde wijze, als ik dit vroeger gedaan heb voor andere kalkafzettingen in Zuid-Limburg (zie o.a. dit Maandblad 1923 p. 37). Het koolzuurhoudende regenwater lost uit den bodem koolzure kalk op tot een bepaald bedrag afhankelijk van de koolzuurspanning van de bodemlucht. Er ontstaat een $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ oplossing, welke in evenwicht is met vrij koolzuur. Waar de bodemlucht door bacteriënwerking o.a. meer koolzuur bevat dan de buitenlucht en deze zelf afhankelijk van den aard van den bodem meer of minder koolzuur kan bevatten, zal het gehalte aan calciumcarbonaat zeer wisselend kunnen zijn. Waar het koolzuurgehalte der bodemlucht gering is, zal koolzure kalk neerslaan. Een onmiddellijke precipitatie behoeft echter niet plaats te hebben, getuige de analyses opgenomen in dit Maandblad pag. 39 1923. Zodoende kan de koolzure kalk over een zekeren weg „verslept” worden.

Op deze wijze denk ik mij hier het ontstaan der witte strepen, alsmede het ontstaan der calcietskristallen verklaard. Sterk calciumcarbonaathoudend water komt op de plaats waar de witte strepen zich nu vertoonen en welke blijkbaar een bodemlucht met weinig koolzuur bevat. Het doorsijpelende bodemwater geeft dan koolzuur af, het chemisch evenwicht is verbroken en de mogelijkheid van neerslaan van koolzure kalk is dan geschapen. Vrij snel, maar daardoor microkristallijn, vormt zich dan koolzure kalk, de witte strepen. Het nu minder koolzure kalk bevattende water komt nu op den tauwlaag, waarin het zeer moeilijk kan doordringen (vgl. dit Maandblad 1923 p. 50 e.v., waar ik een poriëngehalte der 1e orde berekende voor tauw van Ryckholt van slechts 5 %, zijnde dit de laagste waarde, die ik toen verkreeg). Langs deze tauwbank zal het water dan ook grootendeels afvloeien.

Vooraf aan den buitenkant zal de calciëtvorming optreden en wel daar hier nog een tweede factor optreedt, n.m. de verdamping aan de lucht. Juist omdat deze verdamping langzaam en onregelmatig kan gaan, zal de kristallisatie groote kristallen doen ontstaan. Het uittroeven en daarna weer vochtig worden der heerdbank zal de grootere koolzure kalkkristallen nog doen groeien t.o. van de kleinere.

Dit laatste is analoog aan hetgeen men waarneemt aan mergelmuren. De aan verweering blootgestelde buitenlaag gaat op den duur een korst vertoonen, waarin grootere koolzure kalkkristallen voorkomen. Dit heeft echter alleen



plaats in zachte mergel, b.v. van St. Pieter en Canne.

Wat de scheuren en holten in de tauwstukken aangaat, zijn hiervoor meerdere redenen aan te wijzen. Een opvullen dier holten met nog grootere calciëtkristallen dan aan de oppervlakte is in verband met bovenstaande dan ook duidelijk.

Ter toelichting van het bovenstaande voeg ik hierbij bijgaande foto, waaruit nog beter dan uit een beschrijving den aard van het verschijnsel blijkt. Het erbij geplaatste geldstuk is een rijksdaalder! Het origineele stuk berust in het Museum.

De heer **Grégoire** doet hierop de volgende mededeeling:

In verband met mijne mededeeling op de vorige maandvergadering i.z. den zang van den vink werd mij door enkele leden gevraagd nadere gegevens te verstrekken over de z.g. „Bookvinkenwedstrijden”. Gaarne hieraan gevolg gevend, heb ik mij gewend tot eenige der meest vooraanstaande liefhebbers in ons Zuid-Limburg om inzage van reglementen en verdere inlichtingen. Hieruit blijkt, dat, sedert het blind maken der vogels verboden is, in den gang van zaken ook wijziging is gekomen.

Uit de voor belangstellenden ter inzage meegebrachte correspondentie, enz. kom ik tot de volgende beknopte beschrijving dezer wedstrijden.

De wedstrijd wordt gehouden in de open lucht. De kooien worden tegen een achtergevel of tegen een op palen gespijkerde plank gehangen. Men zegt hier in Limburg: „De vinken worden in het bad gehangen”. De juryleden heeten dienovereenkomstig „badmeesters”.

Oude methode: met blinde vogels.

De wedstrijden worden gehouden in open kooien: in de zaadbakken mag zich geen hennepzaad bevinden. Op een bepaald uur moe-

ten alle deelnemers aanwezig zijn. De kooien worden dan op afstanden van 50 cm langs den muur of de plank(en) gehangen. De volgorde wordt bij loting vastgesteld. Voor ieder stel van 2 kooien wordt een waarnemer (badmeester) aangewezen. Dan begint het „voorbud”, hetwelk één uur duurt. Nu wordt opgelet, of er vogels zijn, die 3 maal achtereens lokken (in Limburg volgens de klanknabootsing „Jukken” genoemd) en dan gedurende 1 volle minuut niet slaan. Een vogel, die zich aan deze fout schuldig maakt wordt onherroepelijk uit het „bad” verwijderd. Daarna worden alle kooien z.g. „aangeklopt” (d.i. een tik tegen de kooi gegeven) en wordt door bijshuiven der kooien de onderlinge afstand van 50 cm hersteld. Na dit uur begint het z.g. „rustbad”, dat 1 kwartier duurt. In dien tijd gebeurt er niets met de vogels. Vervolgens worden de kooien vast aaneen gehangen en het eigenlijke prijsbad begint, en duurt één uur. Gedurende dit uur worden de „jukkers” nog steeds verwijderd, doch worden de overige vogels noch aangeklopt noch bijgeschoven. De badmeesters noteeren het aantal slagen. Elke zangslag moet, om aangeteekend te worden een voorzang (voorlijn) en een uitgang (achterlijn) hebben. Het is echter geheel onverschillig welk soort „achterlijn” de vogel laat hooren, mits deze in z'n geheel wordt geproduceerd.

Wie het hoogst aantal slagen laat hooren, wordt 1ste prijswinner, enz.

Daarna wordt de eerewedstrijd gehouden. Hieraan mogen alleen deelnemen, die vogels, die wegens jukken of anderszins nog niet uit het bad zijn verwijderd. De kooien worden weer vast aangesloten en de eerewedstrijd begint op dezelfde voorwaarden. Duur: één kwartier.

Nieuwe methode: met normale vogels.

De wedstrijden worden gehouden zoowel in open kooien, als in kooien, waaromheen een doek is aangebracht, een en ander naar persoonlijk inzicht van elken liefhebber. Meestal worden gedoekte kooien gebruikt.

Alle soorten zaad zijn toegestaan. Op het vastgestelde uur worden de kooien op afstand van 50 cm opgehangen. Nu krijgen de vogels 1 uur den tijd om „op slag” te komen. In dit tijdsbestek worden geen straffen uitgedeeld en dus geen vogels uitgehangen. Dan begint echter terstond de eigenlijke wedstrijd, of bad. Ook thans worden de jukkers uitgehangen. Uit het voorliggend reglement blijkt echter niet, of de overige kooien alsnog worden aangeklopt en bijgeschoven. Ook thans worden onvolledige slagen niet medegemeld en is zelfs uitdrukkelijk bepaald, dat eigenaars van een vogel, die een moeilijk te definieeren achterlijn zingt, zulks te voren ter kennis der jury moeten brengen, daar deze vogels anders niet in aanmerking komen voor prijzen. (Er zijn n.l., hoewel zeldzaam, zeer goede zangers, die niet in de gebruikelijke categoriën der „res-

pitjeus”, „diesterwieten” e.d. zijn thuis te brengen).

Het groote verschil met vroeger zit 'm echter hierin, dat thans het opschrijven van het aantal slagen geheel anders gebeurt.

Waren er vroeger b.v. aanvankelijk 20 deelnemers, dan moesten er 10 personen zijn om bij elk stel van 2 vogels afzonderlijk 1 uur lang de slagen te noteeren (behoudens de uitgehangen exemplaren). Thans zijn er bij een gelijk aantal deelnemers nog slechts 2 opschrijvers noodig. No. 1 begint bij de eerste kooi; no. 2 bij de elfde. No. 1 noteert gedurende 1 minuut het aantal slagen van den eersthangelenden vogel, vervolgens 1 minuut dat van den tweeden, enz. totdat hij na 10 minuten al zijn beestjes de revue heeft laten passeeren, waarna hij terstond weer bij den voorsten begint. Hetzelfde doet de 2e opnemer bij de 11e t/m de 20ste kooi.

Wanneer een uur om is, is iedere vogel 6 maal gecontroleerd. Wie dan de meeste slagen heeft, is winnaar, enz. Zijn er per opschrijver minder dan 10 vogels te controleeren, dan wordt toch gedurende minstens 1 uur gecontroleerd en komt iedere vogel b.v. 7 of 8 maal aan de beurt.

Bij beide systemen is het aantal prijzen afhankelijk van het aantal deelnemers. Iedere deelnemer moet n.l. voor elken vogel een inleggeld betalen. Van de aldus ontvangen gelden worden de gemaakte onkosten afgetrokken en het restant geheel voor prijzen bestemd, b.v. bij 3 prijzen: 1ste prijs 45 %, 2de 35 % en 3e 20 % van dit restant; bij 4 prijzen: 1e—40 %, 2e—30 %, 3e—20 %, 4e—10 %.

Nadat de prijzen zijn toegekend bestaat er thans nog gelegenheid tot het houden van een eerewedstrijd. Hieraan mogen alleen de prijswinnaars deelnemen. Voor deze vogels wordt voor allen gezamenlijk gedurende 15 minuten geteld, nadat ze vooraf 10 minuten hebben gehangen.

Uit een overgelegd staatje van het seizoen 1929 blijkt, dat de hoogste prestatie in 5 wedstrijden behaald werd door een vink met 54 slagen in 6 minuten, terwijl in 5 eerewedstrijden de hoogste prestatie is 112 slagen in 15 minuten.

Bij deze 5 wedstrijden haalde de minste, die toch nog een prijs maakte: 26 in 8 minuten voor den wedstrijd en 69 in 15 minuten voor den eerewedstrijd.

Tenslotte zij meer in 't algemeen opgemerkt, dat het „blinden” der vinken, met het oogmerk het aantal slagen hooger op te voeren, kennelijk op een misvatting heeft berust. Immers de ziende vogels zingen minstens even goed, al moeten daartoe verschillende in een geblindeerde kooi gezet worden.

De voornaamste gegevens zijn mij verstrekt door de heeren Victor Jamin, alhier, H. Boesten te Puth-Schinnen en Jos. Snackers te Wintraak (bij Sittard), welke ik hiervoor hartelijk dank zeg.

De heer **Sonneville** deelt mede, dezen ochtend een enorm aantal huiszwaluwen te hebben gezien. Waarschijnlijk voorvluchten?

De **Voorzitter** laat een kies zien van *Rhinoceros antiquitatis* (Blumenbach) uit 't grind van Belvédère, geschonken door den heer Mares, evenals stukken van een koraal, *Syringopora ramulosa*. Vervolgens vertelt de **Voorzitter** van 'n paar tragische gevallen uit 't dierenrijk.

Dat de **Heidekikker** (*Rana arvalis* Nills.) 'n groot-moordenaar is, wist 'k al lange. Des tijds, 'k meen in 1911, heb 'k in „*Ons Eigen Blad*”, orgaan voor terrarium- en aquariumhouders, de euvel daden van zoo'n boosdoener, die me gewerd van uit de Brunssumer hei, aan de kaak gesteld. Hij bevond zich nauwelijks bij mij in huis, waar 'k hem 't gezelschap gaf van 'n **Boomkikker** (*Hyla arborea* L.), welk beestje me bereids langen tijd door z'n acrobatische toeren en hel „gezag” vaak had geamuseerd, of... hij vrat m'n kunstenmakenden musicus met „huid en haar” op.

Ettelijke weken geleden bracht men me 'n gewonen **Groenen Waterkikker** (*Rana esculanta* L.). 'k Zette hem in gezelschap van **Geelbuikpadden** (*Bombina or pachypus* Fitz) met 't gevolg, dat de concierge van 't Museum 's anderendaags 's morgens nog net kon waarnemen, toen ze de dieren wilde voederen, — dat uit den bek van den groenen deugniet nog even 'n poot naar buiten stak van 'n **Geelbuikpad**, wier kop en lijf en overige ledematen bereids verdwenen waren in den buik van den **Waterkikker**.

Onlangs ontving 'k voor 't Museum 'n viertal **Muurhagedissen** (*Lacerta muralis* Laur.), drie volwassenen en één jong.

Nauwelijks had ik ze ondergebracht in 'n terrarium, of 't kleintje werd door een der grooten aangevallen.

Z'n kopje verdween in den bek van z'n belager, die duidelijk zichtbaar z'n best deed om z'n kleine soortgenoot met huid en haar op te vreten. Mijn onmiddellijk ingrijpen mocht niet baten. 'k Kon wel is waar 't diertje nog uit den moordenaarsmuil trekken, maar 't was bereids dood en had 't kopje gansch verpletterd.

De heer **Waage** zegt naar aanleiding van deze mededeeling 't volgende. De vuurpad is een dier met z.g. schrikkleuren. Hieronder vat men samen sterk contrasterende kleuren, zooals geel en zwart, oranje en zwart e.d. Deze kleuren komen vaak voor bij dieren, die beschikken over goede afweermiddelen, of bij dieren, die door het bezit van klieren, welke scherpsmakende stoffen afscheiden, een niet smakelijken buit vormen. Men heeft nu de volgende veronderstelling gemaakt. Een dier voor het eerst jachtmakend op zoo'n hel gekleurd beestje, doet bij 't vangen een onaangename ervaring op. Het krijgt een steek, of 't heeft een onprettige smaaksensatie. Nadat zich dit zoo in de jeugd van 't jachtmakende

dier eenige malen heeft herhaald, herinnert dit dier zich zijn vroegere onaangename ervaringen, indien weer een prooi met helle kleuren onder zijn bereik komt. Het wordt afgeschrikt door de zwart-gele kleur. Vandaar de naam schrikkleuren. De schrikkleurenhypothese was oorspronkelijk, zooals zoovele andere biologische theorieën, niet getoetst aan de practijk. Pas onder invloed van de moderne dierpsychologie heeft men ook in dit opzicht het experiment te hulp geroepen. Hierbij is gebleken, dat verschillende, met levende prooi zich voedende dieren den zwart met geel of oranje geteekenden buit versmaden, doch dat andere zich hieraan in het geheel niet storen. In ons geval heeft de groene kikker zich niets van de schrikkleuren van 't vuurpadje aangetrokken. Was honger 't zwaard, dat de kikker over zijn antipathie heenbracht, zooals de **Voorzitter** vermoedde?

De schrikkleuren van onze vuurpad bevinden zich alleen aan de keel-buikzijde. Hoe kunnen dus deze kleuren als schrikpatroon dienst doen? In tal van boeken vindt men vermeld, dat de vuurpad zich bij gevaar op den rug werpt. Hoeveel maal ik echter al niet vuurpadjes in gevaar gebracht heb, weet ik niet, maar wel weet ik, dat ik nog nooit heb waargenomen, 't geen een vuurpad volgens de boeken moet doen als zij in gevaar verkeert. Wel wordt in sommige gevallen de kop achterover gebogen, zoodat een gedeelte van de gevlechte keel zichtbaar wordt. De **Voorzitter** en de heer **Mommers** verklaren ook nimmer gezien te hebben, dat een vuurpad zich op den rug gooide, maar wel namen ze ook de achteroverbuiging van den kop waar. De heer **Waage** zegt wel te hebben waargenomen, dat als men een vuurpadje met eenige kracht op den rug neergooit, 't dier zich dan doodhoudt. Ook de adembewegingen staan dan stil. Echter niet langer dan hoogstens 1 minuut ligt 't dier stil. Spr. meent dan ook te doen te hebben met een fabeltje, dat zich van uit het eene boek voortsleept in het andere. Mochten anderen waarnemingen hebben gedaan, waaruit 't tegendeel mocht blijken, dan houdt hij zich voor mededeeling aanbevolen. Mogelijk bestaat er dezen winter nog gelegenheid om over 't interessante onderwerp, de kleur in 't dierenrijk, terug te komen.

De heer **Beckers** vermeldt 't volgende aardige voorval. In een pereboom, die langs een huis was geleid en waarvan enkele takken voor een raam uitstaken, kwam op een avond een rat, die met zijn voorpooten alle avondvlinders, die op 't licht, dat door het raam scheen, afkwamen, ving en opat.

De heer **Rijk** vermeldt de volgende waarneming. Een slak kroop tegen een eikvaren op. Aan den top gekomen liet dit slakje zich aan een slijmdraad langzaam naar beneden zakken, zooals dat van spinnen algemeen bekend is.

De heer **Waage** deelt tot slot mede, dat enkele donateurs hun donaties hebben verhoogd

en dat de Directie der E. N. C. I. zich als donatrice bij hem heeft opgegeven. Tengevolge van 't vermeerderd aantal leden en donateurs heeft 't Bestuur besloten voor ons Genootschap de Anthony van Leeuwenhoek-film te laten draaien. Nadere bijzonderheden volgen.

De Voorzitter toont een varenblad, gevonden door den heer Bouchoms. De heer de Wever deelt ons over dit blad 't volgende mede. 't Is de zeldzame afwijking dichotoma van de mannetjesvaren. Dat bladeren van deze varen aan den top gesplitst zijn, komt wel meer voor, maar dit blad heeft vele aan den top gesplitste segmenten. Jammer genoeg vindt men dit verschijnsel meestal maar aan 1 of 2 bladeren en bij overplanting geeft zoo'n plant 't volgend jaar meestal alleen normale bladeren. In de kweekerijen heeft men zoo'n vorm, die vegetatief zeer constant is.

Te 8 uur sloot de Voorzitter de vergadering.

ONDERZOEKINGEN OVER MAASTRICHTSCH OUD BIER.

Ofschoon een artikel behelzende de resultaten van onderzoek van producten verkregen bij fabriekmatige processen nu niet tot de zuiver natuurhistorische onderwerpen kan gerekend worden, meen ik, dat voor een zoo'n speciaal biologisch product als het „Maastrichter oud” een uitzondering mag gemaakt worden. Ofschoon elk bier als een product van gisting mag aangemerkt worden, is dit bij dit bier-type meer dan bij welk ander ook het geval. Het „oud” worden van het bier begint als het bier „klaar” is als gevolg van allerlei micro-biologische werkingen. In dit opzicht staat dit Maastrichts oud op een lijn met lambic, Berliner Weiss enz. Waar het hier betreft een specifiek Maastrichts product lijkt mij een publicatie van enkele door mij gedane onderzoekingen hier niet misplaatst.

De literatuur betreffende Maastrichts oud is zeer beknopt en bepaalt zich tot een uiteenzetting van Lacambre in zijn *Traité complet de la Fabrication des Bières* (Bruxelles 1856). De wijze van fabricatie daar vermeld is geheel afwijkend van de tegenwoordig gevolgde. Over de samenstelling geeft deze niets en van de plaats hebbende biologische processen wist men in dien tijd nog niets af. De kwaliteit schijnt echter van dien aard te zijn geweest, dat een prijsvraag door de Universiteit van Leuven uitgeschreven in 1825 over een enquête der Zuid-Nederlandsche bieren, dit bier aanwees als zijnde het zuiverste en meest wijnachtig van smaak van alle bieren der Zuidelijke Nederlanden.

Was de fabricatie vroeger wellicht biologisch niet zoo interessant, daar dit bier op „normale” wijze gebrouwen werd, heden ten dage verloopt de bereiding zoo, dat het normaal gebrouwen „jong” bier in gesloten (gewoonlijk) vaten jaren bewaard wordt. Zoo hebben de brouwerijen steeds een voorraad z.g. snijbier,

dat soms jaren oud is. De vermenging van dit snijbier met jong bier geeft het Maastrichts oud.

Het doel van mijn onderzoek is nu geweest eenigzins, aan de hand van chemisch onderzoek, na te gaan welke biologische processen zich in deze gesloten vatten voltrekken. Wat de samenstelling der Maastrichtsche bieren aangaat stond mij een analyse-reeks, uitgevoerd door den Warenkeuringsdienst te Maastricht (zie Jaarverslag 1926) ter beschikking, alsmede eigen onderzoekingen.

Van iedere soort neem ik willekeurig er 10 uit.

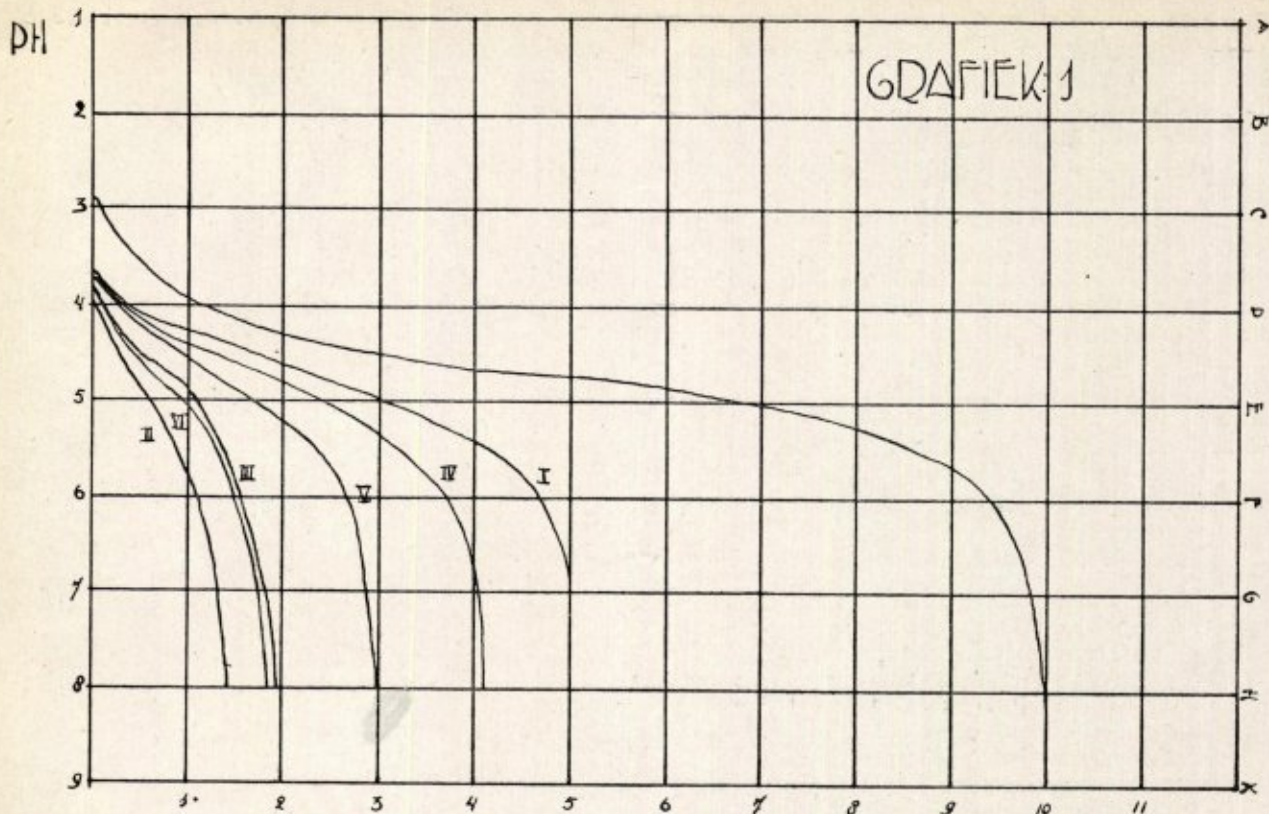
Volgens de methoden aangegeven in het Bierbesluit 1926 werden gevonden:

	Alkohol %	Waar extract %	Ware vergistings graad	Verh. extract alkohol	
Jong bier	2.85	3.78	59.6	1.32	
	2.44	4.63	50.8	1.90	
	3.21	2.92	68.4	0.91	
	3.02	4.87	54.8	1.62	
	2.75	3.18	63.1	1.16	
	2.31	2.87	61.5	1.24	
	1.97	3.46	53.0	1.76	
	2.57	3.91	56.4	1.53	
	2.74	5.29	50.3	1.93	
	2.11	3.63	53.5	1.72	
	Oud bier	2.89	3.49	61.9	1.21
		2.44	2.80	63.4	1.15
2.69		4.04	56.9	1.50	
2.97		3.86	60.2	1.30	
3.26		3.28	66.2	1.00	
3.43		4.04	62.5	1.18	
3.21		3.10	67.1	0.96	
2.25		3.10	58.9	1.38	
2.76		4.16	56.5	1.50	
2.46		3.52	58.0	1.43	
Snij bier		2.51	1.36	78.7	0.54
		1.50	1.35	69.2	0.90
	1.71	1.24	73.8	0.73	
	0.98	1.40	58.6	1.43	
	2.73	1.48	78.6	0.54	
	2.19	1.31	77.1	0.60	
	3.11	1.21	83.7	0.39	
	3.09	1.45	80.8	0.47	
	1.99	1.47	72.9	0.74	
	3.58	1.86	79.8	0.52	

Uit deze cijfers bereken ik de volgende gemiddelden:

	Alkohol geh. %	Waar extr. geh. %	Ware verg. gr.	Verh. extr. alkohol
Jong bier	2.58	3.85	57.1	1.51
Oud bier	2.83	3.54	61.2	1.26
Snij bier	2.34	1.41	75.3	0.69

Waar de genoemde 3 tientallen analyses geheel willekeurig genomen zijn en zooals uit dezelfde analyses blijkt, dat een soort zeer wisselend van samenstelling kan zijn, afhankelijk van den aard en de hoeveelheid der grondstoffen en van de brouwwijze, mogen uit deze cijfers de volgende conclusies getrokken worden:



1. Jong en oud bier zijn voor zoover onderzocht weinig afwijkend van samenstelling, hetgeen trouwens voor de hand ligt, als men bedenkt, dat „oud” bier gemaakt wordt door aan „jong” bier meer of minder (minder dan 10%) snij bier toe te voegen.

2. Snij bier heeft een alcohol-gehalte, dat weinig lager is dan het jonge bier, en een extract-gehalte, dat veel minder is dan dat van het uitgangproduct waarmee de ware vergistingsgraad en de verhouding extract: alcohol tevens stijgt.

Deze conclusies, speciaal de tweede, zijn in zooverre aanneembaar als de gevolgde analyse-methoden juist zijn. Het snij bier toch onderscheidt zich van normaal bier voornamelijk door zijn hoog zuurgetal. Dit blijkt o.a. uit de volgende cijfers, waarbij het totale zuur getitreerd is met normaal loog en phenolphthaleïne als indicator en opgegeven is per 100 cc. bier en in cc. normaal loog. Gevonden werd: 49.02 cc., 12.28 cc., 13.5 cc., 21.9 cc., 12.4 cc., 14.0 cc., 18.6 cc., 13.85 cc.

Al deze bieren zouden een stamwort hebben gehad van 6—8%. Het waren bieren waarvan de stamwort niet juist bekend was. Uit deze cijfers blijkt duidelijk het hoge zuurgetal der snij bieren aangezien normaal bier

hoogstens 3 cc. normaal loog per 100 cc. verbruikt.

Deze cijfers waren mij bekend alvorens het volgende onderzoek werd ondernomen. Het doel was nu na te gaan, waarin het ware extract veranderde om zodoende een inzicht te krijgen in het biologisch gebeuren. Daarmede zou dan tevens de verhooging van den waren vergistingsgraad en van de verhouding extract alcohol verklaard zijn.

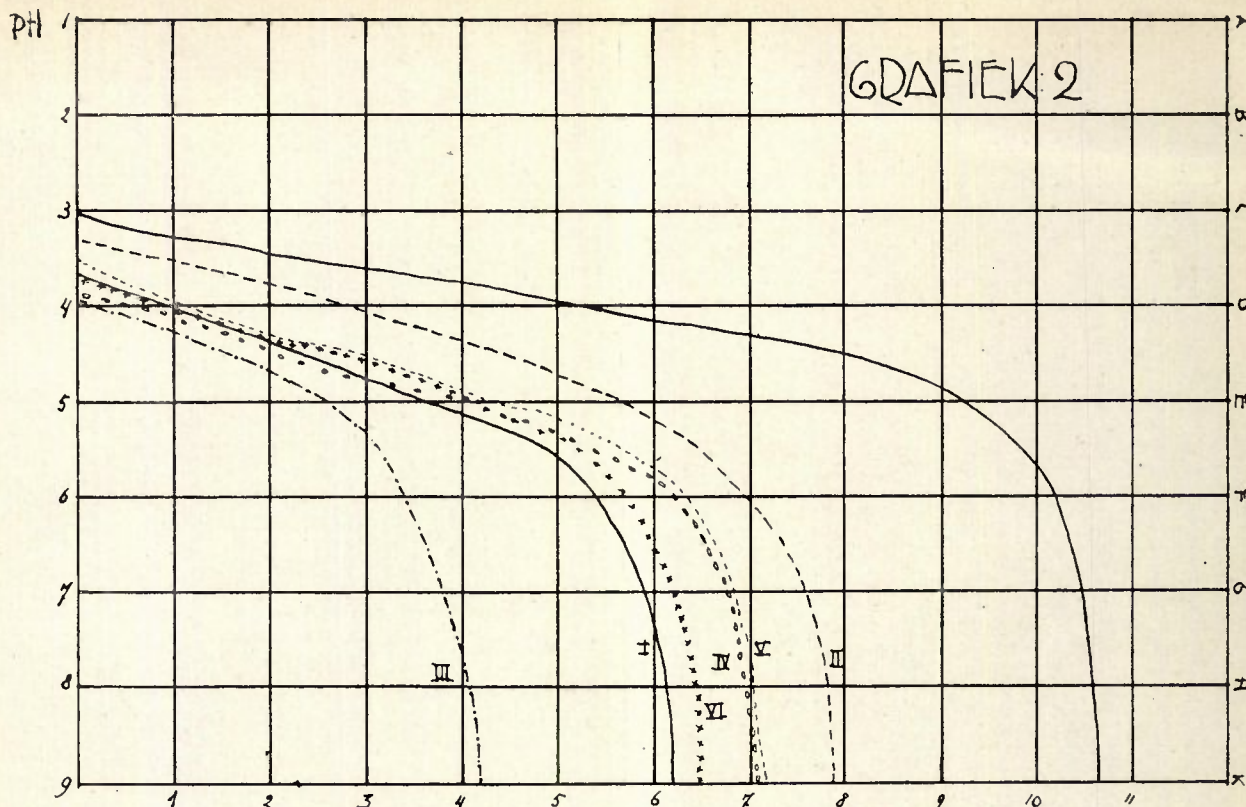
Daartoe werden 6 monsters snij bier aangevraagd aan 4 verschillende brouwerijen.

Monster 1 was van onbepaalden ouderdom.
 „ 2 „ 2 jaar oud.
 „ 3 „ 1 „ „
 „ 4 „ 4½ „ „
 „ 5 „ 5½ „ „
 „ 6 „ van onbepaalden ouderdom.

De monsters 2 en 3, en 4 en 5 waren van dezelfde brouwerij afkomstig. De stamwort der monsters 2 tot 6 minstens 9%.
 monsters 2 en 6 minstens 9%.

Op deze 6 monsters werden de methoden toegepast, aangegeven in het Bierbesluit 1926 voor zoover de bepaling van alcoholgehalte en waar extract betreft. Tevens werd het soortelijk gewicht bepaald. Gevonden werd:

	I	II	III	IV	V	VI
Soortelijk gewicht 17.5/17.5	1.00254	1.00184	1.00194	0.99978	0.99974	0.99827
Alcohol gehalte in proc.	1.43	2.69	2.96	2.61	2.95	4.30
Waar extract gehalte in proc.	1.32	1.48	2.02	1.22	1.37	1.63
Stamwort	4.27	6.88	7.91	6.38	6.96	10.0
Vergistingsgraad (ware)	71.1	72.2	75.2	80.8	81.2	83.7
Verh. Extract: Alcohol	0.92	0.55	0.68	0.47	0.47	0.38



Voor deze getallen geldt het voorbehoud reeds boven vermeld, dat deze alleen gelden als de toegepaste analyse-methode juist is. Dat dit voorbehoud wel mag gemaakt worden, bleek bij onderzoek van den zuurgraad van het destillaat en het residu bij de alcohol en extract-bepaling.

Deze zuurgraadbepaling werd electrometrisch uitgevoerd, zoowel in het destillaat als in het residu, met den chinhydronelektrode volgens de bekende voorschriften. Tegelijk werd electrometrisch getitreerd en uit de waarnemingen de bijgaande resp. 1 en 2 kurven opgesteld. Zoowel het destillaat als het residu waren voor de bepaling tot 100 gram verdund, zijnde dit de hoeveelheid snijbier waarvan uitgegaan was. De gevonden p_H 's gecorrigeerd voor 18° waren:

toegevoegde 0.1123 n. loog p. 10 cc. destillaat	I	II	III	IV	V	VI
0	3.60	3.81	3.79	3.59	3.74	3.56
1/2	4.08	4.82	4.50	4.09	4.22	4.56
1	4.23	5.81	4.82	4.43	4.50	5.09
1 1/2	4.41		5.89	4.60	4.91	5.90
2	4.60			4.80	5.26	
2 1/2	4.78			5.09	5.67	
3	4.95			5.40		
3 1/2	5.22			5.74		
4	5.38			6.90		
4 1/2	5.76					
5	6.78					

Deze waarden geteekend in grafiek 1, tegelijk met een kurve voor zuiver azijnzuur, doen besluiten, dat het zuur dat de alcohol verontreinigt azijnzuur is.

Deze waarden leiden, als men alle vluchtig zuur berekend op azijnzuur, hetgeen in verband met de kurve nu wel vaststaat, tot de volgende gehalten:

	Azijnzuur geh. destillaat in %.
I	0.345
II	0.091
III	0.124
IV	0.273
V	0.196
VI	0.120

Dezelfde onderzoeken toegepast op 10 cc. residu van de destillatie, gaven de volgende p_H waarden:

toegev. cc. 0.1123 n. loog	I	II	III	IV	V	VI
0	3.61	3.25	4.00	3.85	3.48	3.72
1/2	3.95	3.44				
1	3.95	3.50	4.32	4.13	3.93	3.97
1 1/2	4.27	3.70				
2	4.27		4.71	4.44	4.25	4.24
2 1/2	4.64	3.78				
3	4.79		5.32	4.75	4.51	4.50
3 1/2	4.94	4.26	6.18			
4	5.13	4.55	7.70	4.96	4.85	4.86
4 1/2	5.32					
5	5.56			5.28	5.18	5.38
5 1/2	6.14	4.87				
6	7.34			5.79	5.69	6.56
6 1/2		5.50				
7				6.38	6.38	
7 1/2		6.73				

Deze waarden uitgezet in een kurve tegelijk met een p_H -titratie kurve voor 10 cc. + 0.1 n.

melkzuur geven kurve 2. Vergelijkt men deze onderling, dan blijkt, dat deze kurven niet op zuiver melkzuur wijzen. Een nader onderzoek dient uit te maken welk deel vluchtig zuur is. In alle geval blijkt, dat het residu niet zooals bij normaal bier bestaat uit fosfaten, dextrinen, eiwit, gemakkelijk reduceerbare suikers, hopharsen en glycerine. Zeker een aanmerkelijk deel is zuur. Zou men alle zuur op melkzuur omrekenen, dan verkreeg men de volgende resultaten:

	Melkzuurgehalte in %
I	0.600 %
II	0.758 %
III	0.385 %
IV	0.680 %
V	0.685 %
VI	0.625 %

Ten overvloede zijn deze 6 monsters als zoodanig nog electrometrisch getitreerd tegelijk met een monster normaal bier (VII) en twee monsters geïnfecteerd bier (VIII en IX).

Ir. F. KURRIS T.

(Wordt vervolgd).



Het Natuurhistorisch Museum te Maastricht is geopend dagelijks van 9—12 en 2—5 uur. Toegang voor leden kosteloos; voor niet-leden f 0.25.

In een aantal zalen vindt men een uitgebreide verzameling Limburgsche fossielen uit het Karboon en het Krijt en uit de Klei-, Zand-, Grind- en Leemgroeven. Bovendien verzamelingen van in 't wild levende Limburgsche dieren en planten. (Plantentuin).

NEUE MEGASELIA-ARTEN II

von H. Schmitz S. J.

Megaselia (*Aphiochaeta*) *speiseri* n. sp.

Männchen. — Stirn ein wenig breiter als lang, schwarz, matt. Antialborste der ersten Lateralborste stark genähert und in gleicher oder fast gleicher Linie. Senkborsten nur wenig ungleich, die obere ebensoweit ausein-

andergerückt wie die Praeocellaren, die untern bedeutend näher beisammen. Fühler etwas klein, 3. Glied schwarz, Arista kurz pubeszent. Taster gelb, von etwas schmaler Form und nicht lang, gelb, die Borsten etwas kurz. — Thorax schwarz, auch die Pleuren dunkel, Mesopleuren mit gleichlangen Härchen, Schildchen zweiborstig. — Hinterleib schwarz, matt, nach hinten verschmälert, sehr schwach behaart; auch die Randhaare des 6. Tergits kaum länger. Bauch dunkel. Hypopyg klein, etwas höher als lang, schwarz mit glänzender Basis, sonst matt. Seitlich in den Vorderecken 3 borstenartige Haare vertikal übereinander, das unterste etwa so lang wie der Hinterschienensporn aber dünner, die obere kürzer. Analtubus etwas länger als der Oberteil des Hypopygs, gelb. — Beine braun, die Vorderbeine samt ihren Hüften mehr gelbbraun. Vordertarsen kurz, deutlich verdickt; Metatarsus etwa so breit wie die Schiene, länger als das 2. und 3. Glied zusammen, diese untereinander samt dem 4. und 5. nahezu gleich. Hinterschenkel etwas verbreitert, auf der 1. Hälfte der Unterseite nur mit sehr kurzen weichen Haaren. Wimpern der Hinterschienen etwa 12, kurz und haarfein. — Flügel kaum getrübt, Randader kurz (0,42), die Wimpern nur mässig lang; Abschnitte im Verhältnis 18:6:5; vierte Ader nur schwach im Ganzen gebogen. — Halteren schwarz. Länge 1,3 mm.

Nach 1 Exemplar beschrieben, Dr. Speiser leg. Palmnicken (O. Preussen) 16. VII. 1925.

Anmerkung. Lundbecks Tabelle führt auf *manicatella*, die auch sehr ähnlich ist, aber andere Vordertarsen und unterseits langbehaarte Hinterschenkel hat.

Megaselia (s. str.) *lutella* n. sp.

Weibchen. — Stirn fast so lang wie breit (7:8 oder 8:9) rot, mit geringem Schein, nach hinten meist etwas dunkler. Antialborste nahe am Augenrand, fast senkrecht unter der 1. Lateralen, welche bedeutend höher eingepflanzt ist. Senkborsten nur wenig ungleich, die obere deutlich etwas weiter von einander entfernt als die Präocellaren, die untern etwas dünner aber nur wenig kürzer, nur wenig näher beisammen als die obere. Fühler rot, das 3. Glied kaum von normaler Grösse, Arista etwas länger als die Stirnmediane, kurz pubeszent. Taster nicht verschmälert, gelb, mit normaler Beborstung. — Thorax rot bis rotgelb, ebenso die Pleuren. Mesopleuren unbehaart. Scutellum mit 4 Borsten, die vorderen können etwas schwächer sein. — Abdomen heller oder dunkler rot, die Tergite gewöhnlich an den Seiten m.o.w. verdunkelt, mit blassen Hintersäumen; seitwärts von jedem Tergit ist das Abdomen dunkel gebändert, diese Färbung verliert sich bauchwärts allmählich und geht in eintöniges Gelb über; nur die Bauchspitze und die Endsegmente sind dunkler. — Beine gelb, nur die Spitze der

Hinterschenkel gebräunt. Letztere haben auf dem 1. ventralen Drittel einige halblange Härchen. Hinterschienen mit 17 haarfeinen Wimpern, von denen die obere 8 undeutlich sind, die andern bei Seitenansicht eben hervortreten. — Flügel schwach gelblich tingiert; Costa 0,44 bis 0,45; Abschnitte wie 37:15:10 oder wie 39:16:10, also der 1. genau anderthalb so lang wie 2 + 3. Wimpern kurz. Gabel etwas spitz. Vierte Längsader jenseit der Gabelung entspringend, sanft nach vorn konkav. — Halteren gelb. — Länge 1,3 bis 1,5 mm.

Männchen. — Ein weniger gutes Exemplar liegt vor, das ich darum nur als Paratype betrachte; die Zugehörigkeit zur selben Art ist aber zweifellos. Das 3. Fühlerglied ist apikal verdunkelt, die Arista scheint etwas kürzer als beim Weibe. Hypopyg klein, unbestäubt; man sieht nur ein nach unten abstehendes Haar jederseits. Analtubus so hoch wie lang, rötlich.

Diese interessante und leicht kenntliche Art gehört zu den kleinsten in der Gruppe mit vierborstigem Scutellum. Ich fand sie in 7 Exemplaren in der „Alten Sammlung“ des Wiener Staatsmuseums. Aus Aegypten, Kairo.

Megaselia (s. str.) *norica* n. sp.

Weibchen. — Stirn viel breiter als lang (mehr als 3:2), schwarz, matt; die Hinterckenborsten stehen auf braunem Fleckchen. Stirnborsten kräftig, von vorn nach hinten an Länge zunehmend. Antialborste vom Augenrand ebenso weit wie von der oberen Senkborste entfernt; auf nahezu demselben Niveau steht die erste Laterale, und zwar nicht ganz am Augenrande, sondern davon fast ebenso weit wie von der Antialen entfernt. Senkborsten kaum oder nur etwas ungleich, die oberen näher beisammen als die Präocellaren, die untern höchstens um ein Drittel oder Viertel schwächer. Fühler verhältnismässig klein, schwarz, Arista lang, kurz pubeszent, besonders kurz auf der ersten Hälfte. Taster lang, schmal spindelförmig, schwarz, vom Ende des 1. Drittels an mit normalen Borsten. — Thorax und Pleuren schwarz, mit etwas Reflex, Mesopleuren nackt, Schildchen zweiborstig. — Hinterleib schwarz bis braunschwarz, matt, die Behaarung überall ganz kurz und sehr zerstreut. Bauch schwarz. Die Form der Tergite ist infolge einer auffallenden Einschnürung zwischen dem 2. und 3. sehr ungewöhnlich. Erstes rechteckig oder schwach nach hinten verjüngt, drittes trapezförmig, am Vorder- und Hinterrand noch etwas schmaler als das 2., am Hinterrand breiter, in der Länge gleich dem 5. und 6. Die Endsegmente normal. — Beine braun, die Schenkel dunkler (schwärzlich, ausser an den Knien) die Schienen, (besonders die vordersten) und Tarsen etwas heller. Alle Teile lang und schlank. Hinterschienen mit ca 20 kurzen und

haarfeinen Wimpern. — Flügel grau getrübt, lang. Randader gegen 0,52, langbewimpert; die beiden Wimpernreihen fast gleich stark ausgebildet. Abschnittsverhältnis 17:7:5, Gabel normal, vierte Längsader am Grunde mit angedeuteter Zirkumflexkrümmung, anfangs mässig gebogen, dann fast gerade und schliesslich schwach zum Rande aufgebogen. — Halteren schwarz. — Länge gut 3 mm. Nach einem Exemplar beschrieben, welches Palmén in den norischen Alpen auf dem Nassfelde sammelte. Holotype in meiner Sammlung. Ich sah auch ein Exemplar in Oldenbergs Sammlung bezettelt 18. VIII. 1927, Glocknerhaus. Ferner 1 ♂ in meiner Sammlung von Nord-Tirol, Ober Gleisschtal 20. VIII. 1928, Zerny leg.; 1 ♀ von Nord-Tirol Vent 2. IX. 1928, Zerny leg. Wien. Mus.

Megaselia (s. str.) *eupygis* n. sp.

Männchen. — Stirn merklich breiter als lang (3:2), schwarz, fast matt. Antiale von der ersten Lateralen nur halb so weit entfernt wie von der oberen Senkborste. Die Senkborsten ungleich und merklich schwächer als die kräftigen Stirnborsten; obere bedeutend näher beisammen als die Präocellaren, untere ziemlich direkt unter den oberen und nur halbsolang. Drittes Fühlerglied normalgross, schwarz, Arista verlängert, ihre Pubeszenz kurz. Taster von guter Grösse, braun, mit den gewöhnlichen Borsten. — Thorax mit geringem Schein, schwärzlich; Pleuren mehr braun, Mesopleuren nackt, Schildchen zweiborstig. — Hinterleib etwas schmal, grauschwarz, matt, mit deutlicher feiner Behaarung, die Hinterrandhaare des 6. Tergits (besonders die seitlichen) verlängert. Bauch dunkel. Hypopyg gross, kolbig vorstehend, etwas höher als lang; bräunlich, matt, mit gewöhnlicher feiner Behaarung, ohne Borsten. Ventralplatte höchstens bis zur Mitte der Unterseite reichend, breiter als lang, nach hinten halbkreisförmig abgerundet, dunkel. Analsegment hellbraun, niedrig und schmal, gut 2 × länger als hoch, die beiden nach oben gekrümmten Apikalhaare klein. — Beine gelbbraun, die vorderen samt den Vorderhüften gelblich, die hinteren nicht gerade stark verdunkelt, in allen Teilen ziemlich schlank. Hinterschenkel unterseits mit anliegenden halblangen Haaren. Wimpern der Hinterschienen haarfein und sehr zahlreich. — Flügel stark gelbbraun getrübt, alle Adern deutlich. Costa lang (0,53 bis 0,54), lang bewimpert; Verhältnis der Abschnitte genau 3:2:1. Gabel nicht gross, der Winkel normal. Vierte Längsader mit ausgesprochener Cirkumflexkrümmung an der Gabel entspringend, im ersten Teil stark, dann sanft gebogen. — Schwinger hellbraun. — Länge 2 1/3 mm. Nach 1 Exemplar beschrieben, von Dr. Duda am 15. IX. 1921 in der Wüstung bei Habelschwerdt, Schlesien gefangen. Holotype in meiner Sammlung.

Weibchen. — Gleicht dem von *rufipes* Meig., ist aber an den etwas ungleichen Senkborsten, braunen bis schwarzen Tastern; andern Randaderabschnitten, weniger langen Costalwimpeln und der etwas stärkeren Biegung der 4. Längsader zu erkennen. Von *pulicaria* ♀ ist es schwieriger zu unterscheiden. Doch ist *pulicaria* ♀ meist kleiner, mit helleren Tastern und Flügeln. Von *eupygis* ♂ unterscheiden sich die mir vorliegenden ♀♀ durch sehr deutlich pubeszente Arista von mehr normaler Länge, dunklere, fast schwarze Taster und dunklere Beine, an denen nur die Vorderhüften gelbbraun genannt werden können. Dagegen sind die Halteren rein gelb. Länge 2—2½ mm. Beuron 27. VII und 12. VIII. 1925; Admont 6. VIII. 1926; Bad Villach 30. VII. 1927, alle von Oldenberg gesammelt.

Megaselia (s. str.) *coaetanea* n. sp.

Es war vor mehr als einundfünfzig Jahren, als der verdiente oesterreichische Dipterologe Mik einige Phoriden in seine Sammlung steckte, die bis heute unbeschrieben geblieben sind. Sie gehören zu einer *Megaselia*-Art, die ziemlich schwierig zu charakterisieren ist, und die ich auch in der Sammlung des Museums von Helsingfors in Finnland angetroffen habe.

Männchen. — Stirn etwas breiter als lang, schwarz bis rotbraun, mit einigem Schein. Innere B. der 1. Querreihe von der äussern, die etwas höher steht, ebenso weit entfernt wie von der obern Senkborste. Senkborsten ungleich; obere näher beisammen als die Präocellaren, untere zwischen den Fühlern versteckt, im gleichen Abstand wie die obere, oder näher beisammen. Drittes Fühlerglied von normaler Grösse, schwarz, Arista kurz und dicht pubesziert. Taster gelb, in Form und Beborstung normal. — Thorax schwärzlich oder mehr braun, mit einem gewissen Widerschein und brauner Pubeszenz, Pleuren m. o. w. braun, besonders nach unten hin, Mesopleuren nackt, Schildchen zweiborstig. — Hinterleib schwarz oder braun, die Ringe untereinander gleich lang, sehr schwach behaart; Bauch dunkelbraun. Hypopyg klein, Oberteil braunschwarz, nur mit einer Anzahl von Härchen, die ebenso verteilt sind wie bei *M. hilaris* Schmitz, jedoch kommen bei *coaetanea* noch einige Härchen am Hinterrande des Oberteils (in mittlerer Höhe desselben) hinzu, die bei *hilaris* fehlen. Ferner sind alle Härchen kürzer, weniger steif und darum ganz unauffällig. Ventralplatte ganz kurz. Analtubus kurz aber hoch, im Umriss dreiseitig, zweifarbig: die Tergitplättchen dunkelbraun, das Ventrit gelb; daher erscheint das Afterglied dunkel mit heller Spitze. — Beine gelbbraun, die vordersten am hellsten, die hinteren, besonders die Hinterschenkel ziemlich stark verdunkelt. Letztere sind etwas verbreitert und tragen auf der 1. Hälfte der Unterseite einige halblange, an-

liegende Haare. Dorsalsaum der Hinterschienen auf der distalen Hälfte allmählich nach vorn abgebogen und auf der Vorderseite endend. Wimpfern treten nur unterhalb der Mitte deutlicher hervor, sie sind fein und kurz. — Flügel nur etwas grau getrübt, Costa 0,4 bis 0,41. Wimpfern mässig kurz oder auf der Grenze von kurz und lang (etwa 0,08 mm); von der Wurzelquerader bis zum Ende der Costa zählt man ihrer 13—14; Abschnitte sich verhaltend wie 17:7:5. Gabel der 3. Längsader normal, 4. Ader mit ihrer etwas obliterierten Basis etwas jenseits der Gabelung entspringend, im ganzen mässig nach vorn konkav. — Schwinger gelb. — Länge etwa 1,3 mm.

Weibchen. — Es gibt auch bei den ♀♀ dunklere und hellere Exemplare; sie sind den ♂♂ ganz ähnlich und haben normale Endsegmente.

Nach 8 ♂♂ und 10 ♀♀ beschrieben, sämtlich vom 16. VIII. 1878. Fundort Austria sup.; Hammern, Mik leg. Naturhist. Mus. Wien.

Anmerkung. Die Art ist *M. hilaris* ungewein ähnlich, und nur das hinreichend grosse Material (das Mik vielleicht durch Zucht erhalten hat) ermöglichte es mir, sie so genau zu unterscheiden, dass ihre Verschiedenheit sicher festgestellt werden konnte. Kleine, konstante Unterschiede finden sich fast an allen Körperteilen. Z. B. ist bei *coaetanea* ♂ die Feinbehaarung der Stirn länger, der Umfang des 3. Fühlergliedes etwas grösser, die Arista dichter pubeszent, der Bauch fast ganz unbehaart, der 2. Randaderabschnitt nicht allzuviel länger als der dritte, die Beinfarbe etwas dunkler, die allgemeine Körperfärbung rötlicher. Am Hypopyg ist neben der Behaarung besonders Form und Färbung des Analsegments in beiden Arten verschieden. Der niedrigere, aber relativ längere, im Umriss mehr viereckige einfarbig gelbe Analtubus von *hilaris* sticht schon bei oberflächlicher binokulärer Betrachtung getrockneter Exemplare deutlich von dem vorstehend beschriebenen Analtubus von *coaetanea* ab. Immerhin lehrt der Fall *coaetanea-hilaris* aufs Neue, welch hoher Grad von Ausführlichkeit und Genauigkeit bei *Megaselia*-Beschreibungen erfordert sein kann, damit sie wirklich eindeutig nur auf eine einzige Art passen.

Megaselia (s. str.) *constrictior* n. sp.

Weibchen. — Stirn etwas breiter als lang, schwarz, matt. Die Antialborsten in der Mitte zwischen der oberen Senkborste und der 1. Lateralen. Senkborsten etwas schwach und ungleich, die obere näher beisammen als die Präocellaren, die untere ganz nahe bei den oberen und kaum näher bei einander. Drittes Fühlerglied von guter Grösse, vielleicht selbst über der normalen, schwärzlich. Arista deutlich pubeszent. Taster gelb, gut entwickelt und nicht schmal, mit gewöhnlicher Beborstung. —

Thorax schwärzlich, mit schwarzbrauner Pubeszenz. Schildchen zweiborstig, Pleuren teilweise braun, Mesopleuren nackt. — Hinterleib schwarz, matt, von charakteristischer Form, indem vom 3. Ring ab die Tergite plötzlich sich verschmälern. Zweites Tergit verlängert, vorn am breitesten, die Seitenränder in einem nach aussen konvexen Bogen abgerundet. Drittes Tergit und die folgenden untereinander gleichbreit, rechteckig, um etwa ein Drittel schmaler als das 2. Tergit. Das 6. Tergit halbkreisförmig abgerundet, mit einem kleinen Ausschnitt in der Mitte der Basis. Behaarung schwach, nur die Hinterrandhaare (5. und 6. Tergit) etwas länger. — Beine gelbbraun, die hinteren stark verdunkelt. Vorder-tarsen in keiner Weise verdickt. Hinterschenkel schwach verbreitert, auf der 1. Hälfte der Unterseite mit vier halblangen weitläufig gestellten Härchen, denen ein paar ganz kurze voraufgehen. Hinterschienenwimpern mässig entwickelt, etwa 6 von der Mitte an deutlicher hervortretend. — Flügel mit geringer grauer Trübung, die Vorderrandadern gelbbraun. Costa 0,41; Abschnittsverhältnis etwa 7:3:2, Wimpern gleichmässig kurz (0,1 mm), man zählt von der Wurzelquerader an 15. Gabelwinkel normal. Vierte Längsader mit obliteriertem Anfang auf die Gabelung hinweisend, gleichmässig nach vorn konkav, nur am äussersten Ende mit angedeuteter Rückwärtsbiegung. — Halteren gelb. — Länge 1,4 mm. — Männchen unbekannt. Nach 1 Ex. beschrieben, Glatzer Bergland 3. VIII. 1921 Duda leg. Holotype in meiner Sammlung.

Megaselia (s. str.) *miki* n. sp.

Männchen. — Stirn etwas breiter als lang, heller bis dunkler braun, mit etwas Reflex. Antiale von der 1. Lateralen so weit wie von den obernen Senkborsten entfernt, etwas bis deutlich tiefer als die äussern eingepflanzt. Senkborsten kaum ungleich, ziemlich tief stehend, die obernen etwa so weit wie die Präocellaren von einander entfernt. Drittes Fühlerglied schwärzlich, etwas klein, Arista deutlich pubeszent. Taster eiförmig, etwas verdunkelt, normal beborstet. Auf der Mitte der Oberseite befindet sich ein taschenförmiges Sinnesorgan, als vertiefter kleiner schwarzer Fleck auch nach dem Eintrocknen leicht kenntlich (fehlt bei verwandten Arten) — **Thorax** mit rotbraunem Grundton, der an den Pleuren nach unten zu immer heller wird. Mesopleuren nackt. Scutellum zweiborstig. — Hinterleib m.o.w. braun, sehr schwach behaart, die Härchen nur am Hinterrand des 6. Tergits deutlicher. Hypopyg klein, halb so lang und breit wie das letzte Tergit, braungrau, unbeborstet. Analtubus so hoch wie breit, klein, knopfförmig. — Beine gelbbraun, die vordern heller, die hinteren dunkler. Hinterschenkel etwas verbreitert an der Basis der Unterseite bis zum Ende des

1. Drittels mit etwa 6 gewöhnlichen Härchen; die Schienen ein wenig gebogen, mit sehr kurzen und schwachen Wimpern (man sieht auf der untern Hälfte etwa 7). — Flügel klar und farblos, Costa 0,42—0,43, kurz bewimpert; Abschnitte wie 20:9:7 oder 20:8:6. Gabel gewöhnlich, 4. Längsader jenseit der Gabelung entspringend, im Ganzen schwach gebogen. — Halteren schwärzlich. — Länge 1 mm.

Nach 4 Exemplaren beschrieben, von Hamern, Ob.-Oesterreich 3. VIII. 1883 Mik leg. Auch die Puparien liegen vor.

Weibchen. — Vom selben Datum und Fundort befindet sich ein ♀ in der Sammlung des Wiener Museums, das jedoch schmalere und gelbe Taster ohne Sinnesgrube sowie helle Schwinger hat und daher vermutlich nicht zu dieser Art gehört, obwohl es sonst gut übereinstimmt.

Anmerkung. In Lundbecks Bestimmungstabelle gelangt man mit dieser Art zu *lactipennis*, die sich aber durch Bildung und Beborstung der Stirn, kürzere Randader u. a. unterscheidet.

BOEKBESPREKING.

H. Schmitz S. J., Revision der Phoriden nach forschungsgeschichtlichen und nomenklatorischen, systematischen und anatomischen, biologischen und faunistischen Gesichtspunkten. Ferd. Dummlers Verlag, Berlin und Bonn 1920. 212 S., 2 Taf., 48 Textfigg. RM. 12.—

Gaarne wil ik aan het verzoek der Redactie voldoen om eene bespreking te leveren van bovengenoemd werk. Ik doe dit met groote ingenomenheid. Het werk is een uitgebreide revisie van hetgeen in het algemeen over Phoriden bekend is en hieronder bevindt zich buitengewoon veel, door den auteur zelf gevonden, die zich de laatste twintig jaren met groote ambitie en degeijkheid met deze moeilijke en tot dusverre verwaarloosde Dipterenfamilie heeft bezighouden. Vergelijkt men den toestand van nu met dien van Becker's Phoridenstudie van 1901, dan is de vooruitgang wel buitengewoon groot en dit is naast die van Becker, Wood, Lundbeck e.a. voor een zeer groot deel aan Schmitz' onderzoekingen te danken. Begonnen wordt met een historisch overzicht van het Phoriden-onderzoek, ook wat de biologie der imagines en de larven betreft; de eerstbeschreven soort is „*Musca*“ *festinans* Scopoli (1763). Dan volgt de zeer belangrijke beschouwing over de typen der vroegere auteurs, op zichzelf al een arbeid, die veel tijd en geduld vereischt in een groep, waar de soorten zoo moeilijk te scheiden zijn, en zooveel talrijker dan men dacht, zoodat verwarringen aan de orde van den dag zijn. In het korte hoofdstuk over de natuurlijke grenzen der familie wordt uiteengezet, dat de bijenluis *Braula* zeker niet meer ertoe behoort, *Thaumatoxena* daarentegen wel, terwijl de *Termitoxeni* den een zeer naverwante, maar toch afzonderlijk te houden familie uitmaken, omtrent wier biologie nog velerlei in het duister blijft. Zoowel in de zeer bijzondere imaginale ontwikkeling

sommiger soorten als in het hermaphrodiete karakter doen zich velerlei vragen voor, wier nader onderzoek uiterst belangrijk zou zijn, temeer nu Kemner bij *T. punctiventris* andere toestanden gevonden heeft dan Wassmann en Assmuth voor hunne soorten aangaven, wat elkaar natuurlijk niet uitsluit, maar toch tot nader onderzoek prikkelt. Schmitz' zinsnede over de waarde van negatieve bewijzen schijnt mij hier niet erg bindend. Wat het voorkomen van termieten in Zweden betreft, hetgeen a priori zeer onwaarschijnlijk is, zal men zich bij een negatief bewijs eerder neer kunnen leggen, dan waar het een zoo onwaarschijnlijke zaak geldt als een normaal hermaphrodiet insect en het nitkomen van een insectenimago direct uit een ei. Dan mag men moet toch uiterste seepsis betracht worden. Zelf ben ik door Assmuth's bevinding bij *T. assmuthi* nagenoeg overtuigd, maar betreurt het toch, waar duizenden exemplaren gevonden werden, dat het uitkomen van door deze gelegde eieren niet kon worden waargenomen. Volgens Wassmann zouden de jonge stenogastre imagines allerlei stadiën bevatten, maar de reductiedeeling is toch nog niet voldoende waargenomen. Coupes door de geheele dieren schijnen mij hiervoor ook niet het gunstigst. Een verdere vraag blijft: of bij deze dieren inderdaad zelfbevruchting voorkomt, een bij insecten ook al weer uniek verschijnsel.

In het hoofdstuk over verwantschap en afstamming der Phoriden worden de verschillende meeningen en mogelijkheden met veel talent uiteengezet. De uit de larven blijkende nauwe betrekking tot de *Aschiza*, vooral met *Lonechoptera*, wordt door de imaginale kenmerken ten slotte niet weersproken en zelfs gesteund. De verschillende familiën der *Aschiza* zijn verwijderd met elkaar verwant en uit een Nemoecorenwortel ontsproten; wat de larven betreft zouden de *Acroptera* (*Lonechoptera*) het laagst staan, wat het adersysteem aangaat de *Hypocera*. (Phoriden en *Termitoxeniden*). Het laatste baseert op de groote overeenkomst met den vleugel van sommige *Mycetophiliden* en *Bibioniden*. Mij schijnt het intusschen, dat uit een dergelijk gedifferentieerd en gedeeltelijk rudimentair adersysteem dat der overige *Aschiza* niet afleidbaar is en deze in dit opzicht een lagere trap innemen. In een later deel van zijn werk neemt Schmitz zelf een ander standpunt in. Terwijl op p. 50 de *Platypeziden* nog terzijde gelaten worden, komt op p. 70 het eerst in den allerlaatsten tijd beter bekend geworden merkwaardig genus *Seiadoeera* White ter sprake, door dezen auteur als *Empide*, door Tillyard als *Phoride* beschouwd, door Tonnoir tot eene aparte subfamilie daarvan verheven. Volgens Schmitz is het een eigen familie, die den overgang vormt tussehen *Platypeziden* en *Phoriden*, welke opvatting op p. 71 nader uiteengezet wordt, waarbij vooral de afleiding van het adersysteem der *Phoriden* van dat van *Seiadoeera* belangrijk is. De directe afleiding van het aderbeloop der *Mycetophiliden* is hierdoor niet meer noodig, en dit laatste hoogstens als parallelvorming te beschouwen of als convergentie, al naar gelang het eindbeeld door dezelfde of door althans ten deele verschillende aderen gevormd wordt. De reeks der *Aschiza*, aanvangend met *Lonechoptera*, zou dus nu

over *Platypeziden* en *Seiadoeeriden* tot *Phoriden* voeren. In het aanhangsel komt Pater Schmitz, die blijkbaar zelf als goed bioloog de evolutietheorie niet zoo „schwach begründet“ acht als het op p. 40 den schijn heeft, op de vraag van de afstamming der *Aschiza* terug en herinnert aan een uitspraak van mij zelf, dat deze toch het eerst bij de primitieve *Nemoecera* (*Mycetophiliden* en *Rhyphiden*) te zoeken is, waarbij m.i. het vollediger adersysteem der laatste juist van belang is, als slaande, evenals dat der *Tipuliden*, dichter bij dat der *Panorpata*, waaruit de geheele groep der *Dipteren* wel het best afleidbaar schijnt. Mijn vergelijking van den *Lonechoptera*-vleugel met die der *Empiden* is dan ook niet genetisch bedoeld, eerder zoo, dat in de phylogenie van het adersysteem der *Dipteren* parallele lijnen aanneembaar zijn.

In het hoofdstuk over de anatomie zijn vooral de abdominale klieren van belang, waartoe niet alleen de groote van het 5e segment, voor een halfeirkelvormig weeker gedeelte van het 6e gelegen, behooren, maar ook o.a. de trichoomklieren van het 3e en de intersegmentale klieren tussehen het 3e en 4e tergiet. Ook thorakale huidklieren komen in deze familie voor. Het volgende uitvoerige hoofdstuk handelt over de klassificatie, de onderfamiliën en genera en eindigt met een bestemmingstabel voor de genera. Bij de nomenklatuur der genera neemt Schmitz ten deele die van Lioy aan, een auteur, die zonder eenig onderzoek van de *Dipteren* zelf, naar de verschillen, in de literatuur opgegeven, talrijke nieuwe genera gemaakt heeft. Het geval bewijst wel, dat de strikte prioriteitsregel al evenmin absolute vastheid geeft, maar, hier althans, verschuiving der moeilijkheden, want waar is de grens tussehen een al of niet wetenschappelijke benoeming van natuurobjecten? Waar een zoo geestdriftig aanhanger van den prioriteitsregel als Hendel afwijzend tegenover Lioy staat, meent Schmitz 3 van diens genera aan te moeten nemen en zullen anderen wellicht weer een anderen maatstaf willen aanleggen. Men zou kunnen vragen, of de handhaving van een beginsel hier in zulk een op zichzelf twijfelachtig geval (volgens p. 56, „ein psychologisches Rätsel“) de aan te brengen veranderingen in nomenclatuur wel waard is. Na dit nomenclatorisch overzicht volgt dan een uitvoeriger bespreking der 98 genera, met beschrijving van nieuwe soorten (ten deele reeds vroeger in het Maandblad afgedrukt). Ten slotte wordt de geographische verspreiding der Europeesche *Phoriden* behandeld, overwegend berustende op de gegevens door den auteur zelf verkregen door de determinatie van *Phoriden* uit veler collectie, wat Nederland betreft, ook uit de mijne. Het literatuuroverzicht vangt aan met 88 nummers van den auteur zelf. Daarna volgen eenige addenda en uitvoerige registers, ook van de soorten der *Phoriden*. Tabellen ter determinatie daarvan bevat het werk niet; deze zijn trouwens ten deele in vroegere verhandelingen van den auteur of van Lundbeck e.a. te vinden. Het nu verschenen werk is een uitbreiding van Pater Schmitz' dissertatie en als algemeen overzicht voor verdere studiën van groote waarde.

Pracht
Gelegenheids cadeau

is de

Avifauna der Nederl.
Provincie Limburg

door
P. A. HENS

BESTELT NOG HEDEN.

U heeft daarvoor slechts nevenstaande kaart
in te vullen en op te zenden.

Ondergeteekende wenscht te ontvangenexempl. Avifauna
der Nederlandsche Provincie Limburg, door P. A. Hens, Valken-
burg (L.).

* Ingenaaid à Fl. 6.— per stuk, } plus 0.50 ct. porto.
* Gebonden à Fl. 7.50 per stuk,

Adres :

Naam :

* Doorhalen wat niet verlangd wordt.

Ter Drukkerij voorh. Cl. Goffin, Nieuwstraat 9,
is verkrijgbaar:

De Nederlandsche Mieren en haar Gasten

door

P. H. SCHMITZ S. J.

(146 bladzijden, met 56 figuren).

Ingenaaid fl. 1.90, gebonden fl. 2.40 per exemplaar.

Dit mooie boek is, om wille van inhoud en **stijl**, zeer geschikt als **leesboek**
op Hoogere Burgerscholen, Gymnasia en Kweekscholen.

MASKERAAD

EEN BUNDEL VERHALEN IN
MAASTRICHTSCH DIALECT

door

E. FRANQUINET

PRIJS INGENAAD FL. 1.50

PRIJS GEB. FL. 2.50

Een boek dat ieder Maastrichtenaar
— ieder Limburger moet lezen —

Verkrijgbaar in den Boekhandel
— en bij de Uitgevers: —

UITGEVERS-MAATSCHAPPIJ
voorh. **CL. GOFFIN**
NIEUWSTR. 9 — MAASTRICHT

BESTELKAART VOOR BOEKWERKEN.

Aan Drukkerij voorh. **CL. GOFFIN**

Nieuwstraat 9,

MAASTRICHT