

MAANDBLAD

UITGEGEVEN DOOR HET NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG.

De Maandelijksche Vergadering
is te **SITTARD, Oranje-hotel, tegen 7 uur,**
op **WOENSDAG 24 MEI a.s.**

Maandelijksche vergadering te Sittard,
op **29 Maart l.l.**

De Voorzitter opent tegen 6 uur de vergadering. Aanwezig zijn: de heeren Jos. Cremers, Dr. J. Beckers, F. Arnoldts, Jos. Arnoldts, H. Schmitz, Dr. A. de Wever, W. E. J. Claessens, Dr. J. P. G. van der Meer, A. M. Sprenger, Dr. G. Romijn, C. J. H. van Eek, A. J. M. de Gier; Mevrouw A. van Iterson-Rotgans, Mevr. Arnoldts-van der Heijden, Mevr. M. Beekers-Corten, Mevr. L. van der Heijden, Mej. A. Joosten, Mej. M. Paulussen.

De heer Sprenger vertoont een dennentak, waaraan zieh niet minder dan 42 kegels bevinden. De „knots” woog 2 kilo en 3 ons.

Hierna behandelt dezelfde de bloemvorming aan onze vruchtboomen, geeft een uiteenzetting van lang- en kortloten en laat ter verduidelijking van zijn voordracht, takken van verseheidene boomen onder de aanwezigen rondgaan.

De heer Claessens deelt mee, naar aanleiding dezer verhandeling, hoe 't hem is opgevallen,

De Paardenbloem.

Moeielijk zal men 'n uitstapje kunnen ondernemen, zonder deze opzichtige schoone te ontmoeten. Haar eigenlijk seizoen is Grasmaand. Maar toch, verwonder u niet, als hare brutaal gele sterroogen u hier en daar reeds tegenblikken, nog vóór 't welriekend viooltje heel bescheiden en onder alle voorbehoud de lente heeft aangekondigd. Haar meest geliefde standplaats is de zonnige weide, maar waar vindt ge ze eigenlijk niet? Ze waagt zich vrijmoedig in je tuin en bezet heel aanmatigend de hellingen der wegen, de randen der akkers. De weinig begane veldwegen bestrijkt ze in gezelschap van minderwaardige grassen en braveert er den plompen paardenhoef, de radbrakende akkersleep of den druk van zware werkschoenen. De jeugd vermaakt zich met hare bloemstelen op de bekende wijze, wat haar den gewestelijken naam van „kettebloem” verschaft en dooft later hare zaadpluislampjes.

'k Denk, dat er van de paardenbloem toch ook nog wel iets te vertellen zal vallen, wat niet ieder op 't eerste gezicht aan haar opmerkt. Want interessant is ze in haar strijd om 't bestaan en doelmatig in haar bouw, als weinig andere. Daarom mag haar wel eens 't populaire hoekje in ons Maandblad worden ingeruimd.

Wilt ge ze zien in d'r element, bezoek dan in April—Mei de weinig beschaduwde en niet al te vochtige graslanden. Het zachte wit der madelieven wordt door haar schitterend goud overschreeuwd. Op de grassen en lagere

dat langloten graag de vruchten laten vallen. De heer Sprenger meent, dat zulks te wijten is aan 't feit, dat de groei wordt geprikkeld door sterke snoeiing; dit gebeurt vooral bij jonge loten.

De heer Dr. A. de Wever vertoont enkele bloemen van 't groot hoefblad. (Zie zijne uiteenzetting hierover elders in 't Maandblad.)

De Voorzitter leest een sehrijven voor van Dr. L. Peeters S. J. uit Amsterdam, ontvangen naar aanleiding van de vraag, in de vorige vergadering, door den heer v. d. Bilt gesteld, over de aanwezigheid, 's winters, in Z.-Limburg, van spreuwen.

Dit sehrijven luidt:

„In den winter van 1912 kwamen geregeld elken avond in het bosch van het College te Katwijk honderden en honderden, misschien wel duizenden spreuwen den nacht doorbrengen. 's Avonds arriveerden ze en 's morgens vertrokken ze; ze zaten tegen elkaar aangedrukt in rijen op de takjes, met 't gevolg, dat deze sterk naar beneden bogen en dan het heele rijtje vogels onder onbedaarlijk lawaai naar beneden schoof. Nog grooter was het spektakel natuurlijk, als men eens flink in de handen klapte; heel spoedig echter namen ze hun plaats weer in. Deze spreuwen hebben dus toen in andere landen geen winterkwartieren betrokken.

kruiden in d'r onmiddellijke nabijheid oefent ze 'n echt verdrukkingssysteem uit. Niet door hoogvliegendheid, want daartoe zouden hooge, vertakte stengels noodig zijn en die mist ze nu eenmaal. Haar heerschappij zit 'm in 't alles dooddrukkende bladrozet. Als ze onbeschaduwd terrein heeft, bestaat dat rozet uit 'n dichten krans diep ingesneden scheef-symetrische bladeren, die vast tegen den bodem gedrukt wordt en altes verstikt, wat er onder raakt. Hoe weliger ze groeit, hoe grooter de cirkel van haar rozet wordt en hoe verder ze al 't andere uit haar omgeving verbant. 'n Geniepig systeem om zich 'n vrije standplaats te verzekeren en in wijden kring heel alleen van 't vette der aarde te kunnen genieten. 't Madeliefje met zijn miniem rozetje doet haar dat niet na, ten minste daar niet, waar de grassen tierig zijn en onder deze de bossenvormers nog al vertegenwoordigd zijn, want deze laatste zijn best in staat de onnoozele rozetjes te overgroeien. Daarom zien we ook alleen die weilanden met madeliefjes bezaaid, waar — voornamelijk door stikstofhonger — de grassen een armoedig leventje leiden. 't Zelfde valt op te merken van een nog nadere verwant der paardenbloem, namelijk van 't langharig havikskruid (*Hieracium Pilosella* L.) Ook deze laatste voelt zich alleen thuis langs droge weghellingen met armoedige graszoden. Onze paardenbloem vraagt daar echter absoluut niet naar; ze kan zoowel overheerschen in de vette graslanden als in de minder rijk bedeelde. Er wordt in de landbouwwetenschap, o. a. door professor Mayer, van haar verteld, dat ze — overtalrijk voorkomend — wijst op veel kali in den bodem bij gelijktijdig gebrek aan phosphorzure zouten. Dit laatste klopt vrijwel met 't feit, dat ze op de kali-

Dit feit steunt overeen met wat Landois zegt in: „das Studium der Zoologie“, blz. 523, „Sturnus vulgaris... zugvogel der sich in den letzten Jahrzehnten zum Strieh- und Standvogel umzuwandeln beginnt.“

Vervolgens doet de Voorzitter mededeeling van een sehrijven, ontvangen van den heer Ver-Stracten te Weert.

De heer Ver-Stracten stelt daarin aan het Natuurhistorisch Genootschap voor om bij 't Gemeentebestuur van Nederweert stappen te doen, opdat door den aanleg van een kanaal aldaar wordt voorkomen, dat de zeldzame *Isoetes*-variëteiten, welke in de buurt van Nederweert groeien, gansch en al worden uitgeroeid.

Meerdere wetenschappelijke vereenigingen in den lande hebben bereids in dienzelfden geest gehandeld.

Er wordt besloten, dat de Voorzitter aan het verzoek van den heer Ver-Stracten zal voldoen.

Dr. G. Romijn houdt eene Hydrobiologische lezing met lichtbeelden en zegt:

„Het eerste der dieren, dat ik U hedenavond laat zien is de *Wettina podagrica*, de tegenhanger van de *Hydroehorentes*, die ik U de vorige maal vertoonde, omdat dit dier slechts korte pooten heeft.

Een andere mijt is de *Hygrobates reticulatus*, die in beeken voorkomt, o.a. in den Dommel, en die zeer sterk het aan enkele *Hygrobates*-soorten eigene kenmerk, de kleine tandjes op de binnenzijde van het tweede en derde palplid vertoont.

Wij komen dan weer aan de *Cladoceeren*, en wel weer bij het geslacht *Ilicryptus*. De vorige maal vertoonde ik U fotografieën van geheele dieren, nu zien wij alleen de achterlijven, waarvan de praeanaalbocht de voornaamste verschillen vertoont.

Allereerst de vuile modderkreeft; het exemplaar dat ik U vertoon, permitteert zich de weelde van 19 tanden, terwijl het volgens de geldende opgaven er hoogstens 14 hebben mocht. Het praeanaal-

stuk is duidelijk gebogen. Bij de Bossche modderkreeft is dit echter bijna recht; het exemplaar, dat ik U vertoon, heeft slechts 5 dubbele tanden. De verdubbeling is op de plaat niet goed te zien. De vlugge modderkreeft *I. agilis* heeft slechts negen tanden; hier is het heel duidelijk te zien, dat de laatste tanden verdubbeld zijn. Dit is het eenige exemplaar, dat ik uit een paar honderd heb uitgezocht, dat deze afwijking vertoont.

De Breedspruit hoort tot het geslacht *Maerothrix*, Grootspruit, dat den naam aan de geheele familie gaf. Het voornaamste kenmerk van de soort, de gekartelde rug is maar even te zien. Duidelijk is echter, dat de voelsprieten naar het eind toe dikker worden.

Zeer duidelijk is echter het gezaagde achterlijf van de Cirkelzaagstaart, een andere vrij zeldzame vertegenwoordiger der Grootspruiten.

De achtste plaat vertoont ons Lilljeborg's priemstaart, gekenmerkt door het groot aantal doornen op het lange priemvormige achterlijf en den breed afgesneden snuit. Ook dit dier werd nabij 's Hertogenbosch gevangen.

De laatste platen stellen raderdieren voor.

Allereerst de *Braehionus quadratus tridentatus*, die ik in grooten getale in den Weltenervijver vond.

Dan de *Noteus militaris*, door mij aangetroffen in het Zuidlaarder meer en in een sloot bij Brummen.

Tot slot twee plaatjes van de *Noteus quadriornis*, een raderdier, dat ik in den afgeloopen zomer op zeer veel plaatsen vond, terwijl ik het vroeger slechts eenmaal had opgemerkt“.

De heer Sprenger vraagt uit naam van Dr. v. d. Lek te Wageningen om opgave en ook toezending van parasietische planten benevens van haar voedsierplanten en uit naam van Dr. Suringar te Wageningen om toezending van populier-stekken, waarop zich kleine mistels of marentakken mochten bevinden.

arme lichtere grasgronden — hoewel zelden geheel ontbrekend — nooit kleur aan 't landschap zal geven. Wat er van zij, dat de paardenbloem 'n echte cosmopoliet is, geloouwe we allen.

Kijken we nu eens even naar onze *Taraxacum* — zoo is haar geleerde naam — als 't lot haar minder gunstig is. Want ook dat komt voor, als bijvoorbeeld een van haar zeilende zaadjes tusschen kreupelhout of hooge onkruiden terecht komt en daar ontkiemt. Dan dreigt haar 't lot, dat de madelieven treft in welige graslanden. Meterhooge brandnetels, melde en raket spotten immers met haar dooddrukkend vermogen. Hier dient ze dus van taktiek te veranderen, wil ze er 't hachje niet bij inschieten. 'n Bladrozet? 't Kan haar niet meer van dienst zijn. Hier dient gereikhalsd naar licht en lucht. En kijk nu eens naar d'r gewijzigde verschijning. Haar bladeren staan rechtop en worden abnormaal lang en vooral breed, om 't ademhalend en assimileerend oppervlak zoo groot mogelijk te maken. Daarom geeft ze d'r karakteristieke bladinsnijdingen prijs en ternauwernood is bij d'r schaduwtype aan de bladeren nog 'n zwakke tanding met groote gave tusschenruimten te bespeuren. Zoek de paardenbloem eens tusschen hakhout of in bosschen en 't valt u niet moeilijk, dit type waar te nemen.

We mogen over dit model van doelmatigheid in ons plantenrijk niet eindigen, alvorens nog even bij de zaadverspreiding te hebben stilgestaan. Zoo'n paardenbloemzaadje is werkelijk 'n wonder van techniek. De pluizige bloemkelk heeft zich na den bloei op 'n steeltje hoog boven 't vruchtbeginsel verheven, daarna z'n pluisharen waaivormig uitgespreid en zoo kwam tegelijk met de

rijping van 't éénzadige vruchtje 't verspreidingstoestel gereed. 'n Groot aantal van die reizensvaardige wezentjes vormen samen 't zaadlampje. 'n Windzuchtje, 'n stootje tegen den veerkrachtigen steel van 't lampje en daar gaan ze de wijde wereld in. Ze reizen alleen bij dag, de vochtige nachtlucht immers zou 't pluiballonnetje zwaar en onbruikbaar maken. Daarom ziet ge, hoe 't groene omwindsel tegen den avond 't heele lampje met z'n vele gepluisde zaadjes toesluit, zoodat nat worden van 't vliegtoestel voorkomen is. 't Zelfde heeft plaats op bewolkte, regenachtige dagen; dan branden de lampjes van *Taraxacum* niet. 'n Enkel lief zonnestraaltje is echter voldoende om allen te wekken en reisvaardig naar buiten te doen treden. Volgen we nu nog even zoo'n zaadje, dat gedragen op 't luchttochtje, 'n rustig plekje zoekt om z'n eigenlijk vegetatief leven te beginnen. De landing zou wel 'ns moeite kunnen kosten, net als bij 'n luchtballon, die zonder anker over moeder aarde zweeft. Geen nood, hoor, ook 't anker is aanwezig. 't Zaadje immers is duidelijk voelbaar geribd, zoodat 't, wanneer 't eenmaal vasten grond geraakt heeft, zich voorgoed daaraan vastklampt. De ribjes van 't zaadje werken als weerhaakjes en hechten 't vast, al mag dan 't pluiballonnetje nog wat spartelen op den wind. Wanneer de avond valt, wordt z'n hoofdje zwaar en 't legt zich gewillig neer; zijn taak is volbracht.

Als ergens Gods Hand in de natuur te bespeuren is, dan is 't in 't bestaan der alledaagsche, algemeen bekende en toch zoo weinig gekende paardenbloem.

Mevrouw van Ittersou-Rotgans vertoont een vuursteen, gevonden op een weg in de buurt van Heerlen. Naar aanleiding hiervan stelt zij de vraag, hoe of deze steenen kunnen ontstaan zijn.

Meerdere theoriën worden besproken, maar over vuursteen-vorming zijn de geleerden 't niet eens. Zeker echter is 't dat dergelijke steenen zich gevormd hebben rondom een reeds bestaand voorwerp.

Pater Schmitz vraagt inlichtingen omtrent een schimmel, welke voorkomt op de bladeren van *Evonymus japonicus*.

De heer Sprenger zegt, dat dit een meeldauw is. Om de planten daartegen te behoeden, mögen ze niet gezet worden op te vochtige plaatsen. Besproeiing met Bordeauxsche- en Californische pap (3% oplossing) is een goed bestrijdingsmiddel. Ook zwavelpoeder kan daarvoor dienen.

Pater Schmitz doet nogmaals (zie vorige vergadering) een beroep op de leden voor toezending van leege slakkenhuisjes.

Blumen und Insekten

von H. SCHMITZ S. J. (Sittard).

„Liebliche Rätsel sind die Blumen für jeden, der sich nicht damit begnügt, die unerschöpfliche Mannigfaltigkeit ihrer Erscheinung, den zarten Schmelz und die leuchtende Pracht ihrer Farben, die Zierlichkeit und Anmut, oder auch die bisweilen sonderbaren, ja phantastischen Formen ihrer Gestalten zu bewundern, sondern der nach Sinn und Nutzen all' dieses Gepränges, dieser Bunttheit und Schönheit fragt. Geheimnisse bergen die Blumen, die sie in ihrem kurzen und schweigsamen Dasein nicht leicht verraten, die zu belauschen und zu entschleiern nur dem gelingt, der mit Verständnis für ihr Wesen Geduld und Hingebung genug vereint, um einer jeden Blumenart Schicksale von ihrer Entfaltung bis zum Verblühen in freier Natur, am heimischen Standort, inmitten ihrer Umwelt zu verfolgen. Dann wird der Beobachter, erst wohl mit Ueberraschung, nachher mit steigender Spannung und endlich mit jener tiefen Befriedigung, wie sie die Lösung aller, vornehmlich aber der von der Natur uns gestellten Probleme mit sich bringt, die Entdeckung machen, dass die Blumen unsrer Heimat in harmonischen Wechselbeziehungen zu den Insekten stehen, deren Besuche sie erhalten, dass sie von den Insekten, denen sie als Entgelt Speise und Trank darbieten, befruchtet werden, und dass all' die unzähligen Verschiedenheiten in Bau und Grösse, in Form und Farbe, in den Entwicklungs- und Zahlverhältnissen der Blüten, die von der beschreibenden Botanik schon längst beobachtet und verzeichnet worden sind, sich als nutzbringende, auf das Endziel einer erfolgreichen Befruchtung ausgehende Einrichtungen und Werkzeuge verstehen lassen. Es kommt nur darauf an, zu beachten, in welcher Weise die in einer Blume vereinigten Organe von den zum Besuche herbeigelockten Insekten berührt, benützt und ausgebeutet, und wie auf der andern Seite die Blumengäste während ihrer selbstsüchtigen Beschäftigung dem überaus wichtigen Vorgange der Befruchtung der Blüte dienstbar gemacht werden.“

Dies sind die einleitenden Sätze eines Buches „Blumen und Insekten“ von Prof. Dr. O. von Kirchner (V u. 436 geb. M. 7.50, Leipzig und Berlin 1911, Teubner). Wir sind schon öfter von Limburger Naturfreunden nach diesem Thema bzw.

nach Werken gefragt worden, worin die Beziehungen zwischen Blumen und Insekten eingehend behandelt würden. Wir möchten ihnen v. Kirchners Buch als das beste empfehlen.

Es gibt zwar andere Werke über diesen Gegenstand; es gibt vor allem die grundlegenden Arbeiten von Sprengel, Darwin, Delpino, Hildebrand, Hermann Müller; es gibt eine zusammenfassende Darstellung von Knuth; es gibt Spezialaufsätze in wissenschaftlichen Zeitschriften in Hülle und Fülle; aber Kirchner bietet mehr als irgend eines dieser ohne Zweifel hochinteressanten und lehrreichen Werke: er bietet das Beste aus jedem und dieses Beste kritisch gesichtet, und dazu noch manches Neue.

Fast jeder Abschnitt, jede Seite des Buches zeugt von des Verfassers Gewandtheit in der Darstellung, Umsicht im Urteil und umfassender Sachkenntnis.

Die geschickte Darstellungsform überrascht schon gleich in Kapitel I; Einführung. Es war natürlich notwendig, der Lehre von der Mithilfe der Insekten bei der Befruchtung der Blumen Mitteilungen vorzuschicken über den Bau der Befruchtungsorgane und den Vorgang der Befruchtung bei den Blütenpflanzen. Dieser nichts Neues bietende, aber ziemlich schwierige Stoff wird nun nicht einfach in der von den Lehrbüchern der Botanik her bekannten Weise pflichtschuldigst durchgesprochen, sondern durch historische Behandlung gewissermassen neu und höchst anziehend gemacht. Der Verfasser erwähnt R. J. Camerarius (1665—1721) als den Begründer der Erkenntnis der Sexualorgane und Sexualvorgänge in den Blüten, geht dann von Linné und der von diesem begründeten Nomenklatur der Blütenteile zu B. G. Amici über, der 1823 das sog. Keimen des Pollens auf der Narbe und das Auswachsen in einen Pollenschlauch entdeckte.

„Später gelang es demselben Forscher (i. J. 1830), das Weiterwachsen des Pollenschlauches von der Narbe durch den Griffel bis in die Höhlung des Fruchtknotens zu verfolgen und zu sehen, wie er sich mit seinem Ende dort an eine Samenanlage anschmiegte. Auch der feinere Bau der Samenanlage war inzwischen bereits einigermaßen bekannt geworden. Man wusste dass sie ausser von zwei hautartigen Hüllen, den Integumenten, überzogen werden, und dass diese einen innern Gewebekern umschliessen, welcher eine Zelle von ungewöhnlicher Grösse, den Embryosack, enthält. An den Hüllen der Samenanlage hatte man eine kanalartige Durchbohrung, die Mikropyle, bemerkt die einen Zugang zu der Gegend des Embryosacks vermittelt, und endlich hatte man feststellen können, dass die Bildung des Keimlings im Innern des Embryosacks vor sich geht. Von welcher Beschaffenheit jedoch die erste Anlage für den Keimling vor der Befruchtung sei, und welche Rolle das an der Mikropyle eintreffende Ende des Pollenschlauches beim Befruchtungsakte spiele, darüber herrschten Meinungsverschiedenheiten, die in den vierziger und fünfziger Jahren des vorigen Jahrhunderts sich bis zu einem tobenden Streit zwischen den angesehensten Pflanzenanatomien steigerten. Beobachtungen standen gegen Beobachtungen, die Deutungen des Gesehenen widersprachen einander aufs schärfste. Endlich brachten die sorgfältigen Untersuchungen von Amici, H. von Mohl, W. Hofmeister, L. Radlkofer u. a. die Entscheidung. Es ergab sich, dass im Scheitelende des Embryosacks sich vor dem Eintreffen des Pollenschlauches eine nackte

Zelle ausgebildet hat, das damals sog. Keimbläschen, heute als Eizelle bezeichnet, und dass diese dadurch befruchtet wird, dass aus dem Ende des bis zur Berührung mit ihr fortgewachsenen Pollenschlauches etwas von dessen Inhalt zu ihr übertritt. Die befruchtete Eizelle bildet den Anfang für den sich weiter entwickelnden Keimling, der am reifen Samen dessen wichtigsten Bestandteil ausmacht".

Aehnlich wie in dieser durch eine vorzügliche Abbildung erläuterten Textprobe, eilend, doch wo es nötig ist, auch weitend, führt Kirchner den Leser auch in die Forschungsergebnisse von Strasburger und Guignard und schliesslich in die Chromosomenlehre ein. Die Vererbungserscheinungen werden nur kurz gestreift, der Name Mendel wird nicht einmal erwähnt.

Dann wendet sich der Verfasser zu den verschiedenen Formen der Bestäubung im engeren Sinne, d. h. der Uebertragung von wirksamem Blütenstaub auf die geschlechtsreife Narbe. Abgesehen von einer auffallenden Verehrung für die Forschungsergebnisse des Botanikers Darwin, zeugt dieses 2. Kapitel von grosser Objektivität. Es wird nicht verschwiegen, welche bedeutende Rolle die Autogamie in der Fortpflanzung unserer heutigen Pflanzenwelt spielt. Zwar sei der von Allogamie besetzt gehaltene Bezirk grösser, seine Einrichtungen zahlreicher und raffinierter, seine Vorteile sicher nachweisbar; es sei aber Uebertreibung, wenn manche Botaniker kurzweg ein Gesetz der „vermiedenen Selbstbestäubung“ aufgestellt hätten. „In Wirklichkeit verhalten sich die verschiedenen Arten der Blütenpflanzen in der Ausbildung und Verwendung jener beiden Bestäubungsformen, der Autogamie und der Allogamie, höchst mannigfaltig; sie stellen eine fortlaufende Reihe dar, an deren Anfang die eine und an deren Ende die andere Bestäubungsform herrscht, während beide im mittleren Teil der Reihe einander mehr oder weniger das Gleichgewicht halten“ (p. 17). „Die Erfahrungen der praktischen Pflanzenzüchter führten allmählich zu der Erkenntnis, dass beide Bestäubungsformen von verschiedenen Folgen seien, jede aber in ihrer Art eine selbständige Bedeutung besitze; denn Autogamie und Inzucht begünstigen die sichere Vererbung und Fixierung schon vorhandener Anlagen, Fremdbefruchtung und Kreuzung mit einem frischen Stamm dagegen Kräftigung, Umformung und Neubildung von Anlagen“ (p. 21). „Aus alledem ergibt sich, dass ebensowohl die Selbstbestäubung wie die Kreuzung für das dauernde Bestehen und Gedeihen der Blütenpflanzen von grosser Bedeutung ist, und dass keine der beiden Bestäubungsarten ohne weiteres durch die andere ersetzt werden kann. Im bestimmten Falle lässt sich ein richtiges Urteil darüber, ob und inwieweit das Vorwiegen oder Herrschen der einen Bestäubungsform der Pflanzenart einen Vorteil sichert, nur bei gleichzeitiger Berücksichtigung aller übrigen ökologischen Einrichtungen und Bedingungen abgeben. Nur selten sind wir aber bereits in der Lage, die mannigfachen Lebensbedingungen einer Pflanzenart und ihre Einrichtungen zur Anpassung an diese Bedingungen so genau zu übersehen und zu verstehen, dass wir ihre Bestäubungsweise als Ergebnis der gesamten ökologischen Faktoren erklären könnten“ (p. 22).

Der Gipfel echt wissenschaftlicher Sachlichkeit wird p. 24 bis 30 erklommen, woselbst „in Uebereinstimmung mit der dargelegten Gleichwertigkeit

von Fremd- und Selbstbestäubung für die Erhaltung und Fortentwicklung der Blütenpflanzen“ zwei lange Verzeichnisse von Blüteneinrichtungen angeführt werden, solche, welche die Allogamie begünstigen und solche, die im Dienste der Autogamie stehen. Man freut sich wirklich, in einem Buche, das über „Blumen und Insekten“ handelt und, wie die oben mitgeteilten Anfangssätze zeigen, mit Begeisterung und einem gewissen poetischen Schwung geschrieben ist, peinlich alle Einsichtigkeit vermeiden und nüchtern die ganze Wahrheit mitgeteilt zu sehen. Es ist der Fortschritt und die Ernüchterung der biologischen Wissenschaft, der sich darin spiegelt! Die Zeiten der öden Hypothesenmacherei eines Hermann Müller sind gründlich vorbei!

In Kap. 3 werden unter der Ueberschrift „Merkmale der Insektenblütigkeit“ diejenigen Eigentümlichkeiten, die den Insektenbesuch veranlassen und erleichtern, besprochen: Augenfälligkeit durch Stand, Gruppierung, Entwicklung von Schauflächen, Düften, Darbietung von Nahrungs- und Genussmitteln. Ueber alle diese Dinge, besonders auch über die chemische Beschaffenheit von Duft, Nektar und Pollen werden reichliche Angaben gemacht, die wiederum beweisen, dass der Verfasser aus dem Vollen schöpft. Nachdem er in Kap. 4 die blumenbesuchenden Insekten und ihre Körpereinrichtungen betrachtet, kommt er in Kap. 5 nochmals eingehender auf den vorigen Gegenstand zurück und gewinnt durch Betrachtung der Blüten in Zusammenhang mit dem tatsächlich ihnen zuteil werdenden Insektenbesuch folgendes Einteilungsprinzip, das er der weiteren Darstellung zugrunde legt:

1. Pollenblumen (Kap. 6).
2. Blumen mit allgemein zugänglichem Nektar (Kap. 7).
3. Blumen mit teilweise verborgenem Nektar (Kap. 8).
4. Blumen mit vollständiger Nektarbergung (Kap. 9).
5. Blumengesellschaften (Kap. 10).
6. Dipterenblumen (Kap. 11).
7. Hymenopterenblumen (Kap. 12).
8. Falterblumen (Kap. 13).

Es ist hier unmöglich, auf den reichen Inhalt dieser Abschnitte im einzelnen einzugehen. Hunderte von Blütenpflanzen kommen darin zur Sprache, einheimische wie ausländische, von dem selbststerilen Papaver Argemone unserer Felder bis zur geheimnisvollen Yucca filamentosa, die mit der Yuccamotte jene bekannte innige Schicksalsgemeinschaft unterhält, bis der eines ohne das andere sich nicht fortpflanzen kann. 2 Tafeln und 159 Abbildungen erleichtern das Verständnis. Zum Schluss folgen noch 3 Kapitel allgemeineren Inhalts: Die Blumenstatistik und ihre Ergebnisse (14), wichtig unter dem Gesichtspunkt der instinktiven Anpassung der Insekten an bestimmte Blumenklassen; Die Ursachen der gegenseitigen Anpassung von Blumen und Insekten (15) und Hypothesen über die Entstehung der Blumen (16). Im letzten Kapitel stellt uns Kirchner im ganzen genommen vor ein negatives Resultat. Er schliesst: „Wenn wir diese Betrachtungen überblicken und zusammenfassen, so ergibt sich, dass in der Zeit, in welche wir die Entstehung der ersten Blumen aus anemogamen Blüten verlegen müssen, zwischen oberstem Malm und unterster Kreide, bereits verschiedene Ordnungen solcher Insekten vorhanden waren, die später als Blumenbesucher auftreten, nämlich Käfer, Dipteren, Lepidopteren und Hymenopteren, und

die zunächst als gelegentliche Blütengäste in Beziehungen zu den Blüten getreten sein können. Ob ihnen freilich als unbewussten Züchtern ein bestimmter Einfluss auf die Herausbildung von Blumen mit augenfälligem Schauapparat, Nektargehalt und kohärentem Pollen zugeschrieben werden darf, das ist eine Frage, die wegen der... zur Zeit bestehenden grossen Schwierigkeiten nicht beantwortet werden kann, wenn wir uns nicht von dem sichern Boden der festgestellten Tatsachen allzu weit entfernen wollen".

Etwas weniger negativ sind die im vorletzten Kapitel geäusserten Ansichten. Kirchner lehnt zunächst den teleologischen Standpunkt Ch. C. Sprengels kurzweg ab, referiert sehr ausführlich über Hermann Müllers extrem darwinistische Hypothese, dass die Blumen von den Insekten unbewusst gezüchtet seien, verwirft auch diese und sucht schliesslich die Lösung in der Richtung der Theorie Delpinos, die nach ihm eine Mittelstellung zwischen darwinistischer und teleologischer Naturauffassung einnehmen soll. Natürlich ist Delpino ebenso gut Teleologe wie Sprengel, nur mit dem Unterschiede, dass er an erster Stelle den „causae secundae“ nachforscht und sie in den inneren Entwicklungsgesetzen findet, denen die Blumenwelt ihr Entstehen verdankt, während Sprengel oft direkt auf die „causa prima“, den „Blumenschöpfer“ hinweist, den er sich entsprechend den Anschauungen seiner Zeit wohl als den unmittelbaren Hervorbringer aller einzelnen in den Blüten vorhandenen Einrichtungen dachte, während Delpino und viele der heutigen Teleologen in ihm den Schöpfer jener ursprünglichen Bedingungen und inneren Entwicklungsgesetze sehen, durch welche, als „causae secundae“, er die Entstehung der Blumen und all ihrer zweckmässigen Mechanismen herbeiführen liess. Die Erforschung der causae secundae ist nun ohne Zweifel das eigentliche Arbeitsgebiet der Naturwissenschaft; es ist aber menschlich sehr angebracht und philosophisch niemals unrichtig, deren Wirkungen der causa prima zuzuschreiben. Geschieht nicht etwas Aehnliches sehr oft in naturwissenschaftlichen Abhandlungen aller Art, z. B. wenn man die Reflexion aufstellt, dass wir mit der Energie der Sonnenstrahlen all unsere Kraftmaschinen treiben, unsern Körper ernähren u. s. w.?

Uebrigens hält Ref. es für ein aussichtsloses Bemühen, auch bei weiterem Fortschreiten der paläontologischen Zweige unserer Wissenschaft, Dasein und Eigenschaften der Blumen durch Entwicklungsgesetze allein und restlos erklären zu wollen. Er sieht in der Blumenwelt auch ein ästhetisches Moment, das ähnlich wie das so häufige Auftreten des goldenen Schnittes in der Tierwelt, auf direkte Bewirkung durch „ein nach Menschenart denkendes und handelndes Wesen“, wie Kirchner sich ausdrückt (p. 399), hinweist. Die Grenzen dieser unmittelbaren Bewirkung des „Blumenschöpfers“ werden uns aber wohl stets unerforschlich bleiben.

Bestrijding van vliegen.

„Wij allen moeten oorlog voeren tegen de vliegen“. „Wenschelijk is het, al deze maatregelen aan te wenden in het voorjaar, zoodra de eerste vliegen zich beginnen te vertoonen.“ Iedereen, die „Bestrijding der Vliegenplaag“ gelezen heeft, zal hiervan wel overtuigd zijn, maar dan lette men vooral op: „zoodra de eerste vliegen zich beginnen te

verloonen“. Zoo toch zag ik in het Noorden van Limburg gedurende de Paaschdagen reeds honderden vliegen spelen en dartelen in de zon tegen de warme muren van het kerkgebouw. Met de hand er een zestal in eens te vangen, kostte niet veel moeite en bij een beetje nauwkeuriger bekijken, bleek het te zijn: *Musca domestica*, de gewone huisvlieg. We mogen uil het voorkomen van zulk een groot aantal vliegen, reeds op dien tijd, ook wel besluiten, dat we er met de bestrijding van die eerste vliegen alleen niet in zullen slagen de plaag te beteugelen; het zal dus zaak zijn, den strijd den heelen zomer en met alle mogelijke middelen door te zetten.

Het lijkt mij daarom niet zonder nut de resultaten mee te deelen van een onderzoek, ingesteld door E. Roubaud in den zomer van 1915 in het Laboratoire central des Armées, op de mest uit de militaire paardenstallen, en gepubliceerd in *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences*, 13 Sept. 1915, p. 325—327.

In hoofdzak stemmen zijn waarnemingen overeen met die van Newstead, door Pater Schmitz S. J. meegedeeld in het Februari-nummer. Zoo b.v. kwam ook Roubaud tot de bevinding, dat de meest geschikte broedplaats voor de huisvliegen paardemest is, terwijl de ontwikkeling in de overige mestsoorten, als geite- en schapemest, wel mogelijk, maar in vergelijking met die in paardemest van ondergeschikt belang is. In koe- en varkensmest of menselijke uitwerpselen werd ook door hem geen ontwikkeling waargenomen.

Wanneer men de getallen van Roubaud leest, wordt het begrijpelijk, waar „die ontzaglijke vliegenschermen van daan komen, die in sommige Limburgsche veestallen de muren dusdanig bedekken, dat er nauwelijks een wit plekje tussehen door over is.“ Paardemest toch, die 24 uren in den stal gelaten wordt, levert in de zomermaanden gemiddeld 10000—12000 vliegen per M³ en het gelal kan zelfs stijgen tot 30000 en 35000. Zoo mag men gerust aannemen, dat een paard van Juni tot September een voldoende hoeveelheid mest levert voor de ontwikkeling van 160 000—200 000 vliegen of 40 000—50 000 per maand. Maar onder welke omstandigheden kunnen zij zich nu zoo schrikbarend ontwikkelen? Alleen, indien de eieren in den stal zelf op de versehe door urine bevochtigde mest gelegd worden, of op mest, dienzelfden dag uit den stal gchaald, bestaat er voor het ei kans het tot larve te brengen. Gewoonlijk nooit later; dan toch is de warmteontwikkeling, tengevolge van de scheikundige processen, zoo groot, dat geen vlieg er meer aan „denkt“ haar eieren in dien broeienden mesthoop te deponeren. Immers in mest, die 24 uren in den stal gelegen heeft en daarna tot een mesthoop opgestapeld werd, wijst na andermaal 24 uren de thermometer reeds 70° tot 90° 1) en 't is begrijpelijk, dat bij deze weinig van kookhitte verschillende temperatuur zelfs vliegenlarven zich niet erg op hun gemak gevoelen. Daarom ook verlopen de larven steeds meer en meer het binnenste terrein en komen hoe langer hoe meer aan de oppervlakte. Na den zesden dag zijn alle larven uit den mesthoop verdwenen en kruipen aan den voet ervan rond om zich daar te verpoppen.

Zijn hier echter de waarnemingen van Roubaud geheel nauwkeurig? We nemen aan, dat binnenin de temperatuur te hoog is — ook Newstead geeft dit aan als de reden, waarom de larven zich voortdurend naar boven werken, tot op geringen afstand

van de oppervlakte, kort nadat nieuwe mest op den hoop gebracht werd — maar is er nu boven op of aan den kant nergens meer een geschikt plekje voor ontwikkeling der eieren? Uit de onderzoekingen van Newstead schijnt te volgen van wel. Ook een eigen waarneming bevestigt mij in die meening. In September 1913 werd hier in een hoekje van den tuin een kleine hoeveelheid paardemest opgestapeld, rondom een populier: met welk gevolg? De boom verbrand en dood en het huis vol vliegen. Waren nu al deze vliegen reeds als ei of larve in de mest aanwezig, voordat ze gebracht werd? 't Is mogelijk, maar lijkt mij niet waarschijnlijk. Maar de buitenwonende lezers kunnen door eenvoudige waarneming uitmaken, wie gelijk heeft en dan vernemen we dit wel in een der volgende nummers.

Wil men nu middelen aanwenden, om de larven te doden, dan moet dit geschieden: 1o. op een der eerste 5 dagen na de verwijdering van de mest uit den stal; 2o. met middelen, die het broeien van den mesthoop niet tegengaan; in dit geval toch blijft de mest 1 tot 2 dagen langer geschikt voor de ontwikkeling van ei en larve. Een middel o.a. om het broeien tegen te gaan is volgens Roubaud borax en dit is dus volgens hem voor het doden der larven in de mest niet „satisfactory” (zie „Vliegenplaag”, bl. 35). Welk middel raadt Roubaud dan aan? Een zeer eenvoudig, gemakkelijk en goedkoop. De zich ontwikkelende warmte en gassen verdrijven de larven uit het binnenste van den mesthoop. Daarvan wordt partij getrokken. Beschermd tegen de gassen sterft de larve in den mesthoop bij een temperatuur van 50° in 3 minuten, maar in 1 minuut bij 51°, als de gassen er bij kunnen komen; in 5 tot 7 seconden bij 59° en in 4 tot 5 seconden bij 60°. Zet men een mesthoop om, dan vallen de larven tusschen en op de binnenste lagen en sterven in bijna minder dan geen tijd. Doet men dit laatste nu — het omzetten — daags na het uithalen van de mest uit den stal en herhaalt men het nog eens de 2 volgende dagen, dan zijn reeds 90 % der larven vernietigd. Maar men kan nog gemakkelijker te werk gaan. Men haalt n.l. eerst de bovenlagen van den mesthoop af, stapelt er de versehe over heen en bedekt deze weer met de afgenomen lagen ter dikte ongeveer van 20 e.M. De eieren in de versehe mest aanwezig, komen nu onder de werking van de hooge temperatuur en de gassen der binnenlagen en worden „gesteriliseerd”, terwijl de versehe mest daarenboven overdekt is door reeds broeiende, die tegen een aanval van eierleggende vliegen beschermd is. Dit laatste deel ik natuurlijk mede onder voorbehoud, met het oog op den boven uitgesproken twijfel. De voor het „sterilisieren” benoedigde hoeveelheid mest is ongeveer 8 maal grooter dan die, welke men op den hoop brengt. Deze kan daags daarna op hare beurt diemen als bron van warmte en verstikkende gassen. Men zal inderdaad aan Roubaud moeten toegeven, indien alles juist is, dat deze methode de straks genoemde eigenschappen bezit, dat zij door iedereen toegepast kan worden en het daarom van alle andere wint, vooral van die van Newstead met Parijsch groen, dat zooals hij zelf aangeeft, bij toepassing op grootere schaal wel eens noodlottig kon worden voor mensch of dier.

1) Bedoeld worden steeds graden Celsius.

Dr. L. PEETERS, S. J.

Amsterdam, Mei 1916.

De kleine pad.

't Is verschillende jaren al geleden.

'k Begon me zoo'n beetje voor planten en dieren te interesseeren. Toen gebeurde 't, dat op 'n mooien Maartmorgen een mijner Rolduesche collega's — 't was nog wel 'n „Academisch gevormde” — me vol enthousiasme kwam vertellen, hoe hij daar net in 't „bosquet” van Kloosterrade getuige was geweest van een tooneeltje, 't welk hem zoo mooi als 't maar kon, had laten kijken, wat al moederlijke er in de natuur bestaat.

„Verbeel-je, Cremers, zoo juist heb 'k, niet ver van den vijver, eene oude pad gezien, die op 'n heur rug 'n jong droeg. Wat is de Schepping „toch mooi! Je moet bepaald gaan kijken; waar „schijnlijk zit 't beestje er nog; 'n prachtiger be- „wijs van moederlijke zal-je misschien nooit „meer tegenkomen”.....

En m'n enthousiastische verteller beschreef me de plek waar 'k, dat nooit geziene en mogelijk nimmer meer te aanschouwen tafereel van moederlijke zou kunnen gaan zien. Tegenover den zoo en zooveelsten boom, vlak bij dien en dien steen, rechts van dat en dat struikje.

Toen heb ik m'n collega plaat VIII uit de „Natuurlijke Historie van Nederland”, door Prof. H. Schlegel, onder den neus gehouden.

Die plaat geeft de afbeelding van twee padden.

„Van onderen — aldus luidt 't bijschrift — van onderen: het wijfje, van boven: het mannetje; kuitschietend”....

Niet gauw vergeet 'k 't gezicht van m'n vriend, die aldus plots tot de ontdekking kwam, dat, wat hij gelouven had voor 'n poëzie-volle moederlijke, niets anders was dan 'n prozaische tuing van paringsdrift.

* *

Die Rolduesche paddengeschiedenis schoot me te binnen toen 'k in „de Levende Natuur” van 1 April l.l. 't volgend stukje las:

De kleine Pad. — Mogelijk vermeld ik u iets heel gewoons: ik ben niet voldoende op de hoogte met het leven van het dier in kwestie, om dat te kunnen beoordeelen. Doch verschillende collega's was het, evenals mij, nooit voorgekomen, wat ik Zondag-avond 19 Maart op mijn thuiswandeling door het Prinsenspark zag.

Als elken avond kropen daar verscheidene padden over het pad. Mijn zoontje, een dreumes van 4 jaar, heeft dan steeds de gewoonte, die dieren te gaan bekijken, gewoonlijk wandelen wij dan door. Dezen keer echter moest vader bepaald komen zien en toen die zag, waarvoor hij geroepen was, moest ook moeder er bij te pas komen. Een reuzenpad van ± 15 e.M. wel (mèt de pooten) kroop dwars de laan over, met een kleintje van ± 6; à 7 e.M. op haar rug. De kleine hield zich nauwelijks vast, maar zat los en vrij als een ervaren ruiter en draaide het kopje naar alle kanten. Toen de kleine Johannes, nieuwsgierig, wat dichterbij kwam, konden wij zien, dat Moeder Pad een teeken gaf, waarop Jongheer Pad zich met alle vier de pootjes krachtig vastklemde — de nageltjes trokken samen — en eerst daarna deed Mama een paar sprongen, zooals ik ze nooit van een pad gezien had, wel van bijna 2 d.M. dunkt ons. Daarna ging ze weer uit den galop in een zeer kalme wandeling over en liet ook Padje zich weer los. Wel een keer of drie

herhaalde zich het aardige tooneeltje, tot beiden in het gras verdwenen.

Wij hebben er met genoeg een heele poos staan naar kijken. En elken keer zagen we duidelijk — de volgende malen letten wij er nog scherper op — dat de kleine op een teeken van de oude zich vastzette en eerst daarna deze ging springen. 't Ontlokte onzen kleinen baas de opmerking: „De lytse pod kin net oan hús ta komme en nou draecht de Mem-pod him, omdat hy wirrich is!” (Friesch). „De kleine pad kan niet aan huis toe komen, en nu draagt de Moeder Pad hem, omdat hij moe is!”

* *

„Johannes-lief, 'k neem je, je zoölogische onkunde heusch niet kwalijk. Zoo'n groote pad, met 'n kleintje op den rug, 'k heb dat boven reeds verteld, heeft wel parten gespeeld aan een „Academisch-gevormde”. Geen wonder dus, dat ze er u liet inloopen.”

Raath-Bingelrade. Jos. CREMERS.

Groot Hoefblad.

(*Petasites officinalis* L.)

Er is haast geen rivier of stroompje in ons gewest, langs wier boorden deze plant niet gevonden wordt. Alléén daar waar de Roode beek ontspringt zoekt men 't Groot hoefblad tevergeefs. Aanvankelijk zijn de bladeren langs de middennerf geplooid, wijl dit verschrompeling van 't groene, waterrijke weefsel belet. Straks echter spreidt de plant hare tropisch-groote bladschijven vlak uit. 't Mooist doet ze dit op schaduwrijke plaatsen, waar 't water voortkabbelt tusschen onder houtgewas verscholen oevers.

Men zou verwachten, dat juist op zonnige plekken de bladeren grooter waren, maar 't tegenovergestelde is 't geval. De plant bereikt haar waarlijk kolossale afmetingen, die $\frac{3}{4}$ meter kunnen zijn, eerst echt, als ze door vochtige lucht omstroemd wordt.

't Groot Hoefblad breidt zich bij ons maar zelden veel verder uit dan de oevers landwaarts, omdat 't anders gebrek aan vocht zou krijgen. Op de Alpenweiden schijnt de vegetatieve vermeerdering duidelijk plaats te vinden op dezelfde wijze, als bij de z.g. „heksenkringvormende” planten.

* *

De bloemen zitten in rijk gevulden tros aan 't eind van een dikken, hollen, met lange, losse schubben bezetten stengel. Maar bij 't eene exemplaar zijn in ieder bloemhoofdje de afzonderlijke bloempjes meerendeels tweeslachtig, buisvormig en onvruchtbaar, terwijl een klein aantal (aan den rand) vrouwelijk, draadvormig en vruchtbaar zijn; bij een ander exemplaar zijn ze voor 't grootste gedeelte vrouwelijk met enkele tweeslachtige bloempjes op 't midden der schijf.

Van verre reeds kan men deze twee vormen aan haar bloeiwijzen kennen, daar die met overwegend stamperbloemen, kleinere, meer slanke trossen heeft, welke met meest tweeslachtige bloemen, grootere losse bloeiwijzen ontwikkelt.

Zeer interessant is de bevruchting bij deze plant, maar ook zeer ingewikkeld.

'k Wilde er hier alleen op wijzen, dat, terwijl in sommige Nederlandsche Flora's aangegeven wordt, dat de laatstgenoemde vorm in ons land

„overal bepaald zeldzaam” is, dit voor Zuid-Limburg zeker niet opgaat.

Langs alle beken, in alle formaties, komen hier beide vormen deels op afzonderlijke plekken, deels ook de eene naast en met de andere groeiend, in ongeveer gelijke verhouding voor; ja, niet zelden vindt men juist de tweede vorm 't meest voorkomend.

Over de verspreiding in Noord-Nederland durven we niet oordeelen. Er is echter, naar we meenen, geen enkele reden te vinden, waarom de verhoudingen dáár anders zouden zijn dan in Z.-Limburg.

Nuth.

A. DE WEVER.

Een kruising van *Primula elatior* en *P. officinalis*.

Toen ik, vorige lente, deze bastaarden in de belangstelling der plantenvrienden aanbeval, verwachtte ik niet, dat ze reeds dit jaar zouden gevonden worden. Want de wild-groeiende hybriden tusschen bovengenoemde sleutelbloemsoorten zijn, ook in 't buitenland, zeer zeldzaam.

Enkele weken geleden kreeg ik bericht van een onzer leden, die zijn naam onbekend wenscht te houden, dat hij één dezer kruisingen bij Geulle gevonden had. Dadelijk zijn we haar toen samen nog eens terdege gaan bekijken.

* *

Terwijl bij *P. officinalis* de éénkleurig groen-witte klokvormige kelk aan den top wijd openstaat, de bloemkroon welriekend en dooiergeel is, met van binnen aan de basis van iedere kroonlip een oranje-vlek, en de zoom concaaf is, de zaaddoos eivormig is en niet tegen den kelk aanligt en

bij *P. elatior* de kelk buisvormig aan den top vernauwd, op de ribben groen en in de tusschenruimte groen-wit is, de bloemkroon reukeloos, zwavelgeel met vlakken zoom, de zaaddoos elliptisch en tegen den kelk aanligt, heeft de bovengenoemde wilde bastaard een wel is waar klokvormigen kelk, die echter van boven iets nauwer is, groen op de ribben, maar met minder kleurenverschil der tusschenruimte; de bloemkroon is ietwat welriekend, lichter geel dan *officinalis*, donkerder dan bij *elatior*, met licht-concaven zoom, grooter dan bij *officinalis*, kleiner dan bij *elatior* met zwakkere vlekken.

Deze exemplaren zijn onvruchtbaar.

Bij de tuinprimula's zijn deze bastaarden n'el zeldzaam en dáár zijn ze deels vruchtbaar, deels niet.

Er kunnen zich niet alleen zaaddoosvormen, maar zelfs zaden, terwijl deze geen kiembaren inhoud hebben.

* *

Om meer dan eene reden heeft me deze vondst zeer verheugd.

Vooreerst wegens den scherpen blik, dien de vinder toont te hebben op de wilde flora, want zelfs naast de beide stamouders valt deze kruising niet gauw in 't oog.

Ook is hij gelukkig geen verzamelaar, zoodat de plant in alle stadia voor studiemateriaal kan bewaard blijven.

En ten slotte ben ik blij, dat haar groeiplaats zich bevindt in de streek tusschen Bunde en Elsloo, waar heerlijke, ongeschonden bosschen en heide nog vreedzaam naast landerijen en beemden liggen, waar de industrie, die den mensch tot een ma-

chine maakt, dezen vrede niet licht zal verstoren, wegens de stille, maar geweldige natuurkrachten, die daar in den bodem verscholen zitten.

Nuth.

A. DE WEVER.

Weer 'n kleine hazelmuis?....

Van den heere M. Dumoulin, boomkweeker te Hoogeruts, Noorbeek, ontvingen we bericht, dat hij, enkele weken geleden in de buurt daar, 'n muis heeft gevangen, welke nog immer levend in zijn bezit is.

Afgaande op de beschrijving van heur uiterlijk en gedragingen moeten we besluiten, dat dit diertje geen ander kan zijn dan de kleine hazelmuis.

Mocht ons vermoeden waar blijken, dan zou deze vondst inderdaad zeer interessant zijn.

Dán loch mogen we met grond veronderstellen, dat de kleine hazelmuis vandaag of morgen ook nog elders blijkt te huizen dan in Schinveld en Noorbeek, n.l. in de daartusschen gelegen plaatsen.

Voor eventueele vondsten houden wij ons ten zeerste aanbevolen.

De heer Dumoulin schrijft ons, dat hij ons 't beestje wil afstaan.

Dankbaar namen we natuurlijk z'n aanbod aan.

Beide kleine hazelmuizen zijn voor 't Museum te Maastricht 'n niet genoeg te schatten aanwinst.

Geen enkel Museum, in heel 't land toch, is in het bezit van 'n inlandsche kleine hazelmuis.

En wal vooral merkwaardig is, 't Maastrichtsche Museum heeft levende kleine hazelmuizen!

JOS. CREMERS.

E. Heimans-Stichting.

Wij ontvingen volgend sehrijven:

L. S.

Den 21en Juli 1914 overleed plotseling de alom bekende populair-natuurwetenschappelijke schrijver E. Heimans.

Onmiddellijk daarna werden, door eenigen van zijn talrijke vrienden en vereerders, plannen opgevat om zijn nagedachtenis op een blijvende wijze te eeren.

Helaas maakte de kort daarop uitgebroken wereldoorlog opschorting van die plannen noodzakelijk.

Thaus, nu die oorlog blijft voortduren, terwijl de omstandigheden voor ons land weliswaar nog bij lange na niet normaal geworden, maar toch wel eenigszins verbeterd zijn, achten de ondergeteekenden een langer uitstel niet gewenscht.

Reeds mochten zij voor deze opvatting van verschillende zijden betuigingen van instemming ontvangen.

In een voorloopige bijeenkomst hebben zij een aantal plannen besproken en zijn eenstemmig tot het besluit gekomen, om een poging te doen tot het oprichten van een HEIMANS-STICHTING, TER BEVORDERING VAN NATUURHISTORISCHE STUDIE BIJ HET NEDERLANDSCHE VOLK EN IN HET BIJZONDER BIJ DE JEUGD.

Om hiertoe te geraken, noodigen zij u uit tot het bijwonen van een bijeenkomst in de Koningszaal van het K. Z. G. „Natura Artis Magistra” (ingang aan het groote hek, Pl. Kerklaan, op vertoon van deze uitnoodiging) op Zaterdag 20 Mei 1916, te 3 uur n.m.)

Moehl het u niet mogelijk zijn, aan deze uitnoodiging te voldoen, dan vragen zij u machtiging om uw naam te plaatsen onder een oproeping om steun, die op ruime schaal zal worden verspreid.

Zij verzoeken u, uw antwoord te richten tot den d e r d e n ondergeteekende.

S. ABRAMSZ.

J. A. GALET.

Dr. H. W. HEINSIUS, P. C. Hoofstraat 144, Amsterdam.

H. HEUKELS.

Dr. C. KERBERT.

HENRI DE LEEUW.

Prof. Dr. A. E. H. SWAEN.

JAC. P. THIJSE.

Amsterdam, April 1916.

't Spreekt van zelf, dat 't Natuurhist. Gen. in Limburg 't plan ten zeerste toejuicht. Te meer, omdat onze Vereeniging zich, vanaf den eersten dag van haar bestaan, moehl verheugen in de warme belangstelling van den zoo zeer betreurden E. Heimans.

Aanwinsten voor de Boekerij

van Hulst, D. — De Konijnenfokker. Volgens de leerwijze van La Trappe, door J. M. Espanet. (Monnik der orde van La Trappe). 1855.

Blankevoort C. — Limburg—Westfalen. Een en ander naar aanleiding van de opmerkingen van Dr. W. J. Jongmans over de publicatie „Onze Limburgsche Steenkolen”. (Schr.)

Abendanon E. C. — De geotektonische positie van den Nederlandsch-Indischen Archipel. (Schr.)

Dictionnaire raisonné universel d'histoire naturelle, contenant l'histoire des animaux, des végétaux et des minéraux et celle des corps célestes, des météores, et des autres principaux phénomènes de la nature, avec l'histoire et la description des drogues simples tirées des trois règnes et le détail de leurs usages dans la médecine, dans l'économie domestique et champêtre, et dans les arts et métiers. 6 dln. Paris, M. DCC. LXXV. (H. Goffin, Maastricht). 1

Bolelin de la Sociedad Aragonesa de Ciencias Naturalis Zaragoza. 1915. No. 6—7—8—9—10. 1916. No. 1—2.

Vernhou Dr. J. H. — Catalogus der Nederlandsche mollusca van 's Rijks Museum van Natuurlijke historie. (Schr.)

Officieele Mededeelingen.

Nieuwe leden Natuur-Hist. Genootschap: Louis DIRIX; Wilhelminasingel 47, Maastricht; G. HOLLMAN-WILLEMS, Tongerschestraat, Maastricht; Albert LOOMANS, Moesmarkt, Maastricht.