

Natuurhistorisch Maandblad

Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg

VERSLAGEN VAN DE MAANDVERGADERINGEN

HEERLEN, ZATERDAG 2 NOVEMBER.

Aanwezig de dames: van de Ende, Bour, en de heren: Coonen, Loterijman, Mientjes, Neelen, van Rummelen, Terhal en Vijgen, benevens eenige introducees.

De Voorzitter, de heer van Rummelen, geeft het woord aan den heer Loterijman: Reeds langeren tijd werd op groepjes staartmeezen (*Aegithalos caudatus europaeus* Herm.) gelet, in verband met de vraag of hieronder ook witkoppige ex.ex. aanwezig konden zijn. Eerst 13 Oct. 1946 mocht het mij gelukken bij de kolonie Beersdal onder een groepje zwerfende staartmeezen eenige „witkoppen” te observeren. Over eenige kwesties, die mij daarbij intrigeerden, correspondeerde ik met burgemeester Hens (Valkenburg), die mij de volgende inlichtingen gaf: „De door U waargenomen staartmeezen met zuiver witten kop zijn m.i. witkoppige varianten van den midden-westeuropeeschen vorm *Aegithalos caudatus europaeus* (Herm.) geweest. Het is niet te verwachten dat de typische witkoppige vorm van *Aegithalos caudatus caudatus* (L.) welke altijd een witten kop (behoudens nu en dan enkele kleine zwarte vlekjes) en bovendien een langer en dichter vederkleed heeft, naar hier zal afdwalen. De witte kop is geen ouderdomsverschijnsel en evenmin een sexueel onderscheid. De vraag of de staartmeezen van Midden- en West-Europa (continent) een bastaard-product zijn van den witkoppigen vorm van Noord- en Oost-Europa en den zeer donkeren, steeds op den kop zwartgestreepten vorm van Portugal, Spanje en West-Frankrijk, wordt verschillend beantwoord. Tusschen den donkeren, altijd op den kop zwartgestreepten vorm en den typischen *caudatus* met vrijwel altijd zuiver witten kop bestaan geleidelijke overgangen van Zuid en West naar Noord en Oost.”

Op te lossen blijft nog de vraag, waarom in het Oosten van het land de witkoppige variant meer voorkomt dan in het Westen.

Dr. Willemse demonstreert een ex. van een vliegen-larve, welke uit den uitwendigen gehoorgang van een kind verwijderd werd.

Vervolgens houdt Dr. Willemse de eerste van een serie mededeelingen, die hij zich voorstelt te vervolgen, over de insectenwereld om ons heen, met demonstratie van teekeningen en materiaal. Deze serie zal later in zijn geheel in het Maandblad verschijnen.

De Voorzitter dankt de beide sprekers van dezen middag.

MAASTRICHT, WOENSDAG 6 NOVEMBER.

Aanwezig de dames: van de Mijll Dekker, Kooyman, van Spaendonck-Marres, Bels-Koning, van de Geyn, Dütting, en de heren Rector Cremers, Grossier, van Spaendonck, Beckers, van Rummelen, Habets, Sondeyker, van Noorden, Br. Jeroen, Br. Maurentius, Maessen, Onstenk, Bels, Kofman, van Schaik, Panhuysen, Br. Agatho, Ste-

vens, Otten, Leysen, Willems, Kamm, Wijsen, Berg-holtz, Mommers, Pater Jeuken, Paping en Schoenmakers.

De goed bezochte vergadering wordt door den Voorzitter, Rector Jos. Cremers, geopend.

Allereerst biedt Ir van Schaik voor de bibliotheek van het Genootschap een exemplaar aan van het zoo juist van zijn hand verschenen werk: „Spiegel van Nederland” Deel I: Limburg, uitgegeven bij Kinheim, Heiloo. De Voorzitter aanvaardt dit geschenk dankbaar en spreekt zijn bewondering uit over de activiteit van den schrijver die bij zijn drukke werkzaamheden nog de tijd gevonden heeft voor dit grootsch opgezette werk. Spreker belooft dat er in het Maandblad spoedig een bespreking van zal volgen.

Vervolgens vertelt de heer Grégoire over:

Orchis mascula L. mannetjesorchis

Op Zondag 14 April 1945 bezocht ik een mij bekende groeiplaats van de mannetjesorchis op het Z.O. deel van den St. Pietersberg op Nederlandsch gebied en enkele groeiplaatsen even over de Belgische grens. Het had n.l. mijn aandacht getrokken dat de afbeeldingen in de diverse botanische boeken en flora's onderling min of meer verschillen in de uitbeelding van de lip (labellum).

Zoo varieert de verhouding tusschen de lengte en breedte der lip van tweemaal zoo lang als breed, tot ongeveer even breed als lang; de vorm der zijlobben is soms rond, soms spits; de diepte der insnijdingen is verschillend.

Nu interesseerde het mij, wat hiervan wel het meest met de werkelijkheid overeen zou komen; hiertoe nam ik op 14 April l.l. op de bovengenoemde plaatsen eens nauwkeurig deze aangelegenheid in oogenchouw en kwam daarbij tot de volgende merkwaardige ontdekking:

Ik meen 3 duidelijk van elkaar verschillende typen te kunnen onderscheiden.



type I



type II

Labella van *Orchis mascula* L. (2 × verg.)

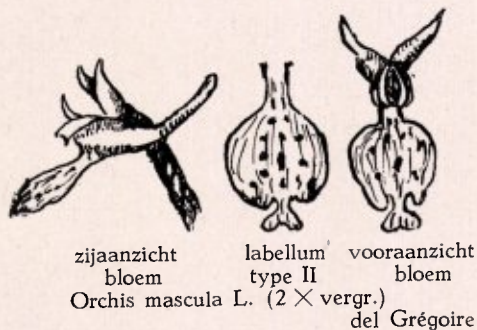
del. Grégoire

Type I: lip breder dan lang, met vrij diepe insnijding tusschen de zij- en de middenlob. Deze laatste 2-lobbig, weinig ingesneden (normaaltipe).

Type II: lip iets langer dan breed, insnijdingen tusschen zij- en middenlob slechts gering. Middenlob nauwelijks 2-lobbig.

Type III: lip $1\frac{1}{2}$ à 2 × langer dan breed, hartvormig. Zijlobben afgerond, met geringe insnijding tusschen de middenlob. Middenlob smal, zwak 2-lobbig.

Ik zond eenige labella aan den heer P. Vermeylen



te Amsterdam, die mij berichtte dat hij het type II en III niet kende. Op zijn verzoek zond ik hem van type II en III nog eenige complete planten van dezelfde groeiplaatsen.

Z. i. kwam type III dicht bij dat van de var. *speciosa* Koch., zooals die is afgebeeld in „Die Orchidaceen Deutschlands“ enz. van Max Schulze, 1894, pl. 13 b, doch hierbij zijn de insnijdingen dieper en zijn de sepalen lang toegespitst, wat bij mijn materiaal achteraf niet het geval bleek te zijn.

Eveneens had ik ook nog materiaal onderzocht op een groeiplaats bij Ryckholt, waarbij type I en III werden aangetroffen, doch niet type II. Daar deze groeiplaats echter reeds ernstig geplunderd was, vóór ik er kwam, staat het niet vast, dat type II hier niet aanwezig zou zijn. Ik heb nadien nog getracht om ook op andere groeiplaatsen nog waarnemingen te doen, maar inmiddels was het seizoen te ver gevorderd.

Uit een en ander blijkt wel dat het labellum van *Orchis mascula* diverse nuanceeringen vertoont. Hier ligt een interessant terrein voor botanici met veel tijd en ambitie.

Mijn voorloopige conclusie is: type I is normaal, de beide anderen komen zelden voor.

Met een variant op een bekend latijnsch adagium meent de Voorzitter dat op den heer Grégoire van toepassing is „Orator nascitur, botanicus fit“.

U hebt, aldus spreker, zich een ijverige leerling betoond van Dr. De Wever uit Nuth. Deze morgen hebben Mej. van de Geyn en ik den dokter nog bezocht; helaas, zijn gezondheidstoestand is zorgwekkend, maar hij draagt zijn ziekte met een voorbeeldige gelatenheid. Ik verzoek U, dames en heeren van ons Genootschap, hem wel te willen denken. Moge het hem een troost zijn te weten dat zijn ijver om aan de Limburgsche flora bekendheid te geven bij vele leden van het Natuurhistorisch Genootschap vrucht heeft gedragen.

De heer Bels krijgt vervolgens het woord: „U herinnert zich waarschijnlijk nog het kooitje eikelmuisen dat ik U vorig jaar eens op een vergadering getoond heb. Deze diertjes zijn terecht gekomen bij de Nederlandsche Onderwijs Film in den Haag; onlangs verzocht men mij om nog eenige eikelmuisen bij te leveren, daar de geschenken exemplaren uitsluitend ♀ waren geweest en men gaarne wilde verder kweken. Dus keek ik in de grotten eens uit en vond inderdaad weer eenige nestjes met slapende eikelmuisen. Het viel mij toen op dat er tusschen de nestbestanddeelen bruine bolletjes zaten. Wat zou dat zijn? Bij nader microscopisch en macroscopisch on-

derzoek bleken het truffels te zijn. Er zijn in ons land slechts vier keer truffels gevonden en telkens was het een andere soort. Ik verheugde er mij op dat ook ik hier een voor ons land nieuwe soort bij den kop zou hebben en inderdaad ik had succes, het bleek *Tuber rufum* te zijn. Truffels zijn eigenaardige paddestoelen wier vruchtlichamen niet boven den grond komen; vandaar dat men ze maar zelden vindt. Hier hebben de muizen — wellicht afgekomen op de lucht — deze truffels uit den grond opgegraven en als hamstervoorraadtje in hun nest gesleept. Zoo heb ik de vondst van deze nieuwe soort aan de muizen te danken. Ik hoop na nadere bestudeering op dezen nieuwen truffel uitvoeriger in het Maandblad terug te komen.“

De Voorzitter feliciteert den heer Bels met zijn nieuwe vondst en zegt met belangstelling zijn artikel tegemoet te zien.

De heer van Rummelen deelt mede dat het hem op excursies in de buurt van Schoonbron en Ransdaal al herhaaldelijk is opgevallen dat *Colchicum autumnale*, voornamelijk bekend van de Geulbeemden, er op de kalkhoudende tertiaire Cerithienklei veelvuldig groeit.

De heer Onstenk heeft dit laatste seizoen geregeld de ontwikkelingsstadia van den alpensalamander in de vrije natuur geobserveerd; op het oogenblik ziet men vele larven die ongeveer 1 maand uit het ei zullen zijn. In de poeltjes in het Gerendal krioelt het ervan. Of deze den winter zullen halen?

Mej. van de Geyn kreeg dit najaar door de vriendelijke bemiddeling van pater Schmedding S.J. voor het terrarium van het museum een te Epen gevangen vuursalamander. In deze omgeving is deze soort maar zelden gesignaleerd.

Dr. Beckers vertoont een steen en vertelt daarbij het volgende: Eenige weken geleden kreeg ik een brief van Dr. Heyman van de Norbertijner Abdij Berne te Heeswijk (Noord-Brabant). Hij vroeg om eens naar Beek te mogen komen met een buitengewoon interessanten palaeolith die hij daar in de buurt gevonden had. Toen ik den steen zag moest ik den pater al direct desillusioneerden daar hij geen teekenen van bewerking vertoonde en bovendien geen vuursteen was, doch van den anderen kant kon ik hem tevreden stellen door hem te vertellen dat deze steen uit geologisch oogpunt wel een interessant exemplaar was. Ik zelf wist er echter ook geen weg mee, en ging er mee naar het Geologisch Bureau te Heerlen, alwaar een colloquium doctum gehouden werd tusschen de heeren van Rummelen, Schmedding en Zonneveld. Men besloot een systematisch onderzoek naar soortelijk gewicht, mineralogische samenstelling enz. te maken. Op grond daarvan kon de heer van Rummelen mij al vrij spoedig mededeelen dat we hier met een meteoriet te doen hadden!

Een 10 jaar geleden heeft mijn chauffeur bij Geul ook eens een meteoriet gevonden.

Op het Geologisch Bureau te Heerlen is men thans bezig beide steenen te analyseren; waarschijnlijk zal het resultaat in het eerste Maandbladnummer van het volgende jaar gepubliceerd worden.

Rector Cremers dankt den Dokter met waardeerende woorden en hoopt dat deze nog lange jaren van zijn belangstelling voor de wetenschap mag blijk geven.

De heer van Noorden heeft een collectie mossen meegebracht. Zoo van dicht bij zien de meeste er met hun

sporenkapseltjes prachtig uit. Van een wandeling naar Bemelen bracht hij dikkopmos, groot laddermos en haakmos mee. Deze groeien daar tusschen het vochtige gras in de schaduw. In het bosch vond hij het boschvedermos — sprekend op een varentje gelijkend — onder aan boomstammen en langs steile greppelranden het satijnmos. Krulmos vindt men op onbegroeide schaduwrijke plekjes; daarentegen prefereeren rimpelmos en sterrenmos een meer vruchtbaren boomgaardengrond. Ook in Heerlerheide gaf hij zijn oogen eens de kost. Daar vond hij op onbegroeide zonnige plekjes zilvermos, purpersteeltje, gewoon haarmos en het zijdemos, dit laatste meestal op steenen of tegen boomstammen aan. Op meer vochtige plaatsen in de schaduw stond het gewoon haarmos. Ruig haarmos houdt meer van droge zandige standplaats. Te Meerssenerheide vond hij op een zonnig plekje tusschen het gras bleek slaapmos.

De Voorzitter vertelt dat er in de 36 jaren van het bestaan van het Genootschap nog nooit zoo uitvoerig over mossen gesproken en gedemonstreerd is. Hij hoopt dat de onderhoudende uiteenzetting van den heer van Noorden bij de aanwezige leden zal bereiken dat ook zij in de toekomst meer aandacht aan de mossen gaan besteden.

Mej. van de Geyn laat twee blokken Kunrader kalk zien, waarin fragmentaire beenplaten van het plastron van een schildpad zitten. Ze zijn geschonken aan het Museum door de dames Dr. J. de Zeeuw en Dr. R. Bok.

MAASTRICHT, 4 DECEMBER.

Aanwezig de dames: Bels-Koning, De Kleermaecker, Kooyman, van de Geyn, en de heeren: Rector Cremers, van Rummelen, van Summeren, Daniëls, Kemp, Jeuken, Brans, Grégoire, Br. Jeroen, Br. Maurentius, Rijk, Maessen, Br. Agatho, Stevens, Mommers, Otten, Wassenberg, Jounet, Leenders, Hack, Kamm, van Sonderen, Bouchoms, Wijsen, Paping, Kofman, van Schaik, Schulte en Schoenmakers.

Na opening van de vergadering door Rector Jos. Cremers wordt het woord gegeven aan In D. C. van Schaik voor het uitspreken van de herdenkingsrede over

Geneviève Jean Baptiste Marcellin
Bory de Saint-Vincent. *)

Hij werd op 6 Juli 1778 te Agen in Frankrijk geboren uit een adellijke familie. Bory's vader werd om politieke redenen gevangen gezet en dit was de oorzaak dat de jonge Bory een tijdlang door de provincie Landes rondzwierf, waarbij hij zijn liefde voor de natuur en in het bijzonder voor entomologie en botanie kon botvieren.

Zelfs toen Bory in 1799 in militairen dienst moest en bij het westelijk leger werd ingelijfd, bleef hij zijn botanische onderzoekingen onverminderd voortzetten. Daarnaast ziet hij nog kans om eenige studie in de medicijnen te doen en daarin te Rennes een examen af te leggen, hetgeen hem mogelijk maakt om assistent-officier van gezondheid te worden.

Het is eigenaardig om te zien hoe Bory een echt mili-

*) De papierschaarste laat thans de volledige publicatie nog niet toe, daarom zal voorloopig slechts een kort résumé gegeven worden.



BORY DE SAINT VINCENT

photo van Schaik
(uit A. Lacroix, Figures de Savants)

tair bleek te zijn, maar toch voor alles botanicus. Temidden van de ontberingen van den veldtocht maakt hij plannen voor onderzoekingsreizen naar de warme landen. De politieke gebeurtenissen houden hem echter in het leger, ofschoon hij den oorlog afschuwelijk vond; het ongebreidelde enthousiasme dat velen zijner collega's voor den keizer hadden, wist hij, wat hem betrof, op de botanie te richten. Na aan verschillende veldslagen te hebben deelgenomen, zien wij hem voor het laatst op het oorlogspad rond zijn geboortestad, die hij weet te sparen voor wat voor hem een schrikbeeld is geworden: den burgeroorlog. Met deze episode eindigt de militaire loopbaan van Bory de St. Vincent, die toen 36 jaar was en de rang van luitenant-kolonel had bereikt.

Maarschalk Soult, die van Bory's topografische kennis op de hoogte was, stelde hem aan als chef van het kaartendepôt. Naast dit werk zet hij natuurlijk zijn natuurstudie voort en begeeft zich zelfs op het politieke pad door scherpe artikelen te schrijven, waarin hij voor het leger opkomt en van zijn afkeer tegen de Bourbons getuigt. Hij mocht echter tenslotte geen succes hebben en toen Lodewijk XVIII in 1815 Parijs binnentrok was een van de eerste maatregelen welke de koning nam om 38 verdachte personen uit de stad te zetten. Onder deze bannelingen bevond zich ook Bory de St. Vincent. In 1816 wordt bij de wet het lot der bannelingen beze-

geld: zij moeten Frankrijk verlaten. Nadat hem de toegang tot enkele landen geweigerd werd, nam hij zijn toevlucht tot Maastricht en vond hij gelegenheid zich een paar dagen in de steengroeven van den St. Pietersberg te verbergen.

Wij Nederlanders kunnen ons erin verheugen dat Bory die van onzen bodem verjaagd moest worden, zijn verblijf daarop aan een zoo mooie taak heeft gewijd om een van de merkwaardigste deelen van ons land te beschrijven en voor dien tijd aan de vergetelheid te ontrukken in zijn boek: *Voyage souterrain ou description du Plateau de Saint Pierre de Maestricht et de ses vastes cryptes*, Paris, 1821. Vóór hem zijn het Héricart de Thury, Mathieu, Gillet-Laumont en Clere geweest, die zich in de jaren 1803—1814 hebben bezig gehouden met de geologische en palaeontologische bezienswaardigheden van den berg. Bory kent precies wat zij erover hebben gezegd en behandelt hun uiteenzettingen critisch, terwijl hij zijn eigen inzichten in het ontstaan ervan naar voren brengt.

Zeër uitvoerig is Bory over de aardpijpen. Wie zijn teekeningen in zijn publicatie ziet, weet al dat Bory zijn oog in gangen en bij aardpijpen goed den kost gegeven heeft.

Bory doet zijn tochten met als geleide den Belg Dekin en den heer Behr uit Maastricht. Van hen vond ik in 1942 de naamteekening in het Gangenstelsel Zonneberg.

In 1828 herkreëg Bory zijn vrijheid, waarna zoowel de zorgen terugkeerden als de publicaties elkaar weer in snel tempo opvolgden. Er zette zich toen een ander tijdvak van zijn leven in, dat van de groote wetenschappelijke expeditie. Bory werd leider van de natuurkundige afdeling van de groote expeditie naar Griekenland, die in 1830 met groote resultaten terugkwam.

In 1838 neemt hij het initiatief tot het uitrusten van een expeditie naar Algiers. Hij maakt deze als leider mee en de resultaten zijn weer zeer belangrijk. Dit zou zijn laatste groote werk zijn, een werk waarvan hij helaas toch geen voldoening zou beleven. De resultaten der expeditie werden gepubliceerd in een werk dat in de jaren 1844 tot 1867 in negen dikke deelen verscheen en eigenlijk door zijn medewerkers werd tot stand gebracht. Zij hadden echter nog niet de beleefdheid gehad om de naam van Bory op de titelpagina te noemen.

Een ernstige maagaandoening heeft de gezondheid van Bory de St. Vincent in de laatste jaren ondermijnd en hij overleed op 22 December 1846 te Parijs.

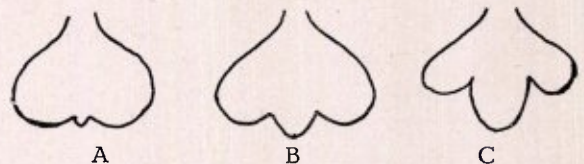
De Voorzitter zegt den heer van Schaik dank zoowel voor de piëteitvolle herdenking als voor het aangeboden portret van den eersten onderzoeker van de grotten van den St. Pietersberg. Spreker wenscht dat de heer van Schaik, aan wien onze grotten haar groote bekendheid en belangstelling danken, het zal mogen beleven dat dank zij zijn vurig streven de St. Pietersberg voor het nageslacht gespaard blijft.

De heer Grégoire spreekt vervolgens over:

Orchis Fuchsii Druce in Limburg?

Zoals op onze maandvergadering van Nov. j.l. is gebleken, zal het goed zijn om bij onze Limburgsche orchideeën bijzondere aandacht te besteden aan den vorm der bloemen, vooral aan den vorm van het labellum.

Heden kan ik U enkele — voorloopige — mededeelingen doen inzake *Orchis maculata* L. — de gevlekte orchis —, waarover mij de gegevens in hoofdzaak zijn verstrekt door den bekenden orchideeën-specialist, den



Labella van *Orchis maculata* L. (2× vergr.)
del. Grégoire

heer P. Vermeulen te Amsterdam, waarvoor ik hem hier dank betuig.

Het was ons n.l. opgevallen, dat, naargelang de standplaats bij de plant, die hier algemeen als *Orchis maculata* L. bekend staat, 3 hoofdtypen voorkomen, aanvankelijk voornamelijk onderscheiden door den vorm der lip.

Type A: standplaats hoogveen: lip breed, drie-lobbig, met kleine smalle middenlob, die als het ware tusschen de breede zijlobben weggescholen zit: zie tekening A.

Type B: standplaats meest eenigszins zure graslanden en schrale gronden. Lip aan den top iets meer gekield, beneden breed, met vrij omvangrijke zijlobben en kleine, smalle middenlob, die eenigszins naar voren uitsteekt. Zie tekening B.

Type C: standplaats kalkhellingen en gemengd bosch in Zuid-Limburg. Lip zeer duidelijk drie-lobbig, met een middenlob ca. even breed maar langer dan de zijlobben. Zie tekening C.

Hierbij moet men voor oogen houden, dat dit slechts hoofdtypen zijn en dat er in werkelijkheid allerlei overgangsvormen voorkomen, die een scherpe afscheiding vaak moeilijk, zoo niet onmogelijk maken.

Bij het sub C beschreven type, dus dat, wat speciaal in Zuid-Limburg voorkomt, treedt behalve dat der lip nog een ander kenmerk op, n.l. dit, dat het onderste stengelblad, resp. de onderste stengelbladen stomp zijn en de grootste breedte boven het midden vertoonen.

Afgaande op deze beide kenmerken zou men tot de conclusie kunnen komen, dat de bedoelde plant overeenkomt met de in Reichenbach op blz. 87 sub 3 beschreven variëteit: *Orchis Meyeri*: „schlank, schlaff, gestreckt, meeste Blätter schuppenförmig, unterste stumpf, Aehre lang, etwas schlaffblühtig, kleinblühtig. Lippe tiefdreilappig. Mittellappen vorgestreckt, Sporn eng“ (Zie ook Taf. 164).

Moeten wij nu aannemen, dat de bij ons voorkomende plant van het type C identiek is met de var. *Orchis Meyeri* Reich.? of is het toch *Orchis maculata*?

De heer P. Vermeulen meent van niet, zulks te meer, sedert hij kennis nam van een publicatie in „Botanical Exchange Club Report“ 1914 waarin als *Orchis Fuchsii* Druce een plant als soort wordt beschreven, die naar zijn oordeel overeenkomt met ons type C.

Het verschil met de variëteit *O. Meyeri* Reich. ligt dan hierin dat deze wordt gekenmerkt door het laagstaande bovenste bracteeachtige blad — een heel eind van de aar af — wat niet typisch is voor *Orchis Fuchsii* Druce. Nu is er echter een duidelijk onderscheid aanwezig, dat hierin bestaat dat *Orchis maculata* L. tetraploid is met 80 chromosomen, terwijl *Orchis Fuchsii* Druce diploid is, dus 40 chromosomen telt. De opgave was dus aan te toonen, dat de bedoelde Zuid-Limburgsche planten van type C inderdaad 40 chromosomen bezitten. Daartoe hebben wij dit jaar materiaal verzameld uit de omgeving van

Wylré en van den Trichterberg. De praeparaten gaven naar schatting 40 chromosomen te zien, het is echter de bedoeling de proeven in 1947 te herhalen.

De voorloopige conclusie is: De tot heden tot *Orchis maculata* L. gerekende Orchideeën van onze Zuid-Limburgsche krijthellingen en gemengde bosschen moeten heeten: „*Orchis Fuchsii* Druce”. Ze hebben waarschijnlijk 40 chromosomen.

Een onzer leden, Dr. J. Schulte, die de Pasteur-herdenking te Parijs en elders in Frankrijk meemaakte, vertelt hierover aan de vergadering. Binnenkort zal er van zijn hand in het Maandblad het reeds eerder aangekondigde artikel over Pasteur verschijnen.

Na een dankwoord sluit de Voorzitter wegens het gevorderde uur de vergadering.

HEERLEN, ZATERDAG 7 DECEMBER.

Aanwezig de dames: v. d. Ende, Janssen, en de heren: Adams, Kusters, Loterijman, Mientjes, Thiadens, Terhal, van Voskuylen, Vijgen, Willemse, Zonneveld en Bruna.

Dr. Bruna refereert de onderzoekingen van Dijkgraaf (Groningen) en van de Amerikanen (Griffin en Galambos) over het vliegvermogen bij vleermuizen. Deze beestjes brengen vaak een zwak ratelend geluid voort (als het opwinden van een klein armbandhorloge). Van het grootste belang voor de vleermuizen zijn echter de toonstooten van ca. 48.000 trillingen per sec. die plaats hebben tusschen het voor ons hoorbaar tikken in.

Het aantal stooten per sec. wisselt sterk. Vóór het wegvliegen zijn het er 5 à 10 per sec.; tijdens de vlucht 20 à 30, bij het naderen van een hindernis 50 à 60 per sec. Dijkgraaf heeft ook vleermuizen op ultrageluid gedresseerd! Dus zij hooren dit ook. Het geluid komt uit het strottenhoofd, wordt als een „straal” recht vooruitgezonden, dan als echo gereflecteerd en gehoord. Op deze wijze kan het dier zich oriënteren en de prooi waarnemen: „radar” met behulp van ultrageluid!

Vleermuizen leven in een „hoorwereld”; de oogen zijn slecht ontwikkeld. Door middel van geluid worden ook kleine uitsteeksels opgemerkt; dit blijkt bij het neerstrijken. In een onbekende ruimte vliegen de dieren ter oriëntatie eerst langs de wanden. Zij bezitten bovendien een zeer goed geheugen.

Vervolgens vertelt Dr. Bruna dat hij dit jaar de zéér zeldzame kalkorchidee *Cephalanthera longifolia* Fr. (langbladig of wit boschvogeltje) weer heeft teruggevonden ter plaatse waar ze 10 jaar geleden reeds door Dr. De Wever was signaleerd. Ook *Cephalanthera Damsonium* Dr. (bleek boschvogeltje) werd meerdere keeren gevonden.

Dr. Terhal laat een film over het stekelbaarsje zien. De heer Loterijman toont een verzameling schelpen uit Bretagne, Dr. Zonneveld vertelt tot slot het een en ander over het stroomverloop van onze rivieren in Limburg. De Voorzitter sluit met een dankwoord aan alle sprekers deze geanimeerde vergadering.

DE NATUUR IN!

NAAR GEUL. IV.

Maretakken.

Maretakken (Haamschjeut of Haamschpien) groeiden vroeger in deze streek bijna als onkruid. Evenwel zelden in het bosch, doch bij voorkeur op appelboomen in de boomgaarden of op populieren in de weilanden. Wat de water- en zoutopname betreft kunnen deze planten niet op eigen beenen staan, doch doen dit via hun voedsterplant; om de koolstof-assimilatie zoo effectief mogelijk te maken, zoeken zij bij voorkeur een plaatsje in het volle licht, liefst buiten het bosch en op de buitenste takken van de kroon. Op de binnenste blijven ze slap en overhangend. Ze zullen dus voor hun voedselvoorziening dezen boom niet geheel uitzuigen, tenminste zoolang hun aantal niet te groot wordt. 't Zijn dus geen woekeraars van de ergste soort. Zoodra de kiemplant van den maretak een wortel in den boomtak gaat drijven, tracht de boom zich te verzetten tegen den indringer, door op die plaats zijn weefsel sterk te vermeerderen. Tevergeefs. In hetzelfde tempo vermeerdert de woekerplant haar wortelstel, als tanden van een hark. Zelfs als de boom het naar den buitenkant gekeerde takstuk opoffert en laat afsterven, dringt de marewortel steeds verder naar het midden van den tak en zoo noodig naar den dikken stam. Op hun hooge standplaats is men niet in de gelegenheid bloem en vrucht goed waar te nemen. Achter den Molenvijver, waar de vele populieren allemaal begroeid zijn, staat er één met een plant op manshoogte. In April—Mei zijn de geelgroene honingrijke bloempjes open; zij trekken bijen en vliegjes aan die de bevruchting teweegbrengen. De oude witte bessen zitten er dan nog soms naast. Ook komt het voor dat de vogels ze in December al kaal gegeten hebben. Het is een zeer taai gewas. Trots ijs, sneeuw, hagel of wind blijven ze stevig op hun plaats zitten. Zelfs de groene kiem in het zaad bevestigd 's winters niet. En óud als ze kunnen worden! De oudste en grootste die hier in de buurt gesignaleerd is, was die op een 80-jarigen bongersperenboom te Oirsbeek in 1922. Deze zat rond om den hoofdstam en had een doorsnede van ca. 2,5 m. Dus ongeveer zoo groot als het wiel van een paardewagen. Zoo oud als de perenboom was de woekerplant natuurlijk niet. Ook bij maretakken kan