

Naturw. Gesellschaft zu Chemnitz, Sachsen.
 Deutsche Akademie der Naturforscher zu Halle,
 Friedrichsstr. 50 a, Halle S.
 Oberhessische Gesellschaft für Natur- und
 Heilkunde, Giesen.
 Naturw. Verein zu Osnabrück,
 Wörthstr. 17—II, Osnabrück.
 Naturwissenschaftlicher Verein,
 Städtisches Museum, Bremen.
 Verein für Naturwissenschaften an der Tech-
 nischen Hochschule in Braunschweig.
 Naturhistorisches Museum, Lübeck.

ENGELAND.

Imperial Bureau of Entomology,
 41, Queensgate, London S.W.7.

FINLAND.

Societas pro Fauna et Flora Fennica,
 Kaserngatan 24, Helsingfors.

ITALIË.

Laboratorio di Zoologia generale et Agraria
 del R. Istituto Superiore Agrario
 in Portici-Napoli.

OOSTENRIJK.

Naturhistorisches Museum, Burgring, Wien.
 Zoologisch-Botanische Gesellschaft,
 Mechelgasse 2, Wien.

SOVJET-REPUBLIEK.

Institut des Recherches biologiques et de la
 Station biologique de l'Université de Perm,
 U. R. S. S. Russie, Perm, Zaïmka.

SPANJE.

Sociedad Iberica de Ciencias Naturales,
 Paseo de Sagasta 9, Zaragoza.

TSJECHO-SLOWAKYE.

Deutsche Naturw. medicinischer Verein für
 Böhmen „Lotos“, Taborska 48, Prag II.

V. S. AMERIKA.

Academy of Natural Science,
 Philadelphia P. A., U. S. A.
 Smithsonian Institution (Library),
 Washington U. S. A.

NIEUWE LEDEN.

Prof. Dr. J. Jeswiet, Hoogleraar aan de
 Landbouwhoogeschool te Wageningen, Dijk-
 straat 2; Ir. J. L. v. Soest, Frankenstr. 31, den
 Haag; H. J. E. van der Kop, Tongerscheweg
 7a, Maastricht; L. A. C. Roosmalen, St. Pie-
 terskade 12, Maastricht; J. H. Kuiper, St. Hu-
 bertuslaan, Maastricht; C. v. Soest, Brunssum.

Ruilverkeer: Ned. Phaenologische Vereeni-
 ging, Wageningen.

VERSLAG

VAN DE MAANDEL. VERGADERING
OP WOENSDAG 8 JANUARI 1930.

Aanwezig de heeren: Jos. Cremers, J. Pag-
 nier, F. van Rummelen, Edm. Nyst, J. Prick,
 Br. Bernardus, Fr. Sonnevile, P. v. d. Linden,
 H. Versterren, P. Bouchoms, M. Mommers, A.
 Kengen, J. Schulte, W. de Leeuw, G. Baren-
 brecht, L. Keuller, C. Blankevoort, L. Gre-
 goire, F. Kurris, J. Maessen, H. Schmitz S. J.
 en G. Waage.

De **Voorzitter** opent om kwart over 6 de
 goed bezochte vergadering met het uitspre-
 ken van de beste wenschen voor de aanwezi-
 gen, voor 't Genootschap en voor 't Museum.
 Over 1929 heeft ons Genootschap geen klagen.
 Op elk gebied is 't een gelukkig jaar geweest,
 zoowel wat aangaat 't ledental, 't museum, als
 de collecties, waaronder niet 't minst de boe-
 kerij.

1930 zet al zeer gelukkig in. Pater **Dettmer**
 S. J. schonk ons een prachtige collectie gallen
 (Cynipiden) met de galverwekkende wespen.
 De verzameling, bestaande uit twaalf verschil-
 lende geslachten dezer beestjes, omvat zoowat
 al de uit Limburg bekende soorten. Haar weêr-
 ga wordt heel zeker nergens hier te lande ge-
 vonden. Wie ook maar ietwat bekend is met de
 eigenaardige, vaak zoo ingewikkelde leefwijze
 der Cynipiden, begrijpt wat al moeite Pater
 Dettmer zich vele jaren lang heeft moeten ge-
 ven om een zoo uitgebreid prachtig geconser-
 veerd materiaal bijeen te brengen, weet dat de
 verzamelaar vaak in hoge eikeboomen moest
 klauteren om de gallen machtig te worden.

Pater **Rüschkamp** S. J. deed ons Genoot-
 schap toekomen een 6000-tal inlandsche kevers,
 hoofdzakelijk verzameld in Limburg. 't Is over-
 bodig te zeggen, dat deze collectie, voor wat
 Limburg betreft, een unicum mag heeten en
 wat heur aantal betreft en wat aangaat de
 wijze van geprepareerd en gedetermineerd zijn.

Pater Rüschkamp, die verschillende jaren met
 ter woon in Limburg toefde en hier jaar in
 jaar uit naar kevers zocht, heeft op Coleopte-
 rologisch gebied een naam.

Toen hij ettelijke jaren geleden ons land ver-
 liet, om zich in Bonn te gaan vestigen, werd
 't in de Nederlandsche Entomologische wereld
 niet weinig betreurd dat zijne kostbare col-
 lectie met hem de grenzen overging.

Maandelijksche Vergadering
 op WOENSDAG 5 FEBR. 1930
 in het Natuurhistorisch Museum,
 precies om 6 uur.

We behoeven dus niet te zeggen, hoe verheugd we waren half December l.l. van Pater Rüschkamp 'n schrijven te ontvangen, 'twelk aanving met de woorden: „Als ich Holland verliesz und meine Käfersammlung mitnahm, jammerte Dr. Everts, dass nun so viele wertvolle Tiere auszer Landes geschleppt würden. Ich beruhigte ihn mit der Versicherung, ich würde mein Möglichstes tun, damit die Käfer wieder zurückkämen und zwar nach Maastricht, wohin sie ja gehörten”.

Welnu, die belofte heeft P. Rüschkamp thans op schitterende wijze ingelost!

Binnenkort komen we hierop in 't Maandblad nader terug.

Zoowel Pater Dettmer S. J. als Pater Rüschkamp S. J. komt den hartelijken dank toe van ons Genootschap.

Hierna krijgt de heer **Keuller** 't woord.

Nephrit, — ook bijsteen, niersteen; in N.-Zeeland punamusteen, geheeten — is de naam van de steensoort' waaruit enkele cultuurobjecten als bijlen en dergelijke in praehistorischen tijd zijn vervaardigd. Ook de naam Jade wordt voor het materiaal dier objecten wel gebruikt, hoewel beide steensoorten, niettegenstaande hunne uiterlijke gelijkenis, toch verschillend zijn. De genoemde praehistorische objecten zijn gevonden in Duitschland, in de Zwitsersche paalwoningen, in Frankrijk, Italië, Griekenland, Troje, Creta, Mesopotamië, Siberië, Nieuw Zeeland. Zoo is de grafsteen van Tamerlan in Samarkand van nephrit. Van Siberië uit laat zich het voorkomen van nephritwapens, -amuletten, -sieraden vervolgen naar N.-Amerika, Mexico, West-Indië tot Z.-Amerika toe. In China werd en wordt hij als een edelsteen van betrekkelijk hooge waarde beschouwd en moet daar in vrij groote blokken zijn verwerkt; men heeft er uit vervaardigd vaatwerk, sabelhandvatten, zegelstempels e.d. Tegenwoordig wordt de steen nog verwerkt en hoog geschat in Oostersche landen.

De natuurlijke vindplaatsen van nephrit zijn niet talrijk. Aan den dag staand wordt hij gevonden in Oost-Turkestan, nabij het Baikalmeer en in het gebergte Kwenlun, alle in Midden-Azië; dan nog aan de westkust van het zuidelijk eiland van Nieuwzeeland. Ook wordt hij gevonden als erratische blokken en rolsteenen in de rivieren van het Gouvernement Irkutsk in Siberië.

Men heeft vroeger algemeen aangenomen, dat het materiaal van alle in Europa en Amerika gevonden nephritvoorwerpen uit Azië zoude afkomstig zijn. In 1884 vond men den steen echter ook te Jordansmühl in Silezië, en in den laatsten tijd ook als knollen en in gangen bij Spezia in de Appenijnen, bij Harzburg en bij Oberhalbstein in Zwitserland. De laatstgenoemde vindplaatsen kunnen eene verklaring geven van het voorkomen van nephritvoorwerpen van praehistorischen ouderdom in Europa en ook in ons land, zoodat het aannemen

eener Aziatische herkomst minstens twijfelachtig moet worden geacht.

Nephrit is eene varieteit Straalsteen — behoorend tot de amphibool-groep —, een kryptokristallijn, volkomen dicht agregaat van dunne, in alle richtingen elkander kruisende kristalnaalden — „verfilzte Struktur” —; hij is zeer vast, moeilijk smeltbaar, buitengewoon taai en zonder geprononceerde splijtrichtingen. Deze laatste eigenschappen maken hem zoo bijzonder geschikt voor de fijne bewerking, waarvan de gevonden nephritobjecten de bewijzen leveren. Hij is doorschijnend, lookgroen tot groenachtig-grauw en neemt eene zeer mooie polijsting aan. Petrographisch staat hij in verband met kristallijne lei. Zijn s.g. is omstreeks 3, zijne hardheid $5\frac{1}{2}$ — hardheid van kwarts en van vuursteen ± 7 . —

Met de moderne middelen is de bewerking van nephrit niet moeilijk, niettegenstaande zijne vrij groote hardheid. In prae-historischen tijd was de bewerking echter alleen mogelijk door geduldig slijpen, waarbij uit den aard der zaak het werk slechts uiterst langzaam kon vorderen. De Eerw. Pater van Beek, missionaris in N.-Zeeland, door wiens welwillendheid de vertoonde stukken beschikbaar waren, deelde aan schr. mede, dat de Maoris voor de afwerking van een bijzonder groot stuk wel eens den tijd van twee generaties noodig hadden.

Jade of Jadeit, die dikwijls onder den naam nephrit doorgaat, is insgelijks een vast, volkomen dicht, buitengewoon taai, korrelig of vezelachtig mikrokristallijn aggreagaat, echter van eene andere chemische samenstelling dan nephrit. Kleur: wit en groenachtig, iets meer doorschijnend en gemakkelijker smeltbaar dan nephrit. S.G. $\pm 3,3$ hardheid $6\frac{1}{2}$. Wordt gevonden aan den dag staand — petrographisch in verband met kristallijne lei — in Boven-Birma, in het gebergte Kwenlun en als rolsteenen in Tibet en in de Val di Susa in Piemont. Is ook aan den dag staand, doch zeer zeldzaam, aangetroffen in Europa en Amerika.

Eene herkenning en onderscheiding van nephrit en jadeit is met zekerheid alleen mogelijk door mineralogisch en microscopisch onderzoek.

Er werden getoond vijf bewerkte stukken nephrit afkomstig uit Nieuw-Zeeland, n.l.

a. één modern bewerkt plat stuk, zeer mooi gepolijst; langs één rand met kleine bruine vlammen tengevolge van verwerking;

b. een stuk, dat nog slechts een begin van bewerking had ondergaan;

c, d. twee kleine tatoueerbeiteltjes;

e. een naald, ± 9 cm. lang, ter dikte van een potlood, aan een uiteinde voorzien van een opening. Pater van Beek had bij dit stuk de aandacht gevestigd op een kenteeken van handbewerking. Bij moderne bewerking zou men het gat van één kant uit geheel hebben doorgeboord, de Maoris kunnen dit niet doen wegens gevaar van breken. Daarom boren, of juist: slijpen zij het gat, van beide kanten

uitgaande, totdat de geboorde openingen el-
kander ontmoeten. Dientengevolge kunnen de
twee openingen niet geheel met elkander over-
eenkomen, zij bajonetten altijd min of meer,
wat een zeker kenteeken voor handwerk is.

Door Dr. Goossens was een praehistorische
bijl uit het Oudheidkundig Museum ter be-
schikking gesteld. De bijl was door ons mede-
lid de Eerw. Heer Kengen gevonden te Ca-
berg. Men meende, dat deze bijl van nephrit
was. Een nauwkeurig onderzoek — maar al-
leen uiterlijk — deed ernstigen twijfel over
deze meening ontstaan. Wel was het materiaal
van de bijl, wat hardheid, gelijkmatigheid van
structuur, vastheid en bewerking betreft, zeer
grootte overeenkomst met den waren nephrit.
Een nauwkeuriger onderzoek is niet mogelijk
zonder het waardevolle stuk te beschadigen.

Ten slotte zouden wij de zoo ijverige zoe-
kers en gravers naar voorhistorische oudheden
in overweging willen geven — wat echter wel
overbodig zal zijn — nóg scherper toe te zien
en ook op kleine groene steentjes te letten.

De heer Kurris deelt mede, dat een hem
onlangs door den Voorzitter ter onderzoek ge-
geven „fosfaatknol” uit een kalkgroeve te
Mesch, waar dergelijke knollen veel voorko-
men, geen fosfaat bevatte, maar hoofdzakelijk
bestond uit ijzeroxyde.

Vervolgens vraagt Spr. naar aanleiding van
’t artikel van den heer Waage, getiteld „De
invloed van ’t milieu op planten, dieren en
mensen”, waarvan voorloopig slechts de eer-
ste helft in ’t Decemбернаummer van ’t Maand-
blad (1929) gepubliceerd is, of het niet te
vermijden is, dat het slot van een artikel in een
anderen jaargang verschijnt dan het begin.

Het antwoord van den hoofdredacteur, P.
Schmitz, hierop is, dat daarnaar in vroegere
jaren ook door de Redactie ernstig gestreefd
werd, maar niet te ondervangen bezwaren van
technischen en financieelen aard hebben ertoe
geleid dit principe op te geven.

De heer Kurris maakt dan bezwaar tegen
een conclusie voorkomende in genoemd artikel,
waarin staat, dat veranderingen ontstaan door
uitwendige omstandigheden niet erfelijk zijn
en dat ook de stelling, „wat niet in aanleg aan-
wezig is, kan door ’t milieu niet te voorschijn
worden geroepen”, hem aanvechtbaar lijkt.
Zoo is elk onderzoek naar de overerving van
door uitwendige omstandigheden onstane ver-
anderingen uitgesloten. Immers men redt er
zich dan steeds uit, indien iets door uitwendige
omstandigheden ontstaat, door ’t zeggen, de
aanleg was aanwezig en komt nu tot uiting. Ge-
notypische veranderingen kunnen nooit geconstateerd
worden. Ook verwijst Spr. naar een onderzoek van
Hansen met *Saccharomyces Pastorianus*
(1889). Door deze gistsoort te kweken bij een
bepaalde temperatuur, kreeg Hansen een vorm,
die asporogeen was, die dus ’t vermogen tot
sporenvorming verloren had en ook niet meer
terugkreeg. De oudste zijner door tem-
peratuursinvloed verkregen aspo-

rogene vormen zijn thans meer dan
16 jaar oud en zijn trots talrijke
kweekproeven onder zeer verschil-
lende omstandigheden constant as-
porogeen gebleven. Is dit nu geen ge-
val van overerving van een verworven eigen-
schap?

De heer Waage zegt hierop ’t volgende. Het
genotype van nieuwe phaenotypen kan gene-
tisch onderzocht worden bij organismen met
geslachtelijke voortplanting en dan
blijkt dat ’t genotype door uitwendige omstan-
digheden niet is veranderd. *Saccharomyces* kon
alleen langs ongeslachtelijken weg, door deel-
ling van de cel voortgeplant worden en hier-
uit vloeit voort, dat onze moderne methode
voor ’t onderzoek van den erfelijken aard,
hier te kort schiet. De andere opmerking, die
de heer Kurris maakt, is zeer de moeite waard.
Vele bacteriologen zouden ’t zelfde bezwaar
gemaakt hebben. Zelfs spreekt men in deze
kringen van een conflict, dat er allengs ont-
staan is tusschen de genetica der hoogere or-
ganismen en de genetica der lagere organis-
men, van een impasse.

Aangenomen, dat de feiten beslist vaststaan,
dat ’t uitgangsmateriaal zuiver is (’t
onderzoek valt voor den opbloei der erfelijk-
heidsleer), dan kan ik aan twee mogelijkhe-
den denken, die beiden niet nieuw zijn.

Ten eerste kan ik hier denken aan een
„Dauermodifikation”, ten tweede aan
een mutatie.

Van een „Dauermodifikation” spreekt men,
indien ’t gelukt door een invloed van de buiten-
wereld een verandering teweeg te brengen, die
zich ook na ’t ophouden van dezen invloed
korter of langer handhaaft. Uit een colistam,
die lactase voortbrengt, kan men — b.v. door
kweken in collodiumzakjes in de buikholte van
een cavia — een lactase-negatieven dochter-
stam krijgen. Dit ontbreken van een eigen-
schap kan zich tijdelijk handhaven, ook in ’t
gewone milieu, waarin de moederstam lactase
produceert. Ten slotte komt ’t lactase-vormend
vermogen weer voor den dag. De „Dauer-
modifikation” kan ook de kolonie-vorm, de anti-
gene structuur en de virulentie betreffen.

Een bekend voorbeeld van zoo’n Dauer-
modificatie vindt men in een „variëteit” van de
klimop, n.l. in *Hedera helix* „var. arbo-
rea”. Als een klimopplant over den boschbo-
dem voortkruipt, blijven de takken zoo, als af-
gebeeld in nevengaan-
de figuur 1. Snijdt men
de takken af en laat men ze op gelijke wijze
voortkruipen, dan groeien de planten op
overeenkomstige wijze. Groeit echter zoo’n tak
tegen een muur verticaal omhoog, zoo dat de
twijgen slechts water en zouten door één
hoofdstam toegevoerd krijgen en zij zelf
in de lucht steken, dan treedt onder deze
nieuwe omstandigheden een eigenaardige ver-
andering op, zooals in figuur 2 is waar te
nemen en dragen deze takken elk jaar bloe-
men en vruchten. De vegetatief onstane na-



Figuur 1. Uit „Baur“

komelingen behouden deze eigenschappen. Zulke stekken groeien uit tot meterhooge boomen met krachtige stammen en komen in den handel als *Hedera helix* „var. arboorea“. Jaren lang kan dus dit type bewaard blijven en een periode van constantheid van 16 jaar, als waarvan in de proeven van Hansen gesproken wordt, is op zich zelf geen reden om ook daar 't idee van een „Dauermodification“ te verwerpen.

Maar is dan 't genotype niet veranderd bij deze *Hedera helix* „var. arboorea“?

Zaden van zulk een klimopboom geven weder kruipende takken, dus planten als 't uitgangstype. Waar zich *Saccharomyces* vegetatief voortplant, kan dus deze „Dauermodification“ (gesteld dat 't er een is) blijven bestaan. Echter... geheel onveranderd blijft de modificatie van de klimop ook bij vegetatieve voortplanting niet. Bij zeer goede voeding en rijke watervoorziening kunnen enkele knoppen terugslaan. Van een werkelijke genotypische verandering is dus geen sprake. Buiten twijfel moet dus beslist staan 't feit, dat ook bij de *Saccharomyces* van Hansen enkele cellen weer sporogeen worden. En ook als dit beslist vaststaat, is de mogelijkheid van een Dauermodification niet buiten gesloten. Er zijn uit den lateren tijd feiten bekend geworden, waaruit blijkt dat z.g. verworven eigenschappen van zich vegetatief vermeerderende dieren (Eencelligen) met één slag verdwenen bij de nakomelingen van 2 exconjuganten, d.w.z. bij de nakomelingen, ontstaan door geslachtelijke voortplanting. (*Paramecium*-onderzoekingen van Jollos, *Trypanosomen* onderzoek van Ehrlich). Waar bij *Saccharomyces* een geslachtelijke voortplanting onbekend is, is ook bij dit organisme in 't aangehaalde geval van Hansen aan een „Dauermodification“ te denken. Zoolang deze zeer plausible verklaring vast te houden is, kan deze proef van Hansen geen bezwaar zijn tegen de stelling: door 't milieu ontstane veranderingen zijn iet erfelijk. Zelfs de meest hardnekkige voorstander 't milieu ontstane veranderingen zijn niet anders van een blijvende verandering ontstaan door uitwendige omstandigheden bij lagere or-

ganismen (bacteriën-Baerthlein 1912, Beyerinck 1912) constateeren na korteren of langeren tijd in hun cultures teruggang tot den ouden staat.

't Verschijnsel der „Dauermodificationen“ is op zich zelf zeer interessant en een afdoende verklaring van 't ontstaan dezer modificaties kent men momenteel niet. Waar zij echter bij geslachtelijk ontstane nakomelingen uit zoo gemodificeerde ouders niet voorkomen, kan van een genotypische verandering geen sprake zijn.

Maar gesteld, dat werkelijk vaststaat, dat wij niet te doen hebben met een „Dauermodification“, dat werkelijk 't genotype veranderd is, welnu, dan heeft men hier te doen met een mutatie, een sprongswijs verandering in genotype. Mutaties meent men zoowel uit 't planten- als uit 't dierenrijk te kennen en in de laatste jaren zou juist gebleken zijn, dat 't voorkomen van mutanten algemeener is, dan men vroeger meende. Het ontstaan van een asporogene vorm uit een sporogene is, opgevat als mutatie-verschijnsel, als zoodanig met een nieuw. Nieuw zou dan zijn, dat hier een uitwendige oorzaak voor 't ontstaan van een mutatie is aan te wijzen.

Pater Schmitz wijst op 't feit, dat ook één cel van hybridische natuur kan zijn, wat dus neerkomt op de vraag door den heer Waage ook gedaan, is 't uitgangsmateriaal zuiver. Ook moet men niet vergeten, dat wij van de phylogenie van *Saccharomyces* zeer weinig weten. De laatste opmerking herinnert den heer Waage aan een uitspraak van Beyerinck (*Folia Microbiologica* I, 1912), waar deze zegt, dat plusmutanten atavismen zijn, m.a.w. 't zijn eigenschappen wel bekend uit de phylogenese van de betrokken soort, doch bij de soort zelve latent geworden. 't Wil spr. voorkomen, dat we dit ook van de minmutanten kunnen verklaren. Spr. wil hiermede alleen laten uitkomen de beteekenis van de 2c opmerking van Pater Schmitz.

De heer Barendrecht stelt zich de vraag, of wij de nakomelingen van een gistcel, die ongeslachtelijk ontstaan, wel gelijk mogen stellen met geslachtelijk ontstane individuen. De heer Waage vindt deze vraag zeer juist. Mogelijk is in deze richting ook een oplossing te vin-



Figuur 2. Uit „Baur“

den. Hij besluit dit debat met 't volgende: Welke invloed de copulatie of conjugatie heeft op z.g. verworven eigenschappen, toonen ons de onderzoekingen van Jollos en Ehrlich hiervoren genoemd. Zoowel om de voortplanting, als om de phylogenetisch onbekende ontstaanswijze van *Saccharomyces*, is dit object voor erfelijkheidsonderzoek een uiterst précair organisme en kunnen Hansen's proeven m.i. momenteel niets afdoen van de aangevallen conclusies.

De heer **Waage** deelt ons na afloop van de vergadering 't volgende mede, dat we hier inlasschen.

De interessante kwestie nog eens thuis overdenkende, lijkt mij de opmerking van den heer Barendrecht 't scherpst de conclusie, die de heer Kurris uit de proeven van Hansen geneigd is te trekken, aan te vallen. Inderdaad lijkt mij hier de juiste oplossing te liggen om uit „de impasse” te komen en wil ik mij hier geheel aansluiten bij 't geen Prof. Dr. van Loghem opmerkt in zijn publicatie „De individualiteit der Bacterieële Veranderlijkheid” (Ned. Tijdschr. v. Hygiëne, microbiol. en serologie, deel 4, no. 1 — 1929).

Wii moeten de ongeslachtelijk ontstane cellen of celgroepen niet opvatten als nakomelingen in den zin die de erfelijkheidsleer er aan toekent, maar als één individu. Zooals alle cellen van ons lichaam, ontstaan door herhaalde deeling, één individu vormen, zoo ook vormen alle cellen, door deeling ontstaan uit één gistcel, een individu. Zooals een mensch door uitwendige omstandigheden blind kan worden, zoo ook kan een gist-individu (zuivere gistcultuur) door uitwendige omstandigheden asporogeen worden. Maar evenmin als een door uitwendige omstandigheden blind geworden mensch een genotypische verandering beteekent, zoo beteekent een asporogeen geworden gist-individu een genotypische verandering. Zoo gezien behoort dit vraagstuk dan niet tot de genetica, maar tot de pathologie.

De **Voorzitter** toont vervolgens het exemplaar van *Colias chrysotheme* (zie Nat. Hist. Maandblad 1929, no. 7), destijds gevangen door den heer Franssen en thans ondergebracht in de vlindercollectie te Steyl, van waaruit 't voor den duur van ettelijke weken in bruikleen werd afgestaan aan den heer Rijk. Verder laat hij een collectie verschillende galen zien, geschonken door den heer Umbgrove aan ons Museum.

De heer **Kurris** vraagt tenslotte, of iets anders bekend is over de warmwaterbron, aangeboord in de Kastanjelaan (Fort Willem) hier ter stede. De **Voorzitter** antwoordt, dat hem geen andere gegevens ten dienste staan dan die voorkomend in de Limb. Koerier van 4 Januari j.l. Er ontspint zich een gesprek over het voorkomen van gemineraliseerde bronnen in Limburg, waaruit blijkt, dat het voorkomen van keukenzout in verschillende bronnen is kunnen vastgesteld worden. De diepte van 300 m, wel-

ke bereikt werd bij bovengenoemde bron, bevindt zich in het Carboon. Niet kon tot nog toe worden bepaald, waar het gehalte aan Natriumchloride vandaan komt.

Te ongeveer acht uur sloot de Voorzitter hierop de vergadering.

WAT IK ZAG EN HOORDE!.....

(Naar gegevens uit mijn dagboek).

II.

16 Februari. Van morgen liep 't gerucht: „de Maas zit vast; men kan er over loopen!”...

We weten, wat zulks zeggen wil.... Voor zoo iets is er heusch meer noodig dan 'n vorstje van ettelijke nachten.

De machtige, soms zoo grillige Maasstroom laat zich zoo maar niet in boeien slaan.

Maken we dan vandaag onzen tocht 'ns langs z'n boorden. Geen wonder dat we ons warmer nog dan vorige dagen „inpakken”. Zoo'n route toch is me 'n akefietje! Koud, koud, haast niet om te zeggen!....

Waar anders, langs de oevers, altijd waterhoentjes en bijna immer meerdere eenden te zien zijn, valt nu niets van hen te bekennen.

Hoe zou 't ook kunnen?....

Van oever tot oever: één groote ijsvlakte!

Ja toch, kijk, daar zittten enkele vogels. Eenden?.... Neen, ik denk eerder aan 't groote waterhoen, de Meerkoet.

Och, och, wat dokken ze met hun drieën zielig ineen!

Daar vliegt er een op, om 20 meter verder weer op 't ijs neer te strijken. Waarom blijven de twee anderen achter?....

Ze kunnen eenvoudig niet!....

Zie, ze probeeren om weg te komen. Kijk ze waggelen en met de vleugels slaan! Tevergeefs, ze zijn aan 't ijs vastgevroren....

Hoe zou 't ook anders mogelijk zijn?....

Bemerkt ge niet, hier en daar, tusschen de schotsen, die spleten waaruit, zoo nu en dan, water omhoog komt en dat 't ijs dan gedeeltelijk overdekt?....

Zóó zal 't ook eenige uren geleden geweest zijn op de plek, waar de vogels thans zitten. Omdat ze er nog water zagen, meenden ze hier voedsel te vinden. Dit werd hun noodlottig. Ongemerkt gingen ze aan 't ijs vastgeklonken worden. Treurig! Geen redding is mogelijk. Waar ze zitten, 10 à 15 meter van den oever, durf ik me niet te wagen; 't ijs is niet betrouwbaar. Ik kan hen niet helpen, hoe graag ook! Kom, loopen we door; ik houd niet van 't nare gezicht die arme stumpers 'n langzamen, wreeden dood te zien sterven.

Ginds vliegen ettelijke kraaien rond, maar immer door op ééne plek. Zeker wat bizonders. Daar zit er ook een op den besneeuwden oever, 'n bonte kraai....

Wat zou die daar uitvoeren?

Ha, ze heeft 'n vogel te pakken en nog wel