

NIEUW BESCHREVENE EN VOOR ONZE FLORA
NIEUWE ZOETWATER-WIEREN, VERZAMELD
IN DRENTHE, 9—20 JULIJ 1859, DOOR
C. M. VAN DER SANDE LACOSTE EN
W. F. R. SURINGAR.

In de tweede plaats wensch ik uwe aandacht te vestigen op eenige uitkomsten, die het onderzoek der in Drenthe verzamelde *Algen* tot nu toe heeft opgeleverd. Terwijl ik de volledige opgave bespaar, totdat het onderzoek geheel zal zijn afgeloopen, deel ik u nu eenige vormen mede, die of nog niet beschreven, of voor de Flora van ons Vaderland nieuw zijn. Gemakshalve voeg ik er de nummers bij, waartusschen zij in den *Prodromus Florae Batavae* moeten worden ingelascht.

Ophiocytium (NÄGELI) BRAUN char. em.

1908—1909. *O. (Sciadium) arbuscula*
BRAUN.

Kg. Sp. Alg. p. 490. Al. Braun, Alg. unicell.
gen. p. 48. 108. tab. IV.

»*Demum decomposite umbellatum; cellulae rectae aut rarius subfalcatae; stipites longitudine crassitiem cellulae vix aequantes; cellulae $\frac{1}{200} - \frac{1}{300}$ mm. (= 5 — 5.4 μ) plerumque $\frac{1}{250}$ mm. (= 4 μ) crassae; stipites $\frac{1}{400} - \frac{1}{300}$ mm. (2.5 — 5.4 μ) longi*» (BRAUN l.l.)

forma tenella

diam. $2,5 - 3,6 \mu$ ($= \frac{1}{4\frac{3}{5}} - \frac{1}{2\frac{1}{8}}$ mm.).

Aan Oedogoniën, Koevorden, D. 59; met enkele, wier diam. tot $5,4 \mu$ ($\frac{1}{1\frac{1}{85}}$ mm.) bedraagt. Enkelvoudig, en met enkele en dubbele schermen.

huc referendum videtur:

O. (Brochidium) tenellum.

Cellulae arcuatae et spirales, 1,8 — 3,6 μ ($\frac{1}{5\frac{1}{55}} - \frac{1}{2\frac{1}{78}}$ mm.) crassae; stipes diametro cellulae circa aequalis.

Aangehecht en afgebroken, bij de vorige.

var. (*Sciadii*) β : *apiculatum.*

apiculo curvulo instructum.

Specimina tantum pauca vidi, eaque affixa, simplicia, recta, cum speciminibus *Sciadii* junioribus omnino congrua.

Aangehecht, tusschen de vorige.

De plaats, door KÜTZING aan het geslacht *Sciadium* gegeven, is minder juist. Teregt heeft BRAUN aangewezen, dat dit geslacht het naast verwant is aan *Characium* en *Hydrocytium*, en met deze behoort tot de een-cellige Algen in engeren zin, waarop NÄGELI en inzonderheid AL. BRAUN de aandacht hebben gevestigd. Het geslacht *Ophiocytium* is

door den laatste met het genus *Sciadium* vereenigd. Ziehier een kort overzicht van hetgeen hij in zijn aangehaald werk omtrent deze merkwaardige planten mededeelt.

De plant (*Sciadium arbuscula*) bestaat uit eene lange buisvormige cel, die door middel van een aan de basis verdikt steeltje aan andere Algen bevestigd is. Door de verdeling van het wandstandig protoplasma ontstaan gelijktijdig doorgaans acht gonidiën, in eene rij. Zij dringen zich op in het bovenste uiteinde der cel, en deze opent zich, doordien de top als een deksel afvalt. In plaats echter van geheel uit de moedercel te treden, ontkiemen de gonidiën in de opening zelve, en groeijen, terwijl zij uit hunne steeltjes in de basis bevestigd blijven, tot een scherm van dergelijke buizen uit. Binnen deze herhaalt zich hetzelfde proces, en somwijlen blijven de cellen tot in het vierde geslacht aldus met elkander verbonden. Eindelijk verlaten de laatstgevormde gonidiën de cel, binnen welke zij zijn ontstaan, en zwemmen door middel van twee trilharen rond. Zij hechten zich aan eenig voorwerp vast, en beginnen dan eene nieuwe dergelijke kolonie te vormen.

Ongeveer ter zelfder tijd als BRAUN deze merkwaardige plant ontdekte (in 1847) zond NÄGELI hem berigt van een nieuw Algen geslacht, door dezen *Ophiocytium* genoemd, en

waaryan reeds vroeger eene soort door EICHWALD onder de Infusoriën (als *Spirodiscus cochlearis*) beschreven was. In de »Einzellige Algen» worden twee soorten van dit geslacht door NÄGELI beschreven.

Elk dezer plantjes is eveneens eene enkele buisvormige cel, maar die sikkelvormig gekromd is, en op den top, gelijk NÄGELI meende, een spits, soms gebogen puntje draagt. De voortplanting was hem niet genoegzaam bekend, maar hij vermoedde, dat elk voorwerp acht nieuwe dergelijke voortbragt. Later ontdekte hij een exemplaar, waarvan de top als een deksel was afgevallen, terwijl acht jonge voorwerpen door middel van steeltjes in die opening waren bevestigd. Eindelijk ontdekte PRINGSHEIM exemplaren, waar die jonge voorwerpen tot een scherm van cellen, gelijk aan de moedercel waren uitgegroeid; zij hadden zelve weder gonidiën voortgebragt, en deze waren, nadat het dekseltje van de cellen gevallen was, verdwenen.

Uit deze waarnemingen bleek de naauwe overeenkomst tusschen *Sciadium* en *Ophiocytium*, en tevens, dat het puntje, hetgeen men bij het laatste geslacht aanvankelijk voor den top had aangezien, inderdaad de steel was.

Als onderscheid tusschen de beide genera bleef alleen over het gebogen zijn der cellen bij *Ophiocytium*, en het in meerdere gene-

raties vereenigd blijven der cellen bij *Sciadium*.

In de addenda nu van zijn boven aangehaald werk beschrijft BRAUN twee nieuwe soorten van *Sciadium*, met altijd enkelvoudige schermen, en cellen, die in regten en gekromden vorm afwisselen. BRAUN stelt ten gevolge hiervan voor, beide geslachten onder den ouderen naam *Ophiocytium* te vereenigen, en alleenlijk daarbinnen twee sectiën te onderscheiden, *Sciadium* en *Brochidium* genoemd.

Tot dusverre ons overzigt. Ik voeg er alleen bij, dat deze sectiën niet als eigenlijke afdeelingen van het genus kunnen worden beschouwd, daar zij betrekking hebben op elk der soorten, afzonderlijk genomen. De ontdekte dimorphie van sommige soorten, welke die der andere waarschijnlijk maakt, dwingt niet enkel tot eene zamenvoeging der genera, maar doet het kenmerk tot beneden het peil der soortskenmerken dalen. Als kunstmatige verdeeling kunnen die sectiën nuttig zijn, om de soorten te schikken, die slechts onder één der vormen voorkomen of althans zijn waargenomen; terwijl de benamingen kunnen dienen, om telkens met een enkel woord aan te wijzen, welke vorm van eenige soort bedoeld wordt.

Wat nu de door mij waargenomen voor-

werpen betreft, deze waren ten deele regt ontwikkelde, maar nog jonge, geslotene voorwerpen; ten deele oudere, die een enkelvoudig of ook zamengesteld scherm van afstammelingen droegen. Bij de laatste was echter de jongste generatie nog niet volwassen, zoodat het niet bleek, of door haar de hoogste trap van zamengesteldheid was bereikt. Onder de enkelvoudige, nog geslotene, kwamen in verschillende graad gekromde cellen voor, die somwijlen eene grootere lengte bezaten, maar overigens geheel met de regte voorwerpen overeenstemden. Vervolgens werden deels aangehechte, deels vrije (afgerukte) sterk gebogene, dikwijls in twee windingen spiraalswijs gekromde voorwerpen aangetroffen, die, schoon gemiddeld iets dunner, tot dezelfde soort schijnen te behooren en daarvan den *Brochidium*-vorm voorstellen; zij waren alle enkelvoudig en gesloten. Eindelijk zag ik enkelvoudige, regte voorwerpen, die op hun top een gebogen puntje droegen, iets langer dan de cel breed was; zij stemden in alle overige eigenschappen zoo zeer met de andere voorwerpen overeen, dat zij slechts als variëteit van deze konden worden onderscheiden.

De diameter der cellen is, gelijk uit bovenstaande opgaaf blijkt, kleiner dan BRAUN voor *Sc. arbuscula* opgeeft. De top der cellen is eenigzins gezwollen en dan afgeknot, even als

NÄGELI voor zijne *Ophiocytiën* vermeldt. Door- gaans was dat gedeelte min of meer bruin gekleurd en daardoor, somwijlen scherp, van het overig deel der cel afgescheiden. Waarschijnlijk is dit het deel, dat later als deksel afvalt, ofschoon ik het niet los gezien heb. Het is ongeveer even lang als breed, soms iets langer of ook iets korter. De steel is aan den diameter der cel ongeveer gelijk, somwijlen iets korter, en ook wel iets langer. Hierbij is niet gerekend de benedenwaartsche aanzwelling of voet. In sommige voorwerpen, waar deze niet sterk met bruine stoffen was geïnkrusteerd, vertoonde hij zich zuiver kegelvormig en, naar het scheen, hol, zoodat hij met eene ringvormige vlakke, welke donkerbruin gekleurd was, op de Oedogonium-cellen rustte. Althans werd in de grond-vlakte van den kegel zoodanige buitenste, donker gekleurde ring scherp van de ongekleurde binnenruimte onderscheiden.

1915. *Vaucheria racemosa* LYNGBYE.

Kg. Sp. Alg. p. 488. Tab. phyc. VI. 65. II. LYNGBYE Hydr. Dan. Tab. 25. Rab. Dec. No. 451.

Middelsloot bij Odoorn. D. 47 a.

Ik vermeld deze soort, omdat zij in den Prodrromus niet geheel zonder twijfel als inlandsch is vermeld.

1990—1991. *Cladophora Sandii*.

Trichomata usque ad spithamacea, crispula, intricata, subsimplicia, ramis, si qui sunt, patentissimis, ramellis versus apicem saepe crebrioribus, alternis sive subsecundis, patentissimis, variae longitudinis, basi constrictis; cellulis cylindricis diametro ($30-35\mu = \frac{1}{8} - \frac{1}{6}''$, in apice ramellorum $20-27\mu = \frac{1}{10} - \frac{1}{8}''$) 6—12-plo longioribus, membranis crassis lamellosis flaccidis, pariete interna fuscescentibus. Color caespitis fusco-viridis.

Zwindersche Diep. D. 54 d.

Merkwaardig is het, dat de onderste cel der ramelli, bij haren oorsprong uit de cel van den hoofddraad, ingesnoerd maar dikwijls door geen tusschenschot van haar afgescheiden is. Ik noem deze soort naar mijn reisgenoot en vriend, dien ook gij allen evenzeer om zijne kunde als om zijne regtschapenheid op prijs stelt.

(2012—2013.) *Oedogonium hexagonum* Kg.

Var. β . *O. ochratum*.

Trichomata vivide ferruginea, oxydo ferri incrustata.

Koevorden. D. 59.

2045. *Ulothrix radicans* K_G.ε. *tenuior*.

Trichomata tenuiora flaccidiora, cellulis diametro ($5-8 \mu = \frac{1}{450} - \frac{1}{285}''''$) *subaequalibus vel ad* $\frac{2}{3}$ *sive* $\frac{1}{2}$ *brevioribus.*

Aan eene, schutsluis tusschen Meppel en Hoogeveen, met den gewonen vorm. D. 53.

2153—2154. *Characium minutum* BRAUN.

A. BRAUN, Alg. unicell. gen. p. 46, Tab. V.
F. K_G. Sp. Alg. p. 892.

Cellula erecta subcurvata, oblique lanceolata, acutiuscula vel in acumen breve subobliquum hyalinum protracta; stipes brevis basi non dilatatus; cytioplasma homogenum vel granulis nonnullis auctum, nonnunquam lacunosum demum in partes 2—4 oblique divisum.

Color coeruleo-viridis; specimina minima natu $\frac{1}{200}$ mm., *adulta* $\frac{1}{60} - \frac{1}{50}$, *rarius* $\frac{1}{40}$ mm. longa. (BRAUN l.l.).

Koevorden op *Cladophora* sp. D. 56.

De door mij waargenomene grootte is 11—20 (—22) $\mu = \frac{1}{90} - \frac{1}{50}$ (— $\frac{1}{45}$) mm., en komt dus met de opgave van BRAUN genoegzaam overeen. De vorm is vrij veranderlijk, met behoud evenwel van een zelfden typus. Alleen-

lijk nog eene opmerking aangaande de verdeling van den inhoud, het cytioplasma.

Onderscheidene malen zag ik den inhoud verdeeld, gelijk door den schrijver wordt opgegeven, eerst in twee, en daarna elk deel weder in twee, dus in het geheel vier deelen, de aanstaande zoögonidiën, die, eenigzins schuins, in eene rij boven elkander gelegen zijn. In sommige voorwerpen was echter de verdeling nog eene schrede verder gegaan, zoodat het geheel in 8 (eens in 9 of 10) stukken verdeeld was. Die stukken lagen nu eens in twee schuinsche kransen, elk van vier, boven elkander, dan weder in twee vertikale rijen, elk van vier, naast elkander. De verdeling van den inhoud geschiedt dus op verschillende wijze. In het normale geval is het eerste verdeelingsvlak, dat den inhoud in eene beneden- en bovenhelft verdeelt, eenigzins schuins door het midden van de lengteas der cel gericht, terwijl de twee secundaire verdeelingsvlakken, in elk dier helften, evenwijdig aan dat eerste vlak gericht zijn. In het tweede geval gaat een verdeelingsvlak eveneens schuinsch door het midden der lengteas, en scheidt daardoor de twee kransen van een, maar in elk dier helften geschiedt de verdeling volgens twee vlakken, loodregt op elkander en op dat eerste vlak. In het derde ge-

val eindelijk geschiedt de verdeeling, behalve langs dat middenvlak, langs een vlak loodregt daarop en gaande door de lengteas (waardoor de twee vertikale rijen worden gescheiden) en langs twee vlakken evenwijdig aan het middenvlak, en de lengteas op $\frac{1}{4}$ en $\frac{3}{4}$ van hare hoogte doorsnijdende.

Dat de laatstgenoemde verdeeling, in dit derde geval, ook het laatst geschiedt, bleek uit een voorwerp, waar die verdeeling nog onvoltooid was, en de stukken in vertikale rigting, twee aan twee, tot een biscuit-vormig ligchaam verbonden waren.

2133—2134. *Characium subulatum*

BRAUN.

Al. BRAUN, Gen. Alg. unicell. p. 47, tab. V. G.

Cellula erecta, oblique lanceolata, superne subulato-acuminata subfalcata, subsessilis, stipitis loco discus applanatus fuscus origine orbicularis, demum difformis, cum discis speciminum vicinorum facile confluens; cytioplasma maculis pallidioribus saepe variegatum.

$\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{50}$ mm. longum, viz $\frac{1}{200}$ mm. crassum, colore pallide viridi et paullulum in caeruleum virgente.

Koevorden, op Oedogonien. D. 39.

Waargenom. lengte $15-19 \mu = \frac{1}{66} - \frac{1}{53}$ mm.

2153—2154. *Characium ovale*.

Cellula aequaliter ellipsoidea, inferne trans-cunte in stipitem hyalinum gracilem, dimidiam cellulae longitudinem aequantem sive paullo superantem, basi in discum conicum mediocrem nudum (sive anguste fusco-marginatum) incrassatum; zoogonidiis 4? apice erumpentibus?

Longitudo cum stipite 21—27 $\mu = \frac{1}{48} - \frac{1}{37}$ mm. ($\frac{1}{107} - \frac{1}{84}'''$) *diam.* 7—8 $\mu = \frac{1}{143} - \frac{1}{125}$ mm. ($\frac{1}{320} - \frac{1}{280}'''$). *Color pallide caerulescente-viridis.*

Op *Oedogonium hexagonum* var: *ochratum* en *Conferva rhyphophila*, Koevorden, D. 59.

Deze soort houdt het midden tusschen *C. pyriforme* en *C. acutum* BRAUN (l. c. p. 40, 41, Tab. V. B. C). Sommige voorwerpen op *O. ochratum* voorkomende, schenen eene smalle bruine uitbreiding aan de basis van den voet te bezitten, maar bij de sterke incrustatie van het *Oedogonium* was niet met zekerheid te beslissen, of zij inderdaad aan den epiphyte behoorde. Een voorwerp vertoonde, maar niet boven allen twijfel duidelijk, eene verdeeling van den inhoud in 4 schuins gelegene ellipsoidische stukken, terwijl andere van boven geopende, bekervormige voorwerpen geledigde exemplaren van deze zelfde soort schenen te zijn.

Hierbij kwamen in grooter aantal ledige

voorwerpen voor, die waarschijnlijk tot eene korter gesteelde, eveneens onbeschrevene soort van dit geslacht behooren; de gevulde cellen heb ik niet gezien, zoodat de soort voorsnog niet kan worden beschreven.

2157—2158. *Cosmarium ornatum* RALFS.

Kg. Sp. Alg. p. 176. Ralfs. Br. Desm. p. 104, tab. XVI. f. 7.

Koelvorden, D. 55.

Long. $58-42 \mu = \frac{1}{58} - \frac{1}{54}'''$. latit. $54-58 \mu = \frac{1}{58} - \frac{1}{54}'''$, apice et ad stricturam $15 \mu = \frac{1}{175}'''$.

Chytridium BRAUN.

Al. BRAUN, Verjüng. i. d. Nat. p. 198.

Genus parasiticum unicellulare, cellula ventricosa muco incolori repleta, basi radiciformi Algis variis infixa. Zoosporidia ex contenti divisione simultanea orta plurima minima globosa nucleo obscuriori notata, cilio vibratili unico longissimo praedita, ex cellulae orificio primum operculo tecto sive ex processu papuliformi demum disrupto examinantia

(ex descript. l.l.)

In het stelsel van KÜTZING is aan dit geslacht zeker geen betere plaats aan te wijzen dan onder de *Mycophyceae* naast *Saprolegnia*. CONN rekent het tot de *Saprolegniae* zelve, waaronder zij dan tot het geslacht *Saprolegnia* staat ongeveer als *Botrydium* tot

Vaucheria in de *Vauchericae*. Overigens is het wederom een van de eencellige Algen in engeren zin, waartoe ook *Protococeus* (NÄGELI, niet KG) *Hydrocytium*, *Codiolum*, *Sciadium*, *Hydrocytium* en wellicht ook *Botrydium* behooren.

2176—2177. *Chytridium minus*.

Cellula subglobosa vel breviter oblonga, processu papilliformi mediocri demum aperto coronata, radicella solida, e basi lata breviter acuta, demum saepius in filamentum tenuissimum desinente.

Diameter altitudini (11—14 μ = $\frac{1}{80}$ — $\frac{1}{70}$ mm. = $\frac{1}{210}$ — $\frac{1}{160}$ '''', *exceptis papilla et radicella*) *aequalis sive paullo minor* (ad $\frac{9}{7}$) *specimina minima* 5 μ = $\frac{1}{200}$ mm. = $\frac{1}{450}$ ''' ; *processus* 1.5—2.5 μ = $\frac{1}{750}$ — $\frac{1}{400}$ mm. = $\frac{1}{1750}$ — $\frac{1}{900}$ ''' ; *altus*, 2.5—4 μ = $\frac{1}{400}$ — $\frac{1}{250}$ mm. = $\frac{1}{900}$ — $\frac{1}{560}$ ''' ; *latus. Color pallide-flavus, contenta griseo-virescentia.*

Op *Ulothrix* (albicans?) *Conserva rhytophila*, *Oedogonium* sp., *Bulbochaete setigera* (ook op de setae) en eens op den stipes van *Gomphonema navicella*. Koevorden, D. 59.

**forma equitans: radicellis duabus
transversis.*

Met de vorige.

De vorm der cellen komt zeer na overeen

met de beschrijving en afbeeldingen van *C. mamillatum* A. BR. (die *Chytridien*, p. 52, tab. II. f. 9—12); slechts het tepelvormig uitsteeksel op den top schijnt bij de onze betrekkelijk iets langer te zijn. Men zou daarom geneigd zijn haar, niettegenstaande *Ch. mamillatum* A. BR. tweemaal grooter is, als vorm tot deze soort te rekenen, wanneer PRINGSHEIM en BRAUN beide niet uitdrukkelijk vermeldde, dat zij geen spoor van in de voedster-alg dringende worteltjes hadden gezien. Het is onmogelijk, dat hun die bij tweemaal grooter voorwerpen zouden zijn ontsnapt, wanneer ze aanwezig waren geweest en van dezelfde geaardheid als in onze exemplaren. Anderzijds is onze soort verwant aan *Chytridium depressum* AL. BRAUN, l. c. p. 46.

Die worteltjes zijn hier uitgroeiingen van den enkelen celwand; eene inwendige holte, die het vervolg der celholte zou zijn, heb ik niet kunnen zien. Het zijn kegelvormige uitsteeksels, die, uit eene tamelijk breede basis ($\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$, enkele malen tot $\frac{1}{2}$ van den grootsten diameter der cel) ontspringende, spoedig spits toelopen, en daarna veelal overgaan in een korteren of langeren zeer fijnen draad. Merkwaardig is het, dat somwijlen twee van die worteltjes voorkomen. De parasiet zit dan als het ware schrijlings op de cel van den *Ulothrix* of andere draad-

alg, zoodat de beide wortelvormige uitsteeksels aan weërszijden van de lengteas der cel gelegen zijn. Vooral zoodanige voorwerpen lieten zich van de alg, waarop zij groeiden, met eenige voorzorg, losmaken. In den celwand vertoonden zich dan twee konische gaatjes, waarin de worteltjes bevestigd waren geweest. Somwijlen waren de celwanden, in de nabijheid van den parasiet, ziekelijk gezwollen, vooral wanneer deze juist het tusschenschot tusschen twee cellen trof. De uiteinden der worteltjes hingen nu eens met het protoplasma der cel, waarbinnen zij gedrongen waren, te zamen, en hadden dit van den celwand verwijderd; andere malen was het fijne draadvormig verlengsel de geheele holte der cel overgestoken, om aan den overkant nog eens den wand te doorboren. De buitenvlakte van dien celwand vertoonde dan daar ter plaatse eene kleine verhevenheid. Verder heb ik die draadvormige uiteinden niet uitgestrekt gezien, behalve in een enkel geval, waar de parasiet op den steel van een *Gomphonema* was gegroeid. Er was één wortelvormig uitsteeksel aanwezig, maar dit splitste zich nog binnen den steel van het *Gomphonema* in twee takjes, waarvan elk, buiten dien steel, in een fijnen draad uitliep. Het scheen, dat die draden, na zich tot éénen tweemaal de lengte der cel te hebben uit-

gestrekt, eindelijk aan of in een voorwerp hechten, dat met het *Gomphonema* op denzelfden *Oedogonium*-draad voorkwam (waarschijnlijk eene grootere soort van *Chytridium*). Evenwel was het onmogelijk, deze voorwerpen geheel te isoleren en daardoor den gang der draden met volkomen zekerheid te volgen. Ik vermeld dit derhalve alleen, om er, bij voorkomende gelegenheid, de aandacht op te bepalen.

Onder de voorwerpen waren sommige, kleinere, die het tepelvormig uitsteeksel nog niet bezaten, andere, die eene menigte sijne kogelvormige ligchaampjes (zoösporidiën) bevatten, andere eindelijk, die ledig waren, en waarvan het tepelvormig uitsteeksel geopend was. De ontwikkeling zelve kon, daar de voorwerpen eerst later, na in wijngeest bewaard te zijn, werden onderzocht, niet worden gezien. Ik merk nog alleen op, dat, overeenkomstig de waarnemingen van PRINGSHEIM op andere soorten, ook hier het tepelvormige uitsteeksel veel dunner van wand is, dan de overige deelen der cel, en dat het mij onderscheidene malen voorkwam, gelijk ook AL. BRAUN vermoedt, dat zijn wand gevormd werd door een binnenvlies, terwijl eene buitenste, dikkere laag van den celwand rondom dat uitsteeksel ophield.

Eindelijk blijkt uit de bovenstaande opgaaft

der groeiplaats, dat deze soort niet, gelijk het meerendeel der *Chytridien*, aan één bepaald voedingsorganisme gebonden is, maar, gelijk ook met sommige andere soorten het geval is, op verschillende, hier reeds 5, species kan voorkomen. Ze staat in dit opzicht gelijk met *Ch. endogenum* en wordt vooralsnog slechts overtroffen door *Ch. globosum*, die op 8 verschillende algen parasitisch waargenomen is.

Chytridium mamillatum BR., waarvan in den aanvang sprake was, is op *Coleochaete pulvinata* en eene soort van *Stigeoclonium* waargenomen, *C. depressa* BR. op *Coleochaete prostrata*.

2176—2177. *Chytridium ampullaceum*

BRAUN. (Ueber Chytridium, p. 66,
tab. V, f. 24—27).

Cellula globosa, minima (diametro $\frac{1}{16}$ mm. v. minore) sessilis, rarius pedicellata, tubulo cylindrico erecto, cellulae longitudine, in apiculum distinctum conicum desinente coronata.

Dense gregaria. (ex descriptione l. l.)

Op een *Oedogonium*. Koevorden, D. 39.

De groeiwijze was evenzoo als in de beschrijving wordt vermeld en in de afbeelding (l.l. fig. 24) voorgesteld. De voorwerpen waren namelijk in groote menigte dicht opeen gehoopt. Ik zag echter zoodanige kolonie slechts

eenmaal, en nam bij dit raadselachtig wezen geene andere bijzonderheden waar, dan reeds door BRAUN zijn opgegeven.

2253—2254. *Navicula bacillum* EHR.

EHR. Verbreit. u. Einfl. d. Mikr. Lebens in Amerika. Berl. Abh. 1841, p. 352 et 418, tab. 4. V. f. 8. *Mikrogeologie*, tabulae variae. KG. *Bacillarien* p. 96, tab. 28, f. 69.

*N. a latere primario (divisionis) rectangularis, a latere secundario late linearis bacillaris, apicibus simpliciter rotundatis, parte media cum costa mediana par totam longitudinem prominente, striis subtilibus transversis. Longitudo 35—70 μ = $\frac{1}{65}$ — $\frac{1}{35}$ ''; latitudo ab utroque latere $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{4}$ longitudinis. Striae 36—40 in 25 μ . *) (char. em.)*

Koevorden, in de stadsgracht, D. 53.

De afbeeldingen laten geen twijfel over, dat de waargenomen exemplaren tot de bovengenoemde soort van EHRENBURG behooren, en ik heb daarom niet gearzeld, de zeer

*) 25 μ is $\frac{1}{100}$ E. duim, en verschilt dus naauwelijks van de maat, die de Engelsche schrijvers voor den afstand der strepen bezigen; naauwkeurig komt met $\frac{1}{1000}$ E. duim overeen 25,5 μ , zoodat men, om het aantal strepen voor deze ruimte te herleiden, eigenlijk $\frac{1}{30}$ van het aantal strepen bij dat in 25 μ moet voegen. Ook de herleiding voor de Parijsche lijn is zeer eenvoudig. 25 μ is $\frac{1}{90}$ Par. lijn, zoodat, om het aantal strepen in $\frac{1}{1000}$ te verkrijgen, van het aantal in 25 μ juist $\frac{1}{10}$ deel moet worden afgetrokken.

korte diagnose (*N. laevis, a latere secundario linearis bacillaris apicibus simpliciter rotundatis* l. c.) naar aanleiding van mijne waarnemingen aan te vullen. Merkwaardig is in deze soort de plooï van de beide zijvlakken, waardoor het middelste gedeelte met de geheele middenrib naar buiten uitsteekt. Deze plooï valt niet terstond in het oog, maar zij is de oorzaak van een verschijnsel dat terstond de aandacht treft, en ook door EHRENBURG is gezien en afgebeeld, ofschoon hij er verder niet over spreekt, nog minder de oorzaak vermeldt. In vele exemplaren ziet men namelijk, in plaats van ééne middenrib met de centraal- en eindknoopen, twee zoodanige ribben op zekeren afstand van elkander. Men ziet zulks bij EHRENBURG afgebeeld in zijne *Mikrogeologie*, Pl. 2. II. f. 14^b en Pl. 15. f. 58. Deze ribben, schijnbaar in ééne oppervlakte gelegen, zijn inderdaad niets anders dan de middenribben der vóór- en achtervlakte. Andere *Naviculae*, wier hoofdvlakken en zijvlakken beide plat zijn, rusten, of op eene der eerste of op eene der tweede, en in het laatste geval liggen de beide middenribben juist boven elkander, zoodat de bovenste de onderste voor het oog bedekt. Bij deze soort echter moet de cel, om dien toestand te vertoonē, op de bovenvlakte der plooï van een harer zijvlakken in evenwigt

zijn; maar zij kan ook schuins liggen en rusten, eensdeels op die plooï, anderdeels op den kant, waar hoofd- en zijvlak aan elkander grenzen; alsdan bedekken de ribben elkander niet meer voor den waarnemer, zij vertoonen zich naast elkander. De omtrek, dien men aan de *Navicula*, aldus gezien waarneemt, is nu ook niet eenvoudig die van een der zijvlakken. Men ziet naast elkander een verkort zijvlak en een nog meer verkort hoofdvlak, en de grenslijn is aan de eene zijde de afscheiding tusschen het bovenliggende zijvlak en het daaraan grenzende, onderliggende hoofdvlak, aan de andere zijde die tusschen het bovenliggende hoofdvlak en het tweede, onderliggende zijvlak. Binnen die grens zouden zich ter weêrzijden twee lijnen moeten vertoonen, die de afscheidingen tusschen het hoofd- en zijvlak boven en beneden aanwезen; maar deze lijnen vallen, in de gegevene verhoudingen, ongeveer met de middenribben te zamen. Er vertoont zich nog wel eene flauwe lijn juist in het midden, tusschen de twee ribben, maar deze is de afscheiding van het vlakke gedeelte van het zijvlak en het opstaand deel der plooï. Twee lijnen, eene beneden en eene boven, vallen op die plaats te zamen; de twee andere liggen in de onmiddellijke nabijheid der ribben of worden er door bedekt. Ook wanneer de *Navicula* op een ha-

rer hoofdvlakken ligt, ziet men als grenslijnen niet de grenzen van het hoofdvlak, maar de buitenste grens van de vooruitstekende plooï der zijvlakken. De grenslijnen van het zijvlak zelf liggen evenwijdig daaraan, iets meer naar binnen.

Men kan zich van de toedragt dezer zaak het gemakkelijkst eene duidelijke voorstelling verschaffen door de transversale doorsnede, naar aanleiding van de waargenomen afmetingen geconstrueerd, te beschouwen. Wanneer men slechts in het oog houdt, door welke punten het grondvlak gaat, waarop de *Navicula* rust, valt van zelf in het oog, welke lijnen voor den toeschouwer, die haar van boven, in loodrechte rigting daarop, beziet, uiteenwijken, welke elkander bedekken.

Het opzettelijk doen omwentelen van de *Navicula* deed de verschillende genoemde toestanden en verschijnselen op overtuigende wijze voor den dag komen. Daarbij was nog o. a. duidelijk zichtbaar, hoe de verdikkingsknoop in het midden, die ongeveer de gedaante van eene plano-convexe lens heeft, van ongeveer cirkelrond, zoo als hij zich van boven vertoont, smal elliptisch werd, wanneer de *Navicula* op haren kant omwentelde, om zich eindelijk in zijne kortste doorsnede te vertoonen, wanneer de cel op de bovenvlakte der plooï in evenwigt lag. Eindelijk leverde een gebroken exemplaar, door den vorm van de lijn, waac

het afgebroken was, het onmiddellijk bewijs voor het bestaan eener zoodanige plooï.

Daar de plooï in het midden, rondom den knoop, het breedst is, varieren ligging en voorkomen nog, naar gelang de rand der plooï in het midden of nabij de uiteinden een der rustpunten vormt. Deze gevallen zijn door bijzondere figuren op de plaat aangewezen.

De zijvlakken, door EHRENBURG als glad beschreven, zijn, gelijk de meeste dergelijke, met fijne streepen geteekend, die echter eerst bij sterke vergrootingen voor den dag treden. Ze liggen in deze soort loodregt op de rigting der middelrib.

Deze soort is door EHRENBURG fossiel waargenomen op onderscheidene plaatsen van Noord-Amerika, en ook in Europa, bepaaldelijk in een kieselguhr van Ierland (*Microgeol.* pl. 15 A. f. 58). Bij de determinatie van deze fossiel uit Algiers (tab. 24, 30 *abc*), Syracuse (tab. 7, I. 10, 15) en Oost-Pruissen, in barnsteen (tab. 57, III. f. 8) zou ik naar de afbeeldingen te oordeelen een (?) willen plaatsen, gelijk de Schrijver zelf reeds bij de eerste dezer drie gedaan heeft. Levend werd ze alleen waargenomen in Amerika en wel in eene veenstreek bij New-York, dus in eene aan de onze analoge lokaliteit. Haar voorkomen in ons vaderland levert een van de vele bewijzen op voor de gelijkheid der Flora van

verschillende deelen der aarde, gelijk voor verschillende tijdperken, ten opzichte dezer lagere organismen, in tegenstelling met de verschijnselen, die men bij de verspreiding der hoogere gewassen waarneemt.

2261—2262. *Navicula inflata* Kg.

Kg. Sp. Alg. p. 81. Bacill. p. 99, tab. 3, f. 56, 1, 2, 3. SMITH Br. diat. p. 50, tab. 17. Zwindersche Diep. D. 54. Koevorden. D. 40 b.

Gomphonema naviculoides SMITH.

SMITH Br. diat. Suppl. p. 98.

»*Stipite distinctissimo, aequaliter dichotomo, bacillis a latere primario sub-linearibus truncatis, a. l. secundario lanceolatis acutis; nodulo centrali; apicibus inter se aequalibus; striae 30 in 0,001 poll. Angl. Long. 0,0013 ad 0,0025 p. A. (= 53—64 μ = $\frac{1}{88}$ — $\frac{1}{35}$ ''')*
(SMITH l.l.)

Var. ? *G. navicella* *).

Differt stipite simpliciori, striis magis ap-

*) Het komt mij waarschijnlijk voor, dat deze als varieteit tot de genoemde soort behoort, daar de onderscheidingskenmerken, voor zoover uit de beschrijving blijkt, alle graduëel zijn. SMITH geeft evenwel geene afbeelding, en evenmin heb ik tot nu toe voorwerpen kunnen vergelijken. Ik heb daarom, gelijk in andere dergelijke gevallen, voor den naam zoodanigen vorm gekozen, dat hij ook als afzonderlijke soortnaam passend zou zijn. Eene afbeelding zal later worden gegeven.

proximatis 40 in 25 μ , longitudine minori 23—42 $\mu = \frac{1}{8}$ — $\frac{1}{4}$ '''.

Op Oedogoniën, Koevorden D. 59.

Stipes tenuis sed firmus, simplex sive (semel et bis) dichotomus. Bacilla a latero primario exacte linearia sive paullulum cuneata, marginibus rectis vel superne incurvatis, apice truncata; a latere secundario lanceolata acuta vel acutiuscula; pars inferior et superior exacte inter se aequales et nodulus centralis, sive, nodulo paillum excentrico, pars superior brevior, interdum obtusiuscula. Stipitis rami singuli longitudinem bacillorum attingunt.

De soort, welke SMITH wegens hare groote gelijkenis op eene *Navicula* onder bovengenoemden naam beschrijft, is (zie *Br. Diat.* I.I.) door Dr. GREVILLE in het bassin der *Victoria regia* van den hortus te Edimburg verzameld. Wegens die groeiplaats, en omdat ze elders niet weder aangetroffen werd, stelt SMITH haar met eenigen twijfel onder de Britsche indigenae.

De bij Koevorden verzamelde voorwerpen schijnen, naar de diagnose te oordeelen (eene afbeelding wordt niet gegeven) een kleinere en iets fijner geteekende varieteit dierzelfde soort te zijn. De steel vertoont, wanneer hij vertakt is, dezelfde regelmatig dichotomische verdeeling.

In de rangschikking van KÜTZING moet zij

tusschen *G. dichotomum* en *affine* worden ingelascht.

2278—2279. *Gomphonema capitatum* EHR

Kg. Sp. Alg. p. 66. Bacill. tab. 16, f. 2, 21, f. 15. SMITH. diat. tab. 28, f. 237.

Koevorden, D. 55.

2284—2285. *Achnanthes minutissima* Kg.

Kg. Sp. Alg. p. 54. Bacill. tab. 13, f. 2 c. 14, f. 4, 2 b.

Op Cladophora's, Zwindersche Diep, Koevorden D. 34, 40 b.

2508—2509. *Synedra bilunaris* EHR.

Kg. Sp. p. 43. Bacill. tab. 15, f. 4. EHR. Inf. tab. 17, f. 5.

Var. *elongata*.

Utrique aequaliter attenuata, apicibus obtusis, a latere primario paullum attenuata, truncata, $62\mu = \frac{1}{36}''$ longa, in medio utriusque lateris $4,5\mu = \frac{1}{56}''$ lata.

Op Oedogoniën. Koevorden. D. 39.

2516—2517. *Synedra Acus* Kg.

Kg. Sp. p. 46. Bac. tab. 15, f. 7. RAB. Dec. N°. 625!

Koevorden. D. 35.

Alleen losdrijvende waargenomen, zoodat de geaardheid van den voet niet kon worden ge-

constateerd. Evenwel waren vele specimina nog min of meer subtabulaat vereenigd.

De beschrijving kan, wat de afzonderlijke bacilla betreft, aldus verder worden aangevuld:

»*b. angustissima, a latere primario interdum curvula, apice attenuata, a latere secundario sublinearia, e medio paullum, apice subito et conspicue angustata, demum producta sive paullulum inflata. Striae transversae tenuissimae 50—56 in 25 μ . Longit 90—115 μ = $\frac{1}{2}5—\frac{1}{2}5''$ (= 20—22 $\times$ diam.)*

2516—2517. *Synedra pulchella* Kg.

Kg. Sp. p. 46. Bac. tab. 29, f. 87. SMITH Br. Diat. I. p. 70, tab. XI, f. 84. Suppl. tab. XXX, f. 84*. RAB. Dec. N^o. 622!

Koevorden. D. 40.

Deze soort was reeds als inlandsch bekend door Dr. SPREE, die haar bij Veenwouden heeft verzameld (Dec. RAB. N^o. 622). Die exemplaren, alsmede exemplaren van Penzance, welke ik de gelegenheid had te vergelijken, komen in vorm met de onze geheel overeen. De dwarsstrepen variëren van 50 tot 40 in 25 μ , de lengte der bacilla was in de onze 58—75 μ = $\frac{1}{6}0—\frac{1}{3}0''$ in de beide andere $\frac{1}{4}2, —\frac{1}{3}3''$, zelden iets grooter, tot $\frac{1}{2}3''$ toe *).

*) In de opgave in RAB. Dec. N^o. 622 is het teeken $''$ abusivelijk voor den mm. gebruikt.

Deze lengte overtreft den diameter in beide vlakken 8—13 malen. De vorm der zijvlakken is: »*marginibus leviter convexis conniventibus angustata, deinde conspicue, longius v. brevius, producta.*”

2516—2517. *Synedra subula*.

S. a latere primario attenuata truncata, a latere secundario angusta, marginibus rectissimis e medio conniventibus acuta, cavitate interna in apicibus angustissima denique saepius inflata sive producta, striis transversis subtilibus, pseudonodulo distincto primo adspectu subquadrato-orbiculari, bacillis in pede satis crasso horizontali radiatis (interdum binis s. quaternis flabellatim s. tabellatim cohaerentibus). Longit. 90—107 μ = $\frac{1}{2} \frac{1}{6}$ — $\frac{1}{2} \frac{1}{1}$ ''', latit. in medio lat. sec. 4—6 μ = $\frac{1}{5} \frac{1}{8} \frac{1}{0}$ — $\frac{1}{3} \frac{1}{7} \frac{1}{5}$ ''', prim. 5,5—7 (8,5) μ = $\frac{1}{6} \frac{1}{4} \frac{1}{5}$ — $\frac{1}{3} \frac{1}{2} \frac{1}{0}$ ($\frac{1}{2} \frac{1}{9} \frac{1}{5}$ '''). Striae 56—50 in 25 μ .

Op *Cladophora Sandii*, Zwindersche Diep. D. 54.

Deze soort komt het naast bij *S. pulchella* Kg., waarvan zij zich door hare groeiwijze, door den slankeren, van uit het midden en in regte rigting spits toeloopenden vorm der cellen en door de fijnere, digter bijeen geplaatste strepen onderscheidt. Ook de grootte levert een duidelijk verschil op met betrekking tot de opgaaf van KÜRZING en de daarmede overeenstemmende, geciteerde exemplaren. SMITH

daarentegen geeft de grootte voor *S. pulchella* op als 0,0017—0,0046 E. d. (= 46—115 μ), en zijne figuur op tab. XI stelt een exemplaar van de uiterste grens dier grootte voor. Deze vorm, ofschoon nog altijd betrekkelijk breeder, komt zeer nabij aan dien van onze *S. subula*.

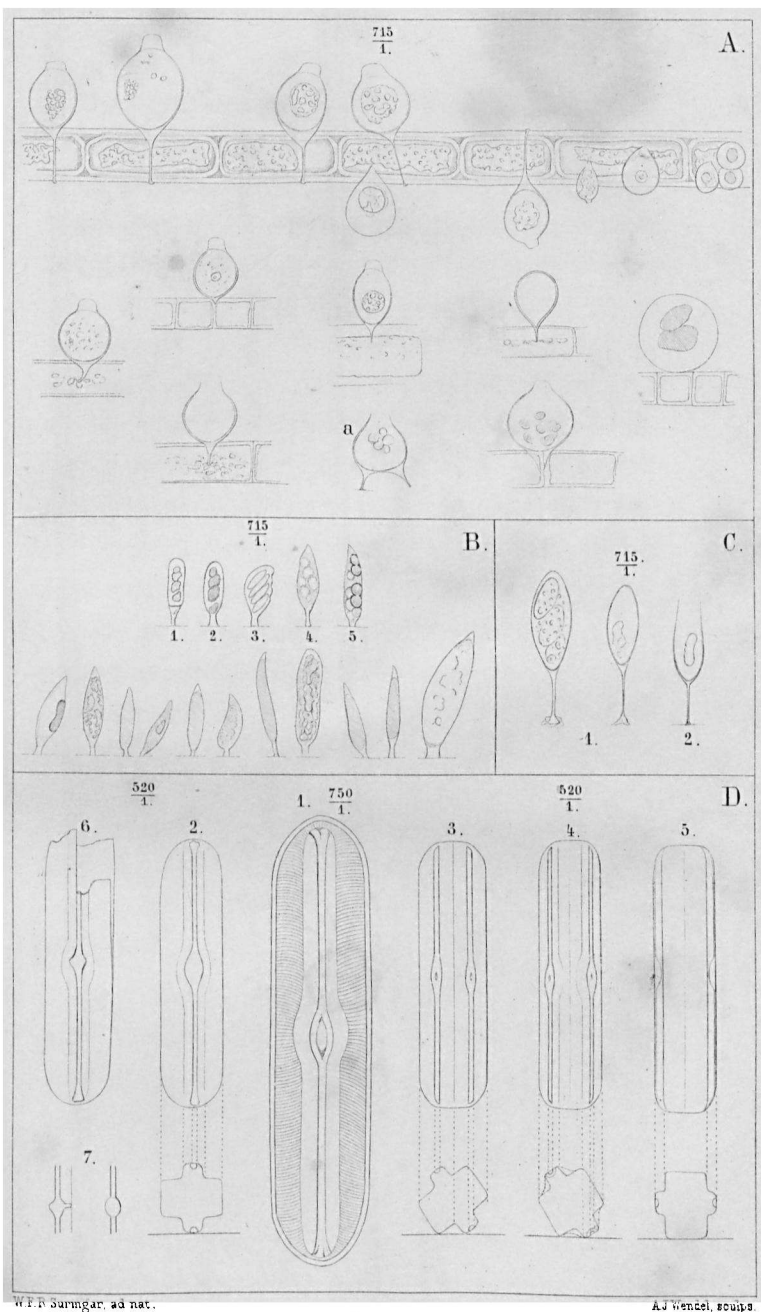
2561—2562. *Himantidium Arcus* EHR.

Kg. Sp. Alg. p. 9. Bacill. tab. 5, f. 22, 23enz.

Koevorden. D. 55.

VERKLARING DER PLAAT.

- A. *Chytridium minus* n. sp.
a. ejusdem forma *equitans*.
 - B. *Characium minutum* BRAUN.
1—5. Verschillende toestanden van verdeling.
 - C. *Characium ovale* n. sp.
1 gevulde, 2 een geledigd voorwerp.
 - D. *Navicula bacillum* EHR.
1. voorkomen der dwarsstrepen op de zijvlakken.
2—5. Verschillend voorkomen der voorwerpen naar gelang van hunne ligging. Onder elke figuur is de schematische dwarse doorsnede in den daaraan beantwoordenden stand aangegeven. 6. Gebroken exemplaar. 7. Vormen van den centraalknoop.
-



W.F.F. Suringar, ad nat.

A.J. Wenzel, sculpt.

A: *Chytridium minus*. B: *Characium minutum* Br.
C: *Characium ovale*. D: *Navicula bacillum* Ehr.

De Heer VAN DER SANDE LACOSTE doet mededeeling van eene in den loop dezes jaars (van 7—12 Julij) door hem ondernomene botanische excursie naar het eiland Texel, en dat wel in de volgende bewoordingen:

Daar men behalve duin- en kleigronden op Texel ook diluviale gronden aantreft, zoo wordt er eene groote verscheidenheid van planten waargenomen. Geene vegetatie echter is er rijk vertegenwoordigd. De duinen bevatten meer plantensoorten, dan die op Vlieland, doch staan in rijkdom daarvan verre ten achteren bij de duinen tusschen Haarlem en 's Hage. Belangrijk zijn de zoogenaamde mientegronden, gelegen langs den binnen duinkant tusschen de dorpen de Koog en de Hoorn. Deze namelijk bestaan uit eene woestliggende vlakte, nu eens veenachtig en laag, dan eens meer zandig en droog, en met heideplanten begroeid. Vooral op plaatsen, waar plaggen zijn afgestoken, komt *Anagallis tenella*, door HOFFMAN reeds op dit eiland verzameld, niet zeldzaam voor. Bij de toeneemende landontginningen, zullen deze gronden, die voormaals eene aanzienlijke uitgebreidheid zullen gehad hebben, langzamerhand inkrimpen en moet daardoor eindelijk de thans aanwezige vegetatie geheel verdwijnen. Behalve *Erica Tetralix* en *Calluna*, die de hoofdplanten dier streken zijn, groeijen daar onder anderen de volgende soorten: *Ranunculus Flammula*, *Polygala vulgaris* β , *Radiola linoides*,

Genista tinctoria en *anglica*, *Sarothamnus scoparius*, *Drosera intermedia*, *Trifolium filiforme*, *Potentilla procumbens* en *Tormentilla*, *Peplis Portula*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Helosciadium inundatum*, *Succisa pratensis*, *Cirsium palustre*, *Thrincia hirta*, *Jasione montana*, *Gentiana Pneumonanthe*, *Cuscuta epithymum* op *Calluna*, *Myosotis caespitosa*, *Veronica scutellata* en *officinalis*, *Pedicularis sylvatica*, *Euphrasia officinalis*, *Prunella vulgaris*, *Samolus Valerandi*, *Littorella lacustris*, *Empetrum nigrum*, *Salix repens*, *Alisma ranunculoïdes*, *Triglochin palustre*, *Orchis maculata* en andere soorten, doch reeds uitgebloeid, *Platanthera bifolia*, *Juncus conglomeratus*, *lamprocarpos*, *supinus*, *squarrosus* en *bufonius*, *Schoenus nigricans*, *Heleocharis palustris* en *multicaulis*, *Scirpus pauciflorus* en *fluitans*, *Eriophorum angustifolium*, *Carex pulicaris*, *stellulata*, *vulgaris*, *trinervis*, *panicea*, *Oederi*, *Anthoxanthum odoratum*, *Holcus lanatus*, *Avena praecoœ*, *Triodia decumbens* en *Nardus stricta*. Aan Cryptogamen: *Lycopodium inundatum*, *Hypnum stellatum*, *polygamum*, *cuspidatum*, *cordifolium*, *Bryum erythrocarpon*, *pseudotriquetrum*, *inclinatum*, *Fissidens osmundoïdes*, *Dicranum palustre*, *Sphagnum cymbifolium*, *acutifolium*, *cuspidatum*, *subsecundum*, *rigidum* var. *compactum*, *Jungermannia inflata*, *Alicularia scalaris*, enz.

De planten, welke uit de nasporingen van

vroegere kruidkundigen reeds van dit eiland bekend waren, zijn aangeteekend, zoo zij werden teruggevonden, doch zijn enkelen slechts verzameld. Afgescheiden van deze bedraagt het getal van waargenomen Phanerogamen ruim 200 soorten, waaronder een 50 of 60tal, welke nog niet op de Noordzee-eilanden waren gevonden. Binnen kort zullen deze planten aan het herbarium der Vereeniging toegezonden worden.

In het zand der natte duinvalleijen bij de Hoorn kwam eene *Bryum* voor, wier vorm in de *Bryologia Europaea* niet beschreven of afgebeeld is. Dit mos is tweehuizig en groeit in losse zoden; de stengel is kort en digt wortelig, van zeer lange dunnere regt opstaande innovatiën voorzien; de stengelbladen zijn langwerpig-lancetvormig smal gezoomd, de rand teruggeslagen en ongetand, de nerf loopt even uit; de bladen der vernieuwde takken zijn ver van elkander en zeer wijd openstaande, langwerpig-elliptisch, hol, doorschijnend, breed en geel gezoomd met vlakken rand, de nerf loopt aan den stompachtigen top in een zeer klein puntje uit, het bladweefsel is even als dat der stengelbladen zeshoekig-ruitvormig doch lossen; de bloembladen zijn lancetvormig en bevatten menigvuldige archegoniën met korter draadvormige paraphysen. Vruchten en mannelijke planten zijn niet opgemerkt. Ik heb

deze plant van de andere soorten van dit geslacht in mijn herbarium afgezonderd onder den naam van *B. ellipticum*. Zij groeide in de nabijheid van *B. pseudotriquetrum*, waarvan zij in houding en bladvorm zeer afwijkt, zoo als uit de afbeelding, welke u ter inzage wordt aangeboden, genoegzaam kan blijken *).

Aangaande de soort van *Campylopus* (*decipiens* n. sp.), het vorige jaar bij Assen verzameld, deelt de Heer VAN DER SANDE LACOSTE mede, dat zij in de maand April op dezelfde plaats met mannelijke en vrouwelijke bloemen, doch zonder vrucht werd gevonden. Hij drukt den wensch uit dat de volgende herfst of lente vruchtdragende exemplaren moge opleveren, opdat hem daardoor de gelegenheid verschaft worde, dit zeldzame mos te bestemmen, te beschrijven en af te beelden.

De Heer VAN DEN BOSCH doet mededeeling van de uitkomsten door den Heer COP verkregen bij zijn onderzoek van de op de vorige jaarlijksche excursie der vereeniging verzamelde Utricularinas. — Die uitkomsten komen hierop neder: dat *U. neglecta* LEHM. op on-

*) Bij nader onderzoek dezer plant is het waarschijnlijk, dat zij zal moeten gebragt worden tot eene der nieuwe variëteiten van *B. pseudotriquetrum*, welke SCHIMPER in zijne onlangs verschenen *Synopsis muscorum Europaeorum* beschreven heeft.

derscheidene plaatsen in de oostelijke provinciën voorkomt; dat ook *U. Breemii* in de thans bezochte veenen te vinden is, maar dat de onderscheiding der laatste twijfel doet ontstaan aangaande de geldigheid der kenmerken van *U. minor* en het voorkomen dezer soort binnen de grenzen van ons vaderland.

Vervolgens bragt de Heer VAN DEN BOSCH ter kennisse van de aanwezigen eenige berigten, hem door de Heeren WALRAVEN en BONDAM schriftelijk medegedeeld. — Eerstgenoemde bragt een twaalfstal planten in een toereikend getal exemplaren bijeen ten behoeve der verzameling, aan de corresponderende leden aan te bieden en zendt exemplaren van *Sagina apetala*, door hem gevonden op de plaats, waar hij vroeger *S. stricta* had aangetroffen. Laatstgenoemde trof in de omstreken van Utrecht *Claytonia perfoliata* L. aan, eene plant, die, onder den naam van Amerikaansche of Engelsche Spinazie, wordt aangekweekt en zich door uitzaaijing sterk vermenigvuldigt; hij berigt voorts vernomen te hebben, dat in den verloop van zomer *Anacharis Alsinastrum* BAB. in de grachten van Utrecht in zeer groote hoeveelheden is verzameld en belooft daaromtrent nadere inlichtingen te zullen inwinnen *) en deelt eindelijk mede,

*) Eenige door ons medelid later ingezondene exempla-

dat in de omstreken van Amersfoort reeds onderscheidene zeldzame en minder algemeene planten door hem zijn aangetroffen, o. a. *Ranunculus Philonotis*, *Polygala depressa*, *Rubus Idaeus*, *Hieracium Auricula*, *Galeopsis versicolor*, *Aristolochia Clematitis* en (in een dennenbosch op Lokhorst bij Leusden) *Hypnum crista castrensis*, van welk fraai mos eenige exemplaren ter verdeeling aan de aanwezige leden worden aangeboden. Aan die mededeelingen zijn door hem toegevoegd aantekeningen, betreffende de groeiplaatsen van eenige inlandsche planten.

ren bewijzen de juistheid der waarneming dezer, eerst sedert weinige jaren in Engeland ontdekte, plantensoort. De exempl. zijn echter zonder bloem. De plant schijnt uit den Hortus afkomstig te zijn en zich bijzonder sterk voort te planten.