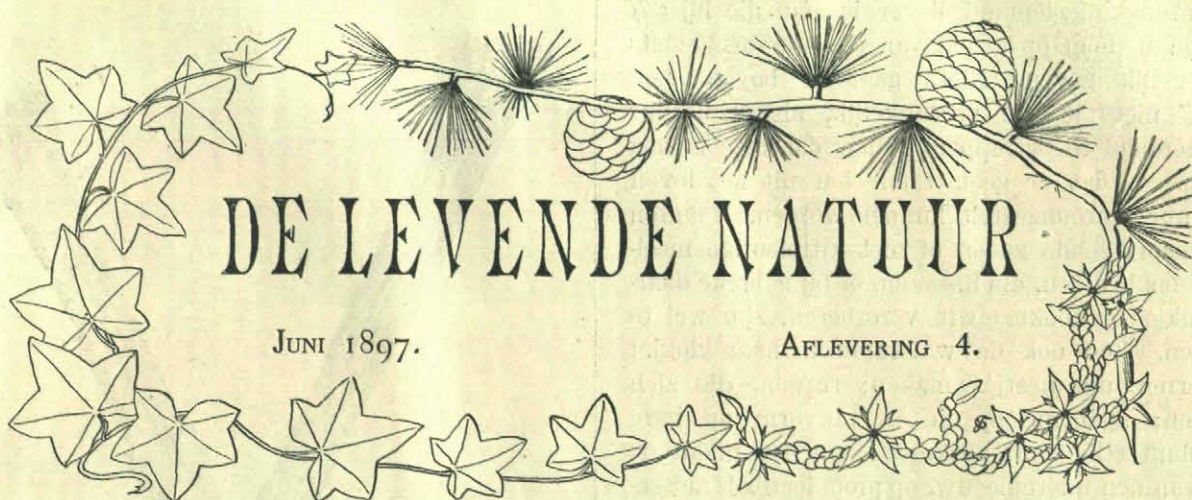




REDACTIE:

E. HEIMANS, J. JASPERS JR. EN JAC. P. THIJSSE.

Adres van de Redactie:

JAC. P. THIJSSE, BREDERODESTRAAT 1, AMSTERDAM.

UITGAVE VAN:

W. VERSLUYS TE AMSTERDAM.

Prijs per jaar f 3.60.

De Biologische Tentoonstelling.

Het lijkt ons het best, de gedachtenwisseling met onze lezers over dit onderwerp zooveel mogelijk onder één hoofd te brengen. En zoo volgen hier dan onze antwoorden en mededeelingen op ingekomen brieven.

Enkele lezers vragen: „Wat zullen wij tentoonstellen? Zij willen weten, of alles, wat tot het dieren- en plantenleven behoort, welkom zal zijn, ook „een distel, als voorbeeld van gewapende planten; een vruchtje van de paardenbloem als zweefvruchtje; een sluipwesp als parasiet.” Nu, mij dunkt, dat zulke dingen op zichzelf niet belangrijk genoeg zijn, om er nummers in den catalogus van te maken; ze krijgen eerst beteekenis, als deelen van een grooter geheel, of wel, wanneer ze met eenige zorg zijn gekozen. Distels zijn maar voor 't grijpen; als iemand echter eene *verzameling van gewapende planten* inzendt, waarin met allerlei doornheesters en stekelplanten ook een paar niet te gewone distels voorkomen; als hij verder zorgt voor distels uit zeer uiteenlopende familiën — kruisdistel, vederdistels, loogkruid; als hij wellicht teekeningen bijvoegt, die sommige typische deelen vergroot voorstellen, dan zal iedereen gaarne met die inzending kennis maken. Zoo kan ook het vruchtje van de paardenbloem heel

best geplaatst worden, als *deel* van eene inzending, die de verspreidingsmiddelen der planten tot onderwerp heeft. En de sluipwesp verdient stellig ruimte, als nummer in eene verzameling van parasieten, of zelfs als éenige inzending, wanneer er belangrijke eigen waarnemingen worden bijgevoegd. Kortom, ik zou meenen, dat zelfs het gewone waarde heeft, maar dan onder deze voorwaarde, dat de inzending blijk geeft van studie, van toewijding.

Daarom hopen wij, dat die *scholen*, die ons gemeld hebben, dat ze wel lust gevoelen om mee te doen, het niet bij het voornemen zullen laten. Al brengen zij misschien niet veel zeldzaamheden voor den dag, laten wij maar mogen opmerken, dat er met liefde, met ijver gewerkt is; het mooie van veel menschelijken arbeid zit 'm hierin, dat men aan de uitvoering kan zien: hier heeft iemand zijn hart aan gegeven!

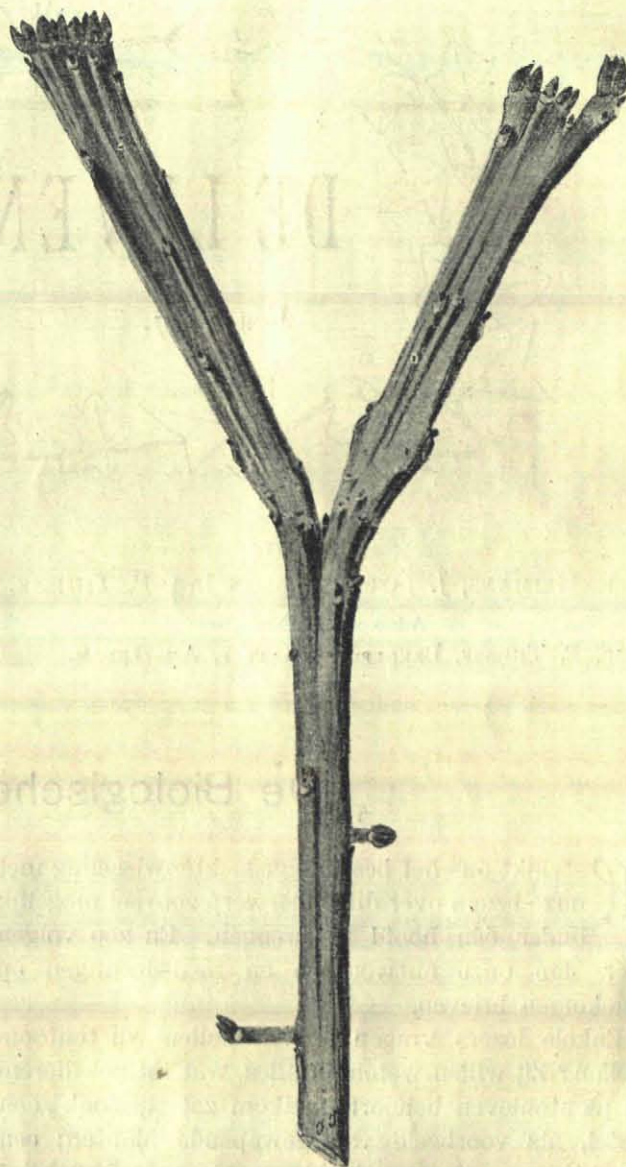
Willen we den heer B. gelooven, dan zullen we zelfs tevreden moeten zijn met dat mooi. „Het *leven* der natuur is niet op eene tentoonstelling te brengen, dat moet men in bosch en veld gaan waarnemen. Hier ontdekt ge eene sluipwesp, die hare eieren legt op eene rups; daar bespiedt ge eene graafwesp, die haar nest maakt en er voedsel heen brengt; elders bemerkt ge eene plant, die

hare zaden wegslingert, een popel, wiens trillende bladen den aanval van insecten afweren, enz. enz. enz. dat kan men toch niet tentoonstellen!"

Wat dien popel betreft, ben ik het eens. En als de heer B. verder niets anders bedoelde, dan dat geen ontdekking iemand liever is, dan die hij *zelf* doet, zou ik hem op grond van eigen ervaring zelfs geheel gelijk geven. Niets gaat er boven „zelf vinden;" niets is zoo verrukkelijk, als de natuur op heeterdaad te betrappen. Maar daarmee is nog niet gezegd, dat er geen tafereelen uit het leven der natuur tentoongesteld kunnen worden. Planten met wegspringende zaden of met kittelloorige meeldraden, en kruiden, die insecten, of bij gebreke daarvan stukjes gekookt eiwit verorberen, zijn wel te vertoonen. Zoo ook de waterspin in haar klokje; watertorren, die nestjes maken; rupsen, die zich inspinnen; spanrupsen, die in takvorm op hare voederplant stilzitten; aaskevers aan den maaltijd; de larf van den mierenleeuw, op prooi loerend; mosselen, kruipend en de syphons uitstekend, en tal van andere dingen meer. Zijn er dan nog een groot aantal verschijnselen, die niet in natura zich laten tentoonstellen, dan hopen wij, dat men zich zal opgewekt gevoelen, om die in beeld te geven. Als iemand eene sluipwesp op eene rups waarneemt, laat hij dan dat geval even schetsen, daarna rups en wesp vangen en naar zijne schets eene teekening maken, die hij inzendt; hij kan ook rups en wesp in de waargenomen houding opzetten. De arbeid der graafwesp kan op dezelfde manier in beeld gebracht worden. Zoo is er eene massa feiten uit het natuurleven — men zie er ons prospectus maar eens aandachtig op na! — die zich laten tentoonstellen. Ook zijn er nog wel middelen, om sommige momenten te vereeuwigen; om maar eens iets te noemen: ik bezit al tien jaar lang een vruchtje van den reigersbek, op het oogenblik, dat het uiteenspringt: ik heb indertijd het rijpe vruchtje op een stukje carton gelegd en een reepje papier over den snavel geplakt, nabij den top; den volgenden dag waren 3 der kluisjes losgesprongen, maar bleven natuurlijk met elkaar vereenigd. Door een anderen kunstgreep heb ik nu al sinds ruim vier jaar een paar mooie exemplaren van den vergankelijken vruchtbol van den boksbaard; ik heb ze in nog onontplooiden toestand in eene flesch geplaatst en dáárin hebben ze zich uitgebreid.

Er is ook veel, dat evengoed dood als levend vertoond wordt. Ik noemde in de vorige aflevering de wortelstokken, ik heb hiér eene afbeelding gegeven van een voorwerp uit mijne verzameling. Ik vond het indertijd bij Velzen; het is een takje van den esch, een voorbeeld van *fasciatie* of bandvorming, genoemd in de tweede afdeeling van ons prospectus.

De meeste plantenstengels vertoonen op doorsnee een cirkel, een vierkant, een gelijkzijdigen driehoek, kortom, eene figuur wier assen evenlang zijn; maar enkele malen treft men platte, bandvormige stengels aan, wier doorsnee derhalve een gerekten vorm



Fasciatie of Eandvorming bij den Esch. (Natuurlijke grootte).

heeft. Bij paardenbloemen ziet men dit meer dan eens, de bandvormige stengel draagt dan niet één maar vele hoofdjes, ongeveer op een rij, zoodat men den indruk krijgt, dat vele bloemstengels zijdelings met elkaar vergroeid zijn.

Een ander voorbeeld levert ons de welbekende potplant *Celosia cristata*, de hanekam, behoorende tot de *Amarantaceën*. Bij deze, wier „band" in plooien ligt, is de bandvorming erfelijk; men houdt haar in stand door kweeking uit zaad. De plant stamt af van een onkruid uit de tropische gewesten, *Celosia argentea*, dat in eene zilverwitte, dichte aar bloeit.

Nu, van die bandvorming hebben we in dit essche-

takje óók een geval voor ons. Vooral de armen van de gaffel en de top van de as, waarop deze staat, zijn plat en breed, en het groot aantal op een rij staande eindknoppen wijst er op, dat het met de fasciatie nog lang niet behoefde gedaan te zijn. Mijne schuld is het niet, dat het verschijnsel indertijd gewelddadig werd gestuit; ik vond het voorwerp met andere gevelde takken in het hakhout. Intusschen kunnen wij reeds nu opmerken, dat het net is, of een aantal takjes, waarvan elk zijn eigen knoppen draagt, zijdelings vergroeid zijn. Vreemd zitten die zijknoppen op de banden verspreid, de eene wat hooger, de andere wat lager; ieder boven het litteken van een afgefallen blad, welk litteken eene verheven lijst, die op den band ligt, afsluit.

Men beschouwt de bandvorming als een gevolg van overmatige voeding, die óf tot stengelverbreding óf tot zijdelingsche vergroeiing van stengels aanleiding geeft. In het laatste geval mogen wij haar plaatsen naast de vele voorbeelden van onderlinge vergroeiing, die de geheele natuur, in 't bijzonder de lagere plantenwereld oplevert; vooral zwammen vertoonen daartoe veel neiging; van paddenstoelen zijn soms de hoeden op de vreemdste manier met elkaar vergroeid.

Die fasciatie brengt mij tot eene opmerking van den heer Z.: „Het zou wel wenschelijk zijn, dat de juiste grens tusschen *psysilogie* en *biologie* door u werd aangegeven.” De grens, en nog wel de *juiste* grens, ik wou, dat ik die wist, geachte heer! Voeding behoort tot de physiologie, dat zijn wij, hoop ik, eens. Maar nu die abnormale voeding, die fasciatie ten gevolge heeft? Laat ons voor ons gemak maar zeggen, dat het ook nog een physiologisch onderwerp is. Doch als nu de fasciatie erfelijk wordt, als men haar door kweeking uit zaden bestendigen kan, zooals bij den hanekam? Dan komen wij toch op het gebied der biologie! Zoo zijn er nog tal van voorbeelden.

Heeft u soms wat moois voor ons? Zend het dan maar, als 't u blijft, *wij* zullen het plaatsen, en dan kunnen we op de tentoonstelling wel bediscussieeren of het *binnen* de grens, *op* de grens of *over* de grens ligt.

Het schrijven van mej. C. plaatst ons zonder eenigen twijfel binnen de grenzen van het practische. „Ik wilde graag.... wat teekeningetjes inzenden en heb mij daartoe een teekenprisma aangeschaft. Eerst kon ik er in 't geheel niet mee werken, omdat ik mijn object en papier niet tegelijk zag, en ik beklagde mijn geld. Maar al gauw kwam ik er toe, om de belichting van beide zoo te maken, dat ik de omtrekken van het voorwerp met mijn potlood op 't papier kon volgen. Goed. Maar nu zal ik iets teekenen met een rechten hoek er in, in een stand,

dat ik dien hoek ook recht moet zien. En — die hoek komt *scheef* over. Ik ga er eens op letten, schets nog een paar andere dingen. Alle schetsen worden *scheef*! Deugt mijn toestel niet?”

Antwoord. Uw toestel is heel goed te gebruiken. Het kwaad ontdekkende, is u al op de grens geweest van de toepassing van 't geneesmiddel. Denkelijk behoeft u al geen raad meer van ons. U kiest als proefobject om na te teekenen een vierkant, en stelt uw *teekenvlak scheef*, en wel zóó, dat uw vierkant onvervormd overkomt; probeeren moet den weg wijzen. Dan laat u het teekenvlak in zijn scheeven stand en vervangt het proefvierkant door het voorwerp, dat u wil nateekenen. Dat voorwerp zal dan natuurlijk óók goed moeten worden.

Kunnen wij u en andere dames of heeren genoeg doen met afdrukken van onze clichés bij uwe inzendingen te voegen, dan zullen wij daarin gaarne van dienst zijn. Wij denken aan die gevallen, waarin eene afbeelding uit ons tijdschrift tot verduidelijking van het een of ander zou kunnen strekken.

Nog iets van teekenen. De jongeheer A. P. C. „zou graag weten hoe (hij) (z)ijne schetsen van insecten moet uitwerken en kleuren. (Hij) zit nogal met het glimlicht, vooral als een torretje goudgroen is. (Hij heeft) al geprobeerd met gom, maar dat geeft niet.”

Waarde jongeheer C., zoo'n goudgroen kevertje is ook inderdaad niet zoo gemakkelijk. U zal eerst wat voorbereidende oefeningen moeten doormaken. Zeker heeft u wel een paar gedrukte afbeeldingen bij de hand, die u goed geslaagd voorkomen, zóó goed geslaagd, dat u tevreden zou zijn, als u ze zelf had afgeleverd. Beproof die na te teekenen, te beginnen met de makkelijkste uit de ongekleurde en steeds voortgaande met wat u moeilijker toeschijnt. U mag ze gerust vergrooten, doch dan moet u uw werk bij de beoordeeling een eind van u afhouden. Zoo copiërende, zal u het geheim van het glimlicht wel vinden. Beproof, met die kennis toegerust, dan uwe kracht eens aan een torretje naar de natuur, maar kies niet dadelijk een goudgroen, maar een met egalen glans, zonder weerschijs. Teeken het maar wat vergroot, dat gaat het gemakkelijkst, doch, zooals ik zei, beoordeel uw werk dan op een afstand. Vallen eenige proeven met dergelijke eenkleurige kevertjes goed uit, dan kan u eens aan de goudgroene, de blauwgroene enz. denken. Bekijk ze eerst heel oplettend door de loep, dan zal u zien, dat de kleurspeling bij zoo'n diertje bestaat in het *naast elkander* voorkomen van verschillende *niet glimmende* kleuren. Zet in uw afbeelding die kleuren *net* zoo naast elkaar en zij zal óók glans vertoonen, zonder dat u gom er op brengt. Maar u moet de teekening zoover van het oog afhouden, dat de kleuren ineën-

vloeien. — Ik heb mij steeds heel goed er bij bevonden, het ontwerp flink vergroot te maken, met pastel. Later kan men zulke schetsen op kleinere schaal overmaken met waterverf. Wil ik u soms, om het voorbeeld aan het woord toe te voegen, een van mijne schetsjes zenden?

We hopen van u mooie miniatuurtjes uit het insectenleven te zien!

„Waarom de zaak niet wat ruimer opgevat?” vraagt de heer F. P. „Waarom die beperking, dat de tentoonstelling gewijd zal zijn aan het *leven* der dieren en planten? Waarom niet allerlei inzendingen, óók *systematische*, plaats gegund? De deelneming zou dan stellig veel grooter zijn, want de tegenwoordig bestaande verzamelingen zijn haast alle *systematische*.” De heer P. gaat dan voort, met het nut van zulke verzamelingen te betoogen, met het onzekere, het zwevende in de biologie op te sommen enz. Hij vergunne ons voor ditmaal op dit alles met weinig woorden te antwoorden. Waarom de biologie op den voorgrond geplaatst is? Wel, ik zou meenen, dat dit niet dan eene rechtmatige hulde aan deze jonge, schoone wetenschap is, al deel ik voor mij met den heer P. de overtuiging „dass die Systematik, wenn sie auch zeitweise durch die Physiologie und Anatomie zurückgedrängt war (en al wordt zij ook nu weer door de Biologie in de schaduw gesteld!) noch immer eine lebensfähige Wissenschaft ist und es auch bleiben wird.”

U heeft zeker eene mooie verzameling, mijnheer P.? Tracht uw hart dan een weinigje voor de biologie te verzachten en help ons! Want dit geloof ik wel met u: het *dooide* materiaal zal grootendeels uit de *systematische* verzamelingen moeten komen; de andere zijn nog verre in de minderheid.

Ik weet wel, er zijn van die oude herbaria, waarin de plantsoorten slechts door eene bloem en een blaadje zijn vertegenwoordigd, verbruind, afgebrokkeld, ja misschien wel beschimmeld. Op zulke schatten zijn we niet belust. Maar ik ken andere verzamelingen, waarin geheele planten of ten minste goed kenbare stukken zijn ingelegd, zoo min mogelijk gekneusd, de kleuren vrij goed bewaard, de noodige aantekeningen omtrent bladstand, plaats en tijdstip der vondst bijgevoegd; alles zoo goed in orde, dat een zaakkundig teekenaar eene gekleurde afbeelding durft maken naar de gedroogde plant.

Wel dames en heeren, die zulk eene verzameling bezit, zie als 't u belieft, eens na, of ge niet wat voor ons hebt.

Ik geef hier eene afbeelding van *Lathyrus Nissolia*, eene bij ons zeldzame plant uit de familie der vlinderbloemigen. Bekend is het, dat in deze familie de bladeren meestal samengesteld zijn, dat steunblaadjes niet zelden voorkomen en soms sterker ontwikkeld zijn dan de bladeren zelf en dat menige

Lathyrus, *Vicia* enz. flinke ranken voortbrengt, waarmee de kruidachtige plant zich aan steunsels vast-



Lathyrus Nissolia, eene grasvormige vlinderbloemige plant. (Verkleind, het streepje geeft de maat van 5 cM. aan).

houdt. Onze *L. Nissolia* maakt eene merkwaardige uitzondering: de steunblaadjes zijn zoo klein, dat ze met het bloote oog moeilijk gevonden worden; ranken zijn niet aanwezig, bladschijven evenmin; alleen draagt de plant lange bladachtige bladstelen, die evenwijdig generfd zijn en zeer veel op grasbladen gelijk. Van het algemeen voorkomen, den habitus, der vlinderbloemigen blijft dus niet veel over; alleen de bloemen wijzen duidelijk op de verwantschap; voor 't overige is de plant eene eenling onder hare zusters, en nadert zij tot de grassen. Vooral, als zij nog niet bloeit, moet de gelijkenis met deze laatste treffend zijn.

Zulke gevallen zijn er veel meer, en de bezitters van herbaria kunnen ze ons te zien geven. Trekt de plant voordeelen uit die gelijkenis, hebben wij hier met mimicry te doen? Of moet gelijkheid van waarneembare invloeden aan *L. Nissolia* en de grassen eenzelfde habitus hebben gegeven (convergentie)? Of eindelijk, is de gelijkenis het product van onnaspeurlijke „toevallige” omstandigheden? Laten we niet trachten, al die kwesties vooraf uit te maken. Als wij veel zulke voorbeelden van uitwijkingen naar vreemde familiën op de tentoonstelling mogen aantreffen, is het nog tijd genoeg, om over ieder geval in 't bijzonder en over alle te zamen te filosoferen.

Een goed herbarium bevat ook leerzame voorbeelden van kruipende en van klimmende sten-

gels. Niet minder belangrijk is het, ééne en dezelfde plantsoort te ontmoeten in verschillende exemplaren, die tener of fors zijn, naarmate de standplaats minder of meer gunstig was. Verder kunnen ons planten van dezelfde grondsoort dienen, typische verzamelingen van heide-, strand-, moeras- of boschplanten. Gewapende planten kunnen ook eene mooie serie uitmaken. De bloemenbioloog zal daarentegen uit de gedroogde verzameling niet veel putten; de honigmerken zijn onkenbaar, de geuren zijn vervlogen en met de „kitteloorigheid” van stamper en meeldraden is het voorgoed gedaan. Alleen de wapening der bloemen is dikwijls nog mooi te zien. De hoofdjes van vele planten hebben namelijk een stekelig omwindsel, dat aan slakken en andere planteneters den toegang tot het binnenste belet. Heel teekachtig kunnen die weermiddelen soms zijn, zelfs in het herbarium. *Centaurea solstitialis* geeft ons daar een voorbeeld van. De onderste en middelste schubben van het omwindsel eindigen of in een bundeltje kortetanden of in een langen priem, die stekels draagt aan zijn voet. Als het hoofdje nog maar een knop is, staan de priemen naar boven gericht; opent het zich, dan komen zij meer horizontaal te staan. Geen weekhuidig dier zal, zolang het nog andere keus heeft, tot de welbeschutte bloempjes doordringen.

Zoals ik zei, hebben nog vele andere planten zulk een gewapend omwindsel. Mijne keus viel juist op *C. solstitialis*, omdat deze niet alleen vrij zeldzaam is in Nederland, maar ook, omdat zij met *C. Calcitrapa* alléén staat in haar geslacht, dat in den regel de lange priemen mist; door deze laatste naderen beide planten merkwaardigerwijze tot *Eryngium campestre*, die op hare beurt in hare familie afwijkt.

Ik moet het bij de voorgaande aanduidingen laten.

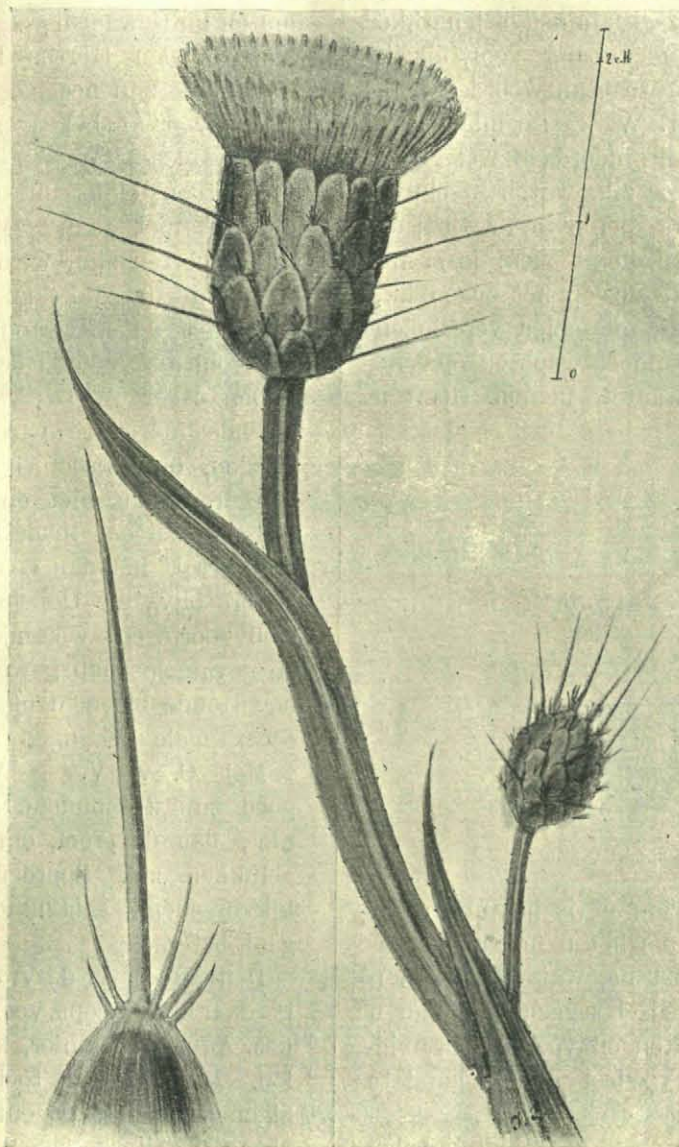
Wie een mooi herbarium bezit, kan stellig iets goeds voor de tentoonstelling voor den dag brengen. Zelfs onder de bladmossen schuilt nog wel wat voor ons doel. Heel interessant is bijvoorbeeld *Aulacomnium Androgynum*, waarvan ik hier eene schets geef. Het plantje komt in Juni en Juli op vochtige beschaduwde plaatsen o.a. aan boomwortels voor en is vroolijk groen van kleur. Doch men moet een beetje oplettend zoeken, om het te vinden,

want de hoogte is slechts 1 tot 2 cM. Men zou verwachten, dat de kopjes, die boven de bebladerde stengeltjes uitkomen, evenals bij andere bladmossen, vruchtjes waren, maar in werkelijkheid hebben wij hier heel wat anders. Die hoofdjes zijn ook niet, zooals vroeger wel werd vermoed, mannelijke mos-„bloemen”, het microscopisch onderzoek heeft uit gewezen, dat wij hier verarmde bladrozetjes voor ons hebben, die op eene vrij ongewone manier hoog boven de andere deelen uit worden gedragen. Vruchtjes komen bij dit mos niet dikwijls voor; dáaraan is zijn naaste verwant *A. palustre* rijker, die echter weer minder van de rozetjes (pseudopodiën) voortbrengt. Er is dus in het geslacht *Aulacomnium* neiging, om de vruchtjes door pseudopodiën te vervangen. Nemen deze laatste de functie der eerste over, raken zij los en dienen zij dan tot instandhouding der soort?

Ziedaar eene vraag, die

m. i. het merkwaardige plantje recht geeft op een plaatsje op de tentoonstelling. Kan de inzender door proeven het probleem van te voren oplossen en de bewijsstukken, teekeningen en aantekeningen overleggen, zooveel te beter!

Nadat ik zooveel woorden aan de plantenverzameling heb gewijd, zou de volledigheid eischen, dat ik ook eens aanwees, welke voorwerpen uit de dierkundige collecties voor de tentoonstelling bruikbaar zijn. Maar dit blijve tot later. Het is niet



Gewapende Bloemhoofdjes van *Centaurea solstitialis*. Vergroot (zie de centimetermaat er naast). De afzonderlijke schub nog meer vergroot.

wenschelijk, dat de bespreking van het „dooode materiaal” eene al te groote ruimte in dit opstel ga innemen. Voor eene tentoonstelling, aan het leven der dieren en planten gewijd, moet natuurlijk in de eerste plaats de keus vallen op het levende, en moet als regel worden aangenomen, dat niet dood vertoond worde, wat gemakkelijk levend te verkrijgen is. Mijne afbeeldingen stellen dan ook dingen voor, die niet zoo dagelijks te vinden zijn. Overigens zou het de schuld der inzenders zelf zijn, indien onze *eerste afdeling* de minst belangrijke werd. Doch daar ben ik niet bang voor, als ik naga, welke vragen ik nog te beantwoorden heb.

Aan den Jongenheer S. t. W. — De inlandsche spitsmuizen, wel, die zou ik inderdaad wel graag op de tentoonstelling zien. Ze zijn wat lichtschuw, maar zoo zijn er wel meer dieren in „Artis”; de bezoeker, die levende dieren komt zien, is er nu eenmaal op voorbereid, dat ze op het oogenblik, dat hij bij hun verblijf komt, misschien verscholen zullen zitten en dat hij dan moet wachten op eene goede gelegenheid, om ze waar te nemen. Heeft u



Aulacomnium Androgynum. Vergroot.

al ervaring met spitsmuizen, of is het nog maar heelemaal een plan? Zie, als het u nog aan ervaring ontbreken mocht, goed na, wat de boeken u omtrent levenswijze en voedsel zeggen, dan kan u de verblijven daarop inrichten en vooraf voor midelen zorgen, om steeds voedsel bij de hand te hebben.

Den Heer P. L. en anderen. — Groene aanslag tegen aquariumwanden, — een ongerief, zoo oud als het aquarium zelf! Dat het de waarneming van „finesses” bederven kan, wie zal dat niet erkennen? Maar als uwe finesseshoudende bakken niet te veel aan het daglicht zijn blootgesteld en gij er desnoods wat slakkenbroed in plaatst, zal het wel gaan. Op den schoorsteenmantel in mijne huiskamer staan maandenlang kleine aquaria, wier inwendige heerlijkheid zelden achter een algensluier schuil gaat.

Of we vergrootglazen beschikbaar hebben, die voor 't aquarium met hydra's en andere kleine schepkunnen worden neergezet? Waarschijnlijk wel, we

zullen eens met opticiens hier ter stede spreken.

Den Heer A. S. — We zijn met u overtuigd van de noodzakelijkheid, om aan de aquaria eene goede plaats op de tentoonstelling te geven, waar zonnelicht en warmte geen vrij spel hebben. Wat verder tot de dagelijksche zorgen behoort, het voorschuiwen van een gordijntje, het voederen, e.d., daarvoor behoeft U niet altijd over te komen, daar vinden we wel iemand voor.

Mevr. A. v. W. — Een „sumpfaquarium” is een houten kuip, waarin water- en moerasplanten gepoot zijn. In den Hortus Botanicus alhier kan U ze vinden. Ze zijn heel geschikt voor zaken, die alleen van boven af behoeven te worden waargenomen.

Den Heer J. W. A. — Gallen verzamelen, die op de tentoonstelling uitkomen? Wel zeker, waarom zou dat niet gaan? Maar het moeten natuurlijk zulke soorten zijn, waaruit de insecten zich in Mei en Juni ontwikkelen. En dan gelukt het het best met de niet-sappige, de andere zou U als watercultuur moeten behandelen.

Den Heer A. G. — U vindt het zoo dwaas, levende insecten in een glas of glazen huisje te houden, omdat de vlinders en vliegen de illusie verstoren door niet op de planten, die U ze geeft te gaan zitten, maar tegen den glaswand? Wel, probeert U het dan eens met andere insecten, aaskevers bijv., die U behoorlijk van voedsel voorziet. Heb voorts een weinigje geduld, tot de diertjes aan de gevangenschap gewend zijn, en beproef, of honigbevattende bloemen of een ander lokmiddel hunne centrifugale neigingen niet wat kunnen beperken.

Mej. C. v. V. — Als U niet voor stroomend, goed zuurstofhoudend water kan zorgen, geloof ik niet, dat de proef, om baars uit de kuit te telen, gelukken zal. Beproof het liever met padden-, kikvorschen-, salamander- of insecteneieren; dat gaat beter.

Den Heer A. d. V. — Kunstzeewater, ja zeker is daar een recept voor! F. Pieters, beambte aan het Aquarium alhier, kan u daar meer van vertellen. Maar U weet toch zeker, dat zeevisch in het algemeen „goed geventileerd” water moet hebben? Neem dus liever lagere dieren en algen er in. Zoek te IJmuiden maar eens een met wieren begroeiden steen uit; U brengt dan ook nog, zonder het te weten, diertjes mee, die zich in uwe flesch heel goed houden. Om ze behoorlijk te bekijken, raad ik U eene loep aan; U moet dan zorgen, dat de steen niet te ver van den glaswand af ligt.

Aan allen, die ons hunne voorloopige plannen meedeelden, en aan allen, die bezield met lust en liefde voor de zaak, bezig zijn, plannen te vormen... van harte succes!