

G R A S III.

Als in Mei de aankomende grassenkenner (graminoloog), gewapend met zijn wetenschap omtrent *Poa annua* en *Hierochloa odorata*, de wei instapt, dan moet hij zich maar niet storen aan de schier verbijsterende overvloed van bloeiende pluimen en aren, die aan alle kanten in de wind wapperen, en die door hun veelheid een niet al te ondernemend natuurvorschcr al gauw van nadere kennismaking zouden afschrikken. Wie echter goed toeziet, bespeurt al spoedig, dat een aanzienlijk deel van de menigte door de beide, ons reeds bekende grassen gevormd wordt, en dat onder de rest de verscheidenheid nu juist niet zoo heel groot is. Bovendien is niet alles gras, wat groen is, en daar willen we het nu eerst eens over hebben.

Om echt gras van andere spichtige groene planten te onderscheiden, is het niet eens noodig, de bloem uit elkaar te peuten: de grashalm en het grasblad geven al dadelijk onderscheidingskenmerken bij de vleet. Pluk maar eens een bloeiende stengel vlak bij de grond af; ('t komt er eigenlijk niet opaan, of hij al in bloei is.) Ge hebt nu een stengel met eenige bladeren eraan en een verzameling bloemen aan zijn top. Die stengel heet halm en is *rond* en *hol*; soms kan hij heelemaal onderaan massief wezen, maar dat is dan in vergelijking met de heele halm maar een onbeteekenend klein stukje. Al die grasachtige planten met driekante, gevulde stengels, die ge bij honderden aan slootkanten ziet staan, zijn dus geen grassen, maar schijngrassen, en daar willen we ons voor 't oogenblik nog maar liever niet mee bezig houden. Planten met ronde, gevulde stengels laten we ook staan, dat zijn meestal biezen of ook wel wollegrasjes.

En nu nog het grasblad. Neem die halm van daareven eens bij zijn bloeitop, pak met de andere hand de spits van 't bovenste blad en probeer nu zonder rukken, dat van de halm af te trekken. Nu

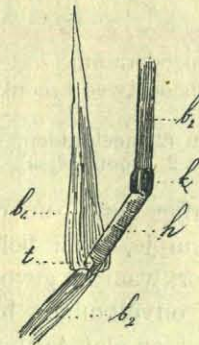


Lengtedoorsnede door een grashalm bij een knoop;
het zwarte is de bladvoet.

merkt ge, dat wat op 't eerste gezicht het blad lijkt te zijn, eigenlijk maar de helft ervan is; de andere helft sluit als een bus om de grashalm heen en zit een heel eind naar onderen bij een soort van verdikking eraan vast. Ik zei daar de helft; maar in veel gevallen is die bladscheede veel langer dan de bladschijf. Die scheede sluit precies om de halm en heeft op de plek, waar de schijf begint, een soort van verlengsel, dat ook nog om de halm sluit,

meestal wit is, en de naam van tongetje (ligula) draagt.

Algemeen wordt aangenomen, dat 't tongetje dient om te beletten, dat er water komt tusschen de scheede en de halm. Enkele grassen hebben zelfs



Een stuk van een grashalm.

- b*₂. bladscheede;
- b*₁. bladschijf;
- t*. tongetje;
- k*. knoop;
- h*. halm.



Reukgras.
Anthoxanthum odoratum.

aan weerszijden er van nog een bosje haar, waarlangs al 't vocht vlug kan afvloeien.

Een feit is het, dat de halm, die door de scheede omgeven wordt, altijd even rein en droog is, zoodat ge er volstrekt niet bang voor behoeft te zijn om zoo'n halmstuk tusschen uw tanden te nemen, en er eens in te bijten.

Ik noodig u zelfs uit, dat te doen met 't gras, dat hierboven staat afgebeeld en dat ge ongetwijfeld in ieder weiland langs iedere weg zult vinden. En hap eerst in een halmpje van *Hierochloa*. Dan merkt ge, dat beide grassen dezelfde geurige smaak hebben.

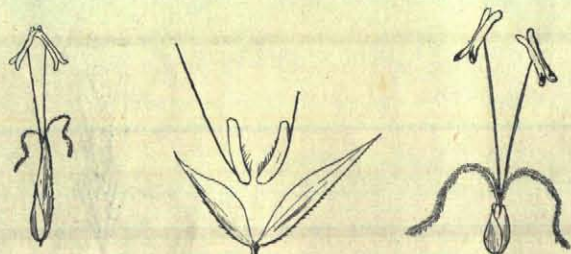
Dat is nog eens een aardige manier van determineeren: je kunt ze proeven! Onder al de overige grassen-geslachten, die in ons land voorkomen, is er geeneen, dat zóó smaakt, als deze beide reukgrassen. Want onze nieuwe vondst is het echte reukgras (*Anthoxanthum odoratum* L.), 't gras, dat in gedroogde toestand zoo heerlijk geurt en zoo prikkelend werkt op de eetlust van onze vreedzame weidebewoners.

't Verschilt anders heel wat van *Hierochloa*. Wat zitten de aartjes dicht op elkander, wat zijn ze lang en spits en ze schijnen wel nooit open te gaan!

Toch bloeit dit halmpje al, want uit de spits van elk aartje komen twee witte, fijnharige stempels te

voorschijn en het topaartje is al zoover, dat 't zijn twee meeldraden rechtop in de lucht steekt. Morgen steken uit al de andere aartjes ook de meeldraden omhoog: altijd twee, nooit meer en 't gebeurt maar zelden, dat ze neerhangen. 't Is of ze op hun lange helmdraden al wind genoeg vangen en 't heen en weer bungelen kunnen missen.

Zou er maar één bloempje in 't aartje zitten?



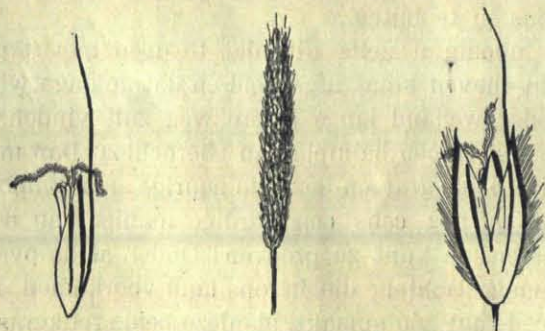
Links: een aartje van *Anthoxanthum odoratum*.

In 't midden: de beide kelkkafjes en de twee kroonkafjes der onontwikkelde bloemen.

Rechts: bloempje van *Anthoxanthum* (2 meeldraden, stamper met 2 stempels, omgeven door 2 kroonkafjes).

Trek met uw naalden de kelkkafjes maar eens opzij, dan vindt ge werkelijk één bloempje, maar behalve dat nog aan weerszijden een merkwaardig gevormd, tamelijk groot kafje, elk een onvolkomen bloem vertegenwoordigend. Nu blijkt meteen, dat *Anthoxanthum* in hoofdzaak toch niet zoo heel veel van *Hierochloa* verschilt: dat heeft ook drie bloempjes in een aartje waarvan de beide onderste onvolkomen zijn (door 't gemis van een stamper, zooals ge desnoods nog even kunt nazien).

Maar in uiterlijk verschillen ze ontzettend veel; in plaats van de ranke pluim met de aartjes, bungelend aan kronkelige steeltjes, hebben we hier een vrij stijve opeenhooping van aartjes, die de naam „pluim” niet verdient en zich daarom moet vergeeuen met de zonderlinge benaming van „aar-



Aarpluim van Vossesstaart ($\times \frac{1}{2}$).

Links: een enkel bloempje. Rechts: een enkel aartje ($\times 5$).

pluim”. Kortheidshalve zoudt ge van „aar” willen spreken, omdat de bloeiwijze van ons reukgras nog al lijkt op een korenaar, maar dat zou verkeerd zijn. Bij een echte aar toch zitten alle „aartjes” direct aan de halm vast, en als ge nu bij 't reukgras goed toeziet, kunt ge merken, dat daarbij toch wel zijsteeltjes aan de halm ontspringen, die, al zijn ze

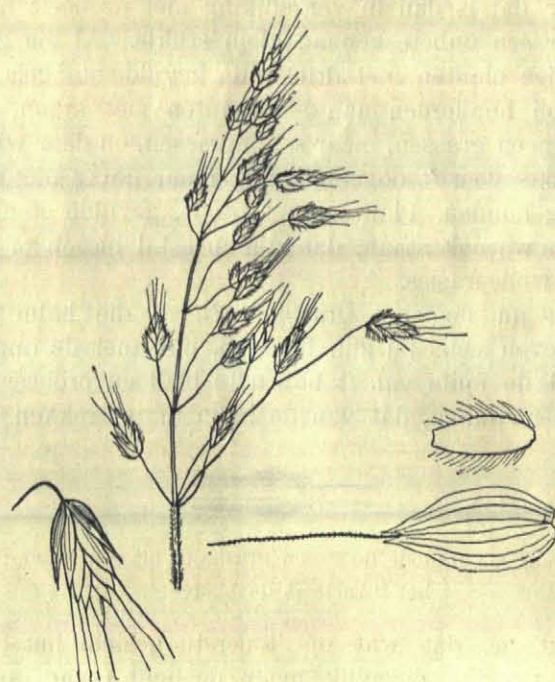
kort, toch twee, drie of nog veel meer „aartjes” dragen. Deze zitten dus niet direct aan de halm, maar aan de zijsteeltjes vast.

Tegelijk met ons reukgras bloeit in alle weiden nog een grassoort met een aarpluim: ik bedoel de vossesstaart (*Alopecurus*). Dat is ook een gras, dat makkelijk te kennen is, al kun je 't niet proeven. Maar 't heeft toch zijn dubbelgangers; tegen 't eind van Mei komt er een voor den dag, die bedriegelijk er op lijkt, en er is er nu op zandgrond een te vinden, die er ook al zoo'n beetje vossesstaartachtig uitziet: dat is 't zand-doddegras (*Phleum arenarium*). Er bestaat echter één zeer duidelijk verschil; de aarpluim van de vossesstaart is naar alle kanten bezet met stijve haren, en die zijn bij 't doddegras niet te vinden.



Pluk nu één aartje van de vossesstaart af en bezie dat eens door de loupe; 't behoeft niet eens een Zand-Doddegras, heel sterke te wezen. Prachtig niet *Phleum arenarium*, waar? die witte frissche kelkkafjes geteekend met forsche groene lengtestreepen. En daaruit steekt een fijne naald ver uit. Ieder aartje heeft één zoo'n naald, en die allen met elkander geven aan de vossesstaart-aarpluim dat harige uiterlijk.

We hebben nu al zoo'n groote vaardigheid in 't



Zachte Dravik (*Bromus mollis*).

Rechts: de beide kroonkafjes. Links: aartje van een andere Draviksoort (*B. sterilis*).

ontleden van grasbloempjes gekregen, dat we vanzelf beginnen de kelkkafjes uit elkaar te peuten. 't Gaat echter niet zoo heel gemakkelijk, want ze zijn tot halverwege vergroeid, dat is weer wat nieuws.

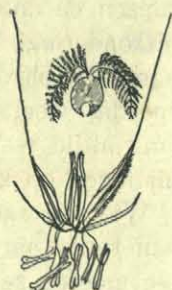
En als we nu eindelijk klaar komen, wacht ons weer een nieuwtje! Er is slechts één kroonkafje te vinden, maar dat is dan ook voorzien van de lange fijne naald, die we straks buiten de kelkkafjes zagen uitsteken en die de zeer toepasselijke benaming heeft gekregen van kafnaald.

De drie meeldraden en de stamper met zijn twee stempels zijn gelukkig compleet aanwezig.

Er schijnt aan die grasbloempjes nog al eens iets te ontbreken; tot dusver hebben we er nog geeneen



Een aartje van
Holcus lanatus.



Een roggeaartje.
boven: de stamper.

gevonden, die zijn zaakjes zoo geheel in orde had als onze eersteling, *Poa annua*. Natuurlijk is die nu ook druk aan 't bloeien; de helft van de pluimen, die ge ziet, behooren hem toe. Ook bloeit er nog een andere *Poa*: het veldbeemdgras (*Poa pratensis*), gemakkelijk te herkennen aan zijn lange uitloopers en wortelstokken, die, zooals ge weet, bij *Poa annua* ontbreken. Ook heeft het veldbeemdgras forscher pluimen, waaraan vier of vijf zijtakjes tegelijk uit een punt ontspringen. Aartjes en bloempjes lijken precies op die van *Poa annua*.

Hier hebben we nog een ander pluimgras, weer een, dat verschilt, van alles, wat we tot nog toe gezien hebben. De heele plant is met zachte haren bedekt, maar de bloempjes, waarvan er vijf of meer in elk aartje bijeen zitten, eindigen ieder in een lange, stijve naald. In een ommezien ontdekken we, dat die naald weer aan een kroonkafje vastzit. Ontbreekt 't andere? Neen, maar het

is, in vergelijking met 't eerste, wat klein en zit er min of meer in verborgen. Dit gras heet zachte draverik (*Bromus mollis*) en 't telt mee onder de beste voedergrassen.

Meen nu niet, dat elk zachtharig pluimgras maar dadelijk *Bromus mollis* is. Ik teeken hierbij even één aartje van een andere zachtharige; duidelijk te herkennen aan zijn lange kelkkafjes, die de kroon-

kafjes geheel bedekken, en waarvan er één voorzien is van een kort naaldje. 't Is zorggras, (*Holcus lanatus*), dat eigenlijk pas in Juni mag bloeien, maar nu al zijn mooie, rozeroode bloeipluim begint op te beuren.

Nu moeten we nog even naar de zandgrond, om daar wat echte aargrassen te zoeken. Er zijn er twee te vinden, het eene is de rogge, die tegen 't

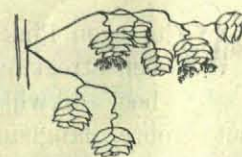


Borstelgras (*Nardus stricta*). Parelgras (*Melica uniflora*).

eind van de maand in bloei komt, en het andere is het zwijnegras of borstelgras (*Nardus stricta*) een allerstijfst, klein, leelijk bosjesgras met een éénzijdige aar, waaraan ver van elkaar de éénbloemige aartjes zitten, die voor een verandering er een stamper op na houden met maar één enkele stempel.



Het kleinste Meigrasje: *Avena praecox*. Links: één aartje.



Twee zijtakjes van
Briza media.

Ook zijn ze hun kelkkafjes kwijtgeraakt. Neen, dat is geen mooi grasje.

Gelukkig vinden we onder 't naar huis gaan in een bosch 't mooie parelgras (*Melica uniflora*), 't ranke Gierstgras (*Milium effusum*) en een eindje verder op een nat plekje wat Trilgras of Bevertjes, (*Briza media*), zoodat we ten slotte een heel mooi Meibouquet bijeenkrijgen, van zeer duidelijk en gemakkelijk te onderscheiden grassen, en daar was 't ook om te doen.

JAC. P. THIJSSSE.



De Drinker. Bombyx Potatoria.

Wie tegen Pinkster een watertochtje maakt in een streek, waar veel riet groeit, zal stellig heel dikwijls tegen de bladeren van het riet groote, langharige, donkerbruine rupsen met gele zijstrepen zien zitten.

Hebben ze op de tweede en op de voorlaatste ring elk een stijf, bruin of zwart haarbosje dan zijn het de rupsen van een groote nachtvlinder, die in het waterrijke deel van ons land bijzonder veel voorkomt, *Bombyx potatoria*, de drinker.

De rupsen, die om deze tijd van 't jaar bijna alle volwassen zijn, hebben de winter doorgebracht als heel kleine rupsjes; in hun warme haarpels gewikkeld, trachten deze zich nog meer tegen de koude te beschermen, door in de holle stengels van 't doode riet te kruipen, of zich, waar de grond niet al te

nat is, te bergen tusschen of in de aarde onder de saamgewaaide, of aangespoelde, dicht opeen gepakte overblijfselen van 't oude riet.

Wilt ge deze rupsen van het riet afnemen, dan laten ze zich meestal plotseling bij de eerste aanraking in het water vallen en ge vindt ze dan niet licht terug. Zijn ze echter al begonnen te spinnen, of is de tijd van inspinning heel nabij, dan zitten ze vaster.

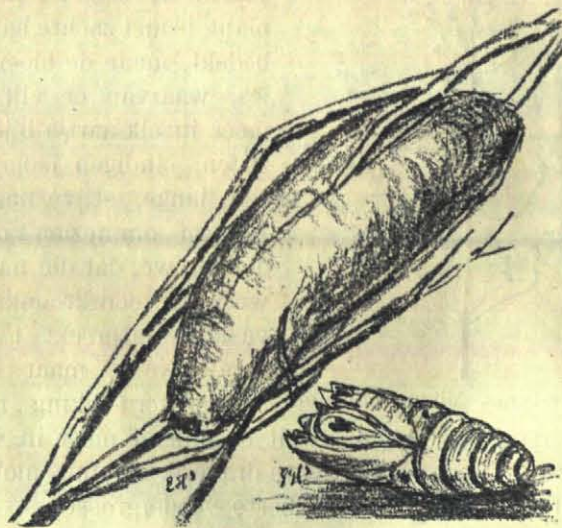
Nu is „in 't water vallen” voor zeer vele rupsen de dood; doch deze drinker maakt een uitzondering. Door de lucht, die tusschen de haren is blijven hangen, komt de drenkeling spoedig weer boven en dan is er in 't rietland altijd wel een halm in de nabijheid, waar hij tegen op kan kruipen.

Wie een aantal van deze rupsen meeneemt, kan thuis aardige waarnemingen doen; daartoe moeten ze een plaats krijgen in een groote flesch met een laagje water op den bodem.

Geregeld kunt ge dan opmerken, hoe deze rupsen naar beneden kruipen en daar op eenigszins vreemde manier drinken, meestal met de kop geheel onder water.

Omstreeks Juni spint de rups zich in; hij maakt een ovale kokon, zoo groot als een noot. Daarin verandert de rups in een pop. De kokon zelf is licht bruin of grijs en eenigszins harig, de pop zelf is bruin. Na een paar weken komt uit de pop van *Bombyx potatoria* de vlinder te voorschijn.

Dit dier vooral het wijfje valt in rusthouding zeer weinig in 't oog. Zijn geelachtige kleur, die vrij sterk overeenkomt met die van dood riet, trekt al niet de aandacht, maar ook de vorm van de vlinder draagt er toe



Kokon en pophulsel van de Drinker.

bij, dat menigeen, ook die er naar zoekt, voorbijgaat, zonder het dier op te merken.

Het lijkt ook meer op een of ander uitwas of een scherpe plooi in 't riet dan op een vlinder. De vleugels zijn hooger opgetrokken dan dit bij vlinders gewoonlijk het geval is en de hoog-opliggende aderen doen aan rietnerven denken.

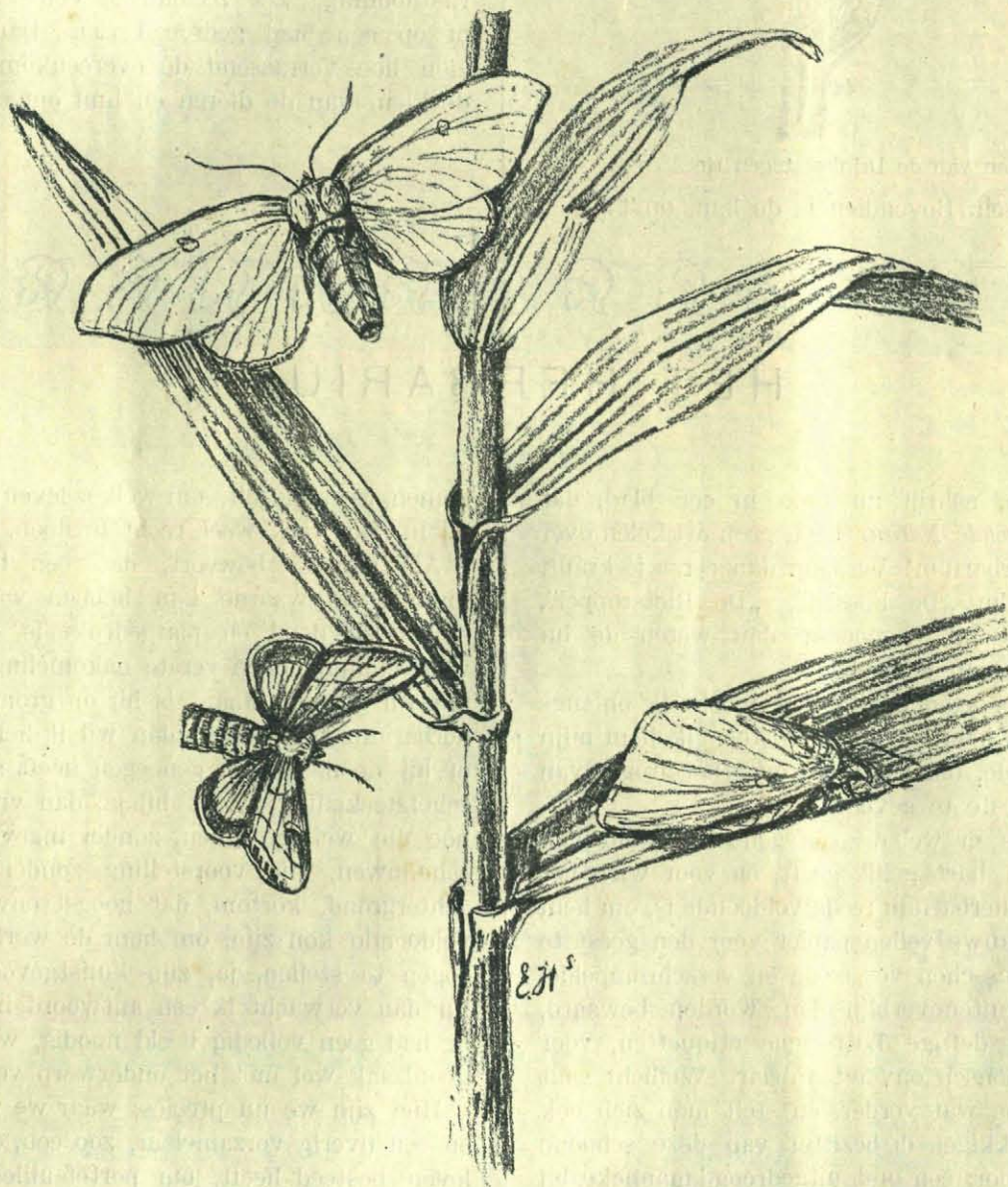
Het mannetje is veel kleiner en ook mooier. De voorvleugels zijn geel met bruin. Ook hij heeft, even als 't wijfje, de kleine witte kalkvlek ongeveer op 't midden van de voorvleugel. Op de achter-

water, dan moet ge heel dikwijls de rupsen besprenkelen.

Krijgt ge mannetjes en wijfjes uit de poppen dan is er ook veel kans op goede eieren; ten minste als de flesch niet al te klein is.

Die eieren zijn nog al groot, als de knop van een bakerspeld. Op elk wit eitje ligt een mooi licht blauw spiraaltje geteekend.

Meestal komt de vlinder al in Juli uit de pop.



De Drinker (*Bombyx potatoria*).

De beide grootste zijn wijfjes, 't kleintje, (die met de kamsprietten) is 't mannetje.

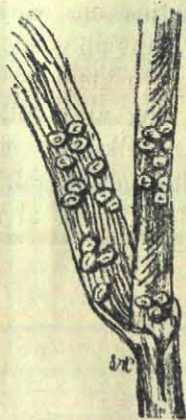
vleugels gaat het bruin naar 't midden toe in fraai roodbruin en paars over.

Het kweken gaat gemakkelijk; laat het water niet zoo hoog in de flesch staan, dat de rupsen niet gemakkelijk weer naar boven kunnen kruipen; of nog beter, zorg tevens voor vele recht op staande rietstukjes in de flesch; dan is er voor verdrinken geen vrees. Zet ge de rupsen in een flesch zonder

En zoo kunt ge al in Augustus weer jonge rupsjes hebben.

Het beste, wat ge doen kunt, indien ge deze zeer kleine rupsjes weer groot wilt brengen, is, een lampeglas te nemen; dat moet ge van boven en onder met een lapje fijn neteldoek afsluiten. Breng daarin een aantal jonge scheuten riet en laat de jonge rupsen in 't glas tot na de tweede of derde vervelling.

Het vocht uit de bladeren verdampt lang zoo snel niet in deze kleine, afgesloten ruimte, als in



Eieren van de Drinker tegen riet.

een groote flesch. Bovendien is de kans op 't slagen

van de kweekerij in een lampegglas veel grooter, doordien de rupsjes niet zoo licht de voederplant kwijt raken en suf tegen 't glas blijven zitten.

Dr. J. Th. Oudemans, die deze manier van kweken uit het ei eens geprobeerd heeft en ze nu al sedert lang toepast, raadt ieder liefhebber, op deze wijze te werk te gaan.

Wanneer de vlinders zijn uitgekomen, moet ge vooral niet vergeten, behalve op de gewone wijze, ook eens een mannetje en wijfje op te zetten in rusthouding. Zet ze dan op een stuk droog hout of op een blad gedroogd riet. Dan zult ge eens zien hoe verrassend de overeenkomst is tusschen de kleur van de dieren en hun omgeving.

E. HEIMANS.



HET HERBARIUM.

I.

„*Ch* kom, schrijf nu toch in een blad, dat *De Levende Natuur* heet, geen artikelen over het herbarium! Verdoop dan eerst je krant, noem 'm „De Fossiel”, „De Rietstoppel”, „De.... Hooiberg” desnoods; dan weten de lui vooraf, wat ze aan je hebben.”

Deze aanmoedigende woorden mocht ik onlangs van een goede kennis vernemen, toen ik hem mijn plan mededeelde, om eens iets over het drogen van planten ten beste te geven.

Misschien is er wel deze of gene lezer, die dien vriend in zijn hart gelijk geeft, en voor wien het enkele woord herbarium reeds voldoende is, om hem een stapel grauwe vellen papier voor den geest te roepen, waartusschen vergeelde en verschrompelde, onkenbare plantenoverblijfselen worden bewaard, prijkende met deftige Latijnsche etiketten, voor een gewoon mensch onverstaanbaar. Wellicht gaat de fantasie nog wat verder, en stelt men zich ook nog den gelukkigen (!) bezitter van deze schoone verzameling voor, een oud, uitgedroogd manneke, bij het zwakke schijnsel eener ouderwetsche lamp bezig, deze schatten na te zien, en onmogelijke pogingen doende, om met behulp zijner handloep een of ander kenmerk, dat sinds lang zoek is, op het spoor te komen.

Maar deze lezer — hij houde 't mij ten goede! — misbruikt zijn fantasie, omdat hij haar in één richting, en nog wel de verkeerde, laat werken. Want het herbarium, dat mij voor den geest staat, ziet er heel anders uit, en daarbij past veeleer een auteur, die wat van de frischheid der planten in zijn voor-

komen weerspiegelt, aan welker leven en schoonheid hij in zijn werk weet recht te doen.

Als iemand beweert, dat een herbariumplant nimmer de waarde kan hebben van de levende, omdat zij dood en platgedrukt is, zullen wij, en waarschijnlijk onze verste nakomelingen, hem gelijk moeten geven. Maar als hij op grond daarvan het herbarium veroordeelt, dan wil ik hem eens vragen, of hij nooit nut of genoeg heeft gehad van een schetsteekening. Zegt hij ja, dan vraag ik verder, hoe die weinige lijnen, zonder ingevulde tinten en schaduwen, die voorstelling zonder uitgewerkten achtergrond, kortom, dat hoogst onvolledige beeld, voldoende kon zijn, om hem de werkelijkheid voor oogen te stellen, ja, zijn kunstgevoel te streelen. En dan verwacht ik een antwoord in dezen geest: ik had geen volledig beeld nodig, want ik was in hoofdzaak wel met het onderwerp vertrouwd.

Hier zijn we nu precies, waar we wezen moeten; en een ijverig verzamelaar, zoo een, die zijn geheele leven besteed heeft, om portefeuilles en nog eens portefeuilles vol planten bijeen te brengen, zal kort en goed beweren: als de gedroogde plant niet in den smaak valt, ligt dat slechts aan den beschouwer, die in zichzelf geen fonds van voorstellingen bezit, om aan te vullen, wat aan die exemplaren ontbreekt.

Natuurlijk laat ik dien krassen ijveraar niet lang aan het woord, want ik houd niet van ongenoegen. Wel weet ik, dat ik bij het doorbladeren van mijn herbarium iets meer zie en ook iets anders dan die platgedrukte voorwerpen. Ik open het vel, waarin