

MAANDBLAD

UITGEGEVEN DOOR HET NATUURHISTORISCH GENOOTSCHAP IN LIMBURG.

De „onschuldige” Kool-aardvloo.

(*Haltia oleracea*).

„Die Sage vom Kohlerdfloh” luidt de titel eener wetenschappelijke verhandeling, onlangs in de V. K. K. Zool. bot. Gesellsch., Wien 1913, verschenen. Daarin beweert Frans Heikertinger, — een aardvloospecialist op het gebied van systematiek, — dat de beruchte Koolaardvlo, *Haltia oleracea*, niet het minste met kool of andere kruisbloemige planten te maken heeft. Hare voedselplanten zouden tot twee andere families, de *Onagraceen* en de *Polygonaceen*, behooren. Hij houdt dit vol op grond eener zevenjarige ondervinding en van verscheidende experimenten.

In een Duitsch populair Landbouw-tijdschrift, der Lehrmeister im Garten und Kleintierhof, 11e Jaarg., Nr. 29 van 20 Juli 1913, komt Alex. Reichert op de aardvloekwestie terug en bevestigt de mededeelingen van Heikertinger. „Ook ik, zegt deze, heb, bij het verzamelen gedurende 30 jaren, *Haltia oleracea* nooit op Cruciferen gevonden, maar alleen op *Epilobium angustifolium*, aan welke plant de kever, in onze streek, de voorkeur geeft.... Na het bekend worden van de zorgvuldige onderzoekingen van Heikertinger kan beslist geëischt worden, dat de naam van *H. oleracea* uit de lijst van schadelijke insecten verdwijne”.

Natuurlijk ontkennen deze twee entomologen niet, dat er op de Koolplanten (vooral op de pas ontkiemde), wel eens aardvloen voorkomen en daaraan ook schade berokkenen. Maar ze stellen hiervoor zes andere aardvlo-soorten verantwoordelijk. Nooit en nimmer was — volgens hen — het diertje, dat van Linné, zooals ze zeggen den totaal verkeerden en noodlottigen naam: *Koolaardvlo*, *Haltia*

oleracea, heeft ontvangen, aan de wandaad schuldig.

Hier wordt dus een novum beweerd, dat, al is het nu juist niet van „welbewegender Bedeuting”, zooals de Duitschers zeggen, toch voor ons leeren in de zoölogie — en ook voor andere theorieën — wel degelijk van belang is. Hebben de aangehaalde schrijvers gelijk, dan lasterden en vervolgden wij jaren lang in onze lessen, — wreed de onschuld; en dan hebben de (of die) vakmannen, uit wier boeken of lessen wij onze wetenschap putten, nooit een aardvlo juist gedetermineerd! Want het is een feit, dat nagenoeg allen, die, in Duitschland, Frankrijk, België, Luxemburg en ook in Nederland, over schadelijke insecten schreven of les gaven en nog geven, de Koolaardvlo, *H. oleracea*, als de eigenlijke hoosdoenster beschuldigden. Van de Nederlandsche schrijvers noem ik maar enkelen, die ik zelf heb nageslagen en wel: G. A. Venema, Dieren, die voor den landbouw schadelijk zijn in: De boeren Goudmijn, Groningen, 1856, No. 12, blz. 3. — Dr. J. Ritsma Bos in: Landbouwdierkunde 2, Groningen, 1882, Deel II blz. 194 en vgd., vooral 205. — Dezelfde, in: Ziekten en beschadigingen der Kultuurgewassen, Groningen, 1882 Deel II bl. 101. — G. Kalsbeek, in: Schadelijke insecten en de middelen ter bestrijding, Zutphen, 1905. — (Tot mijn spijt heb ik het werkje van den heer Smits van Burgst niet kunnen raadplegen).

Wat mij echter het meest trof, was de opgave in: „Coleoptera Neerlandica” van Everts, Deel II blz. 479: „Zeer gemeen, op allerlei planten, vooral op soorten van *Brassica* — (dus Kool!) — *Epilobium* en op *Oenothera biennis*”. Derhalve Heikertinger en Reichert tegenover onzen Dr. Ed. Everts! Dat is voor wie den laatste kent, een zwaar dilemma! Om nu vooral zeker te weten, wat hier onder

'n Holle weg.

Vele, vele eeuwen geleden, toen ons lief Limburg er nog heel anders uitzag dan nu, heeft, — op eenige passen slechts van m'n woning, — 't water 'n diepe gleuve gemaakt in den bodem.

Maar altijd door erodeerend schiep 't zich daár 'n geul, waarlangs 't wegvloede naar lager gelegen landen.

In den loop der jaren kwam er aan z'n geweldige eroziemacht 'n eind.

En — waar eertijds de waterbedding was, ligt nú 'n holle weg, wiens hooge, grillig gevormde bermen u op vandaag nog doen zien hoe eenmaal 'n stroom met onstuimige vaart, groote brokken gronds tusschen hen heeft weggeknaagd en weggebeten.

Alléén, als saamgepakte donderwolken zich boven onze streken ontlasten en 'n stortvloed komt herinneren aan de watermassa's van voorheen, kan 't gebeuren, dat 't vredige ravijn van heden voor 'n oogenblik weer de schouwplaats wordt van vroeger woest watergeweld.

Doch dit geschiedt maar zelden en dan nog nooit in die mate, dat de plantengroei langs de bermen van het ravijn, onder dat geweld zou lijden.

Boomen, struiken en kruiden, door niets in hun wasdom belemmerd, kunnen er welig opschieten, kunnen er groeien en gedijen, zooals haast nergens anders.

Wat ouwe boomen kan men daár zien!

Mochten ze ooit door menschenhanden zijn neergespoet. dan is 't zeker, dat hun planters al lang ter ziele zijn. Zoo'n eerbiedwaardige reuzen toch vindt men niet uren ver in den omtrek.

Gansch hun stammen dragen de sporen van de vele jaren, die er verlieden sinds de boomen van heden nog maar boompjes waren.

En wat zijn die korrelig, knoestig geworden!

Hoe steken zij, die eenmaal hun kronen recht omhoog droegen, nu tal van gebarste, versplinterde, misvormde kopstompen naar alle zijden in de lucht!

Heusch, deze boomen alléén zijn 'n bezoek aan den hollen weg in m'n buurt overwaard.

Doch die weg biedt meer.

Brassica bedoeld wordt, informeerde ik bij Jhr. Dr. Ed. Everts zelf en vernam: „De **Brassica**-soorten zijn: de overal wildgroeïende **oleracea**, **napus** en **rapa**; omtrent de gekweekte **Brassica oleracea**, dus **Kool**, durf ik niet zeggen, hoe de zaak staat; maar de soort (**H. oleracea**) moet toch wel, somtijds, aan Kool schade berokkenend, gevonden zijn”. (Uit het Duitsch door mij vertaald).

Daarmede staat dunkt mij, nu reeds vast, dat Heikerling en Reichert te ver gaan, wanneer zij zeggen, dat **H. oleracea** met Kool of andere kruisbloemigen niets heeft uit te staan. Alleen is het nog een open vraag, of deze soort, in meerdere of mindere mate mede verantwoordelijk is, voor de verwoestingen, die door „aardvlooien” in onze moestuinen jaarin, jaaruit worden aangericht. Om deze kwestie uit te maken, wil ik, in 't voorjaar, waarnemingen gaan doen. Het zal mij daarom zeer aangenaam zijn, ook van anderen, die zich voor de zaak interesseeren, materiaal voor dit onderzoek te ontvangen. Te dien einde behoeft men slechts de aardvlooien, die men op heel jonge Koolplantjes in den moestuin vindt, levend of dood, in een dichtgeplakt lucifersdoosje, in een pildooisje of in een buisje — met of zonder spiritus — als „monster z. w.” op te zenden aan het adres:

H. SCHMITZ, S. J.
College St. Louis, Sittard.

Erozieverschijnselen bij Venlo.

Daar zou, in plaats van een klein berichtje, een heel artikel over te schrijven zijn.

Hier wil ik enkel wijzen op een eigenaardig dal, dat zieh, halfweg den Herongerberg, gevormd heeft aan den rand van het hoofdterras van het Maasdal.

De erosie is hier niet zeer recent. Reeds lang geleden moet het dalletje uitgespoeld zijn geworden, maar later heeft de omringende heidevegetatie 't uitspoelende zand vastgelegd.

Het dal begint in een, op 't hoofdterras gelegen komvormige holte, wellicht oorspronkelijk door den wind gevormd in den tijd, dat de thans aanwezige heidevegetatie nog geheel ontbrak.

Door een nauw, ravijnachtig, niet veel meer dan twee man breed gedeelte, verbreedt zich het dal steeds meer en meer en waarschijnlijk zal zich vroeger, aan den mond, een „waaier” van uitgespoeld zand gevormd hebben. Thans is daar niets meer van te zien, omdat juist op die plaats een zandgraverij is.

'n Mengeling van alle denkbare plantenvormen sluiten er zich aanen tot 'n dicht struikgewas.

Gij hebt daar talrijke *hazelaars*.

Straks als de Lente begint, schommelen en slingeren aan hun takken vele katjes, net gele kwastjes, die stuifmeelwolken de lucht injagen.

Neven hen staan gladgeschorste *haagbeuken* met aschgrauwe, wonder-gevormde stammen.

Getooid nog met 'n deel der doode bladeren van verleden jaar maken ze thans, in Februari, 'n vreemden indruk tusschen de hen omringende kale boomen en struiken.

En diezelfde beuken prijken nu al met 'n schat van donkergekleurde knopschubben, die weldra uit elkaar gaan wijken, om jonge, sierlijke, waaivormig geplooid bladeren, welke er den heelen winter in verborgen zaten te laten uitkomen.

Wilgen en *populieren* zijn er in vele verscheidenheden en in tal van generaties.

Kornoeljes, wier takken in herfst en winter zoo mooi

Daar thans geen zand meer wordt uitgespoeld, (dank zij het vastleggen van den grond door de heide) heeft zich op den bodem van het dal langzamerhand een vruchtbaar laagje gevormd, waartoe ook rottende plantaardige stoffen, die van de helling naar beneden zijn gevallen, geregend of gewaaid het hunne bijdroegen.

Op eenigen afstand van het hierboven beschreven dal wordt op dit oogenblik een nieuw dal nitgeslepen.

Niet ver van den „Stalberg” is in den steilrand een smalle geul uitgespoeld. Iedere krachtige regenbui brengt weer wat nieuw zand naar beneden, dat zich op het voetpad uitstort en daar een vrij breeden „puinwaaier” vormt met verhoogd mid-dengedeelte en kleine uitgeslepen afvoergeultjes.

Ieder, die, hetzij uit belangstelling, hetzij door „dwang” (candidaten voor de Hoofddact!) iets te maken hebben met physische aardrijkskunde, kunnen, door op kleinigheden als 't bovenstaande te letten, zich een bijzonder duidelijk denkbeeld vormen van de processen, die zoo'n groote rol spelen bij 't ontstaan der vormen van 't aardoppervlak.

Men kan dan ook eigenlijk nooit genoeg excursies maken!

Venlo.

GARJEANNE.

Raderdiertjes en Flagellaten.

Ieder herinnert zich nog wel den tijd, waarin hij zich 't leven in een druppel slootwater voorslede als een woedend gevecht tusschen grijnzende monsters van fantastischen vorm.

Het eerste kijkje door het mikroskoop zal wel een teleurstelling geweest zijn, want al is de concurrentie tusschen de mikroskopische dieren groot genoeg, ze zijn zoo geheel anders georganiseerd dan de hogere dieren, dat er van de vechtpartijen maar weinig te bemerken valt.

Een paar maanden geleden nam ik bij toeval waar, hoe hoogst onschuldig uitziende wezentjes voor sommige van hun „druppelgenooten” klaarblijkelijk afschrikwekkend en gevaarlijk zijn.

In een verwaarloosde mossenkultuur, die geheel onder water stond, hadden zich bleekgroene vlekken gevormd en, hoewel van te voren te vermoeden was, dat hier een der gewone, in roltend water vaak voorkomende „zweepalgen” of flagellaten in grooten getale bijeen was, bekeek ik toch even een kleinigheid mikroskopisch.

Natuurlijk krioelde 't van allerlei organismen,

rood kunnen zijn, vindt men hier in massa's, naast 'n enkelen *hulst* en vele *vlieren*.

Kardinaals- of *papennutsen* groeien er op tot forsche exemplaren.

Haar vierkanle takken zitten in den laten herfst vol menicroode doosvruchten, uit welke de oranjegele zaadmantels, die de witte zaadjes omgeven komen uitkijken.

Ontelbare *bramen* vlechten heur stekelige ranken kris en kras alom door de haar omringende heestergewassen en hangen met meterlange loten in wijde bogen naar omhoog.

Weinige plekken slechts ken 'k, waar, zooals hier de *klimop* zich vastklampt aan de knoestige stammen van olmen en eiken.

Nu 'ns vormen z'n stengels mooie groene zuilen, dan weer lijken z'n afgestorven, verdroogde hechtwortels ruwe baarden, die aan de oude, dikke ranken 'n allerwonderlijkst aanzien geven.

Kamperfoelies, oprijzend uit de struiken slingeren en winden zich van tak tot tak.

groene en kleurlooze, echte planten, echte dieren en wezens, waarvan we moeilijk kunnen uitmaken, in welk rijk der natuur ze eigenlijk thuis hooren. Dat wriemelde en zwom door elkaar, dat 't een lust was.

Verreweg 't talrijkst was een kleine, groene flagellaat, een „plant” dus, waarschijnlijk de zeer gewone *Chloromonas*.

Maar er waren onder al die dwergen ook betrekkelijke reuzen aan 't werk, en wel raderdiertjes, een allerinteressantste, tot de wormen behorende groep, met allerlei fraaie verlegwoordigers in 't zoete water.

Mijn raderdiertjes waren héél gewone, een Räder-soort en de bijna overal voorkomende *Hydatina*.

Die beestjes hadden 't druk, met eten natuurlijk. Want als een der lagere dieren zich druk maakt, dan is 't gewoonlijk om iets te eten te krijgen. De Raderdieren doen dat meestal door uiterst snelle, golvende bewegingen van fijne wimpers, die in een kraans om de trechtervormige mondopening staan.

Wie op die wimperbewegingen let, krijgt den indruk, dat er een aantal trillende vezeltjes snel als een rad ronddraaien. Dat is zoo'n soort illusie als van de golvingen in 't korenveld.

Door die snelle trillingen van den wimperkraans ontstaat een miniatuur draaikolk, waarin alle heel kleine plantjes en diertjes uit de omgeving worden meegesleurd en dan terecht komen in den onverzadelijken trechter.

Halfweg in 't raderdier ziet men een paar harde, chitine-achtige stukken smakelijk aan 't kauwen van wat daar voor goeds naar beneden gezonden wordt door de trillende wimpers.

Wordt, door een of ander toeval, 't raderdiertje in zijn bezigheden gestoord, wordt het „bang”, dan trekt zich plotseling de wimperkraans samen en wordt, naar gelang der soort, meer of minder diep naar binnen omgeslagen.

Later strekt 't dier zich dan weer of 't zwemt weg, om elders opnieuw met draaiertij om te gaan.

Nu was 't curieus om te zien, hoe bang de *Hydatina*'s waren voor de groene flagellaten. Zoodra er eentje in de buurt van den trechter kwam, werd onmiddellijk de boel gesloten. *Hydatina* „instelt” geen flagellaten.

Of was 't misschien nog wat anders? Dedden ze hem, op de een of andere manier pijn? Waren ze wellicht vergiftig?...

Hoe men de zaak ook beantwoorden moet, 't

Haar geelachtig witte bloemen, die zoo lekker kunnen rieken worden van Juni tot Augustus omzwermd door tal van insecten, welke er zich te goed komen doen aan het zoete vocht, waarmee de lange bloembuizen gevuld zijn.

En dan — wat 'n leger van *varens* is er op de bermen van m'n hollen weg te vinden!

Met hun wortelstokken huizen ze in de retten der oude, groen bemoste boomstronken, die op menige plek als gehuld zitten in 'n mantel van varenveeren.

't Zijn *stronk-* of *ekvarens* met stijve, diep vindeelige bladeren, die zomer en winter groen blijven.

't Zijn vrij zeldzame *gebogen beukvarens*, met teer, levendig groen loof.

't Zijn *Steenbreekvarens* met ronde blaadjes aan de glanzend zwartbruine bladstelen.

't Zijn *mannetjes-* en *wijfjesvarens*, oude en jonge, groote en kleine, krachtige en teere, maar allemaal even mooi en even bekoorlijk m'n oogen streelend, telkens wanneer ik den hollen weg passeer.

En overal, waar de bermen van den weg maar even

heeft me wel een uur lang geamuseerd om toe te zien, hoe de kleine flagellaten (nog geen 0,01 m.M. lang) de vrij groote *Hydatina*'s (ongeveer 1/2 m.M. lang) wisten af te schrikken.

Venlo.

GARJEANNE.

Vergiftige planten.

(Zie Maandblad No. 1.)

V. Planten in weiden en heemden.

Een paar Boterbloemen n.m.l. de **Scherpe-** en de **Knoldragende Boterbloem**, *Ran. acer L.* en *R. bulbosus L.* zijn haast de eenige vergiftige planten, welke op deze plaatsen voorkomen. Men ziet ze er in den regel in vrij groote hoeveelheid. 't Vee roert ze meestal niet aan. Beide soorten bevatten een scherpe stof — de eerste zelfs veel —, welke bij 't uitdrogen der planten vervluchtigt, zoodat 't hooi haast geen schadelijke bestanddeelen meer bevat.

Herfsttyloos, *Colchicum autumnale L.* behoort niet uitsluitend tehuis in deze groep. Inmers ze komt ook in Zuid-Limburg overal voor op de grasvlakten van krijtheuvels. 't Meest echter vindt men haar in vochtige weilanden (heemden) langs rivieren en beken. De bloemen, die in 't najaar vóór 't blad verschijnen, zijn minder vergiftig. In 't voorjaar komen de bladeren, waartusschen, in de diepte, de zaden verscholen zitten. Beide bevatten zwaar vergif. **Wijf** echter 't vee weinig pleegt te grazen in hooilanden is 't gevaar voor vergiftiging door **Herfsttyloos**.

Ook de bol dezer plant is zeer vergiftig. Die zit echter enkele c.M. diep in den grond.

Men ziet *Colchicum autumnale* ook wel 'ns gebruikt worden als sierplant in huis. Waar ze teert op 't reservevoedsel in de bollen (droogbloeijs!) heeft ze weinig oppassing nodig. Men dient er echter ook hier voorzichtig mee te zijn! Wat nemen kinderen al niet in den mond!?

Genadekruid, *Gratiola officinalis L.* ontmoetten we slechts 'n enkele maal te Bunde in weiland langs de Maas. Waarschijnlijk was 't hier aangevoerd. In Noord-Nederland schijnt 't meer voor te komen. 't Is vrij zwaar vergif en gevaarlijk zoowel versch als later in hooi. De smaak is zeer bitter.

VI. Boschplanten.

A. Gemengde Loofbosschen.

Boschanemoon, *Anemone nemerosa L.* Deze prachtige Lentebloem ontbreekt hier in geen enkel bosch. 't Versche kruid veroorzaakt, bij inwrij-

'n zonnestraal kunnen opvangen prikken ze in lente, in zomer en herfst met veelkleurige bloemen van allerlei soort.

'k Zag er de lichtblauwe *maagdenpalm* en hemelsblauwe *cereprijs*, 't lichtpurperen *wilgenroosje*, en de sneeuw Witte, ook rose *winde*.

'k Vond er blauwe *viooltjes* en gele *boterbloemen*, purperen *vingerhoedskruiden* en lila *ooievaarsbekken*.

'k Ontmoette er *kervel* en *scheerling*, *berenklauw* en *wilde geer*, *klokjes* en *margrietten*, *knoopskruid*, *klitten* en *distels*, *havikskruid* en *leeuwentand*.

Ja, wat al bloemen heb ik langs m'n hollen weg gevonden!...

Raath-Bingelrade.

JOS. CREMERS.