

BUITEN

4^e JAARGANG N^o. 16.

ZATERDAG 16 APRIL 1910.



Foto Aug. F. W. Vogt.

EOSCHWIG NABIJ BEESEL (LIMBURG).

BUITEN

Geïllustreerd Weekblad
aan het Buitenleven gewijd

INHOUD:

BOSCHWEG NABIJ BEESEL (LIMBURG). ILLUSTRATIE . . .	BLZ 181
OVERZICHT VAN DE WEEK	182
DE UITPUTTING VAN DEN GROND, DOOR HENRI MEIJER . . .	182
HORST (L.) EN HET KASTEEL, DOOR A. F. VAN BEURDEN, GEÏLLUSTREERD	BLZ. 184—188
DE ATHABASCA OP MET DE PELSHANDELAARS	BLZ. 185
EEN GROENE ROOS, DOOR H. WITTE, GEÏLLUSTREERD . . .	187
GROENTETEELT, DOOR J. BEENEN, GEÏLLUSTREERD . . .	189
LIMBURGSCHE SAGEN EN LEGENDEN, D. A. F. V. BEURDEN . .	190
VINKEN, DOOR P. N. BROUNS, GEÏLLUSTREERD	190
GROOT HOEFBLAD, DOOR L. DORSMAN CZ., GEÏLLUSTR. . .	191
DE EEKHOORN, DOOR W., GEÏLLUSTREERD	192

BERICHTEN VAN REDACTIE EN UITGEVERS.

Alle kopij ook die met illustraties, zoomede afzonderlijke illustraties (fotografiscèn, teekeningen, enz.), gelieve men te zenden aan de redactie, **Rokin 74-76, Amsterdam.** Duidelijke naam en adresvermelding wordt verzocht ook achter op de foto's.

De uitgevers verzoeken beleefdelyk dit blad te noemen als men naar aanleiding van eene advertentie, een aanvraag of een bestelling aan een adverteerder doet.

Het auteursrecht voor den inhoud van dit blad wordt verzekerd overeenkomstig de Wet van 28 Juni 1881, Sibl. No. 214.

Uitgave van SCHELTEMA & HOLKEMA'S BOEKHANDEL
K. Groesbeek & Paul Nijhoff - AMSTERDAM -

OVERZICHT VAN DE WEEK.

4 APRIL. Het Britsche Lagerhuis verwerpt het amendement der oppositie op de veto-resoluties der regering.

Te Toulon en Marseille breekt een werkstaking uit van de „inscris maritimes” (de matrozen der koopvaardijvloot die onderworpen zijn aan het departement van marine).

Oud-president Roosevelt wordt niet door den Paus ontvangen, daar hij weigert in te gaan op de voorwaarden hem door het Vatikan gesteld.

Ballongeluk bij Breslau, waarbij prof. Abegg om het leven komt.

5 APRIL. Jhr. Mr. E. Tjarda van Starkenborch Stachouwer, burgemeester van Groningen, tot lid van de eerste Kamer gekozen.

Te Londen wordt een vergadering gehouden, voor het nemen van voorbereidende maatregelen voor een groote internationale tuinbouwtentoonstelling die in 1912 aldaar zal worden gehouden.

De gemeenschappelijke bondsdag van de metselaars en opperlieden in Duitschland verklaart de voorstellen der patroonsvereniging voor onaanneembaar en besluit, ter verkrijging van een collectieve arbeidsovereenkomst, den strijd met de patroons te aanvaarden. De staking zal 400.000 man omvatten.

De Russische Rijksdoema schrapte den post van 11 miljoen roebel voor nieuwe oorlogsschepen van de begroting.

Het Engelsche Lagerhuis neemt het z.g. guillotine-voorstel aan, bepalende den tijd waarbinnen de behandeling der veto-voorstellen moet afloopen.

Dreigende oorlog tusschen Peru en Ecuador. Het grensgeschied zal aan de regering der Ver. Staten ter beslissing worden voorgelegd.

6 APRIL. Te Gronau worden alle fabrieken stopgezet, wegens de staking in de fabriek Eilermark, waar echter een gedeelte van het personeel blijft doorwerken.

200-jarig bestaan van de Sun Insurance Office te Londen, de oudste brandverzekering-maatschappij ter wereld.

De Albaneesche stam der Hassis komt in opstand en bezet alle hoeven in het district Prishtina. Het komt tot een botsing met de troepen, waarbij de Turken 4 man en 1 kanon verliezen.

Aankomst van prins Eitel Friedrich en zijne gemalin te Jeruzalem.

7 APRIL. Het eerste veto-besluit, luidende dat aan het Hoogerhuis de bevoegdheid zal worden ontnomen financieele wetsontwerpen te verwerpen of te wijzigen, wordt door het Lagerhuis aangenomen met 339 tegen 237 stemmen.

Uit Batavia wordt een geval van zeeroof gemeld, dat zich nabij Toli-Toli (Noord-Celebes) heeft voorgedaan. Vier torpedo-booten zijn ter vervolging der zeeroovers uitgezonden.

Uitbarsting van den vulkaan Tangkoeban Prahoe in de Preanger Regentschappen.

Het Amerikaansche Huis van Afgevaardigden besluit, aan oud-president Roosevelt uit dankbaarheid vrijstelling van briefport te verlenen.

Berichten uit Saloniki noemen den toestand in Albanië onrustbarend. Te Prishtina is de staat van beleg afgekondigd.

8 APRIL. Benoeming eener staatscommissie tot herziening van het wetboek van strafvordering.

De staking van de „inscris maritimes” te Marseille begint te verlopen; er vertrekken verscheidene schepen met gemengde bemanningen.

9 APRIL. Het bestuur van den Duitschen Werkgeversbond proclameert de uitsluiting tegen 15 April. Zij geldt alleen niet voor Hamburg, waar patroons en werklieden tot een overeenkomst geraakt zijn, en niet voor Berlijn waar nog onderhandeld wordt.

Inwijding van de Olijfbergstichting en de Hemelvaartkerk te Jeruzalem, in tegenwoordigheid van prins Eitel Friedrich en zijne gemalin.

Dood van Jhr. Mr. H. M. J. van Asch van Wijck, lid der Eerste Kamer, oud-lid der Tweede Kamer.

10 APRIL. Groote voetbalwedstrijd te Haarlem, waarbij het Nederlandsche elftal met 7 tegen 0 van het Belgische elftal wint.

Te Berlijn worden drie meetings in de open lucht gehouden om te protesteeren tegen het Pruisische kiesrecht-ontwerp. Er was ditmaal geen politie te zien en de orde werd nergens verstoord.

11 APRIL. In de fabriek Eilermark te Glanerbrugge en in alle fabrieken te Gronau is het werk hervat.

DE UITPUTTING VANDEN GROND.

NIEUWE THEORIEËN OP HET GEBIED DER BEMESTINGSLEER.

HET is een overbekend feit, dat de vruchtbaarheid der aarde niet onuitputtelijk is. Hoewel de maagdelijke grond van vruchtbare streken, die voor het eerst in cultuur worden gebracht, jaren achtereen rijke oogsten kan voortbrengen zonder dat de voedingsbodem door bemesting met stalmest, hulpmeststoffen of door braakliggen weer op zijn verhaal wordt gebracht, leert de ondervinding, dat gronden, die sinds vele eeuwen in cultuur zijn, door achtereenvolgende oogsten *zonder krachtige bemesting*, snel uitgeput raken. Het behoud van de vruchtbaarheid eischt daar dan ook een voortdurende zorg en een kundige bewerking.

Men weet ook, dat het in weerwil van goede grondbewerking en behoorlijke bemesting, niet raadzaam is, eenige jaren achtereen op denzelfden grond hetzelfde gewas te telen. Door den intensieven verbouw van een en hetzelfde product gaat de „bekwaamheid” van den grond, om dit product te blijven voortbrengen, gestadig achteruit; totdat een zekere grens is bereikt. Daarna wordt het voortbrengingsminimum stationnair. Maar lang voordat dit minimum is bereikt, is de verbouw van het bepaalde gewas op den zelfden grond al niet loonend meer. De voedingsbodem heet dan uitgeput of vermoeid. De grond schijnt *beu* geworden te zijn van het jaren achtereen voortgebrachte gewas, of omgekeerd, het gewas van den grond. Het spreekt vanzelf, dat het eigenbelang van den landbouwer of plantenkweker meebrengt, dat hij 't zoover niet laat komen. Om deze uitputting van den grond, deze beuheid voor een bepaald gewas tegen te gaan, wordt dan ook vrij algemeen de *vruchtwisseling* toegepast.

Op de Veluwe kan men de toepassing der vruchtwisseling in den meest eenvoudigen vorm in het bedrijf der kleinste keuterboertjes gadeslaan.

Op oude en nieuwe hei-ontginningen worden bij ons hoofdzakelijk rogge, haver en aardappelen verbouwd. Op het veld nu, dat het eene jaar aardappelen voortbracht, oogst men het volgende jaar rogge, het derde jaar weer aardappelen en het vierde jaar weer rogge. Soms brengen haver of boekweit, spurrie of herfstknollen in deze eentonigheid eenige afwisseling.

Geen boertje zal het echter in het hoofd krijgen om twee jaar achtereen hetzelfde product op den schralen grond te telen. Of-schoon velen hunner van de moderne landbouw-wetenschap geen flauwe notie hebben en voor al die geleerdheid uit de boeken moeilijk te spreken zijn, is althans de leer der vruchtwisseling tot den eenvoudigsten vorm herleid, voor hen een heldere zaak. Wat spreekt er dan ook duidelijker tot het gezond verstand dan een simpel rekensommetje, waarvan de uitkomst direct als schadelijk of voordeelig resultaat in het „bultje” gevoeld wordt!

Hoe laat zich nu echter die uitputting van den grond wetenschappelijk verklaren?

Oogenschiijnlijk is de zaak, logisch beredeneerd, heel eenvoudig.

We weten, dat een plant voor haar ontwikkeling een zeker aantal voedingsstoffen noodig heeft, die zij voor een deel, in opgelosten staat met haar wortels aan den bodem onttrekt. Hoewel nu het „menu” voor alle planten in hoofdzaak gelijk is en uit stikstof, fosforzuur, kali en kalk bestaat, loopt de samenstelling van het voedingsregime voor verschillende plantengroepen vrij sterk uiteen. Er zijn er, die eene bepaalde voorliefde voor kali hebben, andere die naar verhouding meer stikstof behoeven, kortom, de levensvoorwaarden zijn ongelijk. In een grondbemestingsmengsel, dat voor de eene plant geschikt is, zal een andere plantengroep slecht gedijen of zelfs verkwijnen wegens gebrek aan geschikt voedsel.

Zoo heeft men ook waargenomen, dat een voedingsbodem, die het eene jaar voor planten van eene bepaalde soort een uitstekende groeiplaats was, het volgende jaar, ondanks bemesting, slechts een halven oogst van hetzelfde gewas opleverde. Dit ver-

schijnsel nu, dat iedere amateur-tuinier in zeer sterke mate kan waarnemen, wanneer hij twee of drie jaar achtereenvolgend op hetzelfde stuk grond erwten teelt, werd tot dusverre als volgt verklaard: dank zij de bijzondere voorliefde van de plant voor één der gerechten van het menu, wordt aan den grond een bepaalde voedingsstof in zóó sterke mate onttrokken, dat daaraan een tekort ontstaat. Dit tekort schijnt door bemesting niet vlug genoeg of in niet voldoende mate te kunnen worden aangevuld, zelfs al richt men de bemesting zóó in, dat vooral datgene wordt aangevuld, wat door het gewas schijnbaar het meest is verbruikt.

Hierbij moeten we in het oog houden, dat niet alleen gebrek aan opneembaar voedsel oorzaak kan zijn van een misgewas of half gewas, maar dat ziekten een zeer voornamelijk rol spelen. Wanneer men erwten op erwten verbouwt, worden ze dikwijls ziek; land waar veel bieten op verbouwd worden, gaat ten slotte lijden aan *bietenmoetheid* veroorzaakt door het z.g. bieten-aaltje. Zoo zijn er meer voorbeelden aan te halen waarbij ziektegevallen optreden bij doorgezette cultuur van eenzelfde gewas en oorzaak zijn van 't niet gelukken van de teelt.

Zoo bleef er dan ondanks den oogenschijnlijken eenvoud van het grondbeginsel der bemestingsleer, een vraagstuk over, waarmee de landbouw-specialiteiten tot dusverre geen raad wisten.

De scheikunde had hen op het spoor gebracht van de grondstoffen, die verschillende planten voor haar levensonderhoud noodig hebben. Verschillende bemestingsproeven met kunstmestmengsels van uiteenlopende samenstelling hadden hunne theorieën volkomen bevestigd.

En toch zag men planten honger en gebrek lijden aan een wetenschappelijk toebereiden disch, die een overvloed van spijzen bevatte.

Hoe moest men het zonderlinge verschijnsel verklaren, dat een gewas achteruitging op een behoorlijk bemesten en bewerkten akker, wanneer diezelfde akker het vorig jaar een rijken oogst van hetzelfde product had voortgebracht?

Als men de wetenschappelijke zekerheid bezat, dat van uitputting van den voorraad plantenvoedingsstoffen geen sprake kon wezen, sprak men van *vermoeienis* van den grond. Maar men sprak daarover slechts in veronderstellenden zin. Wat die vermoeienis eigenlijk was, wist men niet.

In dit lastige vraagstuk is thans een nieuw licht ontstoken door de belangrijke onderzoekingen van de landbouw-scheikundigen aan het Bureau of Soils te Washington, waardoor veel wordt verklaard, dat tot nog toe duister was.

Het uitgangspunt van de onderzoekers van deze Amerikaansche staatsinstelling was *twijfel ten aanzien van de noodzakelijkheid van jaarlijksche bemesting van den grond met voedingsstoffen, die daarin reeds van nature aanwezig zijn.*

In de voor cultuurplanten toegankelijke grondmassa van één hectare toch, komen minerale plantenvoedingsstoffen in opneembaren of oplosbaren vorm in zulk een hoeveelheid voor, dat deze landbouwexperts niet begrepen, waarom een bemesting met een paar honderd kilogram kunstmest per hectare op den groei der planten een gunstigen invloed uitoefende.

Want, zoo redeneerden zij, tegenover de 5000 kilo fosforzuur en de 3500 kilo kali, die de voor de planten toegankelijke grondmassa van één hectare van nature kan bevatten, beteekent de toevoeging van een paar honderd kilogram van dezelfde stoffen zoo weinig, dat daaruit alleen niet de verhooging der vruchtbaarheid kan worden verklaard.

Verschillende andere geleerden hadden zich vroeger ook reeds in dien zin uitgelaten. Professor Schloesing van het Conservatoire des Arts et Métiers had door proeven aangetoond, dat de planten haar minerale voedingsstoffen zelfs uit buitengewoon sterk verdunde oplossingen in voldoende mate weten te vinden. Een oplossing, die slechts een tien millioenste deel kali bevatte, bleek bij deze proeven voldoende om aan verschillende planten alle kali te verschaffen, die zij voor een normalen wasdom noodig hadden.

Bij het scheikundig onderzoek van den Amerikaanschen bodem constateerde Milton Whitney, dat in verschillende grondsoorten veel meer oplosbare minerale stoffen aanwezig waren, dan de planten noodig hebben om van te leven.

Dat van uitputting van den voedselrijkdom van den grond, zelfs na een moorddadig intensieve cultuur zonder bemesting geen sprake is, werd door de Engelsche landbouw-experts Lawes en Gilbert bewezen. Op de bekende proefboerderij te Rothamstedt werd één en dezelfde variëteit aardappelen *vijftien jaar achtereenvolgend* op denzelfden akker verbouwd, zonder eenige bemesting. De opbrengst van het proefveld daalde ieder jaar, totdat ten laatste de aardappelplanten geen ontwikkeling meer vertoonden en wegstierven. Nu was de grond dan toch zeker volslagen uitgeput? Volstrekt niet! Want toen dezelfde akker het volgend seizoen met gerst was bezaaid, ontwikkelde het nieuwe gewas zich zonder bemesting zeer voorspoedig en werd een flinke oogst verkregen!

Hieruit bleek dus, dat de grond, die schijnbaar geheel uitgeput was, nog zulk een voedselrijkdom bevatte, dat een gewas, dat aan den bodem vrij hooge eischen stelt, tot volledige ontwikkeling kon komen.

Er is dus een belangrijk verschil tusschen uitgeputten grond en vermoeiden grond.

Uitgeput kan men een voedingsbodem eerst dan noemen, wanneer hij geen enkele plantensoort, die aan den grond eenige eischen stelt, meer kan voortbrengen.

Vermoeid is daarentegen slechts de grond, wanneer hij na een intensieve cultuur zonder vruchtwisseling, onbekwaam is tot de voortbrenging van een bepaalde plantensoort.

Nu ontdekte de Fransche plantkundige A. P. de Candolle reeds in het begin der vorige eeuw, dat planten niet alleen voedingsstoffen met haar wortels aan den grond onttrekken, doch ook uitscheidings-producten in den grond afvoeren. Deze waarneming werd bevestigd door Macaire, die tevens ontdekte, dat de afscheidings-producten, afgevoerd door de wortels van peulgewassen, een zeer nadeeligen invloed uitoefenden op den groei van planten van dezelfde soort, terwijl graanplanten daarentegen voor deze producten ongevoelig bleken en er zelfs in prosperieerden.

Deze interessante ontdekkingen, waarvan men gewag gemaakt vindt in het in 1835 te Parijs verschenen werk van A. P. de Candolle „*Physiologie végétale*”, zijn eerst in de laatste jaren het uitgangspunt geworden voor nieuwe scheikundige onderzoekingen omtrent de oorzaak en het wezen van de vermoeienis van den grond.

Het leek ons wel interessant, voor de lezers van dit tijdschrift, die immers belang stellen in het buitenleven en in vele gevallen belang hebben bij de cultuur van den bodem, een overzicht te geven van het resultaat der onderzoekingen in deze richting, waarmee de heeren Schreiner en Schorey van het instituut voor landbouw-scheikunde te Washington zich sinds jaren bezig hielden.

Genoemde landbouw-specialiteiten vatten den draad op van de in vergetelheid geraakte experimenten van de Candolle, Macaire en Jansen en zagen door talrijke proefnemingen de reeds vroeger beschreven waarnemingen omtrent de afscheiding van excrementen door de wortels der planten bevestigd.

Zij ontdekten eveneens, dat de afscheidings-producten, door de wortels eener plant in den grond afgevoerd, op planten van dezelfde soort of familie als een vergift werken, doch daarentegen voor planten van een andere soort onschadelijk zijn.

Door hun proefnemingen op individuen werden ze geleid tot deze algemeene conclusie, dat een oogst van op intensieve wijze verbouwde gewassen, niet alleen een groote hoeveelheid voedingsstoffen aan den bodem onttrekt, doch daarin ook een niet onbelangrijke hoeveelheid excrementen of afscheidings-producten achterlaat, die op een volgenden oogst van hetzelfde gewas een nadeeligen invloed uitoefenen.

Deze excrementen, door hen uit vermoeiden grond uitgescheiden en tot den kristalvorm verdicht, werden geïdentificeerd als agrostérol, dubbel-koolzure zouten en vetzuren. Sterk verdunde oplossingen van deze producten, verkregen uit een grond, die door intensieven graanbouw vermoeid was, werkten als vergift op in water ontkiemde graanplanten. Ze vertraagden den groei aanmerkelijk en werkten ook de wortelvorming sterk tegen.

Graanplantjes, gekweekt in oplossingen van uit vermoeid graanland afgescheiden dihydroxystearine-zuur, groeiden zeer slecht tot matig, naar gelang de oplossing minder of meer verdund was. In gewoon gedistilleerd water gekiemde controle-planten vertoonden een veel krachtiger groei.

Een cultuur van graanplantjes in water, dat in aanraking was geweest met een grondmonster van een als onvruchtbaar bekend stuk land, leverde het bewijs, dat de onvruchtbaarheid van het proefveld niet werd veroorzaakt door de afwezigheid van plantenvoedsel, maar door de aanwezigheid van voor den plantengroei nadeelige stoffen.

Om kort te gaan, de proeven van Schreiner en Schorey leidden tot de wetenschap, dat een intensieve cultuur van bepaalde gewassen het aanzijn geeft aan een bepaalde vergiftiging van den grond.

Door volgende proeven werd aangetoond, dat de afgescheiden vergiften alleen nadeelig zijn voor een opvolgenden oogst van hetzelfde gewas. Verder bleek, dat de bodem-vergiftiging onschadelijk wordt gemaakt door uitlooging of verweering van den grond, door braakliggen en diepe grondbewerking, waardoor de zuurstof der lucht in de bouwlaag doordringt en de schadelijke bestanddeelen door oxydatie worden geneutraliseerd.

Een spoedige neutralisatie der vergiften werd verkregen door aan den grond krijt toe te voegen.

En ten slotte constateerden de onderzoekers, dat ook stalmest en chilisalpeter een omzetting van de bodem-vergiften teweegbrengen en dus op vermoeiden grond in zekeren zin als tegengif werken.

Het spreekt vanzelf, dat hiermede nog niet alles verklaard is. Want tot de vruchtbaarheid van den grond werken ook nog andere factoren mede, dan de aanwezigheid van voedende en de afwezigheid van schadelijke stoffen. Verschillende planten toch hebben voor haar groei de medewerking noodig van grond-bacteriën en zwammen, zonder welke ze zelfs in den meest voedzamen bodem niet kunnen bestaan. Of deze bacteriën en zwamdraden aan de wortels der planten het voedsel in onopneembaren vorm toevoeren, óf dat zij de afscheidings-producten der wortels omzetten in onschadelijke ontledings-producten, is eene kwestie, die nog niet is opgelost. In elk geval hebben de onderzoekingen van de genoemde geleerden een belangwekkend geheim uit de verborgenheden van het plantenleven ontsluitend. En de mogelijkheid is niet uitgesloten, dat, nu men de oorzaak van de vermoeienis van den grond meent te kennen, de wetenschap ook het tegengif zal weten te vinden, om deze vermoeienis op afdoende en min kostbare wijze te voorkomen. HENRI MEIJER.

HORST (L.) EN HET KASTEEL.

IN Limburg treft men bij ieder dorp bijna een kasteel aan, door grachten omsloten en door hoog geboomte omschaduwde. Het staat daar, dikwijls slecht onderhouden, als een getuige uit verdwenen eeuwen, die stormen beleefd heeft, zoowel in de natuur als in de maatschappij. Als die oude muren konden spreken, van hoeveel geluk, maar ook van hoeveel leed konden zij verhalen. Tooneelen van grootheid, schittering en heerschappij zouden wij voor ons zien gaan, maar daarachter ook een sleep

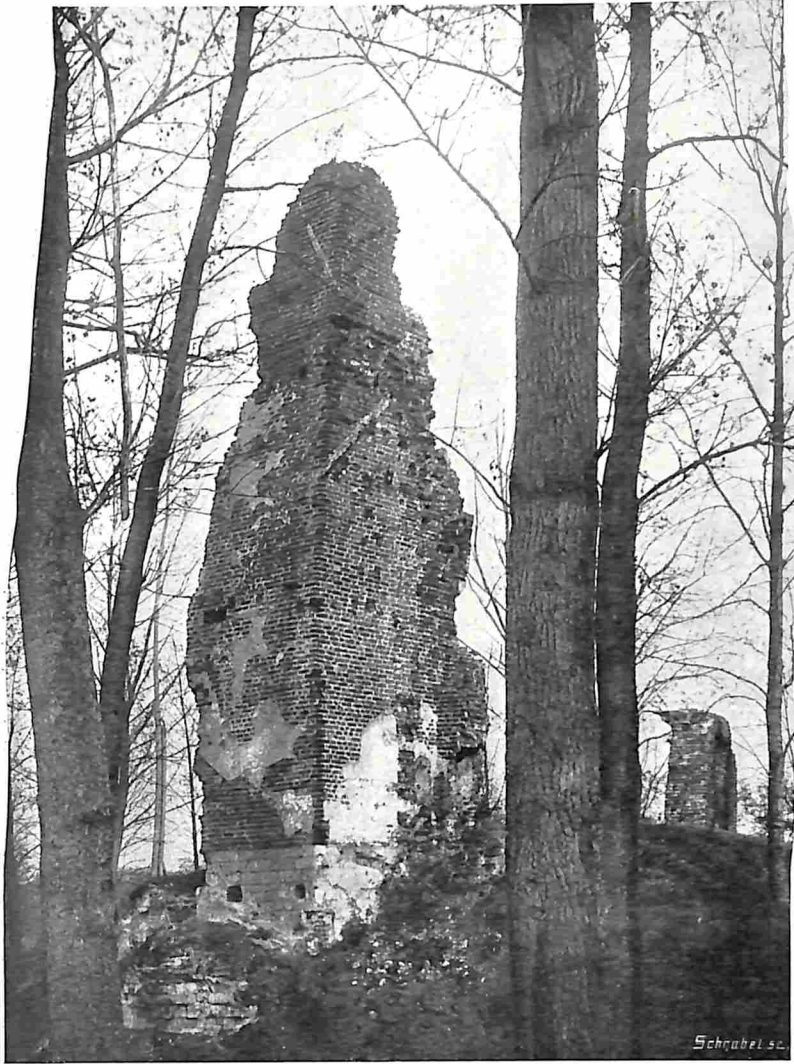


Foto Aug. F. W. Vogt. DE RUÏNE TE HORST (L.).



Foto Aug. F. W. Vogt.

DE RUÏNE TE HORST (L.).

tafereelen van verarming, van verbleeking van den roem en tafereelen van het gezag. Gezichten als 't schitteren der wapenrustingen en 't gloeien der vanenkleuren, zou men zien verdonkeren voor het rollen van kroes en beker, voor het vrees-brengend opstaan der eens zoo getrapte hoorigen en onderzaten en wat al niet meer? Ook dit kasteel Horst kan daarvan medepraten. Het werd in de middeleeuwen, wanneer staat niet vast, uit tufsteen gebouwd, later in 1664 in baksteen vernieuwd. Eene groote laan leidde naar den hoofdingang van het voorhof, met zijne als een waaier uitgespreide gebouwen, waarin de ingezetenen van Horst in oorlogsgevaar met have en goed konden vluchten. Op het voorhofsplein stond de groote linde, waaronder recht gesproken werd, nadat de bank bij rijzende zonne gespannen was.

Van dit voorplein zag men den burcht hoog op een heuvel binnen de grachten liggen; een groote vierkante hoofdtoren sloot een hoek van het gebouw af, terwijl twee andere torens de vleugels steunden.

Sedert 75 jaren is van het eens zoo trotsche kasteel slechts eene ruïne over. Niet de tijd sloopte het, maar onverschillige eigenaars.

In het laatst der vorige eeuw was de heerlijkheid Horst in het bezit van Frans Clemens von Fürstenberg. Hij was gehuwd met Sophia van Ascheberg. Hij was een zonderling. Van de hersenkastjes, waarin afzonderlijk de verschillende geestes-hoedanigheden worden bewaard, waren er bij dezen edelman verschillende ledig. Daarom benoemde zijn vader den tweeden zoon Frederik tot stamheer. Dit had Frans Clemens zóó gekrenkt, dat hij een eed deed, niet te zullen zaaien, noch te maaien, niets te herstellen aan kasteel noch huizen, geen belastingen te voldoen, die hij bovendien voor onrechtmatig geheven verklaarde. Hij ging van het standpunt uit, dat een edelman niet bij te dragen had in de algemeene lasten. Het kasteel verviel zoodanig, dat men van de eene kamer in de andere moest trekken, om bij storm en regen droog te blijven. Dat werd zijne gemalin ten slotte zóó ondraaglijk, dat zij naar hare familie ging, terwijl de dochter echter bij den koppigen vader moest blijven.

't Werd nog erger! Hij liet de paarden zomer en winter in de weide loopen. De magere beesten liepen van honger weg, of werden door medelijdende burens opgepast.

Gaf hij niets om de opvoeding zijner dochter, ook zijne kleeding kon hem niets schelen. Hij droeg een slecht arbeiderspakje. Af en toe kreeg hij als lid der ridderschap een oproeping om in de Staten te verschijnen. Als hij 't in den zin kreeg, liet hij zich door zijne magere knollen naar Roermond rijden en verscheen daar in de gewestelijke Staten met een pijp in den mond, het haar in wanorde, de kleederen gescheurd en besmeurd. Als zijne medeleden hem op zijne slordige kleeding wezen, werd hij toornig en zeide, dat het hun niet aanging. „met of zonder kleeren, bleef hij toch Baron von Fürstenberg”. Met een verachtelijk gebaar vertrok hij en kwam ten slotte nooit meer in de Statenzitting. Gelukkig vertrok zijne dochter Charlotte op twaalfjarigen leeftijd naar hare moeder.

Het was voor den ouden dorpsheer met de dwaze begrippen een onoverkomelijke ramp, dat de heerlijke rechten door de Franschen afgeschaft werden.

Zijne dochter huwde met graaf Willem van Westerholt Giesenburg, landraad te Recklingshausen en had drie kinderen, die gelukkig weinig van hun grootvader hadden.

Achter het kasteel lagen destijds al de groote bosschen, die ook thans nog een sieraad van het landgoed uitmaken. Bij den burcht eene schans, die geheel ter verdediging ingericht was, en bestemd was, om het vee in veiligheid te brengen en te bewaren, wanneer krijgsbenden in aantocht waren.

De ruïne is zeer schilderachtig, zooals de foto's weergeven; het geitenblad windt zich in lange, donkergroene slingers om de verweerde muurbrokken. Aan den bemosten voet der torens tieren geurige viooltjes en op de plaats der pronkzalen wiegelen spichtige kanada's. Den grooten wapenstein, die eertijds boven den hoofdingang stond, heeft men schuin tegen den voorhofmuur geplaatst en daaronder slaapt een klein, zwart waakhondje, dat zijn plicht meent te doen met zich heesch te keffen.

Wil men nog iets van de titels, de macht en de vrijgevigheid van de oude Heeren van Horst zien, dan ga men in de oude parochiekerk, beklimme den toren en leze de titels en de namen op de klokken, die zoo klankvol kunnen

brommen en bonzen. Of men beschouwe den heerlijk gebeitelden grafsteen van Johan van Wittenhorst, Heer van der Horst, Coninckl. Majest. Raedt en Drost des lants van Kessel en van zijne gemalin Joanna van Wees, hij + 1569, zij 1572, van welken steen wij hier een afbeelding geven. Gelukkig heeft men dezen recht op gezet, evenals dien te Geysteren en te Susteren, want 't zou dezen kunnen gaan als dien te Afferden (L.), die in stukken geslagen nu buiten de kerk verspreid ligt, zonder dat er hoop is die weer vereenigd te zien. En al moge nu de heer van Kalcken in sommige bladen daar al tegen zijn, en zeggen, dat de uit lagen gevormde steen ten slotte (na hoeveel duizend jaren?) zal verbrokkelen bij loodrechten stand, bij rechtstaan zijn ze bewaard voor het schuren der voetzolen van het gaande geslacht, terwijl ieder gelegenheid heeft om die overblijfsels van vroegere cultuur-perioden goed te zien en te bestudeeren.

In Horst is gelukkig nog 't een en ander bewaard. Zoo treft men in dezelfde kerk aan een zeer merkwaardig Romaansch doopvont uit de XIde eeuw, dat wij ook hier in prent verbeelden. Verder eene Piëta uit de XIVde eeuw, een beeld van de H. Wilgofortis (Virgo fortis), een oud beeld van O.L.V. à deux faces, een prachtige verguld-zilveren monstrans uit de XVde eeuw en zoo meer.

Maar geheel vergeten, als kastdeuren in gebruik, roepen achter het hoofdaltaar prachtige tafereelen uit het leven van Sint Eligius om eene betere plaats. Wij willen, door ze in foto te geven, de algemeene aandacht nog eens hierop vestigen en vragen of deze te eeniger tijd een welkome buit moeten worden van het een of ander buitenlandsch Museum? Laatst hebben wij door de hulp van Dr. Cuypers in te roepen nog een Thorner altaartriptiek uit handen van een oudheid-kooper kunnen redden. Thans schijnen weer twee oude beelden uit eene kerk bij Roermond verkocht te zijn. Dat roept alles om spoedige voorziening. Er bestaat eene commissie tot inventarisering van gedenkstukken op het gebied van geschiedenis en kunst. 't Is te hopen, dat ze spoedig verschijne, en dat daarin ook Limburgers voorlichting kunnen geven, die land en volk, stad en dorp, sacristie en archief, het gewest in zijn geheel en de enkele deelen door eigen zien kennen en die weten, waar de stukken verscholen zijn, welke voor ondergang zijn te behoeden.

De beschrijving van Horst en zijn kasteel gaf ons gelegenheid, om ook hierop nog eens en wel door de afbeeldingen de aandacht



Foto Aug. F. W. Vogt. DE RUÏNE TE HORST (L.).

te vestigen. In ons eigen bezit is nog een prachtig middenstuk van het middeleeuwsch borduursel van het stel gewaden, beschreven in Steffens: „de Kerk ter Horst”, blz. 147. De wapenschilden, schitterend opvallend door kleur en teekening, herkenden wij op een publieke verkoop, en kochten ze aan; het past in die gewaden en is daaruit verkocht. Niemand vroeg ooit, om het weer terug te hebben. Dat verkwanselen moest niet mogelijk zijn en de Italiaansche wet, die verkoop zonder verlof en uitvoer verbiedt, is ook hier dringend noodig. Maar dan eerst, een inventaris.

A. F. VAN BEURDEN.

DE ATHABASCA OP MET DE PELSCHANDELAARS.

UIT een klein meer in het hartje van het Canadeesche Rotsgebergte, op nog geen driehonderd mijlen ten Noorden der Vereenigde Staten, ontvliet een klein stroompje, welks wateren, na een reis van 2500 mijlen noordwaarts, zich storten in den Noordpool-Zee. Dit riviertje is de Athabasca, een van de voornaamste zijstroomen van de machtige Mackenzie, die, wat watervolume betreft, beschouwd wordt als de derde in rang van de Noord-Amerikaansche rivieren, en de tweede wat lengte betreft. Na een loop van zeshonderd mijlen, stroomt de Athabasca, die nu reeds een indrukwekkende stroom geworden is, door het meer van denzelfden naam, en voegt zich bij de Peace, een nog grooter stroom, welks bovenloop zich inderdaad aan den westelijken kant van de Rocky Mountains bevindt. Noordwaarts stroomen de rivieren door het Groot-Slaven-Meer, in welks uitmonding de Mackenzie, genaamd naar den grooten ontdekkingsreiziger die hem het eerst afvoer, de Liard vloeit, en storten eindelijk het water dat zij over bijna 70000 vierkante mijlen land vergaard hebben in de Noordpoolzee.

In dit reusachtige gebied, waarvan sommige gedeelten nog minder bekend zijn dan Afrika's donkerste wildernissen, wordt een belangrijke tak van nijverheid — de pelshandel — beoefend. Hier en daar, op afstanden van honderd of tweehonderd mijlen, gewoonlijk op de oevers van de voornaamste rivieren, doch dikwijls ook op die van den een of anderen zijstroom of meer, zijn de blokhutten gebouwd waar de pelzen direct gekocht worden van de inboorlingen die de dieren in vallen vangen. Deze handelsfactorijen gewoonlijk „Forten” genaamd (in herinnering aan den tijd waarin velen er van werkelijke forten waren) staan voor het meerendeel onder contrôle der Hudson's Baai Compagnie, die misschien wel de grootste en oudste maatschappij ter wereld is.

Een „Fort” of „Huis” bestaat gewoonlijk uit een aantal gebouwen — de bergplaats, den winkel, waar de verschillende



Foto Aug. F. W. Vogt.

GRAFSTEEN IN DE KERK TE HORST (L.).

transacties werkelijk gevoerd worden, een of meer voorraadschuren, het kruitmagazijn (een klein gebouwtje dat met tin overdekt is), en een of meer woonhuizen. Aan de voornaamste „forten” zijn nog een timmerwerkplaats en een smidse, die beide zeer noodig zijn, verbonden. Hier ook vindt men doorgaans de min of meer primitieve woning van een Rooms-Katholiek of Protestant-schen zendeling, zoodat het geheel soms wel iets van een dorpje heeft. De meeste „forten” echter zijn klein en omvatten slechts een of twee blokhutten, gedekt met sparrebast. Naar deze „forten” brengen de Indianen hun „jacht” die bestaat uit de huiden van marter, wezel, vischotter, veelvraat, lynx, vos, wolf, muskudier en andere, om ze in te ruilen tegen vuurwapenen en ammunitie, kleeren, dekens, whisky, jenever, voedsel in blikken, kralen en zijde als versierselen, en andere koopwaren, die het oog van den Indiaan bekoren. De overheersching van de Hudson's Baai Compagnie over het Athabascagebied, dateert uit de eerste helft der negentiende eeuw. Zij werd voorafgegaan door de Noord-Westelijke Maatschappij, een niet veel minder machtig lichaam, dat zijn hoofdzetel te Montreal had. Jarenlang nadat de Hudson's Baai Compagnie zich hier gevestigd had, werd er een verbitterde strijd gevoerd tusschen de beide concurrerende maatschappijen, wat dikwijls aanleiding gaf tot bloedvergieten. In 1821 echter, gedeeltelijk door de goede diensten die John Franklin (later beroemd door zijn Noordpoolontdekkingsreizen) bewees, verbonden zich de beide maatschappijen, onder den naam van de Hudson's Baai Compagnie. Langen tijd beheerschte deze uitnemend uitgeruste organisatie feitelijk het geheele gebied, en zelfs sedert den formeelen afstand der territoriën aan het Gouvernement in 1869, is haar invloed nog steeds grooter gebleven dan die van de regeering zelve. Wel zijn er vele concurrerende handelsmaatschappijen, doch haar invloed is slechts min of meer plaatselijk terwijl de ylag der Hudson's Baai Compagnie over geheel Canada wappert, van Oceaan tot Oceaan.

Het stroomgebied der Mackenzie onderscheidt zich door een groot aantal meren en stroomen en deze vormen de verkeerswegen van het land. Op de grotere dezer rivieren heeft de maatschappij twee stoomboten in de vaart voor het vervoeren harer handelswaren en van de pelzen die zij ervoor in ruil ontvangt. De „Wrigley”, een schroefstoomboot, vaart geregeld de Mackenzie en de Slave op en af tot aan Fort Smith, waar een aantal watervallen den verderen voortgang van stoomboten beletten. Een zestien mijlen lange wagenweg loopt om deze watervallen heen en boven de vallen wordt het vervoer per boot hervat. De „Grahame”, een boot met een enkel scheprad, aan den achterstevan, en met geringen diepgang, vaart tusschen deze plaats en Fort Mc. Murray aan de Athabasca, en vormt aldus de volgende schakel in de keten. Dit punt vormt de uiterste grens voor het stoombootverkeer. Over een lengte van vijftienzeventig mijlen boven Fort Mc. Murray belemmeren een aantal schilderachtige watervallen ernstig elk verkeer, en op de resterende honderdvijftig mijlen tusschen de Grand Rapids, de bovenste der watervallen, en Athabasca Landing, waar het stoombootverkeer gestaakt wordt, laat de maatschappij geen boot meer loopen.

Vroeger was de eigenlijke weg naar het Noorden, over het beneden-gedeelte der Saskatchewan, het bovengedeelte der Churchill, en de Clearwater; doch dit maakte een vervoer van twaalf mijlen over land, en nog verscheidene kortere afstanden noodzakelijk. Toen waren er natuurlijk geen stoomboten op de Athabasca of de Mackenzie en de lange reis van de monding der Mackenzie waar Methije Portage, waar de Noorder Brigade samenkwam met de booten der Hudson's Baai, werd volbracht

door een kleinere boot te sleepen. Toen echter de Canadeesche Pacific Spoorweg aangelegd was, werd het mogelijk de machinerieën voor een stoomboot zoo dicht bij het te bevaren water te brengen dat ze verder gesleept konden worden. Dientengevolge werd in 1881 de Athabasca ten noorden van Athabasca Landing, het geschiktste verbindingspunt met den spoorweg, onderzocht om te zien in hoeverre de rivier zich eigende voor transport-doeleinden.

Men bevond dat zij talrijke moeilijkheden opleverde, doch den volgende zomer werden de ketel en andere zware stukken voor de eerste noordelijke stoomboot met goed gevolg te water gelaten. In 1885 werd er een dergelijke hoeveelheid machinerieën voor een stoomboot op de Mackenzie ingescheept, doch door een ongeval ging de stoomketel verloren in een der watervallen, — die sedert dien tijd bekend staat als „Boiler Rapid” — en was men een jaar achterop. Doch sedert dien tijd heeft er ten noorden der Athabasca-vallen geregeld een stoomboot gevaren.

Van Athabasca dan, tot Fort Mc. Murray aan den mond der Clearwater, een afstand van ongeveer tweehonderddertig mijlen, is stoomverkeer onmogelijk.

Over dezen geheelen afstand vindt daarom alle verkeer plaats per schouw en „sturgeon-head” (steur-kop), die met den stroom schouwen en teruggesleept worden door de bemanning. De schouwen zijn van vijftendertig tot veertig voet lang. De „steurkoppen” zijn iets kleiner, voor en achteraan smaller en worden niet zooveel gebruikt. Deze booten worden te Athabasca Landing bij dozijnen gemaakt, daar er, behalve die welke op de Athabasca gebezigd worden, jaarlijks nog een groot aantal de lange reis naar het groot-Slaven-Meer en de Mackenzie maken en nooit worden teruggebracht.

Elke boot is voorzien van acht lange riemen en een verbazend lang roer, dat door middel van een spil aan den achterstevan bevestigd is. Elke zomer gaan twee of drie „brigades”, die elk uit zes tot vijftien booten bestaan, de Athabasca af naar Fort Mc. Murray en nemen de handelsvoorraden mee, terwijl ze de zich zuidwaarts begevende passagiers en de kostbare pelzen mee terugbrengen. De voornaamste tocht naar „boven”, echter is de laatste, en de expeditie verlaat Fort Mc. Murray tegen den 12^{den} Augustus en bereikt Athabasca Landing den 1^{sten} September. Dezen tocht nu zal ik hier beschrijven.

De mannen die de zware booten tegen de stroomversnellingen opsleepen, zijn bijna allen Cree „half-breeders” (lieden van gekruist ras), afstammelingen der Engelsche, Schotsche en Fransche kooplieden, die zeer dikwijls Indiaansche meisjes tot vrouw nemen. Deze halfbreeds zijn een zorgeloos slag van lieden, die zeer weinige van de deugden en de meeste ondeugden bezitten van hun gemengde afstamming; zorgeloze, onnadenkende lieden, zonder eenig besef van verantwoordelijkheid — doch met sterke beenen. En die moeten ze wel hebben, want het trekken der schouwen is een arbeid, zóo zwaar, als men zich slechts denken kan. Iedere boot heeft gewoonlijk een bemanning van 6 tot 9 koppen.

Een lijn, iets dikker dan een potlood, maar die verwonderlijk sterk is, wordt aan een der voorste roeiersbanken der schouw vastgemaakt, en aan deze lijn worden op gezette afstanden de jaaglijnen bevestigd, waaraan de menschelijke trekdiere trekken. Een man in den boeg, gewapend met een langen vaarboom, en vormen de equipage. De bootjagers verdienen misschien twintig dollars per maand (die in vele gevallen reeds op voorschot ont-



Foto Aug. F. W. Vogt. SCHILDERIJ, DEEL UITMAKENDE VAN EENE TRIPTIEK IN DE KERK TE HORST (L.)

vangen en verteerd zijn lang vóór de lange, moeilijke reis een aanvang neemt), de man in den boeg ongeveer 35 en de stuurman 50 of 60 dollars.

Laten we aannemen, dat 't laat in den namiddag van een mooien dag omstreeks den 10^{en} of 12^{en} Augustus is en dat we op 't punt staan de reis naar Athabasca met het transport aan te vangen.

De „Grahame” heeft haar lading pelzen en de passagiers ont-scheept en keert terug naar Fort Chipewyan, waar zij, na nog een paar korte reizen naar naburige plaatsen gemaakt te hebben, gedurende den winter voor anker zal gelegd worden. De schouwen zijn geladen met de kostbare balen pels, die tusschen de negentig en honderd pond wegen, en een waarde van verscheidene honderden — wellicht duizenden dollars vertegenwoordigen. De zeven of acht schouwen liggen op een rij aan den oever der breede rivier. Een vijftig bootjagers zitten op den begroeienden oever hun pijp te rooken. De lange schaduwen van den avond beginnen reeds te strekken over het geheele tafereel, want het is midden-Augustus en de dagen korten snel. De nieuweling zal vragen. Maar waarom gaan we vanavond op weg? De schouwen liggen allen gereed, en we kunnen dus morgen vroeg ook wel gaan? Maar de veteranen in het vak glimlachen en schudden het hoofd. Zij weten wel dat de mannen, die nu gereed zijn om aan den eersten oproep om te gaan te gehoorzamen, des morgens hier niet zoo gemakkelijk toe te bewegen zouden zijn. In dit jaargetijde is er altijd een Indiaansch tentendorp op het breede plateau om Fort Mc. Murray opgeslagen en de „half-breeders” zijn er dol op de gastvrijheid te genieten van hun bruine stamverwanten. De nacht zou doorgebracht worden met feestvieren en drinken en des morgens zou de halve equipage zoek zijn en zou met geweld uit de wigwams hunner vrienden moeten gesleept worden.

Daar alles gereed is, wordt het bevel om te vertrekken gegeven. Aan iedere boot is een bemanning toegewezen, doch de mannen hebben hun plaats aan de jaaglijn nog niet uitgekozen, en nu ontstaat er een wedloop om een plaats te veroveren, daar de plaatsen die nú ingenomen worden, voor den geheelen duur van den tocht gelden.

De eerste plaats aan de lijn wordt beschouwd als de eereplaats; tusschen de anderen valt niet veel te kiezen, behalve wat de achterste plaats betreft.

Wee hem die gedwongen is deze in te nemen, want hem valt de genotvolle taak te beurt de lijn vrij te maken als zij achter gezonken boomstammen of andere hinderpalen blijft vastzitten. Als dit geschiedt, moet hij terugloopen, de lijn van den uitstekenden of gezonken boomstam vrijmaken, terugrennen om zijn plaats aan de lijn weder in te nemen en opnieuw ademloos voortzwoegen. Als de plaatsen ingeromen zijn, worden de booten van wal geduwd, de bootjagers beginnen te trekken, en temidden van een oorverdoovend koor van gillen en kreten vangt de brigade haar lange reis aan.

De gesteldheid van het pad, dat de trekkers meer dan tweehonderd mijlen moeten volgen, wisselt af van een gladden zand- of kiezel-oever tot een bijna loodrechte rots. Honderden rivieren monden in den stroom uit en moeten doorwaad worden. Op vele plaatsen hebben aardverschuivingen de hellende oevers doen verdwijnen, en een verwarde massa ontwortelde boomen in het water doen storten; zulke plekken veroorzaken soms verbazend veel last.

Soms ontmoet men een zandbank, waar het water erg ondiep is, of een breede watervlakte die wel diep genoeg, doch zóó bezaaid is met reusachtige rotsblokken, dat de schouwen er niet overheen kunnen. Dan moeten de trekkers een heel eind de rivier inwaden, dikwijls wel tot aan den hals, om een vaar-

geul voor de booten te zoeken. Dikwijls ook wordt de oever gevormd door een steile kleibank, langs welke voet de diepe rivier snel voortschiet. Dan moeten de mannen zich als vliegen aan de rots vastklemmen; ja, soms kunnen ze hun evenwicht enkel bewaren met behulp van de lijn die hun, op dat oogenblik steviger staande makkers, vasthouden. Op de plaatsen waar het water het snelst voortschiet moeten de mannen hun uiterste krachten inspannen om vooruit te komen, en meermalen is het noodig de bemanningen te verdubbelen om over een buitengewoon krachtige stroomversnelling heen te komen. Op één punt leidt het pad langs den voet van een overhangende rots, en hier maakt een klein riviertje, dat als een waterval van den oever daarboven neervalt, de ongelukkige trekkers tot op de huid toe nat, terwijl ze er onderdoor gaan. Op plaatsen waar de cever goed is en de stroom niet te snel gaat, zocals bij voorbeeld bij het vertrek, loopen de bemanningen met tamelijk vluggen tred. Laten we, terwijl we aldus gestadig voortglijden, eens een vluchtig overzicht van de verschillende passagiers nemen, die gedurende de eerstvolgende drie weken onze metgezellen zullen zijn. (Wordt vervolgd).



Foto Aug. F. W. Vogt.

SCHILDERIJ, DEEL UITMAKENDE
VAN EENE TRIPTIEK IN DE KERK TE HORST (L.)

EEN GROENE ROOS.

Es ist eine alte Geschichte,
Doch bleibt sie immer neu.

HEINE, *Buch der Lieder.*

WANNEER er sprake is van een oude geschiedenis, die toch altijd nieuw blijft, mag dit gevleugelde woord zeker ook wel toepasselijk geacht worden op veler belangstelling in de *groene Roos*. Dit blijkt uit het volgende:

Het zal nu ongeveer 30 à 40 jaren geleden zijn, dat ik, naar aanleiding van een verzoek van den algem. Secretaris der Maatschappij tot Nut van 't Algemeen, om een bijdrage voor het jaarboekje (almanak) dezer Maatschappij, daarin het een en ander mededeelde over de *Rosa semperflorens viridiflora*. Dit boekje kwam natuurlijk in handen van duizenden, die wel weten wát Rozen zijn en deze ook liefhebben, maar die overigens met planten niets anders te maken hebben, dan dat ze er veel van houden. Het gevolg hiervan was, dat velen deze plant, die toch wel voor een bagatel zou te verkrijgen zijn, wilden hebben en zoo kwam er een drukke vraag naar.

Daaraan konden toen echter zoo min de bloem- als de boomkwekers voldoen. Wel waren er zeer enkelen, die haar bezaten, maar in cultuur, zooals men het noemt, was zij niet; immers als „Roos” had zij hoegenaamd geen waarde. Daar zij nu echter gevraagd werd, ging men aan 't kweken en in een paar jaren werd zij vrij algemeen verspreid.

Hoeveel sensatie zij toen onder de bloemenliefhebbers veroorzaakt had, hoezeer als een curiositeit bewonderd, zocht men haar een kwart-eeuw later bij de liefhebbers weder te vergeefs; zij was toen opnieuw een onbekende grootheid geworden: ze was langzamerhand verdwenen en vergeten, wat mij in 1900 opnieuw aanleiding gaf om er in *Sempervirens* nog eens op

terug te komen. Weder met ongeveer hetzelfde gevolg.

En nu, weer tien jaren later?

Van de honderd lezers van dit blad zijn er zeker geen tien, die weten, dat er een *groene Roos* bestaat, en van dezen geen twee, die haar ooit gezien hebben. En toch, zij, die haar voor het eerst in bloei zien, staren die bloem met verwondering aan.

„Is dat een Roos? Hoe vreemd!”

Zij heeft dus in de cultuur wel een oude geschiedenis, maar die telkens weer nieuw wordt, en men kan wel zeggen, dat dit laatste ook thans weer het geval is.

De oorzaak van dit bij herhaling weer verdwijnen, na door velen met enthousiasme begroet te zijn, is niet ver te zoeken.

Zij is niet mooi; ze trekt niet aan als zelfs de meest gewone Maandros; ze is een geëmancipeerde Roos, die door hare eman-

cipatie al hare aantrekkelijkheid als Roos, al haar gratie heeft verloren; maar ze is hoogst interessant, niet alleen uit een botanisch oogpunt gezien, maar ook voor iedereen, die men niet kan nalaten te bewonderen, of, acht men dit te sterk uitgedrukt, waar men zich ten zeerste over verwondert.

Maar hoe gaat het steeds daarmee, wanneer het voorwerp daarvan overigens niets aantrekkelijks heeft? In het begin is men zelfs trotsch op het bezit er van; men toont het aan iedereen en iedereen verwondert zich er op zijn beurt over. Dit gaat zoo twee, drie jaren, soms wel wat langer, maar men raakt er zóó aan gewoon, dat men er eindelijk niet meer aan denkt en dat is dan voor een plant, die men niet om hare fraaiheid aankweekt, omdat men aan ééne genoege heeft, het begin van het einde. Gedacht: ze raakt verloren en blijft aan de later komende volstrekt onbekend. En dit moeten zij, onder wier bereik het ligt, trachten te voorkomen. 't Is waar, als Roos heeft ze zelfs niet de minste waarde; maar zij levert een verschijnsel, zóó opvallend en voor iedereen zóó interessant, dat zij wel verdient in waarde gehouden te worden.

Dit laatste zal men gereedelijk toestemmen, wanneer men met de bijzonderheden van dit zeer opmerkelijke verschijnsel bekend is.

Waar ik dit zoo beknopt mogelijk wil mededeelen, moet ik hier een stukje populaire botanie doen volgen, dat misschien zelfs den meest onverschillige eenigszins zal interesseeren.

De groene^{*} Roos^{*} is niets meer of minder dan een gewone Maandroos 1), maar . . . met vrij donker groene bloemen.

Hoogstwaarschijnlijk is ook deze monstrositeit, want als zoodanig moet men haar beschouwen, evenals de oorspronkelijke soort uit China afkomstig, daar er verschillende redenen zijn om aan te nemen, dat ze geen product van Europeesche cultuur, maar in de vrije natuur in haar vaderland ontstaan is. Wanneer en waar zij in Europa werd ingevoerd, vind ik niet vermeld; denklijk zal dit in 't begin van de tweede helft der negentiende eeuw geweest zijn.

Daar haar groene bloemen haar wel stempelen tot een curiositeit, maar deze niets aantrekkelijks hebben, is er over haar invoer geen beweging gemaakt, en werd zij dan ook maar spaarzaam verspreid en weinig gekweekt.

Maar haar weg door Europa heeft zij toch wel gevonden, en door sommigen wordt ze ook in eere gehouden.

Zij loopt intusschen, ook al prijkt zij op hare manier met verscheidene open bloemen, zóó weinig in 't oog, dat men haar onopgemerkt zou voorbij gaan, als er niet op werd gewezen; immers men ziet de bloemen niet, vóórdat men er bepaald op let.

Maar dán ook: een uiting van verwondering. Dán blijft men er bij stil staan, wijl men zijne oogen nauwelijks vertrouwt. „Ja, 't is toch wel een Roos, maar met groene bloemen. Hoe vreemd!

Dat nu is, zelfs voor den plantkundige een vreemd, een zeldzaam verschijnsel; maar, wat deze onmiddellijk begrijpt wat daarvan het gevolg moet wezen, maakt het voor den leek nog veel opmerkelijker, veel raadselachtiger.

Komt men na verloop van een paar maanden met denzelfden bezoeker bij deze plant terug, dan kan men hem *dezelfde bloem* aanwijzen, die zoo lang te voren oorzaak zijner bevreemding was.

Ik zeg *dezelfde bloem*; er kwamen er sedert nog meer open, en ook deze bleven, evenals de eerste, volkomen frisch; geen spoor

1). *Rosa indica semperflorens*, heen en weer *Rosa indica* of *R. semperflorens* genoemd, terwijl sommigen aan *R. chinensis* de laatste der 18^e eeuw in Europa is ingevoerd; *chinensis* zou, met het oog op hare afkomst, juist zijn, immers China wordt algemeen als haar oorspronkelijk vaderland beschouwd

van verwelken. Van uitbloeien is in dit geval geen sprake: de bloemen verwelken pas in het najaar, wanneer ook de bladeren teekenen van verval gaan geven.

Dit, naar het schijnt, zeker zeer opmerkelijke verschijnsel staat niet alleen. Er is ook een *groene Dahlia*, die men echter almede maar zelden te zien krijgt. Ofschoon deze goed gevulde groene bloemen, waar echter tusschen de groene blaadjes hier en daar een paars blaadje te zien is, volmaakt hetzelfde effect maken, zijn zij toch het gevolg van een heel andere oorzaak.

Daarbij sta ik nu hier niet nader stil, maar wel wil ik even opmerken, dat ook deze bloemen tot laat in 't najaar volkomen frisch blijven, wat, daar zij er veel te voorschijn brengt, een zeer eigenaardig gezicht oplevert.

De oorzaak hiervan is volmaakt dezelfde en ook voor iedereen zeer gemakkelijk te begrijpen, wanneer men slechts met enkele bijzonderheden, de bloemen betreffende, bekend is.

Om hiervan een goed begrip te verkrijgen, is een kort uitstapje op het gebied der botanie noodig.

Elke goed^{*} ontwikkelde plant, zooals wij die in velerlei gedaanten om ons heen zien, bestaat, hoe samengesteld ze ook moge zijn, principieel slechts uit twee in hunne natuur wezenlijk verschillende onderdeelen of organen: stengel en blad. Alles wat wij verder aan haar opmerken behoort tot één van beiden, en berust alleen op een verandering van vorm of kleur, al naar de bestemming er van voor het leven, voor de voeding, den groei en de voortplanting van het individu, derhalve voor de instandhouding der soort.

Zoo bestaat dan ook de volmaakte bloem 2) onder hoe velerlei vormen, hoe schitterend gekleurd zij zich ook mag voordoen, uit niets anders dan vier boven elkaar zittende kransen van bladeren, die een zeer aanzienlijke gedaanteverwisseling ondergingen, om door de voortbrenging van zaden de geslachtelijke vermenigvuldiging mogelijk te maken.

Deze wondervolle metamorfose is het eerst op afdoende wijze verkondigd, ook bezongen, door den onsterfelijken Duitschen dichter Goethe. Wél beschouwde men dit aanvankelijk als een product zijner levendige fantasie, en nam men het niet zeer ernstig op, maar heel lang duurde het toch niet, of men begon in te zien, dat hij een waarheid verkondigde, die zeer behartigenswaard was. Naarmate men meer op verschillende verschijnselen bij de bloemen ging letten, werd ook het aantal aanhangers zijner metamorfozenleer grooter tot men ten laatste tot de overtuiging kwam, hier niet met een fantastische voorstelling, ook niet met een theorie, maar met een absolute waarheid te doen te hebben, waaraan elke twijfel buitengesloten was.

Het blijft met dit al waar, dat het voor den leek moeilijk moet zijn in de verschillende bloem-

deelen: kelk, bloemkroon, meeldraden en stampers, niets anders te zien dan vervormde bladeren.

Hij kan het, hij wil het misschien wel gelooven op gezag, maar zou toch liever overtuigd zijn.

Nu veroorlooft de Natuur zich somtijds enkele spelingen, die als afdoende overtuigingsstukken kunnen gelden.

Dat de buitenste kelk van een bladachtige natuur is, valt niet moeilijk te gelooven. Deze bestaat toch uit groene blaadjes, onverschillig of zij vaak met de randen aaneengegroeid zijn. Ze hebben weliswaar gewoonlijk een anderen vorm en zijn ook veel kleiner dan de gewone bladeren van dezelfde plant, maar dit doet ter zake niets af; immers men ziet aan één en dezelfde plant vaak

2) Hier is natuurlijk alleen sprake van alle hooger ontwikkelde, dus bloeiende planten. De lager ontwikkelde, bloemlooze, waarvan de Varen de hoogste vertegenwoordigers zijn, blijven hier buiten beschouwing.



Foto Aug. F. W. Vogt.

DOOPVONT IN DE KERK TE HORST (L.)

verschillende bladvormen; ook dat veelal de bladeren naar boven toe, nabij de bloemen, gaandeweg kleiner worden.

Het komt ook wel voor, dat de kelkbladeren meer pretentie hebben en den vorm van de andere bladeren aannemen. Bij sommige Rozen gaat dat nog verder en worden ze van enkelvoudig gevind. Omtrent den kelk, welks eigenlijke oorspronkelijke bestemming was de in den knoptoestand daarbinnen besloten teerdere bloemdeelen tot een beschermend omhulsel te dienen, zijn we het dus spoedig eens.

De moeilijkheid begint dan eigenlijk ook met de bloemkroon. Toch is die moeilijkheid om tot het begrip harer natuur te komen, zoo heel groot niet. Wij zijn immers gewoon te spreken van bloemblaadjes, waaruit de bloemkroon bestaat. Dikwijls, 't is waar, zijn die blaadjes of bladeren niet afzonderlijk te onderscheiden, wijl zij, evenals dit vaak met de kelkblaadjes het geval is, dan met de randen aaneengegroeid zijn, zoo b.v. bij de Kloksbloemen (*Campanula*), maar dan kan men aan de vrij gebleven spitsen of toppen nog duidelijk zien door hoeveel blaadjes zulk een bloemkroon gevormd is.

Bladeren zijn dit toch in elk geval, ze mogen dan klein of groot zijn, en wat den vorm betreft, die komt, wij merken het reeds op, hier niet in aanmerking. Maar de kleur?

Ja, die levert gewoonlijk een zeer groot verschil op; de kruidkundige echter hecht aan de kleur als onderscheidingskenmerk geenerlei waarde.

— Daar hebben die dan zeker wel hun goede reden voor, merkt men op, maar het is juist door de kleur, dat de bloembladeren zoo zeer van de gewone bladeren verschillen. Hoe is het nu mogelijk in beiden één en hetzelfde orgaan te zien?

Hier moet allereerst opgemerkt worden, dat sprekende kleuren voor een zeer groot aantal bloemen noodzakelijk zijn. Kleur en geur zijn lokmiddelen voor vliegende insecten om de bloemen te bezoeken, op welker bodem zij weten honig te zullen vinden. Bij het binnendringen in de bloem strijken zij langs de helmknopjes der meeldraden en sleepen zoo onwillekeurig stuifmeel mede, dat, bij het bezoek eener volgende bloem op den stempel daarvan blijft kleven, waardoor de bevruchting mogelijk of bevorderd wordt. Zeer vele planten zijn voor de bevruchting harer bloemen van het insectenbezoek absoluut afhankelijk, en voor nog meer andere is zulks daarvoor zeer bevorderlijk.

Ik kan hier nu niet verder op ingaan, wat trouwens voor vele lezers ook niet noodig is. Terloops merk ik nog op, dat vele planten, voor welke de wind hetzelfde hulpmiddel tot overbrenging van het stuifmeel is, kleine, onaanzienlijke, zelfs groene bloempjes hebben. Men denke slechts aan den Eik, Els, enz.

Zullen dus de bladeren, als bloembladeren aan hunne bestemming kunnen voldoen, dan moeten ze ook in de meeste gevallen een andere dan de groene kleur hebben. En dát die sprekende kleuren effect hebben, kan men op een zonnigen dag buiten zien; de diertjes herkennen de bloemen reeds van verre en vliegen er regelrecht op af.

Toch wil men er nog niet zoo gereedelijk aan, om te gelooven, dat de bloembladeren niets anders dan gemetamorphoseerde gewone bladeren zijn. Hier komt nu echter onze groene Roos als een onbetwistbaar bewijsmiddel.

Men merkt dikwijls bij de planten een verschijnsel op, waarover de leek zich ten zeerste verwondert, maar dat voor den plantkundige een duidelijke verklaring is van de afkomst eener plant, of een plantenorgaan. Men noemt dit terugslag of atavisme, een plotseling teruggaan tot den oorspronkelijken toestand.

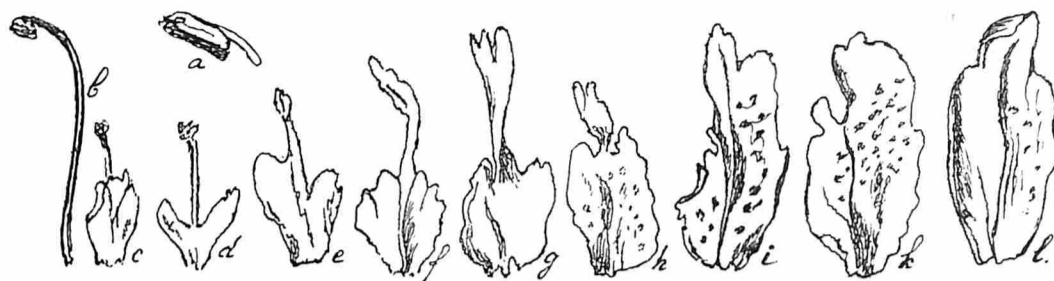
Ook dit kan ik hier slechts terloops aanstippen, om niet te uitvoerig te worden.

Welnu, dit heeft plaats bij de groene Roos, die daardoor als een atavist moet beschouwd worden. De fraai gekleurde bloembladeren zijn weer teruggegaan tot gewone groene bladeren, en de Natuur is vriendelijk genoeg om hierdoor het bewijs hunner afkomst te geven. —

Met de meeldraden, die door hun vorm, samenstelling en bestemming zoo bewonderenswaardig zijn, is volmaakt hetzelfde het geval, niettegenstaande het haast nog ongelooflijker schijnt. Om niet te ver van mijn eigenlijk onderwerp af te dwalen, bepaal ik mij hier tot een paar voorbeelden, waaruit de bladachtige natuur ook van de meeldraden duidelijk blijkt.

Allereerst weder onze groene Roos, waarin niet alleen de bloembladeren, maar ook de meeldraden grootendeels of alle tot blaadjes zijn teruggebracht. Eigenlijk is dit reeds voldoende, maar somtijds kan in één en dezelfde bloem die overgang van meeldraden in bloemblaadjes, dus in achterwaartsche, of, omgekeerd, van bloembladeren in meeldraden, alzoo in voorwaartsche richting, worden waargenomen.

Als voorbeeld van het eerste mogen de hierbij gevoegde figuren dienen. Van een gevuldbloemige *Rhododendron* nam ik een der meest



HOE DE MEELDRADEN (a, b) IN EEN GEVULDE RHODODENDRON-BLOEM IN BLOEMBLAADJES OVERGAAN (c—l)

gevulde bloemen en plukte ik voorzichtig al de bloembladeren af. Zij vertoonden duidelijk den overgang van de meeldraden in bloemblaadjes en ik schikte ze in zoodanige volgorde op een blad papier, dat die geleidelijke overgang duidelijk zichtbaar was.

Er waren nog maar een paar goed ontwik-

kelde meeldraden in te vinden, waarvan door b. een is voorge-steld; a. is het helmknopje vergroot. Door c. is er een vertegenwoordigd, die reeds neiging vertoont om tot den bladvorm terug te gaan; evenals bij d. heeft die ontwikkeling in de breedte plaats ten koste van de lengte; het helmknopje is geheel misvormd, ineengekrompen en bevat geen stuifmeel meer. Bij e. tot k. ziet men hoe geleidelijk hier de metamorphose plaats heeft, terwijl l. een volkomen bloemblad doet zien. Dit alles vond ik in ééne bloem. Gelijk dit bij gevulde bloemen veelal het geval is, is het aantal bloembladeren grooter dan in normale enkele bloemen.

In de fraaie witte bloem der Waternimf (*Nymphaea alba*) kan men juist het tegenovergestelde zien. Daarin gaan de bloembladeren geleidelijk in meeldraden over. Men heeft deze slechts van buiten af af te plukken en zal dan zien, dat ze naar binnen toe hoe langer zoo smaller worden, tot men aan de normale meeldraden komt. Ook hier ziet men wat men anders moeilijk zou gelooven.

Wat eindelijk den stamper, die midden in een complete bloem wordt aangetroffen, betreft, ook deze wijkt zeer van den blad-vorm af, maar toch moet ook hij als een voor eene bepaalde bestemming vervormd blad worden beschouwd. Zijn er meer dan één, zooals b.v. bij de Akelei, de Ridderspoor, de Monnikskap, enz., dan zijn dit ook even zoo vele gemetamorphoseerde bladeren. Hij bestaat uit het vruchtbeginsel, waarin de eitjes of toekomstige zaden, die uitloopt in een langeren of korteren stijl, (welke soms ontbreekt), en in den stempel, bestemd om het ter bevruchting der eitjes noodige stuifmeel op te vangen.

Dit zoo keurig samengestelde orgaan ook een vervormd blad?

In de tuinen komt een fraai bloeiende heester voor, een Japan-sche *Prunus*, met geheel gevulde bloemen, die op kleine roosjes gelijken. Al de meeldraden zijn tot bloemblaadjes teruggegaan. En wat vindt men daar midden in? In de plaats van een stamper met vruchtbeginsel een *groen blaadje!*

Ook hier wordt door terugslag of atavisme de eigenlijke natuur van den stamper zichtbaar.

Keeren we nu nog even naar onze groene Roos terug, want de vraag, hoe 't komt, dat de bloem zoo lang stand houdt, bleef nog onbeantwoord.

Dat die groene bloem maar niet wil verwelken, mag vreemd schijnen, inderdaad is het dit niet, want oorzaak en gevolg grijpen ook hier in elkaar.

Niet alleen toch zijn de bloemblaadjes weer tot gewone, groene bladeren teruggegaan, maar in hunne natuur, hun levensfunctiën zijn ze aan deze gelijk geworden.

Als gewone bloembladeren zijn ze verbruikers van voedsel, dat in de groene bladeren wordt bereid. Nu zij zelve met blad-groen zijn gevuld, zijn ze even geschikt voor de omzetting van de uit de lucht opgenomen koolstof en de door de wortels aangevoerde anorganische stoffen, als alle andere groene bladeren; van verbruikers zijn ze dus bereiders van voedsel geworden en voor verwelken, evenals de gewone bloembladeren, wanneer het kortstondig leven der bloem ten einde is, bestaat dus geen reden.

Ik geloof dat ik het hierbij wel kan laten, hoeveel er ook nog over dit aantrekkelijke onderwerp zou mede te deelen zijn.

Neen, fraai is de groene Roos zeker niet, maar zij heeft ons heel wat te vertellen, waarin zij, die een open oog hebben voor de Natuur, die haar bewonderen ook waar zij niet kleurt en geurt, zeker levendig belang stellen.

Bennekom.

H. WITTE.

GROENTETEELT.

SPINAZIE.

TOT de groentegewassen, die reeds vroeg in 't voorjaar gezaaid kunnen worden en een flinke vorst gemakkelijk doorstaan, behoort de Spinazie. Reeds begin Januari en Februari, al naar het weer dit toelaat, kan met de teelt worden aangevangen.

Voor dat doel moet de bodem in uitstekende conditie verkeren. Mocht hij reeds in den herfst gemest en gespit zijn, dan is het slechts noodig den grond met een greep of langgetande hark een 10 c.M. los en fijn te maken.

Indien de grond in het voorjaar nog bemest moest worden, bemesten wij met een mestspecie, de die jonge planten spoedig van dienst kan zijn: als oude koemest, compost, e.d. Voor 't geval de bodem in goeden voedingstoestand verkeert, zullen we zeer goed van kunstmeststoffen gebruik kunnen maken en wel: Patentkali, chilisalpeter en superphosphaat.

't Hangt veel van den bodem af, hoeveel van deze meststoffen we moeten toedienen. Aangezien 't een bladgewas is, dat zeer krachtig moet groeien, zullen we vooral van stikstofmest een ruime hoeveelheid toedienen. Hierbij moeten we in aanmerking nemen, dat een grond met weinig absorptie-vermogen, een grond dus, die moeilijk de stoffen vasthoudt, liefst geen stikstofbemesting met Chilisalpeter heeft, aangezien er dan te veel uitspoelt, vooral omdat we een flinke bemesting moeten geven. In zoo'n geval dient men zwakelzure ammoniak toe en mocht de groei iets te wenschen overlaten, zoo kan men nog een weinigje Chilisalpeter geven.

De mest wordt niet diep ondergewerkt, omdat de spinazie een vlak wortelend gewas is.

De grond, voor deze vroege groente bestemd, mag niet nat en koud wezen, want we kunnen begrijpen, dat in zoo'n bodem de groeivoorwaarden voor genoemd gewas niet gunstig zullen zijn, vooral niet, als men zaait in een tijd, dat de natuur nog weinig medewerkt. Hoe meer beschut de stand is, waar men de eerste spinazie teelt, des te vroeger de opbrengst. Op lagen bodem zaait men op een eenigszins verhoogd bed of rabat. Vaste kille gronden maakt men door toevoeging van turfstrooiselmest en grof zand geschikter; niet alleen voor spinazie, doch tevens voor andere gewassen. Hoe vroeger, hoe dichter men zaait.

Is het tijdens de ontwikkeling der planten guur, of zijn er andere oorzaken, dat de planten onvoldoende groeien, dan kunnen we veeltijds een verhoogden groei doen plaats hebben, als we een weinig vlug werkende stikstofmest, b.v. Chilisalpeter over de planten strooien, 2 à 3 K.G. per Are is voldoende.

De vroege spinazie wordt reeds gesneden, als de planten slechts enkele bladeren hebben, ze moeten dus dicht opeen staan. Naarmate het later in het voorjaar wordt, kunnen we holler zaaien. Wanneer om de 14 dagen een bed spinazie gezaaid wordt, hebben we geregeld volop van deze groente. Geven we in het vroege voorjaar de spinazie de meest gunstige standplaats, wanneer we in Mei en later zaaien, kunnen we volstaan met een minder zonnige plek. Op drogen zonnigen stand schiet dit gewas spoedig in 't zaad.

Wie beschikt over een druiven- of perzikkas, waarin niets anders gekweekt wordt, kan deze uitstekend benutten voorspinazie-teelt. Reeds in December kan men dáár zaaien en de opbrengst is dan zeer vroeg.

Gewone koude bakken leenen zich nog beter voor deze teelt. Van buiten gezaaide Spinazie kan men de eerste opbrengst tegen half April tegemoet zien. Veel hangt evenwel af van de ligging en weersgesteldheid.

Voor zeer vroege en ook voor de zaaiing in Februari—Maart gebruiken we de soort: Breedblad, Scherpzaad zomer, terwijl voor de teelt in 't late voorjaar de laat doorschietende scherpzaad beter is. Behalve de zomer-, heeft men de herfst- of winter-spinazie. We zaaien daartoe in Augustus—September en kunnen dan in den laten herfst volop spinazie oogsten.

Indien de winters niet streng zijn, blijven de planten gemakkelijk zonder, of met zeer weinig bedekking, over en kunnen we tot het voorjaar oogsten.

Kan men over zoo'n bed enkele ramen leggen en beschikt men over matten, dan zullen we ook bij minder gunstige winters steeds voldoende spinazie hebben.

Soorten, hiervoor in aanmerking komend, zijn: Breedblad rondzaad winter en Breedblad scherpzaad winter.

De beide hierbij behorende foto's toonen zeer duidelijk van hoeveel nut het is, den bodem zwaar en in de eerste plaats stikstofrijk, met zwavelzure ammoniak of Chilisalpeter te bemesten.

Dat deze bemesting nog lang niet te zwaar is en gerust opgevoerd kan worden, bewijzen ons de hoeveelheden, welke men met voordeel in het Westland aanwendt. Daar gebruikt men zeer veel zoogenaamde samengestelde meststoffen; hierin zijn dan in den regel patent kali, zwavelzure ammoniak en superphosphaat gemengd en zoo geeft men dan omgerekend op deze enkelvoudige meststoffen per Are:

18 K.G. patent kali, 27 K.G. superphosphaat en 10 K.G. zwavelzure Ammoniak. Dergelijke zware bemestingen zal men elders wel weinig aantreffen.

J. BEENEN.

Limburgsche Sagen en Legendes.

DE WILLEBRORDUSWEG.

DE zon stond hoog aan den hemel. Het graan goldde in blauw-groene lentedeining over het veld tusschen Sus-teren en Aldeneijck. Willebrord, de geloofsverkondiger, richtte zijne schreden door het veld naar Aldeneijck en liep langs het korenveld over een smal voetpad. De eigenaar des velds zag dit en riep rood van toorn hem toe, dat hij zijn koren niet vertrappen zou.

„Behoede u God!” sprak Willebrord.

„Schoon ik uw werk niet hinder.”

„Om 't even!” was 't antwoord kort.

„Zoek gij uw weg daar ginder!”

Doch Willebrord vond er weg noch spoor

En plaste door het water;

De landman lachte vloekend door

Met ijselijk geschater.

De zomerzon kwam op 't hoogst en rijpte het graan in de goudgele aren. En waar Willebrordus was gegaan — zoo zegt de volkslegende — waren nu geen plassen, maar daar lag eene effen, groene baan.

Nooit dort hier 't gras, zelfs niet in den winter.

Nog wordt deze groene weg ter eere van den geloofsverkondiger steed; Sint Wilbertsweg geheeten. A. F. VAN BEURDEN.

VINKEN.

TOEN ik in den zonnigen namiddag van het vroege lentedag

deze week door de mooie, weliswaar nog kale maar toch reeds ontbottende dreven wandelde van 't Noordbrabantsche landschap, was er al veel leven in de wiegelende twijgen van boom en struikgewas. Leven van allerhande gevederde zangertjes, die elk op zijn manier de eerste klanken begonnen te stamelen van het blijeliedje, waarmee ze weldra zullen instemmen in het groote koor van den wildzang, die te allen kant zal bruisen, als het zoele voorjaarswindje speelt met de groene vlaggetjes, die woud en haag ontplooiën ter begroeting van het licht en de liefde, waarmee de jonge lente haar intrede doet in de natuur.

De spreuwen, met prachtig glimmende borst- en halsveertjes, blauwig-zwart van tint, zaten met heele scholen in het koesterend zonlicht hun grappige en snaaksche potpourri's te repeteren; musschen tjlpten in groote bedrijvigheid hun eentonige, maar niet minder oprecht gemeente groetjes; gele meesjes dansen en buitelden als lenige acrobaatjes op de wiegelende en schommelende rekstokjes, en uit den heester schoot hoog de solo op van het winterkoninkje, als een helder fonteinstraaltje de zilveren klankjes sprenkelend over de omgeving.

In de lucht beschreven de kraaien wijde kringen of streken op den akker neer met eenzaam gekwaak; een ranke reiger roeide statig hoog met zijn breede wieken door het element van zonnelicht-doortinteld azuur, terwijl een paar mooi geteekerde meerkollen bedrijvig overleg schenen te plegen bij den ouden boomstam, die prijkte met een prachtige ronde, tot gastvrijheid noodende holte.

Maar het meest van allen trof mij in dit landschap het trouwe vinkje, dat in den struik achter een verlaten hutje in het land te slaan zat.

De vreemdeling, die deze streken bezoekt, en wiens oog toevallig zoo'n hutje ontwaart, ter hoogte van een meter anderhalf oprijzend uit het met mier begroeide braakland, en in elkaar getimmerd van wat wishout of twijgen, die bevestigd zijn aan in den grond geslagen paaltjes, en bedekt van boven met een laagje graszoden, zal zich afvragen, waartoe zoo'n eigenaardig getimmerde dient.

Is het wellicht een hutje, waar de herder of veehoeder gaat schuilen, als hij overvallen wordt door bui of onweersvlaag?

Neen, lezer!... Ik zei immers, dat het me zoo trof, dat juist bij dit hutje een vink zijn eersten lentegroet bazuinde.



Foto D. Hekkert.

Het bed rechts ontving, per Are gerekend: 10 K.G. patent kali, 10 K.G. superphosphaat en 6.7 K.G. Chilisalpeter. Opbrengst 312 K.G. spinazie per Are. Het middelste: 10 K.G. patent kali en 10 K.G. superphosphaat. Opbrengst 96 K.G. spinazie per Are. Het bed links ontving geen mest en gaf een opbrengst van 88 K.G. spinazie per Are.



Foto D. Hekkert.

DE GEOOGSTE SPINAZIE OP HOOPEN GEBRACHT.

Waarom trof mij dit, deze bazuinstoot van den levende over de dooden, mij, den dankbaren mensch, die de natuur zoo liefheeft en zoo blij is met wat zonnelicht en vogelzang? . . . Waarom? Omdat dat landelijke, vredige, schijnbaar zoo onschuldige hutje zoo'n groote en zoo'n noodlottige rol speelt in den levensgang van zoo menig duizend vinkje.

Dat hutje toch is de schuilhoek, waar, in het daartoe voorgescreven seizoen, de menschen zich verdekt opstellen, die wat men hier in Noord-Brabant noemt. . . . „op vinkenslag zijn”.

Dat hutje en wat daaromheen reilt en zeilt is voor het vinkje en voor zoo menig ander gevederd vriendje wat voor het levenslustig dansende vliegje het verblijf is der spin, die haar netten heeft uitgespannen op een verraderlijk plekje in den zomerschen dag.

Want in dit hutje zit een mensch, die voor zich uit, over de heele lengte van het zoo vriendelijk met groen getooid land, zijn groote, breede netten, van touw gebreid in de lange winteravonden, heeft uitgespannen om de vogeltjes te verschalken bij honderden.

Tusschen het groene, welige onkruid, terzij van de netten, heeft de „man-op-vinkenslag” overal lokvogels opgesteld, sommige in enge kooitjes, ruw en wreed blind gemaakt en beroofd van het heerlijkste, dat God aan alle wezens schonk, . . . het licht der oogen, . . . en in dien armzaligen toestand, onbewust, zijn daarbuiten de vrijheid nog genietende natuurgenootjes door zijn lokstem roepend in het verderf, dat de listige mensch, listiger dan de vogeltjes, heeft bereid. . . .

Maar laat ik u iets vertellen, lezer, over den vinkenslag. Hoe dit bedrijf, dat geregeld en bestuurd wordt uit zoo'n hutje, waarvan ik u hierboven een reproductie gaf, in zijn werk gaat.

Gij ziet het hutje. Daarin verbergt zich de vogelvanger. Er voor heeft hij nog een haagje van twijgen gepland, om zich aan het oog der vogels geheel te onttrekken. Tusschen dit haagje en de hut is een kleine ruimte gelaten, dienend tot looppaadje, om gemakkelijk uit zijn schuilhoek te kunnen snellen, zoodra hij de netten overgetrokken en daaronder de vogels tot gevangenen heeft gemaakt.

Op het braakland vóór de hut liggen de netten, ter lengte van tien, vijftien, twintig en meer Meters, gespannen. Deze netten vormen twee evenwijdige banen en beslaan een breed landstrook ter weerszijden. Het spannen geschiedt door middel van koorden aan paaltjes, die in den grond zijn geheid. (Onze foto vertoont een dier paaltjes rechts naast het hutje.) De trekkoorden, die aan de netten zijn bevestigd en door middel waarvan de netten worden overgetrokken, loopen samen in het hutje, en zijn daar eveneens aan stevige palen vastgemaakt.

De lokvogels worden uitgezet rondom de netten en tot ver op aangrenzende landerijen. Sommige dezer lokvogels zitten in kooitjes, andere zijn van een zoogenaamd broekje voorzien en worden door middel van een touwtje vastgelegd aan staakjes of struikgewas. Dit touwtje heeft een tamelijke lengte, zoodat deze lokvogels zich op korte afstandjes kunnen begeven, opvliegen, enz.

Is de heele inrichting opgesteld en klaar, dan trekt de vogelaar zich terug in de hut, en blijft op den uitkijk, totdat er buit komt. Is het weer, en vooral de wind, gunstig, dan duurt het in den regel niet lang, of daar zwerven de slachtoffers aan. Een, twee, drie, tien, twintig, . . . vinken, musschen, meesjes, spreuwen, . . . in één woord, vogels van de meest diverse pluimage. Wat over het land rondgestrooid voedsel noodigt ze tot genieten van hun galgenmaal.

Zijn er nu zooveel samen, dat het de moeite waard is, dan trekt de vogelaar in de hut de netten over. Deze slaan overlans tegen elkaar toe over het land en bedekken al de vogels, die er zich bevinden. Slechts een enkele gelukkige, die heel vlug was en het gevaar zag komen, ontspringt den dans.

Nu loopt de vogelvanger snel over de netten heen, drukt één voor één de vogeltjes dood door een neep op het borstje, en als ze allen, tot den laatste toe, afgemaakt zijn, gaat hij ze oprapen en bergt ze in een zak in de hut op, om weer van voor af aan het wreede spel te beginnen.

En of de oogst soms rijk is? . . . Ik sprak een vogelvanger, die tot zeven-en-twintig dozijn toe in één slag met het net had bemachtigd.

De vinkjes worden verkocht aan poeliers of restaurants tegen afwisselende prijzen. Twee, drie, vier, vijf centen per dozijn. Dan worden ze klaar gemaakt voor lekkerbekken.

Vinken zijn het fijnst wat je hebben kunt, zeggen de liefhebbers. Maar hoeveel musschen en andere vogeltjes van dezelfde grootte ze voor vinken verorberen, zal hun de leverancier niet aan den neus hangen. Inbeelding speelt ook hier een belangrijke rol, want de grootste fijnproever zal de keurige kwaliteit der vinken prijzen, terwijl hij gewoonweg een musch tusschen tong en gehemelte zit te vermalen of een onnoozel pimpelmeesje.



Foto P. N. Brouns.

HET VINKENHUISJE.

Ziedaar wat het hutje op het land ons verhaalt. De vinken zijn hier schaarsch in het liefelijke seizoen en vormen slechts een zwakke partij in het groote koor van den wildzang.

En de stelselmatige uitroeiing op groote schaal van dit lieve en nuttige diertje is te wijten aan de wijsheid van provinciale wetgevers, die den vinkenslag sanctioneerden artikelsgewijze in een reglement van voorschriften. Wat er ook kloppen moge in dit voorschrift. . . . maar zeker niet de hartslag van liefde en gevoel voor wat goed is en schoon in de schepping! Moge het anders worden!

P. N. BROUNNS.

GROOT HOEFBLAD.

EEN van de geschiktste planten voor het vormen van een fraaie oeverbedekking is het zoogenaamde „Groot Hoefblad”, (*Petasites officinalis*). De meeste lezers zullen ze wel kennen, die reusachtige, parasolvormige bladen, die een breedte van niet meer of minder dan 30 c.M. kunnen bereiken en vooral langs de randen van eilandjes in vijvers zulk een prachtig effect maken. Maar waarschijnlijk zullen slechts weinigen de bloemen van het groote hoefblad gezien hebben. De reden hiervan is, dat de bloeiperiode dezer plant valt in het vroege voorjaar, in een tijd dus, dat de natuur nog kil en guur is en slechts af en toe een milde dag tot wandelen uitlokt.

In de laatste helft van Maart toch begint de bloemstengel zich reeds te ontwikkelen. Op de plaatsen, waar 's zomers de reuzenbladen hun schoonheid ten toon spreiden, ziet men dan dikke, asperge-achtige spruiten zich door de veenachtige oeveraarde omhoog werken. Van elken zonnigen dag profiteeren ze en eind Maart of begin April heeft de bloemstengel zijn vollen wasdom bereikt. Wat zich nu aan het oog van den beschouwer vertoont, is een lange, dikke, met vliezige schubben bezette steel, die bovenaan een grooten tros draagt van talloze witachtig-roode of bruin-paarse bloemen. Het geheel herinnert door vorm en onbestemde kleur aan een hyacint of een bremraap. Toch verschilt het groote hoefblad aanmerkelijk van deze planten. Wie nl. de moeite neemt, een der „bloemen” van dit gewas wat nauwkeuriger te bekijken, zal zien, dat hij te doen heeft met bloemkorfjes, zooals de zonnebloem, het madeliefje en zooveel andere planten ze dragen. Inderdaad is ook het groote hoefblad een lid van de familie der samengesteld-bloemigen. Wie nog wat meer botanisch is aangelegd, moet ook eens zoeken naar de meeldraden. Tien tegen een, dat hij ze niet vindt. Verreweg de meeste exemplaren toch, die in ons land voorkomen, bezitten alleen stamperbloemen, en kunnen, door het ontbreken van het bevruchtende stuifmeel in naburige bloemen, geen zaad vormen.

Inderdaad plant het groot hoefblad zich bijna altijd alleen voort met behulp van zijn dikke wortelstok. Weliswaar groeit de tweeslachtige vorm dezer plant ook in ons land, doch deze wordt slechts zelden gevonden. Vreemd is het, dat de groote bloemtrossen zoo weinig in het oog vallen. Ze smelten door hun vreemde tint, zóó harmonisch samen met den onbegroeienden ondergrond, dat men er herhaaldelijk langs kan loopen, zonder ze te zien. Daarom is het aan te raden, 's zomers op de groote bladen te letten. Hoogstwaarschijnlijk vindt men dan in de volgende leate op dezelfde plaatsen de fraaie bloemen

L. DORSMAN CZ.



Foto L. Dorsman Cz.

GROOT HOEFBLAD.

DE EEKHOORN.

(*SCIURUS VULGARIS L.*)

IN de Veluwsche dennenbosschen leven twee, van elkander geheel onafhankelijke, dieren, die verzot zijn op dennenkegels: de eekhoorn en de kruisbek. De laatste kunt ge alleen 's winters aantreffen, maar het vlugge eekhoortje in zijn vospels ontmoet ge den heelen zomer door op uwe wandelingen, tenminste op de Veluwe. Ook in het Gooi komt hij nogal veel voor, alleen in de duinen nog niet, zoover mij bekend is. Maar in eerstgenoemde streek zijn ze verbazend talrijk, en er zijn heel wat boerenjongens, die er een in 'n kooi houden, waar hij de klauterpartijen van vroeger in een wiel vergeten moet. Ik denk, dat er wel evenveel eekhoorns als hazen zijn tusschen den Rijn en de Zuiderzee. Doch je ziet wel twee keer zooveel langooren. Dat komt, omdat die meer op het open veld en de heide leven dan in de bosschen, waar tusschen het dichte loover de eekhoortjes natuurlijk vrij onzichtbaar zijn. Vooral in dennenbosschen kun je ze genoeg te zien krijgen. Het moet ieder opmerksaam wandelaar al wel eens opgevallen zijn, vaak uitgeplozen dennenkegels op den boschbodem te zien liggen. Soms is zelfs de oorspronkelijke vrucht nauwelijks meer te herkennen, zij is geheel stuk gemaakt, en schilfers en brokstukken liggen rondom. Dit is meestal eekhoortjeswerk, want je moet weten, dat ook de spechten zich wel eens aan dennenappels vergasten. Maar die laten ze meer in hun geheel, alleen de snavels der gevederde timmerlieden staan er duidelijk zichtbaar in. Zoo netjes als een eekhoorn een hazelnoot uit zijn omhulsel kan knabbelen, zoo verregaand slordig springt hij met de vruchten der dennen om. Hij breekt ze bij den steel af, zet zich op een tak neer in de schaduw van zijn staart, (zijn wetenschappelijke naam is *sciurus*, wat letterlijk beteekent „zich met zijn eigen staart beschaduwend”, en welke zeer toepasselijk is), brengt nu met de voorpooten de kegels naar den bek en bijt dan met de vlijmscherpe tandjes de eene schub na de andere af, om de daaronder liggende zaden te bereiken. Vaak is echter de smaak niet naar den zin van den vluggen knager. Dan gooit hij de half opgegeten vrucht naar beneden, en haalt een andere, en dat gaat net zoo lang, tot de lekkerbek er eindelijk een vindt, die hem behaagt. Zoo komt het, dat men hoopen afval van dennenkegels onder zijn lievelingsboomen vindt, en de boschbaas, die de naaldboomen kweekt, om er zaad van te winnen, ondervindt dan nog wel eens schade van den eekhoorn, want deze vernielt meestal meer, dan hij verwerken kan. Je moet nu niet meenen, dat hij alleen van dennenkegels leeft. O, neen, 't is een fijnproever van de bovenste plank, en daarom geeft hij noten, en vooral hazelnoten, de voorkeur. Ook op champignons is hij verzot, en zelfs verscheidene vergiftige soorten eet hij, zonder er nadeelige gevolgen van te ondervinden. In bijzonder rijke paddenstoel-jaren, zooals b.v. de herfst van 1909, verzamelt hij ze, door ze, in de nabijheid van zijn nest, op de takken te steken, zoodat de eersame huisvader, die er 's Zondags-middags met vrouw en kroost op uittrekt, niet weinig verwonderd is over zoo'n getooiden boom, en zich suf denkt, welke gek toch wel die malle paddenstoelen boven in de dennen aan de takken gestoken heeft. De eekhoorn verzamelt ook nog andere zaden en vruchten bij wijze van wintervoorraad, iets wat hij met verschillende vogels, zooals de Vlaamsche gaai en de boomklever gemeen heeft. Vooral aan eikels en beukenootjes, die zeer veel olie bevatten, geeft hij de voorkeur. Grootte voorraden er van sleept hij in boomholten, en verstopt en passant nog hier een eikel onder het mos, daar een beukenootje onder een hoop zoden, zoodat hij op die wijze door aanplanting, zij 't ook onwillekeurig, weer eenigszins nuttig wordt, want door zijn vergeetachtigheid of lichtzinnigheid weet hij de plaatsen, waar hij zijn wintervoorraad opsloeg, vaak niet weer te vinden, en daar zie je dan in het voorjaar overal jonge plantjes opschieten. Daaruit kunnen dan weer, na verloop van jaren, machtige boomen opgroeien, waarin wellicht de nakomelingen der zooveelste generatie van onzen klauteraar weer rondspringen. Voor een paar jaar is het zondenregister van het eekhoortje weer door een nieuwe wandaad uitgebreid. Iemand had n.l. gezien, ik meen ergens in Duitschland, dat hij zich aan vogeleieren ging vergripen. Dit gaat er slecht voor je uitzien, pluim-



DE EEKHOORN.



DE EEKHOORN.

staart, want er wonen in ons kleine landje tegenwoordig heel wat menschen, die aan vogelbescherming doen, en die je wel eens op een gevoelige manier uit hun tuinen zouden kunnen jagen, waarin je tot nu toe nog geduld werd. Onlangs zag ik nog in een Duitsch werk 1) een foto van twee eieren, uitgezogen door den Amerikaanschen eekhoorn, en een andere, die een lijsternest aan 't plunderen was, terwijl de rechtmatige bezitster natuurlijk vreeselijk te keer ging tegen den eierroover. 2) Als die fotografieën authentiek zijn, is zijn vonnis natuurlijk geveld. En ofschoon ik hem ook lang niet mijn volle vertrouwen schenk, zou ik het toch jammer vinden, als hij al te streng gestraft werd, want ik zou den behendigen rood-bruinen gezel niet gaarne willen missen uit onze Veluwsche bosschen. Een jaar geleden maakte hij het in verschillende boomgaarden der Geldersche Vallei haast al te bont, en de bezitters er van hebben dan ook gauw paal en perk gesteld aan zijne vernielzucht. Toen was mijnheer nota bene bezig met de appels en peren stuk te bijten, en dan er de pitten alleen van op te eten. Brokstukken der vruchten lagen overal onder de boomen en waren natuurlijk alleen nog voor de varkens van waarde. Men zou niet zeggen, dat het lustige eekhoortje zelfs van de mooiste zomerdagen een uur of elf verslaapt. En dat is toch beslist een feit, vooral in jaren, dat er overvloedig voedsel is. Dan zijn de meeste dieren trouwens bijzonder lui uitgevallen, en het is geen overdrijving, hetgeen in een oud Duitsch versje staat:

Drei Viertel seines Lebens
Verschläft der Dachs vergebens.

De das is trouwens ook een luilak van de eerste soort. Maar revenons à nos moutons, in dit geval tot onzen eekhoorn. Tegen het einde van het jaar ziet hij er bijzonder welgedaan uit, wat trouwens wel noodig is ook. Het verzamelde vet moet n.l. dienen om het laatste levensvonkje in den langen winterslaap aan het gloeien te houden. Zoo vet en loom hij in den herfst zijn winterkwartier betreft, dat zich in een dichte den of spar bevindt, en met allerlei zachte vezels en haren gevoerd is, zoo mager en levenslustig komt hij er in 't vroege voorjaar weer uit. Dan is zijn eerste gang naar een der voorraadkamers, om zich eens flink te goed te doen, nadat hij den heelen winter op zijn vet geteerd heeft. In vergelijking met de vogels komen er betrekkelijk weinig zoogdieren meer in onze bosschen voor. Wezels, marters en ander gespuis ziet de gewone wandelaar bijzonder weinig, omdat ze niet erg algemeen zijn, en daarbij nog een zeer „verborgenes Dasein führen.” Maar eekhoortjes zijn er nog genoeg, en moeten ook zij eenmaal het veld ruimen voor de vooruitstrevende cultuur, dan gaat er met hen een karakteristieke verschijning onzer dennenbosschen heen.

W.

1) Lebensbilder aus der Tierwelt, von H. Meerwarth. — Erster Band. Säugetiere (das Eichhörnchen).

2) In het tijdschrift „de Levende Natuur” schreef de heer de Meyere (blz. 247 van jaargang 1905/06) dat de eekhoorns in de Edesche en Sijsselsche bosschen schade aanrichtten aan den vogelstand, door gaten in de opgehangingen nestkastjes te knagen, om aldus tot de eieren te geraken, en in denzelfden jaargang berichtte (blz. 88) de heer Heimans het volgende over *Sc. vulgaris*: „Een Westfaalsch natuuronderzoeker, Paul Wemer, heeft ontdekt dat in eekhoornnesten soms een tusschenschot, een soort van klep, uit mos en bladeren vervaardigd, is aangebracht. In de naar buiten liggende afdeling vond hij herhaaldelijk resten en veeren van meezen en goudhaantjes, en de gedachte kwam bij hem op, dat de eekhoorn, achter de klep verscholen, op deze slimme wijze de vogeltjes verschalkte. Het gelukte hem, meer dan eens, den booswicht op heeterdaad te betrappen. Als de vogeltjes in de schemering een slaapplek zoeken in 't schijnbaar ledige takkenest, overvalt hij ze. Wemer onderzocht, om zich nader te overtuigen, van 96 geschoten eekhoorns de maag, en vond er in 57 gevallen overblijfselen van vogels in. In ons land zijn de eekhoorns, behalve in de duinbosschen, zóó algemeen, dat er wel gelegenheid zal zijn, de zaak nader te onderzoeken. 't Zal mij spijten, als het vreemde geval waar blijkt te zijn.” —

Wie meer over de kwestie wil weten of de eekhoorn schadelijk is voor onze vogels leze het artikel van den heer J. L. F. de Meyere in „Buiten”, jaargang 1909 bladz. 498