

BUITEN

2^e JAARGANG N^o. 27.

ZATERDAG 4 JULI 1908.



S. Habel sc.

Foto Aug. F. W. Vogt.

DE DUINEN TE NOORDWIJK.

BUITEN

Geïllustreerd Weekblad
aan het Buitenleven gewijd

REDACTIE:

HENRI VAN BOOVEN, te HILVERSUM

MEDEWERKERS.

ARCHITECTUUR, (Gebouwen, woninginrichting, meubelen, verlichting, verwoering, enz.) TUINARCHITECTUUR, PLAATSBSCHRIJVING: A. F. VAN BEURDEN, H. VAN DER BORCH VAN VERWOLDE, S. V. H., J. W. HANRATH, E. RUEMPOL, LEONARD A. SPRINGER, D. F. TERSTEEG, P. WESTBROEK.
BLOEMEN- EN MOESTUIN; (Serres, kassen, enz. vruchtboomen, sierheesters). J. G. BALLEGO, K. BERENDSEN, JAC. B. BRINK, E. H. J. CUNAEUS, A. FIET, J. J. KRUYFF, E. TH. WITTE.
FOKKEN EN KWEEKEN: (Paarden, runderen, wolven, honden, pluimvee en ander gevogelte, visschen, bijen): F. BLAAUW, G. C. DUVAL VERWEY, CHR. H. J. RAAD, S. SPANJAARD LZN., JOH. PH. TUYT.
FOTOGRAFIE: J. A. BAKHUIS, M. A. BOER, F. F. BRUYNING JR., DR. A. J. M. GARJEANNE, AUG. F. W. VOGT, MEVR. C. DE VRIES-BLOM.
HYGIËNE, (Tuinsteden) OPVOEDING EN ONDERWIJS: J. BRUINWOLD RIEDEL, G. H. DEMMINK, J. C. G. GRASÉ.
LANDBOUW, LANDBOUW-ECONOMIE, HEIDEONTGINNING EN BOSCH-CULTUUR: (Cultuurplanten, woudflora, veredeling van gewassen, enz.) L. BROEKEMA, F. F. BRUYNING JR., J. P. VAN LONKHUIJZEN, J. RINKES BORGER, J. Z. TEN RODENGATE MARISSSEN, A. J. VAN SCHERMBEEK, C. G. SPENGLER, DR. J. J. OTT DE VRIES.
LEVENDÉ NATUUR EN LETTERKUNDIGE BIJDAGEN: MEJ. A. BIENFAIT, MEJ. C. BIENFAIT, M. J. BRUSSE, MEVR. A. BIJL VAN SLOOTEN, BERN. CANTER, J. DAALDER DZN, P. FRANSEN JZN., DR. A. J. M. GARJEANNE, G. DE GRAAF, E. HEIMANS, MEVR. HOFFMANN, W. C. VAN MEURS, DR. EDW. B. KOSTER, M. KRAMER, JOH. DE MEESTER, HENRI MEIJER, J. REDDINGIUS, MEJ. B. STOLK, DREVEZ UITTERDIJK.
METEOROLOGISCHE EN ASTRONOMISCHE MEDEDEELINGEN: DR. C. SCHOUTE, J. VAN DER BILT, PROF. DR. A. A. NIJLAND.
SPORT: (Cricket, golf, hockey, kaatsen, lawtennis, voetbal, ijskolf (bandy), enz.; paardensport; jacht en jachthonden; automobilisme, wielrijden, toerisme; roeien, zeilen, zwemmen, visschen, watertochtsjes; bijarten, schermen, vuistvechten, enz.; wedstrijden) J. COUCKE, A. W. H. W. H. R. VAN MANEN.

INHOUD:

De sterrenhemel in Juli, door A. A. N.	blz. 314
Een en ander over Nitragin	" 315
Varia	blz. 315 en 323
Noordwijk, door W. M., geïllustreerd (slot)	blz. 313 en 316-319
Rousseau en de Planten. Uit het Duitsch van Heinz Welten	blz. 318
Limburgsche gebruiken en sagen, door A. F. van Beurden	" 320
De populierpijlstaart, door P. Franssen Jzn.	" 320
Aardbeien, door Jac. B. B., geïllustreerd	" 321
Oude boomen, door D. H. Fraenkel	" 323
Nog een middel tegen Bladlu's	" 324
Zwermtijd, door Chr. H. J. Raad, geïllustreerd (slot)	" 324

BERICHTEN VAN REDACTIE EN UITGEVERS.

Bij iedere rubriek wordt gelegenheid voor correspondentie opengesteld en gelieve men vragen aan de Redactie te richten.

Fraaie foto's zullen gaarne ter beoordeeling ontvangen worden. Te adresseeren aan de Redactie of aan de Uitgevers. De inzender verzame vooral niet onduidelijk zijn naam en adres te vermelden; ook achter op de foto's.

Van tijd tot tijd zullen prijsvragen voor de beste foto's op een of ander gebied worden uitgeschreven.

De Uitgevers verzoeken beleefdlijk dit blad te noemen als men naar aanleiding van eene annonce, een aanvraag of een bestelling aan een adverteerder doet.

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

DE STERRENHEMEL IN JULI.

DE stand der sterrenbeelden, voor omstreeks 11 uur, blijkt uit het volgende overzicht:

Zenith: Draak, Hercules, Lier, Zwaan;
Noorden: Kleine Beer, Giraffe, Lynx, Perseus, Wagenman;

Noordoosten: Cassiopeia, Cepheus;
Oosten: Andromeda, Driehoek, Hagedis, Pegasus, Ram, Visschen, Waterman;

Zuidoosten: Dolfijn, kleine Paard;
Zuiden: Arend, Ophiuchus, Pijl, Schild van Sobieski, Schorpioen, Schutter, Steenbok, Vos;

Zuidwesten: Kroon, Slang, Weegschaal;
Westen: Boötes, Hoofdhaar van Berenice, Jachthonden, Maagd;
Noordwesten: Grootte Beer, Draak, kleine Leeuw.

De Melkweg vormt te 11 uur een prachtige boog, die van het N.N.O. naar het Z. loopt, en welks helderste deelen zich in het sterrenbeeld Zwaan 65° boven den oostelijken horizon verheffen.

Vallende sterren zullen vooral in het eind der maand voorkomen. Niet alleen verschijnen er van 25 tot 31 Juli in den omstreep van het sterrenbeeld Waterman, dat al vóór middernacht aan den oostelijken hemel staat, maar bovendien zijn tegen het eind van Juli voorloopers te wachten van den belangrijkste

meteoorzwerf van het jaar: den „Laurentiusstroom“ der Perseiden. Als dit verschijnsel zijn hoogtepunt bereikt, omstreeks den 11en Augustus, dan is het sterrenbeeld Perseus te zoeken: de voorloper komt echter uit een meer naar het Westen gelegen punt in Cassiopeia. Voor uitvoeriger bijzonderheden omtrent vallende sterren verwijs ik naar de Nos. 13 en 18 van den eersten jaargang van dit weekblad.

Met het in zicht komen van Perseus begint ook het seizoen weer voor de waarneming van *Algol minima*. Deze maand valt er slechts één op een geschikt uur, namelijk den 9en te middernacht; veel gunstiger zullen de omstandigheden zijn voor het minimum, dat (te 11 uur) op den 1en Augustus waargenomen kan worden. Wij kunnen aan bezitters van een sterrenkaart sterk aanraden op een der genoemde datums eenige malen met tusschenpoozen van een half uur aandachtig de ster Algol (β Persei) met de naburige ster ϵ te vergelijken: men zal zonder moeite kunnen constateeren, dat β , die in gewone omstandigheden verreweg de helderste van de twee is, den 9en Juli en den 1en Augustus korten tijd bijna zoo zwak als ϵ lijkt. Ik verwijs voor verdere bijzonderheden naar N. 30 van den eersten jaargang.

In de opgaaft voor de tijdsvereffening is de vorige maand een schrijffout binnengeslopen. De klok is in het eind van Juni niet 6 minuten bij de zon vóór, zooals in N. 23 te lezen staat, maar slechts 4 minuten. Eerst in den loop van deze maand, en wel omstreeks den 26en, bereikt de tijdsvereffening haar maximum, ten bedrage van zes minuten: zonder groote fout kan men zeggen, dat het horloge de heele maand Juli 5 min. bij den zonnewijzer vóór is.

Mercurius wordt in de tweede helft der maand morgenster. Den 26en Juli bereikt de planeet hare grootste westelijke elongatie, ten bedrage van 20° en zal zij, een kwartier vóór zonsopkomst al 10° boven den horizon, misschien in de schemering waarneembaar zijn.

Venus staat den 5en Juli in „benedenconjunctie“ met de zon. Voor het bloote oog en in een binoele is de planeet in de eerste helft van Juli onzichtbaar, voor groote kijkers daarentegen een zeer belangwekkend voorwerp van onderzoek. Na den 5en wordt *Venus* morgenster, tegen het einde der maand zal zij vóór zonsopkomst in de morgenschemering al wel weer zichtbaar zijn.

Mars en *Jupiter* zijn niet waarneembaar.

Saturnus, vrij wel stationair in het sterrenbeeld Visschen, is in den nanacht zichtbaar. De planeet komt tegen het einde der maand al vóór elf uur op. De beweging is tot den 23en Juli rechtlopend; daarna begint de teruggang, die tot in December 1908 zal aanhouden.

Den 2en Juli bereikt de aarde het zoogenaamde *aphelium* harer loopbaan. In het begin der 17de eeuw leidde *Kepler* uit de waarnemingen van *Tycho Brahe* af, dat de aardbaan een ellips is, waarvan een der brandpunten door de zon wordt ingenomen. Het zal den lezers van „Buiten“ wel bekend zijn, dat een ellips twee loodrecht op elkaar staande assen van symmetrie bezit. Op de grootste der twee — hare uiteinden zullen wij P en A noemen, — liggen op gelijken afstand ter weerszijden van het middelpunt M de brandpunten F en F': laten wij aannemen, dat de volgorde der genoemde punten P F M F A is, en dat de zon in F gedacht wordt. Hoe verder op een groote as van bepaalde lengte de brandpunten van het middelpunt af liggen, des te langwerpiger is de ellips, des te grooter haar zoogenaamde excentriciteit, d.i. de verhouding der lijnen F F en P A.

De beschouwing eener figuur leert nu onmiddellijk, dat de punten P en A de plaatsen in de elliptische aardbaan aangeven, waar de aarde haar kleinsten en haar grootsten afstand tot de zon bereikt; deze punten heeten daarom *perihelium* en *aphelium*, van $\pi\epsilon\rho\iota$ = in de buurt van, $\alpha\pi\omicron$ = verwijderd van, en $\eta\lambda\iota\omicron\varsigma$ = zon. Zoo spreekt men ook van het perigeum en het apogeum (van $\gamma\eta$ = aarde) der elliptische maansbaan. Dat de aarde den 2en Juli in het *aphelium* staat, beteekent dus, dat dien dag de afstand zon-aarde zoo groot mogelijk is. Zoo bereikte de aarde een half jaar geleden, den 2en Januari, haar *perihelium*, op welken datum de afstand aarde-zon zoo klein mogelijk was. Deze data zijn voor achtereenvolgende jaren nagenoeg, maar niet geheel, constant. Daar nu, in de slechts zwak elliptische aardbaan, de afstand der brandpunten ongeveer 2% van de groote as, of 1.7° bedraagt, zijn wij in Juli 1.7° verder van, in Januari 1.7° dichterbij de zon, dan in gemiddelde omstandigheden.

Een eerste gevolg hiervan is, dat wij in Juli de middellijn der zonnenschijf 1.7° te klein zien, in Januari hetzelfde bedrag te groot. Daar de zonnenschijf gemiddeld 32 meet, is reeds een zeer eenvoudig meetinstrument, b.v. een sextant, in staat, het verschil der grootten van de Januari- en Julizon, ten bedrage van $64'$, te constateeren.

Maar er is nog een tweede gevolg. De talrijke waarnemingen van *Tycho Brahe* leerden *Kepler*, dat de beweging der aarde om de zon beheerscht wordt door de zoogenaamde „wet der perken“, volgens welke de snelheid ten naaste bij omgekeerd evenredig is met den afstand tot de zon. Daar nu deze gemiddelde snelheid 29.7 K.M. per seconde bedraagt, moet zij in Januari 1.7° grooter zijn, dus 30.2 K.M., in Juli 1.7° kleiner, of van „Buiten“ op de veranderlijke snelheid der aarde in haar baan terug te komen.

Tot slot nog twee opmerkingen. Vooreerst geldt, wat hier van

de aardbaan gezegd werd, van alle planetenbanen. Kepler vond, dat ze alle zwak elliptisch zijn, dat de zon in een der brandpunten staat, en dat de wet der perken de beweging in de ellips beheerscht. In N^o. 10 van den eersten jaargang van „Buiten” hadden wij reeds gelegenheid de rol te bespreken, die de excentriciteit der Marsbaan bij de opposities dier planeet speelt. In de tweede plaats verwondere niemand zich over het feit, dat wij ons 's winters dicht bij de zon bevinden, dan 's zomers, dat wij ons 's winters van het Noordelijke halfrond, winter noemen, is zomer voor anderen keer uitvoeriger over de jaargetijden te spreken en volsta ons in Januari het dichtste bij onze warmtebron, de zon, brengt, ter en zomer voor het Noordelijke halfrond iets vermindert, en daarentegen voor het Zuidelijke halfrond scherper accentueert.

A. A. N.

EEN EN ANDER OVER NITRAGIN.

In den tegenwoordigen landbouw is het verzamelen van stikstof door leguminosen, die den bodem met de zoo dure stikstof kunnen verrijken van zeer groot belang. Volgens het Verslag over den landbouw in Nederland over 1905 waren in ons land in dat jaar 106077 H.A. met klaver en lucerne, boonen, erwten, enz. bebouwd. Indien men aanneemt dat een oogst peulvruchten 100 KG. stikstof per H.A. bevat en dat de helft van deze stikstof middels de knolletjesbacteriën uit de lucht is opgenomen, dan zou door den verbouw van deze leguminosen, waarbij vele in het klein gebouwde vlinderbloemen niet in aanmerking zijn genomen, zoodat de totale oppervlakte met leguminosen bebouwd vrij wat grooter zal zijn; de langs dezen weg vastgelegde hoeveelheid stikstof eene waarde van ± 371300 gulden vertegenwoordigen, indien als waarde van 1 KG. stikstof / 0.70 wordt aangenomen. Konden de leguminosen daartoe worden gebracht, b.v. 10 KG. stikstof per jaar en H.A. meer te verzamelen, dan werd de eigenlijke winst nog + 74260 gulden grooter.

In deze richting heeft Hiltner zeer vruchtbaar gearbeid; hij speurde de gebreken van het oude Nitragin op en legde zich toe, gesteund door de kennis van voorheen onbekende feiten, op eene verbetering van het entmateriaal. Te München nam hij zeer vele proeven op dit gebied en uit het groot aantal als entmateriaal afgegeven rein culturen mag men wel opmaken dat de enting met het nieuwe werkzame nitragin op ruime schaal toepassing vindt bij de cultuur van peulgewassen.

Hiltner's arbeid was gebaseerd op de kennis van het feit, dat en zich in de wortelknolletjes der leguminosen bevindende bacterië in zeer uiteenlopende mate virulent kunnen zijn al naar de uitwendige omstandigheden waaronder de knolletjes aan de wortels ontstaan zijn, verschillen. Bij proeven die in het najaar 1899 begonnen waren, bleek b.v. dat erwten-bacteriën, die meerdere malen achtereen in de wortels van jonge erwtenplanten konden leven, veel grooter werking hadden dan de gewoonlijk in den bodem aanwezige. Bij telkens wederkeeren van de knolletjesbacteriën in de planten bleken de knolletjes van volgende generaties grooter te worden en vertoonden ze de neiging zich hoofdzakelijk aan het bovenste deel van den hoofdwortel te vormen, terwijl ze de zijwortels vrijlieten. De uit deze knolletjes rein gekweekte bacteriën overtroffen de andere verre in werkzaamheid.

De bacteriën kunnen zonder minder werkzaam te worden op kunstmatigen voedingsbodem van bepaalde samenstelling worden overgebracht en daarop zich krachtig vermeerderen.

Als gevolg van het vinden der mogelijkheid tot het kweken van zeer werkzaam entmateriaal werd later ook het eigenlijke enten meer volkomen uitgevoerd. Bij de oudere methoden van zaad- of aarde-enting gingen onder ongunstige omstandigheden vaak bacteriën te gronde, voordat ze in de wortels hadden kunnen dringen en tot knolletjesvorming aanleiding geven. Verschillende verschijnselen wezen er op dat bij het zwellen van zaad in water stoffen worden uitgescheiden, die een nadeeligen invloed uitoefenen op de knolletjesbacteriën. Talrijke teleurstellingen waren het gevolg van het dadelijk na de enting zaaien, aangezien de bacteriën hare werkzaamheid verloren. Het enten der zaden, nadat ze reeds gezwollen zijn, is in de praktijk echter onuitvoerbaar. In 1902 stelde Hiltner vast dat men den schadelijken invloed van de bij zwellen der zaden ontstane stoffen opheffen kon door de toevoeging van melk en dat eene bijvoeging van pepton en druivensuiker deze voordeelige werking nog verhoogde.

Uit deze ervaringen ontstond eene entmethode voor de prakrijk, waarbij van pepton en druivensuiker gebruik wordt gemaakt; in den laatsten tijd heeft Hiltner humeuze stoffen aan zijn culturen toegevoegd en daardoor de vermenigvuldiging der bacteriën onder nog gunstiger omstandigheden gebracht.

Om met een leguminosen-enting resultaat te hebben is noodig dat de bacteriën eerst in werking treden, wanneer de peulgewassen geen stikstof in gebonden vorm tot hunne beschikking hebben. Paul Wagner zegt, dat zoodra de vlinderbloemigen zich langs anderen weg van stikstof kunnen voorzien, de stikstofverzamelende bacteriën hunne werkzaamheid staken en ze slechts wanneer

stikstofhonger optreedt, beginnen te functionneeren. Dit punt kan van beteekenis zijn bij enting in het voorjaar van in rogge gezaaide seradella.

Chilispeter, die op rogge is gebracht kort voordat seradella werd ingezaaid, blijkt eveneens ongunstig te werken, welk feit door vele onderzoekers is waargenomen. In het algemeen mag dan ook worden aangenomen, dat de knolletjesbacteriën onwerkzaam zijn, wanneer in den bodem licht assimileerbare stikstof voorhanden is; de leguminosen nemen in dat geval dus niet de kosteloos beschikbare stikstof uit de lucht op, doch die welke in den grond in gebonden vorm voorhanden is, zoodat dan de peulgewassen stikstofgebruikers zijn in plaats van den bodem met stikstof verrijkende planten.

Van groot belang voor het kunnen verzamelen van stikstof door leguminosen is, dat de bodem voldoende hoeveelheid minerale voedingsstoffen bevatte; vooral kali en phosphorzuur blijken zeer gunstig te werken op de ontwikkeling der bacteriën. Wohltmann merkte op dat bij toediening van minerale meststoffen aan erwten zeer vele knolletjes werden gevormd op eenen bodem die zonder dergelijke bemesting weinig knolletjes gaf. Opdat de vrij beschikbare luchtstikstof zoo goed mogelijk worde gebruikt door de vlinderbloemen geve men dus een voldoende bemesting van kali, phosphorzuur en kalk in de bouwvoor. Het nieuwe Nitragin blijkt volgens uitvoerige proeven, in Duitschland en elders genomen, goede resultaten te geven, vooral bij lupinen en seradella. Indien men een normale oogst der ongeënte gewassen 100 stelt, wordt aangegeven voor gele lupinen 170-3100; blauwe lupinen 167-688; seradella 147-8000 indien ze met nitragin geënt verbouwd zijn; als regel bleek seradella het in dit opzicht dankbaarste gewas te zijn. Op de in Juni 1906 te Berlijn-Schöneberg gehouden landbouwtentoonstelling werden de resultaten te bereiken door aanwending van Nitragin op wikken, roode klaver en lucerne op proefvelden gedemonstreerd. Hoewel ongetwijfeld de entingsmethode nog voor verbetering vatbaar is, mag toch de tegenwoordige rein-cultuur-enting geschikt geacht worden voor de toepassing in het groot.

VARIA.

JULI. Zoogdieren. Dassen paren. In muizenjaren begint de sterke vermeerdering der veldmuizen.

Vogels. Het tweede broedsel der musschen vliegt uit. De meeste tweemaal broedende vogeltjes hebben voor de tweede maal eieren. Jonge tortelduiven vliegen uit. Kwartels hebben jongen. Jonge patrijzen kunnen reeds vliegen.

Reeds beginnen soms enkele vogels naar Zuidelijker streken te trekken, en wel sommige zwaluwen, de wiewaal en de koekoek.

Insekten. Kevers. Rozenkevertje en Junikever zijn verdwenen. De populierboktor en eenige andere boktorren vertoonen zich. Eiken worden kaal gevreten door de eiken-aardvloer en hare donkergrauwe larve. Vele snuitkevers en kniptorren.

Vlinders. Witjesvlinders vliegen somtijds nog; in 't laatst van deze maand vindt men echter reeds de jonge rupsjes. Ringelrupsvlinder en bastaardsatijnvlinder vliegen en leggen eieren. Uilen van sommige aardrupsen (o. a. *Agrotis segetum*) vliegen. Rupsen van pauwoog, kleine aurelia en nommervlinder op netels. Op dennen nog de gestreepte dennenrups en de dennen-spanrups.

De aren van vele zomertarweplanten (ook van wintertarwe) blijven in 't schutblad verscholen, of er vormen zich maar weinige goede korrels door de werking van de zomergeneratie van de gele halmvlieg (*Chlorops taeniopus*) De made van deze vlieg graaft een gang langs het benedenste gedeelte van de aar en langs den halm tot aan den eersten knoop.

Verschillende vliegen worden op de stallen zeer lastig voor 't vee.

Middelen tegen schadelijk gedierte. Men verwijdere in tuinen en boomgaarden de met dons overtrokken eihoopjes van donsvlinder en bastaardsatijnvlinder, ook de eieren van 't geaderde witje; in moestuinen die van 't koolwitje. Op den korenzolder ga men voort, het graan vlijtig te keeren. De bijenhouder doode, even als in Juni, de op de korven zittende zwasmotten.

Planten. Lindeboom bloeit, evenals gerst en haver. In 't laatst van Juli wordt het vlas veelal reeds geplukt. Dan is ook de rogge rijp. Winterkoolzaad geoogst. (Eenigen tijd vooraf verschijnt soms daarin het „verslag” of de „spikkelziekte”, bestaande in zwarte plekken op de takken. Dan oogste men zoo spoedig mogelijk, vóór 't zaad goed rijp is). In 't midden van deze maand zijn reeds de nieuwe aardappelen bruikbaar. Eerste erwten rijp. In 't laatst van de maand is de wintergerst, soms ook reeds de zomergerst rijp. De roest begint zich in de tarwe en de aardappelziekte op de aardappelbladeren te vertoonen („Bouillie Bordelaise”). Stokroos, dahlia en witte lelie beginnen te bloeien; selderij eveneens; en van de in 't wild groeiende gewassen o. a. zwanebloem en waterweegbree, parijtk of kattedoorn en heideplanten, groote wolfsmelkplant.



Foto Aug. F. W. Vogt.

TENNIS-BAAN TE NOORDWIJK AAN ZEE.

NOORDWIJK.

(Slot).

„WAT motje?” vroeg me een blonde jongen met vermillioenroode wangen en waterblauwe oogen, op een strootje bijtend.

„Ik wou de St. Joris Doelen wel eens zien.”

„Mo-je gunder maer vrage, de mensche binne 't hois.”

En dan volgt een tocht door 'n boerenwoonvertrek, een keuken, een gangetje, en komt men in het lokaal der St. Joris Doelen, waar eenmaal de schutters vergaderden en mogelijk wel volumineuze roemers ledigden op het welvaren van hun schutspatroom, wiens beeld, een verdienstelijk in hout gesneden figuur, een der bezienswaardigheden van het oude lokaaltje is. Maar ook de boog, waar Jacoba mede naar den vogel schoot, wordt er nog bewaard, (het is de rechtsche op de hier nevensgaande illustratie). Het aloude reglement der St. Jorens Doelen dateert maar eventjes van het jaar 1477, naar mij de dorps-historicus, bakker Kloos, bereidwillig mededeelde. De vereeniging bestaat nog steeds, maar schijnt niet bepaald te bloeien. Dit nu is te bejammeren. Dergelijke oude instellingen moesten krachtig gesteund worden niet alleen, maar hebben hun nut ten platte lande.

Dicht aan het dorp, en in dezelfde richting als de eenmaal zoo roemruchte St. Joris Doelen, ligt ook het buitengoed Offem, waar de Heer van Noordwijk, graaf van Limburg Stirum, woont. Noordwijk is n.l. eene heerlijkheid, grenzende aan de heerlijkheid Langeveld, oostelijk van Noordwijkerhout. Zuidelijk aan Katwijk en Westelijk aan de Noordzee, welke heerlijkheid zowel Noordwijk-Binnen als Noordwijk aan Zee, oftewel Noordwijk-Buiten bevatte.

De inwoners, zoo vind ik bij den kroniekschrijver opgeteekend, hielden zich op met landbouw, visscherij, het aankweken van medicinale planten (wier geneeskrachtige hoedanigheden reeds vroeg een goeden naam hadden). Er waren, zooals op de meeste visschersdorpen, ook taanderijen en touwslagerijen, maar de vischvangst met pinken is zeer achteruitgegaan op die plaatsen, die geen haven hebben gekregen, waar men met loggers en kotters uit kan zeilen en met den omvang van het visschersbedrijf gingen natuurlijk ook de daarvan afhankelijke industrieën als het touwslaan, het sloopstimmeren, het manden vlechten en de taanderij geleidelijk achteruit.

Noordwijk was steeds een belangrijke plaats, wat o.a. dááruit zou kunnen blijken, dat tot het arrondissement van dien naam ook Lisse, Hillegom, Vennep, Noordwijkerhout, Boekhorst, Oogstgeest, Sassenheim, Voorhout, Warmond, Katwijk, Valkenburg en Rijnsburg werden gerekend. En in den ouden tijd werd Noordwijk geacht te behooren tot een „der deftigste riddersmatige goebachsheerlijkheid, waarmede Johan van der Boeckhorst verleid werd in den jaren 1438, bij gifte van Vrouwe Margaretha van

Bourgondië, weduwe van Hertog Willem IV, die Noordwijk en andere heerlijkheden in douairie bezat „met de Zuid- en Noordwindmolens aldaar, het schoutambacht en het derde deel van alle poenen en breuken, die de Baljuw aldaar beregten en bedadigen” enz.

Hertog Filips van Bourgondië bevestigt deze gift in 1439. Om kort te gaan, zij bleef dit tot 1604, in welk jaar Noordwijk bij nieuw verlei bij hooge zoowel, als ambachtsheerlijkheid verleid werd op Jonkh. Jan van der Does Jansz. In 't midden van 1700 bezat nog een Vrouwe Theodora Odilia van Doys, douairière van den Heer Steven van der Does, de Heerlijkheid. In 1846 was zij eigendom van W. A. W. Graaf van Limburg Stirum te 's Hage, welk geslacht nog heden de heerlijkheid bezit.

Het wapen bestaat uit een gevierendeeld schild, het eerste en vierde van goud, met 9 ruiten van geel, staande 5 en 4, wat feitelijk het wapen van Van der Does is; het tweede en derde deel is van zilver met een leeuw van sabel, dat is het wapen door de oude heeren van Noordwijk gevoerd.

* * *

De beide Noordwijken loopen vrijwel in een, de afstand tusschen de beide dorpjes is slechts een kwartiertje gaans. Geen wonder dan ook, dat de geschiedenis der beide plaatsjes ook in nauwe betrekking tot elkaar staat. Vóór 1646 was er slechts één godsdienstige gemeente, later had Noordwijk-Buiten een eigen kerkje, dat in 1572, in den Spaanschen oorlog, werd verwoest en voor een klein deel weer opgebouwd. Daarna werd een geheel nieuwe kerk gebouwd. H. Junius (omstreeks 1576) verhaalt, dat weinige jaren te voren de plaats door een groote ramp werd geteisterd. Een heele buurt met gemeene put werd door deze verzwolgen. Noordwijk-Buiten heeft trouwens herhaaldelijk hare offers aan den waterwolf moeten brengen. In de eerste helft van 1700 steeg de vloed zoo hoog, dat de vuurbaak, op het hooge duin gelegen, totaal wegspoelde. Er schijnt vroeger een dijk tevens verbindingspad tusschen Noordwijk en Katwijk te hebben bestaan. Visschers vertellen n.l. dat er in vroeger jaren bij zeer laag water dikwerf op een lagen steendijk, evenwijdig aan de kust gelegen, werd gestooten.

De Noordwijkers hebben ook een stukje krijgsgeschiedenis! In 1709 werd door een Franschen kaper een Zweedsch schip buit gemaakt. De Franschen werden op hun beurt echter door drie Engelsche schepen vervolgd, en wisten toen niet beter te doen, dan het Zweedsche schip ten Noorden van het dorp op het strand te zetten. De drie Engelschen openden nu het vuur op het dorp, maar de Noordwijkers zouden geen goede kustbewoners en strandvonders zijn, wanneer zij zich de mooie buit zoo maar weer hadden laten ontnemen! Toen de Engelschen dan ook gewapende sloepen aan wal zetten, werden ze door de manhaftige burgerwacht verdreven. Den volgenden dag werd het dorp opnieuw beschoten, (men vond kogels van 13 pond zwaar), maar te vergeefs. Ten slotte deinsde de vijand af.

Menige heldhaftige daad staat er op hun naam geboekt. Zoo

staken in 1781 bij hevigen storm, onder de leiding van dominee van Royen, pinken in zee en werden honderd Engelschen van Parker", gered.

Doch genoeg, Noordwijk-Buiten is niet meer de bloeiende vischschersplaats, de nieuwe tijd heeft het karakter van het dorp grootendeels veranderd, het heet thans met recht een zeebadplaats overtreft in belangrijkheid 't oorspronkelijke Noordwijk-Binnen.

* * *

Wandelen wij van af „Konijn" de dorpsstraat uit, dan is er keus van aardige uitstapjes, hetzij naar Voorhout, waar het huis hebbende tot het ridderlijk geslacht Noortig, wat hetzelfde zou zijn als dat van v. d. Boeckhorst) hetzij, naar Noordwijk aan de Zee. De laatste wandeling is de meest loonende.

Langs knusse erfjes en eigen-gedoetjes, helder in de verf, en sering en sneeuwballen, stijgt de weg geleidelijk naar de duinen.

En naarmate men stijgt wordt het landschap mooier, breder en zonniger, het wolkenpanorama geweldiger. Weldra krijgt men hoge duinen, wier hellingen vrij plotseling naar de landzijde afdalen. Wendt men zich om, dan ligt Noordwijk-Binnen reeds bestaande boomgroepen tusschen huizen en daken. Nu loopt de weg in breede slingers den duinvoet tegemoet en rijzen een voor een de villa's en *collages* op, uit de blonde omgeving van helm en kattedoorn, grillig heengestrooid over 't glanzend duintapeet.

Boven op de eerste duinreep wacht een verrassing! Daar ligt een uitgestrekt terrein, van golvende duinen, waarin hot en haar dooreen tal van die aardige zomerverblijven zijn weggestuwd, nu eens weggedoken achter een brokje beschuttend duin, dan weer vrij en frank boven op de toppen gebouwd. Zoo lekker frisch en uitdagend de zuivere zeewinden trotseerend, elk huis een kasteeltje op zich zelf, waaruit heel sterk de wensch spreekt: Vrij te zijn, frissche lucht te genieten, weg te zijn van de groote steden, met volle longen den deugddoende zeelucht in te ademen!

En zooveel aardiger is hier alles dan b.v. op Scheveningen, wijl de natuur hier gebleven is, wijl men begrepen heeft, dat het niet noodig was, die verrukkelijke duinen weg te graven en er een saai vlak terrein van te maken. De Noordwijksche bouwpolitie is

blijkbaar minder rigoureuus te werk gegaan dan hare Scheveningsche collega, wat het lieflijk aanzicht van deze streek zeer ten goede is gekomen.

Overal wordt de strijd tegen den wind aangebonden. Populieren, esschen, sparren, dennen en eikenhout beginnen langzaam maar zeker in gesloten gelederen op te schieten rondom de huizen, vormen tuintjes en in de duinpannen, de „hazenkamers" zooals de Kennemer duinbevolking ze zoo aardig noemt, zijn tal van luwe plekjes gebleven, waar voetenhoog de welige helm opschiet en donzig mos in geelgouden pracht staat te bloeien tusschen statige distels, zachtblauwe duinviooltjes, koekoeksbloemen en zooveel andere zusjes van de lieflijke duinflora, die het stille schoon van het landschap tot diep in den herfst een immer wisselende keur van kleuren en tinten schenkt.

Nu zijn we bij den driesprong, links kronkelt de Rembrandtsweg naar zee, vlak langs een diep ravijntje, waarin een tennisveldje is aangelegd. Noordelijker gaat de weg, die telkens weer zich vertakt in geleidelijke lijnen, even zoovele toegangswegen naar villa-complexen vormend.

Van uit de achterramen dier heerlijk gelegen villatjes heeft men een verrukkelijk gezicht op het in de diepte weggescholen Noordwijk-Binnen, en de bosschen van het sanatorium van Dr. Oldeboom, waar zenuwlijders rust en genezing vinden en verder weg, doemt Leiden op. Ja, op klare dagen rijst Haarlem's St. Bavo aan den einder.....

Nu verder doorwandeland komt men tusschen de duinen van de buitenreep, waarop een lange rij van hôtels, sanatoria en villa's is verzezen. Het is er zoo aardig en huiselijk in Noordwijk aan Zee. Vlak bij het Kurhaus liggen goede tennisbanen achter het hoge duin weggedoken, banken nooden tot zitten en toekijken uit, meer Noordelijk, dalen wij af naar het oude dorp. Zie, daar staat te midden van al het nieuwe gedoe, een knus, oud boerderijtje, de hooischelf er naast en geen honderd pas verder zoo waar een bomschuit, hoog op 't strand verhaald! Groen bemoste schuttingen, typische trapgeveltjes, waarin de groene luikjes zoo oolijk doen tegen de hobbelige witkalk en de uitgeroeste ankers, daartusschen wat scheefgewaaide boompjes en overall nauwe steegjes met relevaties van zonneschijn op verweerden steen, waartusschen de talrijke dorpsjeugd kleurige plekken tooverd.

Nu waait de wind wat feller aan. We komen op de buitenreep en blikken langs de hôtels en boulevard, op de breede trappen, die hier en daar in het felgele zand afdalen naar het rustig breede strand.

Daar is het bij zomerweer een niet te drukke bedrijvigheid van



Foto Aug. F. W. Vogt.

KIEKJE AAN DEN WEG NABIJ DE LEIDSCHVAART, BIJ NOORDWIJK.



Foto Aug. F. W. Vogt.

LAAN OVER DR. OLDEBOOM'S SANATORIUM BIJ NOORDWIJK-BINNEN.

badgasten, lezende en nitrustende in strandstoelen, terwijl de vestingen en kuilen door de jeugd gegraven, aan dat tafereel wat meer leven schenken.

Men mist er echter de opgedirkte drukte van de groote badplaatsen en wie deze kan ontberen, is een bezoek aan Noordwijk W. M. aanbevolen.

ROUSSEAU EN DE PLANTEN.

EENIGEN tijd geleden stond er eene advertentie in de Berlijnsche bladen, waarin een postzegel-handelaar het verzamelen van postzegels — als het beste middel tegen zenuwen aanbeval. Dergelijke raadgevingen kan men meer lezen. Ook vroeger kende men het lijden, dat een verstoord zenuwstelsel den menschen berokkent, maar men kende ook andere, edeler middelen ter genezing. Ik wil probeeren om in de volgende regelen een dichter en filosoof, geplaagd en vervolgd, gelasterd en miskend, die bijna tot vertwijfeling gedreven werd, terughoudend werd uit den nacht van een geestelijken dood door zijne liefde voor de plantenwereld. Ik wil probeeren om in een kort uittreksel uit het leven van Rousseau het bewijs te leveren, dat de planten aan hem hebben goedge maakt, wat de menschen aan hem hebben gezondigd.

Twee namen worden, bij het bestudeeren van de geschiedenis van Frankrijk in de achttiende eeuw dikwijls te zamen genoemd, Frans Marie Arouet, genaamd Voltaire, de „Patriarch van Ferney”, is de eene, Jean Jacques Rousseau, de „Burger van Genève”, is de andere. Beide strenden tegen de ongezonde toestanden van hunnen tijd, die den adel alles, het volk niets gaf. In het paleis verbraste de alleenheerscher het goed en het bloed van zijn volk, ondersteund door den adel die aan geest gewonnen had, wat hij aan zedelijkheid verloor, ondersteund ook door de kerk, die het dogma voor het geloof, de ceremonie voor de toewijding aanzag en met den kerker en de bijl, met verbanning en galeistraaf, iedere geestesbeweging te onderdrukken wist. Met zijne satiren trekt Voltaire tegen de kerk te velde. Godsdienstige verdraagzaamheid, vrijheid van geloof en wetenschap, is zijn leuze. In de politiek geeft hij echter de voorkeur aan eene absolute, verlichte monarchie boven eene regeering uit het volk. Anders is echter Rousseau. Hij wil schoon schip maken. Vrijheid, gelijkheid, broe-

derschap! Zijn ideaal is de oude republiek, zooals ze eenmaal in Rome en Sparta bestond en die de revolutie later trachtte te verwezenlijken. Zoo stonden twee mannen alleen als voorboden van een grooten tijd, huldigden in veel gelijke grondbeginselen, bestreden dezelfde vijanden, en waren toch tot aan hun dood elkander vijandelijk gezind. „Haat en miskenning”, schrijft David Strausz, „waren aan beide zijden even groot; om de tegenstelling hunner naturen en richtingen tot een schoon geheel op te voeren, hadden zij beide zulke edele naturen moeten bezitten als Goethe en Schiller, en die hadden ze niet.”

Over de verdienste, welke Rousseau zich in de botanie verworven heeft, spreekt Erich Schmidt in zijn bekend werk „Richardson, Goethe, Rousseau”. Hier bewijst hij welken invloed Rousseau op de ontwikkeling van het gevoel voor de natuur in de achttiende eeuw gehad heeft, hoe het bestudeeren van de nieuwe Heloise Goethe tot zijne schoone schildering van het Laandal in Werther heeft opgewekt. De groote liefde, welke Rousseau voor de natuur had, behield hij tot aan het einde zijns levens. Zij spoorde hem tot op laten ouderdom aan tot groote wandelingen aan het meer van Genève, in de dalen van Savoie, in het gebergte van Dauphiné en de Jura, in Provence en de rotsen van Derby Shire.

Wanneer men de geschiedenis zijns levens volgt, wordt het duidelijk hoe, door den eigenaardigen band, dien Rousseau aan de plantenwereld bond, de liefde ontstond, die den vervolgde in die wereld dreef, waarin „geen valsheid en geen achterdocht is”, en de wetensdrang werd in het leven geroepen, die hem in de plant het geheele levensraadsel als belichaamd deed zien.

Als jongen bij een graveur in de leer gedaan, leert hij reeds vroeg hoe moeilijk het dikwijls is om de innerlijke stem met de uiterlijke omstandigheden in overeenstemming te brengen. Zijn geheele wezen komt in opstand tegen den gehaten arbeid, tegen den dwang. Op eenen Zondag in den zomer van 1728 aan het meer van Genève wandelend, verlaat hij zich bij het teruggaan daar, want het is reeds de derde maal, dat hij zich hieraan schuldig maakt. Hij vlucht naar Savoie, waar hij als Calvinist uit Genève door de Katholicken met vreugde opgenomen wordt. In het klooster te Turijn wordt hij tot het Katholicisme voorbereid en daarna, op zijn zestiende jaar, in San Spirito gedoopt. Vier jaren lang trekt hij als vagebond door Zwitserland en Savoie en keert dan terug naar Chamberie, naar Frau von Warens, de zeldzame vrouw, die hem op zijn vlucht van Genève naar Anncy een toevlucht heeft verschaft, die hem moeder, vriendin en zuster geworden was, en eindelijk zijne geliefde worden zou. Te allen

tijde heeft men haar belasterd, en toch heeft zij een grooten geest voor de wereld gered, die al bij den aanvang van zijn leven dreigde te gronde te zullen gaan. Acht jaar leeft Rousseau bij haar, haar dankt hij zijn eerste bekendheid met de plantenwereld, want zij dreef een zaak in geneeskrachtige kruiden.

In het jaar 1761 verschijnen zijne eerste geschriften en brengen deze hem de eerste vijandelijke bejegeningen. De wereld neemt aanstoot aan zijn „Emile”, aan zijn „Contrat Social”. Die boeken worden door den scherprechter verbrand — hem dreigt opsluiting. Hij vlucht naar Bern, maar ook dit kanton weigert den banneling een schuilplaats. Toen biedt Frederik de Grootte hem steun door zijn vriend, den Gouverneur van Neuchâtel, Lord Marishal, den broeder van zijnen vriend Keith, en begeeft zich Rousseau naar Moitiers-Travers, om van hier uit zijne beroemde „Brieven van den Berg” de wereld in te zenden. De kerkeraad van Genève hitst het dorpsvolk tegen hem op. 's Nachts moet hij vluchten en gaat naar het Peterseiland. Maar de orthodoxe gemeenteraad van Bern duldt hem niet, en de vlucht gaat verder naar Straatsburg, van hier naar Engeland, waar hij in Maart van 1766 aankomt als gast van David Hume en zich in Wootton Hall in Derbyshire vestigt. Eindelijk heeft hij rust. Maar de jaren zijn niet voorbij gegaan, zonder hunne sporen bij hem achter te laten. Zijn gemoed is verbitterd, in ieder mensch ziet hij eenen vijand, in iedere weldaad, die men hem bewijzen wil, een valstrik. De vervolgings-waanzin breekt bij hem uit, en met machtig gebaar wenkt hem de zelfmoord. Hij gruwt van zijne vrienden, van de menschen in 't algemeen. Toen — vlucht hij van hen naar de planten. Wij weten niet, of hij uit zich zelf, of op raad van zijne vrienden dezen weg gevonden heeft.

Hij is autodidactus. Uit boeken en platen tracht hij zijn beetje kennis uit de jaren van Chamberie weer op te frisschen. Steeds inniger wordt zijne betrekking tot de plantenwereld, en weldra spreekt hij het schoone woord: „tant que j'herborise, je ne suis pas malheureux”. Met bewondering ziet hij tot Linnaeus op, die met zijn kunstig systeem orde in den botanischen chaos bracht. Had men er zich toch tot dien tijd mee vergenoegd de planten te beschrijven en hen namen te geven; dikwijls ontstonden zoodoende drie, vier namen voor dezelfde plant, wanneer verscheidene botanisten hetzelfde soort beschreven hadden, zonder van elkander af te weten. Van groepen en familiën, waarin zich de planten laten rangschikken, op grond van gemeenschappelijke groei en vormen, daarvan wist men niets. Hier grijpt Linnaeus in, en de bewondering van Rousseau voor hem baant hem den weg in Frankrijk, want het beviel den Franschen niet, „dat zij zich iets moesten laten voorschrijven door een Zweed”.

Rousseau wordt plantenverzamelaar, hij legt een herbarium aan en kent weldra geen grotere vreugde dan zijne gedroogde planten. Frau von Bondeli, Wieland's geestige vriendin, zendt hem gedroogde Alpenplanten: „Mijn planten zijn hem tot troost in zijn leed, hij laat ze aan iedereen zien als het schoonste, dat er op de wereld is.” IJverig bestudeert hij varens, korstmossen, op de wereld is. Met den microscoop en de loupe bestudeert hij hun bouw. Maar van kasplanten en van gekweekte planten wil hij niets weten. Langzamerhand wordt hij rustiger. De verbittering en de menschenhaat maken plaats voor zachtere gevoelens.

In 1767 keert hij terug naar Frankrijk, niettegenstaande zijn ban niet opgeheven is. Drie jaren lang doorkruist hij onder een anderen naam, botaniseerend het land; meermalen houdt hij als gast verblijf op de sloten van den hoogen adel. Van hier uit als gast verblijf op de sloten van den hoogen adel. Van hier uit schrijft hij de „Lettres élémentaires sur la botanique” aan eene jonge vrouw te Lyon, die hij raad geeft hoe zij haar kind tot de bestudeering van de plantenwereld kan brengen. Deze brieven zijn gouden regels voor het natuurwetenschappelijk onderwijs

der jeugd. Rousseau toch heeft het allereerst begrepen, welke waarde de plant heeft als middel tot beschaving voor de ziel van het kind. Hij leert geen droog stelsel. Hij zoekt de interessantste physiologische en biologische proeven voor het kind begrijpelijk te maken, en aan de hand van deze proeven leert hij het lezen in het groote sprookjesboek der Natuur.

Zijne liefde voor de botanie groeit, zij groeit tot hartstocht. Een uitgebreide correspondentie met Linnaeus wordt onderhouden. Reeds huisvest het herbarium meer dan twee duizend exemplaren. Het transport van zijne bagage wordt voortdurend moeilijker en duurder. Toen verkoopt hij alles aan een Engelschman, en vestigt zich te Parijs. „Wien eenmaal de oogen zijn open gegaan voor de heerlijkheden der plantenwereld, die heeft niet veel boeken noodig om hare schoonheid te bewonderen. Slechts een boek moet hij onafgebroken bestudeeren, het „Boek der Natuur.” Zijne hoofdbezigheid, het muziek overschrijven, geeft hem niet veel; dus wil hij herbariums voor liefhebbers aanleggen, maar dat gaat zijne kracht te boven. „De beenen deugen niet meer voor groote tochten.” Hij beperkt zich tot het verzamelen van vruchten en zaden, waarvan hij weldra zijne geheele woning vol heeft.

In 1770 maakt hij eene botanische excursie naar Meudon mee, die B. de Jussieu, professor aan den botanischen tuin te Parijs, met de studenten onderneemt. In het volgende jaar begeleidt diens neef zijne leerlingen naar Montmorency, en wederom sluit Rousseau zich bij hen aan, om voor zijn vriend de la Tourette allerlei waterplanten te verzamelen.

Later wil hij niets meer van zulke gemeenschappelijke tochten weten. In 1773 breekt hij zijne botanische briefwisseling af en neemt geen brieven meer aan, waarvan hij het handschrift niet kent. Hij tracht alleen nog om de aanvallen van zijne vijanden af te weren. Zijn oude lijden, de vervolgings-waanzin, grijpt hem weer aan. En nog eenmaal reddden de planten hem van de vertwijfeling. In zijn laatste levensjaar vlamt zijne botanische hartstocht nog éénmaal op:

„Ruim vijf en zestig jaar oud, na het overblijfsel van mijn zwak geheugen verloren te hebben, zonder kracht, zonder leidsman, zonder boeken, zonder tuin, zonder herbarium, voel ik mij plotseling door den hartstocht voor de botanie aangegrepen, met veel grooter vuur dan de eerste maal. Nu houd ik mij ernstig bezig met het plan om Murray's Regnum vegetabile van buiten te leeren, om alle planten van de wereld te kennen. Ik ben niet meer bij machte om boeken over botanie te koopen; daarom heb ik mij voorgenomen, om degene, die mij geleend worden, over te schrijven en een herbarium aan te leggen, dat nog rijker moet worden dan het vorige; waarin alle planten van de zee en van de Alpen en alle boomen van Oost- en West-Indië een plaats zullen vinden! Voorloopig begin ik op goed geluk met guichelheil, kromhals, kervel en kruiskruid. Ik botaniseer kunstmatig om de kooi van mijn vogel, en wanneer ik een nieuw grashalmpje gevonden heb, zeg ik trotsch: „Zie, weder een plant meer!”

Zoo spot hij met zichzelf. Weer onderneemt hij botanische wandelingen en vindt planten, die zijn herbarium compleet maken.

In 1778 vestigt hij zich te Ermenonville bij den Heer de Girardin. Zes weken later maakt eene beroerte een eind aan zijn leven, slechts weinige weken na den dood van Voltaire.

Wanneer men het Berlijnsche Botanische Museum bezoekt kan men daar een klein, gepolijst kastje zien, waarop rechts „Emile”, links „Heloïse” en van voren de lievelingsspreuk: „Vitam impendere vero”, staat te lezen. In het kastje liggen in elf boeken, tusschen perkament-papier zorgvuldig geperste planten, netjes met smalle strookjes verguld papier bevestigd. Dat is Rousseau's herbarium.

Uit het Duitsch van HEINZ WELTEN.



Foto Aug. F. W. Vogt. GROEP IN HET ZAALTJE VAN VAN DAELEN TE NOORDWIJK.

Binnen hangt o.a. aan het rek een handboog, waarmede Jacoba van Beieren geschoten heeft. Op tafel het houten beeld „St. Joris verslaat den draak” en een paar helmen en borst- en rugharnas uit de middeleeuwen, benevens een zeer oude stoel waarin hij, die schutter-koning werd, troonde. Eens in de 7 jaren werd hierom gestreden.

LIMBURGSCHER GEBRUIKEN EN SAGEN.

DE PEPINUS-BRUG BIJ ECHT.

VAN het bedrijvige Echt naar het oude grensstadje Waldfeucht loopt een twee uur lange grintweg. De eerste helft dezer oude heerbaan voert door het dorp Peij, langs de Zeven Kapelletjes der voetvallen, gesticht door de zeven dochters der adellijke De Châtelains, wier kasteel reeds lang in puin viel — tot aan het Heizelaarsbroek. Rechts ziet ge boven de ontgonnen heide het Trappistenklooster rijzen, waar de Cisterciënzer monniken in stilzwijgen en soberheid hun harden arbeid met godsdienstige oefeningen en bespiegelingen afwisselen.

De tweede helft der route loopt door het Broek, om dan te stijgen recht door de naaldbossen naar de Duitse grens.

Deze bosschen zijn de overblijfselen van het oude Echterwald, dat liep van Posterholt tot Sittard en wellicht nog verder.

Daarin huisde, in den wintertijd vooral, de wolf en maakte het onveilig. De op den rand van het Wald liggende dorpen en gehuchten hadden daarin het recht van veedrift en houthalen, terwijl de oude charters ook spreken van den „ganck van den wilden peerden in Echterwald", die A° 1326 aan Jacob van Myrlair, later aan Herman van Lievendaal toekwam.

Thans is dit eens zoo dichte oerwald in een vrij regelmatig aangelegd boschterrein omgezet, terwijl het geheele plateau, waarop dit ligt, doorsneden is met groote wegen.

Langzamerhand hebben de bewoners der Pruisische dorpen het koningsdomein gekocht, de wildernis tot bouwland of dennbosch aangelegd. Verschillende plaatsnamen herinneren aan de ontginners, zoo de Knoo aan den kanunnik Canoy, de plaatselijke benaming de Majoor aan den Duitschen officier uit Aken, die anderhalve eeuw geleden genoeg had van 't woelige kriegsleven, de eenzaamheid opzocht en hier ver van de bewoonde wereld eene hoeve deed bouwen. Hij plantte, snoeide, groef en spitte — maar af en toe was zijn eigen ik hem weer de baas, zijn oud zwak, het spel, kwam weer boven en trok hem met onweerstaanbaar geweld naar zijn oude makkers.

Dan sprong hij op zijn schimmel en kwam eenige dagen later terug, soms zonder hoed en degen, en had weer voor eenige maanden genoeg. Maar hij werd niet rijker op zijn hoeve en stierf ten slotte als een lastpost voor zijn familie. Zijn naam bleef echter in de hoeve bewaard.

Het Heizelaarsbroek, waarvan wij boven spraken, is een moeras, gevormd in eene inzinking van den bodem vóór het hoogliggende boschterrein, dat loopt van Montfort of 't Putbroek zuidelijk tot aan Tuddern, het Romeinse Theodorum, waar de Romeinen reeds een paalbrug over het broek legden. Wij hebben deze moerassen nog gekend in den oorspronkelijken toestand. Kleine, smalle, alleen aan smokkelaars en herders bekende paadjes, voerden hier en daar door het drabbige turfland. Waagde men zich over die paadjes des zomers in het moeras, dan stond men verbaasd over den weligen plantengroei, geheel afstekend bij de schaarsche plantenontwikkeling op de oevers der inzinking.

Donker karmozijnroode kattenstaarten wuifden boven spich-tige stammetjes en boven de waterleliën, die in de open plekken tusschen het riet hunne witgele kelken opstaken. Grove scherm-bloemige planten, als heesters zoo groot, verdrongen zich naast allerlei lisch- en rietplanten.

De rietmusch hing er haar nestje tusschen de rietstengels en zong er haar zonderling „karrewiet, karrewiet, ik zing in 't riet, en ge vindt mij niet", zooals de herders 't uitleggen, en deze verstaan der voogden taal. De wilde eenden, de waterhoentjes, de snippen waren er thuis en de kikkers concerteerden er op zomeravonden zoo druk, dat het halve uren ver te hooren was.

De Kieviet niet te vergeten zocht de droogere plekjes in de nabijheid op en gilte er zijn eigen naam op schrillen toon uit.

Af en toe gleed ook van uit de bosschen de bruine valk omlaag met breed, geruischloos vleugelzweven, om een arme rietgors, een kleine hulpeloze heidepieper of een argeloos, onvoorzichtig kwikstaartje te bemachtigen.

Het vee, koe en kalf waagden zich langs de kanten vaak te ver en dan moesten de geburen elkander hulp bieden en werd het verzonken hoornvee met zeel en touw op 't vasteland getrokken.

Het Heizelaar stond in kwaden reuk. Er was wel geen burcht in verzonken, maar de duivel had er ander spel gedreven. Vele planten waren giftig; het water was peilloos diep; de Havender torenklokken waren er in geslingerd en om het nog wat somberder te maken, zei men, dat de dansende moerasvlammertjes der zomernachten de zieltjes van ongedoopte kinderen waren.

Af en toe vertoonde zich de „vuurman" en haalde er dolle kuren uit. Wie van die verhalen, alles ook niet wilde gelooven, twijfelde echter niet aan het onpeilbare van 't oude meer.

Maar de nuchtere, koel berekenende Waterstaat, die het Heizelaar door het aanleggen van afvoerbeken, zou draineeren, spotte met al die oude overleveringen.

De streek werd bij vorst waterpast en de bewoners der naburige gehuchten stonden sprakeloos van verbazing, toen de nieuw gegraven beek haar werk gedaan had. Alles liep geheel droog en de moerassen bleken zeer ondiep te zijn. Voor den aandacht-

tigen beschouwer was toen een merkwaardige ommekeer te zien in de planten- en vogelwereld. De kikkers, puiten en palingen, voor zoover ze niet gevangen werden, verhuisden dadelijk; de vogels en vogeltjes hielden 't nog een jaar uit en zochten toen andere oorden op. De bodem was bedekt met slakkenhuisjes, horentjes en verdroogde, groote moerasmosselen. Het weelde- rige, het drukke in de plantenwereld verdween eveneens. De water- en moerasplanten waren in een jaar over een groote uitgestrektheid verdwenen of verdord.

Dan kwam de ontginning aan 't werk. Hij brandde, scheurde, ploegde en spitte en dolf de groote gletschersteenen op, roode, grijze, blauwe en witte, die thans de wegen bevoeren.

Hij zaaide, en rogge en haver maakten met hunne groene halmbedekking het geheel tot een effen veld. Distelen, korenbloemen, klapprozen en wikken, met het zaad in den bodem gekomen, braken de eentonigheid en de patrijs en de kwartel kozen spoedig deze nieuwe gronden tot een welkom verblijf.

Aldus is deze geheele bodeminzinking sinds eenige jaren van uitzicht en productie veranderd.

Wij hebben eenigszins over deze ontginning uitgeweid, omdat deze een voorbeeld is van den gang bij de meeste Limburgsche ontginningen.

Vlak bij de ontginning vindt men twee herbergen, in de Oude en in de Nieuwe Pepinusbrug. Die namen herinneren aan een oude sage, die nog steeds voortleeft onder 't volk.

Pepijn was Koning van Frankenland en bewoonde het vorstelijk verblijf in het naburige Susteren. Af en toe trok hij in een zwaren reiswaagen naar Sint Odilienberg, destijds St. Petersberg geheeten. Hij verdwaalde in 't Heizelaar en zijn waagen zonk tot de as in den drabbigen bodem. Goede raad was toen duur!

Maar de lieden van Pey en de Slek kwamen opdagen en hielpen hem uit den nood en den waagen uit het slijk. Dankbaar schonk hij het Echterwald aan de dorpsbewoners en liet ter plaatse, waar 't ongeval hem overkomen was, een koperen brug slaan. Deze noemde men de Pepinusbrug. Aldus staat ze nog bekend.

Opmerking verdient het zeker, dat men in 't land van Cuyk met name te Boxmeer, dezelfde sage aantreft in maar weinig gewijzigden vorm. Daar kwam een jonkvrouw met haar waagen in den druk en schoten jongelieden uit het dorp Mere, later Boxmeer, toe om de freule te helpen. Zij, niet minder vrijgevig, schonk den jongelieden ten eeuwigen dage uit hare hoeve te Vortum een gift, telkenjare uit te keeren, n.l.: „een halven verkescop, een brood, een metworst van zeven ellen lang, een half ton bier". De uitkeering geschiedt op den huidigen dag nog op Vastenavond-Maandag.

Te Echt zit de Pepinussage bij oud en jong zoo vast, dat toen de oude brug bij het graven der nieuwe ontwateringsbeek verlegd moest worden, men met man en macht ging graven, nog wel bij volle maan, om de beroemde, verzonken, koperen brug te vinden.

Men vond de sporen eener oude steenen brug, groote klinknagels en verroeste krammen, naar van koper geen spoor.

Aldus spotte de onbarmhartige werkelijkheid ook hier weer met de sagenlievende folklore. A. F. VAN BEURDEN.

DE POPULIERPIJLSTAART.

DE *Pijlstaarten* dragen dien naam, omdat de rupsen op het voorlaatste segment van haar lichaam een meer of minder gekromden hoorn bezitten.

Sphinxen heeten zij ook wel, daar de rups het voorste deel van het lichaam gewoonlijk opgeheven houdt.

Zonder uitzondering zijn het alle *Schemervlinders*. Over dag nemen zij er hun gemak van en verschuilen zich in de schaduw der bladeren. Zij maken, als sommige menschen, van den dag een nacht en omgekeerd. Tegen het ondergaan der zon ontwaken zij en fladderen zonder ophouden brommend heen en weer, waaraan zij ongetwijfeld den naam *Onrust* te danken hebben. Zoo traag zij op den dag zijn, zoo beweeglijk en vroolijk zijn zij 's avonds. Gonzend snorren zij door het luchtruim en verzadigen zich, door middel van hun roltong, met den honing der nog geopende bloemen.

Een der vertegenwoordigers, ofschoon niet de vlugste, van deze Schemervlinders is de *Populierpijlstaart*, dien men vaak met de voorpooten hangende vindt aan de schors van den populier.

Hij behoort tot de Gehakkelde Pijlstaarten, naar den ingesneden rand zijner achtervleugels, die de vleugelhaakjes missen. Deze vlinder is de traagste onder zijne broederen, daar de vleugels zich niet tot een bijzonder snelle beweging leenen. De achterste zijn ook kleiner en anders gevormd dan de voorste. Doch waarom zou de Pijlstaart zich ook haasten, al ware zijn lichaam daarvoor toegerust? Zijn dunne zuiger zou hem toch wel dwingen lang bij dezelfde bloem te blijven, indien hij iets van het zoete der aarde wil genieten.

De rups van den Populierpijlstaart heeft vrijwel dezelfde gewoonte als de vlinder. Op den dag heel kalm en bedaard, kent hare vraatzucht in den avond geen grenzen. Haar kaken zijn dan voortdurend bezig. Is zij volwassen en wél doorvoed, dan kruipt zij in den grond en verpopt zich daar, waarna zij omstreeks Mei of Juni weer als vlinder te voorschijn komt.

De rups brengt veel schade toe aan populieren en wilgen.

P. FRANSEN JZN.



Foto Aug. F. W. Vogt.

JONGE VRUCHTBOOMPJES MET AARDBEIEN ALS TUSSCHENCULTUUR.

AARDBEIEN.

EEN heerlijke vrucht, een vrucht waar iedereen van houdt en een vrucht, die zoowel valt onder 't bereik van den arme als van den meer bedeelde, is de aardbei. 't Is de eerste vrucht, die onze eigen tuin ons in 't voorjaar verschaft. En hoe gemakkelijk is ze te kweeken! Ieder, die een aardbeienbed heeft aangelegd, kan vruchten plukken in 't daarop volgende jaar, dat is zeker. Wij beweren echter niet, dat alle bedden een even groote opbrengst geven, dat de vruchten van alle bedden even groot, even geurig en even lekker zijn, verre van dat. Hoe gemakkelijk de aardbei ook groeit, zij vereischt toch ook hare zorgen om een flinke hoeveelheid vruchten te produceeren. Voor den amateur-tuinbouwer, in welke streek van ons land hij ook wone, en hoe ongunstig de gesteldheid van den bodem in zijn tuin ook moge zijn, is deze met eenige moeite en zorg altijd geschikt te maken voor de teelt van aardbeien. Wij zullen niet zeggen, dat op elken bodem met succes een aardbeienkweekerij kan gedreven worden, maar 't lapje gronds, dat in een particulieren tuin benodigd is voor aardbeien, is heel gemakkelijk goed te maken. De bodem moet diep losgewerkt zijn en veel humus bevatten, zoodat de grond lang vochtig blijft. Om zware klei wat poreuser te maken, vermengt men deze met zand, ook om de lucht gemakkelijker toegang te geven. In de aardbeienteelt wordt een hoeveelheid compost, turfzand en andere humusvormende stoffen aangebracht. Bemesting met halfvergaan stalmest geeft in de aardbeienteelt altijd goede resultaten. Vooral op lageren grond moeten de bedden zóó zijn aangelegd, dat 't overtollige water steeds direkt wordt afgevoerd: dit is een zeer voornamelijk factor.

De aardbei wordt voortgekweekt van de jonge plantjes, die in 't voorjaar, na den bloei, aan lange ranken aan de moederplanten groeien. In Juli—Aug. zijn de jonge plantjes sterk genoeg om op eigen beenen — hier op eigen wortels — te staan en kunnen van de oude planten afgenomen worden. De planten worden gezet één voet van elkaar op de rij, terwijl ook de afstand der rijen onderling één voet bedraagt. Men plante in 't verband, d.i. de planten van de volgende rij zet men steeds midden tusschen die van de vorige rij; zoo wordt het geheele terrein benut en geeft men de planten de meeste ruimte. Bij elke vierde of vijfde rij laat men één rij open, wat van zelf 't pad vormt. Bij 't planten zorgt men de wortels goed uitgespreid in de aarde te brengen en de harten der planten juist aan de oppervlakte van den grond

te houden. De beste tijd van planten is Juli. Tegen dien tijd is er in den moestuin voldoende ruimte op bedden waar sla, spinazie of een andere vroege groente heeft gestaan. De planten slaan bij gunstig weer spoedig aan en zijn nog vóór den winter tot zware planten aangegroeid, die in het volgend voorjaar volop zullen bloeien. Het loshouden van den bodem, den geheelen zomer door tot October toe is van zeer gunstigen invloed op den groei.

Voor den winter worden de bedden met korten stroemest of andere ruigte bedekt. Dit weinigje stroo, dat er zeer luchtig wordt opgestrooid, kan in 't voorjaar blijven liggen en dient dan tevens om de vruchten vrij van zand te houden.

Wat we hierboven zeiden voor den afstand der planten, geldt voor bedden, die men slechts één jaar laat staan, zooals in de kweekerijen in 't Westland algemeen gebruikelijk is. Men krijgt zodoende grootere vruchten dan van meerjarige bedden en gewoonlijk eenige dagen vroeger. De hoeveelheid vruchten kan echter niet op tegen de oogst van oudere bedden. Houdt men de bedden twee of drie jaren, dan is de genoemde afstand te klein; de meerdere ontwikkeling der planten maakt een grooteren afstand noodig en neme men daarom de afstand tusschen de rijen $1\frac{1}{2}$ —2 voet; de afstand op de rij kan één voet blijven. Ouder dan 3 jaren moeten de planten echter niet worden, daar ze dan in opbrengst hard achteruit gaan.

In Beverwijk, de bekende aardbeienstreek, laat men de bedden met de jonge planten gewoonlijk volgroeien; dit geeft echter een warboel en minder groote vruchten.

Als tusschencultuur in boomgaarden en fruittuinen wordt de aardbei ook veel bezeugd, zooals bovenstaand plaatje aantoont. Voor deze teelt is de soort Jecunda 't meest geschikt, omdat ze in halfschaduw goed voort wil. Dit is geen vroege soort; zij geeft echter veel vruchten en de qualiteit is uitstekend. In zonnige zomers geven planten van deze soort de meeste en lekkerste vruchten, wanneer ze min of meer in de schaduw staan.

De vroege soorten worden gekweekt op zonnige bedden in 't warmste gedeelte van den tuin. In den laatsten tijd zijn vele goede soorten in den handel gekomen. Als de beste aardbei noemen we de „Deutsch Evern", een soort, die zeer vroeg rijpt, groote vruchten geeft en van uitstekenden smaak is. De „Triumphe de Gand" is nog grooter van stuk, echter niet zóó goed van smaak; ook geeft deze soort niet zoo overvloedig vruchten als de vorige. Voor den handel zijn beide soorten echter beter dan de bekende „Laxton's Noble", daar de vruchten niet zoo week en dus beter tegen transport bestand zijn. De „Sieger" is ook een uitstekende aardbei, zeer lekker en geurig, draagt overvloedig en is van

middelmatige grootte. De witte „Ananas aardbei” heeft een aangename bijmaak, draagt ook goed en maakt flinke planten. Van de z.g.n. doorbloeiende aardbeien, die in één zomer twee maal moeten dragen, komen eigenlijk alleen de maandbloeiers in aanmerking. Deze dragen werkelijk eenige malen in den zomer en de vruchten hebben meer dan eenige andere soort de fijne aardbeienmaak en -geur. Ze zijn echter zeer klein van stuk. Wij zouden nog veel meer soorten kunnen noemen, maar bovenstaande zijn wel de beste. Er zijn zooveel aardbeien, die totaal smakeloos zijn.

De indertijd zoo opgehemelde „doorbloeiende” aardbeien schijnen geen groote aanwinst te zijn; goede resultaten hadden we hiermede nog nooit. Wel bloeien ze een paar malen in den zomer, maar de tweede oogst is van zoo weinig beteekenis, dat men een groot aardbeienveld moet hebben om een paar malen per week een schaalje vruchten te verzamelen. 't Zal met deze nieuwigheden zijn als met zoovele andere: de kweker, die de planten tegen hooge prijzen verkocht, vaart er 't best bij.

JAC. B. B.

OUDE BOOMEN.

ONDER de overblijvende planten treft men er vele aan met langen levensduur en menige boom bereikt een buitengewoon hoogen ouderdom. Zulk een Methusalem der plantenwereld, die zeker wel het oudste lid der tegenwoordige schepping is en als zoodanig onzen hoogen eerbied verdient, is de Mexikaansche Cypres, *taxodium mexicanum* of beter *americanum*, van Toela bij Oaxaca, in Mexico.

Aan dezen eerwaardigen plantengrijsaard wordt een ouderdom toegeschreven van 6000 jaren. Zijn omvang bedraagt, 1 Meter boven den grond gemeten, 31 Meters; de kroon is 35 Meters hoog en de omvang daarvan is bijna 100 Meters. Wat een veranderingen heeft het aanzicht der aarde al niet door-gemaakt, voor zoover zij door de kultuurvolken veroverd werd, sedert deze boom op de Mexicaansche hoogvlakte begon te ontspruiten! Toenmaals leefden als hoogste cultuurdragers van ons geslacht overal nog steentijdvolkeren op onze planeet. De boom wees al den respectabelen ouderdom van 1300 jaren aan, toen de oud-Egyptische koningen der vierde dynastie de reusachtige pyramiden bij Djizé als hunne onvergankelijke graftomben bouwden. Hij was over de 2000 jaren oud, toen bij de neolithische paal-woningbouwers en landkolonisten de eerste metalen gereedschappen uit het Zuiden werden ingevoerd. Hij zag vervolgens rondom zich de Tolteken optreden, ongeveer ten tijde onzer Europeesche volksverhuizingen, en in zijne nabijheid hunne hoofdstad Toela stichten, vanwaar uit hunne koningen 400 jaren lang een wijs en zorgzaam bestuur uitoefenden, totdat de strijdhaftige Chichimeca onder hun grooten koning Xoloth hun rijk onderwierpen en zich met de Tolteken vermengden, en ten laatste de Azteken verschenen, wier rijke en hoogontwikkelde beschaving onder keizer Motecoesoema, gewoonlijk Montezoma genoemd, door de wreede en door goud dorst verteerde Christelijke Spanjaarden onder Ferdinand Cortez in 1521 haar onverdienden schielijken ondergang vond. Nog leeft de eerwaardige getuige van dat alles, wat wij wereldgeschiedenis noemen, in ongebroken kracht en schijnt nog meerdere duizend jaren te willen voortleven. Wat zal hij nog beleven alvorens ook voor hem, evenals voor alles wat uit stof gemaakt is, de wereldklok tikt en het uur des doods zal slaan? In elk geval dit, dat wij allen uit het boek des levens zijn geschrapt en de nage-

dachtenis zelfs aan de meest beroemden van onzen tijd aan het „niet” is overgegeven!

Na dezen eenigen nog levenden getuige onzer hedendaagsche schepping was nog de voor eenige tientallen jaren door een storm gevelde *drakenbloedboom*, *dracyna draco*, bij Orotava op het Canarische eiland Teneriffe, een ook meerdere duizenden jaren oud planteneindividu. Deze tot de familie der Liliaceeën behorende plant, waarop Alexander Von Humboldt het eerst de aandacht der plantkundigen vestigde, had een in tallooze takken dacht der plantkundigen hoogte en een omvang van 15 Meters op manshoogte gemeten. De naaste verwanten van deze boomsoort worden ook aangetroffen in den tegenoverliggenden hoek van Afrika en op het eiland Socotra, zoodat men in dezen oerouden vorm de bijeenbehoorende overblijfselen van een eertijds veel wijder verbreid plantengeslacht moet erkennen.

Evenzoo behoorenden *Apenbroodboom* of *baöbah*, *adansonia digitata*, niettegenstaande zijn zacht, maar door een dikken, taaiën bast kunnen nagaan uit insnijdingen, welke door Euro-peanen tegen het einde der 15de eeuw in zulke stammen in West-Afrika gemaakt zijn. De stam van den meestal spaarzaam bereikt takten, door

een eene hoogte van ongeveer 21 Meters, een diameter van 7 à 8, soms 10 Meters en een omvang tot 27 Meters. Aan de uiteinden der takken spruiten groote witte bloesems uit, welke bevrucht worden door tusschenkomst van de op kolibri's gelijkende nectariniën of honingvogels, die daarop neerstrijken om van de bloemenhoning te snoepen. De aan lange stelen afhangende, op komkommers of spoulen gelijkende, houtachtige vruchten zijn verdeeld in hokjes, gevuld met een zuurachtig en meelachtig merg, waarin de groote zwarte zaden liggen; deze worden niet alleen door de apen, maar ook door de inboorlingen met graagte gegeten.

Terwijl de drakenbloed- en

apenbroodboomen 4 tot 5000 jaren oud worden, brengen de Californische *Mammoetboomen*, *sequoia gigantea*, het tot ruim 3000 jaren. Deze, tot de grootste verschijningen in het plantenrijk behorende naaldboomen, welke eene hoogte van 140 Meters met een stamomvang tot 35 Meters bereiken, vond men het eerst in de Sierra Nevada (Rotsgebergte in Californië) in nauwelijks een 100-tal exemplaren, welke echter van eene buitengewone grootte en schoonheid waren. Aan de meest uitmuntende zijn bijzondere namen gegeven. Zoo heette het grootste exemplaar „Vader van het Woud”; deze was 137 Meters hoog en had een stamomvang van 34 Meters. Een ander exemplaar heette „Mark Twain” en was 130 Meters hoog met een omvang van 30 Meters aan de basis van den stam. Later werden in het Yosemite dal (Californië), dat thans het doel is van alle reizigers, die Noord-Amerika's wonderwereld bezoeken, nog meerdere dergelijke boomen gevonden en werden die, om ze aan de menschelijke hebzucht te onttrekken, tot nationaal eigendom verklaard. De bast van deze boomsoort is zwamachtig rood-bruin en ruim 30 centimeters dik; het eerst witte, daarna bruin wordende hout, is, wel niet hard maar toch duurzaam.

Beslist schijnen de naaldboomen het record van lang leven te bezitten; want bijna even oud als de mammoetboom wordt de ook in Californië inheemsche *taxiscypres*, *sequoia sempervirens*, bereikt. Evenzoo dik worden ook enkele *Cederen van den Libanon* en ook in Duitse wouden worden *sparren* van meer dan



Foto Aug. F. W. Vogt.

RIJPENDE AARDBEIEN.

8 Meters omvang aangetroffen, die een eerbiedwaardigen ouderdom moeten bereikt hebben. Zoo is bekend, dat de *silverspar* het tot 1500, de *gecone spar* het tot 1200 en de *denneboom* het tot 750 jaar brengt. Nog langer dan al deze leeft echter de *taxis-boom*, *taxis baccata*, die verreweg de langst levende de *taxis*-Europeesche boomen is. Dit eigenaardig naaldhout, waaraan vergift doortrekt teneinde het tegen de verschillende op het hout terende parasieten en larven van houtkevers te beschutten, Zoo stond vroeger op het kerkhof van Braburn in Kent (Zuid-Engeland) een exemplaar van deze boomsoort van 18 Meters omvang en nauwelijks 10 Meters hoog, dat 2880 jaren oud werd.

Veel minder oud dan de naaldboomen worden in den regel de loofboomen, waarvan de *eiken* en *linden* wel de taaisten zijn, maar toch zelden het 100ste levensjaar bereiken. Een der grootzomereik, *quercus pedunculata*, te Pleischwitz bij Breslau. De grond een omvang van 13.2 Meters bij een diameter van 4.4 Meters. Hij bracht het tot een ouderdom van 700 jaren. In het bosch van Fontainebleau is een eik, die 600 jaren oud moet zijn. De oudste *linde*, *tilia platyphylla*, staat in Wurtemberg bij Neuenstadt aan de Kocher; deze zal eveneens ongeveer 700

jaren oud zijn. In 1881 bezat zij ter hoogte van een steenen bank een omvang van ongeveer 14.5 Meters, maar de stam was geheel gespleten en werd slechts door metselwerk nog kunstmatig tezamen gehouden. De krachtigste linde stond eenmaal in Lithauen, had een omvang van 25.7 Meters en was 815 jaren oud. Te Schimsheim in Hessen staat een *olm* (ijp of iep) van ongeveer 600 jaren oud; hij heeft 1 Meter boven den grond een omvang van meer dan 13 Meters. Toch worden de olmen gewoonlijk niet ouder dan 300 jaren. In Oostersche landen gelden de *platanen* als de langst levende boomen. Zij bereiken vaak een stamomvang van 10 Meters en een ouderdom van ongeveer

1200 jaren. Een nog hooger ouderdom dan deze bereikt onder de loofboomen de *gesteelde eik*, n.l. tot 2000 jaren, terwijl de *bruine beuk*, evenals de *olm* niet ouder wordt dan 300 jaren.

De hoogste boomen zijn echter niet altijd de langst levende. Zoo overtreffen de hoogste Australische *Eucalyptus-boomen* wel in hoogte, maar niet in omvang, zelfs nog enigszins de Noord-Amerikaansche Mammoetboomen. Oude exemplaren van den weinig schaduw verspreidenden, zeer slanken *Eucalyptus amygdalina* bereiken een hoogte van 143.5 tot 155 Meters bij een omvang van 30 Meters. Deze hoogste plant der hedendaagsche schepping, welke dus in grootte den Keulschen Dom te na komt, groeit buitengewoon snel en vertakt zich eerst op 70 à 90 Meters hoogte. Reeds in het tiende jaar is hij meer dan 20 Meters hoog. Daarbij trekt hij door de snelle verdamping in de bladerhoog. Daarbij trekt hij door de snelle verdamping in de bladerhoog. Daarbij trekt hij door de snelle verdamping in de bladerhoog. Daarbij trekt hij door de snelle verdamping in de bladerhoog.

Bij al deze door hunne overweldigende grootte en hun eerbiedwaardigen ouderdom imponerende reuzenboomen, die volkeren en stroomingen van volkeren zagen komen en gaan, bereiken echter de afzonderlijke cellen, welke hen opbouwen, slechts zelden het 100ste jaar; meestal sterven deze reeds veel vroeger af, alleen de buitenste laag dient tot geleiding van het sap en opschuring der voedingsstoffen, terwijl voor verreweg de hoofdmassa, de geheele kern, slechts dood steun weetsel is, tot schut tegen vernietiging door invretende larven en parasieten-invasie óf met hars gedrenkt,

zoals bij de naaldboomen, óf met looistof doortrokken is, zoals bij de loofboomen.

D. H. FRAENKEL.

VARIA.

IN „Het Nederlandsche Zeewezen” vinden wij het volgende over de „Great Eastern” waarvan ook Jules Verne heeft verhaald: De wedstrijd van de „Lusitania” om den „blauwen band” herinnert ons aan den „Great Eastern”, die juist een halve eeuw geleden van stapel loopen . . . zou. Het reuzenschip, dat volgens het ontwerp van zijn bouwmeester Isambard Kingdom Brunel de Jongere 4000 passagiers en 6000 ton vracht of 10.000 man troepen van Engeland, om de Kaap heen, in 35 dagen naar Indië zou brengen, werd van 1852—1857 op de Brusselsche werf in Deptford, geheel van ijzer opgebouwd. Het van stapelloopen was op den 3en November 1857 vastgesteld. In overeenstemming met de Britsche voorliefde voor bijbelsche namen, doopte de schoone miss Hope, de latere hertogin van Newcastle, het schip „Leviathan”, naar den in 't boek Job kap. 41, vermelden draak. Het gelukte echter niet den 11.000 ton wegenden kolos te water te brengen. Vier arbeiders werden daarbij zwaar gewond. Men zette nu alle hoop op den naasten springvloed, maar ook deze bleek onmachtig te zijn, en de pogingen van den

1sten en 6den December 1857 hadden eveneens geen gevolg. Het duurde zelfs tot midden Januari 1858, vóór het schip op de Theems dreef, en het van stapel loopen kostte in 't geheel bijna een millioen gulden. In 't eind van Augustus 1859 was het later „Great-Eastern” genoemde vaartuig klaar. Het was 207.25 M. lang en had geheel geladen, een werververplaat-sing van 27.400 ton, een hoeveelheid, die overeenkomt met die der tegenwoordige stoomschepen. Wat echter de kracht der machine's betreft, stond de „Great-Eastern” bij deze ver ten achter. Zijn beide machines, waarvoor tien ketels damp leverden — zij verslonden 3600 ton kolen op de reis van Southampton naar

New-York — hadden samen maar 8300 I P K. Zij brachten twee raderen in beweging, ieder met een middellijn van 14.63 M. en een vierbladsschroef, met een middellijn van 7.315 M. De beoogde grootste snelheid bedroeg 14.5 knopen.

De „Great-Eastern” werd steeds door het ongeluk vervolgd. Den 8sten September 1859 werd voor den Theemsmond een proefvaart ondernomen. Daarbij ontstond een ontploffing, die aan acht stokers het leven kostte, en Brunel zoo ontstelde, dat hij door een beroerte werd getroffen, waaraan hij den 15den September stierf. Reeds in 1860 moest het dek van de „Great-Eastern” gerepareerd worden, daar het hout slecht bleek te zijn; den 26sten Augustus 1860 liep het schip in Noord-Amerikaansche wateren op een rots, en bekwam daarbij ernstige averij. In 't eind van 't jaar 1861 braken in een storm al de scheppers der raderen en de roersteven. Het schip zwalkte drie dagen hulpeloos op de golven. In 1864 ging de „Great-Eastern Steam Company” bankroet en de oorzaak der catastrofe moest voor een spotprijs van de hand worden gedaan, terwijl de bouwkosten alleen 21.000.000 gulden hadden bedragen. Tien jaar lang, van 1865 tot 1875, diende nu de „Great-Eastern” tot het leggen van kabels in den Atlantischen en Indischen Oceaan.

Toen werd ze (1884) veranderd in een op de Mississippi bij Nieuw-Orleans drijvend hotel. Daarna kwam het (in 1885) als kolendepot naar Gibraltar en in 1886 als merkwaardigheid op de tentoonstelling te Liverpool. Daar is het schip eindelijk tusschen 1889 en 1891 gesloopt.

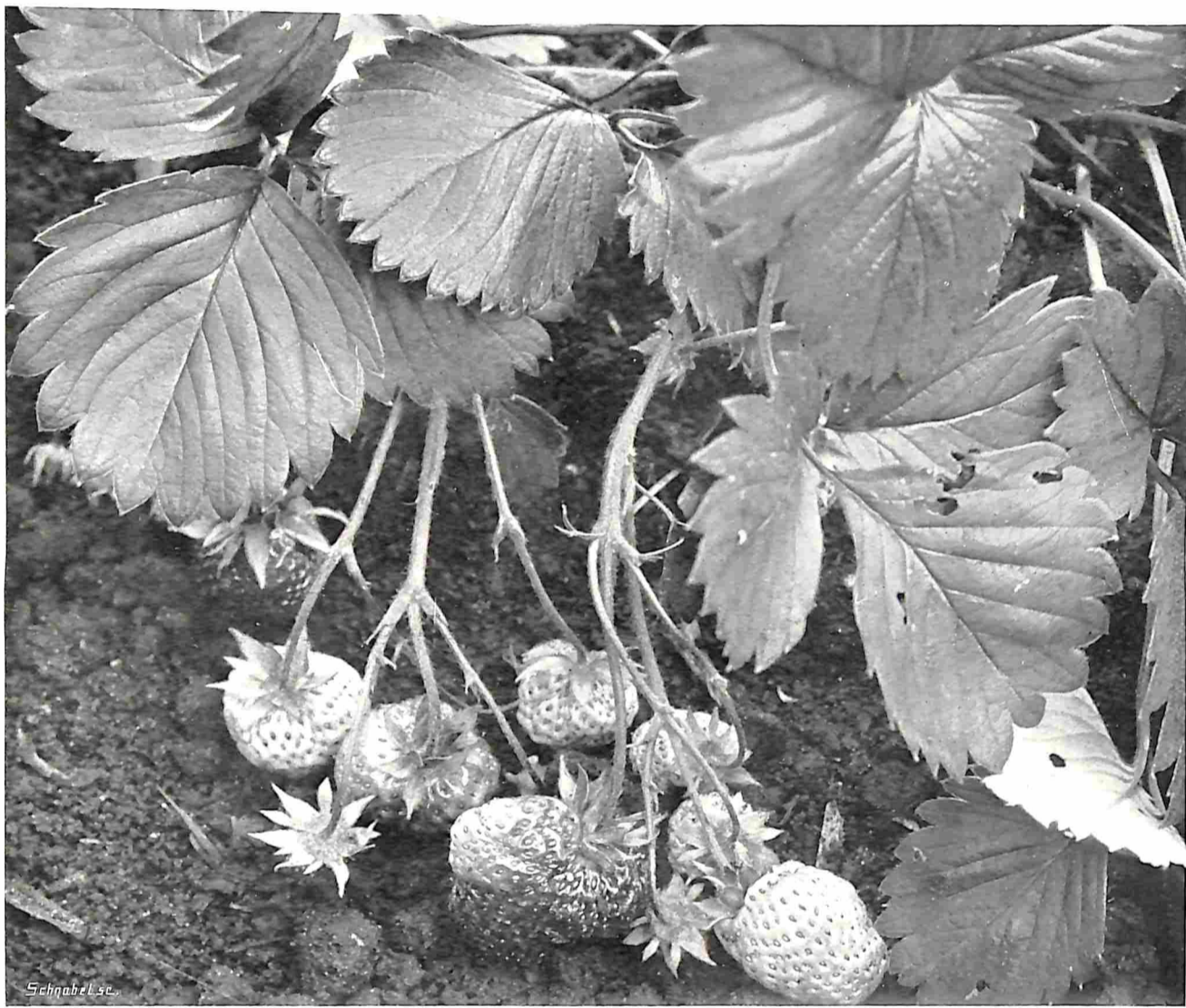


Foto Aug. F. W. Vogt.

LAXTON'S NOBLE, DE BESTE SOORT VOOR DEN HANDEL.

Nog een middel tegen Bladluis.

EEN heel eenvoudig, voor mensch en plant onschadelijk en toch uitstekend werkzaam middel tegen bovenstaande plaag is 't volgende:

Men laat eenige flinke handen tabaksstof eenige uren langzaam trekken, giet daarna 't bruine vocht door een zeer fijne zeef of door een doek door middel van een trechter in een apothekersfleschje van bijv. 300 gram en voegt er vervolgens een flinke scheut gewone brandspiritus bij. Het fleschje wordt afgesloten met een kurk, waarin men te voren een fixeerspuitje heeft aangebracht, zooals tekenaars gebruiken voor 't vastleggen van houtskoolteekeningen. Deze spuitjes zijn van metaal of van glas en bij elken handelaar in teekenbehoefte verkrijgbaar. Blaast men nu door 't horizontale buisje, dan ontstaat een zeer fijne verdeelde stofregen van 't vocht in 't fleschje aanwezig. Natuurlijk kan men in plaats van dit spuitje evengoed een gummibal nemen, zooals men bij kappers ziet, terwijl bij grootere behoefte, al naar gelang der benoedigde hoeveelheid, de flesch weer door een vaporisator kan vervangen worden. Dit zeer weinig kostbaar middel bederft niet. B. J. K.

ZWERMTIJD.

(Slot).

GENOEG bijen, meest de jongere, zijn echter in de woning achtergebleven: spoedig komt daar een jonge koningin uit een cel, die met blij gejuich als nieuwe toekomstige moeder begroet wordt. Ik zeg toekomstige moeder. Want het vermogen om eitjes te leggen, waaruit weer nieuwe arbeidsters zullen voortkomen ter versterking van den gedeelden bijenstaat, verkrijgt de koningin eerst door hare bevruchting, die eerst eenige dagen na den uittocht van den zwerm met de oude koningin plaats heeft. En evenals veel andere dierlijke verrichtingen geschiedt ook deze bevruchting bij onze bijtjes weer onder zeer merkwaardige bijomstandigheden.

Op zekeren mooien dag namelijk, als geen slagregen of harde wind de koningin kan doen verongelukken op hare „bruiloftsvlucht”, komt de jeugdige moer haar kopje uit het vlieggat steken, voor het eerst in haar leven. Met de voorpootjes worden de kniksprietten gereinigd; dan vliegt ze op, wat ze nog nimmer in haar leven deed, hoewel 't haar toch dadelijk goed afgaat. In een paar holle booglijnen wordt nu heen en weer gezwierd voor de bijenwoning, als wilde de jonge koningin de plaats en omgeving harer woning goed in het geheugen prenten. Dan weet ze plotseling genoeg en gaat nu opeens pijlsnel hoog de lucht in, tot ze uit het gezicht verdwijnt. Tientallen darren, die den heelen warmen morgen al onrustig rond de vlieggaten hebben gezoemd, in zenuwachtige verwachting van de groote dingen, die komen zouden, vliegen haar na. Alleen de sterkste kan de koningin volgen in hoogere regionen, daar aan haar zijn huwelijksplicht volbrengen, om 't volgend oogenblik met verscheurd lichaam stervend omlaag te dwarrelen.

De koningin keert nu terug in de bijenwoning, die ze nimmer (dan alleen met een zwerm misschien), weer zal verlaten. Het sperma, van den dar verkregen, stelt haar in staat, al de jaren van haar leven — vijf hoogstens — bevruchte eieren te leggen.

Heeft de bevruchting niet of onvoldoende plaats gehad, dan wordt de moer een „darrenbroedige” koningin; ze legt slechts onbevruchte eieren, waaruit alleen mannetjes geboren worden.

Ondertusschen is onze zwerm mooi „aangevlogen”: alles hangt rustig op één klont aan den boomtak. Ziet ge wel, dat enkele bijen af en toe den tros verlaten, ver vliegen buiten ons gezicht en eerst later terugkeeren? 't Zijn de „speurbijen”. Ze zijn op den zoek naar een geschikt verblijf voor 't nieuwe volkje. Wachten we te lang met den zwerm te „scheppen”, dan gaat hij er van door en vestigt zich in de nieuwe woonplaats, of vliegt althans zoo ver weg, dat hij voor ons verloren is. Daarom gaan we den zwerm binnenhalen en in onze nieuwgetimmerde bijenkast overbrengen.

We nemen in de linkerhand een ondiep strookorfje, een zoggenaamde „kieps” en houden dit juist onder den zwerm. Een korte,

maar krachtige ruk aan den boomtak is nu voldoende den heelen tros bijen in onze kieps te doen vallen, die we daarna voorzichtig omgekeerd neerzetten, of ophangen zoo dicht mogelijk bij de plaats, waar de zwerm gehangen heeft. Want natuurlijk zijn door onze manipulatie wel wat bijtjes aan 't vliegen gegaan, doch deze keeren alle in onze schephuif terug, als we de koningin maar er in hebben. Was onze stoot

niet forsich genoeg, zoodat de koningin op den tak is gebleven, dan vliegt alles toch weer rondom haar aan, zoodat we weer van voren af aan moeten beginnen. Als de zwerm op een lastige plaats neerstreekt, in een sterk vertakt heester, om een boomstam, of op den grond soms, dan scheppen of vegen we met lepel en veer zooveel mogelijk bijen in den schepkorf en letten daarbij op de koningin. Is die er in, dan hebben we het gewonnen.

Hoe we daarna den opgevangen zwerm, nadat die in den schepkorf zich weer geheel verzameld heeft, in een nieuwe gereedstaande woning overbrengen, beschreef ik u reeds in den vorigen jaargang van „Buiten”, toen we samen met imkeren begonnen.

Meer dan één zwerm van uw oude volk te laten afkomen raad ik u niet aan. Om dus te voorkomen, dat dat volk nog eens, wellicht nog meermalen, een nu veel zwakkeren zwerm afgeeft, moet ge terstond na het afvliegen van den voorzwerm de koningincellen alle opzoeken. Is er één open, dan is dit een teken, dat het volk reeds een levende jonge koningin bezit en snijdt ge de andere weg; zijn alle koningincellen nog verzegeld, dan laat ge de mooiste alleen zitten. Zonder koningin trekt geen nieuwe zwerm af.

Een zwerm, die, zooals ik u beschreef, zonder 's imkers toedoen aftrekt, heet een natuurzwerm. Heel gemakkelijk — in vele opzichten voordeliger zelfs — kunnen we ook een kunstzwerm maken. We volgen daarbij zooveel mogelijk den weg, dien de bijtjes ons zelf wijzen.

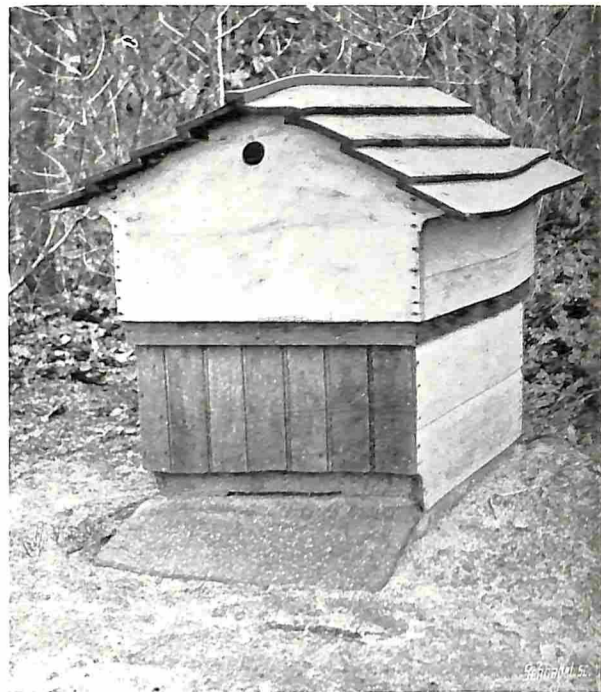
Half Mei, op een mooien, zachten dag, als ons oude volk z'n koningincellen begint te verzegelen, verzetten we de woning, terwijl we nauwkeurig op haar plaats onze nieuwe bijenkast opstellen. Bij het vervaardigen daarvan hebben we gezorgd, dat de raampjes dezelfde afmeting kregen als onze oude.

We zoeken nu het raatraampje op, waarop de (oude) koningin marcheert en plaatsen dit met moer, bijen, broed, honing en al, midden in de nieuwe woning. Links en rechts daarvan plaatsen we nu nog een raampje uit de oude kast, waarvan we echter eerst de opzittende bijen in de oude woning terugschudden. De „kunstzwerm”, die dan met de oude moer in de nieuwe woning is overgebracht, heeft dan voedsel genoeg. We vullen die nieuwe kast verder met kunstraat aan en dekken het broedruim warm toe. Alle oude bijen, die nu uit de oude, verplaatste kast vliegen, keeren langs hunne van vroeger bekende luchtbanen in de nieuwe terug, vinden daar hun eigen koningin, bouwen spoedig de kunstraten uit en richten zich in of er niets gebeurd is.

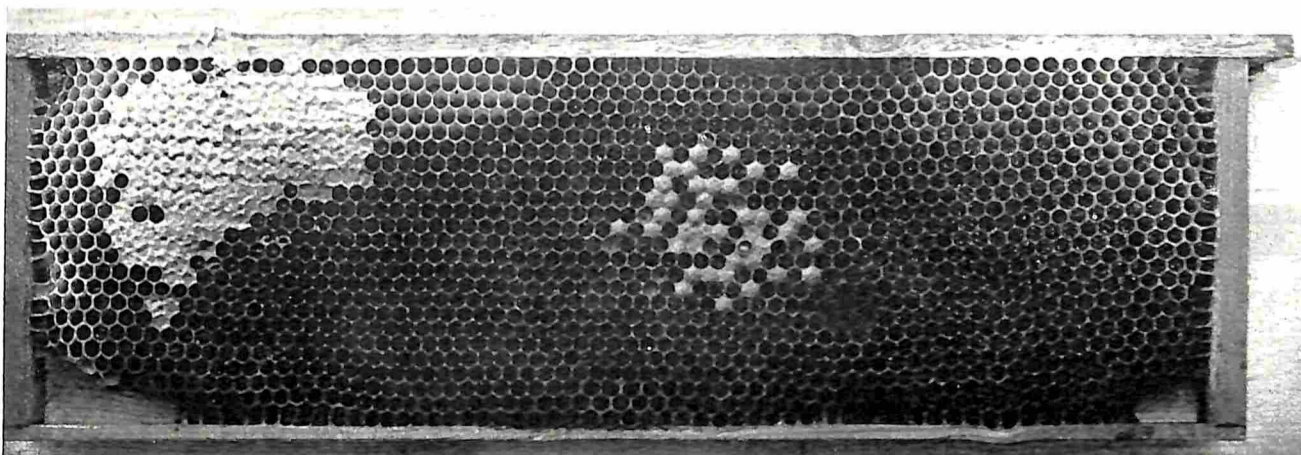
In de oude, verplaatste woning blijven de jonge bijen, die nog nimmer uitvlogen, over. Zij kweken het aanwezige broed verder op en keeren na uitvlucht natuurlijk in die woning terug: de andere plaats kennen zij niet. Meteen vervangen we ook in deze kast de weggenomen raten door raampjes met kunstraat en snijden alle koningincellen op de mooiste na weg. Minder poëtisch is deze kunstmatige manier van zwermen dan de natuurlijke, maar we hebben de bijtjes meer in onze macht en scheiden de volken, als het ons goeddunkt.

Werkt het weer wat mee, dan hebben we spoedig voor ons eene volkje er twee in de plaats, die, als hun „zwermkoorts” tenminste over is, nu een dubbel aantal „opzetten” zullen vullen.

CHR. H. J. RAAD



DADANT BIJENKAST.



BROEDRAAMPJE UIT EEN TUKKERKAST, MET NOG WAT VERZEGELDEN HONING EN EEN PLEKJE JONG BROED.