

PLANTENKAARTJES.

Hoe oud de eerste probeersels zijn, waarop men getracht heeft de grenzen van land en zee, de richting van rivier en weg te tekenen, laat zich niet zo precies nagaan. De oude, veel omstreden Peutinger-kaart uit het begin van onze jaartelling is wel het eerste specimen, dat op onze lage landen betrekking heeft. Sedert zijn er heel wat gevolgd, de een beter, de ander minder geslaagd, al naar de vak-kennis van den vervaardiger.

Kaarten, die de verspreiding van planten weergeven, zijn van veel jonger datum. Geen wonder. Voordat men de moeite ging doen alle plaatsen, waar de een of andere plant voorkwam, op de kaart te zetten, moest eerst het besef wortel schieten, dat planten een bepaalde verspreiding hebben, die voor de ene en andere soort nogal uiteenloopt.

Voor zover mij bekend is, hebben het eerst GOETHART en KOBUS een reeks kaartjes gepubliceerd, waarin zij de verspreiding der Nederlandse zegge- (*Carex*)-soorten vastlegden. De hiervoor gebruikte opgaven waren ontleend aan herbarium-materiaal, dat in het bijbehorende artikel nader werd verantwoord (Nederl. Kruidkundig Archief 1886 en 1887). Anderen zijn gevolgd. Nu eens om het verschillende verspreidingsbeeld te demonstrenen van verwante soorten en variëteiten (KLOOS voor *Thymus* en *Alchemilla*, VAN SOEST voor *Hieracium* en *Polygala*; resp. in Ned. Kruidk. Archief 1925, 1933, 1925 en volg. en 1932). Dan weer ging het om de overeenkomst in verspreidingsbeeld van totaal verschillende soorten (kaartjes van VAN SOEST voor „fluvia-tiele”, „sub-centreurope” e.a. planten in *N a t u r a*). Een enkel los kaartje is ook wel eens gepubliceerd, door iemand, die de een of andere „zeldzame” soort had ontdekt en dat met een kaartbeeld wilde demonstrenen.

Al deze, zo ontstane kaarten hadden een nadeel: hun grote onbetrouwbaarheid. Niet, dat de met naam genoemde auteurs maar luk-raak gewerkt hadden, stellig niet. Elke stip van hun kaart was de neerslag van zorgvuldig bekeken en gedetermineerd planten-materiaal, hetzij van buiten, hetzij uit de verschillende toegankelijke Nederlandse herbaria. Ongecontroleerde gegevens waren niet verwerkt. Maar wat de auteurs niet konden vermijden was, dat de stippen soms op de kaart vrij ver van de plek terecht waren gekomen, waar de voorgestelde plant inderdaad groeide. Dat kon ook niet anders. De groeiplaats-opgaven uit de oude herbaria zijn nu eenmaal niet al te gedetailleerd. Een voorbeeld: Heel wat planten, die omstreeks 1835, dus net een eeuw geleden, door Dr. R. B. VAN DEN BOSCH in Zeeland verzameld zijn en die bewaard worden in het herbarium van de Nederlandse Botanische Vereniging, dragen alle als etiket: Zuid Beveland, zij het dan met toevoeging „slikke”, „sloot” e.d. Nu zijn dat deels soorten, die nog algemeen voorkomen over het hele eiland. Maar het betreft ook soorten, die ondanks herhaalde nasporingen, maar van een enkel plekje in de buurt van Goes bekend zijn, waar VAN DEN BOSCH zijn ex. ook vermoedelijk wel vandaan had. (B.v. *Puccinellia fasciculata* = *Sclerochloa Borreri*, het „spitsarig hardgras” van de Zwake of de Schenge). Andere oude planten dragen op hun herbarium-etiket de naam van

de plaats, van waar uit de excursie begon, bij welke ze verzameld werden. Ieder, die wel eens met dat bijltje gehakt heeft, weet wel hoe moeilijk het is, uit herbarium-opgaven de juiste vindplaats te reconstrueren. En met litteratuur-gegevens is het al net zo gesteld. Ik herinner me opgaven voor Oudenbosch, die eigenlijk betrekking hebben op het Liesbos bij Princenhage, hemelsbreed al 13 km van Oudenbosch

vandaan. Op die manier kunnen verspreidingskaarten, uit deze bronnen verkregen, nooit zo heel precies worden!

Daar is alleen verhelpen aan door nauwkeuriger plaatsbepaling. Een geschikte methode daarvoor is het eerst in 1902, in de wintervergadering van de Nederl. Botanische Vereniging gedemonstreerd door de heren Dr. J. W. C. GOETHART en W. J. JONGMANS, toen ter tijd conservator en assistent aan 's Rijks Herbarium te Leiden. Dit was een onderdeel van hun plan voor een stelselmatige plantenkartering, dat verder ook gebruikt is in de tussen 1903 en 1908 verschenen „Plantenkaartjes voor Nederland” en dat in 1930 weer opgenomen is door de in dat jaar tot

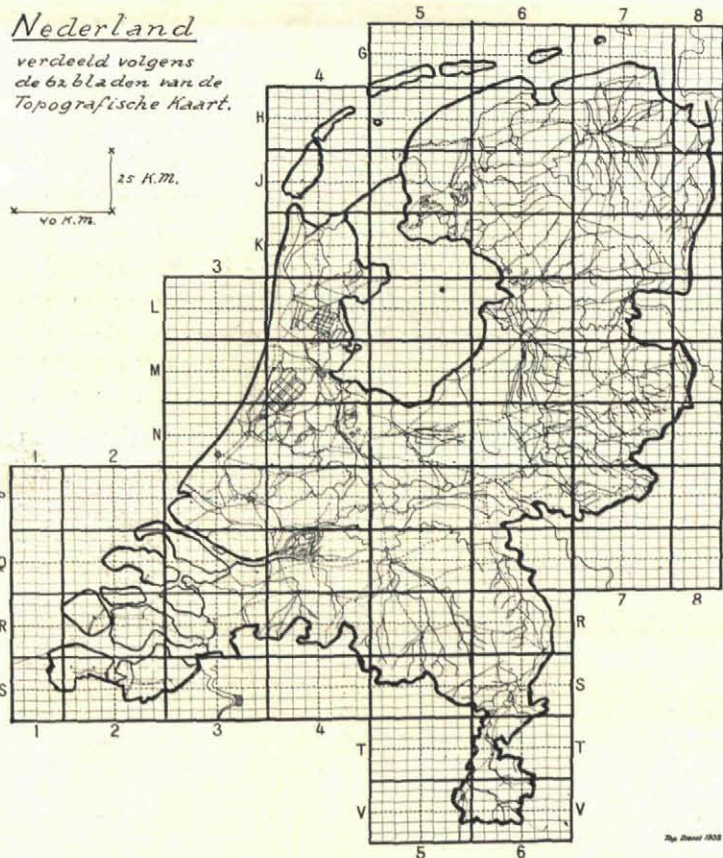


Fig. 1. Verdeling der stafkaartbladen van Nederland met de letter- en cijferaanduiding, bij de kartering volgens Goethart en Jongmans in gebruik.

stand gekomen stichting „Instituut voor het Vegetatie-onderzoek van Nederland”, afgekort I.V.O.N. Oude, getrouwe lezers van De Levende Natuur kunnen de eerste oproep ook nog naslaan in de Maart-afl. van 1902 (Jrg. VII, blz. 17). Later schreef wijlen E. HEIMANS in D. L. N. van Sept. 1910 (Jrg. 15, blz. 165) nog een artikelje over de werkwijze bij deze kartering. Thans voor de derde maal dus het een en ander.

De methode GOETHART en JONGMANS gaat voor de plaatsbepaling uit van de stafkaart 1 : 50.000, zoals die opgeplakt en gevouwen in de handel komt. Dat zijn 50 hele en 12 halve bladen, die in de catalogus van de Topografische Dienst genummerd zijn

van 1—62, maar die G. en J. nummerden met de letters G tot V en de cijfers 1—8, al naar de horizontale en verticale rij, waar het blad op ligt. (Zie fig. 1) Zo ligt Amsterdam in M 4, Arnhem in P 6, Maastricht in V 5. Elk blad van deze kaart stelt 25×40 km voor, de halfbladen, zoals J 8, S 1, V 5 e.a. 25×20 km.

De gewone, volle bladen komen in de handel, door 7 verticale en 1 horizontale vouw in 16 stukken verdeeld, die zo ongeveer 1 uur gaans breed en 3 uur gaans hoog zijn. De methode G. en J. verdeelt deze nog verder door twee horizontale lijnen in 3 vakken van ten naaste bij een uur gaans hoog en breed in z.g. uurhokken. Precies uitgemeten zijn deze vakken, die op fig. 1 nog duidelijk te zien komen, 4180×5000 m groot. Een gewoon stafkaartblad krijgt dus 48 van die uurhokken. Heel Nederland telt er op het ogenblik 1880. Strandverschuivingen in de Waddenzee, verdere inpoldering in het IJsselmeer zullen er nog een aantal bijvoegen.

Deze verdeling komt ook te zien op fig. 2, die een fragment van het stafkaartblad R 3, Bergen op Zoom weergeeft. Daar is ook nader te zien de onderverdeling van zo'n uurhok. Volgens het systeem G. en J. wordt elk uurhok door twee overkruis lopende lijnen verdeeld in vier halfuurhokken, waar verder geen aandacht aan besteed wordt, dan alleen dat zij door twee soortgelijke lijnen elk weer in vier kwartierhokken worden verdeeld. Elk zo'n vakje in 1045×1250 m groot. Elk uurhok telt er daarvan dus 16, elk stafkaartblad 568, heel Nederland ruim 26.000.

Zoals reeds gezegd, wordt elk stafkaartblad aangeduid met een letter en een cijfer. Voor aanduiding van een bepaald uurhok wordt daar een groep van twee cijfers aan toe gevoegd, die gevonden wordt door de in de uurhokken verdeelde kaart als volgt te nummeren:

11	12	13	14	15	16	17	18
21	22	23	24	25	26	27	28
31	32	33	34	35	36	37	38
41	42	43	44	45	46	47	48
51	52	53	54	55	56	57	58
61	62	63	64	65	66	67	68

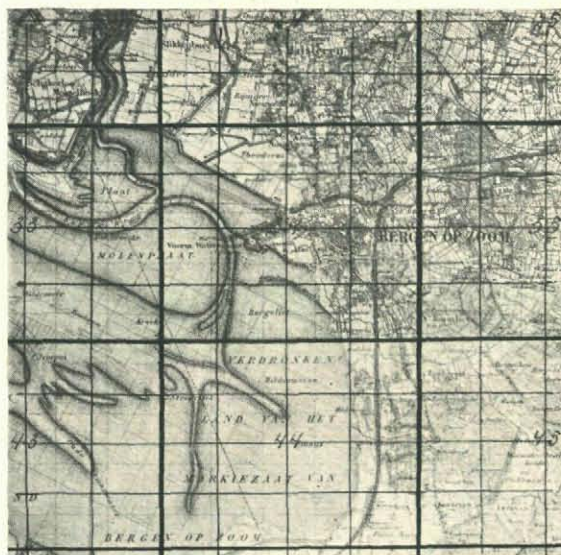


Fig. 2. Uurhok- en kwartierhok-verdeling van een deel van het stafkaartblad R 3, Bergen op Zoom. Reproductie met toestemming van de Topografische Dienst.

Zo noemen we het uurhok, waar de stad Bergen op Zoom in ligt: R 3—34. De nummering der kwartierhokken, die binnen zo'n uurhok vallen is dan als volgt:

11	12	21	22
13	14	23	24
31	32	41	42
33	34	43	44

In het gereproduceerde stuk stafkaart ligt de „Waterschans” dan in het kwartierhok R 3—34—32; de „Melanen” in R 3—34—22.

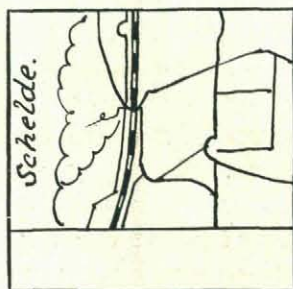
Op deze manier laat zich elk kwartierhok in heel Nederland al heel gemakkelijk precies aanduiden. En dat was ook van begin af de bedoeling. Want de plantenkaartjes GOETHART en JONGMANS, waar dit systeem voor ontworpen is, stellen opzettelijk in plaats van de toch nooit precies zuiver in te tekenen werkelijke groeiplaatsen van een plant, de aanduiding van de kwartierhokken, waar de plant in voorkomt. Op de gebruikte kaart van Nederland 1 : 1.500.000, die op foto-lithografische weg van de stafkaart was verkregen, kon elk kwartierhok met een rode stip worden aangegeven. Druk van kaart en stippen der tusschen 1903 en 1908 gepubliceerde kaarten is ook zo geweest, dat men ze inderdaad terug kon lezen, dat men elk kwartierhok, voor hetwelk een bepaalde plant werd aangegeven, kon nagaan.

Jammer is alleen, dat de vakjes volgens het systeem G. en J. niet overeenstemmen met de tegenwoordig op de kaart gedrukte lijnen, die vakken van precies 1 vierkante km omsluiten. Deze zijn echter van jongere datum. Zonder de oude, waardevolle gegevens prijs te geven, kunnen we de nieuwe vakjes niet in gebruik nemen. Bovendien zijn op de nieuwe kaarten, die door luchtkartering gemaakt zijn, de km lijnen toch weer anders getrokken. We moeten dus onze kaarten op onze oude manier blijven liniëren, waarbij de gedrukte lijnen het geheel niet duidelijker maken.

Dit alles betreft nog alleen het voorbereidende werk, dat echter onmisbaar is voor de tweede eigenaardigheid, die de karteringsmethode G. en J. uit doet gaan boven de elders wel gevolgde. Dat is dan, dat elk „kwartierhok” zo volledig mogelijk geïnventariseerd wordt op de aanwezigheid van alle herkenbare planten. Dat gebeurt op bepaalde formulieren, die verschillende medewerkers nu sedert 1902 invullen en aan een centraal adres inleveren. Uit die inventarisaties worden dan de plantenkaartjes samengesteld.

Een dergelijk formulier, ingevuld op de gebruikelijke manier, is voor $\frac{1}{4}$ gereproduceerd in fig. 3. Het is een lijstje, waar een 1500 plantennamen afgekort op voorgedrukt staan; de geslachtsnamen rechttop, de soortsnamen cursief. De lijst begint met *Acer campestre*, de Spaanse Aak en eindigt met *Zostera nana*, het kleine zeegras. Degene, die zo'n lijst in het veld gebruikt, hoeft alleen de namen van de waargenomen soorten aan te strepen. Door de strict alphabetische volgorde kan men een planten-

naam al heel spoedig vinden en ziet men later in een oogopslag, of de betrokken soort al genoteerd was. Het enige vereiste is alleen, dat men de latijnse plantennamen kent van de soorten, die men zonder aarzeling in het veld kan herkennen. Men moet natuurlijk even wennen aan deze methode van noteren, waarbij alleen voor „nieuwe” soorten wat te schrijven valt. Maar dat gaat heel vlug. En de ervaring leert, dat men in dezelfde tijd, die anders nodig is voor het opschrijven van de namen der soorten, waar men eigenlijk speciaal belang in stelt, nu ineens notities heeft van alle waarge-



Hokje: R 3, 44, 42
 door: W. J. van der Hoff
 datums resp. Aug. 1916
en 1930-1936

Acer, ca. Ach, *h, p.* Acon, *L, N.* Acor. Act. Adon, *a, v.* Adox. Aeg. Aeth. Agrim, *p, o.*
 Agrostem. Agrostis, *f, c, f.* Air, *c, d, f.* Aj, *ch, g, r.* Alch, *h, v.* Alis, *n, p, r.* Alliu, *ca,*
o, Sch, Sco, ur, v. Aln, *g, i.* Alop, *a, b, f, g, p.* Als, *t.* Alth, *o.* Aly, *cal, camp.* Amar, *B, r, s.*
 Ambr, *a.* Ammi, *m.* Ammo, *a, b.* Anac. Anag, *f, c, t.* Anch. Andr. Anem, *n, P, r.*
 Ang. Anthem, *ar, c, r, ti.* Antho, *f, P.* Anthr, *C, f, v.* Anthyl. Antir, *O.* Ape, *i, s.*
 Api, *g.* Aq, *v.* Ara, *ar, G, h, s.* Are, *l, f.* Aris, *Cl.* Arm, *e, n, p.* Arni. Arno. Arth.
 Art, *Abs, c, r, f.* Aru, *i, m.* Asa. Aspara, *f, p.* Asperug. Asperul, *a, c, o.* Aspl, *A-n,*
R-m, T. Aste, *s, f.* Astra, *g.* Athy, *f-f.* Atri, *d, ho, lac, l, f, li, p, r.* Atro. Av, *f, fa, fl, p, tae,*
prat, pu. Az.
Ball. Barb, *a, i, p, s, v.* Bark, *f, s, t.* Bat, *d, f, hed, het, o, s, tric, trip.* Bbl. Berb. Beru.
 Beta, *m.* Beto. Bofu, *p, v.* Bid, *c, t.* Bfo. Bli, *c, v.* Bor. Bot. Brach, *p, s.* Bras, *e, l,*
Na, ni, o, R. Bri. Bro, *ar, as, c, e, h, i, r, se, st, t.* Bry. Bup, *f.* But.

Fig. 3. Gecombineerde inventarisatie-lijst van het kwartierhok R 3. 44. 42, d.i. de Scheldeoever ten N. van Woensdrecht, bij „de Duintjes”. Het volledige lijstje loopt van A tot Z.

nomen soorten, dus ook voor die, waar men zich achteraf pas voor gaat interesseren. En de uitwerking van al deze gegevens levert verspreidingskaarten voor alle soorten, terwijl bij karteringen, waar men uitgaat van opgeschreven notities omtrent een enkele soort, telkens weer hetzelfde terrein bezocht moet worden, ook voor de planten, die men eigenlijk al lang had gezien. Het gevaar op vergissingen omtrent groei-plaatsen, die men op grond van een herinnering op de kaart zou willen zetten, wordt hierbij geheel vermeden.

De enige moeilijkheid schuilt in de nomenclatuur van de „excursielijst”. Het hier gereproduceerde fragment is genomen uit de editie 1902, die aansloot bij de 6e druk van Heukels' Schooflora. Waar de namen in de flora's nog al eens veranderen ingevolge de afspraken der Internationale Botanische Congressen en dit in onze admini-

stratie te lastig wordt, houden wij voor eigen gebruik de oude volgorde en namen aan. Voor medewerkers, die met deze namen niet vertrouwd zijn, worden er lijsten gemaakt met de nieuwe namen. Zo hebben wij er een, die aansluit aan de eerste druk van de Beknopte Schooflora van HEUKELS en WACHTER van 1932.

Hoe gebruikt men nu zo'n formulier buiten op het terrein? Ge begint eerst thuis met de kaart een route uit te zoeken, die U door het kwartierhok, dat ge wilt inventariseren, heen brengt langs zo veel mogelijk gevarieerd terrein. Dan vouwt ge een paar lijstjes om een stevig cartonnetje heen, dat als onderlegger dienst doet bij het noteren en met kaart, lijsten, potlood en plantenbus gewapend, kunt ge er dan op uit. De thuis uitgezochte weg houdt ge als algemene richting. Een ven, een bouwland, een bosrand mogen U telkens op zijsporen brengen: elk terrein levert weer wat anders op. En alle waargenomen soorten, die ge onderweg met absolute zekerheid herkent, worden met potlood aangestreept. Die, waaraan ge ook maar even twijfelt, of waarvan de juiste latijnse naam U niet te binnen wil schieten, moeten mee ter contrôle. Bij een eerste poging tot medewerking zullen het allicht heel wat planten zijn, die ge mee moet nemen. Zo'n eerste keer, hebt ge aan één enkel kwartierhokje per middag Uw handen al meer dan vol. Later doet ge in niet al te moeilijk terrein er heel wat meer.

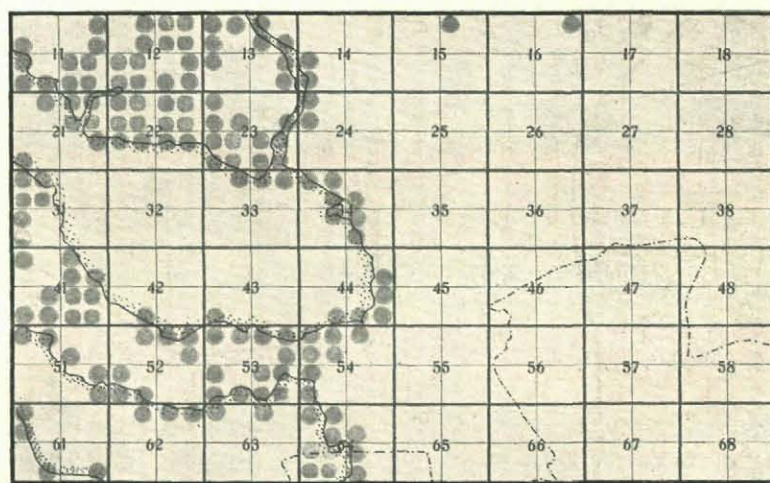
Maar met die notities zijt ge er nog niet. Thuis gekomen, worden allereerst de meegenomen planten nog eens rustig bekeken. Van verschillende zult ge, de flora er bij nemend, nu de namen op het lijstje kunnen aanstrepen. Andere blijven nog onzeker. Die worden zorgvuldig gedroogd, van vindplaats-aanduiding voorzien ter determinatie of alleen maar ter contrôle door anderen. Dan moet ge de potloodstreepjes nog „inkten”, maar niet dan na aandachtig overlezen, of er soms een vergissing ingeslopen mocht zijn. Als ge dan in het kadertje links boven de gevolgde route door het kwartierhok hebt ingeschetst en Uw naam hebt ingevuld, is de lijst voorlopig gereed.

Natuurlijk wint de excursielijst in volledigheid, als ge door een hokje meer dan één route kunt leggen, vooral ook in verschillende seizoenen. In de meeste streken van Nederland levert elke maand wel wat nieuws op. De wintermaanden b.v. zijn al heel geschikt om varens, houtgewassen e.d. op te merken. Excursies met meerdere personen zijn eveneens zeer vruchtbaar. Bij de jaarlijkse zomerexcursie van de Nederl. Botanische Vereniging splitst het gezelschap zich nog al eens in groepjes van 3—5 personen. Dat is wel het gunstigste aantal voor een vruchtdragende inventarisatie. Juist deze excursies leveren altijd een massa gegevens op, doordat de excursieleider, Ir. A. W. KLOOS, het altijd wel zo weet in te richten, dat in elk groepje iemand meegaat, die geroutineerd is in het herkennen van uitgebloeide planten, die grassen, composieten e.d. „lastige planten” kent en die ook verder zorgt, dat er geen vergissingen gemaakt worden bij het benoemen. Zulke excursies zijn enorm vruchtdragend voor iemand's soortenkennis. Men heeft daar de mensen bij elkaar, die het Nederlandse materiaal voor de „moeilijke” geslachten en families hebben uitgezocht en dit in tijdschriftartikels of in de flora's hebben gepubliceerd. Men kan dus uit de eerste hand bevestiging krijgen van alle determinaties. Zonder deze en de ook altijd

grif gegeven contrôle op herbarium-materiaal blijft altijd een kwade kans op vergissingen, soms zelfs bij toch gemakkelijk herkenbare soorten. Meegaan met dergelijke excursies is wel de best mogelijke voorbereiding voor verder floristisch werk, in het bijzonder voor het „hokken” ten bate van de plantenkartering.

Wat gebeurt dan verder met de ingevulde inventarisatie-lijstjes? Die worden tegen het eind van de zomer ingewacht aan het secretariaat van het Instituut voor het

PROD. No. 693 SOORT Aster Tripolium L.



IND. Aster T.

BLAD R3 - Bergen op Zoom

Fig. 4. Fiche R 3, ingevuld voor *Aster Tripolium*. De soort is algemeen op Tholen, Zuid Beveland, Zeeuws Vlaanderen en langs de boorden van Wester-, Ooster-Schelde en Eendracht. In het noorden van het blad een paar groeiplaatsen, aansluitend bij het verspreidingsgebied langs de Steenbergse Vliet.

Vegetatie-onderzoek van Nederland (I.V.O.N.), Halsterse weg 78, Bergen op Zoom, waar ze door ondergetekende in ontvangst worden genomen. Herbariummateriaal, dat contrôle behoeft, kan aan hetzelfde adres, of liever vooraf aan den voorzitter van de I.V.O.N., Ir. A. W. KLOOS, Nieuwe Weg 40, Dordrecht worden gestuurd. Binnengekomen lijstjes worden eerst met de kaart vergeleken of de aangegeven route en het kwartierhoknummer kunnen kloppen en dan komen ze voorlopig op stapeltjes naar gelang het stafkaartblad, waar ze betrekking op hebben. Gedurende de wintermaanden worden ze dan door een aantal medewerkers verder ingeboekt.

Dat gebeurt in z.g. albums. Dat zijn losbladige ringboeken met fiches, die aan de voorzijde een rooster vertonen van de indeling der stafkaartbladen in uur- en halfuur-

hokken, terwijl aan de achterzijde in spiegelschrift het kaartschetsje van zo'n stafkaart is gedrukt. Beide op schaal 1 : 200.000. Kaart en rooster corresponderen zo met elkaar, dat als men het albumblad tegen het licht houdt — wat zonder uitnemen kan geschieden — het kaartbeeld door het rooster heen schijnt. Voor elke plantensoort, die in het gebied van een stafkaartblad voorkomt, wordt nu zo'n fiche aangelegd.

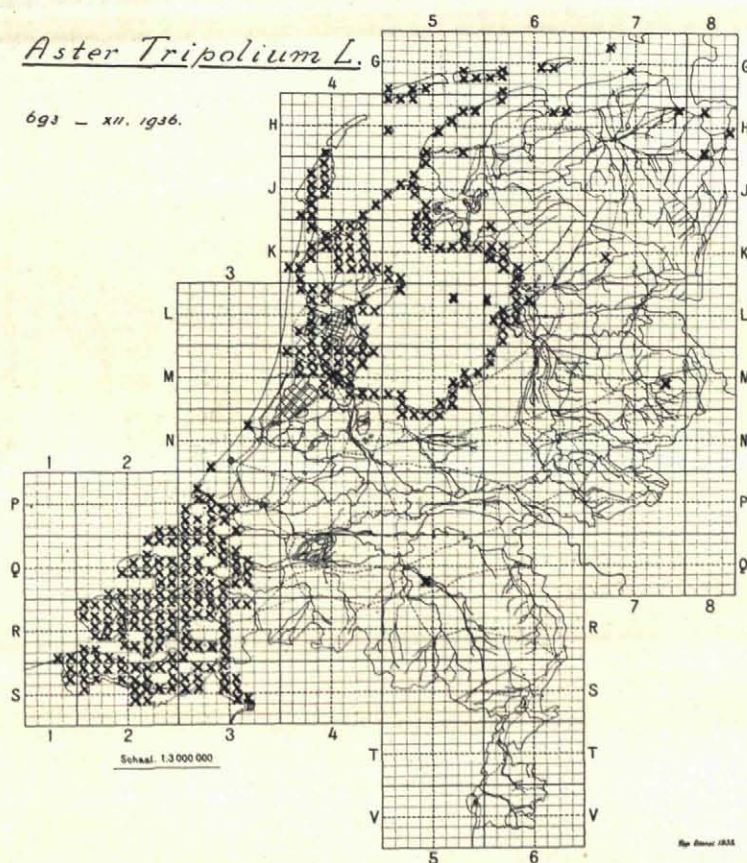


Fig. 5. Verspreidingskaart van *Aster Tripolium* voor heel Nederland. Ontleend aan de publicatie „Plantenkaartjes 1 : 1.500.000”, verschenen vanwege het Instituut voor het Vegetatie-onderzoek van Nederland, de I.V.O.N. (hier op de helft verkleind).

62 stafkaartbladen van Nederland over te nemen op de schetsen van 55 verschillende fiches, die in 1930—1931 door het Instituut voor het Vegetatie-onderzoek van Nederland zijn gereed gemaakt. Zoveel mogelijk zijn de uit deze fiches gebundelde albums dan in bewerking gegeven aan medewerkers, die in het gebied van hun kaartblad wonen, of daar in vacantiетijden vaak komen. De overgebleven albums worden op het I.V.O.N.-secretariaat ingeboekt. Deze werkwijze, die in de eerste jaren van de Plantenkaartjes

Daar worden dan de opgaven van de verschillende excursielijsten op overgenomen door met een stempeltje een rode stip van 4 mm doorsnede te zetten op de plaats van de kwartierhokken, voor welke de betrokken soort wordt aangegeven. De originele fiches krijgen dus aan de voorzijde alleen het rooster met de rode stippen, terwijl men, desgewenst, het kaartbeeld van de achterzijde uit kan laten doorschijnen. De reproductie van zo'n fiche in fig. 4 geeft beide te zamen, wat iets minder duidelijk is.

Door combinatie van een aantal „halfbladen” is het mogelijk geworden, de

nog niet werd toegepast, heeft voor, dat de personen, die de nieuw inkomende excursielijsten voor hun gebied verwerken, telkens weer de hiaten zien, die de verspreidingskaarten nog hebben. Zo komen zij er vanzelf toe, voor aanvulling daarvan te zorgen. Rond de woonplaats van verschillende medewerkers zijn inderdaad niet veel kwartierhokken meer open, terwijl de bezochte vakjes ook in verschillende seizoenen zijn bewerkt. Gaandeweg worden de albums bovendien aangevuld met kritische opmerkingen van de bewerkers omtrent de voorkomende vormen en variëteiten der in kaart gebrachte soorten, met litteratuur-gegevens, met opgaven, waar van de betrokken soort herbarium-materiaal aanwezig is, met historische en recente topografische kaarten, met geologische kaarten enz.

Op die manier is voor de streek van elk stafkaartblad een kostelijk kaartwerk gereed gemaakt, dat, behalve als het juist weer wordt bijgewerkt, voor ieder belangstellende ter inzage ligt op het Rijksherbarium te Leiden, waar het veilig en brandvrij geborgen ligt. Uitleenen van deze documenten is met het oog op het daaraan verbonden gevaar voor zoekraken e.d. niet mogelijk.

Behalve deze kartering op schaal 1 : 200.000 heeft de I.V.O.N. nog een andere ondernomen op schaal 1 : 1.500.000. Dat gebeurt op kaarten van heel Nederland, die de Topografische Dienst voor ons gereed heeft gemaakt. Ook hier krijgt elke plantensoort een apart fiche. Op deze kaarten, waar fig. 5 een verkleinde reproductie van is, worden alleen de uurhokken ingetekend, waar een plant voorkomt. Het zijn dus overzichtskaarten, die elk jaar opnieuw uit de verschillende albums 1 : 200.000, die aanvulling verkregen, worden bijgewerkt. Eén teken op deze kaart kan beduiden: de plant komt in 16 kwartierhokken voor. Maar ook: ze is slechts in één kwartierhok gevonden. Heel dikwijls zal deze kaart dus erg geflatteerd zijn. Maar dat is niet al te bezwaarlijk; het overbruggt de hiaten, die er nog zijn in het onderzoek der verschillende kwartierhokken. Voor details moet men de afzonderlijke albums naslaan.

Dit kaartwerk ligt in manuscript gereed, $\pm$ 2000 kaarten dik voor evenzovele plantensoorten, die inheems of aangevoerd in Nederland gevonden zijn. Al deze kaarten zijn „bij” tot eind 1935 of 1936. Daarmee is dus een kostelijk materiaal gereed gekomen om het verspreidingsbeeld der verschillende plantensoorten onderling eens nader te vergelijken. Stellig zal de kaart van VAN SOEST, die de verdeling der verschillende „plantengeografische districten” van Nederland aangeeft (D. L. N. Jrg. 33, blz. 313, Febr. 1929 en flora HEUKELS-WACHTER) aan nauwkeurigheid winnen, zodra de hele reeks verspreidingskaartjes in het onderzoek betrokken worden. Daar wordt trouwens al hard aan gewerkt. Dan moeten de kaarten van planten, die bekend staan om hun gebondenheid aan bepaalde grondsoorten, aan bepaald zoutgehalte van het bodemvocht e.d. bij vergelijking met geologische- en bodemkundige kaarten, ook de proef op de som leveren. De kaarten van de kruiden en het onderhout, die aan de bosbouwers bekend zijn als vaste bewoners van de humus onder bepaalde bomen, zullen door hun overeenstemming die „trouw” moeten bewijzen. Misschien kunnen zij met elkaar wel aanwijzers worden, waar die bepaalde houtsoorten wel en waar

ze geen kans hebben op behoorlijke groei. Zo zullen ook de kaarten van de planten, die beurt om beurt met korensoorten, het gastheerschap vervullen van bepaalde schimmels, aan de phytopathologen moeten vertellen, waar er kans is, de door deze schimmels veroorzaakte plantenziekten te vinden. Enz. Stellig zullen deze kaarten op allerlei manier gebruikt kunnen worden.

Daartoe moeten zij alleen algemeen toegankelijk zijn. Zoals gezegd, liggen de kaart-

I. V. O. N.

*Overzichtsk kaart
der floristische
inventarisaties
van Nederland.
Juli 1935.*

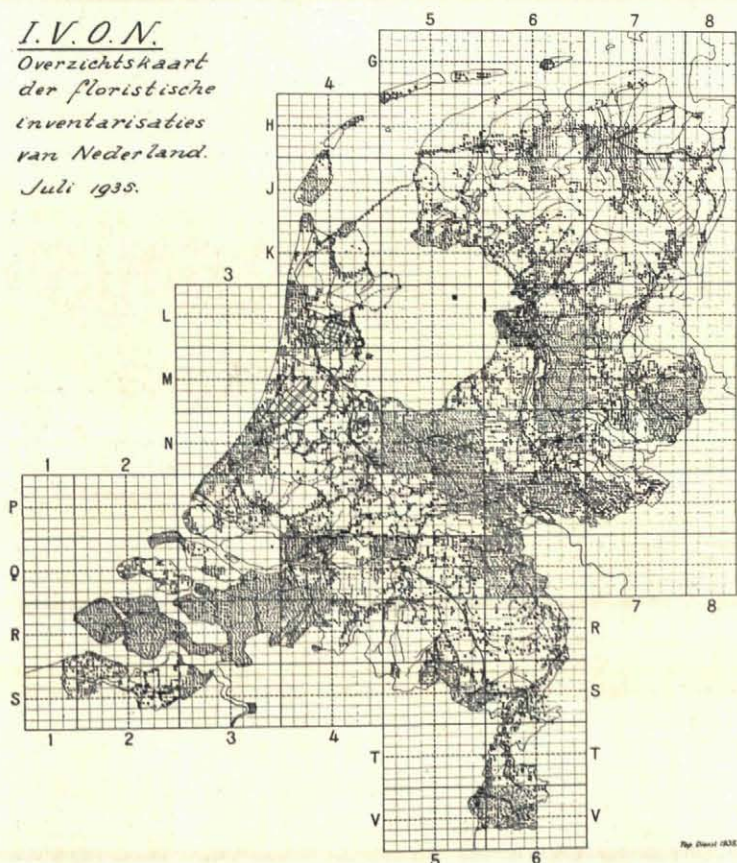


Fig. 6. Wat tot Juli 1935 voor de Plantenkaartjes werd bekeken
— en waar nog niets vandaan bekend is.

Er is, ondanks het stoere werk van verschillende medewerkers, die er vrijwel al hun vrije tijd aan besteed hebben, nog heel wat terrein in Nederland geheel onbekend. Een kaartje van de min of meer- en van de in het geheel niet bekeken gebieden vindt ge in fig. 6. Voor die blanco gebieden komen nog alle opgaven van pas; zelfs van de meest algemene planten. Als U wilt proberen, vraag dan maar eens een paar excursielijsten aan. En hebt ge voor de reeds ingestipte gedeelten van het land gegevens, ook die kunnen nog best welkom zijn. Onze medewerkers zijn nu eenmaal niet in elk jaargetijde overal geweest.

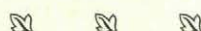
albums 1 : 200.000 ter inzage op het Rijks-herbarium. De kaarten Nederland 1 : 1.500.000 zijn op het I.V.O.N.-secretariaat eigenlijk steeds in bewerking. De I.V.O.N. is echter begonnen, deze laatste in verkleinde reproductie te publiceren in „Blumea”, het tijdschrift van het Rijks-herbarium te Leiden en in het Nederlandsch Kruidkundig Archief. Overdrukken zijn beschikbaar. Degene, die er belang in stelt, kan graag een prospectus van deze uitgave krijgen.

Voor publicatie van de kaarten, waar alle voorhanden „kwartierhok”-gegevens op voorkomen, achten wij de tijd nog niet gekomen.

Ook van paddestoelen, mossen, wieren e.d. lagere planten, die tot dusver weinig genoteerd zijn, zullen we graag gegevens registreren. Dat is nog heel weinig gedaan. Alleen wijlen Mej. C. COOL heeft destijds in de buurt van Haarlem op speciale paddenstoelen-excursielijsten aangestreept en bijgeschreven, welke soorten zij in de betrokken kwartierhokken vond. Na deze zijn paddestoelen zo goed als alle andere sporeplanten (varens uitgezonderd) slechts terloops genoteerd. Doch ook hier: alleen absoluut zekere opgaven zijn te gebruiken. Hoe meer medewerkers overigens, hoe meer kans op volledigheid van de verschillende kaarten, die nu reeds de levendige belangstelling mochten wekken van het internationale gezelschap botanici, dat er in September 1935 bij het 6e Internationaal Botanisch Congres te Amsterdam kennis mee maakte. Lezers van „de Levende Natuur”, voor zover ge planten kent, helpt mee!

Bergen op Zoom, najaar 1936.
Halsterse weg 78.

JAN G. SLOFF.



EEN STUKJE NEDERLANDSE KEMPEN.

Even ten Zuiden van Tilburg, dicht bij het plaatsje Riel, ligt een uitgestrekt heidelandschap, de Rechte Heide of Regte Heide. Een deel van dit terrein behoort aan de gemeente Tilburg, het andere deel aan de gemeente Goirle. Beide delen hebben hun bezienswaardigheden. In het Tilburgse deel ontdekten in de loop van deze afgelopen zomer de heren Willems een zestal grafheuvels uit het Bronstijdperk. Vijf van de heuvels zijn door palen omgeven geweest, de zesde, de grootste door een gracht en een ringwal. Deze grafheuvels zijn niet alleen enig in ons land, maar ook op het vasteland van Europa. Door de goede zorg van Burgemeester en Wethouders van Tilburg zijn deze graven weer in hun oorspronkelijke toestand gebracht, zodat zij thans een indrukwekkend, historisch monument vormen, dat niet behoeft onder te doen voor de Hunebedden. Niet weinig werkt tot de grootse indruk mede, dat het punt, waar de graven liggen een van de mooiste uit de gehele omtrek is. Men geniet hier een prachtig uitzicht op Goirle, Tilburg en Riel. De plantengroei bestaat bijna geheel uit struikhei (*Calluna*) en dophei (*Erica*). Deze laatste plant bewijst, dat de grond hier reeds tamelijk vochtig is. Naar het Zuid-Westen neemt de vochtigheid van de grond nog toe, men vindt daar de zogenaamde Papenmoeren. De flora breidt zich dan ook aanmerkelijk uit met *Epilobium*, *Narthecium*, *Drosera*, *Myrica*, zelfs zijn delen van de bodem met *Sphagnum* bedekt. De restauratie van de bovengenoemde graven geeft ons hoop, dat dit terrein althans voorlopig in zijn geheel zal bewaard blijven, een prachtig natuurmonument, een stukje onvervalste Nederlandse Kempen.

Een geheel ander beeld vertoont het Goirlese deel van de Regte Heide. Dit deel wordt namelijk reeds enige tijd ontgonnen als onderwerp van werkverschaffing. Bij het afgraven van de heide en het ompspitten van de grond, werd een vuursteen van enigszins afwijkende vorm gevonden. De burgemeester van Goirle zond hem mij ter nader onderzoek en het bleek een fossiel te zijn, namelijk een micraster. Het voorwerp bevindt zich thans in het gemeentehuis van Goirle, een tekening is te vinden in het Natuur-Historisch museum te Tilburg. Dit feit was voor mij aanleiding om toegang te verzoeken tot de in ontginning zijnde terreinen, welk verzoek mij met de meeste welwillendheid werd toegestaan. Bij mijn veelvuldige bezoeken bleek mij, dat ik hier een prachtig terrein voor mij had van Zuidelijke zwerfstenen. Begrijpelijk wordt dit als men de