

was. De jongen waren er gelukkig nog in. Ik plaatste het weer in den struik en had het genoeg te zien, dat de ouders na eenige angstige aarzeling weer kwamen voeden.

De winterkoning maakt zijn nest uit zeer verschillend materiaal: hooi, mos, dorre bladen, altijd zoo, dat de kleur keurig bij de omgeving past en niet in het oog valt. Het geheele nest is van buiten altijd van één soort stof gemaakt, niet half mos en half hooi, maar heelemaal of 't een of 't ander. Van binnen is het zacht gevoerd met fijne pluïsjes of veeren. Hij maakt ook veel speelnestjes, die niet gevoerd zijn en zich in de buurt van 't ware nest bevinden.

Het legsel bestaat uit 7 of 8 kleine, witte, gespikkelde eieren. Zoodra de jongen in de veeren zijn, vind ik ze de aardigste, die ik ken; ze kijken zoo verstandig en zijn zoo fijntjes en kleintjes. Naar ik vermoed, bouwt het mannetje alleen het nest, ik hoorde en zag hem vaak onder het werk zingen, dat kon dus het wijfje niet zijn. Ander verschil kan men tusschen hen beiden niet zien, hun kleed is geheel eender. De winterkoning is zeer nuttig voor land- en boschbouw, daar hij veel insecten verdelgt. Ook 's winters is hij in kassen en serres een zeer welkom bezoeker.

O. B. v. d. V.

ORNITHOLOGISCH ONDERZOEK 1917/18.

II. GEGEVENS AANGAANDE HET AL OF NIET OVERWINTEREN VAN EENIGE VOGELSOORTEN.



REEDS spoedig, nadat ik met de uitgifte der lijsten was aangevangen, kwam men mij van verschillende zijden overvallen met vragen over die indeeling der vogels in stand- en trekvogels, door mij in de lijsten gebezigd. »Is een spreeuw dan een trekvogel? Bij ons verlaat hij 's winters de stad niet«, zoo de één. »Zijn geelgors en zanglijster dan standvogels, 's winters kan men ze bij ons niet vinden«, zoo een ander. Ook vroeg mij iemand: hoe dat dan met de »zwerfvogels« zat. Ik had bv. de meezen onder de standvogels gerangschikt en in de boeken stond toch, dat ze tot de zwerfvogels behoorden. Wat was dát nu weer? Men ziet: een eindeloze verwarring. En nu is deze verwarring een prachtig bewijs voor wat ik zou willen beweren: *die heele oude indeeling der vogelsoorten in standvogels, zwerfvogels en trekvogels is onjuist.* Gedeeltelijk wees ik hier reeds op in een artikel in afl. 1, jaargang 22, van dit tijdschrift. Spoedig wil ik er uitgebreider op terugkomen in 't reeds eerder aangekondigde opstel »Eenige Physiologische vraagstukken bij den Vogel«, dat ik spoedig hoop te beginnen. Hier wil ik echter er vast enkele woorden over zeggen. Allereerst kan men, naar mijn meening, in ieder geval niet spreken van een vogelsoort, als van een standvogel, trekvogel, etc. maar men behoort er bij te voegen: *op die bepaalde plaats* is die vogelsoort standvogel, trekvogel, etc. Immers, dit is juist hier gebleken: zelfs op kleine afstanden, als in ons land, met geringe verschillen in klimaat, treden in dit opzicht reeds verschillen op. Voorbeeld: de zanglijster blijft voor een groot deel langs de kusten, verlaat geheel 't oosten des lands. En neemt men nu grotere afstanden, bv. tusschen Nederland en Rusland. Het goudhaantje trekt in den herfst in enorme massa's door, komende uit Rusland of Siberië. De oude indeeling zegt dus: *trekvoegel*. Daarnaast beschouwen wij de enkele goudhaantjesparen, die ons land bevolken. Zij blijven

alle 's winters op hun domicilies¹⁾, m. a. w. de oude indeeling zou besluiten tot *standvogel*. Hieruit blijkt geloof ik duidelijk genoeg, dat evenzoo min als het maken van een bepaald aantal broedsels een eigenschap der soort was, maar dit tevens van het klimaat afhang²⁾, zoo is ook *het al of niet stand- of trekvogel zijn geen eigenschap der soort*, maar hangt, zooals we zagen, ook samen met 't klimaat.

Dit is een eerste fout der indeeling. Maar er is er nog één, die minstens evenzeer in 't oog loopt. Die indeeling sprak n.l. van »zwervvogels«, die den overgang zouden moeten vormen tusschen de standvogels en de trekvogels. Zwervvogels waren: meezen, boomkruiper, winterkoning en deze dieren zijn de eenige soorten, die zelfs bij hevige koude ons land blijven bevolken, terwijl andere, als zanglijster, merel, die de oude indeeling tot de standvogels rekende, dan reeds spoedig verdwenen zijn. M. a. w., die meezen enz. behooren in 't geheel *niet* tot een *overgangsvorm*, zooals de oude indeeling voorstelde, ze behooren tot een uiterste groep: men zou het de *gehardste* soorten kunnen noemen. Men kan hier duidelijk genoeg zien tot welke verwarring dit alles noodzakelijk zal moeten leiden. Wij moeten dus de oude indeeling verwerpen en komen tot een geheel nieuwe groepeerings, waarbij de oude zwervvogelcategorie: de meezen, enz. als meest geharde soorten bovenaan geplaatst moeten worden.

Vooreerst nog even de vraag: Waarop kan die oude indeeling dan wel berusten? Het lijkt mij een theoretische groepeerings toe. Men moest een overgang hebben tusschen trek- en strandvogels. Welnu, was dat »zwerven«, dat sommige vogels doen, niet mooi als een overgangsvorm tot een echten trek te beschouwen?

Dat »zwerven« der meezen moge een begin van trek, een inleiding ertoe zijn, als we echter vragen: welke vogels doen 's winters geen van beide (noch trekken, noch zwerven) in ons land, dan kunnen wij er geen vinden. Of de huismusch? Neen, ook deze niet. De exemplaren uit het bosch verlaten ook 's winters hun domicilie en de huismusschen om de huizen bevinden zich in een bevoorrechte positie boven de individuen uit 't bosch, evenals we dat bij alle andere soorten ook vinden (om de huizen: veel meer beschutting, meer voedsel). Meezen, die hun domicilies om de huizen hebben, doen 's winters ook aan die zwervtochten niet mee. Op dit alles wies ik reeds in de genoemde afl. 1, jaargang 22. Immers: waarom zouden die gehardste soorten in ons land gaan zwerven? Juist, lijkt 't mij, om zooveel mogelijk voedsel af te zoeken. En nu hoeven de individuen om de huizen, die 't ook 's winters goed hebben en die 't in de omgeving zeker niet beter zullen vinden, dat domicilie daarvoor niet te verlaten, ze gaan dus niet mee zwerven, wat ook goed is waar te nemen. Dat zwerven gaat gepaard met een *verzamelen* der individuen van één soort of van eenige soorten bijeen. Dat zwerven en verzamelen strekt zich dan ook uit tot de overige soorten en individuen, die ons land 's winters nog bevolken, als goudhaantje, enkele zanglijsters, merel, winterkoning, heggemus, boomklever, etc. Zij trekken mee met de meezen en slapen voor een deel ook in hun nestkastjes. Andere, als ekster, vlaamsche gaai, groote lijster, houtduif, vink verzamelen zich tot afzonderlijke groepen (de vinken soms nog tusschen de meezen).

Zwerven is dus een natuurlijk verschijnsel van alle gehardste soorten en individuen, die zich 's winters in ons land trachten te handhaven, om zich zodoende van zooveel mogelijk voedsel te voorzien. De individuen om de huizen doen aan dit zwerven niet mede.

Zooals ik zooeven zei: wij behooren dus de oude verdeling terzijde te stellen en een

¹⁾ Door mij geconstateerd op N. Houderinge en Oranje Nassau Oord. Dat andere waarnemers dit ook weten, mag blijken uit 't feit, dat verschillende personen bezwaar maakten tegen 't voorkomen van dezen vogel onder de trekvogels op mijn lijsten, wat door een vergissing gebeurd is. Ik wil enkele der opmerkingen hier aanhalen: G. A. Brouwer ('s-Grav.): »den geheelen winter«; J. P. Strijbos (Haarlem): »den geheelen winter gezien«; J. F. v. d. Vliet ('s-Grav.): »voortdurend aanwezig«; P. Westbroek (id.): »den heelen winter in 't duin«; G. Traanberg (IJmuiden): »zwervtroepje den geheelen winter in Kennemerland gebleven«; Ad. Oomen (Nijmegen): »Altijd dool«, enz.

²⁾ Zie vorige afl.: »Vergelijkende gegevens der nestkastproeven op N. Houderinge en Oranje Nassau Oord.«

geheel nieuwe te vormen. De gehardste soorten, dat zullen zooals, gezegd, de oude zwervogelgroep moeten worden. Wij zouden ze *voor ons land* kunnen noemen *winterharde of overblijvende soorten*. Dat zijn dus die soorten, waarvan vrijwel alle individuen *in ons land in normale jaren* blijven. Er toe zouden komen te behooren: meezen, boomkruiper en -klever, winterkoning, heggemus, vlaamsche gaai, ekster, houtduif, e. d.

Wat denken de lezers van roodborst en schildvink?

Daarnaast stelt zich de oude groep van de *trekvoegels*, als minst geharde categorie (die soorten, waarvan *alle* individuen ons land in normale jaren verlaten).

Terwijl er tusschen in staan, als overgangsvorm, — niet de oude zwervogels, — maar die soorten, waarvan de individuen voor een gedeelte ons land verlaten, of: in zachtere jaren niet, in koudere wel, of: een gedeelte van ons land wel, een ander deel niet, enz. Men zou ze kunnen bestempelen met den naam *half of gedeeltelijk winterharde of overblijvende soorten*.

Welke soorten behooren daar in ons land toe?

Naar aanleiding van de gegevens der ingekomen lijsten wil ik er hier een en ander van bespreken (dit geldt dus uitsluitend voor den winter 1917/18):

Spreeuw.

Om de niet-gelijkheid onder de verschillende individuen te doen uitkomen, zal ik eenige aanhalingen uit de aantekeningen op de lijsten doen volgen. Sommige personen melden wel: »den heelen winter algemeen«. Toch kan ik er niet genoeg op aandringen steeds zoo nauwkeurig mogelijk de antwoorden te stellen, daar ik er van overtuigd ben, dat bij velen in ieder geval slechts een *gedeelte* den heelen winter aanwezig was en deze bovendien bij velen nog tijdelijk afwezig waren ook.

G. Traanberg (IJmuiden): »Verscheidene exemplaren zijn te IJmuiden gebleven« (m. a. w. een gedeelte niet).

C. Stolk (Bilthoven): »Vele dagen«.

J. Bouma (Twijzel): »Den geheelen winter, maar van 13—20 Jan. niet«.

Ad. Oomen (Nijmegen): »In vele ex. den heelen winter aanwezig, aankomst der rest tusschen 15 en 21 Jan.

J. L. F. de Meijere (Ede): »Te Ede geen standvogel«.

H. v. Holst Pellekaan (Deventer): »Den heelen winter in klein aantal«.

W. J. Abresch (Nijmegen): »Tot einde Jan. slechts een enkele in de stad«.

W. G. v. d. Hurk (Delden): meldt de spreeuw terug op 23 Jan.

Zelf kan ik er nog bijvoegen, dat gedurende de vorst van de laatste week van Dec. '17 en de eerste week van Jan. '18 alle spreeuwen uit Bilthoven weg waren, terwijl ze tegelijkertijd in het meer beschutte Utrecht aanwezig waren. Hiermede is vrijwel uitgebreid aangegeven, dat de spreeuw in ons land behoort tot een overgangsgroep. Bij de andere soorten zal ik mij echter tot 'n enkele aanhaling bepalen.

Nog valt op te merken, dat de Heer W. J. Abresch te Nijmegen de *overwintering* meldt van een aantal spreeuwen (omgeving van Nijmegen). In 't voorjaar verdwenen ze weer.

Akkerleeuwerik.

J. Verwey (Noordwijk a/Zee): »Den heelen winter«.

J. F. v. d. Vliet ('s-Gravenhage): »Vele exemplaren 't heele jaar«.

W. J. v. Dieren (Amsterdam): »Den heelen winter langs de Zuiderzee«.

L. v. 't Sant (Alkmaar): »Op 13 Januari terug«.

G. Traanberg (Haarlem): »Eenige exemplaren zijn overgebleven«.

Jac. P. Thijssen (Bloemendaal): »Voortdurend«.

G. A. Brouwer ('s-Gravenhage): »Ook 's winters, zag hem h.v. 25, 27 Dec.«.

Ook deze enkele aanhalingen (uit de vele) toonen, dat de Akkerleeuwerik op den overgang staat: een gedeelte vertrekt, een ander deel bleef nog. Zoo staat het ook met de beide andere leeuwerikken, nl.

den *kuifleeuwerik*: een gedeelte vertrekt, een gedeelte komt er bij, nl. overwinterende exemplaren uit andere streken. Verscheidene personen melden het overwinteren van dezen vogel, waarop ik niet nader hoef te wijzen, daar 't vroeger uitvoerig in dit tijdschrift is opgeteekend.

De boomleeuwerik.

Jac. P. Thijsse (Bloemendaal): »Voortdurend boomleeuwerikbeweging in 't duin«.

G. Traanberg: »In de duinen achter Overveen een 10-tal overgebleven«.

J. Verwey (Noordwijk a/Zee): »Vele dagen«.

J. Drijver (Santpoort): »28 Dec. op Texel waargenomen en 24 Febr. een ex. op den trek«.

Ed. Blaauw (Heumen): »In troepen op 15 Febr. gezien«.

Ook deze vogel staat dus in ons land in tusschen trekvogel en winterharde (overblijvende) soort en men zal uit de gegevens zien, dat dit ook geldt voor

den *graspieper*.

Dr. Z. J. de Lange (Dordrecht): »Wordt den geheelen winter door gezien«.

L. v. 't Sant (Alkmaar): »Terug op 20 Januari«.

G. A. Brouwer ('s-Gravenhage): »Ook 'n soort standvogel, hoewel de 's winters hier vertoevende exemplaren wel dieren uit Noordelijker streken kunnen zijn.«

Kievit.

Jac. P. Thijsse (Bloemendaal): »Tot de vorst«.

L. van 't Sant (Alkmaar): »De laatste: 5 Januari; de eersten: 2 Februari«.

Dr. Z. J. de Lange (Dordrecht): »Wordt den geheelen winter op vele dagen gezien«.

J. F. v. d. Vliet ('s-Gravenhage): »6 kievitten waren den heelen winter aanwezig«.

Grutto.

Behalve dengenen, die gewoon z'n aankomst vermelden, nog deze opmerking: J. F. v. d. Vliet ('s-Gravenhage): »± 20 grutto's zijn den heelen winter gebleven«.

Groenvink. Deze vogel is 's winters in 't Oosten op vele plaatsen afwezig. Zoo meldt de heer W. J. Abresch hem terug op 9 Maart (bij Hees), wat goed overeenkomt met andere waarnemingen in die buurt; mijn eigen aantekeningen vermelden: terug te Wageningen op 11 Maart; (vogelclub »Nijmegen«, 12 Maart).

De heer J. P. Strijbos vult voor aankomstdata bij Haarlem in: 5 Maart. Anderen weer maken melding van overwinteren. Men oordeele:

L. v. 't Sant (Alkmaar): »Een paar standvogels, andere hadden meer zwerfneigingen«.

J. F. v. d. Vliet ('s-Gravenhage): »± 25 groenvinken waren er nog op 27 December«.

P. Westbroek (id.): »Den heelen winter in 't duin«.

Jac. P. Thijsse (Bloemendaal): »Voortdurend«.

De heer G. A. Brouwer ('s-Gravenhage) Vermeldt nog 't volgende: »in 't najaar overal talrijk, vnl. in de duinen, meest in gezelschap van kepen en vinken, o.a. 9 December nog een troep van ± 20 groenvinken, 2 kepen, 3 vinken. Verder zag ik groenvinken op 4, 13, 20, 23, 24 Januari. In Februari wordt de groenvink dan opeens erg zeldzaam, ook in Maart. In April zijn ze op hun broedgebied terug«.

J. Verwey (Noordwijk a/Zee): »den heelen winter«.

Uit deze voorbeelden blijkt, naar ik meen, duidelijk genoeg, dat ook de groenvink in ons land een overgangplaats inneemt.

Witte kwikstaart. Hiermede is 't waarschijnlijk net zoo. Helaas zijn hiervoor vrijwel geen gegevens ingekomen, daar ik ze op de lijst vergat te plaatsen. Bij den 2en druk is dit gebeurd. De Heer K. Schurink (Rotterdam) meldt: »11 Jan. terug«.

Kneu. Hiervoor geldt hetzelfde. Ook hier verwacht ik de a.s. jaren dusgelijke opmerkingen. Zoover ik weet komen ze ook 's winters in de duinen voor. Hier in 't Oosten zijn ze dan weg.

Scholekster. Ook deze staat op den overgang. Enkele aanhalingen doen dit zien:

G. A. Brouwer ('s-Gravenhage): »Waarschijnlijk overwinterend, 10 Januari hoorde ik er 's nachts overvliegen. 13 Januari zag ik er één op 't strand«.

L. v. 't Sant (Alkmaar): »Vergeten op te letten, daar die het heele jaar aan het strand voorkomt«.

P. Westbroek ('s-Gravenhage): »Een paar maal overvliegend in December en Januari.

J. F. v. d. Vliet ('s-Gravenhage): »Eén exemplaar 't heele jaar«.

J. Drijver (Santpoort): »Heel den winter enkele aan 't strand«.

In 't Noorden meldt de heer M. Kramer dezen vogel terug te Grouw op 25 Februari.

Geelgors. In 't Oosten ontbreekt deze vogel 's winters gedeeltelijk.

G. A. Brouwer ('s-Gravenhage) zegt: »'t Heele jaar enkele op de bollenlandjes«.

G. Traanberg vraagt: »Waar is deze standvogel? Hier bij Haarlem niet«.

Zanglijster. J. L. F. de Meijere meldt: »Te Ede geen standvogel«. Hieraan kan ik nog zelf toevoegen, dat de zanglijster 't Oosten in ieder geval 's winters geheel of gedeeltelijk verlaat. Zoo werd ook in eind December 1917 en begin Januari 1918 geen enkele zanglijster door mij te Wageningen of Bilthoven waargenomen. (Ik weet, dat dit met andere waarnemers hier net zoo is). In 't beschutte Utrecht vertoefde tegelijkertijd nog een enkel ex. bij de huizen.

Groote Lijster. Over dezen vogel kwamen bijna geen berichten in. Ik weet dat ze 's winters hun domicilies op N. Houderinge verlaten. In Februari treft men ze dan hier en daar weer in troepen aan.

Ongetwijfeld kunnen aan deze lijst van »halfwinterharde« of »gedeeltelijk overblijvende soorten« nog in den loop der jaren vele soorten toegevoegd worden. Immers vele daarvan kwamen op mijn lijsten niet voor. Ik noem slechts: kauwtje (bij koude vermindert 't aantal hier steeds). Roek (idem, anderen meldden mij dit ook), kokmeeuw (overwintert gedeeltelijk in de zeesteden). Eendensoorten (gedeeltelijk weg, gedeeltelijk troepen uit andere streken en nu en dan zwervende en trekkende groepjes), waterhoen (verlaat 't Oosten, overwintert in troepen aan den binnen duinrand). Bovendien zullen in de a.s. jaren, naarmate deze zachter zijn b.v. nog blijven enkele roodborst-tapuiten, tureluurs; naarmate zij strenger zijn, vertrekken b.v. de merel in sommige streken. Deze vogel wisselt, naar ik vernam, in 't Noorden des lands 's winters gewoonlijk reeds.¹⁾

Tenslotte wil ik besluiten met er op te wijzen, dat al deze overjarige soorten in ons land en alle, die er in wat andere jaren (mildere of strengere winters) waarschijnlijk toe zullen gaan behoreen, zijn te rekenen tot de groep van de *grondvoeders* (respect. *watervoeders*).

Immers al deze soorten: zanglijster, merel, groote lijster, akker-, boom-, kuifleeuwerik, kievit, tureluur, grutto, scholekster, geelgors, groenvink, kneu, witte kwikstaart, kouwtje, roek, kokmeeuw, waterhoen en eendensoorten: zij alle *voeden zich uit den grond of uit het water*. Dit is zeker interessant en vooral als we daarnaast zien, dat de hier overwinterende of winterharde soorten zijn degenen, die wij moeten rangschikken onder de *takvoeders* (kool-, pimpel-, zwarte-, kuif-, glanzzwartkop-, matzwartkopmees, boomkruiper, boomklever, winterkoning, heggenmusch, staartmees). Is dit toeval? Dat kan men toch niet veronderstellen. Op de mogelijke oorzaak van dit interessante feit zal ik weldra terugkomen in »Eenige physiologische vraagstukken bij den vogel«.

Toch wil ik den belangstellenden lezers nog een vraag doen, wat betreft den roodborst en den schildvink.

Allereerst dan de roodborst. Hier is mijn vraag: moeten wij dezen vogel tot de winterharde of halfwinterharde soorten (gedeeltelijk overblijvende) rekenen. Ik meen, dat ik 's winters in 't bosch meerdere exemplaren geheel mis. Dit is, bovendien niet geheel onmogelijk, daar de

¹⁾ Het aantal waarnemers blijft in 't Noorden miniem. Dit is zeer jammer. Ook in het andere uiterste, Limburg heb ik geen één waarnemer.

roodborst ook een grondvoeder is. Intusschen deelde Dr. Z. J. de Lange mij mee, dat op 't Dordtsche Eiland het roodborstje uitsluitend 's winters voorkomt, na Maart verdwijnen ze steeds. Ze overwinteren er dus alleen.

Daarnaast eenzelfde vraag over den schildvink. Geloof ge, dat er individuen zijn, die u 's zomers op hun domicilie aantreft en die 's winters afwezig zijn?

Intusschen zal men ook uit het bovenstaande kunnen constateeren, hoe belangrijk het is op een dergelijke wijze de door verschillende personen verkregen resultaten te vergelijken. Anders blijven ze waardeloos liggen.

Uit alles blijkt den laatsten tijd, dat de ornithologie frisch behoort te worden aangepakt. Waar toch principieele kwesties, als het er op nahouden van een vast *domicilie* door een vogel, waarop eerst kort geleden door den Heer Wolda voor 't eerst gewezen werd, haar onbekend waren en daarnaast andere grondbeginselen, als het maken van een bepaald aantal broedsels of het al of niet trekvogel zijn, tot nu toe door haar opgevat werden als een eigenschap der soort, onjuist blijken, daar moet men er toe besluiten, dat het hoog noodig is de ornithologie op verscheidene plaatsen te herzien, terwijl daardoor tevens blijkt, dat zelfs voor beginners en liefhebbers reeds, nog veel vruchtbaar werk valt te verrichten.

Wageningen.

D. TOLLENAAR.

PLANTENKAARTJES.



NAAR aanleiding van mijn artikeltje over Terschelling in de vorige aflevering, vraagt men mij, naar de bedoeling en werkwijze van het in kaart brengen van botanische terreinen. De hoofdzak is, dat men alleen op die manier een duidelijk beeld krijgt van den plantengroei in een bepaalde streek, veel beter dan door lijsten. Wie Graebner's Heide Norddeutschlands heeft doorgewerkt, weet hoe vermoeiend en duf die lijsten ten slotte worden en hoe ze, wanneer ze handelen over een gebied van tamelijk grooten omvang, ten slotte in geheel niet meer het natuurlijk verband der plantengroepen uitdrukken. Ook de talrijkheid der exemplaren blijft geheel buiten beschouwing, zoodat de lectuur van een dergelijke lijst alleen bij zeer ervaren plantkundigen een bruikbaren indruk geeft.

Met een plantenkaartje is dat natuurlijk heel anders. Het ideaal zou zijn, indien men door goed gekozen conventionele teekens plant voor plant op zijn plaats kon zetten, zooals ik dat eenige jaren geleden gedaan heb met mijn heksenkringen van paddenstoelen in de Bloemendaalsche duinen en bosschen. Dit is echter slechts in bepaalde gevallen practisch



Fig. 1. Telkens gebruikt door Ulbrich: 1. Den. 2. Spar. 3. Zilver-spar. 4. Beuk. 5. Els. 6. Eik. 7. Berk. 8. Haagbeuk. 9. Pirus. 10. Linde. 11. Wilg. 12. Populier. 13. Esch. 14. Doorns. 15. Lischdodde. 16. Lisch. 17. Riet. 18. Zegge-bult. 19. Zeggezode. 20. Wollegras. 21. Mattebies. 22. Drieblad. 23. Plomp. 24. Paardestaart. 25. Bloembies. 26. Varens. 27. Kranswier. 28. Dor zand.

uitvoerbaar en bij het in kaart brengen van geheele landschappen, ook niet noodig of wenschelijk. Het komt er dan in de eerste plaats op aan, om de karakteristieke planten van de streek aan te geven in de verhouding van hun talrijkheid. De tienduizend boomen van een boschje worden al voldoende aangeduid door een honderdtal teekentjes