

toestand, een aardig effect maakt. (De „Flora” van den Helder ¹⁾ vermeldt: algemeen op de schorren, langs het N.-H. kanaal, langs slooten en grachten in de stad.). Het aantal groeiplaatsen is vermeerderd, waar ik ze vroeger niet zag, groeit ze nu in grooten getale.

De *zeealsem*, *Artemisia maritima*, vroeger ook wel langs den zeedijk (hiermee bedoel ik die langs Noordzee en Marsdiep) voorkomend, vormt nu groote bossen, die in het zonlicht zoo mooi kunnen glanzen en tot versiering van den dijk bijdragen. (De „Flora” vermeldt alleen: langs de schorren en op den schordijk).

Cochlearia danica en *anglica*, het Deensch en Engelsch lepelblad, bloeit dit jaar dat het een lieve lust is en vormt een witten rand van wel een meter (soms wel ± 2 M.) breed ook langs den zeedijk. (Flora: *Cochlearia anglica*: op de schorren en den schordijk; *Cochlearia danica*: algemeen langs wegen en dijken, ook veel in de duinen). Ook hier een sterke uitbreiding.

Erodium cicutarium, de gewone reigersbek, kan blijkbaar in het Heldersche klimaat ook wel aarden, en ik constateerde een aantal nieuwe groeiplaatsen, b.v. langs den Huisduinerweg (Flora: algemeen langs wegen en dijken, vooral in het Koegrass). Ook de

Pulicaria dysenterica, heelblaadjes of het groote vloekruid breidt zich uit. Op sommige plaatsen, waar zij vroeger niet voorkwamen, zie ik nu vrij veel planten, op vrij grooten afstand van oude groeiplaatsen. (Flora: langs de Doggersvaart en in de landduinen bij Falga).

Armeria elongata, het Engelsch gras, nieuwe groeiplaatsen langs den zeedijk (Flora: algemeen op de schorren en langs den schordijk).

De laatste planten breiden zich weer niet zoo sterk uit als zeeaster, zeealsem en lepelblad. Nu voorbeelden van teruggang van den plantengroei. In het duin is door het droger worden der pannen de plantengroei sterk achteruitgegaan. Vele plekjes zijn lang niet zoo mooi meer. Ook andere oorzaken werken mede. In den mobilisatietijd is een der zeer weinige vindplaatsen bij het fort Kijkduin van de lepeltheide, *Vaccinium macrocarpon*, die anders alleen op de eilanden Terschelling etc. voorkomt, vernield. Of zij hier nu nog voorkomt, is mij niet bekend. Daar zij zich niet uitbreidde, is het in ieder geval wenschelijk, iedere groeiplaats te beschermen, opdat zij niet uit de flora van den Helder verdwijne! De enkele vindplaats van de wilde thijm, *Thymus Serpyllum*, langs de Spoorbaan, vind ik ook reeds in de Flora opgegeven. Uitbreiden doet de thijm zich ook niet. Hiervoor geldt hetzelfde als voor de lepeltheide, beschermt ze en ruikt ze niet uit! Volgens mededeeling van bevoegde zijde, den heer A. W. Kloos, komt de thijm anders zoo ver noordelijk niet voor, en is zij dus blijkbaar hier adventief.

Ongetwijfeld zijn ook aan de lezers van D. L. N. dergelijke voorbeelden in hun omgeving bekend. Zelf heb ik deze zaak nooit systematisch nagegaan. Nu echter eenmaal mijn aandacht hierdoor is getrokken, zal ik dit voortaan eens doen, en de flora van mijn omgeving ook uit dit oogpunt eens beschouwen. Wie weet, wat de volgende tien jaren zullen leeren!

H. W. VAN URK.

Gemiddelden. — In mijn opstel: „Iets over gemiddelden en onnauwkeurige getallen” in het Februarinummer van dit tijdschrift heb ik beweerd, dat de fout in een gemiddelde precies even groot is als de (gelijke) fout in elk der waarnemingen.

In aflevering I van dezen Jaargang blz. 29 en 30 noemt de heer T. Polis dit „een grove onjuistheid”, en toont dat met een voorbeeld aan, een manier van doen, die niemand kan goedkeuren. Hij had mijn bewijs moeten ontzenuwen, en dat kan hij niet en . . . zal hij nooit kunnen.

Geen enkel voorbeeld heeft bewijskracht en dus het zijne ook niet. Bovendien heeft dat voorbeeld nog een viertal bedenkelijke fouten.

1°. Staafjes van werkelijk 10 mM. lengte bestaan niet, evenmin als er ook maar één standaardmeter bestaat, die werkelijk 1 M. lang is.

1) Waarnaar hier telkens verwezen wordt, zijnde: Flora van Helder, door Julie Hoek en Dr. H. C. Redeke 1901.

2°. Als men ze inderdaad had, zou het dwaasheid zijn te gaan meten, want die kan de juiste uitkomst toch niet geven.

3°. Hij gebruikt een maat, die een (on)nauwkeurigheid toelaat van $\frac{1}{10}$ m.M. en geeft uitkomsten op honderdsten van millimeters.

4°. Hij geeft geen grenzen, en behandelt de getallen alsof ze absoluut juist zijn.

Hij maakt dus allerlei fouten waartegen ik juist heb willen waarschuwen. En dan neemt hij ten slotte den armen Redacteur nog mee in 't complot om mathematische alchimisten te kweken: Uit *heel veel* foutieve waarnemingen haal je de waarheid wel! beweert hij. Mijnheer de Redacteur maak U niet medeplichtig hoor! De goede raad, dien Mijnheer Polis u opdringt, is al een heel mager succes van mijn pogen, om publicaties tegen veel voorkomende dwaasheden te behoeden.

G. WOLDA.

Om het misverstand, dat er schijnt te bestaan tusschen de Heeren W. en P. te verklaren, hebben wij ons gewend tot een wiskundige, die in deze questies bij uitstek bevoegd is; die schrijft ons:

Red.

De beschouwing van den Heer W. is juist, indien men mag aannemen, dat voor elke waarneming de fout nauwkeurig bekend is, zoodat er geen toevallige foutenbronnen aanwezig zijn. Blijkbaar heeft de heer P. echter in zijn voorbeeld stilzwijgend het bestaan van deze foutenbronnen voorondersteld. Immers, bij afwezigheid van deze laatste, zou de uitkomst der metingen van de staafjes met hetzelfde instrument alleen de fout moeten hebben van het instrument en deze uitkomst zou dus steeds evenveel te groot of te klein zijn, waarmede de redeneering van den heer W. bevestigd wordt. Hoe men intusschen bij het optreden van die toevallige foutenbronnen het beste resultaat krijgt is te ingewikkeld om hier na te gaan.

Dr. L.

Dier-psychologische waarnemingen. — Ieder die met dieren omgaat of ze waarneemt, kan dikwijls zeer interessante waarnemingen op het gebied der dierenpsyche doen. Onlangs deed zich een merkwaardig geval voor met onzen hond, een grooten Dobermann, reu van 4 jaar. Het dier lag gewoonlijk in de huiskamer, werd eenige keeren daags buiten aan een ketting gelegd, wat hij steeds onaangenaam vond. Toen er eenige dagen een logée kwam, werd hij langeren tijd vastgelegd en bijna niet in de huiskamer toegelaten. Op deze behandeling reageerde de hond na eenige dagen zoodanig, dat hij nu en dan knorde tegen zijn baas, zich onverschillig toonde tegenover liefkoozingen en zijn baas herhaaldelijk besnuffelde, alsof hij dacht: „ben je de baas wel of ben je 't niet?" Deze vreemde houding nam in enkele dagen zoozeer toe, dat aan een hersenaandoening gedacht werd, en wel tengevolge van het liggen in de brandende zon.

Doch zie, op denzelfden dag, dat het knorren tegen zijn baas het hoogtepunt bereikt had, kwam plotseling de ommekeer tot de oude verhouding van wederzijdsche vriendschap. Wegens de vermeende ziekte werd de hond met extra-vriendelijkheid behandeld, en opeens brak hij uit in een herhaald geblaf van blijdschap, waarna alles vergeten scheen.

Nu moet men weten, dat er van bestraffing of slechte behandeling geen sprake geweest is. Van ongesteldheid evenmin. Maar de in de oogen van den hond ondervonden minder goede behandeling, vergeleken bij vroeger, moet hem opgevallen zijn, en moet zijn vriendschapsgevoel t.o.v. zijn baas tot ongeveer o hebben gereduceerd.

Reeds vaker werd opgemerkt, dat in dezen hond een duidelijke persoonlijkheid, met een vrij sterke wil aanwezig is. Zoo gebeurde het in den tijd toen de hond nog slechts 14 dagen in ons bezit was, dat hij op een morgen ernstig beknord en bestraft werd. Hij trok zich dit zoo aan, dat hij alle eten weigerde en zich posteerde bij de buitendeur, klaarblijkelijk met het doel, om zoodra de deur zou opengaan het huis te ontvluchten, waar hij een zoo slechte behandeling ondervond!

Merkwaardig is ook, dat beknorren of een klein tikje in staat zijn om den hond urenlang in een gedrukte stemming te brengen, terwijl een flink pak slaag, mits daarna de behandeling weer gewoon is, spoedig vergeten schijnt.

Een psyche, persoonlijkheid en gevoel schijnt dus duidelijk aanwezig. En toch is het „verstand" blijkbaar uiterst gering, zooals blijkt uit de volgende proef. Als de hond een