

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

stukje lekkers krijgt, wordt het dikwijls door mij in 2 stukjes verdeeld, het eene hem toegeworpen met de eene hand en het andere snel verstopt, zonder dat de hond het bemerkt. Op 't commando „zoek”, snuffelt hij dan de heele kamer door tot het tweede stukje ook gevonden is. Soms mislukt het verstoppjen en heeft de hond een armbeweging gezien. Dan gaat hij direct zoeken.

Nu is al vele malen de volgende proef genomen. Ik laat den hond beide handen met lekkers zien. Werp hem daarna het eene toe, terwijl het andere snel verstopt wordt. Daarna laat ik 2 leege handen zien, en zou men dus verwachten, dat de hond zou begrijpen, dat 't tweede stukje verstopt is. Dat is echter niet het geval. Het schijnt niet tot zijn bewustzijn door te dringen, dat er één stukje lekkers verdwenen is. Hij denkt alleen aan wat hij nog meer krijgen zal.

In den laatsten tijd begint de hond bij 't toonen der leege handen een zoekende beweging te maken, die echter niet voortgezet wordt, zoodat hij wellicht spoedig het geheim van het kunstje leeren zal.

In de verwachting, dat ook anderen deze waarnemingen interessant zullen vinden, biedt ondergeteekende ze der Redactie aan.

Assen, April '23.

E. DREESMAN, landb.k. ing.

Wie weet het? — *Vraag 1.* Sedert ± een week (het is thans 19 Maart) strijken tusschen 4 en 5 uur 'smiddags in de boomen van den Sloterstraatweg onmiddellijk voorbij het Kerkhof „Te Vraag”, eenige honderden spreeuwen neer, die onmiddellijk, nadat zij gezeten zijn een als-angstig-heftig geschreeuw aanheffen en evenzeer door hun geagiteerde zithouding onaangenaam aandoen.

Waarvan is deze agitatie in houding en zang een uiting?

Opmerking. Iets dergelijks namen wij reeds meerdere zomers einde Augustus in Blankenham waar; hier vormden de boomen om de boerderijen de rustplaatsen, waarna dan ten slotte de heele zwerm in het buitendijksche zich een slaapplaats zocht en vond. Hier was evenwel het gezang heftig maar opgewekt en deed het geheel aangenaam aan.

Vraag 2. Gedurende de laatste maanden van het vorige jaar zaten herhaaldelijk 's middags in een paar bepaalde boomen in de Bolstraat, kruising Alb. Cuyp heele troepen musschen, als vruchten aan een volgeladen boom zoo dicht, onder voortdurend gesjilp.

Gedurende de eerste maanden van dit jaar in den ochtend omstreeks 7 uur zaten weer een drietal bepaalde boomen op de Ceintuurbaan tegenover het Sarphati-park op gelijke wijze vol met onafgebroken doorsjilpende musschen. Ook heftig doch niet onaangenaam.

Staat het verschijnsel van vraag 1. waarschijnlijk met trek en voortplanting in verband, dan zal hier, gezien de maanden en de veel beperktere schaal, een andere oorzaak gezocht moeten worden. Hoe dit verschijnsel te verklaren?

Amsterdam, 19 Maart 1923.

J. F. VAN HES.

Natura Docet. — Wij ontvingen het jaarverslag van deze stichting en zien daaruit, dat zij in beteekenis op waarlijk bewonderenswaardige wijze vooruitgaat. Zoo iets was in Twente en van de Twentenaren dan ook wel te verwachten. Natuur en cultuur reiken hier elkander de hand. Het fraaist blijkt dit wel uit het feit, dat een van de beroemde Twentsche families van industriëelen aan de Stichting Natura Docet geschonken heeft een van de meest typische landschappen van Twente, het Molenvan bij Saasveld. Dit ven en zijn omgeving waren door den vorigen eigenaar, den heer Themans, op verzoek van de Vereeniging tot Behoud van Natuurmonumenten buiten de ontginning gehouden, en in den oorspronkelijken staat bewaard en thans is hun behoud geheel verzekerd. De verwachting, dat deze schenking nog door meer dergelijke gevolgd zou kunnen worden, stemt ons tot groote blijdschap.

Het nieuw gebouwde Museum te Denekamp trok 7500 bezoekers, in de vacantiédagen van Juli en Augustus gemiddeld 80 per dag, op Zondagen en Zaterdagden soms 250. De verzamelingen worden steeds uitgebreid door schenkingen en aankoop.

Bernink kan tevreden zijn en Twente mag zich gelukkig achten, dat hij jaren geleden bescheiden maar vastberaden zijn werk heeft aangepakt. Wie Natura Docet wil steunen door gift of jaarlijksche bijdrage schrijve aan J. B. Bernink, Natura Docet, Denekamp.

JAC. P. TH.