

en dun en onder 't uitstooten van een vervaarlijk eigenaardig geluid, een wraakgeroep, vliegt hij heen.

Dit combinatievermogen van het dier, „daar hebben ze een van mijn familie geplukt”, is wel het werkwaardigste moment, dat ik in het kraaienleven waarnam.

Grooten nijd wekt bij Jaapje een buurkraai op, die een kanarievogel sprekend imiteert, en de prachtigste rollers produceert. Trouwens om 't in 't spreken een eind te brengen is nooit Jaapje's ambitie geweest.

Op zekeren dag was Jaapje ziek, hij at niet en een hevig gezwollen poot trekt hij op. Een keurig waterverbandje wekt zoozeer de verontwaardiging der anderen op, dat ze 't er af trekken en Jaapje mishandelen. Zelfs een kraai schijnt niet iets bijzonders te mogen hebben.

De veerarts werd gehaald doch zonder baat. Toen rekende Jaapje's pleegmoeder op de slimheid van den lieveling; ze wond een koud nat doekje om den stok en weldra zat Jaapje met 't zieke voetje steeds op den natten doek en was zoo verstandig, den gezonden poot er zorgvuldig naast te houden. Na een week was hij weer even bij de hand en lekkerbekkerig als voorheen. Melk van den vorigen dag verkoos hij niet, een vlotje keukenboter verwaardigde hij zich niet aan te raken; en bij twee kwaliteiten kaas zocht hij de beste soort er uit om dit in zijn voorraadschuurtje te bergen. Lang nadat Jaapje onsolide geworden was en dagen en nachten uitbleef, werden nog onder matten, kleedjes en kussens heele provi-sies gevonden.

Zoo verging de zomer en op een mooien herfst-dag is Jaapje verdwenen; groote ontsteltenis bij alle huisgenooten, geen roepen hielp, eindelijk een advertentie en Jaapje verscheen, precies op de lunch. De verloren zoon is niet meer gefuifd! Grof ondankbaar verdween hij na afloop en nam als toppunt de anderen mee! Nooit heb ik ze meer teruggezien ze schijnen het kraaiengezelschap toch op den duur boven het onze te verkiezen. Wanneer ze er echter over denken, mee te trekken, zal hun dit niet meevallen, dik en vet en lui, als ze zijn, en de lekkere eitjes kaas en melk, gehakte biefstuk en ham zullen dan nog wel eens voor hun kraaien-memorïe opdagen.

ELSE KALSHOVEN—BIERMANS.

## OVER „HYPNOSE” BIJ DIEREN.



IN de achttien jaar, dat »De Levende Natuur« nu bestaat, werden er al heel wat brokjes biologie in behandeld. Kwam dit bij de flora dikwijls neer op de manier van bestuiving en verbreiding, de fauna werd van allerlei kant bekeken. En toch vond ik nergens de hypnose der dieren besproken. Misschien was dit met opzet, omdat het wel wat lijkt op doelloos dierenmartelen, want dichter bij zijn oplossing wordt het raadsel toch niet gebracht. Een ieder kan namelijk de proeven, die ik hier ga beschrijven, gemakkelijk nadoen. Ze zijn al eeuwenoud en eeuwen onbegrepen en ook nu zijn ze ons nog even duister. Zouden we hier staan aan de grens van het gebied waarover we het »ignorabimus« moeten uitspreken?

Voorzoover ik weet was de eerste, die het verschijnsel van hypnose bij dieren opmerkte een beroemd en geleerd Jezuit, pater Athanasius Kircher. Hij leefde in het midden van de 17e eeuw en was een origineel man, die vele eigenaardige waarnemingen heeft opgeteekend en nog steeds vindt een zijner werken dat op boekenscheffingen dikwijls voorkomt, »d'onder-aardse wereld in haar goddelijk maaksel en wonderbare uitwerkselen aller dingen; 1682«, daar veel liefhebbers.

Later vond men tusschen de hypnose van mensch en dier zooveel verschil, dat men het laatste ook wel katalepsie verlamming door schrik noemde.

Het beroemde »experimentum mirabile« van Kircher, was als volgt.

Hij bond een kip aan de pooten vast en fixeerde haar voor een op den grond getrokken

lijn en zag dat na eenigen tijd de kip dezen stand bleef innemen ook na losmaken van de strik. Nu zijn het trekken van de lijn, en het vastbinden niet noodig, fixatie in een bepaalden stand is voldoende, niet alleen bij vogels maar ook bij vele andere dieren. Ik zelf probeerde het met kleinere wezens: kikkers, hagedissen, vliegen, en zonder succes bij een neushoornkever en een grooten mestkever. Misschien was mijn geduld bij de twee laatsten wat klein.

De proef is zeer gemakkelijk bij den kikker. Houd een kikker een paar minuten tusschen de vingers vast, zoo dat hij onbewegelijk stil op tafel moet liggen en laat hem dan los, dan ziet men hem in de gegeven stand stil blijven en na een min of meer langen tijd (die bij elke hernieuwde poging grooter wordt) springt hij weer op en is weer de kikker als voorheen.

Als hij daar zoo ligt vertoont hij ook dikwijls katalepsie, dwz. een poot bv. blijft staan in de houding waarin hij passief gebracht wordt. Hoe voorzichtig ik echter de fixatie ook deed, als ik er een keer of twintig achter elkaar mee werkte, stierf de kikker meest binnen de twaalf uur. Hij zat dan na al die experimenten maar suf te kijken, reageerde traag of heelemaal niet op prikkels, zoodat noch aanraken, noch een voor zijn kop brommende vlieg, hem uit zijn lethargie kon wekken.

Tijdens »hypnose" is de kikker ook veel minder pijngevoelig en meestal reflexloos (reflex is een onwillekeurige spiercontractie na een zintuigprikkel, bv. het terugtrekken van de hand bij onverwacht aanraken met een brandende sigaar), ja er wordt verteld dat pooten kunnen afgeknipt worden zonder dat de kikker er op reageert.

We hebben nu gezien hoe we een kikker in »hypnose« kunnen brengen en zullen ons niet verwonderen deze ook in allerlei buitengewone standen te kunnen opwekken en zoo kan men hem laten opzitten, op een kant liggen enz. Dat opzitten is voor de eerste keer gezien ook heel eigenaardig bij de vlieg. Het is wat moeilijker deze in een »zittende« stand te krijgen zonder te drukken en zonder dat haar klauwtjes aan onze vingers vasthaken (want dan trekken we haar bij het loslaten om) en zonder dat ze bij het alleen rechtopzitten omtuimelt, maar als ze eens rechtop zit, is het een gek gezicht. Probeer bij gelegenheid maar eens met een dikke bromvlieg.

De hagedis brengt men ook heel gemakkelijk in »hypnose«, maar als we haar te vroeg loslaten (en ik ken geen teeken waaraan te zien is of het beestje al in »hypnose« is) dan wil ze ons wel eens te vlug af zijn en rent ervan door.

En zoo is „hypnose" ook bekend van honden, ja van paarden. Hier n.l. zou door fixeeren met de oogen een paard getemd kunnen worden (Methode des Huffbeschlages ohne Zwang, door Balassa in 1828).

Ik wil nog even wijzen op gelijksoortige voorbeelden die algemeen bekend zijn. De tooverkracht van den blik van den slang op de duif; de invloed van het licht op vogels (Brandaris!) visschen, hazen, velerlei insecten. En wie weet hoeveel dieren op een dergelijke manier hun buit verlammen, niet zooals wij door het vast te houden, maar langs andere zintuigen. Vooral hiervan zouden meerdere voorbeelden zeer interessant zijn. Niet zoozeer om anderen deze proeven te leeren, alswel om ook dezen kant van het natuuronderzoek iets naar voren te brengen, besloot ik dit stukje te schrijven.

Ik hoop ook dat er dan weer eens een steentje zal bijgedragen worden aan het gebouw van dit geheimzinnige hoofdstuk der dierbiologie.

Well (L).

A. H. M. W.

Vooral Wandelende Takken kunnen heel gemakkelijk in »kataleptischen« toestand gebracht worden. (Hierover verscheen in het *Biologisch Centralblatt* 1913 een uitvoerig artikel).

De oppasser van het Insectarium van Artis zet ze voor u neer op hun kop en voorpooten, met het achterlijf recht omhoog, dan blijven ze stokstijf zoo staan.

J. H.