

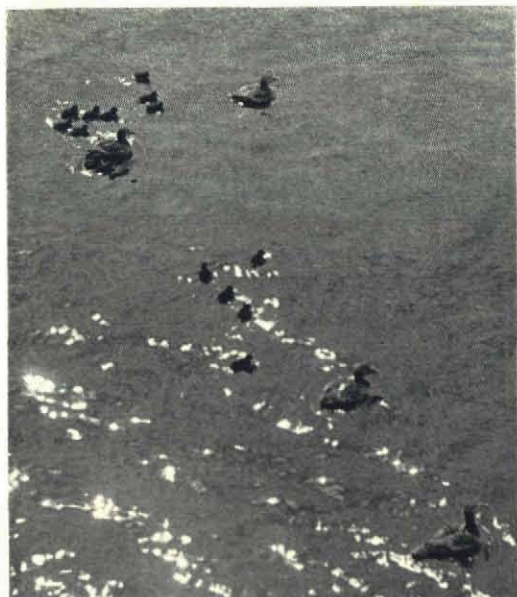


Fig. 4. Kuikens, moeders en „tantes” na de grote sprong.

want het begon in cirkels rond te zwemmen. De moeder kwam terug, met de andere vier kuikens dicht achter haar aan. Ze was echter nog een heel eind weg, toen de Zilvermeeuw al omlaag begon te glijden. Met een wanhopige laatste poging sprongen Mike en Esther op, zwaaiden met de armen, en uitten een afschuwelijke schreeuw. Dit hielp; de Zilvermeeuw vloog weer omhoog. Maar even later kwam hij weer, en weer moesten de Cullens hun dreiggeschreeuw aanheffen. Weer schrok de meeuw terug. En intussen was de moeder naderbij gekomen, en juist begon het kuiken ook weer normaal te zwemmen. Even later waren allen verenigd, en toen de Zilvermeeuw weer naderbij kwam, balden alle kuikens zich veilig in de „gevaarschaduw” van de moeder samen, die zelf, opstaande in het water, de meeuw afweerde. Daar had deze „niet van terug”, en hij droop af. Het kuiken was gered!

NOG EENS: EEN SLAK, DIE OP HAAR TENEN LOOPT

B. J. J. R. WALRECHT.

Het bestuderen van het gedrag der dieren in de vrije natuur, is niet alleen boeiend, het heeft ook vaak een grillig verloop met geheel onverwachte wendingen. De natuur schijnt immers heel vaak zelf tot experimenteren over te gaan door de dieren te plaatsen in de meest curieuze omstandigheden. Waarnemingen van dergelijke situaties hebben vaak een lang tijdsverloop tussen zich, soms echter volgen ze elkaar verrassend snel op. Ditmaal zat er een staartje aan een waarneming ten opzichte van de voortbeweging van *Limax maximus*, een geval dat van heel dichtbij

verband hield met het kort geleden door ons geschreven artikel over: een slak die op haar tenen loopt (D.L.N. aug. '57).

Er ligt achter onze school een grindpad. De onderwijzeres maakte mij opmerkzaam op een bijzonder grote grijze met strepen en vlekken getekende slak, die ze daarover zag voortkruipen. Het was natuurlijk een *Limax maximus*. De wijze, waarop deze over het grind kroop, trok mijn aandacht. In plaats van het lichaam met de glooiingen van (en tussen) de steentjes te laten meebuigen, verkoos de slak zich alleen te „hechten” op enkele ongeveer in één lijn

gelegen toppen van steentjes. Hierdoor kon men weer onder de zool doorkijken en opnieuw het zich via staande golven voortbewegen van de slak bewonderen. Tussen de knopen was de voet weer niet alleen wat omhooggebogen, doch ook weer in dwarsrichting iets samengevouwen (fig. 1).

Op het eerste gezicht niets dan een herhaling van wat wij reeds wisten; bij nader inzien toch enigszins anders. Kon men zeggen, dat in het geval van het „onderbroken slakkespoor” de slak de techniek had toegepast zonder een overduidelijke noodzaak, hier scheen het vrij duidelijk, dat een te overbruggen kloof de slak tot een kortstondige oriëntering had gedwongen, tot dat een nieuw-gevonden hechtpunt verder voortschrijden toestond. Een en ander met elkaar in verband gebracht deed echter de gedachte rijzen, dat ook in het eerste geval de slak zich telkens even had moeten oriënteren alvorens verder te kunnen gaan. Met andere woorden, dat het onaangenaam gevoel, opgewekt door het „ruw, droog en warm” zijn van de betontegels, de slak had doen reageren, alsof ze even „de weg onder zich verloor”, zodat de regelmaat van de onderbreking ontstond door de regelmaat, waarmee de kop bij elke volgende, onder volkomen gelijke omstandigheden verrichte oriëntatie toch weer eens op de bodem moest terechtkomen. Zo werd dus telkens een gelijk deel van de te doorlopen weg „overgeslagen”.

Nu is „verklaren” vaak niet veel meer, dan een verschuiven van een „nietweten” naar een volgend station en als zodanig lijkt het niet onaardig nog even op deze gedachte door te gaan. Het schijnt nl. meer dan vreemd, dat een slak uit een vochtige omgeving (gazon), met naar onze mening nog meer aantrekkelijkheden, overgaat op een droge substantie (de warme tegel), waar naar onze mening absoluut niets te halen

valt. Het probleem wordt dan verschoven naar de vraag, waarom de slak ondanks de onaangename ondervindingen, die telkens tot heroriëntatie dwingen, voort blijft gaan op deze weg over een betrekkelijk zeer grote afstand. Een van Prof. De Wilde ontvangen opmerking geeft o.i. hierop enig licht. Deze deelde ons mede, dat wanneer men slakken, die over glas kruipen, een



Fig. 1. *Limax maximus* zich voortbewegend over grind.

duwtje geeft in hun voortbewegingsrichting ze gemakkelijk een eindweegs verschoven kunnen worden, dat daarentegen een duwtje in tegenovergestelde richting geen effect heeft; door een werking als van zuignappen is terugduwen van de slak over dit dubbel gladde materiaal (slijmspoor plus glas) schier onmogelijk. Dit wijst niet alleen op de juistheid van een door ons vermoed „hechten”, maar tevens geeft het aan, dat een in gang gezette golfbeweging tijdens de oriëntatie enige tijd kan voortduren. Het „hechten” tijdens de voortdurende golfbeweging betekent dan verder, dat de slak, zoals wijzelf hebben waargenomen, niet gemakkelijk kan overgaan tot het maken van scherpe bochten, die eventueel tot snelle terugkeer naar het gazon zouden kunnen leiden. Bij vroeger gedane waarnemingen aan het trekken van onderbroken slakkesporen, zagen we, dat de slak lange flauw gebogen lijnen volgde; daarbij terug kon keren tot op de binnrand van de opstaande betonplank, die het gazon begrensd, zonder de enkele centimeters brede scheiding te kunnen (of op

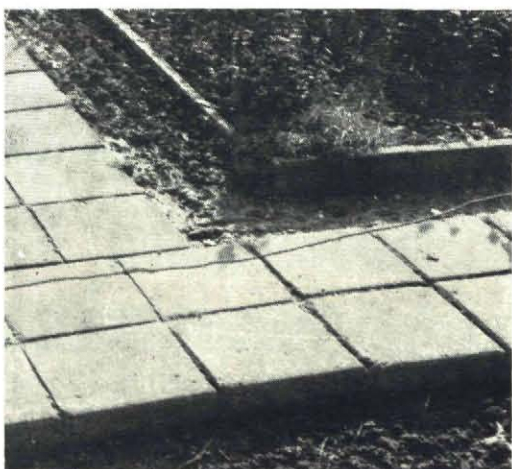


Fig. 2. *Regelmatig onderbroken spoor van Helix aspersa. Tegels 30 × 30 cm. Spoor in ± rechte banen van rand tot rand; één hoek op grens tussen twee tegels.*

Foto: B. J. J. R. Walrecht.

prikkels te „willen”) overschrijden; dat ze enigszins in de war raakte, wanneer ze het eigen spoor ergens kruiste; dat ze éénmaal dit spoor een eindweegs volgde, maar ten slotte door „uitdroging” overvallen het leven moest laten, zonder een aanwijsbaar doel van haar tocht te hebben bereikt. Wij menen dan ook te moeten opmerken, dat als een slak vanuit een berm een betegeld fietspad „oversteekt”, we eigenlijk geen overtrekken te zien krijgen van het ene voedselterrein naar het andere, maar een gedwongen tocht naar een (ons onbekend) doel, een zich rechthoekig „moeten” voortbewegen, zij het ook, dat dit met de dood kan eindigen, volkomen vergelijkbaar met wat de Lemmingen doen, wanneer ze zich op hun trektochten plompverloren in zee storten), maar dat indien zo’n slak gelukkig is, ook kan uitlopen op het vinden van een nieuw, voor haar geschikt terrein. M.a.w. het gaat hier blijkbaar om zoiets als een „trek” van slakken over een (natuurlijk be-

trekkelijk) korte afstand. Alleen zo is ook te verklaren(?), dat in een grasberm met bomen, waarin veel slakken voorkomen, de ene boom een groot aantal slakken op de stam draagt en een enkele slak (of in het geheel geen) de weg vindt naar een der andere bomen. We kunnen dit verschijnsel, dat reeds jaren lang onze aandacht trok, thans niet anders zien, dan als een „gevolg” van de tijdens zulk een „micro-trek” opgetreden ontmoeting met een stam, een verticaal voortkruipen uit het biotoop, zonder daarbij de stam als „doel” te beschouwen. Dat het hier niet om een trek naar voedsel gaat (behoeft te gaan), schijnt te worden bewezen uit een waarneming van 24 september jl. toen, bij regenachtig weer een *Helix aspersa* zich eerst over een grindpad bewoog, tegen een muur opklom, daarna een raamkozijn met loodvoorziening passeerde, loodrecht tegen een vensterruit van 1.20 m hoog opklom, om zich daar op 5 cm van de bovengrens op het glas vast te hechten. De volgende dag werd (na ’t stoten tegen de toplat) de tocht horizontaal voortgezet naar de andere zijde van de ruit, waar ik de slak des middags opnieuw vastgehecht aantrof. Ze kroop dus uit het voedselrijke voortuintje over zes soorten van materiaal (betonrand, grind, baksteen, lood, verf en glas) zonder enig voor ons aanwijsbaar doel, precies als de koolrups, van wie ik de daaropvolgende dag (bij droog weer) een verticaal spoor vond midden over dezelfde ruit en die ook al die materialen had moeten passeren, hoewel we voor deze tocht (misschien dus ook slechts in schijn) de duidelijke doelstelling, de verpoping, kennen. In verband met door ons waargenomen zeer vreemde tochten van volwassen rupsen, met duidelijke tekenen die op een soortgelijke „micro-trek” wijzen als bij de slakken, menen we te moeten opmerken, dat we

deze „trek” moeten opvatten als directe uiting van een aangeboren instinct; een actie teweeggebracht door het I.R.M. (Innate Releasing Mechanism) van de slak. De menselijke uitleg van het geval, die misschien het meest de werkelijkheid benadert, is dan, dat het „gevolg” (niet het doel)

van de trek is . . . de verspreiding van de in een bepaalde omgeving huizende slakken, een voor de slak passieve (onbewust uitgevoerde) daad, die als een kansspel even goed tot vernietiging (de dood) kan voeren, als wel het voortbestaan (de verspreiding) van de soort tot gevolg kan hebben.

DE VROEGBLOEIENDE TIJLOZEN (*Narcissus pseudonarcissus* L.) IN ZW-DRENTE EN ZO-FRIESLAND

W. BEIJERINCK.

Wie omstreeks half maart, als de Sneeuw-klokjes volop bloeien in het gras voor de boerderijen, per auto door de langgerekte streekdorpen van ZW-Drente en ZO-Friesland rijdt, zal in die zelfde, overigens bloemenarme hofjes of tuintjes, soms ook wel in boomgaarden, kleine lichtgele narcissen zien bloeien, zo opvallend talrijk, dat ze vanuit de langzaam rijdende auto gemakkelijk kunnen worden genoteerd op een topografische of andere kaart. Deze tijlozen ¹⁾ hebben min of meer knikkende of zijwaarts afstaande bloemen van 5—6 cm diameter, waarvan de kroonslippen veelal iets lichter geel getint zijn dan de dooiergele bijkroon (paracorolla) of trompet, die $\pm$ even lang is als de kroonslippen (fig. 1). De bloemen steken niet of weinig boven de blauwgroene, smal lintvormige, 0.5—1.5 cm brede bladeren uit. De planten zijn duidelijk kleiner dan die der gekweekte en later bloeiende gele trompetnarcissen ²⁾. De hoogte tijdens de bloei varieert van 15—30 cm. De bloeitijd loopt, al naar het jaar, van begin maart tot eind april. In 1957 waren zij begin april al merendeels uitgebloeid.

In de buurtschappen, waar zij het veelvuldigst voorkomen, zoals in: Nijeveen—Veendijk, Wapserveen, Elslo—Makkinga, Hemrik—Lippenhuizen (volgens mededeling) en Ruinerwold—Ruige Kluft, komen zij nagenoeg boerderij aan boerderij voor, hetgeen te meer opvalt, waar elders in ons land zo vroeg in het jaar nog geen bloeiende narcissen in de tuinen te zien zijn. Bovendien is het opmerkelijk, dat in het behandelde gebied: 1e deze tijlozen lang niet overal voorkomen, doch beperkt blijven tot bepaalde stroken langs de bredere beekdalen; 2e zij in tuinen van nieuwere huizen en nieuwere boerderijen nagenoeg geheel ontbreken, doch voornamelijk worden aangetroffen bij oudere boerderijen en boerderijtjes.

Ik heb mij daar reeds vele jaren over verwonderd, totdat ik er ten slotte eens meer van wilde weten. Destijds (1939) stuurde

¹⁾ Tijloos is de oorspronkelijke Nederlandse naam voor *Narcissus pseudonarcissus* L. In NW-Duitsland: „Tidlose”. In het Drents dialect uitgesproken: „Tielózen”.

²⁾ Kruisingen o.a. met de grootbloemige *Narcissus hispanicus* Gouan.