

NEDERLANDSCHE PHYTOPATHOLOGISCHE (PLANTENZIEKTEN-
KUNDIGE) VEREENIGING EN KRUIDKUNDIG GENOOTSCHAP
DODONAEA TE GENT.

TIJDSCHRIFT OVER PLANTENZIEKTEN

ONDER REDACTIE VAN
PROF. DR. J. RITZEMA BOS.

Vijf-en-twintigste Jaargang — 2e Aflevering — Maart 1919.

WELK VOEDSEL EET DE ROEK HET LIEFST?

Sinds April 1916 ben ik in het bezit van een jongen, uit het nest opgekweekten roek, een vogel, aan wien ik al heel wat vreugde beleefde en menige interessante waarneming te danken heb. ¹⁾

Zijn home bestaat uit een ruim hok, maar toch geef ik hem nog vaak gelegenheid tot de vrije uitvlucht. Soms blijft hij in den tuin of de naaste omgeving, ook wel zoekt hij het wat verder op de akkers en velden langs den Veenendaalschen weg, en er was een periode, dat hij mij geregeld op de wandeling vergezelde.

Nauwlettend heb ik toegezien op het voedsel, dat hij in vrijheid en in gevangen staat opneemt, en wellicht is het niet van belang ontbloot, daarover het een en ander te vertellen.

Het voedsel van den roek is deels van dierlijken, deels van plantaardigen aard; toch heeft hij een besliste voorkeur voor dierlijk voedsel: insekten en muizen. Rund- en varkensvleesch, rauw of gekookt, is hem vrij onverschillig, evenals het vleesch van vogels. Geef ik hem een doode musch of een anderen vogel, dan pluist hij hem eerst de

¹⁾ Belanghebbenden verwijs ik naar mijn artikel: „Een en ander naar aanleiding van mijn Roek” in „*Ardea*”, Tijdschrift der Ned. Ornith. Vereeniging, (1918) pag. 78.

veeren uit en daarna trekt hij hem den kop af, waar hij, met blijkbaar welgevallen, de hersens uit opeet. Soms worden ook nog de ingewanden verorberd, maar van de rest van het vogellichaam wordt zoo goed als niets meer gebruikt. Op vleesch in 't algemeen, behalve muizevleesch dan, zijn de roeken blijkbaar niet verlekkerd. Merkwaardig is het ook, dat ik mijn' roek nooit een regenworm of slak heb zien gebruiken; hij neemt ze hoogstens even in den snavel, maar werpt ze al ras, met een minachtende beweging van den kop, op zijde. Ik vind dit merkwaardig, omdat bij nagenoeg alle auteurs is te lezen, dat het voedsel van den roek o.a. uit regenwormen en slakken zou bestaan. M.i. zal hij daar dan alleen in uitersten nood wat van nemen. In dit verband wil ik gaarne wijzen op een ervaring, die ik met mijn roek deed, toen hij, als zeer jonge vogel, nog door mij gevoerd moest worden. Daar ik gelezen had, dat het voedsel van de roeken o.m. uit regenwormen zou bestaan, had ik er hiervan vele verzameld, omdat ze gemakkelijk voor mij te verkrijgen waren en, als natuurlijk en dierlijk voedsel, stellig wel de voorkeur zouden verdienen boven brood of aardappelen, waarmede ik eerst was gaan voeren. De roek nam ze echter niet dan traag op; dikwijls glibberden ze weer uit den snavel en ik moest ze diep achter in de keel stoppen en den bek even toegedrukt houden, om te maken, dat ze erin bleven. Maar wat gebeurde? Tijdens het wormen-diët kregen mijne beide roeken — ik had er toen nog twee — geweldig last van luis. Hield ik ze maar even in de hand en zette ze dan weer neer, dan waren mijn handen bezaaid met kleine vlug glijdende luisjes. Hoe kwamen de roeken daar zoo op eens aan, daar ze vroeger toch absoluut zuiver geweest waren? Ik meen stellig te mogen aannemen, dat het wormen-diët er niet onschuldig aan was, want, er later mee ophoudende, verdwenen ook de luizen successievelijk en zijn nooit meer terug gekomen. Wie weet, dat ook vee, speciaal varkens,

veelal door luizen geplaagd worden, zoo zij minderwaardig voedsel krijgen, zal het met mij voor waarschijnlijk houden, dat ook bij mijne roeken naar verband mag gezocht worden tusschen het voedsel en het optreden van 't ongedierte.

Ook kauwtjes en eksters, die ik wel had, kwamen er nooit toe een regenworm of slak vrijwillig te eten.

Verlekkerd is de roek echter op allerlei insekten; zoolang hij deze kan krijgen, zal hij naar geen plantaardig voedsel talen. Op vliegen, spinnen, nachtvlinders, alle mogelijke kevers en hun larven, oorwormen, kelderzoggen, duizendpooten, hooiwagens, krekels, sprinkhanen enz. maakt hij voortdurend jacht en zwelgt er groote hoeveelheden van naar binnen.

In zijn hok is de bak steeds van eten voorzien. Aan brood of rijst, groente, gekookte aardappels heeft hij nooit gebrek. Komt hij echter uit het hok, dan gaat hij onmiddellijk op jacht. De schutting, waar van onderen wat latwerk aan gehecht is, gaat hij inspecteeren, en de spinnen, nachtvlinders, motjes, die er zitten, gaan er allemaal aan; dan gaat hij achter een schuur de gebroken dakpannen, die daar liggen, een voor een omkeeren om er de pissebedden, duizendpooten enz. achter vandaan te halen. Het deksel van een waterput licht ik op en ik heb het nog niet overeind of hij is al aangevlogen en tipt er de oorwormen, die daar 's zomers altijd weer onder zitten, weg. Dan vliegt hij naar de akkers aan den Veenendaalschen weg en vindt daar nog volop werk. Het mag Juli of hoogstens Augustus geweest zijn, en iederen dag, als hij vrijaf had, vond ik hem weer op een knolraapveldje, waar hij heen en weer liep en naarstig de jonge plantjes uit den grond trok. Ik vond dat toch wel wat erg en wat zou de boer wel zeggen, als hij het zag? Ik wilde weten met welk doel hij daar zulk een onvruchtbare bezigheid verrichtte, en, mak als hij is, liet hij mij tot vlakbij naderen. Toen zag ik, dat hij iederen keer, als hij een plantje had uit-

getrokken, een dun geel wormpje naar binnen slikte, dat aan de wortels van het plantje zat vastgezogen of uit het kuiltje, waar het plantje had gestaan, werd op gevoeld. Als hij klaar was, liep hij weer tusschen de plantjes door en ineens pakte hij er weer een beet en altijd zat er zoo'n wormpje (een koper- of draadworm, de larf van een kniptor, naar mij later bleek) aan. Het was mij een raadsel, hoe hij met zooveel zekerheid de plantjes, die door een wormpje werden aangeknaagd, er uit wist te pikken, maar toen ik eens goed ging opletten, zag ik, dat hij steeds plantjes ontwortelde, die behalve groen loof ook een of meer gele of gedeeltelijk gele blaadjes hadden. Deze gele blaadjes waren dus voor den roek een aanwijzing, dat er een worm aanwezig was, en dat klopte altijd. Dat nu het uittrekken van de jonge plantjes, om den worm te kunnen vangen, eerder als nuttig dan als schadelijk moet aangemerkt worden, zou ik niet gaarne willen toestemmen; dat zal grotendeels afhangen van de meerdere of mindere levensvatbaarheid van het plantje ondanks de wortelbeschadiging. In vele gevallen is de beschadiging niet van zoo ernstigen aard of het plantje zou nog best een flinken knol kunnen vormen en dan lijkt het uittrekken wel een wat te radicale maatregel om het van zijn beschadiger te bevrijden. Vroeger meende men wel, dat de roeken die ondergrondsche insekten konden ruiken en zich bij de vangst door hun reukorgaan lieten leiden. Het leek wel zeer onwaarschijnlijk, want de reuk is bij vogels in 't minst niet ontwikkeld, gelijk AUDUBON en DARWIN o. m. hebben bewezen. AUDUBON experimenteerde met een gier en een opgestopten vogel. De gier pakte den vogel beet, scheurde hem open, haalde er al het opvulsel uit en keek er niet meer naar om. Zijn reukorgaan had hem dus niet gewaarschuwd, dat hij gefopt werd en de vogel niets eetbaars bevatte. DARWIN ¹⁾ had een cadaver van een hert, waar

¹⁾ DARWIN, De reis om de wereld, vert. Hartog Heys van Zouteveen, pag. 200.

een afschuwelijke ontbindingslucht aan was, los onder een dun laagje bladeren en takjes begraven, maar de gieren in de buurt keken er zelfs niet naar om, en de ondragelijke stank maakte hen geenszins op het lekkers attent. Hoewel vooruit begrijpende, dat het resultaat wel negatief zou uitvallen, experimenteerde ik toch met mijn roek. Daar ik geen koperwormen meer kon krijgen, nam ik stukjes kaas en koek. Zonder dat hij het zag, legde ik stukjes kaas en koek boven en onder een laagje zand. Die te zien waren, at hij op; die niet te zien waren, bleven onopgemerkt; toen ik nu, een poosje later, voor zijn oogen een stukje kaas opgroef, pakte hij het snel weg en nu pas kwam hij op de gedachte, dat er meer verborgen kon zijn, en begon den grond op de bekende manier te onderzoeken, waarbij hij echter evenveel maal mis tastte als raak; ook bleef hij, toen alles op was, toch nog doorgaan. Ik heb soortgelijke proeven nog wel herhaald, maar nimmer kreeg ik den indruk, dat het reukorgaan van den roek, bij het speuren naar voedsel, ook maar in 't minst een rol zou spelen.

Evenals bij de knolraapplantjes, houd ik het er voor, dat ook als de roek aardappelen uit den grond haalt, het doorgaans exemplaren zullen zijn, die door de larven van de kniptor bezocht zijn, en dat het hem niet zoozeer om het vleesch van den aardappel als wel om die larven te doen is. De meeste auteurs zijn die meening evenzeer toegedaan, maar spreekt men er mannen van de praktijk, als bosch bazen, jachtopzieners en landlieden over, dan houden zij met beslistheid vol, dat de roeken wel degelijk de aardappelen zelf vreten. Als ik mijn roek in 't hok een rauwen aardappel geef, hakt hij er, niets beters te doen hebbende, wel gaten in of stukken af, maar van inslikken heb ik nooit wat gemerkt.

Zekere SCHUURMAN alhier, die in verschillende deelen van het land honderden roekennesten heeft uitgehaald, vertelde mij eens, dat hij meermalen de aardappelen bij vijf en zes

stuks tegelijk in de nesten aantrof; z. i. wel een bewijs, dat de roeken, zoo ze dan al aardappellarven mogen eten, toch ook het vleesch niet versmaden, daar zij voor de larf alleen den aardappel niet mede naar het nest behoefden te sleepen.

Om nu op mijn roek terug te komen, eigenaardig blijft het, dat hij, die het nooit van andere roeken heeft kunnen afzien, onmiddellijk het maniertje weet, hoe de plantjes met gave wortels (en geheel groen loof) van die welke onderhevig zijn aan ritnaaldenvraat (en die enkele gele of half gele half groene blaadjes bezitten), zijn te onderscheiden. Die kennis, dit scherpe onderscheidingsvermogen, moet de geheele soort als 't ware in de ziel ingeboren zijn, even goed als het nestbouwen en het verhuizen in 't najaar, het wonen in kolonies en nog zoo veel meer.

Later in den tijd, als de koperwormen niet meer zoo aan de oppervlakte leven, gaat mijn roek op krekelvangst. De zwarte veldkrekkel (*Gryllus campestris* L.) komt veel voor op slecht grasland op zandigen bodem. Ze hebben gangetjes gegraven van ruim een d.M. diep, die bij den ingang, ongeveer een pink dik zijn. Voor zoo'n gaatje zit een krekkel de wereld aan te zien of zich te koesteren in de zwakke herfstzon, om bij onraad bliksemsnel om te keeren en zich in zijn hol te verschuilen. Mijn roek wist ze echter handig, onverwachts toeschietende, te grijpen; niet steeds stootte hij raak, maar van de drie keeren toch wel ongeveer één maal met succès.

Nu zou ik mij nog een vraag ter beantwoording willen voorleggen. De roeken worden algemeen aangeduid als echte erwten-eters. Kan het zijn, dat ook bij dit erwten-eten, het wormpje in de erwt hoofddoel en deze zelf maar bijzaak is? Ik acht het wel waarschijnlijk, maar geloof toch, dat ook de jonge, rauwe erwten soms wel dege-lijk om haars zelfs wil worden gegeten. Toch heb ik mijn roek nooit de erwten, die op een stukje grond, onmiddel-

lijk grenzende aan onzen tuin, verbouwd werden, zien plunderen. Hij zat er bij, plukte soms een enkele erwt af, maar vloog dan weer weg en keek er niet meer naar om. Hij wist wel terreinen te vinden, waar voedsel te krijgen was, meer naar zijn smaak!

NAUMANN, die in staat was de roeken goed te bestudeeren, omdat er een kolonie gevestigd was op zijn eigen plaats, geeft ons in zijn standaardwerk een uitvoerig verhaal over de wijze, waarop de roeken, in de erwtenbedden optreden.¹⁾

„Als een bewijs, schrijft hij, van hoe weldadigen invloed deze kraaisoort (de roek) voor onze landhuishouding wel kan zijn, maar tegelijkertijd als voorbeeld hoe onverstandig de menschen niet zelden tusschen beide komen en het niet begrepen nut in een werkelijke schadepost kunnen doen veranderen, zou ik op het volgende, zelf beleefde feit willen wijzen. Ik hoop hartelijk, dat al onze in de natuurwetenschap zoo pover onderlegde landbouwers er een goede leering uit mogen trekken.

Ongeveer dertig jaar geleden bestonden hier in de streek twee roeken-kolonies, de eene anderhalve mijl ten Zuiden en de andere twee mijlen ten Westen van mijn woonplaats gelegen. Groote vluchten roeken waren dan ook geregeld op onze akkers te vinden.

Op een dag komt een mijner buurtgenooten bij mij en vertelt hoe duizenden roeken in zijn groene erwten waren neergestreken en daar alles bezig waren te vernietigen, door al het blad en de jonge peultjes af te vreten. Dadelijk had hij een stuk of zes jongens aangesteld om de vermeende plundersaars te verdrijven, en zoo hoopte hij (het betrof hier een stuk land van $\pm$ 25 morgen) zijne erwten van den ondergang te redden. Toen mijn zegsman zoo ver met zijn verhaal gevorderd was, begreep ik intusschen al wat de

¹⁾ NAUMANN, „Naturgeschichte der Vögel Mittel-Europas“, IV, pag. 116.

roeken daar waarschijnlijk gezocht zouden hebben, omdat iets dergelijks vroeger al eens op ons eigen erwtenveld was voorgekomen, gelijk mijn vader mij meermalen verteld had; maar vóór ik mijn opinie nog in woorden had kunnen uitdrukken, vertelde mijn buurman weer verder en voegde er aan toe, dat de roeken nu weliswaar verdwenen waren, maar dat er nu in de plaats een ontzaggenlijke menigte vuil-groene rupsen verschenen waren, waardoor zijn heele erwtenoogst onvermijdelijk verloren dreigde te gaan. Hij hoorde zéér verwonderd op, toen ik hem uiteen zette, dat dät het nu was, wat de roeken van het begin af aan in zijne erwten gezocht en gevonden hadden, dat hij toen echter de nog kleine en jonge vernielers over het hoofd had gezien en de roeken was gaan verdenken, en dat hij nu waarschijnlijk door het versmiden van de hulp van deze, zijn heelen erwtenoogst zou verloren zien gaan. Zoo iets had hij nooit kunnen denken; ook moest hij toestemmen, dat hij zich destijds wel vergist kon hebben, toen hij de beschadiging van de jonge peultjes en het groene loof voor kraaien-vraat gehouden had, terwijl ze wellicht wel door de jonge rupsjes waren afgeknaagd, die hij, door hun geringe grootte, met zijn profane oogen over het hoofd had gezien. Toen ik dadelijk met mijn buurman mede ging kijken, zag ik oogenblikkelijk, dat de erwtenoogst hier geheel verloren was, daar de rupsen ook reeds alle blaadjes en jonge peultjes kaal gevreten hadden, en nu al hun honger begonnen te stillen aan de hardere wanden der oudere peulen, aan de hier en daar nog groene bast van de stengels en aan de weeke toppen der ranken, terwijl er vele bezig waren, zich aan de afgeschilde erwtenstengels in heele klompen te verpoppen en andere in dichte drommen uitweken en zich in de nabij gelegen met knollen en rapen beplante, ja zelfs met dotter (waar anders nooit een insekt van eet) bezaaide velden begaven, en zelfs grassen, ja alles wat plantaardig was, afgraasden. Het was namenlijk de zoo

vraatzuchtige rups *Plusia gamma* L. en wel in zoo'n overweldigende massa, als ze in Noord-Duitschland wel hoogst zelden, misschien in iedere eeuw slechts éénmaal, is te zien, ongeveer gelijk aan die, welke RÉAUMUR in 1735 in een deel van Frankrijk gezien en beschreven heeft. Overigens vertoonden zich die rupsen ook op gelijke wijze, maar in minder aantal, in de erwtenbedden van de eigen en naburige „Feldmark”; daar hier de roeken echter niet in hun vruchtbaar werk, door een mensch, die al te wijs wou zijn, werden gehinderd, waren in deze streken de rupsen spoedig onschadelijk gemaakt, terwijl die onverstandige boer door een te vroeg verjagen der roeken van zijn akkers, nauwelijks een paar schepels erwten oogstte en daarbij nog van allerslechtste qualiteit, terwijl hij zonder de rupsenvreterij minstens eenige wispels (24 schepel) had kunnen hebben, een verlies, dat des te pijnlijker was, wijl het hem, weliswaar door eigen schuld, alleen trof in de hééle buurt.”

Dit zoo levendig vertelde verhaal van NAUMANN spreekt geheel voor zich zelf; ik geloof wel, het zonder commentaar te mogen laten en wil het trekken van de voor de hand liggende conclusie gaarne aan de prudentie van den lezer overlaten.

Ten slotte zou ik nog de vraag willen bespreken of de roek zich ook wel aan het rooven van eieren of jonge vogels bezondigt. Hoewel men veelal kan lezen, dat zulks het geval zou zijn, meen ik het sterk te mogen betwijfelen. Allereerst vond ik in de naaste omgeving van roekenkolonies menigmaal nesten met eieren of jongen van zangvogels, die daar stellig niet zouden worden aangetroffen, zoo de roeken op nestplundering uit waren. Maar ook heb ik nog nimmer, in de vrije natuur, een' roek op heeterdaad op nestroof betrapt, terwijl ik den ekster, de Vlaamsche gaai en de kraai daar meer dan eens bij verraste.

Ook NAUMANN schrijft, Deel IV pag. 115, zijner „Naturgeschichte”, van den roek: „Sie raubt niemals andern Vögeln

weder Eier noch Junge, nach welchen nur jene (*Corvus corone* L.) nebst Elstern eine besondere Begierde bezeigen; so sah ich z. B. mitten in meiner Kolonie ein Rephühnernest, dicht am Stamme eines mit meer als einem halben Dutzend Krähennestern besetzten Baumes, ein anderes Mal auf ähnlichem Standort im Gesträuch das Nest einer Mönchsgasmücke ungestört und glücklich auskommen und dergleichen mehr."

Wanneer ik mijn roek musscheneieren voorlegde, at hij er vier of vijf achter elkaar op, die hij echter niet doorslikte, maar in zijn elastischen keelzak bewaarde. Later spuwde hij ze weer uit, — ze waren dan nog alle onge-deerd —, en begon ze dan stuk te pikken en den inhoud te nuttigen; de schalen at hij mede op.

Naar ik kon opmerken, at hij eieren liever dan brood, maar insekten liever dan eieren.

Zoo hij al bij gelegenheid eenige schade moge aanrichten, geloof ik toch, dat de roek, over 't algemeen, tot de meer nuttige vogels gerekend mag worden. RÖRIG, die zulke uitvoerige rapporten omtrent maag- en kroponderzoekingen van roeken heeft gepubliceerd ¹⁾, aarzelt evenmin te constateren: „dass der von den Saatkrähen gestiftete Nutzen den Schaden bei weitem überwiegt."

Het decimeeren van roeken-kolonies, dat, ondanks de bescherming, die de Nederlandsche Wetgever den roek verleent, nog maar al te vaak voorkomt, mocht op grond van zulke overwegingen, stellig wel nagelaten worden. De landbouw zal er niet minder wel bij varen.

Ede, November 1918.

J. L. F. DE MEIJERE.

¹⁾ Van de roeken, die RÖRIG tusschen 13 Nov. 1897 en 12 Nov. 1898 onderzocht, werden in 234 gevallen resten van insekten of andere dierlijke organismen in de maag aangetroffen en in slechts 51 gevallen voedsel van vegetarischen aard. Voor de periode 13 Nov.—12 Nov. 1898 waren deze cijfers resp. 547 en 107. Men ziet dus, dat het getal roeken met dierlijk voedsel in de maag gemiddeld vijf maal grooter is, dan dat met plant-aardig voedsel. (Deze cijfers zijn ontleend aan NAUMANN-HENNICKE).