

DE BETEKENIS VAN DEN MOL VOOR LAND- EN TUINBOUW.

Ik geloof niet, dat er vele diersoorten zijn, omtrent welker beteekenis voor land- en tuinbouw zoo uiteenlopende meeningen bestaan als omtrent die van den mol. Terwijl sommigen het nut, dat de mol als insektenvervolger teweeg brengt, hemel-hoog verheffen, zijn er anderen, die hem rekenen tot de schadelijkste dieren, welke er op aarde zijn, en hem trachten uit te roeien, waar het maar mogelijk is.

Wanneer nu maar de uitroeiing van den mol beperkt bleef tot hen, die schade van dit dier ondervinden of meenen te ondervinden, dan was het zoo erg niet. De mol toch is door zijne onderaardsche leefwijze nog al tegen algeheele uitroeiing gevrijwaard, behalve op eilanden; wanneer daar alle landgebruikers hun best doen, den mol te verdelgen, dan gelukt het hun op den duur wel. Zoo komt dit dier op geen der Noordzee-eilanden voor, evenmin op Wieringen en op Walcheren; hoewel het op sommige dezer eilanden vroeger wel heeft geleefd. Maar overal elders dan op de eilanden zal men den mol niet gemakkelijk uitgeroeid krijgen, zoolang de verdelging niet anders geschiedt dan door of op last van de landgebruikers zelven, om zich te vrijwaren tegen feitelijke of vermeende schade.

Geheel anders echter is de toestand geworden sedert de mollevellen in Engeland verwerkt worden tot een fijn bontwerk. Vooral de mollen, die gevangen zijn gedurende het winterseizoen, tusschen November en Mei, leveren huidjes van tamelijk hooge waarde: 10 tot 12 cents per stuk wordt er voor betaald ¹⁾; terwijl de prijs van de in den zomer gevangen mollen veel minder is. De haren der vacht toch vallen bij den mol van af het voorjaar successievelijk uit en worden door nieuwe vervangen, zoodat de wintervacht geheel nieuw is. De oudere zomervacht is, tengevolge van de beweging van de mollen in den grond, vooral gedurende den tijd dat er jongen zijn, afgesleten en vuil geworden en heeft veel van haren glans verloren. Worden zomervachten voor 't vervaardigen van bontwerk gebruikt, dan vallen de haren daarvan dan ook veel eerder uit dan wanneer men daarvoor gebruik maakt van wintervachten.

Dat vangen nu van mollen op groote schaal, uitgeoefend door mollenvangers van beroep, die van akker tot akker trekken om overal zooveel mogelijk alle mollen weg te vangen, opdat zij een zoo groot mogelijk aantal velletjes aan de opkoozers kunnen leveren, — *dat* is het, waardoor de mol in verscheiden streken van ons land dreigt te verdwijnen. Reeds een paar malen heeft de Heer H. LINDEMAN, Directeur van het Landbouwkundig Bureau van het Kali-Syndicaat te Utrecht, zijn stem verheven tegen dat roekeloos wegvangen van mollen; ²⁾ ook heeft hij eenige getallen verzameld, waaruit eenigszins kan blijken, hoe groot het aantal molle-

¹⁾ De Heer LINDEMAN te Utrecht, die hieronder in mijn artikel vaker zal worden genoemd, verzekert mij dezer dagen, dat tegenwoordig de mollevelletjes tot zelfs 27 à 28 cts. per stuk opbrengen: een bewijs dat òf de mollen steeds zeldzamer worden, òf dat de vraag naar mollevelletjes steeds grooter wordt.

²⁾ Dezen zomer (1912) heeft de Heer LINDEMAN inmiddels in eene vergadering van het „Nederlandsch Landhuishoudkundig Congres” eene voordracht over het mollenvraagstuk gehouden.

vellen is, dat te Londen wordt verhandeld en dat zeker voor verreweg het grootste getal uit Nederland afkomstig is. In zijn zeer lezenswaardig artikel in „de Veldpost” van 11 Januari 1911, getiteld „Mag de mollenmoord ongestoord voortduren?”, lees ik het volgende: „Het is mij namenlijk gelukt, eenige getallen betreffende den handel in mollevellen in handen te krijgen. Uit deze cijfers, die geen aanspraak mogen maken op nauwkeurigheid, doch die zeker door de bron, waaruit zij stammen, een tamelijk groote waarde hebben, wat juistheid betreft, zal men zich een denkbeeld kunnen vormen over den omvang van den mollenmoord. Ik kreeg van diverse adressen omzetcijfers, doch heb natuurlijk geen vrijheid om namen te noemen. Die doen trouwens ook niets ter zake. Maar uit de diverse gegevens bleek me, *dat per jaar naar Londen worden uitgevoerd minstens anderhalf millioen mollevelletjes, ja ik durf haast besluiten, dat dit cijfer veel te laag is geraamd.*”

Ook ik heb langs verschillende wegen getracht informaties in te winnen omtrent het aantal mollevellen, door Nederlandsche firma's opgekocht en naar Londen verzonden. Eene firma meldde mij, dat zij in de laatste achtereenvolgende jaren successievelijk $\pm$ 30,000, 50,000, 25,000 mollevellen had gekocht. Van eene andere firma vernam ik, dat haar uitvoer gemiddeld per jaar 300,000 stuks bedroeg. Ik verzocht ook den Consul-Generaal te Londen, mij zoo mogelijk officieele cijfers te verschaffen; genoemde heer gaf zich hiervoor zeer veel moeite, maar het mocht hem niet gelukken zoodanige officieele cijfers te verzamelen. Wel deelde hij mee, dat een enkele voorname makelaar in mollevellen op zijn verkooping in Juni 1909 bijna 110,000 mollevellen had verkocht. Volkomen nauwkeurige cijfers te verkrijgen schijnt onmogelijk, maar vrij zeker schijnt, dat in den laatsten tijd per jaar gemiddeld 1 à 2 millioen mollevellen uit ons land vervoerd zijn.

Langzamerhand schijnt de vangst van mollen hier te lande

wel iets te zijn verminderd. Sommige landbouwers laten geen mollenvangers meer op hun landerijen toe, omdat deze door hun werk de weiden vernielen, — anderen, omdat zij den mol voor nuttig houden; sommige landbouwers verboden het mollenvangen ter wille van de jacht, omdat de hazen door de honden der mollenvangers worden verjaagd. Maar toch wordt de mollenvangst nog steeds op groote schaal uitgeoefend; eerst geschiedde zulks voornamelijk in Friesland en Zuid-Holland, maar tegenwoordig bijkans overal in ons land. En het resultaat zal ontwijfelbaar zijn, dat de mol in sommige streken weldra geheel zal worden uitgeroeid, in andere streken althans zeer schaarsch zal worden. En dit te meer wijl de voortplanting bij dit dier niet uitermate sterk is. Het aantal jongen van een worp bedraagt minstens 3, hoogstens 7, gewoonlijk niet meer dan 4 of 5. Ook werpt de mol niet vaker dan één maal per jaar. De jongen zijn bij de geboorte naakt en onbeholpen; eerst vijf weken na hunne geboorte kunnen zij desnoods op eigen beenen staan, hoewel ze ook dan nog den steun der moedermol niet best kunnen ontberen. Dit is eerst acht weken na hunne geboorte het geval. Het laat zich inzien, dat bij een zoo langdurige hulpbehoevendheid der jongen, het zeer waarschijnlijk is, dat van de meeste worpen onderscheiden exemplaren het niet tot volwassen mollen brengen. Vooral, wanneer er veel jacht op de mollen wordt gemaakt, is de kans heel groot, dat menige moedermol, die thuis hare hulpbehoevende jongen heeft, wordt gedood, terwijl zij aan het wroeten is om voedsel te vinden; en dan verhongeren natuurlijk de jongen, als zij op dat tijdstip de moedermelk nog niet kunnen missen. — Er is nog een omstandigheid, die maakt, dat het aantal mollen in de eene of andere streek, ook zonder dat ze worden uitgeroeid, toch nooit sterk toeneemt: het aantal mannetjes is altijd veel grooter dan dat van de wijfjes. Er grijpen dan ook in het begin van den paartijd hevige gevechten tusschen de mannetjes om het bezit van een

wijffe plaats, in welke gevechten menige mannelijke mol het leven laat.

Men ziet, dat alle omstandigheden er naar zijn, dat de mol len zich niet sterk kunnen vermeerderen (het relatief geringe aantal wijffjes; het niet groote aantal jongen; de langdurige hulpbehoevendheid van deze, waardoor gedurende eenige weken lang de dood van de moeder dien van de jongen meebrengt).

Waar nu de voortplanting naar verhouding zoo gering is, is de kans op het totaal uitgeroeid worden van den mol in streken, waar er jacht op wordt gemaakt, zeer groot; vooral in lage streken, die in den winter onder water loopen en waar de mollen soms bij massa's verdrinken.

Nu zou ik het als bewonderaar der natuur en als natuur-onderzoeker natuurlijk zeer jammer vinden, wanneer eene diersoort onzer fauna werd uitgeroeid. Maar ik zou het ook een ernstig gevaar voor den landbouw, of liever voor de bodem-kultuur in het algemeen, achten, wanneer de mol in verscheiden streken niet meer voorkwam.

Hoewel reeds LINNAEUS zeer positief uitsprak, dat de mol geen plantaardig voedsel gebruikt, maar uitsluitend dierlijke spijs, hebben niet alleen de weinig ontwikkelden onder de practische landbouwers en tuinlieden, maar ook schrijvers ¹⁾ later herhaaldelijk de meening verkondigd, dat de mol zich ook met plantenwortels zou voeden. Ik behoef hier eigenlijk nauwelijks nader op deze meening in te gaan. Dat de mol

¹⁾ Een curieus boek ligt vóór mij, getiteld: „Proeve eener natuurlijke historie van den mol”, door „den heer de la Faille, uitgegeven te Utrecht bij J. van Rossum, Boekverkoper over de Bakkerbrug, op de Oude Gragt”, 1785. Het begint met deze woorden: „Om uit het gedrag van den Mol tot zijne geneigtheit en eigenschappen te besluiten, schijnt hij volkomen in rang tot die schadelijke wezens te behooren, welke gansche bezigheid bestaat in des menschen geduld op de proef te stellen. Onder deeze menigte van zoo onderscheiden dieren vindt men een deel dat zijn persoon verontrust, en een ander deel, dat zijne goederen aantast. De Mol, te zwak of te vreesachtig, om zich tot den landheer te verheffen,

geen plantenwortels als voedsel gebruikt, volgt eigenlijk reeds uit zijn gebit, dat zoodanig is, dat het fijnmalen van zoodanige spijs hem absoluut onmogelijk moet zijn. Opent men de maag van een mol, dan vindt men er steeds in de overblijfselen van aardwormen, engerlingen, veenmollen, emelten, aardrupsen, soms ook van kleine zoogdieren, zooals muizen en spitsmuizen. Vaak ook vindt men de maag leeg. Maar nimmer treft men er overblijfselen van plantenwortels of van ander plantaardig voedsel in aan.

vergenoegt zich alleen met deszelfs goederen aan te vallen; slechts deszelfs erf blijft het voorwerp zijner weelde. Bosschen, Wijnbergen, Tuinen, Velden en Weilanden zijn zooals zij van tijd tot tijd de plaats van zijn verblijf zijn, ook die der verwoesting..... Hij kwetst of vernielt de diepste wortels der boomen, waarvan de malste en smaaklijkste hem dikwijls tot spijs dienen." Wel zegt de la Faille (bl. 39) dat het gewone voedsel van den mol zijn „aardwormen en andere insecten", maar dit dier eet — volgens hem — ook allerlei onderaardsche plantendeelen: „Wortelen, die de Mol in de weilanden en velden vindt, gelijk die der peulvruchten, ja zelfs boomwortelen, zijn dikwijls zijn eenigste toevlugt". (bl. 41).

Hoewel de Heer de la Faille in 't algemeen den mol meer schadelijk dan nuttig acht, wil hij toch wel toestemmen, dat hij ook nut doet. „Doch" — zegt hij — „kan men wel met vermaak of als een voordeel de handelwijze van een dier aangeven, welk door het aanhoudend opwerpen der aarde, welkers onderste het boven brengt, de wortels der planten of bederft of opeet en de spruitsels vernielt?" „Met meer waarheid kan men stellen dat de Mol ons van een groot aantal aard- en regenwormen, die hij eet, bevrijdt, welke in zekere plaatsen een aanmerkelijker verwoesting aanrichten, dan hij in staat is te veroorzaaken. Onze meeste uitgedroogde poelen, gelijk verscheiden districten van Gatine en een deel van Poitou, zijn derwijze met aardwormen bezaait, dat de landman daar zonder bedenking, de schade, die hem eenige Mollen zouden kunnen veroorzaaken, zoude verkiezen, voor de aanmerkelijke schade, die zijn weiden van dit boos ongedierte moet ondergaan. Doch even hier houdt zich de Mol zelden op. De overvloed aan voedsel konde hem tot een lokaas vertrekken, dan, de vogte grond houdt hem te rug". Waarin nu dan de schade bestaat, door de regenwormen te weeg gebracht? Hooren wij de la Faille verder: „De aarde in dit hun (der regenwormen) storeloos verblijf, is alom derwijze met sporen doorsneden, dat de grond

Daar plantaardig voedsel altijd veel minder snel verteert dan voedsel van dierlijken oorsprong, zoo zou er, wanneer de mol plantaardig voedsel gebruikte, altijd meer kans wezen, dat men dáárvan de overblijfselen in de maag vond, dan van insecten.

FLOURENS, CORDIER, VROLIK, OKEN, LENZ en anderen hielden mollen in gevangenschap en voedden deze. Het bleek, dat nooit plantaardig, maar steeds dierlijk voedsel werd opgenomen en dat de mol zoo ongeveer elke soort van dierlijk voedsel gebruikt: regenwormen, pissebedden, veenmollen, engerlingen, ritnaalden, aardrupsen, emelten, maar ook kikvorschen, vogels en kleine zoogdieren, zooals muizen en zelfs andere mollen.¹⁾

Het spreekt nu wel van zelf, dat de opzettelijk genomen voedingsproeven met mollen in gevangen staat slechts een betrekkelijke waarde hebben, waar het geldt uit te maken, wat de mol voornamelijk als voedsel gebruikt, wanneer hij vrij in den grond leeft. Maar dat een mol eerder verhongert dan dat hij plantaardig voedsel opneemt, is er wèl met zekerheid uit

daarvan verteerd schijnt . . . Eigenlijk richten deze schadelijke insecten bij nacht hunne verwoestingen aan. In de lente, zomer en winter komen zij bij regenachtig weder, of wanneer het sterk gedauwd heeft, uit de aarde om zich te vereenigen. Gedurende den dag kruipen zij onder de oppervlakte der aarde voort. Door deze beweging, welke om zoo te spreken, zonder ophouden voortduurt, verderven zij het grootste deel de planten: De kleverige vochtigheid, waarmede zij bedekt zijn, dringt in de vaatjens en wortelen, verhit dezelve, waardoor zij beginnen te verwelken en een soort van verrotting verkrijgen, die een groot deel derzelven volkomen vernield".

Merkwaardig: in den tijd van de la Faille golden de regenwormen voor schadelijk; en den Mol zou men vele van zijne euvelheden hebben vergeven, als hij maar meer onder de regenwormen opruimde dan men meende dat hij deed. Nu kent men den regenworm als een zeer nuttig dier; en wat den mol betreft, hoort men dikwijls de meening uiten: „al het kwaad, dat de mol ons doet, zou nog wel te verdragen zijn, want er staat ook nut tegenover; als hij maar niet bij voorkeur regenwormen at!"

¹⁾ Zie o.a. RITZEMA BOS, „Landbouwdierkunde", I. bl. 83.

gebleken. Vogels zal de mol in de vrije natuur niet dikwijls vangen. FLOURENS had een mol opgesloten in gezelschap van een musch, en deze werd toen door hem verorberd.

Dat de mol echter een veldmuis verslindt, die hij in den grond ontmoet, komt dikwijls voor. En soortgenooten worden ook herhaaldelijk gegeten. Gelijk reeds boven werd vermeld, worden in het voorjaar hevige gevechten tusschen mannelijke mollen geleverd om het bezit van de wijfjes. De gedooide exemplaren worden dan meestal opgegeten. Dikwijls worden van muizen en van andere mollen zelfs de beenderen opgenomen; alleen de huid wordt overgelaten.

Dat engerlingen, emelten en aardrupsen op groote schaal door den mol worden gegeten, is algemeen genoeg bekend. Waar zich in den grond groote massa's van deze dieren bevinden, daar trekken ook altijd de mollen in grooten getale heen. Dat de mol ook veenmollen verslindt, bleek uit proeven, door Prof. G. VROLIK ¹⁾ indertijd genomen. Hij grijpt dan altijd den veenmol van achteren aan, de krachtige voorpooten van dit insekt ontwijkende. Dikwijls wordt beweerd, dat de mol geen ritnaalden zou eten. Nu is uit proefnemingen van den Heer WOUTER SLUIS in de Beemster reeds meer dan 30 jaren geleden, gebleken dat de mol wel degelijk ritnaalden eet, althans, wanneer hij geen ander voedsel krijgt; en ik heb in vroeger jaren bij de opening van de maag van eenige mollen, gevangen op grond, die wemelde van ritnaalden, ook wel degelijk van deze ritnaalden verscheidenen exemplaren, versch gegeten, in de onderzochte magen aangetroffen. Dat overigens ritnaalden geenzins het geliefkoosde voedsel van den mol zijn, is wel zeker; en dat op een terrein, waar nevens ritnaalden ook veel regenwormen voorkomen, deze laatsten hoofdzakelijk zullen worden opgegeten, en de ritnaalden zeker dikwijls zullen

¹⁾ Zie RITZEMA BOS, „Landbouwdierkunde”, 1 bl. 83.

overblijven, meen ik in het algemeen wel te mogen aannemen. Toch niet altijd zal dit het geval zijn. Wanneer de mol midden op een zonnigen zomerdag aan het graven is, dan zitten de regenwormen diep in den grond verscholen; de mol graaft dan dicht bij de bodemoppervlakte en ontmoet alzoo op zijnen weg geen wormen maar ritnaalden, die hij dan zeker zal verslinden, althans wanneer hij daar niet tegelijk andere insekten aantreft die hij liever lust.

Een merkwaardig geval, waarin een mol door ritnaalden werd opgegeten, heb ik reeds vele jaren geleden vermeld. ¹⁾ Een kweeker te Dedemsvaart had een mol tegelijk met verscheiden honderden ritnaalden in een bak met aarde gebracht. Deze laatsten vonden geenerlei ander voedsel en vielen den mol aan, die langzamerhand geheel opgepeuzeld werd, zoodat er niets overschoot dan de beenderen en de huid. ²⁾ Uit deze mededeeling mag men echter geenszins afleiden, dat de ritnaalden in gewone omstandigheden den mol zouden aanvallen, noch dat de mol nooit ritnaalden zou eten.

Dat de mol door het eten van de verschillende bovengenoemde schadelijke insekten van groot nut kan zijn, behoeft wel geen nader betoog. Overigens zou hij zeer zeker nog nuttiger wezen, wanneer hij niet tevens zoo'n liefhebber van regenwormen was. Dat hij ze ook zou verkiezen boven engerlingen, aardrupsen, emelten en veenmollen, meen ik te moeten betwijfelen; en bij gelegenheid van het woelen, dat hij overdag doet, vangt hij zeer zeker meer insektenlarven dan regenwormen. Maar wanneer de mol minder regenwormen at, zou hij natuurlijk nog meer insektenlarven vernielen dan hij nu doet; in zoover maakt zijn

¹⁾ Zie RITZEMA BOS, „Beiträge zur Kenntnis Landwirtsch. schädlicher Thiere“: II. „Die Drahtwürmer“, in F. Nobbe's „Landwirtschaftliche Versuchsstationen“, 1885, bl. 343.

²⁾ Dat ritnaalden onder bepaalde omstandigheden wel eens vaker dierlijk voedsel gebruiken, blijkt ook uit andere voorbeelden, door mij aangehaald in bovengenoemd artikel over „Drahtwürmer“.

smaak voor regenwormen hem minder nuttig dan hij kon zijn.

Soms echter wordt aldus geredeneerd: De regenwormen zijn van groote beteekenis voor de vruchtbaarmaking van den grond; zij zijn hoogst nuttige dieren en daarom is de mol, die er zooveel verdelgt, schadelijk te noemen. Deze redeneering gaat m. i. niet op, wijl de regenwormen op die bodems, waar zij willen gedijen, zich in zoodanige mate vermeerderen, dat wat de mol tot hunne vermindering bijdraagt, niet veel te beteekenen kan hebben. Ik wensch dat hier aan te toonen.

Het is bekend, dat een mol gemiddeld per dag ongeveer zooveel aan insekten en regenwormen eet, als hij zelf weegt. Ik heb nu in den laatsten zomer en herfst een aantal mollen gevangen en gewogen. Het gewicht van deze gevangen mollen bedroeg resp. 70, 101, 91, 85, 91, 96, 86, 80, 85, 90, 115 gram; dit is gemiddeld $1082 : 12 = 90$ gram. Een mol zou dus per dag ongeveer 90 gram aan insekten en regenwormen eten. Dat is per jaar $90 \text{ gram} \times 365 = 32850$ gram of 32.85 K.G.

Stel nu dat op een Hektare gronds zich ophouden 10 mollen, die zich uitsluitend met *regenwormen* voeden, dan zullen deze te zamen per jaar gebruiken 328.5 K.G. aan regenwormen. Nu bevond HENSEN ¹⁾, dat in zijn tuin op een zekere oppervlakte gronds aanwezig waren zooveel regenwormen, dat hun aantal zou bedragen 133.000 stuks per H.A., met elkander een gewicht hebbende van 400 K.G. (Een regenworm in verschen toestand en met schoonen darm, berekend op 3 gr.)

Wanneer de wormen zich niet voortplantten, dan zouden dus 10 mollen aan de op eene Hektare levende regenwormen meer dan een jaar lang genoeg hebben. En wanneer telken jare voor iederen opgegeten regenworm slechts één enkele regenworm in plaats kwam, dan zou het aantal dezer dieren niet-

¹⁾ V. HENSEN. „Die Tätigkeit des Regenwurms (*Lumbricus terrestris* L.) für die Fruchtbarkeit des Bodens” in „Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie”, XXVIII, bl. 354—364.

tegenstaande de werkzaamheid der mollen op zoodanigen bodem niet verminderen.

Hoewel er nu merkwaardigerwijze geene nauwkeurige opgaven schijnen te bestaan omtrent de sterkte der voortplanting van de regenwormen, zoo kan gerust worden aangenomen, dat deze enorm groot is. Er zijn verschillende omstandigheden, die dat vanzelf meebrengen.

Ten eerste is de regenworm hermaphrodiet: ieder individu bezit èn mannelijke èn vrouwelijke geslachtsorganen. Waar bij de meeste andere diersoorten gemiddeld slechts de helft der individu's eieren legt of jongen voortbrengt, legt bij de regenworm ieder individu eieren. Regel is bij de meeste diersoorten, dat zich uit één ei slechts één jong ontwikkelt. Volgens RYMER JONES ¹⁾ bevatten de eieren der regenwormen ieder gewoonlijk twee kiemen; volgens HOFFMEISTER ²⁾ zijn de eieren dezer dieren zeer verschillend in grootte, al naar zij een grooter of kleiner aantal kiemen bevatten. De grootste regenwormeieren bevatten volgens hem er zelfs 6, maar 3, 4 of 5 kiemen komen in een ei zeer veel voor.

Volgens HOFFMEISTER ²⁾ zijn de jonge regenwormen in 4 à 5 maanden tijds volwassen; maar zij zijn eerst het volgende jaar tot voortplanting in staat.

Bracht nu iedere regenworm per jaar slechts 10 eieren voort, ieder met 2 kiemen, dus in het geheel 20 jongen, dan zouden de 133.000 regenwormen, welke — volgens HENSEN — op een Hektare tuingrond voorkomen en welke samen wegen 400 K.G., een volgend jaar hebben gekregen eene nakomelingschap van $20 \times 133.000 = 2.660.000$ regenwormen, wegende $20 \times 400 = 8000$ K.G.!

¹⁾ RIJMER JONES, „General outline of the organisation of the animal Kingdom”, bl. 255.

²⁾ WILHELM HOFFMEISTER, „Die bis jetzt bekannten Arten aus der Familie der Regenwürmer”, bl. 16.

En, hoewel nauwkeurige opgaven omtrent het voortplantingsvermogen van den regenworm niet bestaan, zoo kan toch — afgaande op wat men van verwante diervormen weet — gerust worden aangenomen, dat iedere regenworm niet 10, maar honderden eieren per jaar produceert.

Nu heeft de regenworm ook nog wel andere vijanden dan den mol: ook spitsmuizen, egels, allerlei soorten van vogels, padden, salamanders, loopkevers, duizendpooten verslinden deze dieren ¹⁾. Maar bij hunne enorme vermeerdering wordt het aantal regenwormen daardoor niet minder; en de aanwezigheid van 10, 20 of van zelfs nog veel meer mollen op een Hektare gronds belet niet, dat de regenworm daar, als de bodem voor hem geschikt is, uitstekend blijft tieren.

HENSEN berekende het aantal wormen, levende op een Hektare gronds, zooals die van zijn tuin. Op bouwland en weiden is het aantal dezer dieren wel meestal minder, maar uit het boven medegedeelde is toch duidelijk genoeg gebleken, *dat men werkelijk den mol niet behoeft uit te roeien omdat hij regenwormen eet.*

Hoewel de mol beslist geen plantenwortels als voedsel gebruikt; doet hij soms toch wel degelijk belangrijke schade aan de plantenteelt, en wel doordat hij bij 't omwoelen van den bodem jonge planten met hunne wortels boven den grond werpt.

Voor niet alle plantensoorten is dat omwoelen van den grond even nadeelig. Grasachtige gewassen lijden er al heel weinig onder. Immers, iedere grasplant zit niet met een enkelen, min of meer vertakten hoofdwortel of penwortel in den grond, maar

¹⁾ Daar er onder deze dieren verscheiden zijn, die niet in eens een geheelen regenworm verorberen, maar er achtereenvolgens stukken afbijten, zoo is het voor het blijven voortbestaan dezer dieren van belang te weten, dat van een in tweeën gedeelden regenworm de voorste helft in leven kan blijven. (Zie o.a. RIJMER JONES, t.a.p. bl. 255, 256.)

met een groot aantal wortels, die zich bovendien tamelijk ver in de lengte uitstrekken. Niet gemakkelijk wordt een enkele dier wortels door het woelen van een mol over zijne geheele lengte uit den grond gewoeld: en in geen geval zal dit met alle wortels van eene grasplant geschieden. Eene dergelijke plant zal dus wel nooit door een mol geheel uit den grond worden gelicht. Het woelen van dit dier op weideland en grasland heeft derhalve geen sterfte onder de grasplanten ten gevolge; en evenmin wordt de mol door zijn woelen op grasland oorzaak van den dood van planten.

Anders is het met die jonge planten, welke een hoofdworteltje hebben, dat nog slechts weinig vertakt is. Zoodanig plantje wordt door het graven van den mol zoodanig uit den grond gewerkt, dat het sterft. Maar ook dit brengt niet bij alle soorten van gewassen schade mee. Den landbouwer is het in het algemeen vrij onverschillig, of er op zijn akker een niet al te groot procent planten doodgaan; mits deze stervende planten maar niet op een hoop bijeenstaan. Valt er hier en daar een plantje tusschenuit, de daaromheen staande planten ontwikkelen zich des te sterker, en de totale opbrengst van het stuk land, waarom het den landbouwer toch maar te doen is, wordt er niet geringer door.

Een gewas echter is er, waarin de landbouwer geen mollen kan dulden: dit is vlas. Vlasplantjes kunnen er in 't geheel niet tegen, dat de mol ze uit den grond woelt. Een vlasakker ziet er, zooals men weet, wanneer de plantjes nog heel jong zijn, fraai effen zeegroen uit; de molleritten zijn op zoodanigen akker reeds op een afstand duidelijk zichtbaar als gele, heen en weer gekronkelde strepen op het zeegroene veld. Overal, waar de mol zich onder de bodemoppervlakte heeft voortbewogen, zijn de vlasplanten geel geworden en afgestorven. En nu is het bij vlas wèl kwaad, wanneer er planten tusschen wegvallen. De omstaande planten vertakken zich dan sterker;

maar dat is juist, wat men bij vlas niet wil. Om een goede vezel te leveren, moet de vertakking van de vlasplant beperkt blijven tot eene vertakking boven in haren top. (Daarom ook wordt het vlas in den eersten tijd zoo zorgvuldig gewied!)

Ondervindt in het algemeen de landbouwer geen schade van het woelen van den mol, omdat hem in 't algemeen slechts het totaal van den opbrengst van zijnen akker interesseert en het welzijn van ieder afzonderlijk plantje hem althans uit een oeconomisch oogpunt weinig belang inboezemt, — met den groenteteler en den bloemist is het anders gesteld. — Wanneer een mol in groentebakken gangen maakt onder de aldaar geteeld wordende spinazie, postelein, worteltjes, enz., dan kan men van den groenteteler niet eischen, dat hij den insekteneter daar duldt: want hij vernielt zijne jonge groenten op groote schaal. En dat de bloemist den mol niet gaarne ziet in de bakken en op de veldjes, waar hij bloemzaad heeft uitgezaaid, dat spreekt ook wel vanzelf. Ook de zaadteler zal soms reden hebben, om den mol met leede oogen op zijne terreinen te zien; allermint hij, die zich toelegt op de veredeling der gewassen en wien er dus veel aan gelegen kan zijn, dat hij alle planten van een zekere serie in leven houdt. Ook op kiembedden van houtgewassen en van zaailingen van vruchtboomen kan men den mol moeilijk dulden.

Daarentegen is er geen redelijke grond voor te bedenken, waarom men soms de menschen in boomgaarden en fruittuinen en in boomkwekerijen alle mogelijke moeite ziet aanwenden om er de mollen weg te vangen. Dáár juist kunnen deze door het wegvreten van engerlingen, van de larven van verschillende schadelijke snuittorsoorten (*Phyllobius*, *Otiorhynchus*, enz.), van veenmollen, aardrupsen, grasrupsen, emelten, ook van veldmuisen, groot nut te weeg brengen, en schade doen zij daar niet.

Het graven van den mol kan van oeconomische beteekenis zijn: niet slechts door het uit den grond woelen van jonge

planten, maar ook door de grondverplaatsing op zichzelf. De massa's aarde, die de mol opwerpt, — de grootere en kleinere „molshoopen” — zijn op het weiland niet nadeelig; integendeel, als men ze gaat slechten, krijgt men daarmee een soort van „overaarding”, zooals dikwijls op weiden en op gazons opzettelijk wordt toegepast. Op grasland en op graanland kunnen de molshoopen wat last veroorzaken bij 't maaien, vooral wanneer dit met de machine plaatsgrijpt.

Het voortdurend woelen van den mol in dijken doet deze zwakker worden, en daarom kunnen geen mollen in de nabijheid van dijken en in de dijken zelve worden geduld. Dat de waterschapsbesturen daar de mollen laten wegvangen, is dus zeer zeker noodig.

Wanneer ik alzoo mijn oordeel over de oeconomische beteekenis van den mol in enkele woorden samenvat, meen ik dat aldus te kunnen doen:

de mol eet uitsluitend dierlijk voedsel en is als verdelger van in den grond levende schadelijke dieren van groot nut voor al onze kultures;

dat hij ook regenwormen eet, die voor de vruchtbaarmaking van de bouwaaide groote beteekenis hebben, doet het nut van den mol geenszins in schade omslaan, wijl toch de voortplanting der regenwormen zoo sterk is, dat hun voortbestaan op elken hun passenden bodem gewaarborgd is; en zonder regenwormen te eten, zou de mol op de meeste gronden niet kunnen blijven bestaan, wijl het aantal insektenlarven daar niet ieder jaar voldoende is om een matig getal mollen tot voedsel te verstrekken;

op weiden en grasland, in het algemeen ook op bouwland, doet de mol ook door zijn woelen geen schade aan 't gewas; in kweekerijen en in boomgaarden evenmin; op vlasland, in groente- en bloementuinen en vooral in broeibakken doet hij in dit opzicht wel nadeel, en daar is het noodig, hem te bestrijden;

door het opwerpen van molshoopen is hij in weiden niet nadeelig, op bouwland en grasland kunnen de molshoopen last veroorzaken bij het maaien;

in dijken en nabij dijken kan men hem niet dulden.

Eene bescherming van den mol *overal en te allen tijde* kan derhalve niet worden aanbevolen. Warmoeziers, vooral groentekweekers onder glas, zullen altijd de vrijheid moeten hebben, mollen te dooden. Zoo ook de waterschapsbesturen en polderbesturen, met het oog op de bescherming der dijken.

Werd de mol bij de wet beschermd, dan zou toch althans voor deze personen ten allen tijde de vrijheid moeten blijven bestaan, dit dier te dooden; en ook de landbouwers zouden althans in sommige gevallen die vrijheid moeten kunnen erlangen. Ik zie derhalve niet in, hoe eene wettelijke bescherming van den mol zou kunnen worden ingevoerd, zonder de belangen van velen ernstig te benadeelen, of zonder zooveel uitzonderingen toe te laten, dat die bescherming zelve in 't geheel niet veel meer te beteekenen had.

Dat nu menig een wel eens mollen laat wegvangen, omdat hij ze geheel ten onrechte voor schadelijk houdt (zooals menig veehouder en fruitboomgaardbezitter), — dat is wel zeer jammer, maar ik geloof dat het moeilijk door eene wet is tegen te gaan. Veel erger echter is het, dat in verscheiden streken onzes lands zoo groote massa's mollen stelselmatig worden weggevangen door mollevangers van beroep, om de vachten te verkoopen. Deze roeien de mollen *stelselmatig* uit; en zooals ik aan 't begin van dit artikel deed uitkomen, wanneer aan dat stelselmatig mollenverdelgen geen einde komt, zullen er alras verscheiden streken van ons land zijn, waar de mol totaal ontbreekt. En dat zulks zeer ten nadeele van onze kultures zal zijn, behoeft niet te worden betwijfeld.

Hoe aan die noodlottige mollenvangst uit winstbejag een einde te maken? Naar mijne meening kan onze Regeering

moeilijk ingrijpen door het dooden van den mol te verbieden, gelijk boven werd aangetoond.

Alles moet dus worden gedaan, om bij grondgebruikers en grondeigenaars de overtuiging te vestigen, dat die stelselmatige uitroeiing van den mol uit winstbejag hoe eerder hoe beter moet ophouden; want dat de mol, hoezeer soms schadelijk voor onze kultures, in 't algemeen als een hoogst nuttig dier moet worden beschouwd, welks algeheele uitroeiing zeer ten nadeele van den land- en tuinbouw moet uitkomen. Ten overvloede kan nog worden opgemerkt, dat de mollevangers soms de weiden op ergerlijke wijze vernielen.

Laten allen, die hunne weiden en bouwlanden en in 't algemeen terreinen verpachten, waarop de mol niet dan bij uitzondering schade doet, zulks doen onder de bepaalde voorwaarde, dat daar geen mollen mogen worden gevangen, dan eventueel met hunne uitdrukkelijke toestemming.

Laten verder Rijkslandbouw- en Rijkstuinbouwleeraren en Landbouwonderwijzers en allen, die de land- en tuinbouwers voorlichten, telkens en telkens weer belanghebbenden wijzen op de groote rol, die de mol ten opzichte van onze kultures speelt. Vooral ook de practische land- en tuinbouwers, die van het nut van den mol overtuigd zijn, kunnen in dezen veel goed doen. Inzonderheid de jeugd moet voor de zaak gewonnen worden.

Maar men vergete niet, dat de mol reeds in onderscheiden streken onzes lands schaarsch is geworden en dat — wil men daar het uitsterven van dit dier voorkomen — *spoedig* moet worden gehandeld. Er is werkelijk periculum in mora. Tegen dat de groote meerderheid der belanghebbenden zoodanig van het nut van den mol overtuigd zijn, dat zij niet alleen niet onnoodig mollen dooden maar ook toezien, dat er geen mollen-vangers op hun land komen, — tegen dien tijd zal, als 't zoo doorgaat — naar alle waarschijnlijkheid de mol in de meeste

streken van ons land uitgeroeid zijn. De Regeering mag dus in dezen niet werkeloos blijven. Maar wat zou zij kunnen doen?

Gelijk ik boven aantoonde, gaat het m.i. niet aan, het dooden van mollen bij de wet te verbieden. Er zouden zoo vele uitzonderingen moeten worden toegelaten, dat de wet illusoir zou worden. Het wil mij echter voorkomen, dat reeds veel gewonnen zou zijn, wanneer niet het *vangen* van mollen, maar wèl het *vervoeren, verkoopen, te koop aanbieden en het tot verkoop in voorraad hebben van mollen en mollehuiden*, bij de wet verboden en strafbaar gesteld werd. Wanneer dan eenigzins nauwkeurig op de uitvoering eener zoodanige wet werd toegezien, zou naar ik mij voorstel, het vangen van mollen uit winstbejag en daarmee het op groote schaal *stelselmatig dooden* van deze dieren uit zijn; en daarom is het toch maar te doen.

J. RITZEMA BOS.

Wageningen, April 1912.
