

Dr. KOCH uit Winterswijk, die in 1921 een expeditie naar Indië meemaakte, schreef me, dat de veenmollen op Nieuw-Guinea bij groote getallen 's avonds zijn kamer binnenkwamen snorren — als hier sommige nachtvlinders — en tegen wanden en kasten aanbonsden. Z.ED. vroeg me naar 't vliegen hier in den paartijd. Ik vraag me af: wanneer valt de paartijd? En hoe stelt men zich dan de paring voor, als bijen in de lucht? Slechts eenmaal heb ik 'n paring gezien n.l. in Augustus '22. Deze was als bij kevers; toen ik het parende koppeltje wilde bemachtigen, verdween het schielijk tusschen de aardappelstruiken, zonder dat de geslachtsgemeenschap verbroken werd; ik kon dus verder niets controleeren."

Wie onder de lezers van dit Tijdschrift eigen waarnemingen heeft gedaan omtrent den vrij algemeen bekenden, maar in zijn leefwijze nog zoo slecht gekenden veenmol, zal mij, en zeker ook den heer VAN GIJSEL, zeer verplichten, door zijne waar-ervaringen mee te deelen.

J. RITZEMA BOS.

BEKNOPTE AANTEEKENINGEN OP PLANTEN- ZIEKTENKUNDIG GEBIED.

36. Onderzoekingen betreffende de uienvlieg (*Anthomyia of Hylemyia antiqua* Meigen). In „Annals of Applied Biology", deel IX, Nov. 1922, blz. 177—183 worden door KENNETH B. SMITH onderzoekingen betreffende de uienvlieg meegedeeld. Hij geeft nauwkeurige beschrijvingen en afbeeldingen van het insekt in den toestand van ei, larve, pop en volwassen vlieg. De tijd, dien het insekt in den eitoestand verkeert, wordt opgegeven als gemiddeld drie dagen, maar bij lagere temperaturen kan deze worden verlengd tot 6 of 7 dagen. — Het larvetijdperk duurt gemiddeld 20 dagen, maar kan ook korter (tot 18) of langer (tot 27 dagen) duren. Volgens SEVERIN kan echter de larve in 't voorjaar, in pootuien, zelfs 4 tot 5 weken als zoodanig blijven leven. De poptoestand duurt in den zomer 16 tot 19 dagen, gemiddeld 17 dagen. Overwinterende poppen blijven echter den geheelen winter in den poptoestand. — De volwassen vliegen leefden in het laboratorium bij kamertemperatuur en bij caseïnevoeding drie weken tot twee maanden. Zij namen in gevangenschap gretig caseïne op, maar geen suikerwater. Het laatste is wel zeer merkwaardig, omdat men in de vrije natuur de vliegen kan dooden door eene bespuiting van de planten met een mengsel van melasse en natriumarseniet, welke vloeistof door

de vliegen gaarne wordt opgenomen, en waarmee zij zich vergiftigen. Hoe lang de vliegen in de vrije natuur kunnen leven, kon KENNETH SMITH niet uitmaken. Bij al deze mededeelingen omtrent den levensduur van het insekt in zijne verschillende levenstoestanden moet men in 't oog houden, dat de waarnemingen werden gedaan in Lancashire en Cheshire (Engeland); in andere streken kan die levensduur anders zijn. Zoo kan het ook in andere streken van Europa anders gesteld zijn met het aantal generaties per jaar; dit zal ook wel verschillen al naar de weersgesteldheid. KENNETH SMITH komt door zijne onderzoekingen, in 1920 en 1921 ingesteld, tot de conclusie, dat er per jaar drie generaties zijn, en dat het insekt gewoonlijk als pop overwintert. Dit geldt, als regel althans, ook wel voor Nederland. Einde Mei ziet men de vliegen op het veld vliegen en eieren leggen. De eerste generatie leeft van einde Mei tot in Juli; de tweede van midden Juli tot in de tweede helft van Augustus; de derde vanaf begin September tot na de overwintering. Echter komen niet alle vliegen van eene en dezelfde generatie te gelijk uit; eene vlieg besteedt meerdere dagen aan het leggen van hare eieren; de larvetoestand en de popptoestand duren niet bij alle individuen even lang. Het gevolg is dat men den geheelen zomer door larven, poppen en vliegen tegelijk vindt; slechts in den herfst ziet men gewoonlijk geene vliegen.

Het insekt tast verreweg het meest gewone uien aan, maar ook andere *Allium*-soorten, zooals de sjalot; men heeft de larven, volgens KENNETH SMITH, ook gezien in tulpebollen en aan de wortels van slapplanten. SEVERIN heeft de larven tot volledige ontwikkeling gebracht in verschen mest en in radijsjes.

De meeste schade doen de larven in het voorjaar aan de jonge plantjes; een enkele keer worden in het najaar de dan reeds te velde staande jonge uienplantjes, die bestemd zijn om in 't voorjaar als „pootuien” te worden uitgeplant, door de derde generatie aangetast. De talrijke larven vreten zich in de nog zeer kleine plantjes in en hebben het onderaardsche gedeelte reeds zeer spoedig geheel uitgevreten, zoodat ook de bovenaardsche groene deelen afsterven. De larven trekken van de eene plant, waarvan zij de onderaardsche deelen hebben vernield, naar de andere en doen ook deze hetzelfde lot ondergaan. Wanneer de uien grooter zijn geworden, dan vertoonen de toppen der bladeren eerst geelachtige of witte spitsen; langzamerhand worden zij geheel geel en gaan plat op den grond liggen, en de bollen gaan — bij ernstige aantasting — in eene week, rottende massa over. Daar de bol gewoonlijk voedsel genoeg oplevert voor al de daarin huizende larven, trekken deze nu niet meer van de

eene bol naar de andere. In een enkele bol vindt men soms 3 of 4 stuks, maar soms tot 25 à 30 stuks. De larven dringen gewoonlijk de bol aan de schijf, dus van onderen, binnen en vreten zich dan naar boven; enkele malen vreten zij haar het eerst op zij aan.

De eieren worden gewoonlijk in hoopjes van een half dozijn bij elkaar, maar enkele malen ook wel in hoopen van twintig of dertig stuks, gelegd, meestal onder het dunne, scheedevormige blad, dat de bol en het onderende van de bovenaardsche deelen omgeeft. Enkele malen worden zij gelegd in holten in den grond vlak bij de bol. De tijd, die er verloopt tusschen het uitkomen van de vliegen en het eierleggen, bedraagt 10 tot 16 dagen. In dezen tijd kan men trachten ze te dooden door de planten te bespuiten met eene zoete vloeistof, waarin eene arsenicumverbinding is gebracht.

Het insekt overwintert gewoonlijk in den grond als pop, enkele malen in jonge uienplantjes als larve. Volgens J. B. SMITH en DICKENSON (New Jersey Agricultural Experiment Station Bulletin 200) zou ook de volwassen vlieg soms overwinteren.

KENNETH B. SMITH vermeldt twee natuurlijke vijanden van de uienvlieg. In de eerste plaats een kleine sluipwesp, *Aphalacreta cephalotes*, die als larve in de uienvlieg-larve parasiteert en uit de pop te voorschijn komt. De schrijver opende eens eene pop-huid van de vlieg en trof daarin aan veertien sluipwespjes. Deze kleine insekten reduceerden in den zomer 1920 in sterke mate het aantal uienvlieg-larven en temperden aldus de schade belangrijk. De andere vijand van de uienvlieg is *Aleochara bilineata*, een klein kortschildkevertje, waarvan de larve zich door de harde bruine, samengeschrompelde pophuid, die de vliegenpop omgeeft, heenboort, en de pop uitvreet. Later verpopt zij binnen die pophuid, en nadat zij in een volwassen kevertje is veranderd, werkt zij zich naar buiten. *Aphalacreta cephalotes* parasiteert, behalve in de larve van de uienvlieg, ook in die van de wortelvlieg; *Aleochara bilineata* vreet als larve niet alleen de pop van de uienvlieg uit, maar ook die van de koolvlieg en van eenige verwante soorten van Anthomyiden.

37. Mozaiekziekte komt ook voor bij *Solanum dulcamara*, *Solanum nigrum*, *Physalis longifolia*. *Nicandra physaloides*, *Datura stramonium*, althans in Iowa. (R. F. CRAWFORD, volgens een uittreksel in „Phytopathology”, II, 1921, blz. 47.) De ziekte kon van deze planten worden overgebracht op tomaten en Spaansche peper.

J. RITZEMA Bos.