

artig gerunzelt. Hinterkopf quer und schräg gerunzelt. — 13. Fühlerglied nur wenig länger als dick, 9.—12. Glied etwa so lang wie dick.

Seiten des Pronotums längsgestreift, Eecke vor Flügelschuppe fast glatt und mit zerstreuten Punkten.

Mesonotum glatt, Mesopleure gänzlich längsgestreift. Rückenschildchen gänzlich gerunzelt, seitlich fast gefeldert, hinten mit aufgebogenem, scharfem Rand.

Am Hinterleib ist 2. Tergit gestrichelt, wenig kürzer als das 3., dieses hinten breit fein punktiert.

Schenkel braunschwarz, proximale Spitze rötlich; am Vorderschenkel ist das distale Drittel, am Mittel- u. Hinterschenkel  $\frac{1}{4}$  bis  $\frac{1}{5}$  rostrot. Vorder- und Mittelschiene rostrot, Hinterschiene gebräunt. Tarsen sind rot, werden gegen Ende mehr braun.

Flügel glashell, hinten kaum bewimpert, statt der Haare mit kleinen Pünktchen. Geäder braun. Von der Areola ist nur die distale Ader sichtbar. Statt der Cubitalis eine farblose Konvexfalte bis an den Flügelrand reichend.

Länge 3,3 mm. auf *Daucus carota* L. Slagharen, Ov. August, September.

## Iets over het Maastrichtsche krijt als landbouwmergel

door

L. A. J. Keuller, C. Franssen en Br. Theodorik.

### I.

In de vergadering van het Natuurhistorisch Genootschap van 5 Maart j.l. heb ik het volgende gezegd: „Ik heb dan ook aangeraden de „voor bemesting ontgonnen mergel, alvorens „hem te gebruiken, eerst een winter lang aan „de buitenlucht, blootgesteld aan weer en wind, „te laten liggen en dan op het land te brengen, hetzij zooals hij is, maar nog beter: „te voren vermengd met stalmest of „gier”.

Mijn doel was te wijzen op het groote voordeel dat er bij het gebruik van mergel voor bemesting, in gelegen is sterk verweerbaaren mergel te gebruiken. Ik heb me echter laten verleiden blijkens de boven onderstreepte woorden om een stap te doen op een mij absoluut onbekend terrein, n.l. dat van den landbouw, meer in het bijzonder op het geurige gebied van de bemesting.

Naar aanleiding mijner woorden nu, ontving ik een schrijven uit Klundert, van den Heer C. Franssen, eand. l.i., waarin Z.E. opkomt tegen den door mij gegeven raad om den mergel te vermengen met stalmest of gier en zijne meening op wetenschappelijke gronden verdedigt. Aangezien ik nu volstrekt incompetent ben in bemestingszaken, heb ik den brief overhandigd aan den E. Br. Theodorik, landbouw-specialiteit, als gevolg waarvan het onderstaande artikel is ontstaan.

Het is echter billijk dat ook de meening van den Heer Franssen volledig aan de lezers van het Maandblad onder de oogen kome. Daarom ook verzoek ik de Redactie van het Maandblad den brief van den Heer Franssen vóór het artikel van Br. Theodorik een plaats te geven.

Men moge het wellicht eenigszins vreemd vinden in een Natuurhistorisch Maandblad een

artikel geplaatst te zien over bemesting, maar 't mag toch wel m.i., indien men bedenkt dat het hier gaat over bemesting met een product der geologie; dat het einddoel is bevordering van groei en bloei der flora, die harerzijds weer noodig is voor het welzijn der fauna. En ook hier geldt:

Du ehoe des sentiments et des opinions,  
La vérité s'élanee et jaillit en rayons.

L. A. J. KEULLER.

### II.

Klundert, 31 Maart 1924.

..... De stikstof komt in den stalmest voor, gedeeltelijk als min of meer gemakkelijk aantastbare eiwitverbindingen, gedeeltelijk als ammoniumverbindingen. Brengt men nu mergel met stalmest of gier (in gier komt de stikstof voor een zéér groot deel voor als ammoniakverbindingen) in aanraking, dan speelt zich de volgende reactie af:  $\text{CaCO}_3 + \text{NH}_4\text{-zout} \rightleftharpoons \text{Ca-zout} + (\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$ . Het  $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$  splitst zich; de  $\text{NH}_3$  en  $\text{CO}_2$  verdwijnen, zoodat het evenwicht zich verplaatst en de reactie kwantitatief afloopt. Door de kalk worden zuren gebonden, waardoor de microörganismen actiever worden en een groot deel der eiwitverbindingen wordt omgezet tot ammoniumzouten, waaruit de ammoniak weer zal verdwijnen volgens bovenstaande vergelijking. Op die manier komt dus een groot deel der stikstof als  $\text{NH}_3$  in de atmosfeer terecht en verliest de stalmest of gier dus sterk in waarde. Vermengt men mergel met gier, dan ben ik er van overtuigd dat er absoluut geen stikstof meer in de gier achterblijft.

Ik meen begrepen te hebben, dat het uwe bedoeling was den mergel oplosbaar te maken. Dit is natuurlijk volkomen juist, daar de mergel tengevolge van  $\text{CO}_2$  en zuren (welke ontstaan bij ontleding van den mest) in oplossing zal gaan. Zooals U ziet is dus het middel erger dan de kwaal.....

C. FRANSSEN.

### III.

Tegen de redeneering van den Heer Franssen heb ik niets in te brengen, maar de bezwaren die er uit voortvloeien, zullen toch goed te ondervangen zijn. Ik stel mij de toe te passen werkwijze aldus voor:

Wanneer op eenzelfde akker stalmest of gier moet worden aangewend, om in 't noodige plantenvoedsel te voorzien, en tevens mergel, om den zuurheidsgraad van den bodem te verminderen, of om een tekort aan kalk aan te vullen, of om beiden, dan doet men m.i. goed als volgt te werk te gaan:

Wordt stalmest aangewend, dan brenge men deze in den herfst op den akker, ploeg hem onmiddellijk 10 à 15 e.M. onder; brenge daarna met den kunstmeststrooier mergel uit de laag Mc of Md op den akker, en late hem, blootgesteld aan weer en wind, den winter door liggen. Trek er in 't voorjaar, als de vorst uit den grond is, met den cultivator of eg over; opdat de nog niet opgeloste of ingeregende mergel, zoo intens mogelijk met de bovenste laag der bouwvoor vermengd wordt. Is nu de tijd gekomen om den akker voor een bepaald gewas zaaiklaar te maken, ploeg hem dan diep, 20 à



No 60. Zwartgrauwe Vliegenvanger, *Ficedula hypoleuca hypoleuca* (Pall),  
 ♂ ad. 17 April 1922, Schimmert (Limb.). Coll. P. Hens. Cat. No. 1254 (op den voorgrond).  
 — Witgehalsde Vliegenvanger, *Ficedula albicollis* (Temm.),  
 ♂ Mei 1909, Tunis, Noord-Afrika. Coll. P. Hens. Cat. No. 291 (op den achtergrond).

25 c.M., en laat hem verder nog de bewerkingen ondergaan, die voor het zaaiklaar maken noodig zijn.

Bij aanwending van gier dient men op eenigszins andere wijze te werk te gaan. De mergel wordt op dezelfde wijze in den herfst op den akker gebracht, en moet daarop overwinteren. In 't voorjaar, bij gunstig weer, dus niet bij vorst, ook niet bij droog en winderig weer of sterken regen, maar bij vochtig, mistig weer, trekke men er met de gierton over en late deze onmiddellijk volgen door cultivator of eg. In Duitschland heeft men deze werkwijze wel eens met goed resultaat toegepast, door de eg eenvoudig achter de gierton te hangen, en het komt mij voor dat zij door vele onzer Zuid-Limburgsche boeren, die toch meestal over een paar flinke trekpaarden beschikken, ook best uitvoerbaar zoude zijn. Het diep ploegen late men nu zoo spoedig mogelijk, als de toestand van den bodem dit toelaat, volgen, waarop de verdere bewerkingen voor 't zaaiklaar maken, kunnen volgen.

De mergel op deze wijze met gier of stalmest gelijktijdig in de bouwvoor aanwezig, zal de activiteit der microorganismen bevorderen en gunstig werken op de salpetervorming in den bodem; wat voor een weelderigen plantengroei juist noodig is. Er zal ook nu nog wel in den bodem het vluchtige  $(\text{NH}_4)_2$  gevormd worden, maar dit beteekent nog geen zeker ammoniak-verlies.

Op de eerste plaats toch is het  $(\text{NH}_4)_2 \text{CO}_3$  minder vluchtig dan de ammoniak-verbindingen in de gier, en op de tweede plaats: splitst zich

het  $(\text{NH}_4)_2 \text{CO}_3$  ook al in  $2\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$  dan beteekent ook dit daarom nog geen verlies van  $\text{NH}_3$ ; deze kan immers oplossen in het bodemvocht en gebonden worden aan de aanwezige humuszuren. Het ontstane  $\text{CO}_2$  zal verder helpen tot het omzetten van  $\text{CaCO}_3$  in  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$  dat in water oplosbaar is, en zoo in opneembaren vorm wordt gebracht voor de planten.

De meening van den Heer Keuller, dat vooral de lagen Me en Md, de enkele hardere lagen in Md uitgezonderd, den besten landbouwmergel opleveren, maak ik geheel tot de mijne. In den loop van dit voorjaar nog heb ik persoonlijk in een buiten exploitatie zijnde groeve geconstateerd, hoe sterk de lagen Me en Md in één winter kunnen ververen. Het verweringsproduct was zoo ragfijn, dat het als aangewezen was voor bemesting.

Tenslotte wil ik nog een aanhaling doen uit „Bemestingsleer door J. M. L. Otten l.i.”\* „Koolzure kalk zal beter in oplossing komen, naarmate deze stof in fijner verdeelden toestand in den bodem wordt gebracht; immers, hoe fijner de deeltjes zijn, over een des te grooter oppervlak komen ze met het oplossende koolzuurhoudend water in aanraking. Heinrich heeft aangetoond, dat verschillende, grootendeels uit koolzure kalk bestaande gesteenten dezelfde werking vertoonen, mits ze in even fijne verdeling in den bodem worden gebracht; ook vond hij, dat de koolzure kalk beter werkte, naarmate zij fijner was verdeeld. Uit dit oogpunt moet men dus aan fijn gemalen mergel de voorkeur geven, waarbij men tevens het voordeel heeft, dat de meststof beter door den

grond kan worden verdeeld. De codex eischt, dat mergel met de machine uitstrooibaar is."

Door zijn sterke verweerbaarheid zal nu de mergel van bovengenoemde lagen op den akker nog in fijnheid toenemen, en het daardoor winnen van hardere mergel, die oorspronkelijk even fijn gemalen op den akker wordt gebracht.

Het is de Heer Keuller geweest, die het eerst op de sterke verweerbaarheid van den mergel uit de lagen Mc en Md heeft gewezen en de

verbruikers van landbouwmergel zullen praktisch handelen als zij van hun leveranciers eischen dat de mergel niet alleen aan den gestelde fijnheidsgraad voldoet, maar ook dat hij voorkome uit de lagen Mc of Md.

Maastricht, Juni 1924.

Br. THEODORIK.

\* Uitgave van J. B. Wolters, Groningen.

## Mitteilungen über allerlei Phoriden.

(Phoridae orb. terr., Diptera).

von

H. Schmitz S. J.

Nummer 1 bis 5.

Dem Wohlwollen und Vertrauen mancher Museumsvorstände, Fachgenossen und Sammler verdanke ich es, dass mir oft grössere und kleinere Phoridensammlungen oder auch einzelne Arten dieser Insektenfamilie vorgelegt werden mit der Bitte sie zu bestimmen bzw. zu bearbeiten. Umfangreiche Sendungen dieser Art, zumal wenn sie aus aussereuropäischem Material bestehen, pflegen viel Neues zu enthalten und geben dadurch gewöhnlich Anlass zu einer besonderen Veröffentlichung. Aber auch aus kleineren und kleinsten Sendungen lerne ich nicht selten ganz Interessantes: diese oder jene neue Art, einen unerwarteten Fundort, eine sonderbare Abweichung, die Notwendigkeit einer Berichtigung früherer Angaben, eine biologische Beobachtung und hundert andere Dinge. Man nimmt sich in solchen Fällen vor, das Gefundene demnächst „bei passender Gelegenheit“ in irgend einer Arbeit zu erwähnen. Aber — die „passende“ Gelegenheit lässt manchmal lange auf sich warten, kommt vielleicht nie, und so fällt der gute Fund der Vergessenheit anheim und geht der Wissenschaft verloren.

Deshalb glaube ich gut daran zu tun, das vereinzelte Neue, das mir beim Phoridenstudium bald hier bald dort aufstösst in der Form von fortlaufend nummerierten Mitteilungen zusammenzustellen. Die Reihenfolge wird ganz zwanglos sein und dem Zufall überlassen bleiben. Phoriden aus den verschiedensten Ländern werden zur Sprache kommen. Als Ort der Veröffentlichung wähle ich die Spalten des in Maastricht erscheinenden Naturhistorisch Maandblad, Orgaan van het Natuurhistorisch Genootschap in Limburg, weil die Schriften dieser Gesellschaft ohnehin schon manche Beiträge zur Phoridenkunde von mir enthalten.

### 1.

Welches ist die am längsten in der Wissenschaft bekannte Phoride? — Zu dieser Frage habe ich mich schon einmal (auf der 78. Sommerversammlung der Ned. Ent. Ver. Valkenburg 1923, siehe Tijdschr. v. Entomol. Vol. 66, p. LXXVII) geäußert, aber noch einiges hinzuzufügen.

In der Stettiner entomol. Zeitung, Jg. 1851, ist S. 131—145 abgedruckt ein „Sendschreiben von Alexis H. Haliday über die Dipteren der in London befindlichen Linnéischen Sammlung“;

worin es S. 144 heisst: „[Musca] „subsultans“, mit Zettel, ist Phora mordellaria, Mg. Daneben ein Fragment einer anderen Phora, anscheinend aterritima Mg. Ich sehe keinen Grund, hier einen Irrtum zu vermuten“

Daraus scheint hervorzugehen, dass das Tier, das wir jetzt Hypocera mordellaria Fallén nennen, schon lange vor Fallén von Linné unter dem Namen Musca subsultans beschrieben worden ist.

Zur Erläuterung obiger Worte Halidays lässt sich aus dem „Sendschreiben“ folgendes entnehmen:

a) Der Name subsultans bezieht sich auf Musca subsultans in Linné, Systema Naturae, Ed. X. In Ed. XII lautet die Beschreibung: subsultans 84 M: antennis setariis pilosa tota atra, alis hyalinis, femoribus posticis saltatoriis. Habitat in Suecia, volitans saliendo cadendoque femoribus quasi dependentibus; quiescens territa salit ut Pulex. Magnitudo Pulicis absque ulla albedine.

b) Der Ausdruck „mit Zettel“ beweist, dass das Exemplar wirklich die Linnéische Type zu Musca subsultans ist. Ueber diese Zettel sagt nämlich Haliday l.c. S. 132: Die Zettel sind meist von seiner eigenen [Linnés] Handschrift, constatiert durch Vergleichung mit den Randbemerkungen in den durchschossenen Exemplaren der Fauna Suecica und des Systema Naturae in der Bibliothek der Gesellschaft; einer oder zwei sind von der Hand des jüngeren Linnéus und wenige verlorene Zettel sind ersetzt durch andere in einer modernen Handschrift, sind aber besonders ausgezeichnet durch den Zusatz ex descr.

c) Dass neben der Type von subsultans eine Phora (aterritima?) steckt, findet in folgenden Worten Halidays seine Erklärung (S. 132): „Die Linnéischen Exemplare sind meistens auf sehr plumpe Nadeln gesteckt, deren Beschaffenheit auch dient, die Arten, welche älter als die erste Ausgabe der Fauna Suecica sind, von den späteren zu unterscheiden. Viele von diesen sind neben ältere gesteckt, von welchen sie in Species oder selbst in Genus (dem neueren Sprachgebrauche zufolge) abweichen und mit welchen sie nur eine oberflächliche Aehnlichkeit haben. Aber es scheint nicht un-