

- P. Geroudet et P. A. Robert : Les Rapaces. Neuchâtel 1940.
- Walter Hege-Egon von Kapherr : Deutsche Raubvögel. Weimar 1933.
- O. Heinroth u. Dr. W. Rüppell : Der deutsche Wald, Berlin 1935.
- P. A. Hens : Avifauna der Nederlandsche Provincie Limburg. Maastricht 1926.
- O. Kleinschmidt : Die Raubvögel der Heimat. Leipzig 1933.
- Menegaux : Les oiseaux de France, vol. 3. Paris 1937.
- Naumann : Naturgeschichte der Vögel Mitteleuropas. Bd. 5. Gera 1899.
- Niethammer : Handbuch der deutsche Vogelkunde. Bd. 2. Leipzig 1938.
- Van Oordt en Verwey : Voorkomen en trek der in Nederland in het wild waargenomen vogelsoorten. Leiden 1925.
- E. D. van Oort : De Vogels van Nederland, dl. II. Den Haag 1926.
- Th. Studer u. V. Fatio : Katalog der Schweizerischen Vögel. Lfr. I. Bern 1889.
- L. Tinbergen : Roofvogels. 3de druk. Amsterdam 1946.
- H. F. Witherby : The Handbook of British Birds. 3rd Ed. Vol. 3. London 1939.

POST-NEOLITHISCHE KRIMPSCHEUREN.

Bij de aanleg van een nieuwe weg te Elsloo in het kader van het gemeentelijk uitbreidingsplan, vertoonden zich op het einde van het afgelopen jaar neolithische „hutkommen”. Zowel in de Julianastraat aan het ene als in de Koolweg aan het andere einde, waren reeds vroeger bij nieuwbouw door wijlen dr Beckers Sr. overblijfselen dezer cultuur gevonden en zelfs op het perceel Pijpers, waarover de nieuwe verbinding loopt, is in 1937 door hem een opgraving gedaan (1).

Genoemd perceel, met jonge fruitbomen beplant, ligt op een terreinverhoging, waarin de nieuwe weg diep werd ingesneden, om de benodigde grond voor de egalisering van andere weggedeelten en woningbouwterreinen te verkrijgen. De machinale werkmethode, de aanzienlijke diepte der uitgraving en het regenachtig weer verhinderden aanvankelijk elke observatie, te meer omdat de eerste neolithische kuilen slechts een geringe diepte hadden. Nadat 1,20 m machinaal was afgegraven, bleek elk spoor ervan verdwenen.

Later werden de mogelijkheden gunstiger; door geringer diepte der afgraving (c. 0,80 m), groter diepte van de kuilen (tot bijna 2 m onder de grasmat van de boomgaard) en vooral doordat een dier kuilen in de berm bleek te liggen, waardoor een volledig terreinprofiel boven en naast de neolithische bodemsporen werd verkregen. De neolithische kommen bleken evenals het gehele terrein overdekt met een jonge humus- en lösslaag, die ter plaatse 0,40—0,50 dik was.

Bij het nader toezien op die neolithische bodemsporen, die uit rond 2000 vóór onze christelijke jaartelling dateren, kwamen al spoedig in die zwarte grondverkleuring eigenaardige lijnen van lichtere kleur voor de dag, door ons vroeger niet waargenomen en ook in de ervaringen van Beckers niet vermeld. Dit is enigszins te verklaren, omdat zijn bandkeramische opgravingen in het algemeen slechts geringer diepte hadden en hij steeds voor overlast van de bevolking beducht was. Dat ze niet gezien werden is in elk geval geen bewijs, dat ze er niet waren!

Genoemde grondlijnen hebben in alle opzichten een grillig voorkomen. In allerlei richtingen doorkruisen ze elkaar, soms met meerderen in één punt en als een netwerk met grotere en kleinere mazen omsluiten ze de grond. De breedte is soms haarfijn, doch bedraagt meestal 1 tot 3 cm. Ook komen er aan die lijnen allerlei kleinere en grotere knolvormige verdikkingen voor, zoals men wel ziet bij boomwortels, die soms 10—12 cm dik zijn en tot 25 cm lang. Sommige van die verdikkingen zien er uit als knakworstjes, anderen zijn ovaal of gebogen, anderen zuiver cirkelvormig. De kleur is in het algemeen gelijk aan de omgevende grond, doch in een veel lichtere tint. Bij brede stukken vindt men in het midden gewoonlijk de bruine lösskleur der hogere lagen, terwijl ze naar de kant toe steeds meer in de omgevende kleur overgaan. Bovendien is de omraming der lijn aan beide kanten (bij bredere gevallen) gewoonlijk roestbruin gekleurd en vormt een hardere korst, terwijl het midden veel zachter is. De vulling van die lijnen is in het algemeen zandiger van samenstelling dan de omgevende grond. Deze eigenschappen en kenmerken vertonen die lijnen zowel in het horizontaal als in het verticaal vlak.

Klaarblijkelijk hebben we hier te doen met oude bodemscheuren, die later opgevuld zijn door het neersijpelend oppervlaktewater, dat bij de verdamping zijn ijzerbestanddelen als een

roestige begrenzing langs de ingespoelde vulling heeft afgezet.

Bij nader onderzoek bleek spoedig, dat deze scheuren niet enkel de neolithische kuilvulling doorsneden, doch zich ook daarbuiten in de gewone ongeroerde grond uitstrekten, al staken ze hier in het algemeen niet zo duidelijk af, zeker niet, nadat ze oppervlakkig opgedroogd waren. Ze waren dikwijls zeer hinderlijk om de grens tussen geroerde en vaste grond te bepalen, omdat ze onze neolithische kuilen soms ten dele volgden, om dan plotseling een andere richting te nemen. Ook elders in de bodem van de nieuwe weg en ver van alle neolithische woonsporen bleken ze duidelijk in de grond aanwezig, vooral op een diepte van c. 0,80 m en dieper.

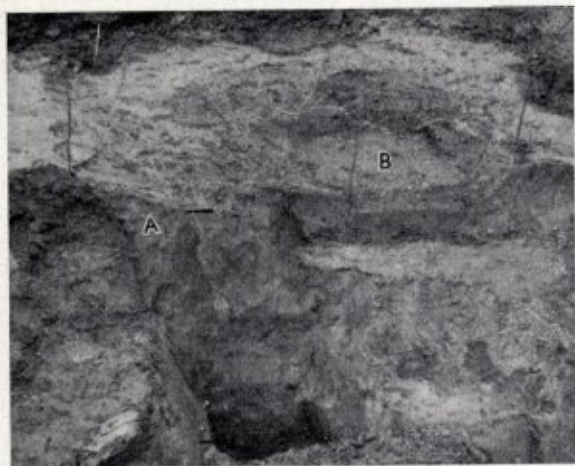
Deze feiten tonen duidelijk aan, dat deze scheuren niets hebben uit te staan met de bandkeramische cultuur of de methode van kuilopvulling, doch dat ze als natuurverschijnselen moeten worden beschouwd. Een tweede besluit kunnen we onmiddellijk hieraan verbinden, nl. dat ze te dateren zijn na de neolithische periode en genoemde cultuuringravingen, een belangrijk gegeven om er een verklaring voor te vinden.

Nadere vergelijking in het horizontale vlak toonde verder aan, dat niet alle scheuren gelijktijdig zijn, wijl op kruispunten sommige bredere en donkerder gekleurde lijnen doorsneden werden door smallere lichter gekleurde. Of de noord-zuidrichting die we bij enkele jongere lij-

nen (tegenover op die punten oost-westelijke richting der oudere) vaststelden, overheersend is, kunnen we nog niet uitmaken. Op verschillende kruispunten was overigens geen tijdverschil in het ontstaan te zien.

Tenslotte moeten we ook de verticale doorsnede nog afzonderlijk bekijken. In de bovenlagen van de nieuwe berm langs de weg, ook boven de neolithische kuil, bleek duidelijk dat de scheuren de oppervlakte niet bereiken en zich naar boven niet hoger uitstrekken dan het „neolithische niveau”, c. 0,45 m onder het maaiveld. Op die diepte werden de eerste silexsplinters en bandkeramische scherven gevonden, zowel in als buiten de woonkuil. De scheuren begonnen op dat niveau met een bredere wigvormige opening, waarin de bruine löss der bovenlaag 20—25 cm is weggezakt. Slechts in enkele gevallen komt die löss op grotere diepte voor, evenals dit ook langs recente wormsporen het geval is. Dat de scheuren in de diepte slechts zelden löss bevatten, vindt een klaarblijkelijke verklaring in het feit, dat die scheuren gevormd zijn lang vóór die löss het terrein bedekte. Een enkele maal vonden we in zulk een scheur op één meter diepte ook een bandkeramische scherf, die waarschijnlijk door het water naar beneden gevoerd is. Praehistorisch zijn deze feiten uiterst belangrijk, wijl daaruit blijkt, dat de bandkeramiek in de hogere lagen geen spoor naliet, hetgeen haar ontdekking ten zeerste bemoeilijkt. Het voorname echter is, dat we met deze scheuren het neolithisch cultuurveld kunnen opsporen en daardoor nadere gegevens omtrent de neolithische landbouw kunnen verkrijgen.

Ook de diepte der scheuren werd nagegaan door het onderzoek van de wand ener rioolsleuf, die langs de nieuwe weg getrokken werd. Het zuidelijk riool, dat daar ter plaatse 1,75 m onder het maaiveld ligt (dit veld is 0,25 lager dan het terrein van de boomgaard ten noorden), werd daartoe over een lengte van 4 meter vlak geschaafd. Hierop toonde zich een tiental lijnen, die naar beneden doordrongen, doch soms naar boven sterker vertakt waren. De meest oppervlakkige scheur bleef 1,45 m onder het maaiveld ter plaatse, terwijl de diepste op 1,70 m nog een lensvormige zandlaag passeerde om op c. 1,80 m te eindigen; alle andere eindigden tussen 1,55 en 1,65 m onder het tegenwoordige veld. We kunnen voorlopig geen verschil ontdekken, wat diepte betreft, of de scheuren door de neo-



PROFIEL TE ELSLOO.

A. Verticale scheur, afstand der lijnen 1 meter.

B. Scheuren in het horizontale vlak. Foto Munsters.

lithische kuilvorming lopen, dan wel door de ongeroerde grond.

Thans zijn de verschijnselen voldoende beschreven om ons op hare oorzaak te bezinnen. Door de vriendelijkheid van het Geologisch Bureau te Heerlen, dat genoemde verschijnselen in ogenschouw nam en met ons besprak, werd ons enige desbetreffende geologische lectuur verschaft, waarvoor we gaarne onze dank uitspreken. Hierdoor namen we kennis van verschillende glaciale en peri-glaciale vorstverschijnselen en materiaalverschuivingen in de bodem, door het driemanschap Edelman-Florschütz-Jeswiet als kryoturbate verschijnselen samengevat (2). Niet enkel de datering vormde een bezwaar om de scheuren van Elsloo als zodanig te duiden, doch ook het fysisch aspect is anders. De uitzetting van het bevroren water oefent druk uit op de omgeving der scheuren, die plooiingen doen ontstaan, waardoor de scheur dikwijls een bliksemachtig aanzien krijgt. Te Elsloo nochtans geen spoor van dergelijke sterke gedrongenheid; alle wendingen en bochten zijn hier veel soepeler en meer afgerond.

Het verder consulteren van litteratuur deed ons blijken, dat dergelijke post-neolithische scheuren bij praehistorische opgravingen reeds eerder ontdekt waren en wel bij die van de beroemde bandkeramische kolonie te Lindenthal bij Keulen, waaraan in de publicaties echter slechts weinig aandacht besteed wordt (3). Het gaat echter klaarblijkelijk over dezelfde verschijnselen, die daar echter slechts tot goed een $\frac{1}{2}$ m in het neolithisch niveau indringen. Dit laatste is daar zeer begrijpelijk, wijl het afspoelen van het aanliggend voorgebergte de neolithische bodem spoediger door een nieuwe laag bedekt kan hebben, welke in totaal op sommige plaatsen 3 meter dik is. Het hoge terrein te Elsloo laat dergelijke overdekking niet toe en komt eerder overeen met de na-romeinse deklaag, die men in Keulen vond.

De verschijnselen zelf worden door de Keulse onderzoekers verklaard als droog- of krimpscheuren, die men bij alle uitdrogen van vette klei kan bespeuren. Dit lijkt ons een zeer aannemelijke verklaring. Als besluit wordt hieraan dan de klimatologische conclusie verbonden, dat kort na het einde van het nieuwstenen tijdperk een belangrijke klimaatverandering moet hebben plaats gehad. Na betrekkelijke droogte volgde een rijke neerslagperiode en werd het klimaat

tegen het einde van het bronzen tijdperk belangrijk slechter. Voor deze laatste conclusies verstreken de krimpscheuren te Elsloo voorlopig geen bewijs.

Stein (L.), 19 Maart 1950.

A. MUNSTERS M.S.C.

A a n t e k e n i n g e n :

- (1) Vgl. H. J. Beckers Sr en G. A. J. Beckers Jr: Voorgeschiedenis v. Zuid-Limburg. Maas-tricht, 1940, bl. 112.
- (2) Vgl. C. H. Edelman, F. Florschütz und J. Jeswiet: „Ueber spätpleistozäne und früh-holozäne kryoturbate Ablagerungen in den östlichen Niederlanden“, in: Verhandelingen van het Geologisch-Mijnbouwkundig Genootschap voor Nederland en Koloniën. Geologische serie XI, 4. Den Haag, 1936, bl. 301 etc.
- (3) Vgl. W. Buttler und W. Haberey: Die bandkeramische Ansiedlung bei Köln-Lindenthal. Berlin, 1936, bl. 9, nota 3.

DE ROOFVLIEG *LAPHRIA FLAVA* L.

door
G. WILLEMSE

De roofvliegen (Fam. Asilidae) vormen een groep van vliegen gekenmerkt door een forse bouw, het ruig en sterk behaard lichaam, de verhoornde, uitstekende zuiger en het zadelvormig verdiepte voorhoofd. De naam roofvliegen dragen zij met recht; het zijn inderdaad brutale rovers, die andere levende insecten, soms groter dan zij zelf, weten buit te maken en die zij met hun sterk gechitiniseerde zuiger uitzuigen. Deze zuiger wordt gevormd door de, voor dit doel, veranderde monddelen; ze heeft de vorm aangenomen van een lancet. De sprieten zijn kort en uit drie leden opgebouwd, waarbij het laatste lid een eindstandige z.g. sprietborstel of eindstift kan bezitten.

In ons land zijn een 34-tal soorten uit deze familie bekend. Hiertoe behoort ook het geslacht *Laphria* Meigen, dat een drietal inlandse soorten omvat.

De *Laphria*-soorten zitten met gesloten vleugels op boomstronken, struiken, tegen stammen, op palen en hekwerk en dergelijke, de kop naar beneden gericht op loer naar prooi. Men vindt