

Wij hebben geenerlei reden om dergelijke verhalen in twijfel te trekken. Een half volwassen slang kan al zonder veel moeite een tamelijk kleine geit verorberen; waarom zou dan een grootere geen menschen kunnen verslinden, al gebeurt dit slechts bij uitzondering? Behooren zulke gevallen tot de zeldzaamheden, toch zijn ze het best te begripen. Moeilijkheden zal een groote slang bij het verslinden van zelfs een volwassen mensch stellig niet ondervinden; ook komt het verweer van een ongewapend persoon heelemaal niet in aanmerking.

Pater Schmitz doet vervolgens mededeeling van een eigenaardige Phoride, die bij spinnen parasiteert (*Pericyclopera diptychogastra* n. sp.). Zie bijdrage „Über einige afrikanische Phoriden“.

Mej. v. Schaik toont de nieuwe vondst, de Dwarsoorvleermuis, waarover Bels in het vorige Maandblad schreef. De heer v. Schaik doet daarop een interessante mededeeling over „ijsstalagmieten“ in een der grotten van Z. Limburg. Zie bijdrage in dit nummer. Vervolgens sluiting der vergadering.

VERSLAG

DER ROERMONDSCH E VERGADERING VAN 6 FEBRUARI L.L.

Aanwezig de heeren P. H. van Laer, P. Hoogers, P. Nagel, L. Mertens, J. Simmelink, L. Loven, G. van den Boorn, J. Mischgofsky, A. van Thiel, Ed. Lückner, Jos. Schreurs, A. Mertens, A. G. Koenderink, R. Geurts, Eug. Hennekens en E. Kruytzer.

De heer L. Mertens had een levenden buizerd meegebracht; dien hij uit beulshanden gered had. Hij zal het dier weer spoedig zijn vrijheid teruggeven.

De heer Koenderink, nog in 's konings rok, heeft de weinige dagen van zijn verlof benut, om weer ter vergadering te verschijnen en wilde ook deze keer niet met leeg handen komen. Daarom had hij enkele boeken meegebracht o.a. Het leven der insecten, door Prof. Dr. K. Günther, uit 't Duitsch vertaald door Rinke Tolman, uitg. Wereldbibliotheek.

Daarna krijgt de heer R. Geurts 't woord, om aan de hand van zeer uitgebreid materiaal een voordracht te houden over:

de Praehistorie van Midden-Limburg.

Het gedeelte van Midden-Limburg, dat spr. nader onderzocht, strekt zich uit van de Maas tot de Duitse grens, van de beneden-Geleen ongeveer tot de beneden-Roer. Dit gebied lijkt hoe langer hoe belangrijker te worden voor de praehistorie van ons gewest en ons land.

Tot ± 1930 was deze streek slechts bekend om haar prachtige gepolijste bijlen — b.v. in de coll. Philips, die zich momenteel te Asselt bevindt, in de musea te Leiden en Maastricht en in enkele particuliere verzamelingen — of door het Germaan-



Kranebroek-Echt.

Foto Jeske Smeets.

sche vaatwerk, dat te zien is in de coll. Geradts te Posterholt en de genoemde musea.

Een, zelfs maar gedeeltelijk, volledig beeld van de praehist. gebruiksvorwerpen geven deze collecties niet. (Geen wonder dat in sommige werken gesproken wordt van „losse vondsten“).

Systematische onderzoekingen hadden dan ook nog niet plaats gevonden. ('t Bleef bij 't oprapen van 'n bijl, 'n pijl- of speerpunt, het voorzichtig uit de grond halen van een urn. Om echter belangrijke conclusies te kunnen trekken zal meer moeten gedaan worden. Dr. Beckers gaf voor Z.-Limburg een goed voorbeeld).

Het jaar 1929 beteekent voor het systematische „veldwerk“ in deze streek het begin. In de nabijheid van het Kranebroek, een der laatste vennetjes in de Gemeente Echt, werd 'n groote silexbijl, bijzonder mooi gepolijst, gevonden op 'n akker, waar talrijke resten van Germ. vaatwerk en vuursteensplinters lagen. De belangstelling was nu gewekt en voortaan waren naast de flora en de fauna, ook de „steen“ en „scherven“ doel van talloze zwerftochten. Het resultaat is, na ruim 10 jaar zoeken, werkelijk verrassend. Niet alleen konden 'n goede 3000 voorwerpen bijeengebracht worden, ook werden een paar honderd vind- en woonplaatsen in kaart gebracht en van een nummer voorzien, waarmee de nummers op steenen en scherven correspondeeren. Hierdoor zal een „dieper“ onderzoek veel makkelijker kunnen geschieden. De kaart geeft reeds 'n vrij nauwkeurig beeld van de ligging en verspreiding der nederzettingen en de conclusie is gewettigd, dat dit deel van Midden-Limburg — zeker voor wat het laatste gedeelte van het laat-Neolithicum betreft — een der dichtst bevolkte streken van ons land is geweest.

Het alluviale Maaskleigebied komt voor de praehistorie wel niet in aanmerking. Bewoning is in dezen tijd niet wel mogelijk geweest, en de aanwezigheid van hoogst enkele voorwerpen moet dan ook anders verklaard worden.

Zoodra we den rand van 't Laagterras bereiken, leveren de zandige akkers terstond op vele plaatsen bewerkte silex- en keramiekresten. Dit laagterras blijkt voor het verdere onderzoek het voorname te zijn. Het strekt zich uit over een breedte



Waar eens water stond.
Echterbroek.

Foto Ruyters.

van ± 5 km, ten Z. van Echt tot ± 12 km, in het Noorden van het genoemde gebied.

't Is gemiddeld 30 m + N.A.P., op 't eerste gezicht 'n vlak terrein, maar er loopen oude rivierbeddingen door en vooral in het Oosten liggen uitgestrekte, nu drooggelegde broedgronden en vennen. In de onmiddellijke nabijheid hiervan welven zich de heuveltjes, soms zelfs landduinen, zooals te Wolfsberg achter Pey en te Montfort. Ze bestaan steeds uit zuiver zand, in lang vervlogen tijden in droogteperioden opgewaaid uit de laagten, die 'n vijftig jaar geleden nog onder water stonden. Een der laatst drooggelegde vennen is het Bolven (gem. Echt), waarvan de randen op 'n intensieve bewoning duiden. 't Grootste veen- en moerasgebied is wel geweest het Echterbroek, dat zich van Susteren tot Posterholt uitstreckte, en waarover de sage de koperen Pepinusbrug liet slaan. (In 'n schenkingsakte uit 1699 van den Spaanschen Koning Karel II aan den ex-kapitein Stephanus Pavinowitz, wordt deze streek gekarakteriseerd als „une certaine bruyère, abandonnée et stérile, n'estant à présent d'aucun rapport... vague et despoillée de tout”...) (de desbetreffende acte in het archief der Abdij Lilbosch—Pey-Echt.)

Het Middenteras, dat een hoogte heeft van 40—60 m, bij Koningsbosch zelfs 70 m + N.A.P., is voor de praehistorie eveneens van belang. Het oppervlakteonderzoek wordt er echter bemoeilijkt door het grove grint en de vele keien, waardoor silex-resten en kleine voorwerpen bijna niet opvallen. Enkele bijlen, zoowel van vuursteen als kwartsiet, en Germaansche urnen komen van Echterbosch en Diergaarde.

Het belangrijkste blijft dus het Laagterras, waarvan de vondstenkaart uitwijst, dat de woonplaatsen c.q. ateliers zich rijen langs de randen der talrijke broeken, zooals b.v. 't Kranebroek, 't Reigersbroek, 't Heiselaer, het Brachter-, Monforteren Rozendaelsbroek, en de vennen, zooals b.v. het Bolven, het Mosseven, het Kwekkerteven, het Marissenven, e.v.m.

De 30 m-hoogtelijnen op de Stafkaart geven meestal de grens van het in vroeger tijden bewoonbaar gebied aan. Echter zijn ook heel mooi ge-

slepen voorwerpen en 'n doorboorde hamer gevonden op heel lage plaatsen, waar 'n veertig jaar geleden nog een meter water stond. Of hier paalwoningen gestaan hebben, dient nog onderzocht te worden.

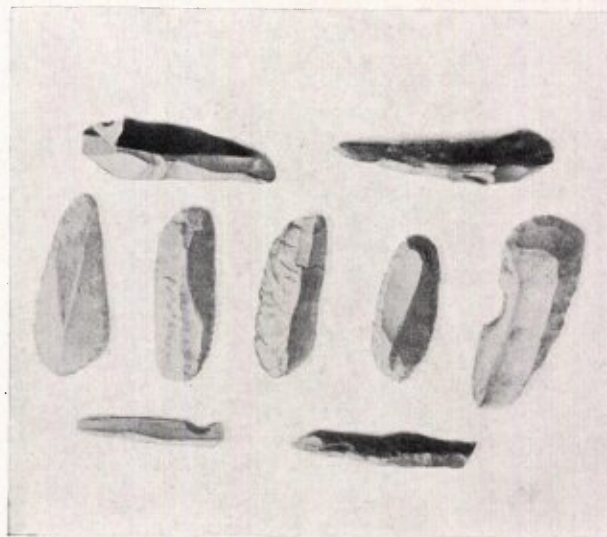
Het laagterras is rijk aan vuursteenknollen en -brokken, benevens kwartsieten of kwartsietachtige gesteenten, vooral in de lagere gedeelten aan de oppervlakte komend. De mensch uit den steentijd had hier dus materiaal ter bewerking in overvloed.

Het gros der praehistorische werktuigen c.q. wapens is *vuursteen*, overwegend grijsblauw gekleurd. Enkele plekken hebben bruin of bruingrijs materiaal. Fraaie messen met zeer weinig werksporen of prachtig geretoucheerd vallen op naast de talrijke rond-, hol- en kopse rechtschaven van verschillende grootte; de krabbers zijn grillig van vorm of symmetrisch bekapt, terwijl ook de zuiver ronde ex. niet zeldzaam zijn. Dit geldt wél voor de platte en zeer spitse priemen, maar boren met dikke geronde punt, van zeer fijn tot „handzame” ex., met of zonder vleugelvormig handvat, komen in vrij groot aantal voor.

Enkele voorwerpen zijn echte combinatiewerktuigen, b.v. mesboor of boorkrabber.

De pijlpunten vallen op door hun vorm-verscheidenheid. Zoowat alle bekende typen komen voor, Van de eironde en de laurierbladige tot de amandelvormige zijn er geleidelijke overgangen, maar duidelijk hiervan verschillend zijn de gelijkbeenig driehoekige, met rechte of flauw in- en uitgebogen basis. Meer bepaald op enkele plaatsen, doch zeldzaam, komen voor de transversale en de zuiver trapezium-vormige, ook dwarse, punten van het Tardenoisien-type; minder zeldzaam zijn de scheefvierhoekige ex. met bewerkte basis en meestal de rechter-voorkant geretoucheerd.

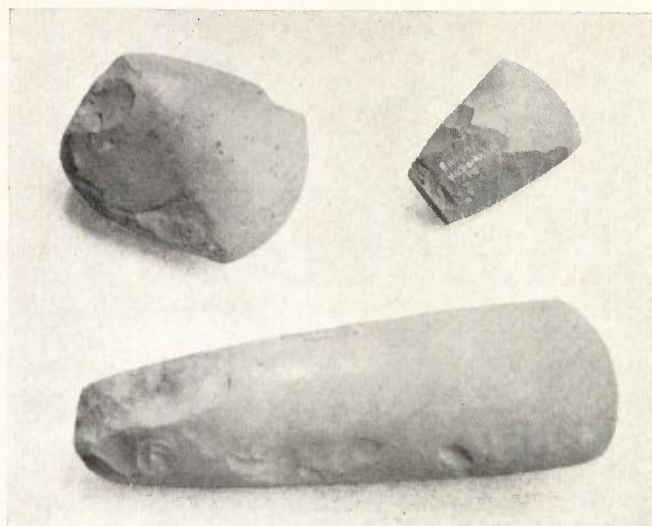
Vele microlithen (1—2 cm lang, $\frac{1}{2}$ cm breed) moeten als pijlpunt gebruikt zijn; daarop wijzen de geret. basis of de fijne, kleine oortjes. De groo-



„Combinatie” werktuigen.

$\frac{1}{4}$ van de ware grootte.

Foto L. v. d. Venne.



Enkele gepolijste Silex-bijlen v. h. Kranebroek.
 $\frac{1}{4}$ van de ware grootte. Foto v. d. Venne.

tere weerhaakpunten zijn alle uiterst zorgvuldig over de geheele oppervlakte geretoucheerd (Robenhausien-type). Uiterst zeldzaam zijn tenslotte de scheef-driehoekige met ingebogen basis, de z.g. Omaliën-punten.

Bijzonder rijk zijn enkele vindplaatsen aan zeer kleine, bekapte steentjes. Er zijn er bij van 1 cm in doorsnede ('t kleinste meet 7 mm diam.). Het valt op dat ze vaak gemaakt zijn van de glanzende grijze of blauwzwarte rolkeits, die in de Maas-terrassen vooral aangetroffen worden.

Van de silex-bijlen noemen we slechts 'n ruw, doch regelmatig bekapt, niet gepolijst, vierkant exemplaar, dat mogelijk op een andere periode wijst. Eén beitelje bezit 'n dubbel geslepen snede.

Er is haast geen vindplaats zonder een of meer nuclei, die niet zelden werden gebezigd als klopper of hamer, ten einde splinters af te slaan van grotere brokken of om de bijl in wording in de gewenschte vorm te kappen. Door dit gebruik verdwenen dan de scherpe kanten en kregen ze soms een rolronde vorm. De meeste hamers zijn van lichtgrijze vuursteen met 'n dikke, fraai-bruine patina, waardoor ze veel lijken op gewone Maaskeien en in het terrein niet opvallen.

Hierbij moeten nog genoemd worden de kleine, ± 5 cm lange en ± 2 cm dikke hamertjes, die dienden voor de grovere — en de drukkers, waarmee de fijnere retouche verkregen werd.

Van kwartsiet zijn vele als hamer gebruikte voorwerpen, met behoud van den oorspronkelijken vorm, alleen op de kop(pen) óf op den heelen omtrek met duizenden slagsporen. Niet alleen grijze of blauwe, ook geelbruine en vooral roodachtig gekleurde komen voor; een enkel is Revinien-kwartsiet. Soms hebben ze op de twee vlakke zijden 'n uitgekapte indeuking voor het vasthouden tusschen duim en wijsvinger.

De gepolijste symmetrische hamers met doorboring zijn zeldzaam (het mooiste ex., afkomstig van het Reigersbroek-Maasbracht, in de collectie Dr. Beckers).

We bezitten één gepolijst ex. zonder boorgat. De kloppers hebben alle hun natuurlijke gedaante, de koppen zijn vaak fraai twee-zijdig bewerkt.

De gepolijste kwartsieten bijlen zijn veel geringer in aantal dan die van silex. Het meest valt op de over de heele oppervlakte glanzend geslepen „Schuhleistenkeil“ van zeer fijn-korrelig geelgrijs kwartsiet. Deze steensoort werd ook gebezigd om de geslepen bijlen fijner af te werken: We hebben n.l. talrijke stukken, die dienst deden als polyster.

Enkele malen werden ook gevonden langwerpig, mooi vierkant geslepen steenen, ± 1 dm lang, met 'n doorboord uiteinde. Men denkt hier aan net-verzwaarders. Een stuk is mooi dun geslepen; de platte zijden zijn flauw ingeschuurd. 'n Polsbeschermer voor den boogschutter?

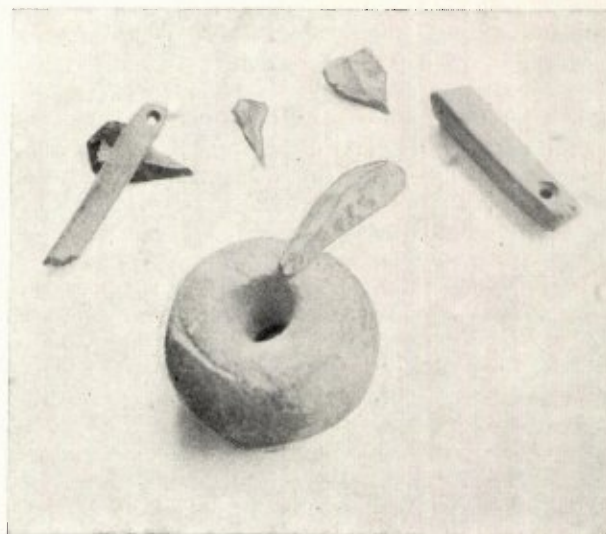
De vele maalsteen, van 1 bij $1\frac{1}{2}$ dm tot 5 bij 3 dm groot, zijn gewoonlijk grof-korrelig van structuur. Een ex. is conglomeraat van Burnot.

Tenslotte vermelden we nog een beitelje uit lydië.

Kwarts is wegens z'n brokkeligheid 'n zeldzaam gebruikt materiaal. Van enkele stukken is de functie nog problematisch. Misschien zijn het werpsteen geweest. 'n Ander heeft blijkbaar dienst gedaan als aambeeld.

Van been is slechts een enkel voorwerp bekend, een ± 2 cm lange priem, gedeeltelijk vierkant geslepen. Ze werd gevonden in zuiver zand op 1 m diepte bij 't aanleggen van een asperge-bed.

De meeste voorwerpen kunnen slechts zeer voorloopig gedateerd worden, al kan gezegd worden dat ze hoofdzakelijk tot het laat-neolithicum en de daaropvolgende brons- en ijzerperiode behoren. Toch zijn er ook aanwijzingen voor het vol-neolithicum. We wezen reeds op de Omaliën- en Robenhausiënpunten, en de Schuhleistenkeil pleit ook voor het Omaliën (3000—2200 v. Chr.). Zorgvuldige opgravingen zullen hier moeten helpen.



Doorboorde kwartsieten en boren van silex.
 $\frac{1}{4}$ van de ware grootte. Foto v. d. Venne.

Van de *keramiek-resten* worden enkel genoemd: 'n scherf met band-keramische versiering; en een vondst van enkele maanden geleden, n.l. een achttal scherven met fijne „Tannenzweig“-versiering, hetgeen wijst op 'n bekercultuur (2000—1600 v. Chr.). Andere resten met indrukken wachten nog op determinatie. Onlangs kwam nog 'n prachtige urn te voorschijn, behorende tot de grafhevelcultuur (3e fase v. d. bronstijd, $\pm$ 1000 v. Chr.).

Alles te samen genomen: definitief is er van de praehistorie in Midden-Limburg nog slechts weinig bekend. Het onderzoek staat nog aan het begin. Dat we weten, waar de spade in de grond moet gezet worden, is al een voorname factor.

Te hopen is, dat ieder die een vondst doet, van de vindplaats nauwkeurig aantekening houdt. Slechts door systematisch te werk te gaan, komen we schreden nader tot het doel: de oudste geschiedenis van ons Heem.

De Voorzitter, de heer Kruytzer, zegt den heer Geurts hartelijk dank voor voordracht en zijn pionierswerk in Midden-Limburg. Dat er veel belangstelling voor de praehistorie bestond, bleek wel uit de geanimeerde gedachtenwisseling, die op de causerie volgde. Daarna sluiting van de vergadering.

E.k. vergadering op **Dinsdag 5 Maart**, des namiddags te 6 uur in het Bisschoppelijk College.

HET ONTSTAAN VAN „DRUPPEN” IN DE Z. LIMBURGSCHE MERGELGROTTEN

door

Ir. D. C. VAN SCHAÏK.

Tot de oudste verschijnselen, welke in de onderaardsche gangen van den St. Pietersberg zijn waargenomen, behoort zeker het op sommige plaatsen omlaag druppelen van water. Het aantreffen van water is iets, wat in deze verlaten ondergrondse wereld steeds onmiddellijk de aandacht trekt; op zichzelf is dat weer merkwaardig, omdat men zich daar juist te midden van veel water bevindt. Immers, ongeveer een tiende gedeelte van al het omringende gesteente, gerekend naar het gewicht, bestaat uit water, tengevolge waarvan ook de lucht steeds met waterdamp verzadigd is.

De bekendste „drup” in den St. Pietersberg is wel die in het gangenstelsel Slavante, de zgn. „Negendrup”, welke steeds als een merkwaardigheid werd vertoond aan de vele bezoekers, die in den loop der laatste eeuwen in de beroemde grotten van St. Pieter werden rondgeleid. (fig. 1). De naam negendrup ontstond vermoedelijk daardoor, dat men ongeveer tot negen kon tellen tuschen het vallen van twee opeenvolgende druppels. In de verschillende gangen nabij deze drup bevindt zich een groot aantal gothische opschriften, daterend vanaf het begin der 15e eeuw. Deze opschriften zijn voor een groot deel aangebracht door broeders van het nabij gelegen klooster en bevinden zich in het oudste, dus bovenste gedeelte der

in later eeuwen uitgediepte gangen. Tengevolge van het inspuiten van cementstof in deze gangen door de E.N.C.I. zijn de opschriften in de laatste jaren beter bereikbaar geworden. ¹⁾ De kloosterlingen uit de 15e eeuw moeten de negendrup al goed gekend hebben, want juist hierheen strekten zich hun veelvuldige bezoeken, blijkens de talrijke opschriften, uit en men vindt ook telkens het woord „fontis”, hier en daar zelfs de woorden „via fontis” (fig. 2, links) op de wanden geschreven. Ook staat er ergens op de hoek van een kolom, waar men naar den drup op zij af moest slaan, geschreven: „dit is de rechte straet an die fonte”. (fig. 2, rechts).

Verklaringen over het ontstaan der druppen in de mergelgrotten van Limburg treffen we in de literatuur niet aan, wanneer we tenminste afzien van de fantastische, wellicht door de vroegere gidsen geïnspireerde verklaring voor den negendrup, dat het van het plafond afhangende, eenigszins afgeronde blok, waaruit het water te voorschijn treedt, een versteende boomstam zou zijn! ²⁾ Deze verklaring vinden we opgenomen in het boekje „Deux heures dans les souterrains de la montagne St. Pierre près de Maestricht”, par L. O. (denkerken), 1863, resp. 2e dr. 1869, par X. (G. D. Franquinet), waar we lezen: „Cette source provient des eaux qui, rassemblées dans une excavation de la montagne et filtrant lentement à travers la couche supérieure du plateau, se concentrant dans le tronc d'un arbre pétrifié qui perce la voûte, et dont il tombe une goutte à chaque intervalle de neuf secondes dans un réservoir qu'on dit être la racine pétrifiée du même arbre.”

Toch mogen we hierbij niet voorbijgaan aan de woorden, welke Bory de St. Vincent in zijn bekende werk „Description du Plateau de St. Pierre de Maestricht”, aan den negendrup wijdt; na enkele opmerkingen over de temperatuur en de zuiverheid van het water, schrijft hij over den drup: „Elle ne manque jamais: de larges gouttes tombant du plafond, comme d'un pierre à filtrer des Canaries, la renouvellent sans cesse, mais fort lentement. Ces gouttes, résultant d'une infiltration, tenant nécessairement en dissolution du carbonate calcaire, ont formé, peu-à-peu, sur la voûte qu'elles traversent, une sorte de stalactite informe, brunâtre et grossière, qui descend vers la cuvette inférieure, comme le cône renversé d'un filtre. Ce conduit saillant me paraît être l'extrémité d'une orgue géologique. En le brisant, on le trouverait peut-être rempli de fragmens de couches supérieures, et si par quelque ébranlement on forçait ces fragmens à s'écrouler, on verrait s'opérer à la surface de plateau un nouvel entonnoir, en forme de cratère.” Deze beschouwing getuigt zeker van wetenschappelijken zin, al bevat ze de tegenstrijdigheid, dat het blok enerzijds als een soort stalactiet wordt beschouwd, en anderzijds als het uiteinde van een aardpijp. Deze laatste, door mij gespatieerde opmerking is m.i. echter des te merkwaardiger, omdat ze een niet zoo voor de hand liggende en ten slotte toch juist blijkende verklaring voor het ontstaan van den drup geeft.