

Veel raadselachtigs levert ons ten slotte de oöliet van foto 9 op, welke niet is thuis te brengen. In een zwart medium van chalcedoon komen witte balletjes voor, die geheel het karakter dragen van echte oöïeden. Daarnaast treedt een generatie van kleinere ronde lichaampjes op, welke op een aangeslepen vlak aan den omtrek wat verdoezelen, terwijl bruinroode naaldjes van ijzerkiesel deelnemen aan de teekening van het medium.

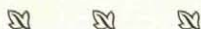
Het prachtexemplaatje is wel een unicum in ons land en is nog niet naar herkomst en vorming thuis te brengen.

We mogen van onze lezers niet meer vergen en eindigen thans deze bespreking, waarover we tot dusverre geen literatuur kunnen vermelden, omdat we slechts hier en daar een opmerking vermeld vinden.

Als slot een woord van dank aan hen, die mij toestonden, hun materiaal door te zien, vooral aan den heer De Graaf, die mij bovendien enkele mooie nummers afstond, en eindelijk aan den heer Kruizinga voor zijn mededeelingen.

Amersfoort.

P. VAN DER LIJN.



IN DE KLEI VAN TEGELEN.

In de laatste jaren hadden we reeds meerdere malen een paar dagen doorgebracht in Tegelen, een dorp, even ten zuiden van Venlo, met het doel fossielen te verzamelen in de kleigroeven die daar worden aangetroffen.

In het voorjaar 1932 werd na overleg van het Zoölogisch Museum te Amsterdam met het Museum voor Natuurlijke Historie te Maastricht, besloten, meer systematisch te werk te gaan.

De afspraak was, dat alle verzamelde fossielen geplaatst zouden worden in het Museum te Maastricht, zulks om verbrokkeling van de bijeengebrachte verzameling te voorkomen. Een versnippering toch van fossielencollecties over meerdere musea bemoeilijkt het wetenschappelijk onderzoek in hooge mate. Men kan daarom niet genoeg waarschuwen tegen het bijeenbrengen van kleine particuliere collecties, daar deze meestal nooit onder het oog van een deskundige komen, en mogelijk zeldzame of unieke stukken zoo voor wetenschappelijk onderzoek verloren zijn. Eerst in centrale Musea krijgen ze hun hoogste wetenschappelijke waarde.

Zoo vertrokken we dan begin April naar Limburg, op de fossielenjacht. We waren gewapend met een introductie, bestemd voor de eigenaren der groeven, van het bestuur van het Limburgsch Genootschap voor Nat. Hist. Aan het station Tegelen stonden een paar kisten met gereedschap te wachten. De voorbereidingen waren goed, en de rest moesten we aan het geluk overlaten.

Zoodra we Venlo verlaten hebben en den prachtigen breeden asphaltweg oprijden, die in de richting van Roermond voert, zien we aan onze linkerhand, boven de moestuinen, die Venlo van groenten moeten voorzien, de steile helling van het hoogterras

oprijzen. Dit hoogterras verheft zich \pm 30 m. boven het niveau van de Maas en maakt deel uit van het plateau tusschen Maas, Niers en Roer. Tusschen de zand- en grindlagen van het hoogterras treffen we klei aan, die sinds overoude tijden wordt ontgonnen. Reeds de Romeinen hadden hier hun tegelbakkerijen, waaraan de naam Tiglia (later tot Tigelen en Tegelen verbasterd) ontleend is. Ook nu nog wordt de klei in groote hoeveelheden afgegraven. Ze levert de grondstof voor een aantal pannembakkerijen en steenfabrieken. Ook verder naar het Zuiden, in Belfeld en Reuver wordt de klei ontgonnen voor industrieele doeleinden.

De Tegelsche kleigroeven vormden ons voornaamste operatieterrein.



foto Böhmers.

Fig. 1. *Overzicht van de groeve Canoy-Herfkens. Op den achtergrond het Maasdal.*

De ontginning is vrij kostbaar, want het bovenste deel van het hoogterras wordt gevormd door een laag zand en grind, die een dikte bereikt van 5—10 m. en die eerst verwijderd moet worden voor men de klei kan bereiken.

De korrelgrootte van deze zandmassa neemt in het algemeen naar beneden toe. De diepere lagen grof zand en grind vertoonen een zeer fraaie kris-kras gelaagdheid, wat wijst op afzetting in snel stroomend water (fig. 2). Hier en daar sluit het zand groote blokken bontzandsteen, kwartsiet en leisteen in, die weinig zijn afgerond. Het feit, dat deze keien zoo weinig zijn afgeslepen, vindt zijn oorzaak in hun verplaatsing door ijsschotsen.

Onder deze zandlaag ligt een laag klei van zeer wisselende dikte (verderop aangeduid met „Tegelsche klei”). Het regenwater zakt door het zand naar beneden, doch

daar de klei voor water moeilijk doordringbaar is, blijft het water hierop staan, en vormt een bronniveau dat we in alle groeven kunnen aantreffen (fig. 3).

Onder deze kleilaag, die tot 6 m. dik kan zijn, vinden we weer een laag zand en grind. Prof. Dr. E. Dubois, de pionier op het gebied van onderzoek in de Tegelsche Klei, geeft hiervoor, volgens een boring van 1906 in de groeve Canoy-Herfkens, een dikte op van $12\frac{1}{2}$ meter. Dit zand bevat artesisch water. Wordt door de kleilaag heengestoken, dan borrelt het water op. Op sommige plaatsen geschiedde dit met zoo groote kracht, dat de groeve volliep, wat o.a. het geval was in de groeve van A. Russell. Hier moest een pomp-installatie worden aangebracht om de groeve watervrij te hou-



Fig. 2. De bovenste lagen zand en grind in het hoogterras. Duidelijk is de fraaie kris-kras gelaagdheid.

den. Trouwens ook in enkele andere groeven zijn speciale pomp-installaties noodig om het water te keeren. Fig. 4 geeft een beeld van den bodem van een groeve met een dergelijk artesisch bronnetje.

Onder deze zandlaag volgt opnieuw een zeer dikke kleilaag, die hier te diep ligt, om ontgonnen te worden. Over den ouderdom van dit complex lagen is veel gestreden. Vrij algemeen wordt aangenomen dat de zandlaag onder de Tegelsche klei stamt uit de Günz-ijstijd, de klei zelf werd afgezet in het eerste interglaciaal, terwijl de bovenste zandlaag stamt uit den Mindel-ijstijd. Rekent men de Tegelsche klei uit palaeontologische overwegingen nog tot het tertiair, dan is ze van Boven-Plioceneen oorsprong. De vondsten van wijnstokzaden en apenresten (*Macacus florentinus*) wijzen op een voor deze streken vrij warm klimaat, van meer tertiair karakter dus. De Fransche geoloog Haug en anderen met hem, waaronder Dr. Tesch, de directeur

van onzen Rijks Geologischen Dienst, hebben echter alle ijstijden in het Quartair geplaatst, en volgens dit standpunt behoort de Tegelsche Klei dan tot het Onder-Pleistoceen. Het antwoord op de vraag of de Tegelsche Klei Boven-Pliocene, dan wel Onder-Pleistoceen is, hangt dus af van de plaats waar men de grens tusschen Tertiair en Quartair trekken wil.

De Tegelsche Klei bestaat niet uit een homogene afzetting, maar vertoont een aantal typische lagen.

In de groeve Canoy-Herfkens (fig. 5) kunnen we het meest volledige profiel waarnemen.

De volgende tabel en fig. 6 geven van dit profiel een overzicht.

TABEL I. *Groeve Canoy-Herfkens* (fig. 6)

Laag	Kenmerken
	Zand en grind met kris-kras gelaagdheid. Mindelijstijd.
a	Donkere kleiband (a'). Gele zandige klei daaronder.
b	Blauwe klei. Bevat concreties met veelal vloeibare, water houdende kern. Aan de basis van deze laag een rhythmische neerslagbank van IJzerhydroxyde (ijzeroer).
c	Gele klei met enkele concreties. Zoowel de klei als de concreties bevatten geelgekleurde fossielen van herten. De fossielen bevatten hier veel water en zijn slecht bewaard.
d	Donkerblauwe klei met concretiebank. Bevat fossielen van Conodontes, herten e.d. De fossielen zijn goed bewaard en bruin gekleurd. Aan de basis van deze laag soms een houtlaag.
e	Zwarte klei. Veel plantenresten en zaden. Vrijwel geen zoogdierresten.
f	Blauwe, zandige, glimmerhoudende klei. Eenige plantenresten.

In andere groeven is de dikte der geheele kleilaag geringer en het profiel weer eenigszins anders, want de facieswisseling is over kleine afstanden aanmerkelijk.

Pogingen tot paralleliseren der lagen zijn tot nog toe mislukt. De volgende tabel geeft een vrijwel algemeen geldend schematisch profiel:

TABEL II. *Algemeen profiel van de Tegelsche Klei.*

Laag	Kenmerken
Mindel	Zand en grind.
A	Gele, zandige klei.
D	Dikke laag blauwe klei. Meestal met fossielen.
E	Dunne laag zwarte klei met plantenresten.
Günz	Zand en grind.

Ook van dit profiel komen eenige plaatselijke afwijkingen voor.

De blauwe klei (D) wordt het meest verwerkt en is roodbrandend.

We vragen ons na dit korte overzicht over den tegenwoordigen toestand der afzettingen natuurlijk af, hoe deze formaties tot stand gekomen zijn. De heerschende opvatting is, dat ter plaatse van het tegenwoordige Tegelen en daaromheen een uitgestrekte rivierdelta moet hebben bestaan, met poelen en plassen waardoor zich langzaam breede rivierarmen kronkelden. De rivieren voerden de klei aan, die geleidelijk in vele eeuwen werd afgezet en de huidige dikke lagen vormde. Het water voerde, behalve de klei, ook de overblijfselen aan van planten en dieren, die in het



Fig. 3. *Het bronniveau in de groeve van de Firma Louwman te Tegelen.*

stroomgebied leefden. Voordat het kadaver door de klei werd ingesloten en dus vóór fossilisatie kon plaats hebben, viel het door de ontbinding in stukken uiteen, die door den stroom verspreid werden. Dit moet ook de oorzaak zijn, dat we nog nooit een volledig skelet aantreffen. De vondsten beperken zich tot afzonderlijke skeletstukken, of min of meer volledige ledematen, gedeelten van de wervelkolom etc., waarbij tijdens het vergaan van het lichaam het verband langer bewaard gebleven is. Zoo vonden we de volledige achterpooten en een deel van de wervelkolom van een hert, veel bijeenbehorende schedelfragmenten van *Conodontes* e.d. Het mooiste voorbeeld van een dergelijk complex is de vrijwel complete wervelkolom van *Rhinoceros Merckii* in het Museum van het Missiehuis te Steyl, door Dr. J. J. A. Bernsen in zijn dissertatie beschreven.

Door de strooming kan ook de opeenhooping van skeletfragmenten op bepaalde

plaatsen verklaard worden, zooals dat voorkwam in het nu afgegraven gedeelte van de groeve Canoy-Herfkens. De arbeiders vertelden ons hierover verhalen, die ons als een sprookje klonken. Er moeten daar, nu misschien 25 jaar geleden, kipkarren vol fossielen gevonden zijn, die nu het belangrijkste deel uitmaken van de verzamelingen in de Haarlemsche, Berlijnsche en Oldenburgsche Musea. Helaas is deze „Gouden Eeuw” voor de fossielenjagers in Tegelen afgeloopen en hadden wij heel wat meer werk, om het een en ander bij elkaar te brengen.

Dat inderdaad de rivierstromingen op bepaalde plaatsen het aangevoerde materiaal



Fig. 4. Uit den kleibodem omhoogborrelend artesisch water; de kleibodem van de groeve zelf is op de foto overstort door zand en grind.

neerleggen, en wel vooral in de binnenbochten, neemt men in de tegenwoordige rivieren nog dagelijks waar.

De lijst van zoogdieren die men in de Tegelsche Klei heeft gevonden is reeds vrij uitgebreid. De overgrootste meerderheid van het gevonden materiaal behoort tot het skelet van *Conodontes boisvillettii*. Dit knaagdier moet in het moerassige deltagebied in grooten getale hebben geleefd. *Conodontes* (ook wel aangeduid met den naam *Trogontherium*) wordt door Prof. Krause te Berlijn, indertijd districtsgeoloog in het aangrenzende Duitsche gebied, aangemerkt als het gidsfossiel van de Tegelsche klei. Hij spreekt dan ook van de „*Trogontherium Tone von Tegelen*”. Het dier had de grootte van den gewonen bever (*Castor fiber*) die ook in de Tegelsche klei wordt gevonden. De kop was alleen grooter door de zware kaken met de geweldige snijtanden (fig. 8 en 9). De achtervoeten waren zeer groot, maar waarschijnlijk kwamen geen zwem-

vliezen tusschen de teenen voor. De staart was niet afgeplat, wat men opmaakt uit het feit, dat de gevonden staartwervels niet de afplatting vertoonen die bij den bever voorkomt. Het dier was waarschijnlijk wat vlugger en minder aan het waterleven gebonden dan de bever. Van *Conodontes* vindt men behalve de reeds genoemde reusachtige snijtanden van boven- en onderkaak, veel kiezen (fig. 10), meestal nog in stukken van de massieve kaken. Zelf vonden we ditmaal een zeer fraaie onderkaak met bijna gawe achterste helft, een stuk dat nog in geen der verzamelingen voorkomt.

Conodontes is in de dissertatie van Mej. Dr. A. Schreuder, een autoriteit op het gebied van de Tegelsche fossielen, uitvoerig beschreven. Aan haar danken we ook de



foto Böhmers.

Fig. 5. De groeve Canoy-Herkens met het volledig profiel. Laag f komt niet op de foto voor.

fraaie foto's van de fossielen van *Conodontes*, die in dit artikel zijn opgenomen.

Een zeer groot deel van de verdere fossielen wordt uitgemaakt door resten van herten. Men onderscheidt hierbij een hert van zeer groote afmetingen en eenige kleinere typen. Een nauwkeurige determinatie is nog niet uitgevoerd, daar Dr. Bernsen, die reeds eenige jaren ook van deze fossielen studie maakte, door zijn plotseling overlijden de bewerking der herten niet heeft kunnen beëindigen. Van de herten treft men naast beenderen en kiezen in zeer groote hoeveelheid brokstukken van geweien aan. Die van het groote type hebben bij den rozenstok soms de dikte van een pols (fig. 7).

Een van de merkwaardigste vondsten in Tegelen gedaan is die van een aap, *Macacus florentinus*, die we reeds noemden. Het dier is verwant met den staartloozen aap van Gibraltar. Hiervan zijn thans drie vondsten uit Tegelen bekend, n.l. de door Dr. Bern-

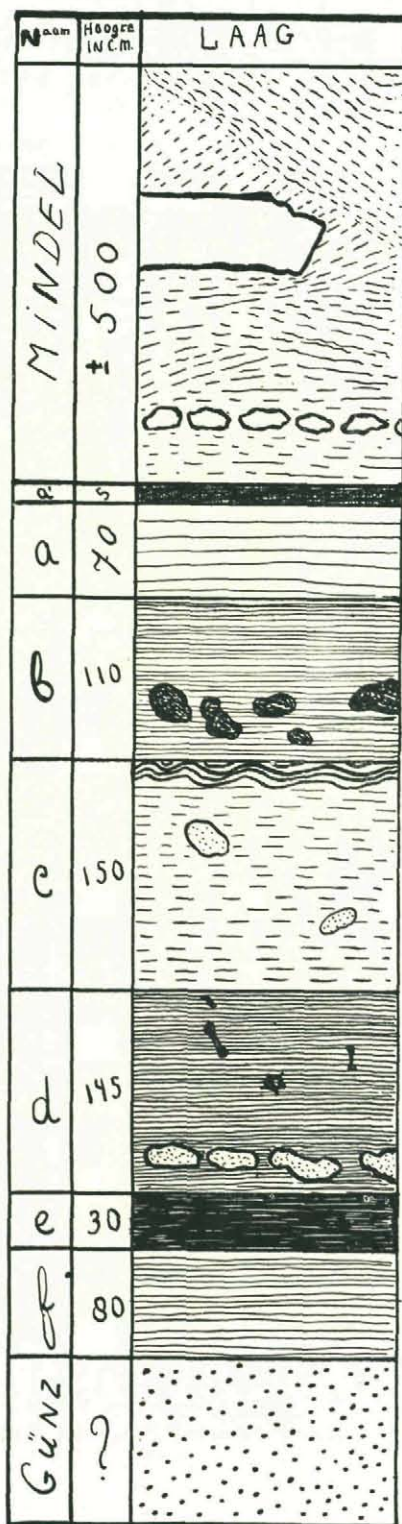
sen in de verzameling van het Missiehuis te Steyl gevonden onderkaak met eenige kiesstompen en door hem afgebeeld en beschreven. Verder een zestal onderkiezen en tanden in de collectie Böhmers en van Bommel in het Zoölogisch Museum te Amsterdam, en een viertal bovenkiezen en een fraaie slagrand van een oud mannetje die wij thans buit mochten maken. Het is de meest Noordelijke vondst die van fossiele apen met zekerheid bekend is. Vooral deze vondst versterkt de meening dat in Tegelen een warm klimaat moet hebben geheerscht, tenminste warmer dan thans, want in onze winters zouden apen, zij het misschien niet van koude, dan toch van voedselgebrek zijn omgekomen.

Onze jacht van de laatste jaren had het succes dat aan de zoogdierlijst van Tegelen nog enkele nieuwe soorten konden worden toegevoegd, n.l. een rund (*Bibos* cf. *etruscus*) en een haas (*Lepus* cf. *brachygnatus*). Daarnaast eenige vogels, die nog niet gedetermineerd zijn.

Belangrijk voor den geologischen ouderdom van de Tegelsche klei is voorts het voorkomen van een geweldig groot varken (*Sus Strozzi*), een echte bewoner van moerassige bosschen. Dit zwijn en verder een beer (*Ursus etruscus*), een stekelvarken (*Hystrix* cf. *etrusca*) en de genoemde aap heeft Tegelen o.a. gemeen met de fossiele fauna van Val d'Arno in Italië, die behoort tot het zgn. Villefranchien.

We kunnen de zoogdierlijst completereeren met de vermelding van een forsche paardensoort (*Equus stononis*), twee Rhinocerossoorten (*R. Mercki* en *R. etruscus*), een olifant (*Elephas meridionalis*), een hyaena (*H. perrieri*), 'n marter (*Mustela* sp.), een desman of bizamspitsmuis (*Myogale* = *Desmana*) en enkele woelmuizen met bewortelde kiezen (*Mimomys*).

Fig. 6. Profiel van de groeve Canoy-Herfkens (zie tabel I.) Orig.



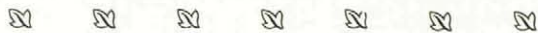


Fig. 7. Geweibrok van een groot hert in de klei van groeve Teeuwen.
Lengte \pm 60 cm.

foto Böhmers.

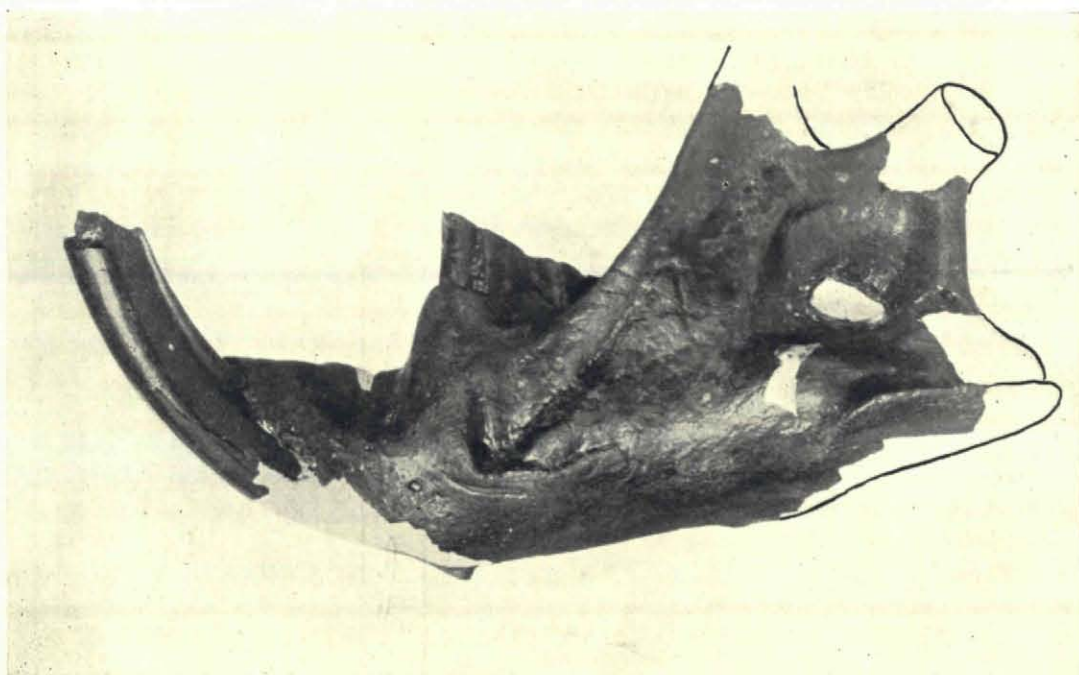


Fig. 8. Onderkaak van *Conodontes boisvillettii*.
Coll. Dubois, Teylers Museum.

foto Dr. A. Schreuder.

Het aantal fossielen, dat men thans bij het afgraven van de klei aantreft is niet groot, en de goede oude tijd waarin men met „karrevrachten” rekende, is voorbij. In een laag, die men als vrij fossielhoudend kan aanmerken (b.v. de laag d in de groeve Canoy-Herfkens) wordt per dag een handje vol fossielen gevonden door 12 arbeiders, die in dien tijd 48 m³. klei hebben verzet. De fossielen zijn kletsnat en even zacht als de omringende klei, wat het vrijpraepareeren erg bemoeilijkt. Aan de buitenlucht worden ze hard. Typisch is, dat de stukken vaak scherpe breuken vertoonen. Vroeger

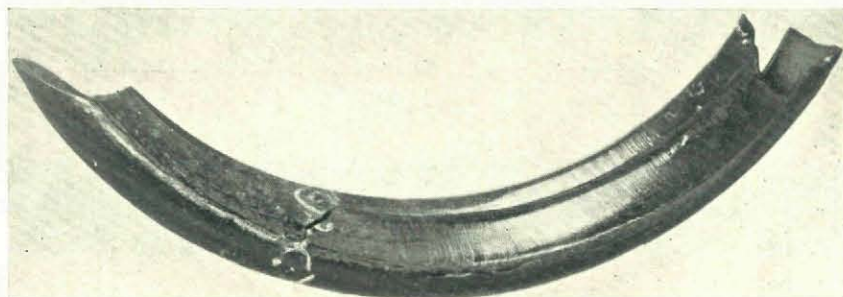


Fig. 9. *Snijtand uit de onderkaak van Conodontes boisvillettii.*

werd dit steeds geweten aan de wijze van afgraven, waarbij de fossielen doormidden gestoken zouden worden. Nu komt dit inderdaad wel voor, maar vaak prepareerden we stukken uit, waarbij het gebroken eind in de klei stak. Een verklaring is hiervoor niet te geven, tenzij men alles op rekening van roofdieren zou willen schuiven. Merkwaardig is ook, dat we meer dan eens een paar fragmenten van hetzelfde beenstuk in den juisten stand t.o.v. elkaar aantreffen, beide met scherpe breuken, maar waartusschen een gedeelte ontbrak, of zich slechts een bruine poederige massa bevond, zoodat het geheel niet viel te restau-
reeren.



Fig. 10. *Kiezen van Conodontes boisvillettii.*

Behalve met het verzamelen van Vertebratenfossielen, hielden we ons ook bezig met het slibben van de klei. We maakten bij dit werk dankbaar gebruik van de nuttige wenken van Mr. Florschütz en Dr. Tesch, ons vóór en tijdens ons verblijf in Tegelen gegeven.

Daar de versche klei niet in water te suspendeeren was, werd de klei eerst in de arbeiderskeeten bij de kachel gedroogd. De arbeiders kwamen ons hierbij, trouwens bij al onze bezigheden, steeds met de grootste welwillendheid tegemoet. De koffiekannetjes zakten maar al te vaak een verdieping lager om voor onze ijzeren platen met klei ruimte te maken. De droge klei werd daarna in emmers met veel water voorgeweekt. Ze neemt hierbij zoo snel water op, dat de deeltjes het onderling verband verliezen, en is nu gemakkelijk te zeven. Onze slibinstallatie was nogal primitief.

We hadden een van de afvoerkanaaltjes voor het welwater afgedamd. In het dammetje werden buizen aangebracht en zoo werd het water in de zeef geleid (fig. 11). De voorgeweekte klei spoelde dan door de zeef heen, en de zaden bleven achter. Meestal drijven de zaden en worden dan met een penseel van het wateroppervlak afgeschept. Als slibmateriaal gebruikten we laag e uit de groeve Gebrs. Teeuwen. In deze laag vonden wij behalve veel zaden (volgens determinatie van Mr. Florschütz: Magnolia, Pterocarya, Vitis, Potamogeton, Stratiotes, Trapa, Euryale, Sparganium, Acer en Najas) ook een aantal mollusken (Paludina diluviana, Bithynia tentaculata en diverse soorten Helix en Unio). De schelpen bevinden zich in een smalle bank, die zich



foto van Bommel.

Fig. 11. De slibinstallatie; rechts op den voorgrond het dammetje.

slechts over een kleine oppervlakte (± 10 m. in het vierkant) uitstrekt. Hier zien we dus weer een voorbeeld van plaatselijke opeenhooping.

Zeker is het hier de plaats, om dank te brengen aan de directies van de verschillende groeven voor de buitengewone voorkomendheid, waarmee zij ons ten dienste waren. Niet het minst aan hun medewerking is het te danken, dat verschillende belangrijke dingen voor de wetenschap bewaard bleven. Zeer hopen we bij gelegenheid nogmaals een beroep op hun welwillendheid te mogen doen.

Van den kant van de arbeiders deden we niets dan prettige ervaringen op, en in de schafturen, onder het genot van een sigaartje, kregen we veel te hooren, waarmee we ons voordeel konden doen.

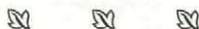
Een interessant terrein van groot wetenschappelijk belang, een mooi land met

vriendelijke mensen, dat is de prettige herinnering die onze expeditie naar Tegelen bij ons achterliet.

Amsterdam, 26 Juni '32.

JOH. BÖHMERS.

A. C. V. VAN BEMMEL.



OVER EEN GEWONEN PADDENSTOEL, DIE ZICH ONGEWOON VOORDEED.

Paddenstoelen determineeren, d.w.z. goed determineeren, wetenschappelijk juist op naam brengen, is een werkje, dat niet altijd mee valt. Het is natuurlijk gemakkelijk genoeg er met de muts naar te gooien; onwillekeurig denk ik hier aan het bekende rijmpje: de waanwijze leerling, die beslist en de wijze meester, die al maar gist. Wie de soms zeer levendige debatten op de tentoonstellingen der Nederlandsche Mycologische Vereeniging wel eens meege-maakt heeft, weet hoezeer de opinies uiteen kunnen loopen over den juiststen naam van een minder alle-daagschen paddenstoel . . . Neen, paddenstoelen determineeren is lang niet ieders werk. Ik heb een plantkundige gekend, die *Ranunculus repens* en *R. acer* niet van elkaar kon onderscheiden, alvorens hij gezien had, of de bloemsteel al of niet gesleufd was. Wie zoo aangelegd is, doet beter de paddenstoelen maar te laten rusten. Ik wil hier niet mee zeggen, dat daarbij altijd de scherpe, goed definieerbare kenmerken zouden ontbreken. Vooral als men een microscoop tot zijn beschikking heeft en ook de sporen en den bouw van het hymenium kan bestudeeren, neemt het aantal van zulke kenmerken ongetwijfeld toe. Maar een goed, sterk vergrootend microscoop — zooals voor dit werk noodig is — bezit nu eenmaal niet iedereen en bovendien, niet ieder beschikt over de vaardigheid en den noodigen tijd om zijn vondsten ook aan een microscopisch onderzoek te onderwerpen. De met het bloote oog zichtbare eigenschappen zijn veelal nogal variabel: in meer of mindere mate zijn alle paddenstoelen „fopzwammen”, al is er dan een, die men in het bijzonder dit etiket heeft opgeplakt. Welke paddenstoel is beter te herkennen dan de vliegenschwam, met zijn schitterenden hoed, vuurrood met witte wratten, de metgezel der berken? En toch weet iedere paddenstoelenzoeker, dat zelfs deze ons nog wel eens even voor den mal houdt. Wanneer de wratten verdwenen zijn en het fraaie rood verbleekt is tot oranje-geel, wanneer van de mooie, elegante manchets slechts enkele resten over zijn, dan kan het gebeuren, dat zelfs een ervaren paddenstoelenjager even met een geleerd gezicht zoo'n exemplaar bekijkt en besnuffelt en zich afvraagt met welke interessante ridderzwam hij hier te doen heeft; tot hij plotseling zijn vergissing bemerkt, waarvan dan in den regel de onschuldige paddenstoel de dupe wordt! Ik heb daarom er ook steeds den nadruk op gelegd, dat het, vooral voor aanvangers, aanbeveling verdient nooit een enkel exemplaar mee naar huis te nemen, om dit daar te determineeren. Veel beter doet men, als men in het begin zich alleen met die soorten bezig houdt, die in talrijke exemplaren dicht bijeen te vinden zijn, zoodat men zich in de natuur een goed denkbeeld kan vormen van de soort, vooral ook van de veranderingen in vorm en kleur, die de exemplaren tijdens hun ontwikkeling ondergaan en van die wijzigingen, die tengevolge van uitwendige invloeden optreden. Ik wil hier thans niet over uitweiden: op bldz. 34 en volgende van het „Paddenstoelenboekje” is dit onderwerp uitvoerig besproken. Alleen mag ik er hier misschien aan herinneren, dat reeds Fries, de groote Zweedsche mycoloog, op de noodzakelijkheid van het bestudeeren der paddenstoelen in de natuur gewezen heeft; bijv. bij de behandeling van de parse dennezwam (*Polystictus abietinus*). Deze zwam is herhaaldelijk weer onder andere namen beschreven; Fries noemt het dan ook „een bron van oneindige verwarring”. Deze verwarring is echter een gevolg van het feit, dat men te vaak