

Wat voor het vinden van goede fossielen van belang is, is niet alleen een rijke fauna maar ook gunstige voorwaarden tot fossilisatie. Een overvloed van fossielen en goede fossilisatiekansen waren in het Bekken van Parijs in het Lutetien aanwezig, zodat daar enkele vindplaatsen van fossielen liggen, vooral van Lutetien-ouderdom, die wereldberoemd zijn en die heinde en ver de collecties van liefhebbers verrijkt hebben (en nog verrijken). Het zijn behalve foraminiferen vooral de Mollusken (weekdieren), die hun schalen in het kalkzand hebben

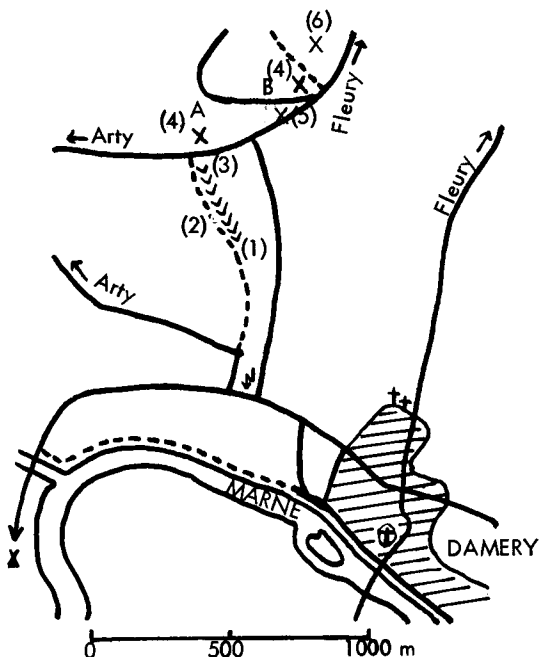
achtergelaten: veel Lamellibranchiaten (schelpen), maar vooral Gastropoden (slakken). De vindplaatsen met de mooiste fossielen liggen vooral in de kustgebieden van de Lutetien-zee. Van Lutetien-voorkomens met fossielen is in dit nummer een kleine opsomming te vinden. Hier worden alvast genoemd Grignon, bij de Anticline van Beynes; Fercourt, bij de Anticline van Bray en Damery, aan de oostelijke begrenzing van de Lutetien-zee. Al deze plaatsen waren destijds kustgebied.

DAMERY: een zee van slakken

4

Een 30 km ten Z van Reims, even ten W van Epernay, ligt het stadje Damery aan de Marne. Het plaatsje is een centrum van wijncultuur. De heuvels die de Marne in de wijde omgeving omzomen, zijn bedekt met wijnstruiken, die een zeer zorgvuldige verzorging genieten want zij leveren het kostbare product dat de naam van de streek draagt: Champagne. De Marne beschrijft wijde bochten in het landschap. Even voorbij Damery, stroomafwaarts, ligt een stuw. De scheepvaart wordt daar door een kanaal geleid, dat een bocht van de rivier afsnijdt. Het terrein tussen kanaal en Marnebocht vormt een klein eiland, dat groot genoeg is voor een ruime kampeerplaats. Een bord "plage" in Damery verwijst naar de binnenbocht van de Marne langs dit eiland, die een aardig strandje vormt waarlangs gezwommen kan worden. Nachtegalen zingen er dag en nacht in hun hoogseizoen en laten zich nauwelijks overstemmen door de treinen van Metz naar Parijs, die langs de andere Marne-oever voorbijrazen. De voorzieningen op deze - gratis - kampeerplaats zijn zéér summier, maar de ligging is prachtig.

Boven de met wijnstruiken begroeide hellingen bedekken bomen de bovenste delen van de heuvels, zoals u uit uw tent of caravan kunt zien, en tussen die bomen liggen de groeven verscholen, die wellicht het doel van uw komst waren. De ligging van de groeven rond Damery wordt op bijgaand schetsje aangegeven.



In de grootste en fossielrijkste ontsluiting wordt van tijd tot tijd het kalkige zand geëxploiteerd. Het is dit zand, dat de collecties over de hele wereld met Lutetien-fossielen heeft verrijkt. Vooral als het pas geregend heeft zijn de uniek bewaarde slakken en schelpen schoon-gewassen en ook wie nooit warm liep voor "die schelpen" wordt er verrukt over de schoonheid van deze levensvormen en aangetast door de koorts van het zoeken.

Alvorens aan de slag te gaan is het natuurlijk wel zaak toestemming te vragen aan de eigenaar van de groeve. De hoeveelheid is overweldigend en schijnt onuitputtelijk. De vondsten zullen de thuisreis zeker goed door-maken, als ze tezamen met wat van het zand worden ver-voerd (ze waren daar 45 miljoen jaar lang al goed in gebleven).

Vangt u thuis bij het voorzichtig schoonspelen van de grote exemplaren dit kalkzand weer op, dan zult u hierin nog talloze kleine organismen vinden, die u in de groeve niet opvielen, zoals bryozoën, koraltjes, "olifantstandjes", kleine slakkesoorten, minuscule zeeëgels. Met een vergrootglas bezien zijn er dan ook ineens de 1 mm grote foraminiferen, waaronder Milio-liden, Nonioniden, Alveolina's en Rotaliden. De kalk-deeltjes tussen de zandkorrels blijken dan eigenlijk alle-maal wel van het een of andere organisme afkomstig te zijn. Niet alle vondsten zijn even oud. Ook recente landslakjes hebben hun huisjes in het zand achtergela-ten. Een van mijn betere vondsten, een grote concen-trisch geribde Lamellibranchiaat, bleek een Venus verrucosa te zijn, na een gastronomisch hoogtepunt daar gedeponeerd door recente Fransen!

Om het uitzoeken van de belangrijkste groep fossielen, de slakken, te vergemakkelijken, zijn in deze uitgave de ongeveer honderd soorten afgebeeld, die door mijn gezelschap en mij in enkele dagen zoeken werden gevonden. Het zullen waarschijnlijk niet de zeldzaamste soorten zijn, die we hebben buitgemaakt. Onderzoekers, die jarenlange studies aan het onderwerp wijden, zullen meer soorten en mogelijk grotere en gaver exemplaren bezitten. Maar deze afbeeldingen zullen ongeveer aan-geven, wat in een gemiddelde collectie kan voorkomen.

STRATIGRAFIE VAN "DAMERY"

De groeven van Damery zijn ontsluitingen in het Midden- en Boven-Lutetien. Om volledig te zijn - op het gevaar af, dat door de bomen het bos eens te meer onzichtbaar wordt - volgt hier de opeenvolging van de ontsloten la-gen.

Gaande vanaf de Marne-oever naar boven, langs het gestippelde pad op het kaartje, passeert men afzettingen van het Krijt (1), het Sparnacien (2) en het Cuisien (Boven-Ypresien) (3), maar door puinval in het ravijn is de juiste ligging niet erg duidelijk. Wel zichtbaar zou het contact zijn tussen de rivierzanden van het Cuisien en de eerste zee-afzettingen in het Midden-Lutetien (het Onder-Lutetien ontbreekt). Dit eerste transgressiemateriaal bestaat uit kalkzand met steenslag van kwarts. Hierboven ligt fossielrijk Midden-Lutetien (4) met de volgende lagen (oudste afzettingen onder):

Groeve Damery A

B.-Lutetien rode, verkitte zanden, zonder fossielen

M.-Lutetien D mergelig zandige lagen met *Cerithium*s, 40 cm dik

C. mergelig-zandige kalk met *Natica cepacoea*, *Chama calcarata* en *Clavilithes* noae, *Cerithium serratum*, *C. echinoides* en *Athleta*-soorten, 1 m 20.

B. zandige kalk met *Cerithium giganteum* zeer fossielrijk, met verder o.a. *Crassatella plumbea*, *Cardita imbricata* (Lam.br) en *Rimella fissurella*, *Athleta spinosa*, *Bayritella imbricataria*, *Mesalia sulcata*, *Ampullina* (*Crommium*) *willemeti*, 5-6 m.

A. zandige, verkitte kalk, grote kwartskorrels en glaukoniet met *Ditrupe* (olifantstandjes) en zeeëgels en de onder B genoemde fossielen, met uitzondering van *C.giganteum*; zeer fossielrijk. Deze laag ligt op de Cuisien - zanden.

In groeve Damery B, een 400 m meer oostelijk langs de weg van Arty naar Fleury, net voorbij een splitsing naar links, is ook nog het Boven-Lutetien ontsloten in de volgende lagen:

B.-Lutetien witte en groenachtige mergels, paarsrode zanden, rijk aan mariene fossielen: *Bayania lactea*, *Cerithium serratum*, *C. echinoides*, *Donax incerta*, *Macra recon-dita* (de laatste is een Lam. br) De dikte van de laag varieert. Daaronder: rode, verkitte zanden, zonder fossielen, 20 m, als boven bij groeve A.

Even vóór de genoemde splitsing ligt een kleine zandafgraving van Ypresien-ouderdom (5). Bij een volgende afslag omhoog klimmend komt men bij zoetwaterafzettingen van het Bartonien (6). Nog hoger liggen mergelige lagen uit het Ludien en de serie wordt besloten met compacte Sannoisien - afzettingen bovenop het plateau.

MEER VINDPLAATSEN VAN LUTETIEN-FOSSIELEN

Zoals de geologische kaart laat zien, komt het Lutetien over een vrij aanzienlijk deel van het Bekken van Parijs voor. Zowel ten westen, ten noorden als ten oosten van Parijs liggen goede fossielen-vindplaatsen, o.a.:

Grignon

Ca. 35 km ten W van Parijs, ca. 5 km ten O van Beynes dat aan de Nige ligt. De belangrijkste groeve bij deze plaats (er zijn er daar meer) heeft meer dan 1000 soorten mollusken opgeleverd. De plaats is dan

ook sinds het midden van de 18e eeuw beroemd door de overloed en goede staat van conservering van de schelpen en slakken. De afzetting is ongeveer dezelfde als die bij Damery: zandig Midden-Lutetien. Weliswaar schijnt de grootste rijkdom voorbij te zijn, maar er is nog veel te vinden.

Het terrein ligt in het park van de nationale landbouwschool van Grignon. Bezoekers dienen vooraf schriftelijk toestemming aan te vragen bij M. le Directeur de l'Ecole nationale d'agriculture de Grignon, département Yvelines.

Fercourt

20 km ten ZO van Beauvais, noordelijk van Parijs. Ook hier is er een groeve in het kalkzand van het Midden-Lutetien, die zeer rijk is aan fossielen van allerlei aard, daargaan grote. De afgraving is niet zeer uitgestrekt en is min of meer overwoekerd door begroeiing. In de omgeving zijn nog verscheidene andere groeven geweest, bijv. te Fayel, Couvigny, Château Rouge. De ontsluitingen liggen links van (niet aan!) de weg Noailles-Précy-sur-Oise in de flank van een cuesta.

Montmirail

30 km ten Z van Château-Thierry, oostelijk van Parijs. Bij het kerkhof onderaan linksaf, naar het Château (liever: de boerderij) des Marais. Voorbij een bocht naar links is rechts van de weg een hellinkje met een ontsluiting, waarin dezelfde fauna voorkomt als te Damery, even ruim voorzien, (zie foto).



Chaumont-en Vexin,

1. ten Z van de spoorlijn, bij de kruising met de weg naar Magny. Helaas wordt deze oude groeve gebruikt als vuilstortplaats.
2. ten Z van het station, onder een hoogspanningslijn.

Liancourt-Saint-Pierre

iets zuidelijker, ligt dicht bij Chaumont. Behalve de genoemde vindplaatsen zijn er nog meer groeven in deze streek te vinden, alle in het M.-Lutetien. Ook op de velden en langs de wegen schijnt het goed zoeken te zijn.

Saint-Maximin en Saint-Vaast-les-Mello

ook ten W. van Parijs. Behalve voor de zandwinning in de tot dusver genoemde kalkzandafzettingen wordt het Lutetien ook geëxploiteerd als bouwsteen. Daarvoor gebruikt men de zg. "calcaire grossier", een lichtgekleurde fossielrijke, niet zeer harde kalksteen. In St. Vaast-les-Mello werd al in de 4^e eeuw v.C. bouwsteen gewonnen. Voor de grote Parijse uitbreiding in de vorige eeuw onder het Tweede Keizerrijk waren enorme hoeveelheden bouw materiaal nodig, dat o.a. hier vandaan werd gehaald. Ook na de Tweede Wereldoorlog vereiste de bouw grote aanvoer van bouwsteen. Het gesteente wordt tegenwoordig mechanisch geëxploiteerd. De groeven zijn dan ook immens, de bruikbare lagen in het Midden en Boven-Lutetien zijn er zeer dik. De aanwezige schelpen zijn talrijk, maar zitten in het gesteente

en moeten er voorzichtig uitgeprepareerd worden.

Zwervend door l'lede France, het Tertiaire deel van het Bekken van Parijs, zal men zelf wel meer onsluitingen vinden. Vooral stafkaarten, maar ook de nieuwe, vrij gedetailleerde kaarten met schaal 1: 100.000 zullen bij het opsporen van groeven goede diensten kunnen bewijzen. Oude groeven zullen dichtgroeien, maar nieuwe onsluitingen worden gemaakt. Nieuwe wegen doorbreken de aardlagen en de taluds geven, de eerste tijd althans, een blik op het inwendige van het golvende land. Op omgeploegd boerenland, en waar al niet, liggen de mogelijkheden voor het oprapen. Een blik op de geologische kaart zal uitmaken, in welke etage men is beland. Ook andere etages dan het Lutetien bergen mooie fossielen, maar deze moeten hier onbesproken blijven.

Een mensenleven:

MEER WAARD DAN EEN DODE SLAK !

5

Tijdens een van onze speurtochten vertelde een Belg ons een naar verhaal. Een Nederlandse amateur-geoloog, die deelnam aan een excursie die de groeve van Damery aandeed, was dermate geobsedeerd door de fraaie vondsten, dat hij een gegraven gat te ver uitdiepte, waardoor het bovenliggende materiaal uit zijn verband raakte. Zulke grote hoeveelheden puin stortten op hem neer, dat redding niet meer mogelijk was. Het persoonlijk leed, al groot genoeg, werd nog geaccentueerd door de moeilijkheden die daarna met de Franse gendarmerie ontstonden. Ieder die zich de complicaties, ook de juridische, van een dergelijke gebeurtenis voorstelt, rilt bij de gedachte dat hem of een metgezel zo iets zou overkomen.

Toegegeven, dat we allemaal wel eens risico's nemen, die bij enig overleg absurd gevonden zouden worden en buiten verhouding tot het nut dat ermee gediend moest zijn. Iedereen is verantwoordelijk voor zijn eigen daden. Maar hij is dat ook voor die van zijn kinderen!

Vaak is een mineralen- of fossielenzoeker totaal onbekend met de gevaren die hij loopt. Feeling ervoor is ons, bewoners van de lage landen, niet aangeboren. Toch is het vrij gemakkelijk aan de weet te komen, wanneer er mogelijkheden zijn tot spontane aardverschuivingen of stortingen van steenblokken.

1. In zandafgravingen moet men zich ervan overtuigen, dat er geen scheuren achter het profiel van de groevewand zitten of in de zandmassa zelf. Zulke scheuren getuigen van een instabiele zandwand en een langzame werking erin. Het verblijf onder zulke zwakke plekken is al niet aan te bevelen, maar zeker moet men in zo'n wand niet gaan graven. Zonder waarschuwing vooraf kunnen plotseling enorme zandmassa's gaan schuiven. Afb. a.

2. Ziet de wand er stabiel uit, maar is hij vrij steil, dan moet men toch geen diepere gaten in de voet van de wand gaan graven, dan pak weg 50 cm. Verspreide punten hier en daar zijn veel beter dan een lange sleuf, omdat door de laatste de samenhang van het materiaal eerder verbroken wordt. Afb. b.

3. Als de helling zeer steil is (meer dan 60°) is er gevaar voor stortingen. Taluds van minder dan 45° geven weinig risico, als er maar geen ware berekullen in worden uitgehuld.

4. Delen van de groeve, waar door de exploitatie verticale zandwanden zijn veroorzaakt, moet men uit de buurt blijven.

5. Bijzonder gevaarlijk is de situatie, als er steenblokken in het zand zitten, omdat deze helemaal ten onrechte een gevoel van zekerheid geven. Graaf niet onder zo'n steenblok.

Zijn gewicht zal het beetje zand waarop hij nog rust wegduwen en de massa zal omlaag komen. Afb. c.

6. Soms liggen er fossielen in de zandige lagen tussen banken van harde en massieve steen. Dit is met name in het Lutetien het geval. Deze banken, die de erosie getrotseerd hebben en stevig lijken, zijn in feite in de laag gebroken in diverse richtingen, o.a. parallel aan



Damery:

... gevaarlijk
hol.....