

VERSLAG VAN EEN EXCURSIE NAAR HET MIDDEN-MIOCEEN (FALUNS DE TOURAINE)  
EN HET EOCEEN (BASSIN DE PARIS) VAN FRANKRIJK

door R.E.Hamstra en F.J.Janssen,  
Rotterdam

Résumé

Les auteurs ont cherchés pendant une excursion en France dans les Faluns de Touraine et le Bassin de Paris à connaître la géologie de ces environs et de recoler une faune représentative des mollusques fossiles.

Ils ont visités 7 gîtes fossilifères dans le Bassin de Paris. Ils font quelques remarques concernant la géologie observée et la situation actuelle des gîtes.

Des gîtes Pontiléviens, donnés par G. Dollfus & Ph. Dautzenberg (voyez litt.) les suivants sont aujourd'hui encore en bon état: Mirebeau, Ferrière-Larçon, Paulmy (Pauvreloy) et Thenay. Les gîtes suivants donnés par les mêmes auteurs n'existent plus: Manthelan, Bossée, Louans, Le Louroux, Ste Cathérine-de-Tierbois, La Chapelle Blanche, Ste Maure en Sepmes.

Un gîte nouveau intéressant du facies Savignéen fût découvert près de Noyant (Carte Michelin 64, pli 13).

Des gîtes fossilifères eocènes furent visités: Ver-sur-Launette, Montagny-Ste-Félicité - Baron, Rosières, Gilocourt, Cuise-la-Motte ( 2 gîtes) et Noyon-Grisolles, avec des faunes différentes aussi qu'intéressantes.

Un effort pour découvrir le Redonien à Chazé-Henri, Pouancé et Noellet n'a pas donné de succès.

INLEIDING

Ten einde een inzicht te verkrijgen in de huidige toestand van de groeven genoemd in oudere literatuurbronnen, werd een excursie ondernomen naar het Midden-Mioceen (Faluns de Touraine) van het Loire-Bekken in september 1969. Tevens werd onderweg enige aandacht besteed aan enkele eocene ontsluitingen in het Bekken van Parijs. Ook werd nog getracht Redonien (Boven-Mioceen) te vinden, met negatief resultaat. In de Faluns de Touraine werden vijf uit de literatuur bekende groeven teruggevonden en twee nieuwe ontdekt. Van deze ontsluitingen werd getracht een zo representatief mogelijke collectie materiaal te verzamelen om de palaeontologie nader te bestuderen. Ten NO van Parijs werden zeven ontsluitingen met fossielrijke lagen in het Eoceen bezocht.

DE GEOLOGIE VAN DE FALUNS DE TOURAINE

De miocene afzettingen, bekend als Faluns de Touraine (Pontilévien en Savignéen) komen voor in een uitgestrekt gebied rond Tours (departementen Vienne, Indre-et-Loire, Loir-et-Cher, en Maine-et-Loire). Het profiel in deze streck ziet er als volgt uit:

Kwartair

Tertiair (Mioceen) - Faluns de Touraine (twee facies)

Secondair (Krijt - Senoon) - Calcaire Lacustre

- Argile à silex

- Craie sénonienne

Plaatselijk kunnen een of meerdere van deze afzettingen ontbreken.

Het Kwartair bestaat uit een dunne laag teelaarde en een donkerbruine sterk verkittete klei met vrij veel fijn grind eronder. Deze vormt de deklaag van de Faluns de Touraine. Het contact tussen beide lagen is zeer onregelmatig. Er komen + 1 m diepe zakvormige putten in het bovenste deel van de Faluns voor, gevuld met hetzelfde kwartaire sediment.

De Faluns komen in twee facies voor, n.l. het Savignéen en het Pontilévien. Het Savignéen (typelocaliteit bij Savigné) is in + 20 tot 50 m diep water afgezet en bevat voornamelijk kalkskeletten van bryozoa, met verder veel echiniden en mollusken. Het geheel vormt een dik kalkpakket met afwisselend hardere en zachtere banken.

Het Pontilévien (typelocaliteit bij Pontlevoy) is in ondieper water afgezet en bestaat uit sterk kalkhoudende zanden, met banken van grind met schelpen en zand met schelpen, terwijl het materiaal in de banken onderling sterk van grootte verschilt. De grove grindbanken bevatten voornamelijk grotere molluskensorten, terwijl de zandlagen voornamelijk fijn materiaal bevatten.

Onder het Mioceen komen afzettingen van het Senoon voor. Plaatselijk komt de z.g. Calcaire Lacustre voor, bestaande uit poreuze kalk, waarvan gewoonlijk het bovenste deel is aangetast door borende miocene organismen.

Onder de Calcaire Lacustre, of indien deze ontbreekt direct onder het Mioceen, ligt de Argile à silex. Deze klei is niet waterdoorlatend, wat tot gevolg heeft dat op die plaatsen, waar de Faluns direct op de klei liggen, de fossielhoudende lagen door het grondwater worden aangetast. Bovendien komen die groeven waarin niet meer gewerkt wordt onder water te staan.

#### ONTSLUITINGEN IN DE FALUNS DE TOURAINE

##### Savignéen

De streek waar Savignéen aan de oppervlakte komt wordt begrensd door de volgende coördinaten:  $2,20^{\circ}$  -  $2,80^{\circ}$ , en  $52,70^{\circ}$  -  $52,90^{\circ}$ , als aangegeven op Michelinkaart 64 (Angers-Orléans), plis 2, 3, 4, 12, 13 en 14. Dollfus & Dautzenberg (1902) geven o.a. de volgende ontsluitingen in deze

streek: Pontigné, Auverse en Noyant (dép. Maine-et-Loire).

Ten Zuiden van Pontigné, niet ver van de grote weg van Baugé naar Auverse ligt een groeve links van de weg, genaamd La Turtaudière, op een plaats welke Le-Grand-Trouvé heet. Deze groeve is reeds lang verlaten, maar kennelijk regelmatig door geologen etc. bezocht, waardoor het talud goed zichtbaar gebleven is in een gedeelte van de groeve. Dollfus & Dautzenberg noemen van deze vindplaats vooral veel haaiantanden, welke wij echter niet hebben kunnen vinden. Wel werden diverse Pectinidae waaronder de grote Chlamys (Macrochlamys) gigas (Schlotheim), Chlamys (Manupecten) puymorinae (Mayer Eymar), Chlamys (Aequipecten) radians Nyst, Chlamys (Aequipecten) seniensis (Lamarck) en Chlamys (Chlamys) multistriatus (Poli), Ostreidae en diverse kernen van andere Bivalvia gevonden, alsmede resten van echiniden en bryozoën. De door Dollfus & Dautzenberg genoemde groeven te Auverse en Noyant werden door ons niet teruggevonden, maar wel vonden wij een groeve links van de D 141, komende van Noyant + 2 KM buiten het dorp. De in deze groeve ontsloten laag is dezelfde als die van Pontigné. De groeve is echter zeer uitgestrekt en nog in gebruik voor de winning van kalk. Het linkergedeelte staat onder water en is zeer diep. De aangetroffen fauna was hier dezelfde.

De in het Savignéen aanwezige Anisomyaria zijn nog in de oorspronkelijke staat aanwezig, maar bedekt met een dikke laag bryozoënkalk, welke zich niet of uiterst moeilijk laat verwijderen (oxaalzuuroplossing wordt wel toegepast). Behalve de Anisomyaria werden kernen van Glycymeris, Anadara, Venus, Cardita etc. aangetroffen.

#### Pontilévien

Het Pontilévien komt verspreid voor in de streek rond Tours (Touraine). Dollfus & Dautzenberg 1902, p. 19-53, noemen o.a. de volgende groeven: Mirebeau, Manthelan, Bossée, Louans, Le Louroux, Ste. Cathérine de Fierbois, La Chapelle Blanche, Ferrière Larçon, Pauvreclay (Paulmy), Pontlevoy en Thenay. Deze groeven kunnen in vier groepen verdeeld worden naar hun ligging.

Mirebeau (dép. Vienne). Diverse groeven liggen rond een punt + 6 KM ten zuiden van Mirebeau langs de D 24 (Michelin kaart 68, pli 3), op een plaats genaamd Moulin-Pochard. De groeven verschillen onderling. De meeste bevatten uitsluitend lagen bestaande uit fijn grind met zand en schelpen. Het geheel is vrij sterk verkit, terwijl de schelpen welke uit de wand verzameld worden sterk uitgeloozd zijn. Losliggend materiaal is redelijk sterk. Het meeste materiaal uit deze lagen is vrij

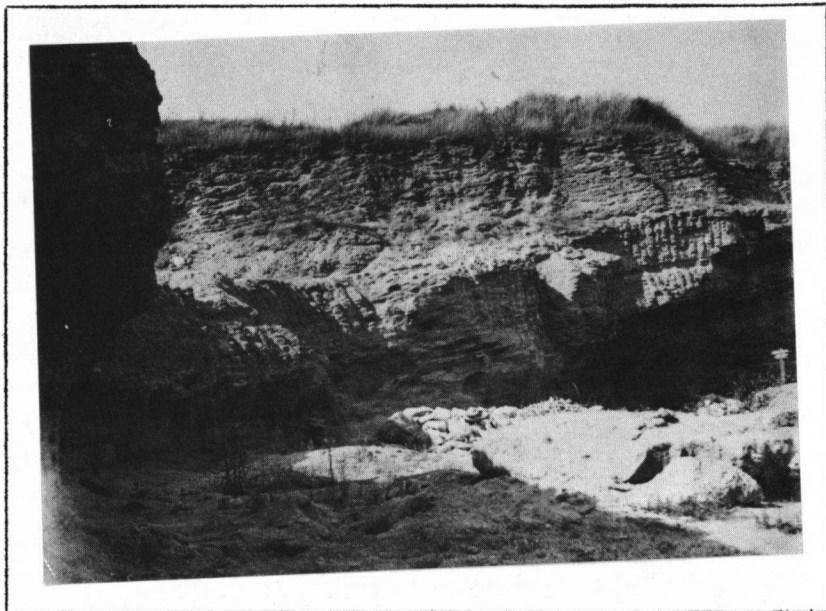


Foto 1  
Groeve te Mirebeau

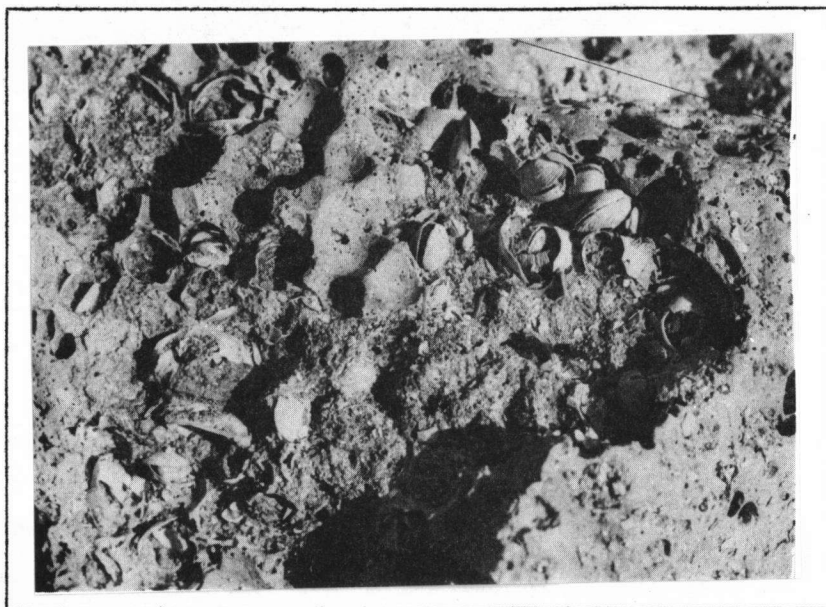


Foto 2  
Thenay  
Calcaire lacustre met boor-  
ders en holtebewoners

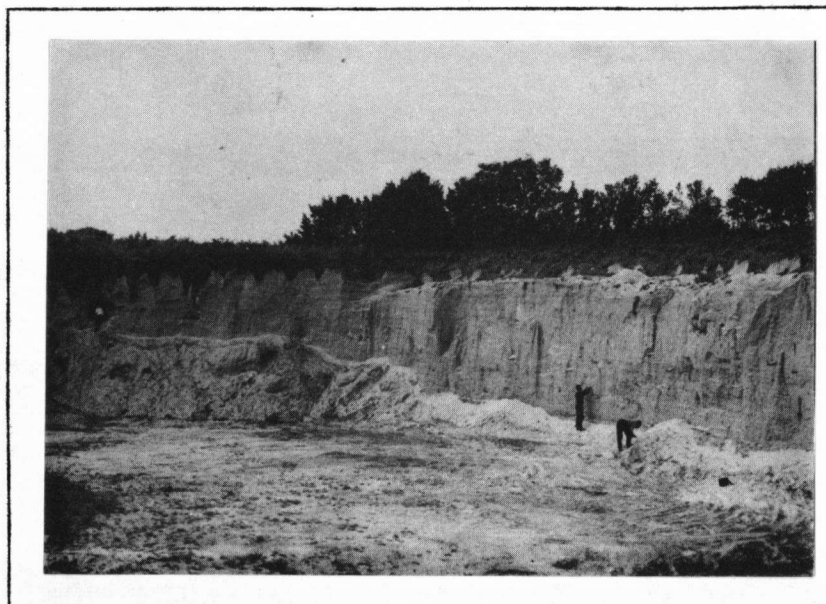


Foto 3  
Gedcelte van de groeve te  
Pauvrelay

groot. Naar ons later werd medegedeeld komt in een andere groeve een zandlaag voor, welke zeer rijk is aan bryozoën en kleinere mollusken, voornamelijk Bivalvia.

De ong. 30 KM ten zuiden van Tours gelegen groeven (Michelinkaart 64, plis 14 en 15, Michelinkaart 68 plis 4 en 5): Manthelan, Bossée, Louans, Le Louroux, Ste Cathérine de Fierbois, La Chapelle Blanche, Ste Maure en Sepmes (dép. Indre-et-Loire), welke alle vrij dicht bijelkaar gelegen zijn en waar overal de Calcaire Lacustre zou ontbreken volgens Dollfus & Dautzenberg, staan thans alle tot de rand onder water. Dat er geen groeven meer toegankelijk zijn werd ons door de plaatselijke bevolking bevestigd.

Ferrière Larçon en Pauvrelay bij Paulmy (dép. Indre-et-Loire). Deze groeven, gelegen + 10 KM ten ZO van de laatst genoemde plaatsen (Michelinkaart 68 pli 5) zijn nog steeds goed ontsloten. Te Ferrière Larçon, in een hoek gevormd door de wegen D 96 en VO 1 een oude en een nieuwe. De oude groeve, waarin niet meer gewerkt wordt, en welke in een bosje gelegen is, toont twee zandwanden. De een met wat grind en hoofdzakelijk grotere molluskensoorten (Anadara turoniensis, Venus subrotunda etc.), de andere met vrij hoog gelegen een ontsluiting van zand met zeer veel kleine fossielen. Deze fauna is zeer rijk aan individuen en soorten. De nieuwe groeve, welke waarschijnlijk kort geleden gegraven is en waarin op het diepste punt water staat, ligt temidden van bouwland, ongeveer 100 m ten oosten van de oude groeve. In deze groeve is rondom een vrij hoog profiel te zien. Bovenaan is kwartair aanwezig als een dun laagje teelaarde. Hieronder bevindt zich een bruine, sterk verharde leem met steentjes. Het bovenste deel van de hieronder gelegen faluns is zandig met veel schelpen, meest kleinere soorten. Naar onder toe wordt het gehele materiaal grover met veel grind. Op de plaats waar water staat in de groeve en waar het profiel verder naar onder toe te volgen is, ligt boven het wateroppervlak een grindbank met veel Chama, grote Cardita en andere soorten. Direct onder deze + 30 cm dikke grindbank bevindt zich een laag, welke een hoger percentage middelgrote schelpen bevat dan alle andere lagen, die in de groeve aanwezig zijn. Deze bank wordt naar onder toe iets fijner. Door het water is het profiel niet verder te volgen. Zeven in de zojuist besproken laag levert een zeer gevarieerde molluskenfauna op met veel Gastropoda. De toestand van de fossielen is wisselend: van sterk gerold tot vrij gaaf. Over het algemeen zijn de fossielen in de hogere lagen vrij teer, terwijl het materiaal zowel in als onder de grindbank harder en steviger is.

Ten westen van Pauvrelay, een gehucht ongeveer 2 km ten noorden van Paulmy langs de weg D 99, liggen twee afgravingen, waar nog incidenteel zand gewonnen wordt. De eerste afgraving komende vanuit het dorp, begint dicht te groeien. De tweede is veel groter en bestaat uit een + 8 m hoge zeer steile zandwand, welke een lengte heeft van enkele honderden meters. Deze wand is vrij homogeen en bestaat uit vrij los en grof materiaal met veel grind en o.a. grote mollusken. Opvallend is de grote hoeveelheid Ostrea's, welke te Ferrière Larçon vrijwel ontbreken. Het materiaal bevat veel grote bivalven, naast Ostrea b.v. ook Gastrana, Standella, Venus, Anadara etc. Ook vrij grote koralen en Vermetus-kolonies zijn niet zeldzaam. Zeven is hier weinig rendabel. Het is vrij gevaarlijk in de wand of er vlak onder te verzamelen met het oog op afstortend materiaal (o.a. grote keien) veroorzaakt door graven in de wand en ook door de werking van de wind. De conservatietoestand van de fossielen is redelijk tot zeer goed. Het is nodig eerst toestemming aan de eigenaars van de groeven te vragen.

Pontlevoy en Thenay (dép. Loir-et-Cher) (Michelin-kaart 64, pli 17). Ondanks uitgebreid informeren bij de bevolking van Pontlevoy zijn wij er niet in geslaagd om de groeve welke de typelocaliteit van het Pontilévien is, terug te vinden. Wel werden diverse groeven in de omgeving van Pontlevoy bezocht, maar deze bleken meestal krijtgroeven te zijn, en waar Mioceen aanwezig was, was dit steriel. Eén groeve gaf van een afstand gezien de indruk een fossielhoudende laag te bevatten (wat ook bevestigd werd door de beheerder), maar het bleek niet mogelijk toestemming te verkrijgen om de groeve binnen te gaan. Deze laatste groeve is gelegen aan de rechterzijde van de weg van Pontlevoy naar Sambin (de N 764), vlak buiten Pontlevoy, tegenover de watertoren. Links van deze weg, te zelfder hoogte, ligt nog een zeer grote groeve, welke echter geen fossielhoudende lagen bevat.

Ook werd door ons nog een serie groeven gevonden, ongeveer 3 km ten westen van Pontlevoy, welke vrij uitgestrekt zijn, maar deze waren al zozeer afgestort en dichtgegroeid dat een bezoek nutteloos was. Wel werd door ons ten zuiden van Thenay aan beide zijden van de weg naar Assenay een serie groeven gevonden, welke nog gedeeltelijk voor zandwinning gebruikt worden en waar het mogelijk was in bescheiden mate fossielen te verzamelen. Interessant was hier dat de Calcaire Lacustre te zien was, welke onder de faluns ligt en waarin diverse in kalk borende en in holten levende soorten mollusken verzameld konden worden, zoals Martesia, Sphenia, Lithophagus en Gastrana.

Volgens informatie verkregen na terugkeer van onze tocht, zouden er

nog enkele rijke ontsluitingen zijn, o.a. te Mirebeau en Pontlevoy. Wij waren door het ontbreken van deze gegevens niet in staat deze ontsluitingen te bezoeken.

#### ONTSLUITINGEN IN HET BEKKEN VAN PARIJS (EOCEEN)

Allereerst werd door ons de bekende groeve Ver-sur-Launette (dép. Oise) bezocht (Michelinkaart 56 pli 12). Deze groeve ligt rechts van de weg Ermenonville - Ver (D 84). De ouderdom van het materiaal aldaar is Bartonien. Een rijke mariene fauna met veel Corbula, Mesalia, Cerithium, Ampullaria, Tibia etc. bleek in enkele goed te onderscheiden lagen aanwezig te zijn, terwijl andere tussenlagen hoofdzakelijk kleine bivalven (Pitar) bevatten. Een bezoek aan deze groeve kan door ons zeer aanbevolen worden. Wel is het nodig eerst toestemming te vragen om de groeve te betreden.

Vervolgens ontdekten wij een groeve rechts van de weg van Montagny-Ste. Félicité naar Baron (D 100, Michelinkaart 56 pli 12). Men ziet hier een drie meter hoge wand, waarvan het bovenste gedeelte uit een grijs steriel zand bestaat en het onderste gedeelte uit wit zand met weinige, goed geconserveerde mollusken. Op de grens van genoemde lagen is een oranjegeel laagje te zien, dat zeer rijk is aan dezelfde fossielen, welke in het witte zand voorkomen. De vermoedelijke ouderdom van de afzetting is Lutetien.

De door ons aangetroffen ontsluiting in Rosières (dép. Oise, Michelinkaart 56 pli 12) bevindt zich in een wand aan de linkerzijde van de weg van Rosières naar Droiselles. Het zand blijkt bij uitzeven veel Corbicula, Cerithium etc. te bevatten en het geheel doet aan als een brakwaterafzetting. Het profiel is niet te zien: er is slechts een gat in de wegkant. De ouderdom van het materiaal is ons niet bekend, maar zou Bartonien kunnen zijn.

Gilocourt (dép. Oise, Michelinkaart 56 pli 2). Deze ontsluiting bestaat uit een afgegraven stukje heuvelwand en ligt links van de weg van Bethancourt naar Gilocourt (N 322). De enige mollusk die hier door ons werd aangetroffen is Turritella solanderi (Mayer-Eymar). De ouderdom van de hier aangetroffen laag is Cuisien.

Cuise-la-Motte (dép. Oise, Michelinkaart 56 pli 3). Te Cuise werden door ons twee ontsluitingen aangetroffen, op verschillend niveau in een heuvel ten W van het dorp. De eerste ligt onderaan de heuvel en bestaat uit een stenige laag met Ostrea en Corbicula, Cerithium, veel schelpkernen en nummulieten. Het materiaal is sterk verweerd en gerold. Waar-

schijnlijk is dit de basis van het Cuisien. De tweede ontsluiting, welke hoger op de heuvel is gelegen toont het echte Cuisien (Cuise-la-Motte is de type-localiteit). Het materiaal is vrij gaaf, maar teer. Het Cuisien-pakket is hier vrij dik met een wisselende fauna.

Tenslotte werd door ons een groeve gevonden links van de weg Noyon - Grisolles (N 32, dép. Oise, Michelinkaart 56, pli 3). Op het diepste punt van de groeve bevindt zich onder een zandsteenbank een laagje met veel Ostrea (Thanétien)

#### REDONIEN

Zoals reeds in de inleiding vermeld hebben wij geprobeerd in Bretagne het boven-miocene Redonien te vinden. Dollfus & Dautzenberg (1902) noemen o.a. Chazé-Henri, Noellet en Pouancé. Ondanks intensief informeren bij de bevolking was het niet mogelijk bij een der twee laatstgenoemde plaatsen een groeve te ontdekken. Alleen te Chazé-Henri werd door ons een grote groeve gevonden met enorm dikke pakketten pré-tertiaire gesteenten. In deze groeve wordt nog volop gewerkt. Wij hebben de op de pré-tertiaire gesteenten gelegen lagen, welke slechts totaal 1 m dik zijn, onderzocht- Redonien hebben wij niet gevonden.

Dit verslag kan wellicht hen die een tocht naar de door ons besproken gebieden willen maken tot nut zijn. Natuurlijk hebben wij slechts enkele van de vele ontsluitingen kunnen bezoeken en bespreken, maar wij hopen hiermee enig idee te hebben gegeven van de huidige stand van zaken in dit stukje Frankrijk. Eventueel zijn wij bereid nadere informatie te geven over bepaalde ontsluitingen.

#### LITERATUUR

- G.F.Dollfus & Ph. Dautzenberg - Conchyliologie du Miocène Moyen du Bassin de la Loire I. Mém. Soc. géol. France (27), 1902.  
R. Furon & R. Soyer - Catalogue des fossiles tertiaires du Bassin de Paris. Savoir en Histoire naturelle 22. Paris 1947.  
M. Gignoux - Géologie stratigraphique. 4me édit., Paris 1950.
- 

Adres van de schrijvers: Natuurhistorisch Museum,  
Kastanjesingel 107,  
Rotterdam - 12