

Paasexcursie 2006 in de Champagne

Leonard Vaessen*

In het vorige nummer van Afzettingen (lit. 1) verscheen al een sfeertekening van de excursie door Ton van Eijden. Twee WTKG-ers op jacht naar campaniles speelden daarin de hoofdrol. In dit artikel behandel ik de stratigrafie van de vindplaatsen die tijdens de excursie zijn bezocht.

Paleogeen van het Bekken van Parijs

De Champagne is het oostelijke deel van het beroemde Bekken van Parijs. Een sedimentatie bekken uit het Paleogeen met veel opeenvolgingen van trans- en regressies. Een transgressie en een regressie vormen samen een sedimentaire cyclus.

In het Bekken van Parijs zijn zes grote en enkele kleine neven cycli te onderscheiden. De zes grote zijn van oud naar jong:

- 1 het Dano-Montien;
- 2 het Thanetien;
- 3 het Ypresien (tijdens deze periode was het Parijse Bekken voor een tijdje van het Noordzee Bekken gescheiden door opheffing van de Anticлинаal van Artois in het noordwesten,
 - 3a het Sparnacien (brakke en zoete kleien en lignieten),
 - 3b het Cuisien, tijdens het Cuisien weer overstroming over de drempel van Artois;
- 4 het Lutetien, tijdens het Vroeg en Midden Lutetien werden mariene kalken afgezet. Tijdens het Laat Lutetien

weer stijging van de As van Artois en dus weer minder mariene invloed;

- 5 het Bartonien;
 - 6 het Stampien (Rupelien)
- (zie ook tabel 1)

Tijdens de excursie hebben we alleen in afzettingen uit het Lutetien verzameld.

De naam van de etage Lutetien is in 1883 ingevoerd door Albert de Lapparent en is afgeleid van Lutetia, de Romeinse naam voor Parijs. Hij heeft echter geen echte stratotype sectie aangewezen maar een type gebied met calcaire grossier. In 1981 is door Alphonse Blondeau een neostratotype ingevoerd (lit. 2). Het nieuwe stratotype voor het Lutetien ligt 50 km ten noorden van Parijs. Bij St. Leu d'Esserent ligt het onderste deel, van het Cuisien tot en met de 'Banc Saint Leu' van het Midden Lutetien en bij St. Vaast-Les-Mello ligt het neostratotype van de rest van het Lutetien. (Zie tabel 2, pagina 54).

Lithostratigrafie van het Lutetien

Het is niet eenvoudig om aan te geven welke formaties we op de diverse vindplaatsen hebben gezien. In de gids 'Bassin de Paris' en andere oudere literatuur word je meestal het bos in gestuurd met aanduidingen als Lutétien Moyen: calcaire sableux à *Cerithium giganteum*: couche marnosableuses à Cérithes, of Lutétien Supérieur: Sables roux violacés. Maar dit zijn aanduidingen van beschrijvende aard en als je paleontologie en stratigrafie wilt bedrijven zie je liever ook algemeen erkende formatienamen of namen van lagen, zodat je de spullen die her en der in het Bekken van Parijs verzameld zijn met elkaar in verband kunt brengen. Je ziet ook dikwijls de oude indeling van Abrard met aanduidingen als Lutetien IVa, Lutetien III enz. (lit. 3), vandaar dat deze indeling ook in tabel 2 is opgenomen.

Maar er bestaan ook formatienamen voor de diverse afzettingen uit het Lutetien. Veel zelfs. Een afzetting heeft soms zelfs meerdere formatienamen. Nou ja, formatienamen, ze worden in diverse tabellen als formatienamen aangeduid, maar ze zijn in de regel nooit officieel als zodanig ingevoerd. Een aantal van die namen is gebruikt door groeve-arbeiders voor bepaalde kalksteentypes. Zoals Banc à verrins et Lambourdes wat weer synoniem is aan Vergelès (lit. 4, pagina 388).

Als je tabel 2 met tabel 3 vergelijkt wordt duidelijk dat al deze namen voor nogal wat verwarring kunnen zorgen voor niet direct ingewijden (zie pagina 54 en 55).

In tabel 3 heb ik grotendeels de indeling aangehouden die in 1996 door Gely is opgesteld (lit. 5). Alleen heb ik de namen Vergelès en Lambourdes als zelfstandige formaties uit de tabel verwijderd omdat Gely ze zelf in de tekst als synoniem behandeld met Banc à verrins. De schrijfwijze

Tabel 1. Chronostratigrafie van het Paleogeen.

Paleogeen	Oligoceen	Laat	Chatien
		Vroeg	Rupelien
	Eoceen	Laat	Priabonien
		Midden	Bartonien
			Lutetien
		Vroeg	Ypressien
	Paleoceen	Laat	Thanetien
		Vroeg	Danien

	NR	ST. LEU D'ESSERANT	ST. VAAST	LATERALE AFZETTINGEN	ABRARD 1925
Auversien	10	Limon et cailloutis ancien (leem en oud grind)	Limon, Cailloutis, Sables auversiens (leem, grind auversien zanden)		
Laat Lutetien	9	Marnes et caillasses (mergels en mergels met kiezels)	Marnes et caillasses met silificaties en gips en dolomiet	Faluns de Cotentin Niveau de Fresville en Hauteville	Zone IVb
	8	Calcaire gris, hard met cerithiums in 2 banken	Calcaire gris, hard met één bank cerithiums zelden miliolieden		Zone IVa
	7	Banc de St. Quentin et Liais (harde kalksteen met veel fossielen)	Roche dure (kalk met veel grote exemplaren van miliolieden, algen en bryozoën.	Falun de Villiers-St-Frédéric	
Midden Lutetien	6	Banc royal, calcaire à miliolies et mollusques	Banc demi-roche à <i>Lithocardium</i> Banc royal de St. Vaast Calcaire tendre à miliolies		
	5	Vergelés. (Kalksteen met veel fossielen, miliolieden <i>Orbitolites complanatus</i> en mollusken)		Faluns de Grignon	Zone IIII
	4	Banc à verrains (<i>C. giganteum</i>) Calcaire à <i>Ditrupea strangulata</i> (Calcaire de Saint Leu Banc à mollusques et <i>N. variolarius</i>		Calcaire sableux de Damery et Fleury-la-Rivière	
Vroeg Lutetien	3	Pierre à Liards met <i>Nummulites laevigatus</i> ("muntenkalk")			Zone II
	2	Glaucanie grossier Grove zandige kalk, kwarts en glauconiet houdend			Zone I
Cuisien	1				

Tabel 2. Lithostratigraphie van het neostratotype van het Lutetien met enkele laterale afzettingen. (samengesteld naar A. Blondeau, 1981, table 2 en Blondeau et al 1980, table 12.2)

Banc à verrains wordt ook gebruikt voor deze formatie. Gely heeft ook drie sequenties genaamd A, B en C en parasequenties A1 tot en met A10, B1 tot en met B5 en C1 tot en met C4 ingevoerd en deze gekoppeld aan de 'oude' formatienamen. En, wat nog mooier is, hij heeft deze parasequenties op 13 bekende secties in het Bekken van Parijs geprojecteerd. Hij heeft zo diverse vindplaatsen met Lutetien afzettingen met elkaar kunnen correleren.

Een vergelijkbare exercitie is in 1984 door J. Broekman (Instituut voor Aardwetenschappen van de Universiteit van Utrecht) ook al eens gepubliceerd (lit. 6). Dit heeft in Franse geologische kringen echter nooit de aandacht en waardering gekregen die het verdiende. Opvallend is dat de parasequenties A1 tot en met A8 van Gely sterk overeenkomen met de facies 1 tot en met 8 van Broekman (zie tabel 4). En de parasequenties C1 tot en met C4 met de facies 10 tot en met 12. Gely heeft wat Broekman de *Cerithium* - *Potamides* facies noemde, fijner onderverdeeld in de parasequen-

ties A9, A10 en B1 tot en met B4. Ondanks de grote overeenkomst tussen de indeling van Gely met die van Broekman wordt deze laatste niet gerefereerd in het literatuuroverzicht van Gely. Vreemd!!

Maar daarover verder niet getreurd. We hebben eindelijk een bruikbare indeling die op meerdere vindplaatsen gelegd is en door de Fransen wordt erkend.

De vindplaatsen

Het grootste deel van de groep is op vrijdag 14 en zaterdag 15 april druk in de weer geweest op de bekende vindplaats net ten noorden van Fleury-la-Rivière en zoals u in het verslag in de vorige Afzettingen heeft kunnen lezen, sommigen alle andere dagen ook. Deze vindplaats bestaat uit een groot aantal kuilen in het bos genaamd Les Fourtières (zie foto 1, pagina 56). Aangezien de horizon met *Campanilopa giganteum* duidelijk aanwezig is aan de basis van de meeste kuilen hebben we hier te maken met de parase-

Onder Etages	Formaties	PS	Opmerkingen
Laat Lutetien	Marnes & Caillasses sup / Falun de Foulanges	C4 C3 C2 C1	Voornamelijk gips, en andere evaporieten Lokaal kalkzanden met mollusken
	Marnes & Caillasses inf Rochette	B5	Lagunaire afzettingen met dolomiet en mergels
	Banc de Roche	B4	Harde kalken rijk aan Cerithiidae
	Bancs francs Bancs à lucines	B3	Fijne kalken met weinig Cerithiidae
	Souchet Grignard	B2	Kalken rijk aan Cerithiidae
	Banc de laine Liais de Paris Banc de marche	B1	Laguno-marine afzettingen, kalken en kalkzanden met Cerithiidae. In het oosten grijze erosieve kwartszanden.
	Banc vert supérieur	A10	Groenige kleiige kalken, mergels en zandige klei met veel Cerithiidae
	Banc vert inférieur	A9	
Midden Lutetien	Banc Royal	A8	Dit is een bioclastische kalk rijk aan miliolieden en <i>Orbitolites complanatus</i> . Aan de top de horizon met <i>Lithocardium aviculare</i> en <i>Serratocerithium serratum</i> . Wijst op lager zoutgehalte
	Banc à verrains et Lambourdes 'of Vergelès	A7	Deze bank begint met de <i>Campanilopa giganteum</i> horizon. Het zijn zandige kalken met <i>Ditrupe</i> , Miliolidae, <i>Orbitolites complanatus</i> (Lambourdes) en mollusken. Zelden <i>Nummulites laevigatus</i>
	Banc de St. Leu Banc à Mollusques	A6	Banc St. Leu is een zachte gele kalk, rijk aan <i>N. laevigatus</i> , <i>N. variolarius</i> , Miliolidae en <i>Ditrupe</i> . Banc à mollusques is een harde kalksteen met vnl bivalven
	Pierre à liards ("muntenkalk")	A5	Zandige glauconiet houdende kalk met opeengepakte <i>Nummulites laevigatus</i>
Vroeg Lutetien	Glauconie Grossière	A4	'Facies de Cahaigne' Grof glauconiet kalkzand
		A3	
		A2	Grind of grof glauconiet houdend kalkzand met o.a. haaiantanden en <i>Venericardia planicosta</i>
		A1	

Tabel 3. Het Lutetien onderverdeeld in parasequenties (PS) in relatie tot de bekende formaties. Naar Jean-Pierre Gely 1996.

Lutetien	Facies (Broekman 1984)		Parasequence (Gely 1996)
Onder Etages	nr	naam	nr
Laat	12	<i>Alveolina elongata</i> – <i>Linderina brugesi</i>	C1 – C4 ?
	11	<i>Hydrobia</i> – <i>Planorbis</i>	B5 ?
	10	Cryptalgal – dolomiet	B5 ?
	9	<i>Cerithium</i> – <i>Potamides</i> Basis: <i>Lithocardium</i> bed	A9/A10 en B1 – 4
Midden	8	Molluscs	A8
	7	<i>Orbitolites complanatus</i> - Miliolidea	A8
	6	<i>Alveolina bosci</i> – <i>Orbitolites complanatus</i> - Miliolidae Basis: <i>C. giganteum</i> bed	A7
	5	<i>Ditrupe strangulata</i> – Miliolidae	A6
Vroeg	4	<i>Nummulites laevigatus</i>	A5
	3	Quartzose bioclastic	A4
	2	Quartzose lithoclastic	A3
	1	Glauconiet	A1 – A2

Tabel 4. Facies van Broekman gecorreleerd aan de parasequenties van Gely. Bij de vraagtekens is de juiste overeenkomst onzeker doordat Broekman van deze facies geen uitgebreide beschrijving geeft.

quentie A7 van Gely (lit. 5) ook bekend onder de naam Banc à verrains

In de kuilen is meestal ook de top van A6 (Banc St. Leu) met veel mollusken ontsloten. In de kuilen hoger in het profiel was de basis van A8 (Banc Royal) soms ook ontsloten. Dit waren de wat minder harde kleiige kalkzanden met meer cerithiums.

De parasequentie A7 en de basis van de A8 vormen wat men vroeger Le faciès de falun noemde en is zeer rijk aan fraai geconserveerde fossielen die het Midden Lutetien van het Bekken van Parijs zo beroemd heeft gemaakt.

Een tweede vindplaats bij Fleury-la-Rivière ligt net buiten het dorp (vanuit het dorp gezien links van de D22 ter hoogte van de afslag naar de vindplaats in het bos). Volgens de topografische kaart wordt het gebied hier Les Vieilleries genoemd.

Hier is net achter de wijngaarden een steilwand (zie foto 2 en 3) met grove roodbruine zanden met daarboven bruine en groene kleien. Dankzij deze klei stond er ter plaatse water en kon er na de aanleg van wat waterwerken gezeefd worden.

De afzettingen die hier ontsloten zijn behoren zeer waarschijnlijk tot de parasequentie A9 (Banc Vert inférieur). Vroeger waren ze ook ontsloten in de kleine groeve van Damery en in de rode gids (lit. 7, pagina 166) heten ze 'sables roux violacés' en worden tot het Laat Lutetien

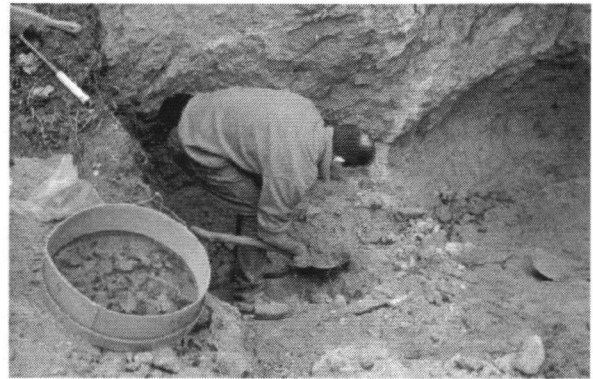


Foto 1. Fleury-la-Rivière, Les Fourtières. De geologisch secretaris kan ook graven met één arm. Hier probeert hij campaniles te vangen aan de basis van de 'Banc à verrains'.

gerekend.

Hier wijkt Gely dus vanaf en rekent ze nog tot het Midden Lutetien. Broekman (lit. 6) rekende dit type afzettingen - met een lager zoutgehalte (*Cerithium-Potamides* facies) als teken van een nieuwe regressie - ook tot het Laat Lutetien. Voor beide inzichten is wat te zeggen al lijkt mij de visie van Broekman logischer. Als je ergens een grens moet leggen voor een nieuwe onder etage doe het dan daar waar een nieuwe regressie zich doet gelden.

De A9 zanden bij Fleury zijn niet rijk aan fossielen en er





Foto 4. Pourcy. Gat tegen de bosrand met grijze zanden behorende tot de parasequentie B1 van Gely, Laat Lutetien.

moet veel sediment worden gezeefd om een kilo residu over te houden. Onder de fauna bevinden zich zeer veel exemplaren van *Saxolucina* soorten, soms zelf grote dubletten. Opvallend was dat er slechts één exemplaar van *Serrathocerithium serratum* werd gevonden en ook het aantal exemplaren van *Batillaria* was opvallend gering. Deze vindplaats is voor zover ik weet niet door iedereen bezocht. Op Paaszondag 16 april zijn we hier met z'n zessen bezig geweest.

Op paaszaterdag 15 april hebben Anton Janse en onderge-

tekende Pourcy, La Gruerie bezocht. De vindplaats ligt net ten noordoosten van het dorp in de wijngaarden. Het is een groot gat in een steilwand aan de rand van het bos dat La Gruerie heet (foto 4).

Hier zijn erosieve, grijze, kwartsrijke zanden ontsloten met een mariene fauna typisch voor een zee met een lager zoutgehalte. De fauna bestaat onder andere uit *Batillaria echinoides*, *Potamides involutus*, veel *Bayania lactea*, *Donax*, *Mactra*, *Pitar* enz., al met al leuk spul.

De afzettingen hier lijken het meest op wat Gely parasequentie B1 noemt en in het boven Lutetien plaatst. De formatienamen in tabel 3 die overeenkomen met B1 hebben alle betrekking op lokale afzettingen in en rond Parijs en zijn hier dus niet toepasbaar.

Deze ontsluiting is helaas maar door weinig mensen bezocht tijdens de excursie. Ik weet alleen dat Yvonne Butaye, gebracht door Stef, hier is geweest. Volgens een ooggetuige heeft Yvonne hier met haar auto gevlogen!!

Op Paasmaandag 17 april is een aantal punten in de wijngaarden tussen Damery en Venteuil bekeken, vanaf de oude kleine groeve boven Damery tot aan 'het ravijn' bij Venteuil. Het meest interessant was een steilwand iets ten oosten van Arty in de wijngaarden halverwege de helling. Het gebied staat op de topografische kaart aangegeven als 'Les Heurtemons'. Hier zijn weinig compacte grove kalk-



Foto 2 (linkerpagina). Fleury-la-Rivière, Les Vieilleries. De steilwand nu met het dorp Fleury op de achtergrond en enkele gravers op de voorgrond, van links naar rechts Stef, Henk en Anton.

Foto 3. Fleury-la-Rivière, Les Vieilleries. Nog een keer de steilwand met grove, roodbruine kalkzanden die tot de formatie 'Banc Vert inférieur' behoren.

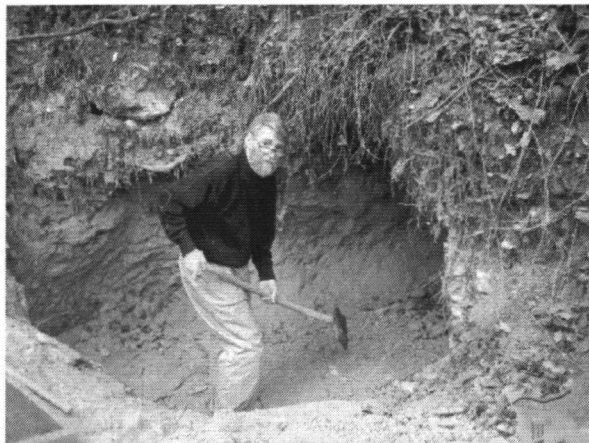


Foto 5. Venteuil. Henk Bol voor het gat in het ravijn 'Trou Robenet'. Ontsloten is de Banc à verrains, deze is hier niet zo hard als in Fleury.

zanden ontsloten. Op het eerste oog zonder fossielen. Dat dacht Henk Mulder ook. Maar bij nadere inspectie door Anton Janse bleken er redelijk wat grotere mollusken in voor te komen met opvallend veel exemplaren van *Venericardia multicostata*, middel grote exemplaren van *Athleta spinosa*, *Clavilithes* soorten en brokstukken van *Campanile giganteum*. Het lijkt op een lokaal verspoelde A7 fauna. Hoogst waarschijnlijk hebben we hier te maken met een transgressief op A7 afgezette parasequentie A8 (Banc Royal).

Door een aantal WTKG-ers is ook het zogenaamde ravijn in de wijngaarden iets ten noordoosten van Venteuil bezocht. Het ravijn is een diepe beekinsnijing in de lutetienkalken en wordt op de topografische kaart "Trou Robenet" genoemd.

Hier waren in het verleden de parasequenties A6, A7, A8, A9 en B1 ontsloten, met op het beekniveau de horizon met *C. giganteum*.

Nu was er een stevig gat gegraven een tot twee meter boven het beekniveau. Dit betekent dat we in de parasequentie A7 (Banc à verrains) hebben zitten graven. We hebben deze keer niet gekeken of aan de top van het ravijn, de parasequentie B1 nog te ontsluiten viel of was (zie foto 5).

Tot slot kan ik nog vermelden dat de lokatie Moulin d'Ardre bij Pourcy, net na het verlaten van de D386 (linksaf gezien vanuit het dorp) nog voor de schuur, nog steeds toegankelijk is om een gat te graven. Hier zijn zanden uit Spmacien, vroeg Ypresien, met een lagunaire fauna te ontsluiten. Dit ontsluiten zal veel zweetdruppels kosten en aangezien er hier al vele gaten gegraven zijn, is een inventarisatie met een handboor geen overbodige luxe.

Ondanks dat het overal steeds moeilijker wordt om te verzamelen, zo ook in dit gebied, waren de meeste excursiedelnemers niet ontevreden. Niet iedereen had een *Campanile* maar ik weet niet of je wel zo blij moet zijn als je er een tegenkomt. Het kost je veel werk hè Ton en kapotte handen nietwaar Henk Jan. En voor wie geen fossielen meer

mee naar huis kan nemen is er altijd nog champagne om te verzamelen.

Literatuur

- 1 Eijden, Ton van. 2006. WTKG Paasecursie 2006 of O nee hè, niet nóg een *Campanile*! - Afzettingen 27 (2), pp 28-31.
- 2 Blondeau, Alphonse. 1981. Lutetian. In: Stratotypes of Paleogene Stages. Ed: Charles Pormerol. -Bull. Inf. Géol. Bass. Paris Mém. Hors série 2, pp 167-180
- 3 Alphons Blondeau et al. 1980. Éocène Moyen. In: Synthèse géologique du Bassin de Paris, vol 1, Stratigraphie et Paléogéographie. Ed.: Claude et Françoise Mégrien. - Mémoire BRGM no 101, pp 367-377.
- 4 Blondeau, Alphons. 1980. In: Synthèse géologique du Bassin de Paris, vol III. Lexique des noms de formations. Ed.: Françoise Mégrien. - Mémoire BRGM no 103, op diverse pagina's.
- 5 Gely, Jean-Pierre. 1996. Le Lutétien du Bassin Parisien: de l'analyse séquentielle haut résolution à la reconstitution paléogéographique. - Bull. Inf. Géol. Bass. Paris 34 (2), pp 3-27.
- 6 Broekman, J.A. 1984. Sedimentation and paleoecology of the Middle Eocene carbonates of the Paris Region. - Proceedings of the Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen, serie B, Palaeontology vol. 87 (3), pp 271-299.
- 7 Pomerol, Ch. et L. Feugueur ed. 1974. Bassin de Paris. 2e druk 215 pagina's, Parijs, Masson et Cie.

*Leonard Vaessen, Les Bonins, 37350 Le Petit Pressigny, Frankrijk, email: Lenvaes@orange.fr