

Arrêt 1 : Mietesheim (anciennes mines de fer) :

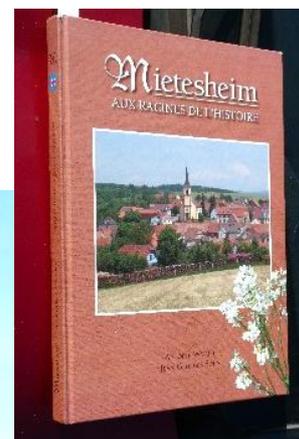


Historique

Les mines de fer de Mietesheim ont été exploitées pendant près de trois siècles (du 17^{ème} au 19^{ème} siècle). C'est avec l'arrivée du chemin de fer en 1868 et la livraison aux établissements De Dietrich de minerais provenant du nord de l'Europe que les puits ont été définitivement fermés. Dans son ouvrage, Daubrée (1852) note que le gîte de Mietesheim a été le plus productif de toute la basse Alsace. Le minerai était extrait sous forme de « Blattelerz » (mine du Hohrain) mais le plus souvent sous la forme de « Bohnerz » dans des mines qui pouvaient atteindre la profondeur de 27 mètres. Au début de l'exploitation ont été embauchés des mineurs expérimentés de Bavière, de Saxe ou de Hesse (les Erzmeister). Les ouvriers (les Tagner et Erzgräber) provenaient du village ou des environs. Il reste encore dans le village des noms de fermes (Hoffname) ayant gardé le nom de ces mineurs allemands. L'exploitation était très importante car entre 30 et 70 ouvriers étaient occupés dans des mines. Les documents d'époque indiquent que certains paysans de Mietesheim possédaient jusqu'à 6 ou 7 chevaux qui servaient à l'acheminement du minerai de fer entre les mines et les hauts-fourneaux de Zinswiller et de Jaegerthal ce qui leur apportait un revenu complémentaire. L'exploitation des mines a cependant engendré des pollutions de terrains, des frais de remise en état des chemins ainsi que de nombreux effondrements qui ont créé des tensions et souvent aboutis à des procès.



On doit la « redécouverte » de ces importantes mines de fer au travail d'historien de Jean-Georges Sohn de Mietesheim qui a littéralement plongé dans les archives pour arracher à l'oubli cette partie très importante de l'histoire de la région et de la métallurgie alsacienne. C'est d'ailleurs ce dernier qui a guidé le groupe pendant la sortie. Beaucoup de données ont été réunies dans un ouvrage intitulé: *Mietesheim, aux racines de l'histoire* par Antoine Wathlé et Jean-Georges Sohn. La partie « mines de fer de Mietesheim » se trouve entre les pages 106 et 115. L'ouvrage devrait pouvoir se trouver à la mairie du village.



Géologie

Le gisement de fer date de l'Éocène (étage Bartonien soit environ entre 40 et 37 millions d'années). Les dépôts sont enchâssés dans une argile calcaire très plastique de couleur vert clair. Le minerai exploité est de 2 types: le Bohnerz et le Blattelerz. Le premier se présente sous la forme de pisolithes qui sont des petites billes d'hydroxyde de fer de quelques millimètres à 1 centimètre de diamètre. En coupe ces structures montrent une lamination corticale proche de la structure des oolites ou des perles de caverne. Le Blattelerz forme des petits bancs de quelques centimètres d'épaisseur. Du point de vue minéralogique, il s'agit principalement d'hématite, parfois de limonite qui sont tous deux des hydroxydes de fer. La poudre du minerai est de couleur rouge à brune selon



les minéraux (rouge pour l'hématite et brune pour la limonite). D'après les études de François Ménillet, le gisement serait lié à l'oxydation *in situ* de pyrite (sulfure de fer). Le soufre libéré du minéral se combinerait au calcium de l'encaissant en formant du gypse alors que le fer quant à lui est transformé en hydroxydes. L'autre hypothèse est celle d'un remaniement depuis les épaves du fossé rhénan de latérites formées pendant la période d'émersion de la région pendant tout le Crétacé soit environ pendant près de 80 millions d'années. Il existe à travers toute l'Alsace jusque dans le Jura des poches de fer ayant été formées de cette manière. Les gisements les plus fameux sont ceux de Roppe dans le Territoire de Belfort et ceux de Kleinkems en Allemagne.



La présentation de l'historique par Jean-Georges Sohn, ainsi qu'une collecte de quelques échantillons de minerais, sont suivies d'un parcours forestier dans ce qu'il reste des « haldes minières ». Le lieu est également très intéressant par la présence d'une remarquable population relique d'Ormes (*Ulmus laevis*) de grande taille, aux impressionnants contreforts, ainsi que de chênes et de charmes de très gros calibres.





Arrêt 2 : Surbourg (Efflorescence de pétrole dans la forêt de Haguenau):

Après un petit exposé de Philippe, nous partons pique-niquer.



Une promenade forestière d'une vingtaine de minute nous conduit sur un des sites d'efflorescence de pétrole de la forêt de Haguenau.



Historique

C'est dans le secteur de Pechelbronn, situé au Nord de Haguenau, qu'a débuté l'histoire mondiale du pétrole. Une des plus grandes multinationales de services et d'équipements pétroliers (la société Schlumberger limited) a d'ailleurs été créée par deux Alsaciens (les frères Conrad et Marcel Schlumberger) dans les années trente dans le secteur de Pechelbronn. Historiquement, le pétrole est récolté (efflorescence naturelle) depuis le Moyen âge. L'exploitation industrielle a débuté réellement au 18^{ème} siècle. Comme il s'agissait d'une huile très visqueuse, l'exploitation, tout à fait unique au monde, se faisait dans des galeries de mines creusées dans des grès imprégnés d'où « suintait » naturellement le pétrole. L'exploitation fut colossale puisqu'il a été creusé près de 400 km de galeries. Actuellement, les traces les plus visibles de cette histoire sont les 3 énormes terrils de mines (2 sur le ban de Preuschdorf et 1 sur le



ban de Gunstett). Ce dernier a été visité en fin de journée. Les galeries les plus profondes descendaient jusqu'à 400 m de profondeur. Avec la découverte d'huiles plus fluides dans le champ de Ohlungen situé à quelques kilomètres à l'W de Haguenau, débuta l'exploitation par pompage à la fin du 19^{ème} siècle. L'exploitation fut définitivement arrêtée au milieu du 20^{ème} siècle. Le site visité dans la forêt de Haguenau est une efflorescence autour d'un ancien puits d'exploitation. Devant la nappe de pétrole, Daniel Rodier, vice-président des Amis du Musée français du pétrole de Pechelbronn nous a longuement raconté, avec de nombreux documents et anecdotes, l'histoire de l'or noir alsacien du bassin de Pechelbronn.

Géologie

Le pétrole exploité provient des dépôts sédimentaires de l'ère Tertiaire et plus précisément de l'Éocène et de l'Oligocène. Dans la région, ces époques ont été divisées en « Formations »: les Couches de Pechelbronn qui occupent la partie supérieure de l'Éocène et la base de l'Oligocène. Le pétrole provient de formations sédimentaires ayant un âge compris entre 30 et 35 millions d'années. Le gisement est une alternance de bancs de marnes et d'argiles calcaires constituant sans doute la roche mère et de bancs de grès faisant office de roches réservoirs. Du point de vue paléoenvironnemental, il s'agit de dépôts principalement lacustres (les argiles et les marnes), entrelardés par des décharges détritiques (les grès) issues des bordures montagneuses du fossé rhénan. L'origine du pétrole est liée à la transformation en profondeur et à des températures entre 60 et 120 °C de la matière organique contenue dans les marnes et argiles (les roches mères). Après leur formation, les huiles sont expulsées par compaction vers les grès (roches réservoirs).

Arrêt 3 : Gisement fossilifère de Lampertsloch

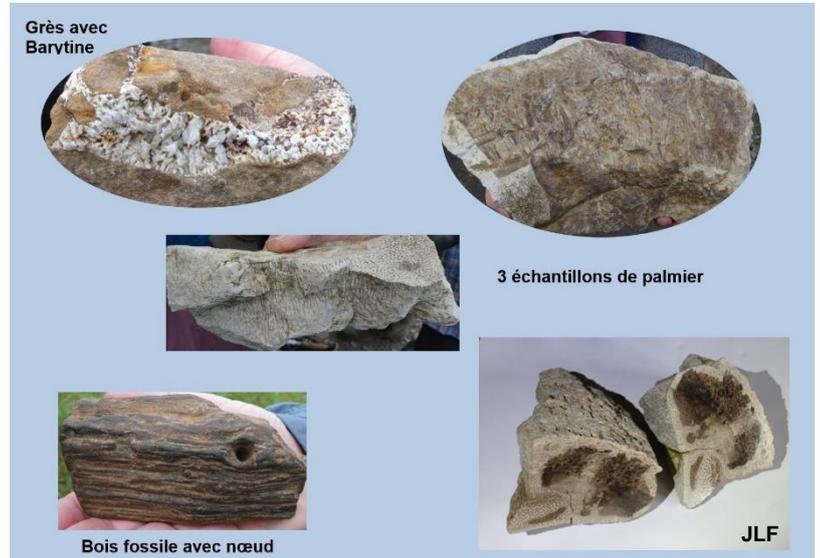
Historique

Les gisements fossilifères situés sur les bords de Lampertsloch/Lobsann ont été découverts il y a une bonne trentaine d'années par le « chasseur de cailloux » Jean-Luc Fechter.

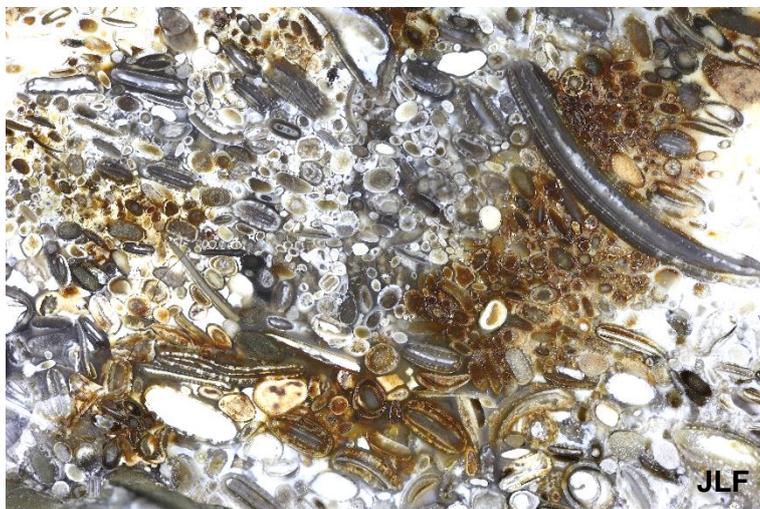


Il n'y a pas d'affleurements spectaculaires mais simplement une multitude de prospections menées, année après année, dans le secteur dès qu'il y avait une excavation (chantiers forestiers, curages de fossés, plantations d'arbres, travaux agricoles...).

Différents échantillons observés :



L'auteur de la découverte a réalisé sur les échantillons de nombreuses coupes, surfaces polies et lames minces.



Lame mince de calcaire oolithique silicifié.

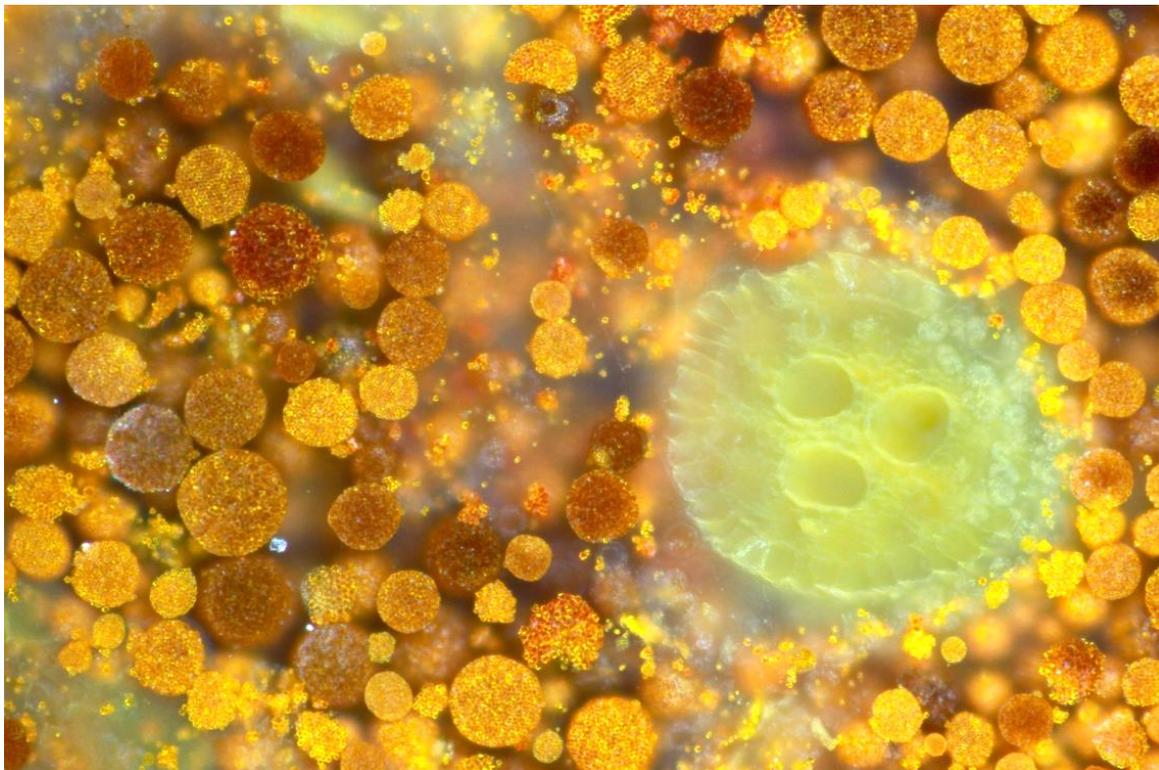
Les oolites sont formés par une succession de lamines corticales calcaire se mettant en place en milieu marin chaud par des complexes microbiens autour d'un nucleus de nature variée (grain de sable, morceau de coquille, débris d'échinodermes ou de coraux ...). Notez que la forme finale de l'oolithe est directement liée à la forme initiale du nucléus. Ceci est particulièrement visible dans la partie basse de l'image avec des oolites plats ou arqués formés autour de coquilles. Remarquez également la grande coquille dans la partie droite de la photo.



Lame mince de racine de Palmier



Il a montré ses trouvailles aux meilleurs spécialistes de ces végétaux fossiles en France, Allemagne et Etats-Unis. Les études sont en cours mais donner un nom de genre parait difficile. Les morceaux récoltés ainsi que les pièces de collections apportées par l'auteur montrent qu'il s'agit généralement de la base de palmiers et plus précisément du passage entre le tronc (le stipe) et les racines. Sur un échantillon rare, une belle photo réalisée au microscope par Jean-Luc Fechter montre des structures rondes énigmatiques qui ont entre 30 et 40 microns. Il pourrait s'agir de spores de champignons.



Géologie

Le gisement appartient à la formation des Conglomérats de Rott qui se sont développés en bordure des Vosges pendant la phase paroxysmale de l'effondrement du fossé rhénan à l'Éocène supérieur soit environ autour de 35 millions d'années. Ils sont les équivalents de la formation des Conglomérats côtiers dans la partie méridionale du fossé rhénan (Conglomérat de Turckheim près de Colmar par exemple ou ceux d'Allenjoie à l'extrême sud du fossé). En raison de l'absence de bons affleurements, les gisements de Lampertsloch/Lobsann sont très mal connus. Les fossiles de palmiers en partie silicifiés apparaissent au sein d'une argile calcaire de teinte verdâtre. Pour les paléoenvironnements, il faut imaginer des paysages de bordure de lac en pied de relief d'où émergent des rivières qui charrient une grande quantité de sables et de galets qui vont constituer la formation des Conglomérats de Rott. A l'Éocène, le climat était de type tropical. Les palmiers fossiles proviennent sans doute d'une végétation assez dense dispersée au pied des reliefs jusque sur le littoral de ce lac. La silicification des fossiles de palmiers et d'autres types de matériaux géologiques est sans doute liée à la circulation de fluides siliceux au sein des failles proches du gisement.

Après cette présentation impressionnante, nous sommes partis échantillonner....



Arrêt 4 : Gunstett

Nous terminons notre périple par l'ascension d'un des 3 grands terrils des mines de pétrole de la région de Merckwiller/Pechelbronn d'où nous avons pu admirer le soleil couchant !



Echantillons récoltés au sommet:



Grès imprégné de pétrole



Stromatolites

