Zeitschrift: Bulletins des séances de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 4 (1854-1856)
Heft: 37

Artikel: Flore fossile des environs de Lausanne. Part 2
Autor: Gaudin, Charles-T.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-284069

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 20.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

FLORE FOSSILE DES ENVIRONS DE LAUSANNE.

2me PARTIE.

Par **Charles-Th. Gaudin.**

La végétation luxuriante du Monod offrait un ensemble propre à laisser une idée satisfaisante de notre pays tertiaire et le rang qu'elle occupe par son importance était en même temps l'ordre géologique. En effet, les débris recueillis au-dessous des assises inférieures ne valaient pas la peine qu'on s'en occupât. Depuis lors, des découvertes nouvelles ont été faites dans ces environs et méritent une mention particulière à cause des espèces intéressantes qu'elles ont fournies. Nous redescendrons ainsi quelques degrés vers la base de nos terrains miocènes, avant de reprendre la marche ascendante que nous nous étions proposé de suivre.

I.

Moulins inférieurs de Rivaz.

Il a été rappelé dans la première partie de cette notice qu'un filon de lignite avait été exploité anciennement sous la couche de poudingue la plus inférieure et à quelques mètres seulement au-dessus du niveau du lac. Quelques personnes ayant essayé de continuer cette exploitation, une couche de feuilles assez riche a été entamée; malheureusement l'abondance des eaux d'infiltration et l'accumulation des boues dans cette ancienne galerie ont forcé de l'abandonner au bout de quelques jours. Le filon de charbon est d'ailleurs si peu considérable qu'on renoncera sans doute à l'utiliser à l'avenir. Nous pouvons donc nous féliciter de ce que rien n'a été négligé pour profiter de cette heureuse circonstance et pour jeter un coup d'œil furtif, mais fertile en résultats sur une nouvelle page de l'histoire de nos terrains.

Voici, d'après Mr le pasteur De Loës et les renseignements des ouvriers, la série descendante des couches observées et qui paraissent conserver l'inclinaison constante des poudingues de cette localité.

1° Poudingue.

2° Grès et marnes bleues dont il n'est pas possible d'apprécier l'épaisseur.

3° *Feuilles.* Couche de 0^m09 à 0^m12, variant du jaune au gris et tantôt sablonneuse, tantôt d'une marne bleue compacte.

4° Marne grise ou jaunâtre d'environ 0^m02.

5° *Feuilles.* Couche de 0^m09 à 0^m12.

6° Lignite de 0^m06 à 0^m15. — Couche entre-mêlée de troncs d'arbres et de branches.

7° Grès.

En examinant les blocs peu nombreux qui ont été retirés de cette galerie et qui nous ont fourni trente-deux espèces diverses, on ne pouvait manquer d'être frappé de l'abondance des feuilles d'une *Protéacée (Dryandroïdes hakeaefolia,* Ung.) qui se détachent en violet plus ou moins foncé sur la marne qui les recèle. Plus les couches tertiaires sont anciennes et plus il semblerait que les plantes de cette famille ont dû prédominer et donner au paysage un caractère particulier et différent de celui des couches supérieures. Ces feuilles que leur longueur et la tenacité de la gangue m'ont empêché de recueillir en beaux échantillons étaient en général couchées dans le même sens. Il est malheureux que nous n'ayons pas pu connaître la position exacte des blocs dans la couche. C'eut été un moyen d'apprécier la direction du courant qui les a ensevelies. Des observations de ce genre fréquemment répétées donneraient probablement la direction du fleuve lui-même *.

A côté des formes variées de la famille des *Protéacées*, nous trouvons trois belles fougères. La première et la plus importante est sans contredit celle dont j'ai eu l'honneur de soumettre de si beaux échantillons à la Société dans sa séance du 9 janvier. M^r le prof. Heer a bien voulu confirmer la détermination d'*Osmunda* que j'y rattachais, et me permettre de lui dédier cette plante nouvelle pour la science. L'*Osmunda Heerii* (m) a beaucoup de rapport avec l'*Osmunda regalis* (Linn.), mais en diffère cependant en ce que les pennules de cette dernière sont un peu plus élargies à leur base.

Une seconde espèce nouvelle pour notre flore suisse est la *Lastræa polypodioïdes,* Ettingsh., qui a été décrite par Ettingshausen dans sa flore du mont Promina, en Dalmatie. Elle est voisine de la *Lastræa stiriaca,* Ung. spec., et devait, comme celle-ci, être arborescente. En effet, j'ai trouvé un tronc de cinq centimètres de

* Deux troncs observés en place m'ont donné NE. SO. une ligne qui serait menée au travers de la Suisse, dans cette direction passerait par toutes les localités qui ont une flore analogue à celle de nos poudingues : Rivaz, Semsales, l'Eritz, Weggis au pied du Rigi, le Hohe-Rhonen et Saint-Gall.

large, duquel part un fragment de branche de trente-cinq centimètres de long et douze millimètres de large. A la distance de vingt-sept centimètres du tronc, la branche se ramifie et son rameau porte des pennes à quatre et à six centimètres de distance. Cette fougère est après les *Protéacées* la plante la plus fréquente, et j'en ai trouvé des fragments couverts de fructifications sur lesquels on distingue non-seulement les *sores*, mais aussi les *sporanges* avec netteté.

La troisième est la *Lastræa helvetica*, Heer., dont nous n'avions que des fragments insignifiants du Monod. Je suis parvenu à dégager d'un bloc de cette galerie une fronde très-belle, très-grande, et d'autant plus intéressante qu'elle se trouve d'un bout à l'autre chargée de fructifications.

La quatrième se retrouve au Monod et ailleurs.

Aux plantes nouvelles pour la science il faut ajouter le *Pterospermum De Loësi* (Gaudin) de la famille des *Buttneriacées*, peut-être un *Sideroxylon* et une *inflorescence* charmante qui n'a pas encore été déterminée; à celles qui ne s'étaient pas encore trouvées en Suisse, le *Laurus agathophyllum*, Ung., et comme acquisitions nouvelles pour nos environs un Erable, un Ormeau, deux espèces de *Benjoin* et le *Laurus primigenia*, Ung. Il est assez remarquable que cette localité ne nous ait pas donné une seule feuille de ces *Rhamnus* si abondants au Monod et dans le gisement qui va nous occuper.

CATALOGUE.

** Espèces entièrement nouvelles.
* Espèces nouvelles pour la Suisse.
Les espèces en italiques sont celles qui n'ont pas été trouvées au Monod et qui sont par conséquent nouvelles pour la flore de nos environs.

FOUGÈRES.

Pteris parschlugiana, Ung.
* *Lastræa polypodioïdes*, Ett.
» helvetica, H.
** *Osmunda Heerii*, Gaudin.

CONIFÈRES.

Widdringtonia helvetica, H.
Glyptostrobus Ungeri, H.

CYPÉRACÉES.

Carex Scheuchzeri, H.
» tertiaria, Ung. sp.
Cyperites reticulatus, H.
» Deucalionis, H.

SALICINÉES.

Salix media, H.

BÉTULACÉES.

Alnus gracilis, Ung.

CUPULIFÈRES.

Carpinus grandis, Ung.
Quercus DeLoësi, H.
» *Buchii?* Web.

ULMACÉES.

Ulmus Fischeri, H.
Ulmus (fruit.)

MORÉES.

Ficus populina, H.
» Lereschii, H.

LAURINÉES.

Cinnamomum polymorphum, Ung. sp.
» lanceolatum, Ung. sp.
Cinnamomum Scheuchzeri, H.
Benzoin antiquum, H.
» *attenuatum*, H.
* *Laurus agathophyllum*, Ung.
» *primigenia*, Ung.

PROTÉACÉES.

Dryandroïdes hakeæfolia, Ung.

BUTTNÉRIACÉES.

** *Pterospermum DeLoësi*, Gaud.

ACÉRINÉES.

Acer tricuspidatum, A. Br.

JUGLANDÉES.

Juglans acuminata, A. Br.
» (fleur mâle).

PAPILIONACÉES.

Cassia ambigua, Ett.
» Berenices, Ung.
» var. hyperborea, Ung.

** *Sideroxylon Fischeri*, Gaudin.
Inflorescence.

II.

Trou de sonde du Dézaley.

Les personnes qui ont ouvert la galerie des moulins inférieurs de Rivaz avaient opéré précédemment un sondage à 250^{m} environ au-dessus du niveau du lac, et à une assez grande hauteur au-dessus de la maison du Dézaley, nommée *les Abbaies*. Voici quelle est la disposition des couches qui sont peut-être le prolongement de celles du Monod, bien que l'aspect en soit différent. L'inclinaison est à peu près la même que celle des moulins inférieurs, et elles ne sont probablement que la suite concordante des gisements qui les précèdent. Nous trouvons donc :

1° Terre végétale. Les poudingues semblent avoir en partie glissé plus bas.

2° Grès de couleur grise, épaisseur, 4 mètres.

3° Calcaire, couche d'environ 0^{m}18.

4° *Feuilles*, couche d'environ 0^{m}45, et formée d'un limon jaunâtre assez léger. Une petite partie de la couche présente une stratification régulière où les feuilles ont laissé des empreintes brun foncé très-nettes. Le reste de la couche est plus ou moins tourmenté et ne renferme que des feuilles mal conservées.

5° Marne gris jaunâtre ne formant pas de couches unies, mais se trouvant dans un état de pêle-mêle très-dur.

Ce gisement est surtout caractérisé par une grande abondance de *Rhamnus* (*Rhamnus serrulatus*, H?), un cyprès commun aux deux premières localités (*Glyptostrobus Ungeri*, H.), et la *Sequoia Langsdorfi*. J'y ai recueilli en outre une feuille du *Quercus Mureti*, H., une de la *Karwinksia multinervis*, un chêne nouveau (*Quercus Townshendi*, m.), mais qui se confondra peut-être avec le *Q. De Loësi*, H., et une feuille non encore déterminée.

III.

Florule des bords de la Paudèse.

Nous avons attribué la formation des poudingues aux crues intermittentes d'un vaste fleuve tertiaire qui aurait formé de distance en distance des lacs temporaires semblables à ceux qui bordent le Mississipi *. Un de ces lacs, ainsi que l'a déjà remarqué Mr le prof. Heer, se trouvait certainement dans le voisinage de la Paudèse, où l'on exploite le charbon qui sert à l'éclairage de la ville de Lausanne. Ce charbon provient exclusivement de deux couches superposées et séparées par un intervalle de quatre mètres. — Ce sont dans l'ordre descendant, et pour nous servir des termes employés par les mineurs le *grand* et le *petit filon*. Il y a plusieurs années déjà que, Mr DelaHarpe et moi, nous avons fait de cette localité le but de nos promenades géologiques, mais pendant longtemps notre temps et notre persévérance ont été perdus sur les marnes ingrates du grand filon. Ces couches d'une argile fine, micacée et très-dure ne nous ont fourni que quelques pennules incomplètes de trois fougères (*Pteris pennæformis*, H., *P. parschlugiana*, Ung., et *P. Gaudini*, H.), et la mine de *la Conversion* des fragments de feuilles de deux *Nymphéacées* avec leurs fruits.

Les débris appartenant au règne animal étaient en revanche plus abondants. Nous y avons recueilli en fait de mollusques des Unios **, des Anodontes, des Planorbes, des Lymnées, des Clausilies. Les plaques et les dents de crocodiles s'y rencontrent assez

* On considère aussi les poudingues comme ayant formé l'antique grève d'une mer d'eau douce intérieure. Cette supposition est appuyée par la forme des cailloux roulés qui les composent.

** Ces *Unios* diffèrent de ceux qu'on trouve rangés par bancs dans le ravin au-dessous *des Brulées* (*Unio flabellatus*, Goldfuss). Ces derniers portent sur leur coquille des replis qui ne se trouvent que sur les moules fluviatiles des Etats-Unis.

souvent. Les ossements de tortue y sont communs dans le calcaire fétide. Mr DelaHarpe y a recueilli deux *Emydes* déterminables (*Emys Charpentieri* et *Emys Laharpi*, Pictet et Humbert) et la mâchoire d'un *castor*. Enfin, nous avons déposé au Musée cantonal les dents et les ossements d'*Anthracotherium magnum*, Cuv., qui y ont été trouvés depuis quelques années et qui par leur rapport avec le squelette de l'*Hippopotame* sont une preuve nouvelle du voisinage d'un grand fleuve.

Depuis 1853, on a recommencé l'exploitation du petit filon. La marne qui lui sert de toit contient de nombreux restes de végétaux malheureusement assez mal conservés. Les espèces les plus nombreuses appartiennent aux *graminées*, c'est surtout un Roseau qui prédomine (Phragmites œningensis, A. Br.); parmi les Fougères, deux *Lastræas* (*L. stiriaca*, Ung., et *L. dalmatica*, A. Br.). Mais la plus remarquable de toutes nos découvertes est certainement celle du beau genre *Lygodium*. Ces intéressantes Fougères ne s'étaient jamais encore rencontrées à l'état fossile. Elles appartiennent incontestablement au petit nombre d'espèces grimpantes que l'on connaît dans les climats des tropiques et leurs analogues croissent maintenant dans les îles de la Sonde, aux Molluques et à Java, où elles vont mêler leur verdure au feuillage des arbres les plus élevés. Leurs fructifications sont disposées en petits épis qui forment une frange autour de la fronde. Nous avons retrouvé ces organes importants, ce qui ne laisse aucun doute sur l'exactitude des déterminations de Mr Heer.

Ces empreintes étant prises dans une marne très-foncée et friable, il était à désirer qu'on en trouvât de plus durables. Des recherches entreprises l'automne dernier m'ont fait découvrir, dans une certaine catégorie de rognons calcaires fort durs, des frondes de *Lygodium* de la plus parfaite netteté.

Avant de terminer il faut mentionner l'abondance des fruits de *Charas*. Nous en avons cinq espèces dont deux sont nouvelles. La plus commune est la *Chara Escheri*, A. B., qui y forme une couche abondante d'un centimètre d'épaisseur et d'une grande étendue, car elle se retrouve dans la mine inférieure au bord du torrent. Cette uniformité se remarque encore à plusieurs centaines de mètres plus bas dans la mine Junod, où j'ai retrouvé la couche à *Lygodium* avec tous les caractères qui la distinguent au moulin de Rochette.

Disons encore que, des deux plantes appartenant à la famille des *Nymphéacées*, l'une a beaucoup de rapport avec le *Nelumbium*, cette plante magnifique à fleurs rose vif qui croît dans les eaux du Gange et que les Egyptiens regardaient comme sacrée.

En jetant un regard sur le catalogue de cette florule, on ne peut

manquer d'être frappé de la maigre proportion des dicotylédonées et de l'abondance des plantes aquatiques ou marécageuses. Elle compte trente-neuf espèces, dont douze sont entièrement nouvelles. Des vingt-six autres, seize se retrouvent au Monod et huit dans la molasse grise *.

CATALOGUE.

FUCOÏDÉES.

* *Cystoseira communis*, Ung.

FLORIDÉES.

* *Sphærococcus crispiformis.*

CHARACÉES.

Chara Meriani, A. Br.
» *Escheri*, A. Br.
** » *rochetteana*, H.
** » *granulifera*, H.
» *inconspicua*, A. Br.

FOUGÈRES.

Lastræa stiriaca, Ung. sp.
» dalmatica, A. Br.
Pteris æningensis, A. Br.
** *Pteris Gaudini*, H.
» pennæformis, H.
» parschlugiana, Ung.
** *Lygodium Gaudini*, H.
** » *Laharpii*, H.
** » *acutangulum*, H.
** » *acrostichoïdes*, H.

CONIFÈRES.

Pinus dubia? H.
** *Pinus rhabdosperma*, H.

GRAMINÉES.

Phragmites œningensis, A. Br.
Arundo Gœpperti, H.

CYPÉRACÉES.

Carex tertiaria, Ung. sp.
Cyperus Chavannesi, H.
» sirenum, H.
** *Cyperites multinervosus*, H.
** *Cyperites alternans*, H. (Brul.)
» Deucalionis, H.
» reticulatus, H. (Br.)

PALMIERS.

Sabal Major, (Villars).
» *Lamanonis?*
** *Flabellaria latiloba*, H. (Vev.)

TYPHACÉES.

Typha latissima, A. Br.
Sparganium stygium, H.

NAIADÉES.

** *Potamogeton obsoletus*, H.
** *Naiadopsis delicatula*, H.
* *Zosterites marina*, Ung. (Oron)

CUPULIFÈRES.

Carpinus grandis, Ung. (fruit).

PROTÉACÉES.

Dryandroïdes hakeæfolia, Ung.

ÉRICINÉES.

Andromeda protogea, Ung.

ACÉRINÉES.

Acer angustilobum? H.

SAPINDACÉES.

Sapindus falcifolius.

ANACARDIACÉES.

Rhus Brunneri, F. O.

NYMPHÉACÉES.

* *Nelumbium Buchii*, Ett.
* » *nymphæoïdes*, Ett.

* Je ne comprends pas dans les 30 espèces la *Cystoseira* et le *Sphærococcus* de Châtillens, ni la *Zostera* d'Oron et les *Palmiers* de Vevey et de Villars.

IV.

Florule du Tunnel.

Nous allons maintenant prendre congé des lignites, franchir l'axe anticlinal qui passe à l'Orient de Lausanne et entrer dans le domaine de la *molasse grise* que nous regardons comme probablement postérieure aux lignites, bien qu'une faille considérable les ait placées presque au même niveau.

Le bulletin de la Société vaudoise des Sciences Naturelles a indiqué de temps à autre, à partir de la fin de l'année 1851, les recherches faites pendant la construction du Tunnel. Il était bon de tenir la Société au courant de ces études, mais cette manière de procéder a dû amener, comme conséquence inévitable, des déterminations peu assurées. Maintenant que cette exploitation est close et que Mr Heer a examiné avec soin tous les fossiles recueillis, il importe à l'honneur de notre bulletin de donner une liste exacte et complète de ses déterminations. Nous réunirons à cette florule les empreintes provenant d'une couche correspondante qui s'est montrée à l'est, derrière la maison du *Solitaire* et à l'ouest au-dessous de Riantmont; d'autres que j'ai recueillies un peu au-delà de la maison de *la Borde* et qui comprennent plusieurs échantillons d'un Chêne très élégant (*Quercus Haidingeri*, Ung.), et celles de Belle-Vue et du Calvaire.

Il est assez inutile de chercher des plantes fossiles à l'ouest de Lausanne, bien qu'il y ait des exploitations considérables de molasse. La plus ancienne est celle de *Crissier*, où s'est trouvée, à la fin du siècle dernier, une tortue que Mr Pictet, de Genève, a dédiée à Mr le comte de Razoumowski, l'auteur de l'*Histoire naturelle du Jorat*, qui l'avait recueillie *. La seule localité où nous ayons trouvé quelques débris est une carrière près de Jouxtens, qui a fourni plusieurs cones du *Pinus Lardyana*, H., et la *Physagenia Parlatorii*, H. On l'a nivelée depuis.

* Cette pauvre tortue enfouie pendant soixante ans dans la poudre d'une collection particulière, puis dans les combles d'une maison de Lausanne, a pu, à grand peine et après beaucoup de vicissitudes, paraître dans le bel ouvrage de Mr le professeur Pictet.

CATALOGUE.

CHARACÉES.

Chara Meriani, A. Br. (Solitaire)
» Escheri, A. Br. id.

FOUGÈRES.

** *Lastræa pulchella*, H.
** » *valdensis*, H.
Aspidium Meyeri, H.
» *Escheri*, H.
** *Cheilanthes Laharpii*, H.
Pteris œningensis, A. Br.
» radobojana, Ung.

CONIFÈRES.

Taxodium dubium, Stern.
Pinus paleostrobus, Ett.
** *Pinus Lardyana*, H.

CYPÉRACÉES.

** *Cyperus Morloti*, H.
** *Cyperites tenuestriatus*, H.
** » *confertus*, H.
** *Scirpus deperditus*, H. (Sol.).

PALMIERS.

Sabal Major, Ung. sp., H.
Flabellaria Ruminiana, H.
Phœnicites spectabilis, Ung.

BROMÉLIACÉES.

** *Bromelia Gaudini*, H.

SALICINÉES.

Populus melanaria, H.
» *glandulifera*, H.
» *balsamoïdes*, Gœpp.
Populus Gaudini, F. O. (Tunnel La Borde).
Salix arcinervea, O. W. (Riantmont).
Salix elongata, O. W. (Riantmont).

MYRICÉES.

Myrica deperdita, Ung.
* » *salicina*, Ung.

BÉTULACÉES.

Alnus gracilis, Ung.

CUPULIFÈRES.

Corylus insignis, H.
Quercus chlorophylla, Ung.
» *argute serrata*, H.
» *lonchitis*, U. (la Borde).
» *Haidingeri*, Ett. (id.)

ULMACÉES.

Ulmus plurinervia, Ung. (la Borde, Belle-Vue).
* *Ulmus Bronnii*, Ung.
Planera Ungeri, Ett.

MORÉES.

** *Ficus multinervis*, H. (Riantmont).
Ficus Jynx, Ung.
** *Ficus Braunii*, H.
» *tiliæfolia*, var. *grandifolia*, Ung. sp.

LAURINÉES.

Cinnamomum polymorphum, A. Br. sp.
Cinnamomum Scheuchzeri, H.
* » *Rossmæssleri*, H.
» lanceolatum, Ung. spec.
Laurus agathophyllum, Ung.
» *obovata*, Web.

PROTÉACÉES.

Dryandroïdes acuminata, Ung. spec.
Dryandroïdes lignitum, Ung. sp.

** *Hakea Gaudini*, H.
* *Banksia longifolia*, Ung. sp.

SAPOTÉES.

* *Sapotacites mimusops*, Ung.

MYRTACÉES.

Eugenia hœringiana, Ung. (Cal.)

RHAMNÉES.

Rhamnus acuminatifolius, O. W.
» *deletus*, H.

JUGLANDÉES.

Juglans Heerii, Ung.
» *elœnoïdes*, Ung.
» acuminata, A. Br. (Cal.)

ANACARDIACÉES.

Rhus Brunneri, F. O.

PAPILIONACÉES.

Robinia Regeli, H.
» *constricta*, H.
Cassia ambigua, Ung. (la Borde).

MIMOSÉES.

Acacia microphylla, Ung.
» *parschlugiana*, Ung.

CARPOLITHES.

** *Carpolithes reticulatus*, H.
** » *Laharpii*, H. (Cal.)
** » *rugulosus*, H.
** » *Gaudini*, H.

Il est assez intéressant de comparer entr'elles les florules de Rochette et du Tunnel. Ces deux localités sont également riches en fougères. L'une en a sept et l'autre dix. Sur ces dix-sept, il n'en est qu'*une* de commune aux deux localités. Quant aux autres plantes, qui s'élèvent à quatre-vingt dix pour ces deux florules, il n'en est que trois ou quatre au plus qui se retrouvent à la fois à Rochette et au Tunnel.

En outre, tandis qu'il n'est guère de carrière de molasse grise où l'on n'ait trouvé des mâchoires, des dents ou des ossements de *Rhinoceros incisivus*, Cuv., ou de Chevreuil (*Paleomeryx Scheuchzeri*, H. v. M.), nous n'avons jamais entendu dire qu'il s'en soit trouvé dans les lignites, ni que l'*Anthracotherium* des lignites se soit rencontré dans la molasse de Lausanne.

Il y a donc une différence notable dans la flore et dans la faune, mais comme bon nombre des plantes du Tunnel et de Rochette se retrouvent dans la flore des poudingues, il nous semble qu'il faut conclure plutôt à une différence de station qu'à une différence d'époque.

V.

Limite supérieure de la molasse d'eau douce.

A partir du Tunnel, les alternances de marne et de sable deviennent toujours plus rares. Une des dernières est celle qu'on a coupée au bas des campagnes du Jardin et du Petit-Château en construisant la nouvelle route du Mont. Plus haut, on ne ren-

contre guères que de la molasse pure accompagnée çà et là de troncs d'arbres carbonisés. La vallée arrosée par le fleuve tertiaire et que pendant l'époque des poudingues nous avons vue couverte d'une exhubérante végétation, s'est affaissée graduellement; elle est devenue un lac profond qui ne recevait plus que du sable et de rares feuilles flottées. Telles sont les feuilles de *Sabal major* recueillies au Petit-Château et qui semblaient encore toutes chargées du limon du fleuve. La flore s'est donc sensiblement appauvrie, et il faut franchir environ 200 mètres de molasse et arriver à la limite extrême de la molasse d'eau douce pour trouver de nouveau quelque chose à récolter. Cette limite est caractérisée par un dépôt de troncs d'arbres colorés par l'oxide de fer et qui semblent n'avoir pas été soumis à une pression suffisante pour passer à l'état de lignite. L'espace que le bois occupait est rempli par une poudre brune ou par des fragments qui conservent un peu de texture ligneuse. Au-dessous apparaissent des couches feuilletées entremêlées de rognons de marne striée et d'empreintes végétales nombreuses. Ces couches se retrouvent dans plusieurs localités et à une hauteur que nous croyons constante. Nous les avons exploitées de l'est à l'ouest aux Croisettes, derrière la cure, aux Montenailles, au Petit-Mont (derrière l'école et dans un endroit où l'on a trouvé une mâchoire de Rhinocéros il y a quelques années); enfin à Estavé. Un plan qui passerait par toutes ces localités aboutirait au nord au-dessus du lac d'Yverdon. Nous avons, Mr DelaHarpe et moi, retrouvé les mêmes caractères stratigraphiques au bord de la route au-dessus de Font. Tous les gisements que je viens de mentionner ont des espèces en commun entr'elles et avec la flore du Tunnel, puis quelques feuilles qui leur appartiennent en propre et qui ne se sont pas encore trouvées ailleurs.

Il est inutile de chercher des empreintes végétales à une plus grande hauteur. La molasse marine apparaît immédiatement au-dessus et à une hauteur absolue d'environ 741m et à 366m au-dessus du niveau du lac *. Elle est accompagnée de fragments de pectens et de petites huitres telles qu'on en peut trouver dans des eaux saumâtres, où elles ne sauraient parvenir à un développement complet. Il semblerait que par suite de l'abaissement du sol que nous avons constaté pendant les âges antérieurs la mer est venue graduellement mêler ses ondes à celles du lac. A une époque subséquente, les eaux saumâtres se sont changées en mer profonde, et nous trouvons plus haut, au-dessus du village d'Epalinges, des

* Hauteur barométrique prise, le 3 février 1856, aux Montenailles avec Mr le Dr DelaHarpe.

bancs compactes de coquilles marines et des dents de requin. Nous n'avons point à nous occuper des phénomènes qui, des profondeurs de la mer, ont plus tard exhaussé le sol du Jorat à une hauteur de 8 à 900^{m}, refoulé la mer dans d'autres limites et donné à notre pays la configuration que nous lui connaissons. Il ne nous reste qu'à indiquer les espèces recueillies au point de contact des deux formations.

(Voir le catalogue d'autre part.)

CATALOGUE.

CR = Croisettes. MTN = Montenailles. PM = Petit-Mont. E = Estavé.

	CR	MTN	PM	E
CYCADÉES.				
** *Zamites tertiarius*, H.				E
CONIFÈRES.				
Pinus paleostrobus, Ett. sp.	CR			
» Lardyana, H.			PM	
GRAMINÉES.				
** *Poacites firmus*, H.			PM	
SMILACÉES.				
* *Smilax grandifolia*, Ung.	CR			
PALMIERS.				
Sabal Lamanonis? Brongn. sp.			PM	
SALICINÉES.				
Populus melanaria, H.	CR			
Salix longa, A. Br.			PM	
MYRICÉES.				
** *Myrica Gaudini*, H.	CR			
» salicina, Ung.			PM	
CUPULIFÈRES.				
Quercus myrtilloïdes, Ung.			PM	
** » *modesta*, H.				E
* » *mediterranea*, Ung.		MTN		
ULMACÉES.				
* *Ulmus Wimmeriana*, Gœpp.			PM	
» Bronnii, Ung.	CR			
» plurinervia, Ung.	CR			
MORÉES.				
Ficus Braunii, H.	CR			
» lanceolata, H.			PM	

	CR	MTN	PM	E
LAURINÉES.				
Cinnamomum polymorphum, A. Br. sp.	CR	MTN	PM	E
» retusum, F. O.			PM	
» lanceolatum, Ung. sp.	CR	MTN	PM	E
PROTÉACÉES.				
Dryandroïdes lignitum, Ung. sp.	CR		PM	
» commutata, Ung.		MTN		
» acuminata, Ung. sp.	CR			
** *Protea lingulata*, H.		MTN		
Hakea Gaudini, H.	CR			
MYRTACÉES.				
* *Eugenia aizoon*? Ung.			PM	
» hœringiana, Ung.			PM	
VACCINIÉES.				
Vaccinium acheronticum, Ung.			PM	
ACÉRINÉES.				
Acer angustilobum, H.			PM	
Acer (fruit)	CR			
ILICINÉES.				
** *Ilex Studeri*, DelaHarpe			PM	
SAPINDACÉES.				
Sapindus falcifolius, A. Br. sp.	CR			
JUGLANDÉES.				
Juglans acuminata, A. Br.			PM	
» elænoïdes, Ung.			PM	
PAPILIONACÉES.				
Cassia ambigua ? Ung.	CR	MTN	PM	
» *Fischeri*, H.			PM	
MIMOSÉES.				
** *Acacia lomentacea*, H.			PM	
» microphylla, Ung.	CR			

Résumé du Catalogue.

Florule du Monod	145
Autres localités	100
Familles : 49. Espèces : Total,	245
Espèces déjà connues en Suisse	113
Espèces entièrement nouvelles	86
Espèces nouvelles pour la Suisse	46
A ajouter à la flore suisse : ensemble,	132

Nous ne pouvons terminer mieux cette notice qu'en adressant nos sincères remerciements à Mme de Rumine, pour l'intérêt actif avec lequel elle a constamment suivi nos recherches, et à M^r^ le professeur Heer pour la bienveillance avec laquelle il a toujours accueilli nos communications et nous a tenu au courant de ses travaux. Enfin, nous espérons que le champ d'exploitation de notre molasse, qui est si fertile encore et qui pourrait suffire à l'activité scientifique de plusieurs personnes, trouvera quelques amateurs pour y travailler. Il s'agit de continuer dans nos environs ce qui n'a été qu'ébauché. Il faut recueillir de nouveaux matériaux pour une étude aussi nécessaire aux progrès de la géographie botanique de notre création qu'elle est propre à nous révéler la sagesse et la grandeur des œuvres de Dieu.

DE LA PRODUCTION DE LA LUMIÈRE CHEZ LES LAMPYRES*.

Par Mr **Rod. Blanchet.**

(Séance du 19 décembre 1855.)

Mr J.-B. Schnetzler, instituteur au collége de Vevey, a lu à la Société helvétique des sciences naturelles réunie à la Chaux-de-Fonds, une notice sur la production de la lumière dans les *Lampyres;* cette notice a été publiée dans la bibliothèque universelle de Genève, en 1855. Au moyen de l'analyse chimique, l'auteur a cherché la présence du phosphore dans la matière luisante, isolée

* Cette note ne nous étant parvenue qu'après l'impression du procès-verbal, il ne nous a pas été possible de l'indiquer à la séance où sa communication eut lieu. Nous l'insérons ici afin de ne pas la séparer du procès-verbal qui en fait mention.