

Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 46 (1918)

Rubrik: Compte rendu des séances de la Société vaudoise des sciences naturelles

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: 20.02.2026

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

COMPTE RENDU DES SÉANCES
DE LA
SOCIÉTÉ VAUDOISE DES SCIENCES NATURELLES

Séance du 5 juin 1918 (suite).

E. Gagnebin. Les lacunes du Lias inférieur entre Montreux et le Moléson. — J. Jacot-Guillarmod. Oeuf emboîté de poule croisée Rhode-Island et Orpington. — Maurice Ehninger. Communication relative à deux osmies.

E. GAGNEBIN. — *Les lacunes du Lias inférieur entre Montreux et le Moléson.*

Dans une publication récente¹, M. L. Horwitz, reprenant et amplifiant une idée de M. A. Jeannet, relève les lacunes stratigraphiques observées dans le Lias inférieur des *Préalpes médianes*; de leur alignement assez bien défini, M. Horwitz conclut à l'existence de deux anticlinaux qui se seraient allongés durant le début de la période jurassique entre le Léman et le lac de Thoune. Puis, dans une adjonction postérieure à cette note², le même auteur remarque que ces lacunes pourraient aussi s'expliquer par une absence de sédimentation due, par exemple, à des courants marins.

Les faits observés dans la région qui va de Montreux au Moléson viennent confirmer la première hypothèse de M. Horwitz et la préciser en quelque manière. Leur description détaillée sera faite dans un ouvrage en préparation, mais les conclusions s'en peuvent dès maintenant dégager.

Au nord de Montreux, le premier élément des *Préalpes médianes* chevauchant sur le Flysch de la *Zone bordière* est une sorte d'écaille, décrite il y a plus de 25 ans déjà par M. Schardt, où la cornieule

¹ HORWITZ, L. Anciens plis dans les Préalpes médianes. *P.-V. Soc. vaud. Sc. nat.*, séance du 19 décembre 1917.

² HORWITZ, L. Sur les facies des dépôts liasiques dans quelques régions des Préalpes médianes. Adjonction à la note précédente. *Ibid.*, séance du 20 février 1918.

triasique est recouverte immédiatement par le Lias supérieur. Il est possible que les terrains intermédiaires soient ici tectoniquement annulés; cependant la constance de cette lacune, en chacun des points où affleure l'écaille, nous ferait plutôt croire à son origine sédimentaire.

Le second pli, vers l'intérieur de la chaîne, présente un noyau de Trias qui traverse le hameau de Chamby et que recouvre directement le Lotharingien; c'est bien, cette fois, d'une transgression qu'il s'agit: l'abondance de menus éléments dolomitiques dans le calcaire à entroques en fait foi.

Le troisième anticlinal préalpin, qui constitue le flanc du Mont Cubly et descend jusqu'à l'entrée des gorges du Chauderon, montre une série liasique complète, que les belles études de Renevier et de Schardt ont depuis longtemps rendue classique.

Si maintenant nous suivons vers le nord ces diverses unités nous verrons la première écaille disparaître au delà de l'Alliaz. L'anticlinal de Chamby, par contre, se peut suivre, en affleurements très sporadiques, et c'est lui qui vient, dans la région du Moléson, en contact avec la zone des Préalpes bordières. Il y forme la petite crête du Vilou où le Lotharingien toujours transgresse sur les calcaires dolomitiques, et puis se continue par la Clef-d'en-Bas jusqu'à la Sarine.

Entre cette traînée de Chamby-Vilou et la série complète du Mont Cubly s'intercale, à l'ouest du Folly, un nouvel élément. C'est une tête anticlinale étranglée d'un véritable col, où sur le Trias repose normalement le Rhétien, mais que vient recouvrir sans intermédiaires le Lotharingien. Ce nouveau pli, vers le nord, s'étale et se dédouble; on le voit sur l'arête NW de la Cape; il constitue la Cagne et le Pralet, d'où son sommet se creuse pour former berceau au vaste synclinal du Moléson. Au SW de cette montagne, le pli en genou du Petit-Mology, au-dessus des Pueys, laisse percer le Trias et le Rhéthien que recouvre immédiatement le Pliensbachien. Tandis qu'au Gros-Mology, plus à l'est, des lambeaux de Lotharingien se retrouvent entre ces deux étages.

Pendant ce temps, l'anticlinal du Cubly a tourné vers le NE. On suit tous ses niveaux liasiques sur le flanc du Folly, au-dessus de la Petite Bonavaux, dans la forêt des Preises et jusqu'au sud du Gros Mology. Dès la hauteur de la Petite Bonavaux, ce Lias constitue la base de la grande série mésozoïque des Verreaux. En effet, le vaste synclinal du Pont de Pierre, de même que celui des Avants dont le séparait l'apophyse pliensbachienne du col de Sonloup, se sont effacés dans le flanc occidental du Molard. Effacé aussi l'anticlinal de l'Achat, qui s'interposait entre la gouttière de Pléniaz, au-dessus des Avants, et le Dogger des Verreaux.

Ainsi la région à série liasique complète, qui près de Montreux s'étale entre le Cubly et la Tinière, par le travers de quatre anticlinaux différents, se cantonne, vers le nord, autour du seul synclinal gruyérien, comme le faisait remarquer M. Horwitz. On suit ce Lias sans lacune entre le Moléson et le prolongement des Verreaux, par la Vudallat, jusqu'à la Sarine, puis dans la partie septentrionale du massif des Bruns et jusque dans le Stockhorn.

Au NW de cette ligne, le Lias inférieur est partout incomplet, sans Rhétien même dans le premier pli, sans Hettangien ni Sinémurien dans les suivants.

La présence de graviers dolomitiques dans les sédiments transgressifs semble ici écarter l'hypothèse des courants marins en tant que cause efficiente de ces lacunes stratigraphiques : mais les courants peuvent avoir agi dans la distribution de ces graviers, qu'on ne trouve nulle part dans l'Hettangien. On peut en conclure qu'aux temps du Lias inférieur émergeaient, dans la zone actuellement externe des Préalpes médianes, de longs bombements formés de terrains triasiques. La mer rhétienne en vint baigner les flancs, puis se retira en arrière pendant l'Hettangien et le Sinémurien. La transgression s'accusa de nouveau au Lotharingien, mais ce n'est guère qu'au Domérien et au Toarcien que le géosynclinal prit ce caractère de mer profonde que, dans la région méridionale de la nappe, de l'autre côté du bombement de la Tinière¹, il présentait depuis le Sinémurien déjà.

M. J. JACOT-GUILLARMOD présente de nouveau un *œuf emboîté* de poule croisée Rhode-Island et Orpington d'un poids tout à fait inusité (158 gr). En l'ouvrant prudemment on constata d'abord qu'à l'encontre du premier qui ne contenait extérieurement qu'une albumine assez claire sans vitellus, celui-ci était normalement composé d'albumine et de vitellus dans les proportions normales d'un œuf ordinaire. Une fois vidée de son contenu liquide, la coquille contenait encore un autre œuf de grosseur et de poids normaux, soit 70 gr, et normalement constitué d'albumine et de vitellus.

Les coquilles pesaient ensemble au moment où elles furent vidées 13 gr. — Actuellement, bien séchées, elles ne pèsent plus que 10 gr.

Sous le titre *Une visite inattendue*, M. Maurice EHNINGER communique quelques faits intéressants relatifs à deux osmies (*Osmia bicornis*, Latr.), abeilles solitaires de la famille des Gastrilégides qui construisent leurs nids, faits en boue desséchée et friable, dans des endroits bien abrités de la pluie.....

¹ JEANNET, A. Monographie géologique du massif des Tours d'Aï. *Mat. carte géol. suisse*, N. S. XXIV^e livr., p. 457.

Séance du 3 juillet 1918.

P. Murisier. Incubation des œufs de truite en milieu stérile et pauvre en oxygène.
— Amann. Trois observations. — F. Santschi. Cinq notes mymécologiques.

M. P. MURISIER expose le résultat de ses expériences sur l'*incubation des œufs de truite en milieu stérile et pauvre en oxygène*, expériences tentées dans le but d'obtenir une modification du développement des tissus pigmentaires chez l'embryon.

Ces conditions de milieu sont réalisées de la façon suivante : des flacons en verre mince, à fond large et plat, à goulot étroit (erlenmeyer des laboratoires de chimie) d'une capacité de 800 et 1000 cc³ sont remplis d'eau portée à ébullition trois fois en un jour, chaque fois durant une heure ; pendant les refroidissements, l'air qui se redissout dans l'eau est filtrée au travers d'un tampon de coton stérilisé. L'opération terminée, chaque flacon reçoit 50 œufs fécondés de truite des lacs, puis est hermétiquement bouché au caoutchouc. Pendant toute la durée de l'expérience, les récipients ne seront pas ouverts et l'eau ne sera pas changée.

Sur 250 œufs de truite incubés de cette manière pendant les années 1915 et 1916 à des températures de 7,8 et 10 degrés avec des durées d'expérience allant de 50 à 60 jours, il n'a pas été constaté un seul cas de mort, d'où l'on peut conclure que l'œuf de truite est susceptible de vivre en milieu stagnant et pauvre en oxygène, à condition que ce milieu soit stérile.

Développement de l'embryon et éclosion. En 1915, une ponte de 250 grammes fécondée artificiellement est stabulée dans un incubateur du modèle « auge californienne » cubant 10 litres, alimentée par de l'eau de source fortement oxygénée d'un débit de 10 litres-minute. Au troisième jour après la fécondation, deux bouteilles d'eau stérilisée préparées comme ci-dessus, l'une de 1000 cc³, l'autre de 800 cc³, reçoivent chacune 50 œufs et sont placées, fermées hermétiquement, dans un récipient accouplé à l'incubateur, alimenté par l'eau sortant de celui-ci de façon que la température soit partout la même (temp. moy. = 8° 1/2).

Dans l'incubateur à eau courante, les œufs éclosent du 53^e au 58^e jour après la fécondation ; les alevins à l'éclosion mesurent 17-18 mm. Aucun des œufs des bouteilles d'eau stérile n'est mort dans ce laps de temps. Pour la première d'une contenance d'un litre, l'éclosion se produit du 55^e au 58^e jour, mais la taille des individus sortant de l'œuf n'est que de 12-13 mm. Les œufs de la seconde bouteille jau-

geant 800 cc³ n'éclosent pas, tout en continuant à vivre jusqu'au 75^e jour après la fécondation. A cette date, ils prennent un aspect louche, l'embryon transparaissant comme une tache blanchâtre au travers de la coque. En les ouvrant, on constate que les embryons morts ne mesurent que 11 mm en moyenne.

Les conclusions qu'il est possible de tirer de ces expériences sont :

1° La durée d'incubation des œufs de truite (fécondation-éclosion) est indépendante de la quantité d'oxygène contenue dans le milieu (comparaison entre l'incubateur à eau courante et la bouteille contenant un litre d'eau stérilisée) à condition que cette quantité soit suffisante pour permettre à l'embryon d'atteindre une taille minimum de 12 mm dans le temps normal fixé par la température (comparaison faite entre la bouteille de 1 litre et celle de 800 cc³).

2° L'éclosion de l'œuf ne marque pas un état déterminé du développement de l'embryon et elle peut avoir lieu dès que la taille de celui-ci atteint 12 mm.

L'alevin a d'autant plus de peine à sortir de son œuf qu'il est plus petit ; dans les cas normaux (éclosion à 17-18 mm), la coque est amincie sur toute sa surface, tandis que l'amincissement se localise à l'aire embryonnaire pour les œufs privés d'oxygène. En outre les alevins éclos à 12 mm sont anormaux ; leur nanisme est un fait banal étant donné la privation de l'aliment gazeux, mais il est intéressant de noter que par rapport à leur longueur, l'extrémité céphalique et les yeux présentent une atrophie remarquable.

M. AMANN présente trois observations faites dernièrement :

1° Une observation de *géographie botanique*.

Il existait jusqu'à l'année passée, une station du *Rhododendron ferrugineux*, très remarquable par sa faible altitude (860 m) dans une clairière de la forêt du Grand Jorat, près les Martinets. La touffe en question, connue d'un certain nombre de botanistes, fleurissait régulièrement chaque année, au mois de juin. M. Amann n'a pas pu la retrouver lors d'une visite récente. Il est probable qu'elle a disparu, grâce au développement d'une plantation d'épicéa dans cette partie de la clairière.

L'origine probable de la station de cette plante alpine paraît douteuse ; elle peut résulter d'une immigration moderne, par transport de graines ou bien d'une plante échappée d'un jardin des environs. On peut aussi la considérer comme un élément erratique géologique d'origine postglaciaire, au même titre que la célèbre colonie de *Rhododendrons* à Schneisingen (Argovie), qui végète dans des conditions analogues, mais à une altitude plus basse encore (500 m environ).

La découverte récente que j'ai faite, dans la même forêt, de trois espèces de mousses des zones subalpine et alpine : *Dicranum strictum*, *Amphidium Mougeotii* et *Heterocladium heteropterum* vient appuyer l'hypothèse que le Rhododendron des Martinets représentait bien au même titre que ces mousses, un élément erratique postglaciaire. Ces trois espèces de mousses sont du reste, comme le Rhododendron, des plantes calcifuges tolérantes.

2° L'observation d'un *spectre solaire*, le 10 mars 1918, à 10 h. 30 m, à la surface du lac, à quelque cent mètres au large du port d'Ouchy, dans les conditions suivantes : temps clair et calme, lac recouvert d'une légère couche de brume très transparente : la surface du lac, bien unie, couverte, dans certaines zones (peut-être graisseuses) de gouttelettes d'eau à l'état sphéroïdal, provenant de la brume.

Le spectre bien distinct, rectiligne, allongé, s'étendait assez loin dans la direction de Saint-Sulpice ; le rouge du spectre à gauche, le violet à droite par rapport à l'observateur tournant le dos au soleil et regardant dans la direction de l'ouest.

Le phénomène ne se produisait pas dans les zones où la surface du lac ne présentait pas de gouttelettes d'eau à l'état sphéroïdal. Il a cessé après quelques minutes, la couche de brume à la surface ayant disparu.

On avait donc affaire à un *spectre chromatique de dispersion* produit par les gouttelettes d'eau formant la couche de brume en contact avec la surface du lac. Ce genre de spectre n'est pas mentionné par F.-A. Forel, dans le chapitre de *Le Léman* qui traite des phénomènes optiques.

3° La troisième observation se rapporte à la *digestibilité du pain de guerre*. Celui-ci a été incriminé souvent, comme étant de nature indigeste et donnant lieu à des fermentations intestinales anormales. Par l'examen microscopique des matières fécales, et au moyen de réactifs appropriés, on peut se rendre compte, en effet, que la cellulose indigeste et indigérée, très abondante dans le pain de guerre, garde fréquemment, à travers tout le tractus intestinal, une *réaction acide* très accusée. Chez les personnes qui mangent peu de viande, il arrive souvent que cette réaction acide est présentée par toute la masse ; on a alors affaire à une fermentation intestinale acide qui, au contraire de ce qui a lieu à l'état normal, se poursuit dans le gros intestin et le rectum.

Il est remarquable de constater, en outre, que cette fermentation acide normale du contenu intestinal, qui n'est pas sans présenter certains inconvénients d'ordre physiologique ou même pathologique, est accompagnée, chez les enfants surtout, d'une fréquence extraordinaire de *verminose*. C'est principalement l'*Ascaris lombricoïde* et,

plus rarement le *Trichocéphale*, dont il est possible de déceler la présence par la recherche microscopique des œufs faite au moyen des méthodes perfectionnées actuelles. D'après ce que nous savons, il paraît peu probable que le pain de guerre agisse par lui-même comme agent de contamination, mais il semble que la réaction acide du contenu intestinal est particulièrement favorable au développement de ces parasites.

F. SANTSCHI. — *Cinq notes mymécologiques.*

Ce sont surtout des descriptions d'espèces nouvelles des îles Samoa, d'Australie, d'Indochine et d'Afrique. Parmi les espèces intéressantes au point de vue biologique il faut signaler la *Pheidole teneriffana* Forel dont on assiste actuellement à l'établissement cosmopolite. Originaire probablement des régions voisines du haut Nil, l'espèce se retrouve dans des ports de mer de plus en plus éloignés de l'Égypte. Elle a été successivement découverte aux Canaries, au Caire, à Souste, (Tunisie), à Smyrne, à Khartoum, en Erythrée, à Mombosa (Afrique Orientale) et enfin dernièrement aux Iles Samoa, en plein Pacifique. D'autres fourmis, comme, par exemple, *Pheidole megacepala* sont depuis longtemps cosmopolites et l'on n'a pas enregistré leur extension successive comme on peut le faire actuellement pour *Pheidole teneriffana*.

Comme nouveauté australienne, signalons entre autres le *Campopotes pellax* dont l'ouvrière minor revêt de belles couleurs métalliques et imite admirablement une fourmi d'une autre sous-famille : l'*Iridomyrmex detectus* sm, tandis que l'ouvrière major est si dimorphe qu'avant que l'on connût son identité spécifique avec l'ouvrière minor, elle était considérée comme faisant partie d'un autre sous-genre. Quant aux causes de ce mimétisme, elles sont encore à rechercher ; c'est l'affaire des naturalistes australiens.
