

Objektyp: **Issue**

Zeitschrift: **Le rameau de sapin : journal de vulgarisation des sciences naturelles**

Band (Jahr): **13 (1929)**

Heft 1

PDF erstellt am: **30.06.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

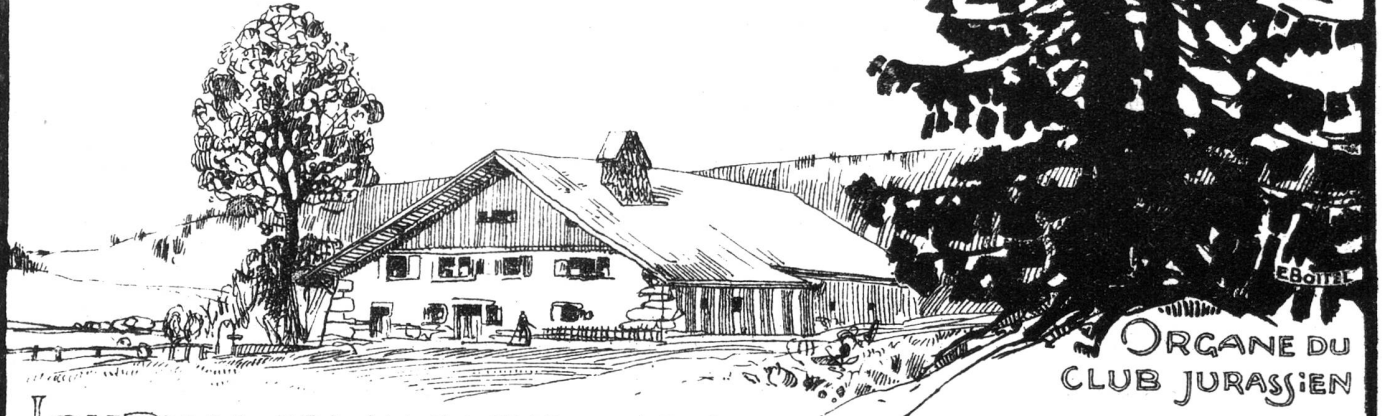
Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

<http://www.e-periodica.ch>

LE RAMEAU DE SAPIN



ORGANE DU
CLUB JURASSIEN

JOURNAL DE VULGARISATION
DES SCIENCES NATURELLES
FONDÉ EN 1866

paraissant tous les deux ou trois mois
II^e SÉRIE : 13 ANNÉE. - N^o 1
Colombier, le 1^{er} Janvier 1929

Rédaction et Administration M. A. Mathey-Dupraz à Colombier. — Abonnement annuel: Suisse Fr. 3.50; Etranger Fr. 4.—
Expédition à l'étranger de l'année complète, comme imprimé recommandé Fr. 4.80. On peut s'abonner dans tous les bureaux de poste
chèques postaux: IV. 1654.

LA FLORE DU VULLY

par D^r F. Jaquet

Cette communication a été faite à la réunion d'été de la S.N.S.N. le 9 Juin 1928,
à „ Sur le Mont“ (Vully)

Vous ne trouverez pas déplacé que je commence cette modeste communication par un élan ému d'admiration à la vue du beau panorama qui, de ce belvédère, s'offre à nos regards. C'est d'abord votre romantique Jura qui se présente d'ici à une proximité où nous ne sommes pas habitués à le contempler depuis les hautes collines de notre plateau fribourgeois. Ce sont ces coteaux ensoleillés couverts de vignes et constellés de cités populeuses et de riants villages. C'est cette vaste nappe d'eau, ce lac si paisible qu'on le dirait coulé en verre et qui nous unit bien plus qu'il ne nous sépare puisqu'il vous a permis de nous rejoindre ici plus économiquement et plus agréablement que par la voie de terre.

J'arriverais trop tôt au bout de mon boniment si je me contentais de vous parler exclusivement du Vully et de sa flore en me bornant à ce qu'elle offre de plus caractéristique et de plus intéressant. Aussi, vous voudrez bien me permettre de jeter d'abord un coup d'oeil succinct sur l'état actuel des études floristiques dans le domaine de notre flore cantonale.

Trente-six ans se sont écoulés depuis la publication du " Guide du botaniste dans le canton de Fribourg ", premier travail de quelque importance sur notre flore cantonale, dans lequel feu le chanoine Cottet recueillait et coordonnait les travaux de ses devanciers, de ses contemporains et les siens propres, avec la collaboration de son collègue M. Castella. Aujourd'hui le « Guide », quoique relativement récent, n'est plus à la hauteur des connaissances actuelles et ne répond que fort imparfaitement à l'état de la Science à l'époque où nous sommes. Loin de nous la pensée de flétrir la mémoire de nos chers disparus. Les critiques sont venues en leur temps et ne leur ont pas été ménagées. Aussi bien, tout en reconnaissant que leur oeuvre laissait un vaste champ aux recherches subséquentes, chercherons-nous à les excuser. Leurs devanciers, à part Bourquenoud qui a laissé un travail manuscrit de quelque importance, n'avaient que peu ou point écrit. Les herbiers de leurs aînés, quand il en existait, étaient dispersés, fort incomplets, mal conservés et souvent très imparfaitement étiquetés. M. Cottet s'était trouvé par la force des circonstances embriqué dans la phalange des auteurs de l'époque : Jordan, Boreau, Ripart, Déséglise, Puget, etc. et avait consacré le meilleur de son temps et de ses forces à édifier cette fabuleuse monographie des Roses, vrai colosse aux pieds d'argile qui portait en lui-même le germe d'un effondrement prochain. Chacun sait qu'en tenant compte de caractères sans importance on en était arrivé à donner à la systématique de ce genre une ampleur démesurée et à cette conception de l'espèce que M. Crépin, d'illustre mémoire, appelait la « buissonnerie » ce qui devait fatalement provoquer une réaction inévitable.

M. Castella, d'abord curé de Cerniat, que Cottet avait associé à son oeuvre, avait brillamment débuté dans l'étude de la Botanique. Malheureusement pour la « Scientia amabilis », il fut appelé à la desservance de l'importante paroisse de Romont où il dut prendre en outre la direction de l'Ecole secondaire de la Glâne. Des fonctions aussi astreignantes ne lui permirent plus de consacrer à sa « chère Botanique » qu'un temps fort restreint et le regret qu'il en éprouva ne fut peut-être pas totalement étranger au fatal dénouement de la maladie qui devait prématurément l'emporter.

Un autre botaniste fribourgeois, Perroud, s'était évertué à l'étude ingrate du genre *Rubus* en se servant, faute de mieux, d'auteurs étrangers et concluait à la présence sur une partie restreinte de notre territoire de plusieurs espèces propres à la Westphalie et autres provinces rhénanes. Une sorte d'îlot se trouvait ainsi exister à 4 ou 5 cents kilomètres du foyer principal. Cottet et Castella n'avaient guère étudié ce genre faiblement représenté dans la Gruyère. Ils s'en rapportèrent donc à Perroud, publièrent des descriptions fort bonnes et fort longues de Focke, de Weihe et Nées, mais qui pour une notable partie ne cadraient qu'imparfaitement ou pas du tout avec nos espèces. Ils furent plus heureux sur les traces de Favrat. Quoi qu'il en soit, ayant porté plus tard notre attention sur ce genre embrouillé et collectionné les Ronces de toutes les parties du canton, nous reconnûmes bientôt que les déterminations de Perroud étaient en partie erronées. Survint M. Sudre, de Toulouse, enlevé trop tôt à la Science, qui remit les choses au point; Gremli, découragé, avait dans une seconde édition de sa « flore suisse » tellement condensé qu'on ne s'y

reconnaissait plus. Sudre demanda à voir la fameuse collection Perroud, la revisa comme il l'avait déjà fait pour nos propres récoltes. Nos Ronces prirent alors leur réelle dénomination, mais leur nombre, loin de diminuer par cette épuration en sortit au contraire augmenté et augmenta encore dans la suite de façon notable, si bien que ce genre n'en constitue pas moins l'un des éléments caractéristiques de notre flore planétiaire cantonale.

Ce que Sudre faisait pour nos Ronces, Crépin l'avait fait pour nos Roses à l'aide des volumineux matériaux que nous lui avions fournis durant les années 1890-1894. Quelques années plus tard nous étions à l'école de M. Buser pour l'étude des Alchimilles et à celle de M. Zahn pour les Espersières. Nous fûmes ainsi amené à envisager ces genres critiques d'après la systématique de ces éminents spécialistes. Ce sont aujourd'hui choses classées, en harmonie avec la littérature qui a cours à l'époque où nous sommes, et dès lors nous croyons être en mesure de présenter prochainement au public un nouveau « Catalogue de la Flore fribourgeoise »

Ce n'est certes pas la partie la plus aisée de la tâche d'un auteur que la défalcation des espèces signalées à tort dans la flore d'un pays. Ouvrons le premier venu d'un ouvrage de ce genre. Nous y voyons pour ainsi dire à chaque page, à côté des espèces incontestées et incontestables, l'état des espèces exclues, douteuses, improbables, mentionnées sous réserve. Telle espèce mentionnée par tel botaniste n'a pas été revue; telle affirmation repose sur une détermination erronée ou sur une confusion de synonymie. Les auteurs du « Guide » n'ont pas échappé à cet écueil inévitable, bien que leur travail portât sur un territoire de modeste étendue, et il faut leur savoir gré d'avoir fait eux-mêmes justice d'un certain nombre d'affirmations de ce genre, soit en les mettant en doute, soit en déclarant introuvables des plantes signalées trop à la légère, soit enfin en niant catégoriquement leur existence dans le domaine. Ce dernier procédé n'est toutefois pas à recommander et il ne faut en user qu'avec la plus grande circonspection et après avoir épuisé tous les moyens de contrôle, car il peut en en résulter des lacunes d'autant plus regrettables que les plantes contestées sont plus rares. Tel est le cas du *Cerastium alpinum*. Signalé à Moléson par Bourquenoud, révoqué catégoriquement par Cottet en 1891, il était cueilli l'année suivante au même endroit par son collègue Castella. Plus tard nous le reconnûmes dans un stock de plantes rapportées du Flaiseregg par M. Binz, appaiteur, et nous le trouvions nous-même sur un autre point du même massif d'abord, puis plus tard abondant dans la région du Ganterist en territoire bernois. Ainsi sortit victorieuse de la controverse cette modeste petite plante alpine que bien des botanistes suisses pourraient nous envier. Par contre un petit arbuste répandu dans les tourbières du Jura, le *Betula nana*, faussement signalé dans les tourbières de la Gruyère doit être rayé de notre flore. L'affirmation de sa présence chez nous repose sur un fâcheux quiproquo. C'est d'une localité du Jura Bernois nommée « La gruère » et non de la Gruyère fribourgeoise qu'il s'agit, comme le prouve l'étiquette d'une part de cette plante trouvée récemment dans un vieux petit herbier de notre Musée.

J'en arrive à un point douloureux de l'histoire de notre Flore. Chez nous

comme ailleurs la civilisation et les besoins croissants d'un matérialisme égoïste en excluant tout idéal accomplissent leur oeuvre néfaste. Les changements survenus dans la nature du sol en divers points de notre territoire et notamment l'assèchement de nombreux marais et la mise en culture de terrains autrefois vierges ont été de puissants facteurs de destruction. La zone littorale en particulier a subi un bouleversement complet et la correction des eaux du Jura porta un coup fatal à la flore riveraine. Là où la rive était plate, et c'est le cas pour la plus grande partie de notre cordon côtier, marécages, mares, lagunes, bras morts, grèves humides ont fait place à la vernaie, à la culture maraîchère, à la prairie, à la moisson.

Ailleurs, les falaises rocheuses jadis battues par les vagues se trouvent maintenant à des distances telles que l'influence de la nappe d'eau ne s'y fait plus sentir. De ce fait bon nombre de plantes palustres ou hygrophiles ont déjà disparu, et le mouvement régressif se continue. D'autres plus accommodantes, moins sensibles à l'influence du milieu, mieux armées pour la défense, ont survécu, mais sont sérieusement menacées d'un épuisement prochain. Disparus pour toujours *Hydrocharis morsus ranae*, *Selinum carvifolium*. Très probablement détruites à cette heure *Stellaria palustris*, *Inula britannica*. Plus revues depuis longtemps *Glyceria aquatica*, *Rumex hydrolapathum*, *Teucrium Scordium*, *Glaucium luteum*. *Hottonia palustris* a été détruite déjà dans l'une ou l'autre station et on peut prévoir sa disparition totale pour un avenir prochain. Que de deuils, que de ruines l'homme amasse autour de lui, dans ce domaine que la main généreuse et libérale du Créateur lui avait préparé et si brillamment décoré! Et dire que, pauvres idéalistes dont la voix se perd comme une pierre dans un gouffre sans fond, nous sommes condamnés à assister impuissants à ces lamentables scènes de destruction!

J'en arrive enfin à la florule locale de la colline qui nous porte, de ce Vully, prolongement du Jorat dont le relief encore fortement accusé dans la Haute Broye paraît expirer sur la plaine de Payerne et qui pourtant se redresse ici dans un dernier spasme d'agonie. Vue à distance, cette gracieuse éminence semble encore rêver de l'époque lointaine où sa tête seule émergeait de la surface de cette mer intérieure qui s'étendait jusqu'en delà de Soleure.

La flore du Vully était jusqu'à notre époque et est peut-être encore imparfaitement connue. A part M. Perroud qui habita longtemps Cléterens et qui du reste s'était empêtré dans l'étude des Bonces, tous les Botanistes fribourgeois de quelque valeur habitaient la Gruyère et, comme conséquence toute naturelle, se sentaient attirés vers la montagne bien plutôt que vers la région inférieure, lointaine pour eux à une époque où de longs déplacements étaient difficiles. Quant à notre serviteur, il en est à son quatrième passage au Vully, et de mes propres observations je peux conclure que la flore n'en est pas précisément riche.

(à suivre)

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LE LITTORAL DU LAC DE NEUCHÂTEL ET SUR LA FAUNE DE CETTE ZONE EN PARTICULIER

Des trois régions qu'on distingue habituellement dans un lac, la région profonde a déjà été traitée dans ce journal. Monsieur le Docteur A. Monard en a publié différents articles durant l'année 1919.

Deux régions restent encore à traiter : la région pélagique et la région littorale, cette dernière étant de beaucoup la plus riche de tout le lac.

Avant d'entreprendre l'étude de la faune proprement dite du littoral, nous résumerons rapidement les connaissances que nous avons de cette zone, connaissances relatives à son aspect varié, sa constitution, aux conditions chimiques et physiques déterminant son milieu.

La question de la limite entre les zones littorale et profonde varie suivant les hydrobiologues, mais on l'admet, en général, entre 25 et 30 m. c'est à dire à la profondeur où cesse toute végétation macrophytique, donc à l'endroit où cesse aussi toute société biologique complète. La région littorale compte donc les rives du lac jusqu'à 30 m. de fond.

Les Rives

Les rives qui bordent les quatre côtés de notre rectangle lacustre sont d'une composition différente d'un endroit à un autre, suivant la nature géologique du terrain qui les forme.

Les deux rives limitant les petits côtés, - nord-est et sud-ouest - sont des plaines alluvionnaires marécageuses. La rive nord-ouest de constitution aquitainienne ou urgonienne a des falaises bien développées. Sa baignade est toutefois moins large que celle que nous trouvons au sud. La rive sud-est s'appuyant contre les molasses du Plateau a eu une partie de ses baignades mises à jour lors de la correction des eaux du Jura, qui a fait baisser le niveau du lac de 2,8 m.. Les falaises actuelles étaient donc autrefois battues des vagues qui y exerçaient leur érosion. Ce qui en reste aujourd'hui continue à se désagréger lentement sous l'influence des agents atmosphériques ; mais les matériaux ne sont plus emportés, ils s'accumulent au pied des falaises qui les engendrent, noyant la base de celles-ci sous des amas atteignant quelquefois le cinquième ou le quart de leur hauteur. Le blanc-fond qui était autrefois immergé s'est maintenant recouvert de végétaux variés, à quelques endroits même de forêt.

Le Milieu

Dans la région littorale le milieu ne présente pas l'uniformité que nous trouvons dans la profondeur. Les végétaux supérieurs qu'on y rencontre contribuent pour une grande part à sa diversité de même que la nature du sol.

Le fond est **caillouteux** en divers endroits (Maladière, Saars, vers Grandson, etc.), formé d'éléments alpins plus ou moins corrodés, de calcaires jurassiens auxquels s'ajoutent de nombreux débris organiques. Le sol **limoneux** forme le meilleur milieu pour la vie animale, grâce à sa richesse en éléments organiques végétaux ou animaux, à la présence de matières organiques diffuses et aux éléments vivants (Diatomées, Bactéries, Algues, etc.) qui entrent dans sa composition.

Tandis que les deux milieux précités abritent une faune en général riche,

le fond sableux, par sa pauvreté en matières organiques, écarte les animaux qui ne pourraient y subsister, faute de nourriture. Le sable pour ne recouvrir d'ailleurs que rarement de fortes étendues, il est souvent associé à des débris organiques permettant à quelques espèces d'y subsister.

La Flore.

La flore de nos rives est constituée par les associations d'un certain nombre d'espèces végétales, qui conservent dans les grandes lignes une disposition en zones concentriques. Magnin, dans ses travaux sur les lacs du Jura, a donné un plan typique de cette distribution des végétaux lacustres. Dans le littoral de notre lac, quoique les différentes ceintures végétales n'aient pas la continuité quasi absolue ni la succession nette qu'elles montrent dans les nappes aquatiques plus restreintes, nous pouvons tout de même facilement les reconnaître.

En partant de la rive, nous avons d'abord la zone des Carex ou **Caricaie**, région bordière que le lac ne recouvre qu'en hautes eaux. Puis vient la zone des Phragmites et des Scirpus, ces deux importantes associations s'entrepénétrant fort souvent pour donner des **Phragmito-Scirpaies**. (Certaines plantes, Phragmites communis ou roseau commun, par exemple, peuvent atteindre jusqu'à 4 m. de hauteur.) La **Nupharaie** vient ensuite, occupant en général une modeste étendue. C'est surtout les endroits abrités qui conviennent à ces plantes délicates, aussi les trouve-t-on surtout dans les anses que forment les Phragmitaires et les Scirpaies. La **Potamaie**, comme quatrième ceinture, compte les plantes les plus grandes, dont certains individus peuvent atteindre jusqu'à 5 et 7 m. de longueur. La **Characae**, formée de plantes aux dimensions modestes, les Chara, descend jusqu'à des profondeurs de 10 et 20 m. et plus. La couleur vert pâle des individus de cette espèce est due à leur pauvreté relative en chlorophylle. Celle-ci, en effet, ne peut se développer très normalement par le fait que la lumière arrivant dans cette région est très tamisée.

Conditions chimiques et physiques

La composition chimique de l'eau du lac a été donnée par Conne qui en a fait l'analyse. Nous nous permettons de répéter ici les résultats obtenus par l'auteur précité, lors de ses analyses faites, en 1903, à 25 m. de fond.

Résidu d'évaporation	160
Résidu de calcination	150
Matière organique oxydable	20
Azotates	1
Azotites	0
Ammoniaque	0,02
Ammoniaque albuminoïde	0,12
Sulfates	peu
Chlorures	2
Nombre de microbes par cm. ³	18

Alors que dans la profondeur elles semblent ne jouer aucun rôle appréciable, les

conditions physiques sont très importantes dans le littoral. La température, la lumière et l'agitation produite par les vagues, ces trois facteurs qui présentent une grande stabilité dans la profondeur, sont sujets à de fortes variations dans la zone qui nous occupe. Tandis que sur le limon du fond, les animaux vivent dans le repos le plus absolu dans une obscurité profonde et parfaite à une température présentant de faibles oscillations autour de 4 degrés, sur les baines, la faune a à se protéger contre l'agitation due aux vagues, doit subir les variations de l'intensité lumineuse, de même que les sautes plus ou moins brusques de la température.

La thermique est le principal agent des changements de conditions d'existence caractérisant le littoral. C'est donc dire qu'elle est la source de la majorité des variations observées dans la composition et la distribution de la faune de cette région. C'est sur les bords du lac, en effet, que l'eau a ses plus grands écarts de température. Si nous examinons les températures respectives prises à une même profondeur ^{dans} la région littorale et dans le pélagique, nous avons ce qui suit :

à 0 m. dans Littoral	Temp.	Maxim. en Juillet	23°;	temp min. janvier	2°,5	diff.	20°,5
à 0 m. " " " "	Pélagique	" " en Juin	22°,5;	" " janvier	6°	"	16°,5
à 10 m. " " " "	Littoral	" " en Juin	17°,5;	" " janvier	4°	"	13°,5
à 10 m. " " " "	Pélagique	" " en Juin	17°,5;	" " janvier	6°	"	11°,5
à 30 m. " " " "	Littoral	" " en Juin	14°;	" " janvier	5°	"	9°
à 30 m. " " " "	Pélagique	" " en Juin	12°,5;	" " décembre	5°,5	"	7°

À côté de ces variations saisonnières de la température, nous avons observé des variations locales et toutes momentanées. Dans la même journée d'un endroit à un autre, la profondeur étant la même, (0 à 1 m.) nous avons observé des différences notables allant jusqu'à quelques degrés parfois. Les causes de ces différences sont nombreuses, mais tiennent surtout à la situation plus ou moins ensoleillée ou abritée de l'endroit, aux vagues, troubles locaux des eaux, vents, etc.

La Couleur.

Chacun sait qu'il existe deux catégories de lacs, les lacs bleus et les lacs verts avec tous les intermédiaires entre le bleu presque pur (Léman) et le vert clair, brillant qu'on voit quelquefois nettement au lac de Lugano, d'après Forel. Les causes de ces différences ont été étudiées par Forel. Quoique nous risquions de nous éloigner peut-être de notre sujet, nous exposerons brièvement quels sont les facteurs qui font qu'un lac est plus ou moins vert ou plus ou moins bleu.

Comment se fait-il, en effet, que l'eau d'un lac soit bleue ou verte, alors que le fond est noir? L'eau n'est pas physiquement pure et les myriades de poussières qui se trouvent en suspension dans sa masse jouent le rôle de petits écrans qui arrêtent et réfléchissent la lumière. C'est leur superposition qui nous empêche de voir la couleur noire du fond. La lumière, que renvoient ces corps en suspension, n'est pas blanche. L'eau qu'elle traverse absorbe une grande partie des rayons rouges et jaunes, si ce n'est la totalité: ainsi, une lumière bleuâtre est renvoyée. C'est donc à ses poussières très nombreuses, qui opèrent une véritable diffusion de la lumière, qu'est dû le fait que l'eau de certains lacs apparaît avec la couleur de l'eau pure. (Brunzen, déjà en 1847, a prouvé par ses expériences que l'eau pure a comme couleur propre le bleu d'azur, et les expériences faites par la suite ont démontré que plus une eau est pure plus elle est azurée.)

Dans nos lacs, la couleur de l'eau n'est pas du tout dépendante de la pureté de celle-ci. Les eaux lacustres sont loin d'être chimiquement pures, de même d'ailleurs que les eaux marines. Pourtant, la couleur de la mer n'est-elle pas le plus beau bleu qu'il soit et le plus brillant ?

La couleur bleue de certains lacs est, ainsi que nous venons de le dire, attribuable au fait que, lors de la dispersion dans l'eau des rayons composant la lumière blanche, ceux qui sont peu réfrangibles, rouge et jaune du spectre, sont absorbés. Seuls les rayons bleus, indigo, subsistent.

Les lacs qui conservent la couleur bleue plus ou moins vive et pure sont ceux dont l'eau ne tient en dissolution que des matières chimiques incolores. Les lacs qui ont une couleur se rapprochant plus ou moins du vert ou du brun, ont une eau modifiée par la dissolution de matières jaunâtres. Dans nos pays c'est surtout à l'acide humique, provenant des eaux tourbeuses, qu'est attribuable cette couleur.

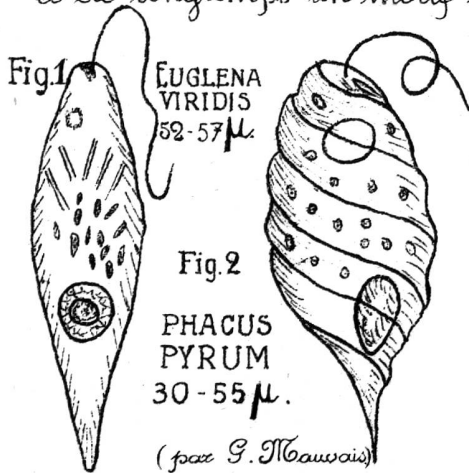
Le lac de Neuchâtel appartient à la catégorie des lacs vert-bleus. Sa couleur, d'après Forel, correspond à celle d'un mélange contenant 73 parties d'une solution bleue de sulfate de cuivre à 1/2% et 27 parties d'une solution jaune de Chromate neutre de Potassium à 1/2%.

Les animaux et organismes végétaux colorés ne se développent jamais en nombre suffisant pour influencer quelque peu, même momentanément, la nuance fondamentale de l'eau de notre lac.

La Faune

Dans cette partie du travail nous n'avons nullement l'intention de traiter les quelques 32 familles qui entrent dans la composition de la faune littorale, ni les 274 genres comptant 510 espèces que nous y avons trouvées. Nous ne parlerons que des familles qui y sont le mieux représentées et ne figurerons que les espèces typiques ou rares.

1. **Les Protozoaires** : Les quatre classes de Protozoaires sont représentées dans le littoral. **Les Sporozoaires** n'y comptent que des espèces parasites, tandis que les trois autres classes possèdent des représentants menant une vie libre. **Les Flagellés** sont des unicellulaires caractérisés par la possession d'un ou deux fouets leur servant d'organe de locomotion. Ce sont les Protozoaires les plus primitifs et possédant une organisation très simple. Le fait que les Flagellés ont assez souvent des grains de chlorophylle a été longtemps un motif de discussion entre botanistes et zoologues. Les uns voulaient



en faire une plante, les autres un animal. Aujourd'hui, on considère les Flagellés comme appartenant au règne animal, quoique les zoospores et les Spermatozoïdes de certaines algues aient tout à fait leur habitus. Fig. 1 et 2

Les Rhizopodes sont des unicellulaires dont l'organisation est quelque peu plus avancée que celle des Flagellés. Dans ce groupe la locomotion est assurée par la présence de pseudopodes, ou prolongements protoplasmiques mobiles. Ces mêmes organes servent aussi à la capture des aliments dont se nourrit l'animal, à savoir de débris organiques divers, surtout de Diatomées. (à suivre)

RACINES AÉRIENNES

PAR M. PILLICHODY

Dans les forêts primitives, dites vierges, où les exploitations ne sont pas faites méthodiquement, l'on rencontre parfois des arbres de formes curieuses ou disposés d'une façon exceptionnelle. Lorsque par ex. un tronc d'arbre renversé par l'ouragan, laissé à lui-même est entré en décomposition il offrira à l'ensemencement naturel une station bienvenue. Il en naîtra toute une lignée d'arbres disposés en file indienne et possédant des racines allongées de droite et de gauche, enchevêtrées d'un arbre à l'autre.



Avant de pénétrer dans le sol, les racines des jeunes plantes se sont d'abord développées à l'intérieur du tron pourri. Lorsque enfin, la nature ayant accompli son oeuvre, ce tronc a disparu, tombé en poussière le système radicellaire est venu au jour, révélateur et original.

L'image que le "Rameau" présente à ses lecteurs, témoigne d'une autre variante de ce développement radicellaire. L'origine de ce phénomène est la souche d'un arbre, coupé à environ 1.50 m de hauteur, si ce n'est une plante cassée à ce point par la tempête. Cela peut être aussi le fruit d'un délit; en hiver, les amateurs de "bois de lune", pour aller plus vite, ayant scié l'arbre convoité à ras de la neige gelée. Une couche de 1.50 m. de neige dans la grande forêt du Pisoud, cela n'est pas extraordinaire. Les bûcherons consciencieux, pour exploiter le bois en hiver creusent à la pelle des tranchées dans la neige autour des arbres à abattre au fond desquelles ils disparaissent complètement. Ce n'est pas une petite affaire. Les troncs de la hauteur de celui de notre vue ne sont plus utilisables, on voudra bien le croire pour votre honneur.

Bref, ce bout de tronc, entré à son tour en pourriture, avait donné asile à une plantule d'épicéa qui s'y était installée à son aise. Elle a trouvé, des conditions d'existence faciles, le tronc, décomposé à point, se laissait pénétrer par ses radicelles. Les filaments se sont allongés selon le principe du géotropisme à la recherche du sein maternel de la terre. Arrivées au sol les racines

ont trouvé à s'ancre solidement et à se nourrir de façon à prendre toute l'ampleur, tout le biceps que l'on voit. Cet arbre haut sur jambes est d'une solidité parfaite, en équilibre stable, rhizopode d'un genre nouveau. Comme souvenir de l'antique origine, il a conservé au pied du tronc proprement dit la calotte de mousse qui recouvrait la souche mère, celle-là même qui avait accueilli en son temps la graine ailée en quête d'un gîte. Ces formes spéciales à la forêt vierge, soit laissée à-elle-même, deviennent de plus en plus rares, vu l'intensification de la culture et du nettoyage de nos forêts: il valait la peine d'en conserver ici un exemple.

A. Ricciardi.

LES CUCHEROUX - DESSOUS

par ED. JEAN RICHARD.

Connais pas ! Je m'en doutais, et c'est la raison pour laquelle je vous présente l'endroit.

Point quelconque sur la ligne de crête du Mont Racine, replat d'un pâturage aride avec un petit chalet, à toit bas, enfoui sous la ramure étendue de beaux flans.

Ligne de crête vraiment, dont la bordure nord plonge dans un à pic rocheux de 8 à 10 m. des couloirs accidentés la coupent en bastions pittoresques, et ses tablettes nombreuses sont une des curiosités du lieu.

La situation est sans pareille; orientée au sud, presque abritée au nord et ouverte à l'ouest par une vue plongeante sur la Pouette-Combe et les pentes accidentées, magnifiquement boisées de la Courne. De ce belvédère peu connu, les regards ravies et curieux s'en vont aux lignes sinieuses de Tablette au Solmont, passent à celles non moins pittoresques des Rochers des Miroirs, dont les flans déchirés se portent à l'investigation, s'en vont au Creux du Van et Chasseron, se rabattent sur les rochers frères des Cocurves, cherchant l'énigme du chaos d'en dessous.

Chaos et énigme, oui certes, car la chaîne du Mont Racine en anticlinal, ouvert vraisemblablement à l'origine du plissement, a vu ses formes se modifier, ses contours changer, l'endroit, dont nous parlons se détacher de la chaîne mère, une vallée anticlinale se former, des sources vives jaillir de son sein autrefois desséché et un marais naître de cet afflux nouveau.

(A suivre)

PROCÈS CRIMINEL DE DAVID COLLOMB, DE SAUGES.

S'ensuit le procès criminel et confessions faites par David Collomb, de Sauges, étant détenu au chasteau, maison et prisons fortes de haut, puissant généreux et vertueux seigneur François Anthoine de Neufchastel, baron et seigneur de Forquier et de Saint-Albin, etc. ayant icelluy esté interrogué par l'honorable Justice du dict Saint-Albin, le vingt uniesme jour du mois d'aust mille six cent trente un.

Premièrement a confessé et reconnu le dict detenu qu'il y a environ trois ans qu'un certain des Verrières luy avoit fait à taxer ses vaches, doncques après qu'elles furent emmenées le dict detenu se regrettoit fort accause qu'il n'avoit plus de vaches, et voyoit que tout son menage estoit triste. Il se regrettoit tant plus, il s'en alloit

devant jour contre la montagne pour aller querre du foin, et estant allé jusques sur le cret du Biolet, il rencontra un hon me vestu de noir, lequel luy dict qu'il avoit qu'il estoit cy triste. Alors il luy respondit que c'estoit a cause de ce que l'on luy avoit taxé et enené ses vaches. Alors il luy dict que s'il se vouloit donner à luy, qu'il luy en restoureroit. Alors le dict detenu lui dict quel il estoit, et il respondit qu'il estoit le diable. Alors il reclama Dieu et il se party de luy, et il ne le vist plus jusques estant au Rion Bouchet dessoubz Provence, auquel il luy dict qu'il falloit qu'il se donnast à luy, et qu'il le feroit riche, et qu'il luy feroit avoir tant de vache qu'il voudroit. Mais il reclama Dieu et pria tant qu'il ne le vist plus pour lors.

Item a confessé et reconnu le dict detenu que quelque temps après que s'en allant contre sa prise, et estant en Vergeliat¹⁾ vers Pré Saint-Pierre, le dict homme vestu de noir se rapparut à luy et avoit un grand chapeau noir retroucé et de petites jambes primes a cause qu'il n'estoit gueres grand, il luy dit toujours qu'il se devoit donner à luy et qu'il le feroit riche et qu'il lui feroit ravoir des vaches, dont il oublia de prier Dieu pour n'avoir la force. Il se donna donc à luy de bouche seulement mais non de cœur, dequoy il en cria mercy à Dieu, à la Seigneurie et à tout le monde, et son dict maistre le toucha sur le gros doigt de la main droite, dequoy la marque et apparence, puis luy donna du pisset vert pour en faire mourir gens et bestes, et le dict Satan luy dict qu'il s'appelloit Jonas.

Item a confessé et reconnu le dict detenu que quelque peu de temps après il essaya le dict pisset sur des petitz pourceaux, ne sachant s'ilz moururent.

Item a confessé de sçavoir trouvé à la Sexte ou sinagogue en plusieurs lieux avec ses complices.

Item plus a confessé avoir pris une brebis à Jehan Collomb, puis la vendit à Collombier à Gribollet pour ce qu'il avoit grande necessité à son menage.

Tous les sus dictz articles confessez et reconnus estant, le dict David detenu, en son plain et liberal arbitre, le troisieme du mois de septembre an sus dict mille six cent trente et un; icelluy de son franc vouloir a derechef confessez estre veritables sus le peril, danement de son ame, voulant de se souffrir et endurer la mort.

Ensuivant les confessions cy dessus faites et par le dict detenu reconfirmées, a esté sur ce desmandé le droit et cognoissance es jurez de la Justice après nommés, icelluy devoit estre adjudgé selon ses demerites, lesquels jurez après avoir heuz advis par ensemble ont jugez et sentencés: icelluy detenu devoit estre mis entre les mains de l'executeur de la haute justice, et par luy mené au lieu patibulaire et accoustumé de faire Justice, et mis sus un chaufaux de bois et bruslé tout vif, reduit de vie à mort, sa chair et ses os reduitz en cendres affin que venentz les quatre ventz il en fassent leurs effectz, et que d'icelluy ne soit jamais memoire sus la terre, reservant en tout la grace de Son Altesse nostre souverain prince; et quant à son bien, ils l'ajugent à Monsieur le Baron, et à ceux à qui il appartiendra. Et ont ainsi cognuz et jugez les honorables Jehan Chodz, David Pierrehumbert, Anthoine Lambert, Josue Henriet, Pierre Millet, Abraham Bourquin, Jaques Cousandier, Jehan Henry, Pierre Guinchard, et pour adjointz Isaac Plumet, Jehan Millet et Jehan Rougemont, tous jurez et adjointz de la Justice du dict Seigneur Baron, qui en ont ainsi cognu le troisieme

1) ou Oegilia

jour du mois de septembre mille six cent trente un.

Par ordonnance et adjudication des dictz jurez.
Signé par moy (signé:) G. Rognon.

La sentence cy dessus ayant esté présentée à Monsieur Mareschal, pour l'absence de Monsieur le Gouverneur, estant assisté d'aucuns sieurs du Conseil d'Etat de S. A. pour faire grâce sur icelle, il a esté dit en faisant grâce d'autorité souveraine que le dict detenu avant que d'estre bruslé sera estranglé, en sorte que mort s'en ensuive, et pour le reste la sentence sera executée.

Donné au Chasteau de Neufchastel le iiii septembre 1681.

(signé:) MARESCHAL

Complices du dict David Collomb: Magdelaine, femme de feu Isaac Pernet, Lorence, femme de Pierre Rognon, les a veu à la Combala et en Pré Saint Pierre, la femme de Samuel Perrin, Pernet Favre dernier Fresens, Abraham Millet, Mathille Bullet, Varembon dict le Clodz Dagon dessoubz le courtil à Maistre Isaac, la femme de Josué Pernet nommée (?) Guillamma, à la Combala, Pierre Freyte, de Provence, Pierre Favre le tronchat, Anna Esceuy, femme de Josué Collomb, la femme d'Abraham Perrin. Pierre au Casse, la femme d'Andrez Millet nommée Susanna, la relictte de feu Anthoine Pourret nommée Susanna Collomb, Nicolas Pierrehumbert dict Colardon, Jaques Pourret, ils ont dencé dernier Fresens une partie, et les autres parties à la Combala, et l'autre partie en Port Comptis et dessoubz le jardin à maistre Isaac. Faict et ainsy passé le sixiesme septembre. mille six cent trente un, et par le dict David Collomb tous reconfirmés estant au suplice, et par commandement signé par moi sauf mon préjudice.

(Signé:) G. ROGNON.

Le dict David Collomb luy a semblé avoir veu Bourgat ne le sachant bonnement cognoistre.
Le dict Bourgat est esté executé.

AVIS. Nos abonnés sont priés de bien vouloir utiliser, jusqu'au 20 janvier prt, le formulaire de chèque postal ci-joint, pour le versement de leur abonnement annuel. Passé cette date le montant en sera pris par remboursement.

LA RÉDACTION.