

Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 33 (1897)
Heft: 123

Artikel: Notice biographique sur le professeur J.-B. Schnetzler (1823-1896)
Autor: Dufour, Jean
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-265049>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.10.2024

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

NOTICE BIOGRAPHIQUE

SUR LE PROFESSEUR

J.-B. SCHNETZLER

(1823-1896)

PAR

Jean DUFOUR

Professeur à l'Université de Lausanne.

Directeur de la Station viticole.

(Avec portrait.)

Ce fut une belle et utile carrière que celle de l'homme dont nous voudrions essayer d'évoquer ici le souvenir. Vingt-deux ans d'enseignement au Collège de Vevey, puis vingt années consacrées à notre vieille Académie de Lausanne ont rempli cette vie calme et sereine, toute de devoir et de labeur.

Obligé par la maladie à quitter, en 1891 déjà, les fonctions qu'il remplissait avec tant de conscience et de dévouement, Schnetzler a malheureusement passé les dernières années de sa vie dans un état précaire, qui lui imposait une retraite absolue. Mais son souvenir était resté très vivant chez ses amis et ses collègues, chez tous ceux qui ont eu le privilège de le connaître de près et d'entendre son enseignement.

En retrouvant ici les traits si caractéristiques de cette figure aimée, ces yeux vifs, à la fois gais et affectueux, chacun aura du reste présente à la mémoire la nature franche, aimable, en même temps que décidée et modeste du professeur Schnetzler ¹.

¹ Le portrait qui figure ici a été obtenu d'après la dernière photographie de M. J.-B. Schnetzler (1888). Nous devons le cliché à l'obligeance de MM. Georges Bridel et C^{ie}, imprimeurs-éditeurs, qui l'ont fait paraître dans la *Famille*, et ont bien voulu le mettre à notre disposition pour le Bulletin. — (*Note de l'éditeur.*)

Jean-Balthazar Schnetzler naquit le 3 novembre 1823, à Gæchlingen, petite localité du canton de Schaffhouse. Après ses premières études à l'école de Neunkirch, il fréquenta dès l'âge de 13 ans le Gymnase de Schaffhouse. A cette époque déjà, le goût des sciences naturelles avait été éveillé en lui par l'un de ses maîtres; tout ce qui touchait à l'étude de la nature l'intéressait vivement.

Il fit un court séjour à l'Institut morave de Kornthal, qu'il quitta bientôt pour l'Ecole polytechnique de Stuttgart; là il travailla ferme, recevant entre autres comme témoignage de son assiduité une médaille qui constituait le prix de mathématiques et d'anglais. Dans la suite, il cultiva toujours avec prédilection la première de ces branches, et c'est assurément cette forte culture mathématique qui donna au jeune Schnetzler cette précision, cette logique dans le raisonnement que nous admirions tous chez lui. Il ne se laissait point aller à d'incertaines déductions à propos de tel ou tel fait observé; mais ayant débuté par l'étude des sciences exactes, il en reçut pour toute sa carrière une forte et durable impression.

Schnetzler avait dix-huit ans lorsqu'il accepta une place de précepteur dans la famille d'un pasteur, à Bolbec (Seine-Inférieure). Il passa ensuite quelques mois à Paris, puis, à 20 ans, nous le retrouvons dans son canton d'origine, utilisant déjà ses connaissances acquises: il venait d'être nommé maître de français au Gymnase de Schaffhouse.

C'était une position modeste, mais assurée; toutefois le jeune professeur rêvait autre chose. Les sciences naturelles, auxquelles il n'avait jamais pu jusqu'ici se consacrer complètement, attiraient toujours plus vivement son esprit actif et chercheur.

On était très content de lui à Schaffhouse, lorsqu'un beau jour il déclara qu'il préférerait abandonner sa place pour aller poursuivre ailleurs ses études. On essaya de le retenir, lui montrant les difficultés de la tâche qu'il allait entreprendre et l'incertitude de l'avenir. Peines perdues; une vocation irrésistible l'entraînait vers les sciences.

Attiré par la brillante pléiade des hommes qui enseignaient alors à Genève: de la Rive, Alphonse de Candolle, François-Jules Pictet, Marignac, Daniel Colladon, il part à pied pour cette ville. Ses ressources étaient minces, et tout en suivant avec assiduité les cours de sciences, de mathématiques, de philosophie, il était obligé de donner lui-même de nombreuses leçons parti-

culières pour subvenir à son entretien : dur apprentissage de la vie, qui forme et trempe les caractères bien mieux, sans doute, que de longs semestres d'études libres et dépourvus de tous soucis matériels.

Durant son séjour à Genève, Schnetzler s'occupa avec prédilection d'études zoologiques et il publia dans le Bulletin scientifique des Archives quelques notices sur la physiologie et l'anatomie comparée de divers Mollusques, Vers et Insectes. Comme il n'y avait pas à cette époque de laboratoire installé pour les études microscopiques, — le microscope étant alors un instrument fort peu répandu, — c'est chez lui et d'une manière indépendante qu'il a dû sans doute travailler ; certaines observations lui furent facilitées cependant par le D^r Prévost, lequel lui prêta un microscope donnant un plus fort grossissement que celui dont il disposait.

C'est donc par la zoologie qu'il débuta. Cependant il suivait aussi avec grand intérêt les courses botaniques qui avaient lieu régulièrement, le jeudi et le dimanche, sous la direction de Reuter. On explorait systématiquement tous les environs de Genève : le Salève, le Bois de la Bâtie, Compesières, ou bien l'on poussait jusqu'à la Dôle et au Reculet.

Ces courses étaient très fréquentées ; des botanistes réputés, comme Fauconnet, le professeur Choisy et d'autres étaient parmi les fidèles, mêlés avec la joyeuse cohorte des étudiants.

Vers la fin de l'année 1847, la place d'instituteur pour les sciences naturelles et la géographie devint libre au Collège de Vevey. Schnetzler se présenta et fut nommé à la suite d'un concours spécial. Cette position convenait admirablement à ses goûts et bientôt le jeune professeur fut chéri de ses élèves ; — je tiens ceci de mon père, Louis Dufour, qui a suivi ses premières leçons au Collège de Vevey.

« Dès ses débuts — nous écrit un autre de ses élèves d'alors, » M. F. Duflon, à Villeneuve —, il sut captiver l'attention de son » auditoire par un exposé clair, animé et entraînant ; le goût » que nous manifestions pour l'entendre était tel que, si nous » eussions mérité une punition, la plus sensible qu'il fût possible » de nous infliger aurait été de nous priver d'une de ses leçons ; » je me hâte d'ajouter que le cas ne s'est jamais présenté !

» Le temps trop court dont il disposait pour parcourir avec » ses élèves le vaste champ des sciences physiques et naturelles » ne lui permettait pas de donner à ses cours toute l'extension

» possible, mais il savait admirablement choisir dans chaque
 » branche l'essentiel et l'utile, en même temps qu'élaguer tout
 » ce qui était d'un intérêt secondaire. »

Durant 22 ans, Schnetzler enseigna à Vevey. Il était devenu très populaire, grâce à son abord simple et cordial, et au zèle qu'il mettait non seulement à l'accomplissement de ses fonctions au Collège, mais pour faire profiter un public plus étendu des découvertes de la science.

Ses conférences populaires, sur les sujets les plus divers, furent rapidement très goûtées. La brochure qu'il publia en 1852 sur le télégraphe électrique nous est restée comme un vrai modèle de clarté et de simplicité, une vraie « explication populaire », comme l'indique son titre.

Schnetzler a été aussi l'un des initiateurs de l'industrie de la farine Nestlé. C'était vers 1867. Le chimiste Nestlé possédait alors une petite fabrique de poudre d'os, lorsqu'il eut un jour avec le professeur Schnetzler une conversation qui le mit sur la voie de sa découverte. Schnetzler avait un de ses enfants malade et il avait remarqué que le lait provenant de vaches nourries avec des feuilles de vigne n'était pas facilement supporté ; il conseilla à Nestlé de tourner son attention du côté de l'alimentation des enfants et lui suggéra l'idée de fabriquer un produit de conservation facile et très nutritif sous un petit volume. Ce fut paraît-il l'origine première de cette fabrication si prospère aujourd'hui.

Schnetzler était très attaché à son poste de Vevey. Le prince d'Oldenburg lui offrit un jour une place très avantageuse dans le Gymnase impérial de Saint-Pétersbourg, mais il refusa. Il s'était marié à Vevey avec M^{lle} Berdez, sœur de l'éminent avocat, et paraissait définitivement fixé dans cette ville.

Lorsqu'en 1869 on apprit, à Vevey, qu'il avait reçu un appel à l'Académie de Lausanne, la consternation fut générale. Un hommage public lui fut décerné, qui témoignait hautement de l'estime dont il était entouré : la Municipalité de Vevey proposa que la bourgeoisie d'honneur lui fut attribuée, et le Conseil communal accueillit avec enthousiasme cette proposition. Vaudois de cœur, il était devenu citoyen vaudois.

Le professeur Schnetzler était déjà connu et fort apprécié à Lausanne ; des liens étroits le rattachaient de longue date à l'enseignement supérieur. En 1858, puis dans la période de 1864 à 1869, Schnetzler avait donné, en effet, divers cours de

botanique à l'Académie, tout en conservant son poste de Vevey. Il se retrouvait donc dans un milieu de collègues et d'amis, qui furent heureux de le voir attaché définitivement à leur côté.

En appelant à Lausanne le professeur Schnetzler, M. Louis Ruchonnet lui assignait un rôle dans son œuvre de la réorganisation de l'instruction supérieure.

La loi de 1869 venait d'amener, en effet, des changements importants dans notre Académie : elle organisait les études scientifiques et industrielles à l'instar des classiques, et leur imprimait une forte impulsion. L'antique faculté des sciences et lettres était scindée en deux facultés spéciales, tandis que les volées inférieures allaient constituer dorénavant le Gymnase.

L'activité de Schnetzler à l'Académie de Lausanne fut féconde. Le collège de Vevey avait eu le premier feu de sa jeunesse, mais l'Académie n'avait rien à lui envier, puisqu'il lui apportait à la fois l'autorité que lui donnaient l'expérience acquise et la maturité du jugement, puis aussi cette jeunesse de cœur, cette vivacité d'impressions qui prêtaient tant de charme à son enseignement.

Tous ceux qui ont eu le privilège de l'entendre ont conservé de ses leçons si claires, de sa parole alerte et pittoresque, une impression durable. C'était le vrai professeur de sciences naturelles, point confiné dans sa spécialité, mais sachant intéresser ses élèves à toutes les manifestations de la nature, parce qu'il avait sur toutes des connaissances solides.

Dans son cours d'Introduction aux sciences naturelles qu'il donnait au Gymnase avec un entrain remarquable, il a eu le privilège d'ouvrir à bien des volées d'étudiants : futurs théologiens, philologues, médecins, juristes, des horizons absolument nouveaux. Pour beaucoup d'entre nous, ce premier cours sur la nature était, en effet, une vraie révélation : Il y avait donc autre chose que les grammaires et les versions ! que l'étude des langues mortes ou vivantes ! Après huit ans passés à l'étude scrupuleuse des faits et gestes des hommes de l'antiquité et du moyen âge, on abordait enfin la description de *l'homme !*

Certes, il était bien temps qu'on nous apprît — à dix-sept ans — qu'il y a en nous une circulation du sang, des organes qui s'appellent les poumons, la rate, l'estomac ; qu'il y a des nerfs et des muscles ! Et l'impression nous est restée très vive,

de l'intérêt palpitant avec lequel tout le jeune auditoire de Schnetzler suivait ses démonstrations et pénétrait avec lui dans les replis de l'organisation du corps humain.

C'est plus tard seulement, à la Faculté des sciences, que l'on apprenait à connaître en Schnetzler le spécialiste ¹. Ses cours de botanique générale, descriptive et pharmaceutique étaient donnés avec le soin qu'il apportait à toute chose. Il dictait volontiers, pour laisser à ses élèves l'expression nette et concise de ses descriptions; mais il exposait aussi avec beaucoup d'animation, mettant continuellement à profit un réel talent de dessinateur à la planche noire. Il fallait l'entendre parler de certains sujets préférés; les plantes insectivores ou la fécondation des fleurs par l'entremise des insectes: son langage toujours clair et précis devenait poétique et vibrant, il captivait ses auditeurs. Sous ses yeux, jamais une note, même pour l'énumération des familles, genres ou espèces; sa prodigieuse mémoire suppléait à tout.

Comme il se tenait continuellement au courant des publications nouvelles, ses cours reflétaient vraiment l'état de la science; bien souvent il citait tel ou tel travail qui venait de paraître et en donnait les conclusions en formulant en même temps son appréciation personnelle.

Ennemi des abstractions sans fondement, le professeur Schnetzler ne « théorétisait » pas volontiers; avant tout il s'attachait aux faits, à la réalité scientifique. Darwiniste, il l'était sans doute, mais Heckel et son école ne possédait point ses sympathies.

Les dogmes du matérialisme absolu ne l'attiraient guère et plus d'une fois il manifesta clairement ses opinions spiritualistes. Voici, par exemple, ce qu'il disait à la fin de l'une des conférences qu'il a recueillies dans ses *Entretiens sur la botanique* :

« ...Lorsque nous voyons la matière, qui est toujours la même, » se transformer et se perfectionner continuellement; quand » nous voyons une cellule primitive, une goutte de gelée vivante

¹ Avant le professeur Schnetzler, l'enseignement de la botanique à l'Académie de Lausanne avait été confié successivement à Planchon (1860-62) et Hipp. Ramu (1862-64).

J.-B. Schnetzler, qui avait déjà donné un cours en 1858 fut appelé en 1864 comme professeur extraordinaire; en 1871, deux ans après son installation à Lausanne, il était nommé professeur ordinaire.

Il fonctionna aussi comme recteur de l'Académie de 1879 à 1881.

» parcourir d'un côté tous les degrés qui la mènent jusqu'aux
» végétaux les plus parfaits et de l'autre, rayonnant dans une
» direction différente, arriver jusqu'à l'homme, nous ne pouvons
» comprendre ces merveilleuses transformations qu'en les
» attribuant à l'Esprit créateur tout puissant qui se manifeste
» dans l'univers. Nous entrevoyons alors la majestueuse unité
» vers laquelle s'élèvent toutes les formes de la vie. »

Au moment de la réorganisation des Musées et de la Bibliothèque (1873) on avait tout naturellement confié au professeur Schnetzler la direction du « Cabinet de botanique », qu'on installa dans ce qu'on appelait alors le bâtiment des Moraves, à côté de la Cathédrale. Deux chambres avaient été aménagées pour lui au rez-de-chaussée, et les herbiers, les collections de bois, de graines, les planches de démonstration du cours de botanique, etc., y furent installés tant bien que mal. C'était fort primitif, étroit, mal éclairé, mais au moins Schnetzler était chez lui ; la botanique avait pour la première fois son local spécial, à côté d'un auditoire qu'elle partageait essentiellement avec la géologie.

C'est dans ce modeste local que Schnetzler a poursuivi pendant tant d'années, avec une persévérance inaltérable, le grand travail du classement et du développement des collections. Certes, le matériel ne manquait pas ; il y avait même surabondance de richesses, car l'ancien Musée d'histoire naturelle possédait une série d'herbiers de valeur : l'herbier suisse de Schleicher, ceux de Jean Muret, de Gingins, du général de La Harpe, de Bridel, Bischoff, Fivaz, etc. — Mais tout cela avait été très négligé jusqu'alors, faute de place, et les herbiers se trouvaient dans un désordre inexprimable ; les paquets empoussiérés étaient entassés pêle-mêle et on peut se figurer les ravages que les petits destructeurs, larves et insectes, y avaient déjà faits.

Schnetzler vit bientôt qu'il n'y avait pas d'intérêt à conserver séparément ces collections spéciales, mais aidé de ses préparateurs successifs : MM. Leresche, Tonduz, Jaccard, il institua : 1° l'herbier général, dont les plantes de Charpentier formaient le fond ; 2° l'herbier suisse renfermant les originaux de Schleicher ; 3° un herbier d'enseignement ; 4° l'herbier pharmaceutique ; puis une série de petites collections spéciales : monstruosité végétales, plantes mellifères, cryptogames, etc. Les doubles furent soigneusement mis à part et servirent entre autres à enrichir les collec-

tions de divers collèges communaux auxquels Schnetzler continuait à s'intéresser vivement, comme à tout ce qui touchait l'enseignement des sciences naturelles dans le canton.

Peu à peu, le travail avançait, lentement, car le préparateur ne pouvait donner, au début, qu'une partie de son temps aux collections botaniques; et sous les accumulations de paquets, on découvrait encore de petites collections spéciales qu'on avait oubliées : des plantes du Labrador, les champignons de Blanchet, des séries provenant de l'Amérique du Nord et d'autres encore.

Puis, c'était un retour offensif des insectes, qui menaçaient d'abîmer les précieuses collections de Jean Muret. Un petit coléoptère, l'*Anobium paniceum*, se distinguait surtout par ses ravages et les gros fascicules de Composées et d'Ombellifères étaient ses objets de prédilection. Schnetzler imagina alors sa caisse à sulfure, procédé qui devint rapidement classique, car il permet de désinfecter en peu de temps et avec une dépense très minime des milliers de plantes.

De nouvelles richesses arrivaient continuellement au Musée : l'herbier Gaudin, qui renfermait les plantes types de la Flora helvetica¹; les plantes du professeur Chavannes, de nombreux cryptogames, etc.

En 1885 arriva l'herbier Leresche, légué au Musée : une collection aussi considérable à elle seule que tous les autres herbiers réunis ! Comment allait-on caser encore ces 470 paquets de tous formats ! Les deux petites chambres n'y suffisaient plus ; les collections débordent dans le corridor. Et tout est à trier, à reclasser ; il faut intercaler dans l'herbier général et dans l'herbier suisse les plantes qui leur reviennent, soigner les doubles, etc., etc.

Heureusement, le Conseil d'Etat lui adjoignit à ce moment un collaborateur extrêmement précieux en la personne du professeur Favrat. De tout temps, M. Favrat s'était vivement intéressé aux herbiers du Musée et il avait passé bien des heures à débrouiller les paquets des genres difficiles qu'il affectionnait surtout : des Rubus, des Potentilla ou des Hieracium. Mais dorénavant il allait se consacrer d'une manière plus directe encore aux collec-

¹ Cet herbier a été cédé au Musée de Lausanne par le Jardin botanique de Kew, grâce à l'entremise de M. William Barbey, qui fit faire un autre herbier de plantes suisses pour remettre en échange au célèbre Institut.

tions, comme il avait du reste aussi remplacé Schnetzler pour les courses botaniques de la Faculté des sciences.

Nous parlons de courses botaniques : Schnetzler en faisait autrefois chaque année, avec ses étudiants, et il en décrit plusieurs avec sa verve habituelle dans ses « Entretiens sur la botanique ». C'étaient les excursions classiques : Naye, Les Avants, Roche et la Plaine du Rhône, Salvan, etc.

Ces courses étaient très gaies, l'entrain régnait dans la petite bande des jeunes botanistes, heureux de voir de plus près leur cher professeur. Mais on apprenait aussi beaucoup. Sans être précisément un « floriste » — ses goûts l'attiraient plutôt vers les études au microscope, — Schnetzler connaissait fort bien les principales espèces de notre flore : on le prenait rarement en défaut ; qu'on lui présentât une mousse, un insecte ou une roche. Il avait du reste une vraie prédilection pour les plantes rares ou caractéristiques, comme son ami Favrat ; c'est avec enthousiasme qu'il nous parlait du Rhododendron à fleurs blanches, du Cyclamen de Roche ou de l'Adonis des Folaterres.

Schnetzler et Favrat ! — On aime à les réunir, ces deux noms aimés ; à évoquer simultanément le souvenir de ces deux hommes, d'ailleurs si dissemblables, mais qui avaient au fond cette même modestie charmante, ce même dévouement intense à la cause des sciences naturelles comme à la tâche qui leur incombait, et qui ont tant fait l'un et l'autre pour les progrès de notre botanique vaudoise.

En 1888 la maladie vint pour la première fois obliger le professeur Schnetzler à interrompre son activité. Bientôt, cependant, ses cours reprirent, et notre cher maître eut le bonheur de voir l'aurore de l'Université nouvelle, à laquelle il portait le plus vif attachement.

Mais sa santé restait bien chancelante ; un ressort paraissait brisé en lui. En 1891, à la fin du semestre d'été, il se décida à renoncer à ses fonctions et prit sa retraite.

Un banquet d'adieu offert par ses collègues les réunit encore une fois autour de lui, et dans un touchant discours M. Ruffy, alors chef du Département de l'Instruction publique, lui remit, au nom du Conseil d'Etat, le diplôme de Professeur honoraire de l'Université, en le remerciant de ses bons et dévoués services durant les 42 années qu'il venait de consacrer à l'enseignement des sciences naturelles dans son canton d'adoption.

Dès lors on ne le vit plus guère; ses forces déclinaient et divers séjours qu'il fit à Bex et à Lavey ne purent le rétablir. Les dernières années de sa vie se passèrent dans un état fort pénible, qu'il supporta avec une résignation et une patience vraiment admirables, soutenu par les plus tendres soins de son entourage. Une pneumonie vint mettre un terme à ses souffrances et le 29 juin 1896, à l'âge de 72 ans, il fut arraché à l'affection de sa famille et de ses amis.

Nous venons d'esquisser à grands traits la carrière du professeur Schnetzler; il nous reste à examiner brièvement l'œuvre qu'il laisse derrière lui et son activité au sein des sociétés scientifiques de notre pays.

Schnetzler a publié un grand nombre de notes et de travaux sur les sujets les plus divers; ces travaux ont paru essentiellement dans le Bulletin de la Société vaudoise des sciences naturelles et dans les Archives de la Bibliothèque universelle de Genève.

Déjà à la fin de son séjour dans cette ville, en 1847, il débuta par quelques notices zoologiques, dont la principale est intitulée: « Observations anatomiques et physiologiques sur les vers d'eau douce ». Ce sont des recherches sur diverses espèces de *Naïs*, surtout le *Naïs serpentina* Lam.

Répétant sur ces animaux les célèbres expériences de Trembley il vit qu'en coupant des *Naïs* en deux ou plusieurs fragments on obtenait par la suite autant d'individus. D'où cette conclusion :

« Il semble découler de ces expériences, que les forces chimiques et physiques dont l'action combinée produit les manifestations matérielles de la vie de l'individu agissent avec une intensité à peu près semblable dans tous les anneaux d'une Naïde; le caractère important de cette famille est l'absence de localisation dans les fonctions animales. »

Après son séjour à Genève, Schnetzler continua à s'intéresser vivement aux questions zoologiques et publia encore plusieurs notices sur la physiologie animale. Citons en particulier sa note sur la production de la lumière chez les Lampyres. Par l'analyse chimique il parvint à découvrir du phosphore dans la matière lumineuse des vers-luisants. Mentionnons aussi ses observations sur l'influence du chloroforme et de l'éther sur la circulation du sang des larves de grenouille, puis celles relatives à la

température des mollusques terrestres qui l'amènent à proposer le remplacement de l'expression « animaux à sang froid » par l'expression plus exacte « animaux à température variable ».

Il portait aussi un intérêt particulier aux Tritons et Salamandres et publia à diverses reprises des observations sur leur fécondation et sur diverses particularités curieuses de leur organisation.

La première publication botanique du professeur Schnetzler date de 1852 et fut consacrée à un sujet qui l'a toujours beaucoup attiré : le mouvement végétal. Partant d'une observation faite sur « le sommeil » du *Robinia pseudo-acacia* pendant une éclipse de soleil, il présenta une série de considérations fort intéressantes sur la sensibilité générale des végétaux.

Quelques années plus tard, il étudia aussi de très près le mouvement des étamines de l'Épine-vinette (*Berberis vulgaris*) et montra entre autres qu'en déposant une goutte d'eau à 35° sur la base de l'étamine, celle-ci exécutait un brusque mouvement en se rapprochant du pistil, tandis qu'une goutte d'eau froide n'avait aucune action sur le renflement moteur. De ses diverses observations, il déduit que le mouvement doit se rattacher essentiellement à une contractibilité spéciale du protoplasme, thèse qu'il a soutenue ailleurs encore et qui est du reste généralement admise aujourd'hui.

Un de ses mémoires les plus développés et les plus complets est consacré à la circulation du protoplasme dans les cellules de l'*Anacharis Alsinastrum* (*Elodea canadensis*), plante aquatique où ce phénomène est particulièrement remarquable. Schnetzler a étudié méthodiquement l'influence de la température, de la lumière, de l'électricité et des agents chimiques sur ces phénomènes de mobilité.

Dans plusieurs occasions il expérimenta sur les végétaux l'action du curare, poison qui était alors mis à la mode par les études classiques de Claude Bernard. Il reconnut que le curare n'a du reste pas sur les mouvements des organes des plantes l'influence paralysante qu'il exerce sur les tissus animaux. Appliqué sur des fleurs fraîchement écloses, ce poison ne modifie nullement l'excitabilité des étamines du *Berberis* : il laisse intactes les feuilles de la Sensitive, qui conservent toutes leurs facultés de mouvement. De même il n'arrête pas la circulation du protoplasme végétal. En revanche les vapeurs d'éther ou du chloroforme employées avec précaution peuvent abolir momenta-

nément les mouvements du protoplasma, ainsi que l'irritabilité des feuilles des Mimosées et des étamines de *Berberis*.

Schnetzler s'est beaucoup occupé de ce genre de recherches et il a eu l'occasion de faire des observations fort intéressantes dans cette branche de la physiologie végétale. Tout ce qui donnait matière à des rapprochements entre les phénomènes de la vie chez les deux règnes l'attirait d'ailleurs tout particulièrement; il insistait volontiers sur l'unité de composition des corps animaux et végétaux, comparant entre eux sarcode et protoplasme, fibres musculaires, cils vibratiles et filaments du plasma végétal.

Les infiniments petits qui se trouvent à la limite des deux règnes ont été tout naturellement aussi l'objet fréquent de ses observations : de bonne heure il s'occupa des bactéries et des phénomènes qu'elles provoquent : fermentations et maladies. Un des premiers il eut l'idée que les fièvres paludéennes pouvaient provenir d'organismes microscopiques et il fit, pour contrôler des recherches analogues faites par Salisbury, dans l'Ohio, une série d'observations sur les germes contenus dans les brouillards de la plaine du Rhône.

« Il m'a semblé, dit-il dans une courte note publiée en 1870 » dans le Bulletin de la Société vaudoise des sciences naturelles, » qu'il serait intéressant de répéter une partie des observations » de M. Salisbury, dans une contrée du canton de Vaud réputée » par les fièvres intermittentes contractées par ceux qui y » séjournent ; je veux parler de certains endroits de la plaine » du Rhône. Mon premier but était d'examiner au microscope » l'eau résultant de la condensation des brouillards qui s'élèvent, » surtout en automne, au-dessus des parties marécageuses de » cette plaine. M. le pasteur Dulon, de Noville, me prêta pour » ces observations son bienveillant concours. Des lames de verre » placées sur des supports de bois furent exposées pendant la » nuit aux endroits réputés par leur insalubrité. Le matin, l'eau » qui recouvrit ces lames fut égouttée dans des petits flacons » parfaitement propres qui, immédiatement, furent hermétique- » ment bouchés. J'ai toujours trouvé dans cette eau des » organismes microscopiques nombreux.

» Dans de l'eau recueillie le 17 septembre 1870, il y avait un » grand nombre de cellules incolores, soit isolées, soit groupées » deux à deux ; quelques-unes reproduisaient de nouvelles » cellules par bourgeonnement. Un certain nombre de cellules

» étaient rangées en chapelet. La grandeur de ces cellules variait de $\frac{1}{300}$ à $\frac{1}{1000}$ de ligne. »

Sans doute, Schnetzler n'a pas découvert à ce moment-là le vrai germe de la fièvre intermittente ; mais son idée qu'une bactérie devait être en cause était néanmoins intéressante et féconde.

Schnetzler était un bon connaisseur d'algues et il déterminait plus d'une fois celles recueillies dans notre lac, par son ami et collègue, M. le professeur F.-A. Forel. Il fit aussi diverses observations sur les algues qui colorent en vert les eaux du lac Tannay et du lac de Bret. Enfin une de ses dernières joies a été l'étude de cette curieuse mousse sous-lacustre de la barre d'Yvoire, espèce qui croît à une profondeur de près de 200 mètres, dans des conditions de température et d'éclairage absolument anormales.

Les sujets abordés par le professeur Schnetzler dans ses nombreuses notices sont du reste si variés qu'il nous est impossible de les énumérer ici en détail. Tout l'intéressait et dans bien des domaines différents il a fait des observations nouvelles qu'il développait dans des notes brèves, avec le style net et concis qui lui était habituel.

Nous ne pouvons que mentionner encore ses observations sur la chlorophylle, sur les matières colorantes des fleurs, les phénomènes de diffusion dans le borax, enfin sur divers sujets mycologiques et tératologiques. Dans un autre ordre d'idées, nous mentionnerons ses recherches sur l'action du borax dans les fermentations et putréfactions, recherches entreprises sous l'inspiration d'un travail de Dumas (1875). Il reconnut nettement alors les propriétés antiseptiques de ce corps, comme aussi, plus tard celles de l'acide formique.

Dans ses *Entretiens sur la botanique*, Schnetzler a résumé enfin les conférences qu'il fit à Lausanne et à Vevey pendant l'hiver de 1868 à 1869. Il y décrit d'une façon très populaire la constitution des plantes, la cellule végétale, les principaux organes des végétaux. Ensuite viennent quelques chapitres sur le combat pour la vie entre les espèces, les migrations des plantes, vie et lumière, etc.

Schnetzler a eu le grand privilège d'entrer dans sa carrière de naturaliste au plus beau moment de cette remarquable période de 1840 à 1860 où fut fondée la botanique moderne.

A l'époque où il faisait ses études à Genève et ses premières leçons à Vevey, l'édifice de la théorie cellulaire se construisait rapidement : Hugo v. Mohl, Schleiden, Nægeli, Hofmeister, publiaient des œuvres qui sont encore aujourd'hui les bases les plus solides de nos connaissances actuelles sur la constitution et la genèse des cellules et des tissus végétaux.

Des découvertes absolument fondamentales se succédaient rapidement. Un beau jour on apprenait que la substance gélatineuse contenue dans les cellules, le protoplasma (ainsi nommé en 1848 seulement) était la vraie substance vivante et excitable du corps des plantes. Puis c'était Nægeli, entreprenant, sous l'inspiration de Schleiden, son œuvre gigantesque et créant peu à peu l'histoire du développement des cellules et des tissus. C'étaient Liebig, et ses travaux sur la nutrition des plantes ; Hofmeister, élucidant définitivement le problème de la fécondation de l'ovule et jetant par ses recherches sur les Cryptogames supérieurs un jour tout nouveau sur les relations de parenté qui existent entre les deux principaux groupes du règne végétal : Cryptogames et Phanérogames.

Déjà, quelques-uns des représentants les plus distingués de la botanique d'alors avaient renoncé au dogme de la constance des espèces, lorsque parut Darwin avec son *Origine des espèces*. La théorie très vague du « transformisme » entraîna dès lors dans une phase toute nouvelle. Modifiée qu'elle était par l'idée de la sélection naturelle et de l'importance des variations, elle exerçait dans tous les domaines l'influence la plus décisive et la plus étendue.

Ayant vu s'accomplir toute cette immense évolution dans sa science favorite, Schnetzler devait encore assister à la naissance puis au plein épanouissement d'une branche nouvelle, fille de la Botanique : la Bactériologie.

Oui, Schnetzler a vécu dans une période réellement admirable de l'histoire de la science, une période unique — au moins dans le passé, — au point de vue du nombre et de l'importance des découvertes capitales qui s'y sont succédé.

Parlerons-nous de l'activité du professeur Schnetzler au sein de notre Société vaudoise des sciences naturelles ? Ces souvenirs se mêlent bien intimement à la mention déjà faite de ses divers travaux, car tous ont fait l'objet de communications dans les séances.

C'était même un de ses plus grands plaisirs, d'exposer avec sa verve coutumière des observations personnelles. Ses communications étaient brèves, concises, d'une clarté parfaite; et d'habitude, après avoir exposé des faits, il concluait par quelques considérations générales. Volontiers il terminait en insistant sur les nombreuses énigmes qui nous restent encore à résoudre et sur le fait que nous savons au fond bien peu de chose sur la nature intime du protoplasma et de la vie végétale.

Entré dans la Société vaudoise le 16 mai 1855, Schnetzler fut appelé à la présider en 1870. En 1892, la Société lui décernait enfin le titre de *membre émérite*, lui témoignant ainsi toute sa reconnaissance pour son activité constante et dévouée.

Schnetzler était aussi un des fidèles de la Société helvétique des sciences naturelles. Après avoir participé à de nombreuses réunions, il présida lui-même, en remplacement de Louis Dufour, la session qui eut lieu à Bex, à la fin d'août 1877.

Ce fut une fête très réussie. Plus de 200 naturalistes et parmi eux des botanistes célèbres : De Bary, Alphonse de Candolle, Planchon, étaient présents. La petite ville de Bex s'était parée de ses plus beaux atours et dans ce cadre si pittoresque et si riant, où flottait le souvenir des Haller, des Thomas, des Charpentier, la Société helvétique eut sans contredit l'une de ses plus jolies réunions. Ceux qui ont eu le privilège d'y assister se rappelleront toujours de l'intéressante excursion aux mines de sel du Bévieux, qui fut le clou de la réunion.

Ce fut aussi la fête des blocs erratiques : la Pierre-à-Besse et le Bloc monstre, cédés à la Société vaudoise, comme les derniers témoins d'un autre âge, puis la course aux blocs de Monthey, l'ovation au vénéré professeur Studer; enfin l'inauguration du rocher du Pont-de-Nant, consacré à la mémoire de Jean Muret, de Juste Olivier et de Rambert.

Cette date du 20 août 1877 fut assurément une de celles qui compta le plus dans la vie du professeur Schnetzler.

Son discours présidentiel fut tout naturellement consacré à l'histoire naturelle de la contrée de Bex. Il décrivit en termes à la fois précis et poétiques les diverses phases géologiques de la région, la faune, la belle flore de ses montagnes; enfin il évoqua le souvenir des naturalistes éminents qui avaient fait de Bex un vrai centre scientifique, au temps où Léopold de Buch, Gaudin, Agassiz, Murith, Oswald Heer et bien d'autres venaient s'associer au petit cénacle du Devens.

Schnetzler était membre honoraire de la Société des sciences naturelles de Schaffhouse et de la Société d'horticulture du canton de Vaud. Il fit aussi partie de la Société murithienne du Valais et du Club Alpin, où ses communications sur la flore des Alpes étaient fort appréciées.

Nous tenons enfin à relever encore une face de cette activité qui fut éminemment utile au pays. De tout temps, Schnetzler s'intéressa vivement à l'agriculture et au vignoble. Nombreux sont les conseils qu'il a donnés, soit pour la lutte contre le phylloxéra, à laquelle il fut mêlé activement au début, soit pour la détermination et le traitement des maladies des plantes cultivées.

Schnetzler fit partie de la Commission phylloxérique fédérale, qu'il présida même pendant quelque temps; il fut aussi un membre zélé de la Commission cantonale et fut délégué en Beaujolais pour y étudier les symptômes de la maladie phylloxérique, puis aux Congrès viticoles de Montpellier et de Würzburg. C'est à l'occasion de sa participation à ce dernier congrès qu'il reçut une décoration du Gouvernement prussien : l'ordre de la Couronne.

A la fondation des cours agricoles, en 1870, Schnetzler fut tout naturellement chargé d'y enseigner la botanique agricole. Ce cours l'intéressait vivement et plus d'un agriculteur se souvient encore avec plaisir de ses leçons.

Schnetzler qui savait mieux que personne rendre la science populaire, a du reste plus d'une fois fait profiter le public agricole des découvertes les plus récentes dans le domaine de la physiologie végétale et de la mycologie. Et lorsqu'il y a une dizaine d'années, dans sa réunion de Cully, la Société vaudoise d'agriculture et de viticulture lui offrit une coupe d'honneur en reconnaissance des services rendus par lui au pays, c'était bien vraiment l'hommage qui lui revenait de droit et qui prouvait l'affection et le respect dont il était entouré.

A tous ceux qui l'ont connu, et par conséquent l'ont aimé et respecté, le professeur Schnetzler laissera le souvenir d'un homme aimable et bon, dont la vie fut tout entière consacrée à la science, au devoir et au travail.

Liste des publications du professeur J.-B. Schnetzler.

ZOOLOGIE. — PHYSIOLOGIE ANIMALE

1. *Sur la vessie des Gastéropodes pulmonés*, Archives¹, 1847.
2. *Quelques observations sur la contraction musculaire dans les pattes des pucerons*, Archives, 1847.
3. *Observations anatomiques et physiologiques sur les vers d'eau douce*, Archives, 1847.
4. *Observations relatives à l'action du chloroforme sur les insectes*, Archives, 1848.
5. *Sur la cause probable du mouvement ciliaire*, Archives, 1849.
6. *Note sur le nombre proportionnel des mâles et femelles dans les mouches domestiques*, Archives, 1852.
7. *Sur l'influence du chloroforme et de l'éther sur la circulation du sang des larves de grenouilles*, Archives, 1855.
8. *De la production de la lumière chez les Lampyres*, Archives, 1855.
9. *Sur l'existence de tortues d'eau douce dans la faune suisse actuelle*, Bulletin, 1859.
10. *Observations sur la température des mollusques terrestres*, Archives, 1862.
11. *De l'action du curare sur la circulation*, Bulletin, 1866.
12. *Fécondation des Tritons*, Bulletin, 1874.
13. *De l'influence de la lumière sur le développement des larves de grenouille*, Archives, 1874.
14. *Note sur la Salamandre terrestre*, Bulletin, 1876.
15. *De l'action du curare sur les fibres musculaires, les cils vibratiles et les bactéries*, Bulletin, 1881.

ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE VÉGÉTALES

16. *Sur l'action de la lumière solaire sur les feuilles de Robinia pseudo-acacia pendant l'éclipse du 28 juillet 1851; avec quelques considérations générales sur le mouvement chez les plantes*, Archives, 1852.

¹ Nous emploierons dans cette liste les abréviations *Archives* (des sciences physiques et naturelles de Genève) et *Bulletin* (de la Société vaudoise des sciences naturelles).

17. *Quelques observations sur la chlorophylle*, Bulletin, 1857.
18. *Sur la matière brûlante des poils des orties*, Bulletin, 1862.
19. *De l'influence des substances vénéneuses sur les plantes*, Bulletin, 1865.
20. *Sur une nouvelle phase de la théorie cellulaire et rôle du protoplasma*, Archives, 1865.
21. *De l'action du curare sur les végétaux*, Archives, 1865.
22. *Observations sur les vésicules aérifères des Utricularia*, Archives, 1867.
23. *Observations et expériences sur le mouvement des étamines de l'Epine-Vinette*, Bulletin, 1868, et Archives, 1869.
24. *Mouvements du protoplasma dans les feuilles d'Anacharis Alsinastrum*, Archives, 1869.
25. *Excroissance sur un sapin rouge*, Bulletin, 1871.
26. *Accroissement du Calla aethiopica*, Bulletin, 1874.
27. *Sur le pollen d'Ephedra helvetica*, Bulletin, 1874.
28. *Formation de racines adventives sur une feuille de houblon*, Bulletin, 1876.
29. *Sur les glandes du houblon qui produisent la Lupuline*, Bulletin, 1876.
30. *Influence de la lumière sur la direction des végétaux et de leurs organes*, Bulletin, 1876.
31. *Quelques observations sur la Phytolaque commune (Phytolacca decandra)*, Bulletin, 1877.
32. *Diffusion des matières colorantes végétales*, Archives, 1877.
33. *Quelques observations sur la matière colorante des grains de chlorophylle*, Bulletin, 1878.
34. *Développement et répartition du principe colorant rouge chez le Phytolacca decandra*, Archives, 1878.
35. *De quelques phénomènes de diffusion qu'on observe en plongeant différentes plantes ou différents organes de plante dans une solution de borax*, Archives, 1878.
36. *Quelques observations sur l'Arum crinitum*, Bulletin de la Société Murithienne du Valais, IX^e fascicule, 1879.
37. *Observations sur la matière colorante des fleurs*, Archives et Bulletin, 1880.
38. *Sur une chloranthie de Primula Chinensis*, Lindl., Archives et Bulletin, 1883.

39. *Notice sur une galle des feuilles de chêne (Quercus pedunculata)*, Bulletin, 1885.
40. *Chlorose des feuilles de la betterave commune*, Bulletin, 1885.
41. *Quelques observations sur Acanthus spinosus, L.*, Archives, 1887.
42. *Sur un cas de fécondation d'Eremurus robustus*, Archives, 1888.
43. *Sur la résistance des végétaux à des causes qui altèrent l'état normal de la vie*, Bulletin, 1888, et Archives, 1889.
44. *Sur un cas de germination du Ranunculus aquatilis*, Bulletin, 1888, et Archives, 1889.
45. *Sur le mouvement de rotation du protoplasma végétal*, Bulletin, 1888, et Archives, 1889.
46. *Entretiens sur la Botanique*, un volume, Benda, éditeur, Lausanne, 1873.

ALGUES

47. *Observations microscopiques sur une matière colorante verte trouvée dans les eaux du lac de Tannay*, Archives, 1853.
48. *Matière rouge dans les eaux de l'Alliaz*, Bulletin, 1856.
49. *Algues du Léman. (Matériaux pour servir à l'étude de la faune profonde du lac Léman, par F.-A. Forel.)* Bulletin, 1874.
50. *Notice sur la matière colorante du Porphyridium cruentum. Naeg.*, Bulletin, 1878.
51. *Note sur une algue aérienne (Chroolepus Jolithus)*, Bulletin, 1879.
52. *Notice sur le Chroolepus aureum*, Archives et Bulletin, 1880.
53. *Sur les rapports qui existent entre Palmella uvaeformis et une algue de l'ordre des Confervacées*, Bulletin, 1882, et Archives, 1883.
54. *Sur une algue aérienne habitant l'écorce de la vigne*, Bulletin, 1883.
55. *Relations entre une algue aérienne et un lichen*, Archives, 1883.
56. *Notice sur Beggiatoa alba. Vauch.*, Bulletin, 1885.
57. *Observations sur la matière colorante des eaux du lac de Bret*, Bulletin, 1888.

MOUSSES

58. *Notice préliminaire sur une mousse du lac Léman*, Bulletin, 1885.
59. *Notice sur la mousse sous-lacustre de la barre d'Yvoire*, Bulletin, 1886.
60. *Sur les différents modes de reproduction du *Thamniium alopecurum**, Bulletin, 1888.

CHAMPIGNONS. — BACTÉRIES. — FERMENTATIONS, ETC.

61. *Organismes microscopiques des brouillards du Rhône*, Bulletin, 1870.
62. *Théorie de la fermentation alcoolique*, Archives, 1872.
63. *Vitalité des champignons*, Bulletin, 1873.
64. *Champignon du genre *Peziza* sur du plâtre*, Bulletin, 1874.
65. *Action du borax dans la fermentation et la putréfaction*, Bulletin, 1875.
66. *Contribution à l'étude des bactéries*, Archives, 1875.
67. *Sur un nouveau parasite de quelques plantes de la famille des Malvacées*, Archives, 1875.
68. *Action du borax dans la fermentation et la putréfaction*, Archives, 1876.
69. *Champignon qui produit la déformation des pruneaux*, Bulletin, 1877.
70. *Observations sur la mère du vinaigre et la fleur du vin*, Archives et Bulletin, 1879.
71. *De la diffusion des bactéries*, Archives, 1882.
72. *Sur un champignon chromogène de la viande cuite*, Bulletin, 1882, et Archives, 1883.
73. *Sur les propriétés antiseptiques de l'acide formique*, Archives, 1884.
74. *Quelques observations sur une pomme de terre malade*, Bulletin, 1886.
75. *Sur les germes organisés de la nitrification*, Bulletin, 1887.

MALADIES DE LA VIGNE. — PHYLLOXÉRA.

76. *Quelques observations sur un champignon qui attaque les parties souterraines de la vigne*, Archives, 1871.

77. *Sur le soi-disant genre Rhizomorpha*, Bulletin, 1873.
78. *La maladie de la vigne attribuée au phylloxéra. Extrait d'un rapport sur la tournée faite en Beaujolais les 13, 14 et 15 août par une Commission d'experts (J.-B. Schnetzler, F. Demole et J. Bonjour). Lausanne, 1874.*
79. (F. Demole et Schnetzler). *Rapport de la délégation suisse au Congrès viticole de Montpellier, du 10 novembre 1874. Feuille fédérale suisse.*
80. *Observations sur la maladie de la vigne connue sous le nom de « blanc », Bulletin, 1877.*
81. *Kurze Anweisung die unter den Namen Verderber (Blanc) und schwarzer Brenner (Noir, Anthracnose) bekannten Rebenkrankheiten betreffend. Im Auftrage der Direktion des Innern des Kanton Bern. Bern, 1878.*
82. (J.-B. Schnetzler et J. Bonjour). *Courte instruction populaire pour reconnaître la présence du phylloxéra. Publication du Département de l'Agriculture du canton de Vaud, 1879.*

DIVERS

83. *Le télégraphe électrique. Explication populaire. Brochure de 27 pages. Blanchoud, éditeur, Vevey, 1852.*
84. *Observations sur l'impossibilité de distinguer certaines couleurs dans un cas de paralysie partielle de la rétine, Archives, 1852.*
85. *Observations microscopiques sur un phénomène du lac Léman connu sous le nom de « Fleur du lac », Archives et Bulletin, 1854.*
86. *Notice sur un calcul rénal du bœuf, Bulletin, 1858.*
87. *Notice sur le sol qui porte les ouvrages en maçonnerie du port de Thonon, Bulletin, 1862.*
88. *Notice géologique et minéralogique (sur des cristaux d'Arragonite trouvés près de Rossinières), Bulletin, 1874.*
89. *Origine organique des cristaux d'Arragonite, Archives, 1875.*
90. *Conservation des plantes dans les herbiers, Bulletin, 1877.*
91. *Discours d'ouverture de la 60^{me} session de la Société helvétique des Sciences naturelles; réunion annuelle de Bex, en 1877. Lausanne, imprimerie Corbaz, 1878.*





SADAG, S.C.
GENEVE