

**ANNALES**  
DE LA  
**SOCIÉTÉ LINNÉENNE**  
**DE LYON.**

*Année 1815-1816.*



LYON.

IMPRIMERIE DE DUMOULIN ET DONET.

Quai Saint-Antoine, 33.

—  
1817.



ANNALIS  
L'ANNÉE  
1857

**ANNALIS**

DE LA

**SOCIÉTÉ LINNÉENNE**

DE LYON.



# ANNALES

DE LA

# SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE LYON.

---

*Années 1845--1846.*

---

LYON.

IMPRIMERIE DE DUMOULIN ET RONET,

Quai Saint-Antoine, 33.

—  
1847.

# COMPTE RENDU

DES

## TRAVAUX DES ANNÉES 1845-1846,

LU A LA SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON ,

LE 28 DÉCEMBRE 1846,

PAR

**M. J. A. GERARD,**

Secrétaire-général.



MESSIEURS ,

Les lois inflexibles de votre règlement vous ont privé d'un Secrétaire-général, dont la parole éloquente et facile savait relier avec art en un seul faisceau les points les plus saillants des travaux de l'année. C'est en suivant de loin les traces du savant prédécesseur auquel vos honorables suffrages m'ont appelé à succéder, que je vais m'efforcer de répondre à votre confiance.

L'histoire naturelle, objet de vos études, est un champ trop vaste pour pouvoir être exploité par



un seul homme , mais chacun en cultive une partie plus ou moins étendue , suivant ses goûts et le temps dont il peut disposer , et tous , nous veons ici , tour à tour , apporter le fruit de nos observations.

De là, nos Annales, dépense imposée à toute Société , et par le besoin impérieux de donner signe de vie, et par celui non moins urgent d'établir un commerce d'échange avec les autres Sociétés.

Aussi, pour que vos Annales puissent répondre à ce rôle important, avez-vous résolu de réunir en un seul volume le résultat des travaux des deux années précédentes ; d'où est venue la nécessité de leur consacrer un seul et même compte-rendu.

M. Rey, que ses études et ses fonctions portent à étudier tout ce qui se rattache à nos animaux domestiques, vous a présenté deux exemples d'hermaphrodisme chez le cheval et un cas d'hypospadias également accompagné d'hermaphrodisme apparent, observé sur un agneau. L'hermaphrodisme est une des lois les plus générales qui régissent la physiologie des végétaux ; pourtant chez eux déjà se rencontrent des fleurs à sexe unique, soit réunies sur un même pied (végétaux monoïques), soit disposées sur des pieds différents ( végétaux dioïques).

L'hermaphrodisme existe encore dans les dernières classes des animaux inférieurs , dont



quelques-uns, dans l'impossibilité de se féconder eux-mêmes, subissent un double accouplement : mais, chez les animaux plus élevés et surtout chez les mammifères, l'hermaphrodisme, toujours incomplet et stérile, n'est plus, comme toute anomalie en général, qu'une sorte d'arrêt de développement, et comme une trace du plan progressif suivi par la nature. Pour justifier cette opinion, qui peut vous paraître paradoxale, je ne puis m'empêcher de vous citer un passage d'anatomie transcendante de M. Serres, passage qui se rapporte directement à notre sujet et nous donne la clef des trois monstruosité décrites avec beaucoup de soin par M. Rey (1) :

« Toutes les parties se formant de dehors en dedans, toutes sont d'abord disjointes, séparées et symétriques. Quand le bassin est ouvert chez le jeune embryon, le canal de l'urètre est fendu dans toute sa longueur, les deux moitiés du pénis et du clitoris sont écartées l'une de l'autre, la ligne médiane du périnée est ouverte dans toute son étendue. Ces deux moitiés d'organes génitaux, marchant à la rencontre l'une de l'autre, se réunissent au moment où se manifeste la symphyse du pubis. Leur réunion s'opère, en premier lieu, par la face supérieure ;

(1) Voyez le *Journal de médecine vétérinaire*, publié à l'école de Lyon, tom. 2, mai 1846.



puis, en second lieu, par la face inférieure. Avant cette réunion, il n'y a véritablement, ni mâle, ni femelle, tous les embryons sont identiques sous le rapport du sexe.

« La réunion opérée, les deux branches du clitoris et de la verge font, en haut du bassin, une saillie si prononcée que, à cette époque, c'est-à-dire de quarante à cinquante jours, tous les embryons paraissent être des mâles ; puis, quand la fente du périnée se rétrécit, quand les deux moitiés du scrotum vont pour se réunir et que les deux moitiés du canal de l'urètre se rapprochent pour se confondre, on prendrait tous les embryons pour des femelles. Ce second déguisement se manifeste (*dans l'espèce humaine*) vers la fin du deuxième mois ou au commencement du troisième.

« On voit donc comment il se fait que, primitivement, il n'y a ni mâle, ni femelle : puisque, en apparence, il n'y a que des femelles ; puisque, en apparence encore, il n'y a que des mâles. Il suit de là que, à une certaine époque, toutes les petites filles ont l'air d'être hermaphrodites, et que, à une autre époque un peu plus tardive, on prendrait tous les garçons pour des filles, sans un examen très-attentif. Or, que les formations s'arrêtent à l'une ou à l'autre de ces périodes, on voit encore comment une fille peut venir au monde en simulant les organes d'un garçon, et comment un garçon

peut conserver, jusqu'à la naissance, le déguisement d'une fille. »

Qu'une cause morbide quelconque, suivant M. Etienne-Geoffroy St-Hilaire, détermine une adhérence vicieuse entre un point du gâteau placentaire qui enveloppe le fœtus et une partie quelconque de ce fœtus, arrivé à l'une des phases intermédiaires de son développement; cette partie, ainsi retenue dans son évolution, n'obéira plus, comme le reste du corps, aux lois invariables du développement de l'espèce : de là, l'origine des trois cas d'hermaphrodisme apparent, soumis à votre observation. Dans un de ces cas, la réunion des deux moitiés du canal de l'urètre n'avait encore eu lieu qu'à la partie supérieure, lorsque le système des organes de la génération a été frappé d'un arrêt de développement; l'hypospadias, qui en est résulté, indique, d'une manière certaine, que cet arrêt s'est prononcé beaucoup plus tôt chez l'agneau que chez les deux chevaux, affectés seulement d'hermaphrodisme, sans ouverture inférieure du canal de l'urètre.

Ainsi, les progrès de l'anatomie transcendante, en rattachant, par une théorie rationnelle, la loi des monstruosités à celles de l'organisme, ont pu faire justice de ce préjugé qui accordait à l'imagination de la mère une influence toute puissante, sur la conformation du fœtus enfermé dans son sein.

Pour dissiper même jusqu'au moindre doute à cet égard, qu'on réfléchisse que les monstruosité n'affectent pas seulement le fœtus de l'homme et celui des animaux, mais encore les organes floraux du règne végétal, et que l'étude de ces anomalies a conduit également les botanistes à la découverte des lois d'évolution des organes des plantes.

L'un de ces deux chevaux présentait une particularité remarquable : Entre les vésicules séminales, là où la troisième devait être placée, était un canal cylindrique, sorte de cavité digitale, à parois plissées, ne contenant aucun liquide, légèrement lubrifiée par un fluide muqueux, terminée intérieurement par un cul-de-sac et venant s'ouvrir au dehors, dans le canal de l'urètre, près du verumontanum. Pour retrouver l'analogue de ce canal dans l'économie animale, il aurait fallu, suivant M. E. Geoffroy St-Hilaire, étudier avec son système musculaire, son système sanguin et son système nerveux (1). Mais, grâce à deux mamelles aussi prononcées que dans la jument qui vient de mettre bas, notre collègue a pu considérer péremptoirement

(1) Cette observation démontre l'utilité des collections anatomiques ; en effet, c'est sur l'anatomie d'un monstre, conservé dans le cabinet de l'école de médecine de Paris, après avoir été décrit avec soin par le professeur Lallemand, que M. E. Geoffroy St-Hilaire a pu baser une théorie nouvelle des monstruosité.

cet organe anormal comme analogue à un utérus à l'état rudimentaire.

L'arrêt de développement d'un organe entraîne, par là même, l'arrêt de développement de ses fonctions; aussi ces animaux, incapables de se reproduire, n'en éprouvaient-ils pas même le besoin (1).

Ces sujets, suivant M. Rey, appartiendraient à l'hermaphrodisme sans excès masculin, parce qu'il y a seulement modification dans le développement des parties sexuelles, dont le nombre n'est pas changé; parce que, essentiellement mâle, l'appareil générateur offre, dans quelques-unes de ses parties, la forme des organes femelles.

« Enfin, dit l'auteur, nous ferons observer qu'il est possible peut-être d'expliquer pourquoi l'on voit plus souvent l'hermaphrodisme dans l'espèce humaine que chez les grands animaux. Dans les derniers, les mamelles ou les mamelons rudimentaires sont, il est vrai, pour les deux sexes, situés sous l'abdomen, en avant du pubis; mais la distance entre le rectum et la tête du pénis, dans le mâle, est beaucoup plus étendue, comparativement, que celle qui, dans les femelles, existe au-dessus de la vulve. Dans l'espèce humaine, les parties sexuelles

(1) Cette observation physiologique eût acquis un nouvel intérêt si l'on eût en même temps constaté l'état de l'organe cérébral, attribué par Gall à l'instinct de la reproduction.

extérieures sont plus rapprochées de l'orifice de l'intestin. Aussi les moindres difformités de ces organes sont-elles prises pour des cas d'hermaphroditisme apparent, tandis qu'il n'en est pas de même pour les animaux. Là, la réunion des sexes ne peut être simulée que par une anomalie plus prononcée, une déviation organique plus grande des parties et surtout un arrêt de développement. »

M. Beckensteiner vous a lu une traduction de l'ouvrage de Paccini sur les corpuscules électriques envisagés sous le rapport de la physiologie. Cette lecture a servi d'introduction à deux mémoires originaux sur l'électricité animale.

Bien des savants depuis Galvani avaient cherché à fertiliser sa découverte. A l'aide de la pile, progrès immense obtenu par Volta, l'un a constaté que, suivant la direction du fluide électrique, tantôt la puissance sensitive, tantôt la puissance motrice, étaient mises en jeu ; l'autre a ravivé les derniers vestiges de la vie sur le cadavre, comme on ravive par un léger souffle le feu d'une lampe qui s'éteint ; un autre, plus heureux, a rendu le mouvement aux parties vivantes paralysées ; mais aucun n'avait constaté, avant M. Beckensteiner, que l'électricité ne se fraye, qu'avec une difficulté extrême, un passage au travers des parties paralysées et que le retour de l'inervation coïncide avec la plus grande facilité du passage de l'électricité dans ces mêmes parties.

On savait déjà, et M. Becquerel l'a mis en évidence dans son remarquable ouvrage, on savait que chaque mouvement entraîne avec soi une action chimique, accompagnée d'une action électrique correspondante : ainsi, un morceau de sucre, brusquement rompu, ainsi deux morceaux de porcelaine, frottés l'un contre l'autre, donnent naissance à une étincelle visible dans l'ombre ; ainsi, deux rubans de soie, frottés l'un contre l'autre, acquièrent, chacun, une électricité de nom contraire ; ainsi, quelque corps que ce soit, qu'il donne, ou non, naissance à une étincelle au moment de sa rupture, se constitue à ce moment dans ses deux parties nouvelles, comme les rubans de soie, en deux états électriques opposés. Le même résultat devait accompagner le moindre mouvement musculaire ou nerveux, puisque le mouvement a une influence toute puissante sur les fonctions vitales ; de là vient que la *medusa pellucens*, à chacune de ses contractions, projette de vifs éclats de lumière ; de là vient que, lorsque s'agite à la surface de l'eau le *pyrosma atlanticum*, dont la surface est couverte de grands tubercules allongés, brillants comme des diamants, son petit corps ne paraît plus qu'une boule de feu, dont les nuances varient à chaque instant, et dont les mouvements divers produisent les reflets les plus brillants ; et qu'enfin du cerveau du *cancer fulgens* semble sortir une lu-

mière d'un bleu foncé quand l'animal reste en repos ; et que de ce foyer nouveau, dès que s'agite l'animal, s'élancent dans toutes les directions de brillants rayons d'or. « A certain temps de l'année, dit M. de Quatrefages, et probablement à l'époque où l'accomplissement des fonctions de la reproduction exige une surabondance d'activité vitale, ces êtres microscopiques acquièrent la propriété d'exprimer en quelque sorte de la lumière à chaque contraction musculaire un peu énergique. » On avait même pu tirer l'étincelle électrique du fluide que la torpille émet dans ses décharges et constater, par là, son identité avec celui de la bouteille de Leyde ; et Sigaud de Lafond, après avoir rassemblé, à l'article phosphore, une foule de faits qui prouvent l'émission du fluide électrique par le corps humain, n'a pas hésité, dans son dictionnaire des merveilles de la nature, d'attribuer la plupart des combustions spontanées du corps humain à un excès de dégagement du fluide électrique vital, dont les étincelles auraient enflammé des amas de gaz combustible, insensiblement accumulés dans l'économie. Personne n'ignore, par exemple, qu'en frottant à contre-sens les poils d'un chat, pendant l'hiver, on fait sortir de toutes les parties frottées une multitude d'étincelles ; et j'avais aussi constaté la présence et l'accumulation d'une grande quantité de fluide électrique, répandu

en liberté sur toute la surface du corps d'un gros chat, accroupi, immobile, l'hiver, sur une chaise de paille, devant un gros feu de houille : à peine approchait-on le doigt de l'extrémité de ses oreilles, qu'il en partait une étincelle avec sa couleur et son pétillement caractéristiques, et que l'animal s'enfuyait en hérissant ses poils et en poussant un petit cri. Mais personne, avant M. Beckensteiner, n'était parvenu à charger à volonté un animal comme une bouteille de Leyde, et à en tirer ensuite une étincelle foudroyante, semblable à celle d'une véritable décharge électrique. Seulement, longtemps avant Galvani, si l'on en croit Cotugno, ce phénomène électrique aurait été constaté par hasard, non plus simplement à la surface, mais bien dans l'intérieur même du corps vivant. Un étudiant en médecine, se sentant blessé au bas de la jambe, y porta la main et y prit une souris qui l'avait mordu ; il l'étendit aussitôt sur une table, la disséqua toute vive, et fut fort surpris, en touchant avec son scalpel le nerf intercostal ou le nerf diaphragmatique de l'animal, d'éprouver une commotion électrique assez forte pour en avoir la main engourdie. C'est aussi en touchant le nerf intercostal avec l'un des pôles et le nerf diaphragmatique avec l'autre pôle de la pile, que j'ai déterminé les contractions du cœur ; et, réciproquement, en touchant avec l'un des pôles les nerfs cardiaques, et,

avec l'autre pôle, les nerfs diaphragmatiques, que j'ai fait exécuter aux côtes un mouvement bien sensible. Ces deux expériences prouvent d'abord, contre l'opinion de M. Brachet et comme le faisait déjà pressentir la loi de l'unité vitale, qu'il n'y a pas une ligne de démarcation tellement infranchissable entre le système nerveux de la vie organique et celui de la vie animale, qu'ils ne puissent s'influencer mutuellement, et, partant, répondre aux excitations d'un même stimulus : en second lieu, Vassali-Eandi crut devoir conclure, de l'expérience précitée de l'étudiant en médecine, que la nature a quelque moyen, encore inconnu, pour conserver et retenir l'électricité accumulée dans quelque partie du corps vivant, afin de pouvoir s'en servir au besoin. Quant aux deux expériences par lesquelles M. Beckensteiner semble avoir fait refluer, pour la première fois, de l'intérieur à l'extérieur, des masses énormes d'électricité accumulée dans l'intérieur du corps animal, rien ne serait plus utile que de les répéter ; et on pourrait, je crois, le faire sans danger en se servant d'excitateurs isolants, analogues à ceux que l'on emploie dans les cabinets de physique, ou, tout au moins, fondés sur les mêmes principes.

M. Beckensteiner vous a encore fait part de ses expériences sur l'électricité répandue à l'état libre, pendant l'orgasme vénérien, sur les parties sexuelles du mâle et de la femelle ; l'une serait positive,

et l'autre, négative. Déjà, M. E. Geoffroy St-Hilaire s'était ainsi exprimé dans sa philosophie anatomique : « Je suis intimement convaincu que l'appareil de copulation est une partie du erme parvenue à un *maximum* de développement : qu'il est composé par la cause et de la manière dont le sont les organes électriques des torpilles, des silures trembleurs et des gymnotes engourdissants, et qu'il y a, entre tous ces organes, analogie aussi bien de fonctions que de structure. » Mais par quelle série d'expériences, ingénieusement variées, ne faudrait-il point passer pour arriver à constater des faits si délicats et si faciles à induire en erreur ? Cependant, comme essai intéressant et utile à imiter, le mémoire de M. Beckensteiner n'en mérite pas moins toute votre attention.

Les phénomènes, que décèle la physiologie des derniers zoophytes, sont donc, comme nous venons de le voir à propos de l'électricité animale, des expériences toutes faites par la nature elle-même, pour nous indiquer les lois qu'elle suit dans l'organisation plus compliquée des animaux supérieurs. De même aussi, l'étude patiente et éclairée de la vie et des mœurs des insectes, venant en aide à leurs classifications ou servant de guide aux travaux qui se rattachent à leur économie, élèvent graduellement l'esprit aux conceptions les plus sublimes ; car, dans l'organisation de plus en plus compliquée

de ces petits êtres, que le vulgaire peut croire indignes de ses regards, le naturaliste retrouve les mêmes lois de coordination à l'aide desquelles le génie de Cuvier a pu faire revivre toute une création ante-diluvienne. Aussi est-ce avec un constant intérêt que vous vous associez, en quelque sorte, aux travaux de votre honorable président.

M. Mulsant, qui, de son côté, continue avec persévérance son important ouvrage sur les Coléoptères de France, vous a lu plusieurs fragments de son nouveau travail sur la tribu des Sécüripalpes, (Aphidiphages de Latreille); il vous a donné des détails sur les mœurs de ces créatures qui, par leur forme et leur couleur, ont fixé depuis longtemps l'attention des hommes, même les moins portés à l'observation des merveilles de la nature; il vous a déroulé le tableau des transformations successives qu'a subies le genre *Coccinella*, de notre immortel Linné.

Vous devez à M. Mulsant la description d'un certain nombre d'espèces inédites du genre *Berosus*, LEACH. Mais notre collègue ne se borne pas à étudier les insectes sous leur dernière forme, il les suit encore dans toutes les phases de leur existence. C'est ainsi qu'il vous a fait connaître la larve de l'*Akis punctata*, THUMB., et qu'il a éclairci l'histoire jusqu'à présent incertaine du premier état des *Donacis*, insectes brillants et métalliques qui se plaisent sur les plantes aquatiques.

M. Mulsant vous a lu ensuite son introduction à l'histoire des *Coléoptères* qui vivent de champignons à l'état de larves ainsi qu'à l'état d'insectes parfaits, et, dans ces descriptions générales l'auteur a su, comme toujours, marier agréablement l'art du peintre à l'imagination du poète.

M. Mulsant a fait encore passer sous vos yeux la larve d'un Lépidoptère, provenant de la Nouvelle Zélande, et sur lequel on ne possède aucun renseignement scientifique. Quand cette larve, parvenue au terme de sa grosseur, s'enfonce en terre pour s'y transformer en chrysalide, souvent elle est attaquée et arrêtée dans sa marche descendante par une maladie cryptogamique. Sur sa tête se développe, aux dépens des organes de son corps pris pour engrais, une nouvelle espèce du genre *Sphaeria*, DE HALLER.

Enfin, M. Mulsant, dans la traduction libre d'un mémoire, communiqué par M. Hoffet et publié en Allemagne sur le commerce des pelleteries en général, vous a donné, sur cette matière, un travail complet, qui, appuyé sur une étude continue de l'histoire naturelle, rentre ainsi dans le cadre de ses études favorites.

Vous avez reçu de M. Perroud la description de divers insectes inédits, provenant en grande partie des pays de Natal : et cette communication vous a démontré tout ce que vous aviez à attendre de ce savant qui possède une des plus riches collections entomologiques de l'Europe.

M. Gacogne vous a lu un mémoire traduit de l'anglais, de M. Hope, et extrait des Transactions de la Société entomologique de Londres, sur les insectes qui à différentes époques ont servi de nourriture à l'homme. Ce travail a eu pour vous un nouvel intérêt, par les observations qu'y a ajoutées notre collègue.

M. Gustave Levrat vous a donné un aperçu, écrit avec autant de goût que d'esprit, sur l'utilité des études entomologiques, et un mémoire original sur la décoloration du cadavre des insectes par la transsudation de l'oléine. La cause de cette décoloration doit être, suivant l'auteur, une mort violente, arrivée avant l'accomplissement de l'acte de la fécondation.

Les divers mémoires de botanique, présentés par M. Alexis Jordan, ont pour objet l'étude des plantes litigieuses et peu connues de la France. Plusieurs questions d'une grande importance se rattachent à cette étude, telles que des questions d'espèce, de genre, de nomenclature, etc., dont la solution dépend surtout et de la méthode adoptée et de la direction imprimée aux travaux d'observation. C'est pourquoi l'auteur a cru devoir joindre, à l'exposition des faits nouveaux qu'il signale, celle de la méthode qu'il a suivie dans ses recherches; et, pensant avec raison que c'est à la philosophie qu'il convient d'emprunter toujours les principes régulateurs de la science, c'est en elle qu'il place l'appui

et le fondement de sa méthode. Cette méthode n'est autre, selon lui, que la méthode d'observation proclamée par la philosophie moderne, celle à laquelle toutes les sciences, en général, sont aujourd'hui redevables de progrès si rapides, et dont il fait l'application, dans toute sa rigueur, à l'étude des formes végétales.

Elle consiste, en premier lieu, à prendre, en dehors de l'expérience dans les notions fournies par la raison pure sur les objets de nos connaissances, un point de départ solide, sans lequel il ne saurait exister de science véritable et sans lequel toute la connaissance que nous pourrions acquérir se réduirait à un vain empirisme ; en second lieu, à se livrer à l'étude des faits partiels de la science avec l'aide de tous les procédés d'analyse et d'expérimentation qui sont en notre pouvoir, en rejetant préalablement toute hypothèse, et en tenant provisoirement pour fausse, ou tout au moins pour douteuse, toute opinion qui ne repose pas sur des faits observés suivant les règles de l'observation méthodique ; en troisième lieu, à se servir de l'induction scientifique de manière à éclairer les expériences à faire par les expériences déjà faites ; quatrième enfin, à combiner les résultats directs, soit de l'expérience, soit de l'induction, de telle sorte qu'ils se servent de complément les uns aux autres et que nous puissions arriver au plus haut degré de

\*\*

certitude désirable dans les diverses questions de fait soumises à notre examen.

Dans un mémoire sur le genre *Calamintha*, l'auteur s'est attaché surtout à faire apprécier l'importance de l'étude des espèces dans les genres naturels, importance qui est capitale à ses yeux, puisqu'il fait dépendre, en quelque sorte, tout le progrès futur de la science de la connaissance approfondie de ces genres. Amené à ce point de vue par des considérations empruntées à la philosophie et en même temps par des observations très-nombreuses et surtout par des expériences de culture faites avec beaucoup de soin, il s'efforce de combattre l'opinion très-répandue qui tend à négliger systématiquement l'étude de ces genres ou à en méconnaître l'importance ; il trouve qu'elle repose sur deux erreurs principales qui consistent : la première, dans une fausse appréciation de la nature de l'espèce, et la seconde, dans une hypothèse, sans fondement scientifique, et reçue, néanmoins, comme un fait démontré et incontestable.

De ce point de vue général, il cherche à établir la nature de l'espèce et celle du genre. Dans les genres naturels, les espèces ne se présentent pas comme des types isolés et distincts. Au contraire, elles se manifestent à nous comme unies par les rapports les plus intimes, de telle sorte qu'elles n'offrent souvent aucun caractère tranché qui puisse

leur servir de signalement et ne se reconnaissent qu'à l'ensemble des caractères, qui constitue leur forme essentielle. Si pourtant quelques espèces nous paraissent bien tranchées, c'est que plusieurs des anneaux de la chaîne qui les unit ont été brisés et qu'il existe, dans le règne végétal, des lacunes importantes qui nous empêchent d'apercevoir l'admirable union de toutes ses parties. Cette tendance à ne voir partout que des espèces bien tranchées a conduit naturellement à nier l'existence des espèces très-voisines, dont les différences, peu frappantes, ne sont pas appréciables au premier coup-d'œil. De là, pour expliquer la présence des formes si variées que contiennent certains genres, cette hypothèse gratuite par laquelle on suppose, et cela sans y avoir été conduit par une longue série d'observations authentiques, que plusieurs types de ces genres étaient doués d'une faculté de varier extraordinaire. Cette hypothèse est contraire aux plus simples notions sur la stabilité du genre et de l'espèce; il n'est donc pas même besoin, pour la combattre, d'apporter contre elle des preuves de fait, puisque, condamnée en principe, ce serait à elle à se justifier par des faits d'expérience. L'auteur invoque néanmoins, contre

(1) Lacunes que combleront peut-être un jour les espèces fossiles.

elle, l'expérience, et appuie ses idées théoriques sur des faits positifs.

Ainsi, il établit la légitimité, comme espèces, de plusieurs plantes qui avaient été négligées ou confondues avec d'autres sous le vain nom de *variétés* ; il démontre, par l'analyse des caractères, en se fondant sur l'analogie, qu'elles méritent d'être distinguées, puisque d'autres, dont les caractères sont équivalents, le sont déjà sans contestation : enfin, il cite le résultat de nombreuses expériences de culture qui confirment la justesse de ce point de vue.

Les genres, qui donnent lieu aux observations nouvelles et aux rectifications qu'il présente, sont les suivants : *Alyssum*, *Thlaspi*, *Helianthemum*, *Sagina*, *Viola*, *Dorycnium*, *Peplis*, *Galium*, *Filago*, *Carduus*, *Orobanche*, *Calamintha*, *Plantago*, *Euphorbia*, *Orchis*, *Tulipa*, *Carex*. Il décrit avec détail un grand nombre d'espèces nouvelles, en indiquant aussi les caractères des espèces déjà connues dont elles sont le plus voisines. Des planches, représentant la figure et l'analyse de la plupart des espèces nouvelles ou litigieuses, viennent très-utilement servir de complément aux descriptions.

M. Viallon vous a lu des observations pleines d'intérêt sur le sésame, dont la graine oléagineuse figure aujourd'hui, pour huit millions de francs, sur le registre de nos importations. Cette graine est employée comme aliment dans les deux

Amériques, où elle se prépare comme le maïs. Elle donne jusqu'à 50 p. 0/0 de son poids d'une huile de qualités diverses, tandis que le colza n'en fournit que 30 p. 0/0. La graine de sésame, pressée à froid, donne un produit moins abondant, mais le liquide oléagineux qu'on en obtient ne se fige pas et peut être employé seul ou mélangé à l'huile d'olive, tandis que d'une pesanteur supérieure à cette dernière, celle d'œillette se précipite et rancit au fond du vase qui contient leur mélange.

M. Tissier vous a fait part de diverses observations géologiques ou minéralogiques faites dans quelques parties du département du Rhône ou sur la lisière de celui de la Loire ; il vous a entretenus des mines d'antracite, ou des houilles débituménisées qui existent dans la commune de Combres, dans le voisinage d'un banc de porphyre.

M. Cléménçon vous a donné quelques détails sur cet anthracite, qui, en raison de sa densité, exige le mélange préalable d'une certaine quantité de houille pour parvenir à s'enflammer et à être utilisé dans l'industrie.

M. Cléménçon vous a aussi fait un rapport verbal sur un puits à air comprimé, appliqué à l'exploitation des mines. Ce procédé n'a pas seulement pour effet de préserver de l'irruption des eaux les travaux souterrains, mais il exerce encore une heureuse influence sur la santé des mineurs, comme le

prouvent les travaux et les expériences de M. Pravas. Votre collègue vous a donné à ce sujet une explication théorique de la difficulté insurmontable que l'on éprouve dans ces puits à exercer l'acte du siffler. Les poumons n'ont pas assez de vigueur pour imprimer à un air, comprimé à deux atmosphères pour le moins, les vibrations ondulatoires indispensables à la production des sons.

M. Hoffet, à son retour de l'Allemagne, vous a entretenus du mouvement scientifique qui anime les esprits dans cette partie de l'Europe, et vous a dit avec quelle conception bien entendue, et souvent avec quelle beauté, s'élevaient de tous côtés des établissements, destinés à une plus large distribution de l'enseignement élémentaire.

Plusieurs de vos correspondants vous ont adressé des travaux plus ou moins importants.

Quelques autres personnes ont enrichi votre bibliothèque de divers mémoires imprimés. Ainsi, M. Lortet, l'héritier d'un nom qui ne peut être oublié parmi vous, vous a fait hommage des observations hygrométriques faites, dans le courant de ces deux années, sur tout le bassin du Rhône. Ainsi, M. Lecoq, professeur à l'École vétérinaire de Lyon, vous a fait parvenir trois opuscules sur les instincts et les mœurs de quelques oiseaux ou poissons. Ainsi, encore, M. Brivais vous a envoyé son travail sur les nuances de la robe chez le cheval, l'âne et le mulet.

Vos collections, déjà remarquables, acquièrent chaque année une importance plus considérable. Parmi les dons nouveaux dont s'est enrichi votre cabinet de minéralogie, vous avez remarqué surtout un magnifique échantillon de chaux carbonatée, que vous devez à M. de Pontbriant.

Vos relations avec les autres Sociétés savantes s'étendent de plus en plus, et vous procurent un échange précieux de vos travaux avec ceux de ces Compagnies.

Ces deux années ont vu également s'accroître le nombre de vos membres titulaires. MM. Armand, Beckensteiner, Dugas fils, Gacogne, Gaillard, Godard, Alexis Jordan, Gustave Levrat, Millière, Pascal, Perroud, de Pontbriant et Timeroy, dont le mérite vous était depuis long-temps connu, ont sollicité et obtenu l'honneur de vous appartenir.

Le nombre de vos correspondants s'est heureusement accru dans une proportion aussi brillante que celle de vos membres titulaires.

Mais si vous avez à vous féliciter des espérances que vous donne le concours des hommes distingués devenus vos collègues, l'impitoyable mort vous a frappés d'un coup douloureux; elle vous a enlevé l'un de vos membres correspondants, M. Bonjean de Chambéry; elle vous a ravi un de vos membres fondateurs, M. Champagneux, qu'on

ne pouvait connaître sans estimer, et voir de près sans aimer.

La ville d'Hyères, au sein de laquelle M. Champagneux habitait depuis quelque temps pendant les hivers, et dans laquelle il a rendu le dernier soupir, la ville d'Hyères vous a envié le bonheur de l'avoir possédé. Elle a voulu du moins conserver sa dépouille mortelle; et, pour rendre hommage aux vertus de cet homme de bien, dont la mort a été regardée comme une calamité publique, la population presque entière de cette cité méridionale s'est fait un devoir d'accompagner jusqu'à sa dernière demeure celui que nous pleurons; enfin le maire et le conseil municipal, interprètes fidèles des sentiments publics, ont, par une délibération qui les honore, concédé, à titre gratuit, le lieu où il doit reposer. L'un de nos savants collègues, M. Roffavier, s'est empressé de vous retracer les principaux traits de la vie de cet homme modeste, qui ne cessa de faire du bien pendant son passage sur la terre, et vous avez voté avec acclamation l'impression de cette notice que vous avez écoutée avec recueillement.

Avant de quitter cette vie pour un monde meilleur, feu M. Champagneux ne vous a point oublié; il a voulu que son herbier, disposé avec tant d'ordre et des soins si intelligents, vous demeurât comme un souvenir de l'attachement qu'il portait à cette

Société qu'il avait contribué à former. La famille du défunt s'est empressée de vous mettre en possession de ces richesses végétales, et MM. Aunier et Viallon ont bien voulu se charger de tous les embarras du transfert. Cet herbier précieux, selon la délibération spéciale prise à ce sujet, sera conservé intact dans un meuble particulier, rappelant et le nom du fondateur et la date de la fondation.

Tel est, Messieurs, l'exposé rapide de la physiologie de vos trop rares séances, pendant les deux années qui viennent de s'écouler. Si, la première année, l'intempérie de la saison ne vous a pas permis d'entreprendre l'herborisation printanière ordonnée par vos règlements, en revanche, la seconde année, par une belle journée de printemps, la plupart de vos collègues ont pu mener à fin cette herborisation dans le vallon du pont de la Cadette, territoire de la commune de Rillieux.

Maintenant, nous allons célébrer, dans un banquet joyeux, et l'anniversaire de la fondation de la Société, et le charme des liens qui nous unissent; et là, nous prendrons de nouveau la résolution de nous efforcer, de plus en plus, de marcher sur les traces du grand LINNÉ.