Zeitschrift: Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 38 (1853)

Rubrik: I. Procès-verbaux des séances

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 09.12.2025

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

I.

PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

COMITÉ PRÉPARATOIRE.

Séance, le 2 août, à 8 heures du matin, chez M. Thurmann, Président.

Présents	MM.	THURMANN, président.
Pour Argovie		BOLLEY, professeur, délégué.
» *Bâle*		MERIAN, ancien président.
» *Berne*		STUDER, ancien président.
» *St-Gall*		MEYER, Daniel, délégué.
» *Genève*		PICTET, professeur, délégué.
» *Neuchâtel*		COULON, Louis, délégué.
» *Soleure*		LANG, professeur, délégué.
» *Thurgovie*		KAPPELER, ancien président.
» *Vaud*		LARDY, ancien président.
» *Zurich*		ZIEGLER-PELLIS, ancien président.
		HEER, professeur, délégué.
» *le comité central*		SIEGFRIED, questeur.

MM. X. KOHLER et BODENHEIMER, secrétaires; CARRAZ, docteur et DUPASQUIER, professeur, membres du Bureau annuel.

1. M. le Président présente les comptes de M. le Questeur pour 1852. M. Merian, membre de la Commission d'apurement, annonce qu'à la séance générale il rapportera au nom de cette commission dans un sens approbatif. Le Comité décide qu'il appuiera ses propositions auprès de la Société. (Voir aux pièces.)

2. Il est donné lecture du Rapport annuel de M. le Bibliothécaire sur sa gestion. Le Comité approuve l'emploi du chiffre de 504 fr. 92, accordé à l'exercice de 1852 ; il le maintient pour l'exercice 1853 ; il autorise, en particulier, le Bibliothécaire, à prélever une somme de 100 fr. pour compléter l'ouvrage de Hübner en ce qui concerne les Lépidoptères européens seulement. Ces décisions seront présentées à l'approbation de la Société, en séance générale. (Voir aux pièces.)

3. M. le Président annonce que le Gouvernement cantonnal (Décision du Conseil-exécutif, en date du 22 avril) a fait don à la Société d'une somme de 500 fr., qu'il a mise à la disposition du Bureau annuel de Porrentruy (Lettre de la Direction de l'Education, en date du 28 avril), *pour contribuer à couvrir les frais de réception locale.* Le Bureau annuel a décidé d'employer la moité de la somme ci-dessus pour frais locaux proprement dits, et de bonifier la caisse de la Société de l'autre moitié. M. le Président annoncera ce don à la séance générale.

4. M. le Président présente la liste des candidats inscrits conformément aux dispositions des statuts. (Voir aux pièces.) Le Comité prend sur lui d'ajouter quelques noms à cette liste. Il sera voté sur le tout à la première séance générale. — M. le Président met sous les yeux du Comité la demande d'admission comme membre honoraire de M. Girardin, secrétaire de l'Académie de Rouen, et présente de nombreuses publications de cet écrivain, envoyées en don. Les formalités n'ayant

pas été remplies, la demande du candidat est renvoyée au Comité central. — Le Comité ajoute à la liste des candidats M. Grateloup, de Bordeaux, présenté à la session précédente, comme membre honoraire et relativement auquel, depuis cette époque, il a été satisfait aux conditions des statuts.

5. Plusieurs propositions sont faites relativement au lieu de réunion pour 1854. Après débat, la préférence se porte sur St-Gall par des motifs de rotation fédérale. Le Comité décide de présenter cette localité au vote de la Société à sa première séance générale, de même que la nomination du président.

6. Après discussion, il est arrêté que, pour la présente session, les sections seront constituées comme suit : 1° médecine et chirurgie; 2° physique et chimie; 3° géologie et minéralogie; 4° zoologie et botanique; les trois premières s'ouvriront le lendemain à 8 heures, la quatrième à 10 heures. Cet ordre, qui apporte une légère modification à celui qui est désigné dans les cartes de sociétaire, sera annoncé à la première séance générale.

7. M. le Président présente un programme de l'ordre des délibérations et communications pour les séances générales et de section; il est adopté, sauf que quelques communications inscrites pour les sections sont assignées aux séances générales.

8. M. le Président annonce qu'un dîner sera offert à la Société par les habitants de Porrentruy dans l'ancienne Eglise du collége, à 1 heure après-midi du présent jour. MM. les sociétaires recevront également des cartes pour un bal donné le soir du même jour à l'occasion de leur présence.

9. Le Comité charge M. le Président de répondre, le cas échéant, aux compliments de bienvenue qui seraient adressés à la Société.

PREMIÈRE ASSEMBLÉE GÉNÉRALE,

le 2 août 1853, à 10 heures du matin, à la Salle du Casino.

BUREAU ANNUEL.

---

1. M. le Président commence la séance par la lecture d'un discours sur l'état des connaissances dans le Jura bernois au point de vue suisse et naturhistorique; ensuite il déclare ouverte la 38e session de la Société helvétique des sciences naturelles.

2. Il annonce que le gouvernement cantonal a fait don d'une somme de 500 francs qu'il a mise à la disposition du Bureau annuel de la Société *pour contribuer à couvrir les frais de réception locale.* Une délégation de deux membres est nommée pour offrir à M. le Préfet de Porrentruy, représentant du Gouvernement, l'expression de la reconnaissance de la Société : elle se compose de MM. P. Merian, de Bâle et Ch. Lardy, de Lausanne, anciens présidents.

3. M. Trouillat, Maire de Porrentruy, M. Dupasquier, Directeur du collége de cette ville, au nom de la *Société jurassienne d'émulation*, et M. Jordan, Délégué de la *Société d'émulation de Montbéliard,* adressent successivement à la Société des paroles de félicitation et de bienvenue. La Société, sur la proposition de M. Ziegler-Pellis, émet le vœu que ces divers discours soient reproduits dans les actes. (Voir aux pièces)

4. On procède à l'élection des candidats par bulletin de liste : tous sont élus à l'unanimité. Quelques-uns, inscrits trop tardivement et non présentés par leurs sections cantonales, sont ajournés. Le nombre des nouveaux membres nommés est de 36. Le président invite ceux qui sont présents à se pourvoir immédiatement auprès du bureau de réception de la carte de sociétaire, afin d'être admis aux séances de section. (Voir aux pièces.)

5. M. le président présente à la Société la liste des augmentations en livres qu'a éprouvées la bibliothèque depuis la dernière session : elle consiste en plus de 340 ouvrages, notices ou publications scientifiques de tout genre, dus à la générosité d'un bon nombre de donateurs, à la tête desquels figure M. R. Wolf pour environ 120 volumes. — En outre, M. le Président énumère rapidement les titres des dons en livres et notices diverses déposés sur le bureau, offerts à la Société, à la présente séance : ils sont au nombre d'une quarantaine. (Voir aux pièces.) — Sur la proposition de plusieurs sociétaires, le Bureau annuel est chargé d'adresser au Conseil fédéral une requête tendant à ce qu'il soit fait, par cette autorité, une démarche auprès du Représentant des Etats-Unis, pour obtenir en don à la bibliothèque, les ouvrages de statistique scientifique publiés sous le patronage des Gouvernements de l'Union. (Voir aux pièces.)

6. La Commission d'apurement des comptes de 1852, composée de MM. Laffon de Schaffhouse, Lang de Soleure et Merian de Bâle, fait son rapport par l'organe de ce dernier sociétaire. Elle propose de les approuver et de voter à M. Siegfried, caissier de la Société, des remercîments pour sa bonne administration. Cette proposition appuyée par le Comité préparatoire est votée à l'unanimité. (Voir aux pièces, le Résumé des comptes.) La Commission d'apurement présente également à l'approbation de la Société les comptes et

le budget de M. le Bibliothécaire Christener ; cette approbation appuyée par le Comité préparatoire est votée à l'unanimité avec remercîments. (Voir aux pièces, le Rapport du bibliothécaire.)

7. M. Merian, au nom de la Commission des mémoires fait un rapport sur la situation générale de cette publication, et, en particulier, sur le treizième volume qui vient de paraître et qu'il met sous les yeux de la Société : il propose la continuation de cette œuvre sur le même pied, et le maintien des crédits alloués pour cet objet jusqu'à ce jour. Cette proposition est adoptée à l'unanimité. — La Commission termine par un nouvel appel aux Sociétés cantonales et aux sociétaires en particulier, tendant à ce qu'ils secondent plus efficacement cette entreprise nationale par l'acquisition des mémoires, à mesure leur apparition. Une feuille de renseignements est distribuée à cet égard. — Le treizième volume renferme deux mémoires de physique, un de géologie, un de paléontologie, un d'entomologie.

8. On procède au choix du lieu de réunion pour la session de 1854. Le Comité préparatoire propose St-Gall. Après quelques observations, cette proposition est adoptée à la presque unanimité. — La nomination du président est remise à la seconde séance générale.

9. Sur la proposition du Comité préparatoire, quelques communications primitivement inscrites pour les sections, et notamment pour celle de physique, sont appelées, à cette séance comme étant d'un intérêt public.

10. M. le Président fait remarquer parmi les dons offerts, la *nouvelle carte de Suisse* de feu Osterwald, présenté, par M. L. Coulon. Après avoir échoué à l'essai lithographique, elle a été gravée sur cuivre par M. Delsol. Elle est établie au $\frac{1}{400\,000}$. Le relief y est représenté par le système des courbes horizontales à intervalles teintés, sans

hachures. Elle a déjà pu utiliser la majeure partie des bonnes données topographiques existantes. C'est l'une des cartes de Suisse qui embrasse le plus largement les contrées limitrophes, de manière à éviter de rompre les harmonies topographiques.

11. M. le Président, après avoir présenté à la Société la *carte géologique suisse* de MM. Studer et Escher, actuellement complète et publiée, laisse la parole à M. Lardy pour un aperçu général de ce travail qui, l'an dernier, n'avait pu être envisagé que par fragments. — M. Lardy retrace rapidement l'historique de la carte, ses limites, ses sources, les données qu'elle fournit, les résultats généraux qu'on peut en attendre, le temps et le dévouement à la science qu'elle a exigés en l'absence de tout concours officiel. — A la suite de cet exposé M. le Président propose que la Société, comme corps scientifique, exprime publiquement, par un vote spécial, ses remercîments à MM. Studer et Escher au nom des naturalistes suisses. Cette proposition est accueillie à l'unanimité.

12. M. Ziegler-Pellis présente à la Société un *nouveau manomètre* de son invention. Il en donne la description et en indique l'emploi. Cet appareil hautement utile ferait connaître le degré de tension de la vapeur dans les chaudières, mieux que toute les soupapes de sûreté mises en usage jusqu'à ce jour. (Voir aux notices.)

M. Ziegler présente, en outre, à la Société, des tubes en argile, perfectionnés pour le drainage et sortant de sa fabrique. Sur sa prière, M. le professeur Heer donne quelques détails sur l'importance du drainage et sur son introduction actuelle dans plusieurs cantons. — M. Ziegler met aussi sous les yeux de la Société plusieurs échantillons de craie blanche préparée artificiellement avec des calcaires jurassiques supérieurs compactes du Jura oriental.

13. M. Pictet présente le prospectus d'un nouveau travail dont il a commencé la publication sous le titre de *Matériaux pour la paléontologie suisse*. Il est destiné à faire connaître la faune fossile helvétique, au moyen d'une série de monographies à la fois locales et par terrain. M. Pictet ajoute quelques développements relatifs à cette marche d'étude (Voir aux notices.) M. le Président, après avoir insisté sur la prudence scientifique de ce mode de publication, et quant à la préférence à lui accorder sur des essais encore prématurés de faune générale; après avoir rappelé les éminentes garanties offertes au public savant par les ouvrages précédents de l'auteur, formule la proposition que la Société invite ceux de ses membres qui s'occupent de paléontologie (et sans préjudice à leurs propres travaux, en tant qu'ils suivraient une marche semblable), à seconder de leurs communications les efforts de M. Pictet. Cette proposition est adoptée.

14. M. Desor présente un exposé relatif à la *climatologie des Etats-Unis*, comparée à celle de l'Europe. Il puise ses termes de comparaison dans un grand nombre de faits journaliers conduisant tous au résultat principal d'une plus grande sécheresse de l'air sur le continent d'Amérique. Il développe les diverses influences que ce trait caractéristique général exerce sur les habitudes, les mœurs et l'hygiène des Américains. Il en recherche l'explication. (Voir aux notices.)

15. M. Blanchet présente plusieurs cartes de l'Europe centrale, de la France, de l'Allemagne et de la Suisse, où il a circonscrit par des signes conventionnels la longueur et la direction des *régions* le plus habituellement *frappées par la grêle*. Il résulte de leur inspection que la direction générale de ce météore offre un sens déterminé et habituel; que dans les Alpes, il est assujetti à d'autres lois que, dans les plaines; que le déboisement joue à cet égard un rôle particulier et en quelque sorte attractif, etc. M. Blanchet appelle particuliè-

rement l'attention des forestiers sur ce dernier point qui pourrait fournir des données utiles non seulement à la science, mais à l'agriculture. (Voir aux notices.)

La séance est levée à 1 heure.

SECTION DE PHYSIQUE ET CHIMIE.

Séance du 3 août 1853, au laboratoire de chimie.

Président : MM. Bolley, d'Arau.
Secrétaire : de Tribolet, de Neuchâtel.

---

1. M. Dufour présente un travail *sur l'emploi de la cristallisation pour seconder l'analyse chimique dans certains cas.* Cette méthode offre l'avantage de ne pas détruire la substance en étude, et d'être applicable à des parcelles qui échapperaient aux procédés chimiques ordinaires. (Voir aux notices.) Cette communication est suivie de quelques observations de M. de Fellenberg, tendant à apporter des réserves que M. Dufour concède après explication.

2. M. Blanchet fait une communication sur les *rapports entre le temps et la position des nuages relativement aux montagnes*, et engage à les observer plus qu'on ne l'a fait jusqu'à ce jour. Dans un débat qui s'élève à cette occasion et auquel prennent part plusieurs sociétaires, il est posé diverses réserves à introduire quant au degré de certitude des résultats,

à leur variabilité selon les saisons, à l'emploi simultané d'instruments météorologiques, notamment de l'hygromètre, etc. M. Blanchet, sans nier la justesse de plusieurs de ces remarques, insiste cependant sur la possibilité d'obtenir une sorte de moyenne caractéristique des faits habituels à cet égard, moyenne qui, du reste, est souvent déjà connue ou appréciée par l'instinct et l'expérience vulgaire des montagnards. Il met, comme exemple, sous les yeux de la Société, deux lithographies représentant la Dent-de-Morcles et la Dent-du-Midi traversées à leurs parties supérieures par deux systèmes de nuages assez semblables au premier coup d'œil, mais différents et faciles à distinguer en réalité, et annonçant, les uns le maintien du beau temps, les autres une modification atmosphérique prochaine.

3. M. Dupasquier développe les *avantages des chemins de fer à trains articulés* et expose diverses modifications dont ils sont susceptibles. Il conclut à l'opportunité qu'il y aurait d'attendre la mise en pratique de ces sortes de trains chez nos voisins, et un plus ample informé relativement aux améliorations proposées à ce sujet, avant de s'arrêter pour les chemins de fer suisses à un système définitif. Nulle part plus que dans notre pays, il n'y a lieu à prendre en considération les facilités d'allures que paraissent devoir fournir les trains articulés.

4. M. Bolley expose une *méthode de décomposition des combinaisons du cyanogène*. Les cyanures, et surtout les cyanures doubles, sont très-difficilement décomposables par les agents ordinaires ; mais, en présence de sels ammoniacaux, ils se transforment très-facilement par échange de base, d'une part en cyanure ammonique qui se dégage avec décomposition, d'autre part en un sel qui reste. M. Bolley appuie ce qui précède de l'expérience suivante. Il mêle une certaine quantité de bleu de Paris avec du sulfate et du nitrate ammoniques

dans les proportions nécessaires pour que la décomposition mutuelle ait lieu de la manière la plus simple possible, le nitrate n'ayant du reste qu'un but uniquement oxidant ; il chauffe le tout dans une cornue, et, au bout de peu de temps, il ne reste dans celle-ci que du sulfate ferrique. L'auteur du procédé croit que l'on pourrait l'appliquer à la détermination de la quantité de métal dans les liqueurs qui ont servi à la dorure galvanique. (Voir aux notices.)

5. M. Bolley présente en outre la description d'une nouvelle *burette* de son invention dont les avantages se trouvent exposés dans son ouvrage technologique. (Voir aux notices.)

6. Il est commencé lecture d'un mémoire de M. Albrecht *sur les forces chimiques* ; mais, les idées de l'auteur se rattachant trop exclusivement à la philosophie spéculative et sortant du domaine positif, la section décide d'abandonner cette lecture.

7. M. Blanchet. Communication *Sur la distribution topographique de la grêle* et la reconnaissance des régions grêlées. (Voir aux notices.)

8. M. Ziegler-Pellis. *Présentation d'un nouveau manomètre* de son invention, destiné à prévenir l'explosion des chaudières à vapeur. (Voir aux notices.)

9. M. Desor. *Rapport sur les phénomènes relatifs à l'état de sécheresse atmosphérique aux Etats-Unis* d'Amérique, relativement aux faits correspondants en Europe. (Voir aux notices.)

10. M. Brunner-Watteville. *Exposé des nouvelles modifications apportées par lui aux parafoudres* des lignes télégraphiques suisses. (Voir aux notices.)

Ces quatre dernières communications, inscrites originairement pour la section de physique et chimie, ayant, par décision du Comité préparatoire, été assignées aux séances générales, la section n'a pas eu à s'en occuper.

SECTION DE BOTANIQUE ET ZOOLOGIE.

Séance du 3 août 1853, au cabinet de physique.

Président : MM. Pictet, de Genève.
Secrétaire : de Fischer-Ooster, de Berne.

---

1. M. Thurmann lit un mémoire *sur la marche à suivre dans l'étude de la dispersion des espèces végétales relativement aux roches soujacentes*, pour arriver à la solution des dissidences entre la prépondérance des propriétés physiques et celle des propriétés chimiques de ces roches, comme facteurs de ces sortes de faits. Il développe les nombreuses causes de malentendu qui existent et se perpétuent à cet égard ; il insiste particulièrement sur cela qu'on ne doit pas se préoccuper de l'interprétation de certains faits envisagés comme établis, mais reconnaître d'abord s'ils le sont réellement ; il fait instamment appel à l'observation positive des faits de dispersion, préalablement à toute discussion. Du reste, quant au fond, il persiste à envisager les grands faits de dispersion constatés par les observateurs qui se sont spécialement occupés d'en signaler, comme dus à l'influence du mode de désagrégation mécanique des roches soujacentes. (Voir aux notices.) — Cette lecture donne lieu à une discussion à laquelle prennent part MM. Heer, Greppin, Amuat, etc., les uns pour, les autres contre la prépondérance des propriétés physiques. M. Amuat cite des faits de dispersion forestière à l'appui de cette dernière prépondérance. M. Greppin admettrait une influence

mixte. M. Heer pense que l'influence mécanique est prépondérante, mais qu'il y a aussi des faits de dispersion dûs à l'action chimique. M. Thurmann fait remarquer que lui-même a constamment posé des réserves en faveur de l'influence chimique dans certains cas, par exemple, quand au chlorure de sodium, et signale des faits à l'appui. Mais ce ne sont point là les faits de dispersion de grande échelle attribués, par exemple, à la silice et au calcaire, et signalés par tous les observateurs spéciaux ; c'est dans ces derniers faits qui, du reste, sont les seuls géographiques, qu'il envisage essentiellement le rôle exclusif des propriétés mécaniques des roches.

2. M. Contejean lit un *Mémoire sur la dispersion des plantes vasculaires dans l'arrondissement de Montbéliard.* Cette contrée jurasso-vosgienne, à terrains contrastants, les uns essentiellement siliceux, les autres calcaires, est très-propre à porter la lumière dans le débat précédent. M. Contejean cite beaucoup de faits soit généraux, soit de détail qui, pour lui, s'interprêtent positivement par l'influence que les propriétés physiques et notamment l'état d'agrégation des roches soujacentes communiquent au sol végétal, et qui rencontreraient au contraire, toutes sortes de contradictions dans l'hypothèse de l'influence chimique. En un mot, le mémoire dont il s'agit, dans lequel il est uniquement procédé par l'observation des faits, vient entièrement à l'appui de l'opinion de M. Thurmann. (Voir aux notices.)

3. M. Amuat met sous les yeux de la Société une carte du Jura bernois, dans laquelle il a commencé à colorier de teintes conventionelles les principales essences forestières spontanées, chêne, hêtre, pin, sapin, épicéa, bouleau, etc. Les données obtenues mettent déjà en évidence que, parmi les facteurs de la station, les roches soujacentes jouent un rôle capital. C'est ainsi qu'à niveaux pareils, on voit le chêne suivre de préférence les sols profonds dépendants des terrains

tertiaires ou récents et diminuer à la rencontre des sols minces reposant directement sur le jurassique compacte ; c'est ainsi encore, que l'on voit le pin suivre les affleurements graveleux de l'oxfordien, le bouleau se limiter exclusivement aux affleurements sableux du tertiaire alsatique, etc. M. Amuat ajoute que, du reste, la dispersion de certains arbrisseaux et sous-arbrisseaux suit une marche analogue qui se remarque, par exemple, pour la bruyère commune, jusque dans les *taupinières* de nos pâturages, etc. Il se propose de compléter ce travail pour l'ensemble du Jura bernois soumis à son inspection forestière. — On remarque à ce sujet qu'il est fort désirable que des cartes de ce genre soient élaborées dans chaque inspection, et qu'elles fourniraient certainement d'importantes données, non-seulement à la phytostatique, mais à la sylviculture elle-même.

4. M. Chapuis, de Boudry, donne lecture d'une note de M. Godet, sur son *Anthriscus rupicola* du Creux-du-Van. D'après nouvel et attentif examen sur des exemplaires plus complets, la plante qu'il avait cru devoir séparer sous ce nom n'est autre chose qu'une forme du *Chærophyllum aureum*. C'est donc une espèce à supprimer de la *Flore du Jura* de M. Godet, et un exemple de loyauté scientifique de plus offert aux botanistes spécificateurs.

5. Il est donné lecture d'une lettre de M. Garnier, de Salins, à qui le Jura occidental doit un grand nombre de faits importants sur la station et la dispersion de ses plantes vasculaires. Cette lettre énumère une trentaine d'*espèces récemment observées dans les chaînes françaises* ou leurs lisières, et qui sont à introduire dans les Flores jurassiques, soit quant à leur localité, soit quant à leur existence.

6. M. Gouvernon, des Bois, signale l'existence d'une nouvelle station jurassique de la *Viola biflora*. Il a retrouvé cette

espèce rare au Moulin de la mort (Côtes-du-Doubs, Jura bernois). Cette nouvelle station se trouvera probablement en continuité avec celles du Saut-du-Doubs et du Mauron, où cette plante a été recueillie en abondance par M. Godet, et tout récemment encore par M. Nicolet, qui ne l'y croient point, comme on l'avait pensé, naturalisée autrefois par quelque ancien botaniste. Elle fournirait un exemple de plus de la manière dont certaines espèces originairement alpestres (1300 à 1700 mètres) s'accommodent d'assez basses altitudes (400 à 500 mètres) dans les gorges profondes de nos montagnes, sans se perpétuer aussi aisément aux niveaux intermédiaires.

9. M. François Friche-Joset, pépiniériste à Altkirch (Haut-Rhin), annonce que le *Catalogue des plantes du Jura*, de feu son père, ancien jardinier botaniste à Porrentruy, est sous presse. Ce catalogue renfermera un grand nombre de données locales dues aux observations directes de Friche-Joset, qui avait parcouru le Jura durant longues années. Bien que des fragments en aient été utilisés dans diverses publications, et leur aient fourni de nombreux renseignements consignés notamment dans la *Phytostatique* de M. Thurmann, il n'y a nul doute que l'ensemble de ce travail n'offre encore d'intéressants documents qui serviront à compléter de plus en plus la statistique botanique du Jura.

10. A propos de ces trois dernières communications M. Thurmann annonce que beaucoup d'autres *données récentes relatives à la flore du Jura* sont entre ses mains ; mais que, comme leur énumération ne donnerait lieu qu'à une lecture fastidieuse, en séance, elles seront l'objet d'un bulletin inséré dans le cahier des *Actes*. (Voir aux notices.)

11. M. Bonanomi, au nom de M. Paravicini de Lucelle, offre à la Société une suite de plantes fossiles de la molasse d'eau douce inférieure (Miocène), de Develier-dessus (Val de

Delémont), traversée par les travaux de recherche pour le fer sidérolitique. Ce gisement est voisin de celui qui a déjà fourni de riches résultats à la flore paléontologique suisse récemment consignés dans diverses publications, d'après les déterminations de M. Heer. On remarque principalement dans la série offerte les espèces suivantes : *Quercus Elæna* Ung., *Echitonium Sophia* Veb. (*Salix longa* A. Br.), *Cassia Berenices* Ung., *Diospyros brachysepala* A. Br., *Daphnogene subrotunda* A. Br., *D. Ungeri* Heer, etc. La Société charge M. Bonanomi de remercier M. Paravicini.

12. M. Thurmann dépose sur le bureau une liasse de 150 plantes du Jura bernois et contrées limitrophes desséchées et offertes en don, au nombre de six exemplaires chacune, aux botanistes présents à la réunion, par MM. Gibollet de Neuveville, Nicolet de la Chaux-de-Fonds, Gouvernon des Bois, Parisot de Belfort, Contejean de Montbéliard, Constant Bodenheimer de Porrentruy. Il appelle l'attention des possesseurs d'herbiers suisses sur les espèces suivantes : *Thlaspi alpestre* (formes critiques), *Viola stagnina* Kit., *Geranium nodosum*, *Lonicera cœrulea*, *Cineraria spathulœfolia* Gm., *Vinca major*, *Orobanche Hederæ* Dub., *Mentha nepetoides*, *Orchis fusca* Jacq., *Allium pulchellum* Don., etc. des environs de Neuveville; *Viola biflora*, *Trifolium badium* Schreb., *Genista Halleri* Reyn., *Sorbus Scandica* God., *Sorbus hybrida* L., *Chrysosplenium oppositifolium*, *Asperula Taurina*, *Knautia longifolia* Koch, *Gentiana excisa* Presl., *Salix ambigua* Ehrh., *Betula nana*, *Fritillaria Meleagris*, *Cystopteris montana* Lmk., *Lycopodium Selago*, *Betula pubescens*, etc. de la contrée de Chasseral et Chaux-de-Fonds ; *Viola tricolor bella* Gr., *Sorbus hybrida*, *Saxifraga Hirculus*, *Betula nana*, *Lonicera cœrulea*, *Genista Halleri*, etc. des Bois et de Chaux-d'Abelle ; *Polygala comosa*, Schr., *Polygala calcarea* Schultz, *Stellaria Holostea*, *Seseli montanum*, *Anthriscus torquata*

Thom., *Campanula ramulosa* Jord., *Atriplex latifolia* Whl., *Atriplex augustifolia* Wahl., *Carex cyperoïdes*, *Daphne Laureola*, *Stellaria glauca* With., etc. des environs de Porrentruy; *Nasturtium pyrenaïcum* R. Br., *Iberis intermedia* Guers., *Alsine stricta* Wahl., *Lythrum hyssopifolia*, *Illecebrum verticillatum*, *Centranthus angustifolius*, *Gnaphalium luteo-album*, *Prismatocarpus hybridus* L'Hér., *Cynoglossum montanum*, *Stachys arvensis*, *Rumex aquaticus*, *Carex depauperata* Gaud., *Alopecurus utriculatus* Pers., etc., des environs de Montbéliard ; *Orobus canescens* L. F., *Saxifraga Sponhemica* Gm., *Plantago maritima*, etc. des environs de Salins ; *Polygala depressa* Wend., *Hypericum pulchrum*, *Trifolium elegans* Sav., *Galium saxatile*, *Silene rupestris*, *Digitalis purpurea*, etc. des environs de Belfort et Delle. A la suite de cette communication, plusieurs collections publiques et botanistes se font inscrire pour tout ou partie des espèces offertes.

13. M. l'abbé Joseph Stabile, de Lugano, envoye une *Enumération des Coléoptères observés dans le Tessin* par lui et son frère M. Philippe Stabile. Dans un discours préliminaire, l'auteur jette un coup d'œil rapide sur l'utilité de la classe des insectes et s'élève à diverses considérations à ce sujet. L'énumération, sous forme tabulaire, renferme la détermination, les localités générales, le degré de dispersion, l'altitude et les provenances tessinoises. Le nombre des espèces énumérées est de plus de 500. Les localités les plus explorées sont, pour la région basse, les environs de Lugano et Bellinzone, pour la moyenne ceux de Faido, pour la montagneuse et l'alpestre le Val de Bedretto, pour l'alpine le Luckmannier et le Gothard. Ces localités varient à peu près entre 300 et 1900 mètres. Parmi les nombreuses espèces rares observées par MM. Stabile il faut citer l'*Agnathus decoratus* recueilli à Lugano. M. le professeur Heer propose que ce travail soit deposé aux Archives de la Société afin qu'il puisse

en être pris connaissance par les entomologistes suisses ; le Bureau est chargé d'une démarche dans ce sens auprès de l'auteur.

14. M. J. Stabile envoye de plus un autre *Catologue des coléoptères recueillis jusqu'à présent au Mont-Rose* sur le côté piémontais. Il y a utilisé les données d'autres entomologistes tels que MM. de Cristofori, Feisthamel, Villa, Bonela, Marietti et Spence. Le champ d'observation est supérieur à 1000 mètres et s'étend jusqu'à 2000 environ. Le nombre des espèces signalées est d'à peu près 200. Cette énumération locale, que M. Stabile se propose de compléter, fournira une donnée utile à l'entomastatique des Alpes. (Voir aux notices.)

15. M. J. Stabile envoye aussi une note relative à de nouvelles stations de l'*Helix nautiliformis*, Rossm. (*Drepanostoma* Porro). Cette intéresante espèce, découverte en Lombardie, par M. le comte C. Porro, et publiée par ce conchyliologiste en 1838, dans sa *Malacologia Comasca*, est encore peu connue des naturalistes. M. Stabile l'a retrouvée dans le Tessin où il l'a signalée en 1845, dans ses *Conchiglie terrestri è fluviali del Luganese*. Depuis cette époque, il ne paraît pas qu'aucun conchyliologiste l'ait observée dans quelque autre contrée. M. Stabile pense qu'il n'est donc pas sans intérêt de consigner à cet égard les nouvelles stations du pied sud des Alpes, où l'on en a constaté la présence, ces dernières années. Indépendamment des localités primitives des environs de Varese et Lugano, elle a été retrouvée par MM. A. et L. B. Villa, sur de nouveaux points des environs de Varese (Gornate) et de Come (Pellio); puis par M. Stabile, lui-même, et son frère, non seulement en divers autres endroits autour de Lugano, mais encore à Calasca (Val Anzasca), Borca (Val Macugnana), au pied du Mont-Rose. Dans les stations de Lugano, Varese et Come, elle vit entre 250 et 300 mètres d'alti-

tude, région des châtaigniers ; dans celles du pied du Mont-Rose, elle s'élève de 600 à 1,400 mètres jusqu'à la région des sapins, où elle paraît plus rare, bien qu'elle ne soit nulle part commune. C'est en automne qu'on la rencontre le plus abondamment, dans les lieux ombragés, sous les bois et les pierres de mica-schiste et de *marmo-majolica.*[1]

16. M. Thurmann met sous les yeux de la réunion un squelette de poisson (*Leuciscus cavedanus)*, préparé et adressé en hommage à la Société par M. Philippe Stabile, préparateur à Lugano. Plusieurs sociétaires experts se plaisent à rendre justice à la perfection de ce travail, et croient pouvoir recommander M. Stabile aux zoologistes et aux musées qui s'intéressent aux études anatomiques. Le Bureau est chargé de remercier M. Stabile.

17. M. Heer fait une communication sur les travaux de M. le professeur Frei, de Zurich, relativement aux *Microlépidoptères* de la Suisse. Il engage les membres de la Société, qui s'occupent de cette branche, à seconder M. Frei, par la communication des matériaux qu'ils auraient à leur disposition. La première partie du travail de M. Frei traitera de la famille des Ptérophorides, des Lithocollétides et genres voisins ; puis le groupe des Elachistes, les Gracilaires, etc. ; enfin les Coléophores et les Argyresthiens. M. Frei prie les entomologistes suisses de bien vouloir lui communiquer les catalogues des formes observées dans leur district d'étude, puis surtout aussi les exemplaires eux-mêmes pour examen et, le

[1] Voici la diagnose de cette espèce, qui n'a pu être encore consignée dans le catalogue de M. de Charpentier (Faune suisse. Mém. Soc. Helv.)—*H. testâ utrinque, subtùs perspectivè, umbilicatâ, depressâ, arctè obvolutâ, corneâ, hispidâ, aperturâ angustè lunatâ, peristomate reflexo, flexuoso, rubello-labiato.* Rossm. — Haut. 3 mill., larg. 4 1/2 mill.. Elle est figurée par la plupart des conchyliologistes récents et notamment dans l'ouvrage de M. Stabile, cité plus haut. Il est remarquable que M. Graells ne la cite pas en Espagne. (Note du Bureau.)

cas échéant, pour bonne détermination. Il s'engage à la conservation et au renvoi les plus consciencieux. Il accueillera avec empressement des données sur les saisons, habitations, etc.

18. Il est donné communication d'une lettre de M. Bremi-Wolf, de Zurich, relativement à ses travaux sur l'entomologie suisse. Il poursuit activement l'élaboration des *Beiträge zur höheren Kentniss der Schweizerischen Insekten*, et y joindra bientôt des catalogues autographiés des coléoptères et lépidoptères suisses, comme moyen d'échange et de publicité relativement aux données géographiques. Dans sa lettre, adressée l'an dernier à la Société réunie à Sion, il avait, pour la seconde fois, annoncé que par suite de la marche et du développement de son travail, celui-ci ne pourrait entrer dans le cadre arrêté pour la *Faune suisse*, par la Commission spéciale; et que, par conséquent, il ne pourrait faire partie des *Mémoires*. C'est donc par suite d'un malentendu, que le cahier des *Actes* de Sion (page 133) renferme l'énoncé d'une décision tendant à faire paraître le travail de M. Bremi dans les *Mémoires*, aux conditions prescrites en ces sortes de cas. De façon que M. Bremi, tout en remerciant pour l'intérêt qui lui est témoigné sous cette forme, insiste néanmoins de nouveau sur sa déclaration réitérée, qu'il entend entreprendre sa publication comme œuvre privée et sans avoir recours à la Société, si ce n'est d'une manière purement scientifique. Du reste, il envoye, pour le présent cahier des *Actes*, la continuation de son *Rapport sur les collections entomologiques suisses* imprimé dans les *Actes* de 1851, et qui bien qu'envoyée l'an dernier à Sion, a été omise dans ceux de 1852. (Voir aux notices.)

SECTION DE MINÉRALOGIE ET GÉOLOGIE.

Séance du 3 août 1853, au cabinet de minéralogie.

Président : MM. MERIAN, de Bâle.
Sécrétaire : MORLOT, de Lausanne.

—

1. M. Thurmann présente un résumé des *Lois orographiques générales du système des Monts-Jura*. Il y est arrivé par le dépouillement de toutes les données orographiques publiées ou inédites qu'il a en sa possession sur ces chaînes. Il met sous les yeux de la Société les cartes de l'état-major français qui ont servi de minute à ce travail pour la partie centrale et occidentale du Jura, et qui forment un assemblage d'environ 3 mètres sur 2 ; puis un croquis d'ensemble de la chaîne, destiné à saisir les grands traits de distribution orographique ; enfin une série de 20 coupes orographiques traversant le Jura de part en part dans toutes ses parties. Ces divers documents sont, avec beaucoup d'autres, la base d'une *Nouvelle orographie jurassique* dont la rédaction est très-avancée et qui roule exclusivement sur l'examen des faits. — Cette communication donne lieu à quelques observations de M. Studer portant principalement sur des déductions géogéniques. M. Thurmann y répond qu'il n'a entendu, pour le moment, que présenter des faits positifs, et que, lorsque ceux-ci seront bien connus, on pourra en discuter les conséquences. (Voir aux notices.)

2. M. Heer fait une communication *Sur la flore tertiaire*

suisse. Il rappelle d'abord l'intérêt général d'une pareille étude, permettant de développer les relations qui ont existé entre les règnes animal et végétal de l'ancien monde. Il signale ensuite les progrès de la science qui, forcée d'abord de décrire et dénommer toutes les formes quelque peu différentes entr'elles, peut maintenant, vu la richesse des matériaux, procéder avec plus de critique et fixer les véritables différences spécifiques en partant surtout de l'étude des nervures foliales. Ici, comme en tant d'autres parties des sciences géologiques, c'est Léopold de Buch qui, dans un petit travail publié peu avant sa mort, a tracé la marche à suivre. — M. Heer indique quelques-uns des genres les plus importants de la flore phanérogame de la molasse suisse; il met sous les yeux de la Société de nombreux dessins de feuilles, de fruits, d'inflorescences et même de rameaux entiers : ce sont entr'autres des peupliers, des érables et des acacias. — La flore cryptogamique, presque exclusivement dominante dans les terrains anciens, ne se présente que très en sous-ordre dans notre molasse; cependant on y a trouvé quelques fougères, les unes très-voisines des types atlantiques, d'autres tout aussi rapprochées des formes de notre flore suisse actuelle.

M. Renevier profite de cette occasion pour annoncer à la section et à M. Heer en particulier, que M. Rochat et lui, en se rendant à Porrentruy, ont trouvé près d'Yverdon une nouvelle localité de feuilles de la molasse, où celles-ci paraissent très-bien conservées. C'est derrière le Mont de Chamblon, sur la route de Montagny à Champvent, à mi-chemin entre le premier de ces villages et Villars.

3. M. Benoît lit un *Essai sur les anciens glaciers du Jura*, accompagné d'une planche de coupes. Après quelques généralités historiques, l'auteur étudie une à une les vallées de la Valserine, de la Semine, de St-Claude, de Villars d'Héria, du Grand-Vaux; il arrive alors à des considérations géné-

rales sur l'allure des glaciers du Jura, leur étendue, leurs limites, leurs effets ; il leur attribue entr'autres l'origine de poudingues à galets impressionnés, et médiatement au moins, la formation du terrain de la Bresse. Il conclut, de plus, à une époque glaciaire moyenne à laquelle les eaux se seraient élevées dans les vallées à environ 170 mètres au-dessus de leur niveau actuel. Il présente des échantillons de polis et de galets impressionnés. — Cette communication soulève quelques observations de M. Merian relativement aux galets impressionnés, observations auxquelles il est répondu par M. Benoît. (Voir aux notices.)

4. M. Desor fait une communication *Sur le gisement de la roche iodurée de Saxon*, en Valais, qu'il accompagne de la coupe suivante (Voir fig. 11 de la planche, à la fin de ce cahier). La roche qui renferme l'iode ne présente rien d'irrégulier où d'anormal dans son gisement. C'est un banc de calcaire celluleux (cargneule), reposant en stratification concordante sur des schistes cristallins qui plongent au sud sous un angle d'environ 50 degrés. Son épaisseur est d'au moins 30 pieds. Dans les cavités ou cellules de cette roche se trouve une substance crayeuse, d'une belle teinte rose ou orange : c'est cette substance qui renferme l'iode sous la forme d'iodure de sodium et d'iodure de potassium. — Le banc de cargneule est immédiatement recouvert par un banc de dolomie très-compacte, tantôt homogène tantôt bréchiforme, mais, à ce qu'il paraît, sans aucune trace d'iode. A cette dolomie succèdent, en stratification concordante, des calcaires schisteux d'une épaisseur considérable, qui deviennent de plus en plus compactes à mesure qu'on s'élève sur les flancs de la montagne. Enfin, à une grande hauteur (d'environ 1000 pieds), on trouve, dans ces mêmes schistes calcaires, des traces d'anthracite et de schiste anthraciteux. — La coupe ci-dessus est à découvert près de la maison des Bains de

Saxon. C'est, à peu près, dans le prolongement du banc de dolomie que vient sourdre la source qui renferme l'iode à l'état intermittent. — La première idée que fait naître cette roche iodurée située dans le voisinage et presque au contact de la source, c'est que l'iode est le produit de cette dernière ; soit que la roche ait été déposée telle par celle-ci, soit que l'iode y ait pénétré par capillarité ou d'une autre manière. Mais, il faudrait pour cela que l'iode fût limité au voisinage de la source : c'est ce qui n'a pas lieu. En suivant les affleurements de la cargneule sur les flancs de la montagne dans la direction de l'ouest, on trouve de la roche parfaitement iodurée jusqu'à un quart de lieue de la source, et à une hauteur d'environ 500 pieds. Or, il est de toute impossibilité que l'iode ait pénétré à pareille distance et à pareille hauteur par l'effet de la capillarité. — M. Desor est d'avis, d'après ces données, que la roche iodurée de Saxon forme un horizon géologique distinct, que l'on retrouvera probablement dans la même position sur d'autres points du Valais. Cette roche, loin d'être le produit de la source, alimenterait, au contraire, cette dernière au moyen de filets d'eau plus ou moins abondamment saturés d'iode : ceux-ci, suivant les saisons, occasionneraient dans la source, les *intermittences d'iode* qui ont été la cause de tant de discussions. M. Brauns a déjà fait remarquer, dans son mémoire, que la source de Saxon est beaucoup plus iodurée après une série de jours pluvieux que par le beau temps ; ce résultat vient, en outre, d'être confirmé par les observations de cette année, qui indiquent une diminution marquée de l'iode depuis que le temps est au beau. — La seule donnée que nous possédions sur l'âge de la cargneule iodifère de Saxon, c'est la présence des traces d'anthracite situées au-dessus. Or, comme il est très-probable que ces anthracites, ainsi que toutes celles du Valais, appartiennent à la période de la houille, il s'en suivrait que la roche de

Saxon serait plus ancienne que la formation houillère et, par conséquent, serait de l'époque paléozoïque.

5. M. de Charpentier communique un *Essai d'une explication des phénomènes que présente la source minérale de Saxon, en Valais*, avec une planche. Il admet qu'il y a, dans la profondeur, des dégagements de gaz ioduré qui, au lieu d'aboutir directement aux crevasses où circule l'eau d'infiltration, débouchent dans des fentes vides formant un réservoir d'où il peut pénétrer toute la roche. Ce gaz, en se condensant, remplacerait l'iodure journellement enlevé par le lavage, ce qui expliquerait aussi l'augmentation sensible qu'on observe à la suite de fortes pluies.

6. M. Bolley fait une communication *Sur la source minérale de Birmenstorf*, près de Baden. Il y a dix ans que l'analyse y ayant indiqué une assez forte proportion de sulfate de magnésie (que le gypse des environs contient également), on combina, sur l'indication de M. Bolley, un lessivage de ce gypse dans un réservoir, pour obtenir une eau à teneur constante. Il y a quelque temps qu'il s'est montré une nouvelle source à une vingtaine de pas du réservoir, laquelle se trouve contenir 8 0/0 de chlorure de sodium et de l'iode, ainsi que le fait voir l'expérience exécutée par M. Bolley sous les yeux de la section.

7. M. Campiche présente une *Carte géologique des environs de Ste-Croix*, exécutée par lui sur la carte topographique vaudoise, au vingt-cinq millième. Cette localité présente sur un petit espace un grand nombre de terrains, à savoir : Bajocien, Bathonien, Callovien, Oxfordien, Corallien, Kimméridien et Portlandien, Néocomien inférieur, moyen et supérieur, Aptien, Albien, Cénomanien, enfin Falunien et Erratique. Tous ces terrains, au nombre de 15, sont coloriés sur la carte. Ils ont été, surtout les crétacés, de la part de M. Campiche, l'objet d'une étude paléontologique et stratigraphique

approfondie ; de façon, qu'à ce dernier égard, Ste-Croix sera bientôt l'un des points du Jura les mieux connus. Ce travail élucide aussi les structures orographiques de cette localité, structures si controversées. La figure 8 (Voir la planche à la fin du cahier.) donnera une idée de la manière dont se succèdent les subdivisions crétacées, dans la coupe du val de La Chaux et d'Auberson, comprise entre Ste-Croix et la Vraconne.

8. M. Quiquerez lit une notice intitulée : *Nouvelles remarques sur le terrain Sidérolitique du Jura bernois*, au point de vue de la théorie de sa formation. Il trouve que l'examen du Sidérolitique en général comme dans les détails, repousse toute possibilité d'un développement par voie sédimentaire ordinaire. Tout y est local, d'origine partielle et isolée quoique dû à une action commune. Celle-ci est, pour l'auteur, l'éjection de matières minérales sous forme de sources aqueuses chaudes. Il en voit la trace évidente dans certains tubes que le mineur rencontre parfois ; il en montre des dessins coloriés, ainsi que plusieurs autres, représentant toutes les particularités de gisement mises en évidence par les travaux d'exploitation. M. Quiquerez offre en don à la section deux séries d'échantillons du Sidérolitique avec catalogues : elles sont acceptées avec reconnaissance pour les Musées de Zurich et de Lausanne. (Voir aux notices.)

9. M. Morlot présente le *Dessin d'une molaire de l'Elephas primigenius* très-bien conservée. Elle a été trouvée récemment, à 12 pieds de profondeur, dans les graviers d'une terrasse diluvienne de 80 pieds de hauteur audessus du lac Léman, à l'embouchure du ruisseau le Boiron près de Morges. Les matériaux, tout alpins du dépôt, prouveraient qu'il est post-glaciaire, et que, par conséquent, l'éléphant aurait existé en Suisse après l'époque glaciaire. — M. Escher remarque à cette occasion qu'à Dürreten, canton de Zurich, l'éléphant se trouve dans

le dépôt des bois bitumineux qui est recouvert par le terrain erratique. (Voir aux notices.)

10. M. Greppin lit une *Notice sur les terrains tertiaires du Val de Delémont*, accompagnée de coupes stratigraphiques. Elle n'est que le résumé d'un mémoire détaillé sur ce sujet, qui sera bientôt livré à l'impression. M. Greppin y établit les bases de la division des terrains tertiaires du district étudié, en cinq groupes caractérisés paléontologiquement. Ces groupes sont: le fluvio-terrestre supérieur, le saumâtre, le fluvio-terrestre moyen, le marin inférieur et le fluvio-terrestre inférieur. (Voir aux notices.)

Séance du 4 août.

11. M. Morlot présente une *Coupe orographique du bassin de la molasse* depuis Clarens, au bord du Léman, jusqu'à Pompaples, près Lasarraz, au pied du Jura. Il y ajoute un exposé rapide des subdivisions stratigraphiques du terrain molassique traversé par le profil. Il y fait remarquer des *failles* de forte discordance, qui joueraient un rôle important dans la structure générale, et qui la plupart offrent le *regard français*. M. Morlot présente en outre le dessin d'un tronc d'arbre fossile, en place, trouvé dans les marnes de la molasse, à Lausanne. (Voir aux notices.)

12. M. Blanchet présente les *Plan et coupe géométriques au vingt millième, d'une bande étroite depuis Clarens jusqu'au pied du Jura*. La coupe contient des indications géologiques, telles que poudingues, lignites, grès et marnes. M. Blanchet signale, en outre, des poudingues à Clarens, Cojonnex, St-Légier, Vevey et St-Saphorin, qui ne se retrouvent plus à Lausanne ; plus loin vient la molasse marine.

13. M. Desor fait une communication sur les *Echinides du terrain nummulitique suisse*. Après avoir jeté un coup d'œil

sur l'histoire des genres et espèces d'échinides dans ce terrain, et signalé les erreurs commises à cet égard, il établit la liste des espèces actuellement connues ; il en recherche le caractère zoologique général, puis le placement géologique ; il arrive à les paralléliser à celles de l'étage parisien ; il termine en présentant les diagnoses des espèces inédites et celles des deux nouveaux genres *Linthia et Prenaster*. (Voir aux notices.)

14. M. Gressly communique des *Observations sur le terrain tertiaire d'Ajoie*. Ce terrain, nouvellement étudié depuis deux années, et dont M. de Lalande a récemment découvert une riche station fossilifère, est dispersé par lambeaux dans la partie supérieure du bassin de la Halle. Les subdivisions anciennes y jouent le rôle principal et ont été l'objet d'une controverse. M. Gressly établit le parallélisme des subdivisions d'Ajoie avec celles des autres vals du Jura. L'examen paléontologique des fossiles recueillis, fait par M. Mayer, présent à la réunion et qui s'occupe spécialement des faunes tertiaires, conduit à envisager les calcaires tertiaires d'Ajoie comme Tongriens ou Moguntiens. (Voir aux notices.)

Le même présente à la section un bloc de gros volume (de 5, sur 5, sur 6 décim.) de l'*albâtre keupérien blanc de Monterrible*, exploité à la suite de ses recherches par MM. de Kloeckler et de Maupassant sur leur propriété. Cette substance, d'une grande beauté et d'une parfaite pureté, rappelle singulièrement l'aspect des marbres antiques saccharoïdes. Elle est destinée à l'ornementation dont quelques échantillons dus à M. Schmidt, sculpteur, sont mis sous les yeux de la Société. Pour donner une idée exacte de sa position géologique, M. Gressly retrace une coupe stratigraphique détaillée du Keupérien du Monterrible.

15. M. Delesse fait une communication *Sur la composition minéralogique et chimique des grauwackes* et sur leur rôle géo-

logique comme roches neptuniennes plus ou moins modifiées. Il en énumère les caractères, fait voir en quoi elles se rapprochent des porphyres et en diffèrent, quels sont les traits qui en font des roches sédimentaires participant de l'état métamorphique, enfin tire diverses conséquences relatives à leur origine, mode de développement et classification. Il appuie ces considérations de plusieurs analyses et de coupes prises dans les Vosges. (Voir aux notices.)

16. M. Mayer fait une communication *Sur le tertiaire inférieur du lac de Thoune.* Il y a collecté une centaine d'espèces, dont plus de la moitié inédites, et a reconnu un terrain nouveau pour les Alpes, le Rupélien de Dumont égal au Falunien de d'Orbigny, terrain supérieur au gypse de Paris, se retrouvant dans le midi, à Dax, et dans le Vicentin. M. Mayer arrive à cette conclusion que le Nummulitique suisse correspond au Rupélien.

17. M. Renevier présente un *Mémoire géologique sur la Perte-du-Rhône,* qu'il désire faire imprimer dans les Mémoires de la Société. Il montre la carte de la Perte au vingt millième, avec vues et coupes, et donne quelques détails stratigraphiques sur cette intéressante localité. Il y reconnaît de haut en bas, le Diluvium, la Molasse marine, des couches sans fossiles, d'une grande épaisseur, qu'il rapporte aux étages crétacés supérieurs, le Gault, l'Aptien divisé en deux étages bien distincts, et enfin l'Urgonien, dans lequel le Rhône s'est creusé un lit profondément encaissé. — M. Renevier donne quelques détails historiques sur la manière dont ces terrains ont été envisagés par les naturalistes qui se sont occupés de la Perte-du-Rhône, et expose, en lisant, les conclusions de son travail. Dans celles-ci, il s'attache à combattre la séparation tranchée et la complète indépendance des faunes, telles que les a établies M. d'Orbigny ; il fait ressortir les passages certains, bien que peu nombreux, d'un étage à l'autre ; il montre

qu'il y a eu des renouvellements de faune là même où la mer a séjourné tranquillement, sans qu'aucun bouleversement soit venu tracer une démarcation entre deux époques consécutives ; il termine par l'histoire géogénique de la contrée, durant ces dernières époques géologiques.

18. M. Lardy présente une *Coupe à travers une partie du Jura vaudois*, depuis le cours de la Venoge, près de l'Isle, jusqu'au vallon de la Jougnenaz ; elle comprend stratigraphiquement, depuis le Néocomien jusqu'à l'Oolitique qui affleure au revers de la Dent de Vaulion, puis se propose orographiquement la solution de la structure de cette dernière chaîne et de ses attenances. (Voir la coupe, fig. 12 et l'aspect, fig. 13.)

19. M. Flamand présente un magnifique échantillon de *palais de Lepidotus* trouvé à Montbéliard dans l'une des subdivisions inférieures du Portlandien qui reste à mieux préciser. M. Campiche remarque, à cette occasion, qu'il a trouvé la même espèce dans le Corallien de Ste-Croix. M. Thurmann, qui a trouvé des traces du même *Lepidotus* aux environs de Porrentruy, fait remarquer que le Corallien, comme l'entend le préopinant d'après la nomenclature de d'Orbigny, correspond à son Astartien et même à son Ptérocérien inférieur ; il pense que c'est à ce dernier niveau qu'appartient le fossile présenté.

20. M. de Lalande présente une *Suite de la faune problématique de Roche-de-Mars* près de Porrentruy. Dans une crevasse ou cavité du Virgulien remplie d'un sable quarzeux, semblable soit à certaines molasses lavées, soit à un grès sidérolitique remanié et confusément stratifié, il a recueilli une multitude de fossiles jurassiques la plupart de petite taille, mêlés à d'autres fossiles plus petits encore et d'origine incertaine. Parmi les premiers, dominent un très-grand nombre de dents de poissons des genres propres au Portlandien, et accu-

sant avec d'autres espèces le niveau virgulien. Les seconds sont de petites coquilles turriculées et bivalves d'un aspect, couleur, composition et caractère totalement différents, et qui ne sauraient être que tertiaires plus ou moins anciens. M. de Lalande invite les paléontologues à jeter un coup d'œil sur cette singulière association.

21. M. Renevier donne une *Coupe stratigraphique de l'Aptien de la Presta* au Val de Travers, tel qu'il l'a observé avec M. Rochat, en se rendant à Porrentruy. Comme à la Perte-du-Rhône, ce terrain s'y divise en deux étages distincts. — *Le supérieur* formé de grès verts en plaques sans fossiles (1 m. 50), et de sables argileux gris-verdâtres avec nodules blanchâtres vers le haut (1 m. 50) : *Belemnites semicanaliculatus* Bl., *Plicatula placunea* Lmk., *P. radiola* Lmk., *Ostrea aquila* Brug. d'O. Cet Aptien supérieur ne correspond pas à l'ensemble de celui de la Perte-du-Rhône, mais seulement à ses couches inférieures. — *L'inférieur* composé de marnes jaunâtres et bleues avec Orbitolites paraissant plus fréquentes vers le haut: *Orbitolites lenticulata* Lmk., *Homarus Latreillei* Rob. Desv., *Serpula filiformis* Sow., *Natica rotundata* Sow. Forb., *Rostellaria Robinaldina* d'O., *Pterocera pelagi* Brg. d'O., *Janira quinquecostata* Sow. d'O., *Rhynconella lata* Sow. d'O., *Terebratula Sella* Sow., *Toxaster oblongus* Deluc Ag. — *Urgonien* : calcaires gris blancs imprégnés d'asphalte, avec *Pterocera pelagi* Brg. d'O., *Rhynconella lata* Sow. d'O., *Caprotina ammonia* Gldf. d'O. — L'Aptien de la Presta contient aussi des *Ammonites Martini* d'O. et *Dufrenoyi* d'O., dont M. Renevier ne connaît pas l'étage. — M. Renevier a commencé cette communication en rectifiant son assertion que le terrain ci-dessus de la Presta avait été découvert par M. Campiche : il était connu depuis longtemps des neuchâtelois comme grès-vert, mais c'est à M. Campiche que l'on doit sa classification dans l'Aptien de d'Orbigny.

22. A la suite de cette communication, M. Gressly, qui a longtemps séjourné au Val de Travers pour la recherche des asphaltes, donne une *Coupe stratigraphique détaillée des terrains entre la Presta et Couvet.* Il y reconnaît, outre les assises dont nous venons de parler, plusieurs subdivisions tertiaires, l'Albien et trois subdivisions néocomiennes proprement dites.[1]

23. M. Prêtre, directeur du cadastre du Jura, met sous les yeux de la section les *Atlas cadastraux* des communes de Soulce et de Court exécutés par MM. F.-N. Liechty, et E. Pallain. Il invite à jeter un coup d'œil sur la topographie des *plans de masse* au cinq et au dix millième, qui en font partie. Il pense que les détails de ce genre, à cette échelle, et aussi soignés, peuvent intéresser les travaux géologiques. M. Thurmann en insistant sur la beauté du dessin de ces plans, fait remarquer que, bien que les données topographiques qu'ils fournissent n'aient pas été obtenues dans les conditions mathématiques rigoureuses, elles seraient cependant bien suffisamment exactes pour seconder des études orographiques et stratigraphiques locales détaillées, et qu'à cet égard elles pourraient être d'une haute utilité. Il pense qu'un jour viendra où les Etats, dans l'intérêt agricole et technologique des communes, intérêts étroitement liés aux affleurements, voudront que chacune de celles-ci possède sa carte géologique spéciale. Il ajoute que, du reste, les atlas présentés, bien que peut-être les plus beaux, ne sont pas les seuls du Jura bernois où les géomètres du cadastre aient, par pur amour de leur art, mis un soin particulier au figuré du terrain. Il

1 M. Gressly, durant ce séjour (vers 1840), avait exécuté de nombreuses coupes stratigraphiques, profils orographiques et aspects du Val de Travers, qui malheureusement ont été égarés. Il y a six ans environ, à notre prière, et grâce à sa puissante mémoire, M. Gresly a reconstitué plusieurs de ces données que nous avons en notre possession. Moyennant être revues sur les lieux, elles pourraient servir de base excellente à un travail spécial sur le Val de Travers, qui offre à tous égards des faits d'un haut intérêt. J. T.

regrette que les règlements cadastraux ne prescrivent point d'encouragements à cet égard.

25. M. Thurmann expose rapidement la *Division des terrains jurassiques supérieurs aux environs de Porrentruy*. Au dessus du groupe Corallien, caractérisé comme il l'est à Verdun et à Natheim (c'est-à-dire, moins la faune de la Rochelle de M. d'Orbigny), s'élève le groupe Portlandien, avec une faune spécifique totalement distincte de celle du groupe précédent, sauf peut-être pour quelques espèces controversables. Ce massif d'au moins 150 mètres, qu'il désigne sous le nom collectif provisoire de Portlandien, se divise en trois sous-groupes, le Virgulien, le Ptérocérien et l'Astartien, eux-mêmes subdivisibles en plusieurs faunes particulières. M. Thurmann, dans l'intérêt des sociétaires, qui se proposeraient des excursions autour de Porrentruy, met sous les yeux de la section la *Carte topographique des environs de cette ville* par M. Eugène Froté, laquelle carte est coloriée géologiquement, d'après les subdivisions signalées, et où l'on verra aussi les gisements tertiaires récemment étudiés. Cette carte fera partie d'une monographie paléontologique et stratigraphique des terrains jurassiques supérieurs du Jura central, dont la publication n'a été ajournée que par le travail orographique dont M. Thurmann a précédemment exposé les généralités.

25. M. E. Froté présente à la section un *Relief des environs de Porrentruy*, exécuté au vingt-millième et colorié géologiquement d'après les données dont M. Thurmann vient de parler. L'échelle des hauteurs y est double de celle des longueurs. Il a été formé par la superposition de cartons représentant les zones horizontales équidistantes de 5 mètres en 5 mètres, zones levées sur un grand nombre de points. M. Froté s'est efforcé d'être aussi exact que possible dans les détails de ce relief, qui offre une image fidèle du caractère orographique de la région des plateaux, accidentés par une

première petite chaîne soulevée, celle du Banné. — M. Thurmann recommande ce relief aux sociétaires qui s'occupent d'études orographiques. Des exemplaires en ont aussi été coloriés en nature de culture, et d'autres recevront probablement un coloriage phytostatique.

SECTION DE MÉDECINE.

Séance du 3 août 1853, à l'hôpital bourgeois de Porrentruy.

Président : MM. le Dr Lébert, de Zurich.
Secrétaire : le Dr Carraz, de Porrentruy.

—

1. M. Carraz donne lecture d'un travail *Sur l'état de la médecine légale et de la police médicale* en Suisse et *dans le Jura bernois* en particulier. Il démontre par de nombreux faits combien le charlatanisme envahit tout le domaine de la médecine. Le canton de Berne ne possède d'autre code médical qu'une collection de lois faite avec grand labeur par MM. Schneider et Emmert, en 1842, où figurent des ordonnances de 1778, encore en vigueur, bien que d'une exécution impraticable. Il cherche à faire sentir la nécessité de dispositions législatives médicales plus en rapport avec les besoins actuels, plus uniformes et fédérales, si possible. (Voir aux notices.)

La discussion s'engage sur les difficultés de remédier au mal que l'on a signalé.

M. le Docteur Lanz reconnaît ces abus et cite plusieurs bonnes lois qui seraient très-utiles, mais qui ne sont guère exécutées, ce qu'il attribue aux dispositions de nos populations et au peu d'appui que l'autorité prête à leur application.

M. le Docteur Lutz appuie fortement la proposition. Il croit que les difficultés ne sont pas seulement particulières au Jura, mais au canton de Berne en général. Il pense, du reste, qu'il vaut mieux ne pas avoir de lois que d'en avoir de mauvaises. Il déplore surtout le manque d'une pharmacopée généralement adoptée dans le canton de Berne. Il rend compte des nombreux efforts tentés dans ces derniers temps pour arriver à un meilleur ordre de choses. Il parle du mérite d'un travail de ce genre publié en 1852, à Berne, par M. Fueter, sous le nom de *Pharmacopœa bernensis*.

M. le Docteur Dubois croit que la Suisse française est plus avancée, sous ce rapport, que la Suisse allemande. Dans le canton de Neuchâtel, avant 1848, il n'existait aucune loi qui réglât l'exercice de la médecine ; les changements apportés, depuis cette époque, ont été modelés sur la législation du canton de Genève. Il reconnaît l'urgence de bonnes lois et en veut surtout l'exécution. Il s'étend sur la nécessité d'offrir à la classe indigente les secours gratuits qu'elle est en droit d'attendre, et termine en appuyant les conclusions du rapport de M. Carraz.

M. le Docteur Wydler croit à la nécessité d'une organisation médicale fédérale, et tient pour certain que la Société médicale d'Argovie appuyera de tous ses efforts ce qui serait tenté dans ce but : elle n'acceptera qu'une pharmacopée suisse, et repoussera toute réforme partielle.

M. le Docteur Lébert, après diverses observations faites dans le même sens, et de nombreuses citations de faits relatifs à l'exercice de la médecine dans plusieurs parties de la

Suisse, insiste sur la nécessité de porter remède à cet état de choses, qui a depuis longtemps frappé la plupart des praticiens. Il signale, comme un des obsacles qui a empêché de réaliser ce vœu général, le manque d'unité et d'esprit de corps parmi les médecins en Suisse. Il propose de travailler à un projet de législation médicale pour toute la Confédération. Des délégués de chaque canton seraient invités à coopérer à cette œuvre, d'après le mode à fixer ultérieurement. Il fait appel à l'union des médecins, et signale les avantages obtenus relativement au crétinisme, par une mesure analogue.

La Société accueille cette proposition avec faveur, et la discussion s'engage sur le mode le plus favorable à sa réalisation. On propose successivement : de nommer dans chaque canton un médecin qui s'adresserait à la commission sanitaire et apporterait au lieu de convocation, la décision de l'autorité ; ou bien, de s'adresser aux diverses sociétés médicales cantonales qui prendraient l'initiative dans leur canton ; ou enfin, de nommer d'emblée un comité préparatoire. Après mûre délibération, la section reconnaissant la nécessité d'une impulsion unique, uniforme et prompte, décide à l'unanimité : 1° Que la section médicale de la Société helvétique des sciences naturelles adopte le principe d'une législation médicale suisse. 2° Qu'une commission, nommée au scrutin secret, sera chargée de préparer les projets nécessaires, pour qu'à la prochaine réunion, à St-Gall, des démarches ultérieures et définitives puissent être faites dans le but proposé. 3° Qu'une commission de trois membres sera suffisante pour préparer le travail.

On procède à la nomination de la commission ; sont nommés : MM. Lébert, Dubois, Carraz. Il est décidé, en outre, que le projet sera porté devant l'assemblée générale de la Société pour obtenir son appui.

2. M. Dubois fait une communication *Sur la fréquente ap-*

parition de la pharyngite chronique granulée à la Chaux-de-Fonds. Après avoir décrit les conditions climatériques dans lesquelles elle s'est développée d'une manière si fréquente, il insiste sur la cautérisation avec une solution concentrée de nitrate d'argent, comme le meilleur traitement et qui a rarement failli. Il ajoute, que, dans les cas où il a échoué, et où la pharyngite granulée alternait avec des maladies chroniques de la peau, les bains sulfureux, les gargarismes avec l'eau d'Enghien et l'emploi des purgatifs lui avaient bien réussi. A cette occasion, M. Lébert fait observer que, très-souvent, les affections cutanées coïncident avec des granulations du col de l'utérus.

3. M. Lébert lit un travail *Sur la maladie granuleuse des reins* ou *maladie de Bright,* et son traitement par les ferrugineux. Il expose avec détail trois observations dans lesquelles la teinture de malate de fer a été donnée pendant plusieurs mois, à la dose de 30 à 40 gouttes, trois fois par jour : un régime analeptique a été prescrit en même temps. Le bon succès obtenu chez les malades atteints tous trois d'une hydropysie très-avancée (ascite et anasarque), et chez lesquels aucun autre médicament n'a été ordonné, engage M. Lébert à recommander ce traitement à toute l'attention des praticiens. Il le croit surtout utile dans les cas qui datent de quelques mois seulement ; il insiste sur la nécessité de ne point envisager le fer comme spécifique de la maladie en question ; il pense que l'usage en doit être prolongé, et attribue les cas d'insuccès de son emploi au peu de persévérance du médecin (Voir aux notices.)

M. Dubois demande si ce traitement serait aussi applicable à l'albuminerie scarlatineuse, et s'il est possible de distinguer les urines albumineuses provenant d'une scarlatine (*febris scarlatina sine scarlatinâ*), de celles provenant de la maladie de Bright.

M. Lébert n'ayant pas sur le premier point une expérience suffisante, ne peut donner une opinion définitive : quant au second, il reconnaît la difficulté du diagnostic. Cependant les antécédents, le génie épidémique, le laps de temps qu'a parcouru la maladie sont autant d'indices pour le médecin.

3. M. le docteur Schädler communique deux *cas d'albuminerie* traités avec succès par les drastiques (coloquinte et jalap), à l'exemple de Rees et Haas. Il a employé avec beaucoup de bonheur le jalap chez un enfant. Dans un autre cas, il a prescrit uniquement la coloquinte pendant cinq semaines à la dose de 15 grains, le matin et le soir.

M. Lébert répond que l'usage des drastiques n'est pas nouveau. Il n'a pas eu entre ses mains un aussi heureux résultat. Chez deux de ses malades traités avec succès par le fer, les diurétiques et les drastiques avaient été employés sans aucun avantage, et il avait dû y renoncer. Il convient toutefois que le succès obtenu par plusieurs observateurs à l'aide des drastiques est encourageant pour le praticien. Mais il reste à déterminer dans quelles conditions, chacune des méthodes recommandées doit trouver sa place. Une bonne statistique basée sur des faits nombreux pourrait seule décider cette question.

M. Wydler demande au préopinant s'il regarde l'albuminerie comme un indice de la maladie de Bright, et s'il croit à la nature inflammatoire de celle-ci. — M. Lébert admet que l'albuminerie peut se rencontrer dans des circonstances très-variées et n'implique pas nécessairement l'altération des reins, décrite par Bright. Il croit inconnue la nature intime de la maladie, et la théorie de l'origine inflammatoire ne lui paraît pas satisfaisante : il opine pour une hyperémie.

4. Il est donné lecture d'une *Lettre* de M. Meyer-Ahrens,

de Zurich, membre *de la Commission du crétinisme*, adressée à la Société au nom de cette Commission (Voir aux pièces), pour la prier d'intervenir par des démarches dans le but d'obtenir les renseignements demandés, auprès des cantons qui jusqu'à présent n'ont pas envoyé les leurs ; ces cantons sont Berne, Zug, Schwytz, Schaffhouse, Appenzell, Tessin, Valais et Genève. M. Lébert, président de la section est autorisé à traiter cette question dans un rapport à la séance générale, conformément à la proposition de M. Meyer-Ahrens.

La séance est levée à midi. Avant de se séparer, la section dirigée par M. le docteur Carraz, visite l'hôpital bourgeois de Porrentruy dans ses diverses parties.

SECONDE ASSEMBLÉE GÉNÉRALE,

le 4 août 1853, à 10 heures du matin, au cabinet de minéralogie.

BUREAU ANNUEL.

---

1. Le procès-verbal de la séance précédente est lu et approuvé. Les procès-verbaux des diverses sections sont lus par les secrétaires respectifs, savoir : celui de la section de médecine par M. Carraz ; celui de la section de zoologie et botanique par M. de Fischer-Ooster ; celui de la section de physique et chimie par M. de Tribolet ; celui de la section

de géologie et minéralogie par M. Morlot : tous sont approuvés sauf de légères modifications. — La Société charge le Bureau annuel d'adresser une *circulaire pressante* aux Cantons qui n'ont pas encore fourni leurs *documents sur le crétinisme*. (Voir aux pièces.)

2. M. le Président met sous les yeux de la Société les divers *Comptes-rendus* résumant les travaux annuels *des Sociétés cantonales*. Ils sont respectivement signés, pour Berne, par M. R. Wolf; pour Zurich, par M. Hofmeister; pour Bâle, par M. Müller; pour Neuchâtel, par M. Coulon; pour Genève, par M. Ritter. M. le Président est invité à réclamer les rendu-comptes non encore parvenus. De ce nombre est, notamment, celui de Vaud, que la Société vaudoise n'a pas pensé nécessaire d'adresser, vu la publication séparée de son Bulletin. M. le Président fait observer à cet égard combien il importe que le cahier annuel des *Actes*, conformément à son but, n'omette aucun des traits principaux du mouvement scientifique général; il demande qu'il soit consigné au procès-verbal, que les publications spéciales de la part d'une Section cantonale, bien loin d'être un motif pour que celle-ci s'abstienne de la communication de son résumé, sont au contraire une raison de plus pour la désirer, puisqu'il s'en suivrait une lacune d'autant plus importante dans le tableau d'ensemble. La Société ayant adhéré à cette proposition, M. le Président de la section vaudoise, présent à la réunion, annonce qu'il s'empressera de déférer à son vœu, sur ce point. (Voir les rapports des Sociétés cantonales.)

3. L'ordre du jour appelle la *nomination du président* pour la session de 1854. M. Daniel Meyer, qui représente St-Gall à la réunion, et sur lequel les voix auraient pu naturellement se porter à plus d'un titre, décline l'honneur de cette candidature, et propose de remettre le choix du président à la Section cantonale de St-Gall. Cette proposition, après discussion,

est repoussée comme non conforme aux statuts. En conséquence, l'assemblée procède, comme de coutume, à la nomination dont il s'agit. — M. le Docteur C. B. Wild, de St-Gall, ayant réuni l'unanimité des suffrages, est déclaré président annuel pour 1854. — M. Meyer adresse à la Société les remercîments de la ville de St-Gall, au nom de cette localité, pour la préférence qui lui a été accordée.

4. M. le Président invite les sociétaires qui ont lu des travaux, à en envoyer soit le résumé substantiel, soit l'intégralité au Bureau annuel de Porrentruy, dans le plus bref délai possible. Il demande l'autorisation d'adresser, au besoin, une circulaire pour hâter ces communications.

5. M. L. Fischer présente une *Notice nécrologique sur feu L. E. Schärer*; M. Wolf communique une *notice pareille sur feu E. Fueter*. (Voir aux notices.)

6. A l'occasion des pertes douloureuses que la Société a éprouvées, depuis sa dernière session, par le décès de quelques-uns de ses plus honorables membres, elle décide à l'unanimité, de consigner au présent procès-verbal *l'expression de ses profonds regrets pour le vide qu'a produite dans ses rangs la mort de* Léopold de Buch; l'un des promoteurs les plus assidus de ses intérêts scientifiques, l'un de ses plus sympathiques collaborateurs à l'étranger, enfin l'ami, durant quarante années, de tant de naturalistes suisses !

7. L'ordre du jour appelle la lecture d'une dernière communication d'intérêt général.

M. Brunner de Watteville lit un travail traitant *De l'action de l'électricité atmosphérique sur les fils télégraphiques*. Il indique les moyens à employer pour se préserver de tout danger dans les bureaux. Il explique par la force des courants d'induction qui agissent sur les fils, la nature du parafoudre mis en usage avec succès dans ces derniers temps. (Voir aux notices.)

8. L'ordre du jour étant épuisé, M. le Président réitère à la Société ses remercîments personnels et ceux du pays. — M. Lardy, au nom de ses collégues, adresse un adieu bienveillant à la ville de Porrentruy. — M. le Président invite la Société à se trouver nombreuse à la réunion de 1854 à St-Gall, et déclare terminée la 38e session de la Société helvétique des sciences naturelles.