Zeitschrift: Mémoires de la Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel
Herausgeber: Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel
Band: 2 (1839)

Vereinsnachrichten: Résumé des travaux de la Société de 1834 à 1839 inclusivement

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: 13.07.2025

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

RÉSUMÉ

DES TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ DE 1834 A 1839 INCLUSIVEMENT.

I. Sections de chimie, de physique, de mathématiques et de technologie, de 1834 a 1839.

PAR M. H. LADAME.

Appelé par les fonctions que vous m'avez fait l'honneur de me confier, à vous rendre compte annuellement des travaux des Sections mathématiques et technologiques, je vais en faire passer sous vos yeux le résumé pour l'année qui vient de s'écouler, depuis le mois de novembre 1834, où les séances de cette année ont recommencé, jusqu'au mois de juin 1839, où elles ont cessé.

En décembre 1834, M. *Ladame* a fait un rapport sur un mémoire de M. *Fournet*, inséré dans les Annales de chimie et et de physique, concernant la transformation du feldspath en Kaolin, expliquée par la tendance au dimorphisme qui détermine la désaggrégation de la roche et qui, la réduisant à un état de ténuité extrême, permet une action continue de l'eau et de l'acide carbonique.

A cette occasion, votre rapporteur a cherché à établir par des faits chimiques le principe suivant, que l'on peut énoncer à-peu-près en ces termes :

En général, lorsqu'un corps n'est plus dans les circonstances qui ont présidé à sa formation, il subit une action lente qui tend à le faire passer à un état plus stable relativement aux circonstances nouvelles dans lesquelles il se trouve placé.

Par *circonstances* on entend ici : l'état d'intensité des forces ou agens auxquels les molécules des corps sont soumises.

Ce principe peut être appuyé par des considérations mécaniques, puisque, au moment de la formation des corps, les molécules qui les composent obéissent à l'action des forces qui tendent à se faire équilibre; et l'on conçoit que ces forces venant à varier, il puisse en résulter certains effets nouveaux, *lents*, si les changemens survenus dans les forces sont gradués et peu intenses, *brusques*, s'ils sont rapides et considérables.

Ce principe, appliqué dans cette occasion, permet d'appuyer le fait avancé par M. *Fournet*, que toutes les roches pyrogénées présentaient le même phénomène de désaggrégation lente qu'avait offert le feldspath.

En janvier 1835, M. le professeur *de Joannis* a lu une suite d'observations, et a cité plusieurs expériences relatives à la résonnance des sons, dans le but de chercher une explication du timbre. Après avoir fait remarquer en quoi consiste cette qualité particulière du son, il a examiné les variations nombreuses dans la nature du son des instrumens à cordes et à percussion, lorsqu'on enlève ou qu'on modifie dans leur forme, leur épaisseur ou leur nature, les diverses parties qui les constituent. Il continuera cet examen à l'égard des instrumens à archet et à vent; et ensuite, entrant dans des considérations générales, il tirera de ce travail les faits propres à motiver son opinion à ce sujet.

En février, M. *de Montmollin* père a fait part à la Société de tableaux statistiques, relatifs surtout au mouvement de la population du pays de Neuchâtel. Voici les principaux résultats :

Le recensement annuel donne pour moyenne de la population, de 1801 à 1834 inclusivement, 51,230 âmes. En 1834, la population était de 56,073, et se composait de

39,670 Neuchâtelois,
13,099 Suisses,
3,304 étrangers.

Cette distinction entre les Neuchâtelois, les Suisses des autres cantons et les étrangers, a été introduite en 1820; elle est extrêmement importante pour la fixation du contingent fédéral.

Dans les 34 années citées, il y a eu :

une naissance sur 34,13 habitans.
un décès sur 45,18 habitans.
un mariage sur 148,92 habitans.
et sur 4,36 naissances.

La vie moyenne a eu pour valeur 35,49 ans, la vie probable au moment de la naissance, 32 1/2. Ce dernier nombre s'élève de quelques années, si l'on ne fait pas entrer dans le calcul les enfans morts-nés.

En mai, M. *Matthieu* a fait connaître les expériences du Dr. *Bunsen*, qui ont constaté l'efficacité de l'hydrate de peroxide de fer comme antidote de l'acide arsénieux. Il a également cité les expériences faites à Paris à ce sujet.

Dans le mois d'avril 1835, M. *Fr. de Rougemont* a fait une communication verbale sur la Géographie. Après avoir exposé en peu de mots les principales lacunes de la Géographie théorique générale, il présente sous la forme de simple hypothèse quelques vues sur la configuration de la terre. Vue du pôle N., la terre présente deux plaines triangulaires symétriques, qui enferment l'Océan boréal; l'une se termine vers le sud à l'Altaï, à l'Iran, au Caucase, aux Carpathes et au Riesengebirge; l'autre est comprise entre les montagnes Rocheuses et les Apalaches. Au delà de ces plaines et de leurs zones de hauts pays, sont trois grandes presqu'îles de figures analogues : l'Afrique, le Continent austral et l'Amérique du Sud. Si l'on compare entr'elles les cinq parties du monde, on retrouve dans l'Asie et l'Europe réunies les formes fondamentales de l'Afrique, dans l'Amérique du Nord celles de

l'Asie et de l'Europe, dans l'Amérique du Sud celles de l'Amérique du Nord, dans l'Océanie celles de la double Amérique; on suit d'un continent à l'autre la transformation des divers organes continentaux. S'appuyant ensuite sur un passage de *Ritter*, qui fait entrevoir la possibilité de tracer sur la surface de la terre un filet de lignes physiques correspondant aux lignes astronomiques de longitude et de latitude, M. *de Rougemont* indique quelques lignes à-peu-près parallèles à l'équateur, et qui passent par les limites naturelles des formes fondamentales des Continens. Enfin, il appelle l'attention de la Société sur la singulière ressemblance que présente la figure horizontale des contrées appartenant à des continens divers et ayant des situations correspondantes.

Dans la séance du 6 mai, M. *Ladame* a fait lecture d'un Mémoire dans lequel il cherche à déterminer les circonstances qui ont pu modifier les causes de soulèvement des montagnes et des continens, et fixer leur répartition à la surface du globe. L'hypothèse dont il part, et dont il résume les nombreuses preuves, sont : la liquidité primitive de la terre, due à une haute température, et son refroidissement lent qui l'a recouverte d'une croûte solide générale. En supposant ensuite que dans l'intérieur du globe, qui se trouve rempli par la matière non encore solidifiée, il se développe une tension augmentant graduellement jusqu'à devenir supérieure à la résistance de la croûte, il en résulte que celle-ci devra céder, et qu'elle cédera là où elle est le plus faible. Quant à la différence de résistance des divers points de la croûte, elle a sa source dans son inégale épaisseur et dans la grandeur de sa courbure. Enfin, comme cause de l'inégale épaisseur, M. *Ladame* indique l'action variable que le soleil exerce à la surface du globe; action modifiée par les perturbations qu'éprouve la terre sous l'influence des corps célestes qui l'entourent, et par les phénomènes physiques, chimiques ou météorologiques qui s'accomplissent à sa surface ou dans son sein. Cela posé, et en ne cherchant à apprécier que l'action inégale du soleil, il indique les diverses conséquences qui peuvent en être déduites. Ainsi, l'on peut expliquer l'étendue considérable des continens au-dessus de l'équateur, annoncer que les soulèvemens ont dû commencer à de hautes latitudes, pour se rapprocher ensuite de la zone torride, concevoir les soulèvemens lents et la répartition des montagnes d'après leur hauteur sur la surface du globe. Ces conséquences, d'après les mêmes principes, peuvent aussi s'appliquer aux autres planètes, en admettant, d'après les travaux de Herschel et de Laplace, qu'elles ont la même origine que la terre; d'où l'on peut conclure, que pendant leur refroidissement successif elles ont dû passer par les mêmes phases.

En janvier 1836, M. *de Montmollin* père expose le résumé des séances du Comité de Météorologie. Le Comité s'est d'abord occupé de déterminer un emplacement plus convenable que celui de la promenade du Faubourg pour faire les observations des hauteurs du lac. L'échelle placée dans cette localité est trop exposée aux vents régnans, pendant lesquels les mesures ne sont qu'approximatives. Le Comité propose de la placer dans un des nouveaux môles qui doivent être faits pour la construction du port près du Gymnase. Le Comité s'est aussi occupé du sondage du lac dans le but d'apprécier la forme et la nature de son fond. Avant de proposer un mode de travail, il désire que l'on rassemble les travaux qui ont déjà été faits

sur cet objet. Enfin le Comité a discuté dans son sein quelles étaient les expériences météorologiques qui pourraient être faites à Neuchâtel et dans l'intérieur du pays ; il a reconnu qu'il fallait mettre de côté les appareils délicats. Ainsi, malgré l'intérêt que présenteraient des observations comparatives pour différentes hauteurs et aux mêmes heures sur l'état électrique et hygrométrique de l'atmosphère, il a dû cependant les abandonner. Il serait disposé à admettre trois espèces d'observations à faire dans le pays; celles du baromètre, celles du thermomètre et celles de l'ombromètre. Mais la difficulté de trouver de bons observateurs et le peu de ressource qu'offre maintenant la Société à sa naissance, lui ont fait ajourner pour le moment ces divers objets. Les faibles résultats qu'ont produits les dépenses considérables faites il y a une trentaine d'années par un Comité qui avait réparti dans les différentes localités du pays des baromètres et des thermomètres ont eu naturellement quelque influence sur les décisions du Comité: il espère néanmoins revenir sur cet objet, lorsque les ressources de la Société le permettront.

M. *Ostervald* lit une notice sur la hauteur du môle de Neuchâtel au dessus de la mer, qu'il a déduite des observations trigonométriques des ingénieurs français, de celles de M. Royer de Lyon, et des siennes propres. Elle est de 437,8 met. Il compare ce résultat avec celui donné par 377 observations barométriques de M. *Coulon*, président de la Société, qui portent cette hauteur à 436 met., et à celui donné par 722 observations barométriques faites par M. *Girard*, à la maison des orphelins, qui la font ascender à environ 433,1 met. M. *Ostervald* annonce qu'il a communiqué ces résultats à M. *Dufour*, et que celui-ci les prendra pour base des observations de hauteur que fera en Suisse la commission nommée pour l'exécution de la grande carte de la Suisse. Cette notice ayant été imprimée dans le premier volume des Mémoires de la Société, de plus amples développemens deviennent inutiles.

En février, M. *Ladame* fait un rapport sur les nombreux résultats que MM. *Nobili* et *Melloni* d'abord, puis M. *Melloni* seul, ont obtenus, en étudiant les propriétés de la chaleur rayonnante au moyen du thermo-multiplicateur, thermomètre d'une grande sensibilité, dont la disposition est due à M. *Nobili*. Les expériences donnent le moyen de reconnaître des différences dans les propriétés de la chaleur émanant des diverses sources. M. *Agassiz* observe qu'en étudiant la chaleur produite par les êtres animés, on apportera de nouveaux faits pour résoudre la question intéressante de la chaleur animale.

En avril, M. *Ladame* a exposé les résultats des recherches chimiques les plus récentes sur la composition et la nomenclature des substances végétales ; il rappelle que la nomenclature des corps composés est fondée sur la manière d'envisager leur composition, et que l'on a, en chimie, deux moyens d'apprécier le mode de réunion des molécules simples : le premier consiste à montrer l'analogie et la dépendance qui existent entre les propriétés générales du corps composé et celles de quelques autres corps composés dont on regarde le premier comme formé ; le second moyen consiste à rechercher dans quelles circonstances les corps se forment. En chimie organique ces deux moyens manquent à-peu-près tous deux, excepté pour un certain nombre de corps composés qu'il indique.

Le rapport relatif aux travaux des sections qui nous occupent, pour l'année 1836 à 1837, se compose d'une communication et de deux mémoires de M. *Nicolet*.

1° M. *Nicolet* a fait connaître à la Société les perfectionnemens remarquables apportés dans la construction des pantographes, par M. *Gavard*. L'instrument qu'il a présenté permet d'obtenir avec une rare précision, et dans un rapport quelconque, une figure semblable à un dessin donné, et M. *Nicolet* a fait ressortir dans la description qu'il en a faite, tous les avantages qui résultent de l'application qu'on peut faire de cet instrument dans les arts.

2° Dans une description détaillée du disque lunaire, que M. *Nicolet* a accompagnée d'un plan et d'une coupe conjecturale fort bien faite, il a abordé plusieurs questions relatives à l'atmosphère lunaire et à la constitution géologique de notre satellite. Les différentes nuances des taches du disque de la lune lui ont fait entrevoir la possibilité d'assigner les diverses zones dont la constitution géologique trouverait des analogues sur notre globe ; il pense que si la vie existe à la surface de ce corps, ce ne peut être que dans les régions blanches ou lumineuses. Les parties sombres, généralement plus basses et occupées en partie par les eaux, sont celles où M. *Nicolet* pense que repose l'atmosphère lunaire en formant une couche qui ne dépasse pas les montagnes secondaires. L'abaissement progressif des eaux aurait entraîné la diminution de la couche atmosphérique, et rendrait toute végétation impossible sur les sommités plus élevées qui la dépassent et qui en seraient dépourvues.

M. *Nicolet* conclut enfin des taches lunaires, que ce globe n'est pas encore privé de vie et totalement dépourvu d'atmosphère ; que les taches d'ombres sont d'immenses marais où la végétation et la vie animale peuvent encore avoir une certaine activité, et que quoique à l'aide des instrumens les plus parfaits on n'ait pu découvrir d'atmosphère à la lune, les conséquences que l'on peut tirer de l'aspect de son relief empêcheront de nier son existence tant que des observations minutieuses et l'examen ne prouveront pas le contraire.

En novembre 1838, M. *Desor* lit une notice sur les causes qui déterminent les variations de niveau de la mer Caspienne.

En décembre, M. *A. Guyot* rend compte du mémoire de M. *Wewhell* sur le mouvement général du flot de la marée. Puis M. *L. de Meuron* présente des remarques sur l'influence du déboisement des sommités des montagnes et des forêts en général quant au climat et à l'aspect d'un pays.

En mars 1839, M. *Desor* communique les observations de M. *Schœnbein* sur les changemens de couleur des corps par suite des variations de température.

En avril, M. *Ladame* énonce verbalement quelques-unes des conséquences que l'on peut tirer de l'accroissement rapide de la quantité de vapeur d'eau contenue dans un espace donné, à mesure que la température s'élève. Il pense qu'il est possible d'expliquer par là la sérénité de l'atmosphère sous la zone torride, l'état nuageux des zones tempérées et les brouillards persistans des zones glaciales. Les pluies sans nuages des pays chauds et la distribution géographique des orages de grêle, s'expliquent par les mêmes considérations.

En mai, M. *Célestin Nicolet*, de la Chaux-de-Fonds, adresse une lettre à la Société, dans laquelle il rend compte de l'analyse chimique qu'il a faite des infusoires renfermés dans l'écume du lac.

II. Sections d'histoire naturelle et de médecine, de 1834 a 1836,

PAR L. AGASSIZ.

a) Rapports.

Dans la séance du 5 février 1834, M. le docteur *Borel* fait un rapport sur les principaux travaux des médecins relatifs à l'hydrophobie, pendant les 20 dernières années. Il rapporte, pour les combattre, les diverses théories émises sur cette maladie par MM. *Trolliet*, *Marochetti* et le Dr. *Urban*. Il s'étend particulièrement sur les expériences nombreuses et intéressantes d'inoculation de la rage, faites par le prof. *Hertwig* de Berlin, qui permettent de conclure que le principe de la contagion est fixe de sa nature; que non-seulement la salive et les mucosités de la bouche sont les véhicules de la contagion, mais qu'il en est de même du sang; que la contagion peut avoir lieu à toutes les époques de la maladie, et même quelque temps après la mort, avant que la raideur cadavérique soit survenue; qu'enfin le principe contagieux ne produit son effet que lorsqu'il a été absorbé et entraîné dans le torrent de la circulation, son action étant nulle quand il est introduit dans les voies digestives.

M. *Agassiz* fait voir ensuite son ouvrage sur les poissons du Brésil, et indique les considérations nouvelles qu'il a introduites, en le publiant, dans l'étude de l'Ichthyologie, et qui sont tirées de la structure des écailles et d'un examen plus philosophique des parties du squelette.

Dans la séance du 19 mars, il fait un rapport sur le nouveau Journal que publient à Zurich MM. *Frœbel* et *Heer*, ayant pour titre : *Mittheilungen aus dem Gebiet der theoretischen Erdbeschreibung*. — M. le docteur *de Castella* lit un rapport sur le mouvement des malades de l'hôpital Pourtalès, avec des observations sur son administration en général, et sur les principales cures qu'il a faites. Il ajoute un Tableau complet de l'état de l'hôpital de dix en dix ans.

Dans la séance du 2 avril, M. *Agassiz* donne une analyse du Système des Reptiles du prince de Musignano, basé sur les organes respiratoires et sur les écailles de ces animaux, dans lequel se trouvent rangés tous les genres connus maintenant. C'est un tableau complet de l'état actuel de l'Erpétologie. Il fait également voir la Faune d'Italie du même auteur, dont il a déjà paru dix livraisons. Les planches sont d'une beauté remarquable, et les descriptions très-exactes et très-détaillées.

M. *Coulon* père fait voir le magnifique ouvrage sur l'Anatomie humaine, de Mascagni.

Dans la séance du 4 juin, M. *de Joannis* communique un bel échantillon du lignite de la molasse d'Anet; puis il fait un rapport sur les recherches de Reichenbach relatives au

pétrole. Enfin M. *Mathieu* fait un rapport sur les eaux minérales gazeuses de Rippoldsau, de Heilbronn, de Silésie et de Bohême.

Dans la séance du 3 décembre, M. *Agassiz* fait un rapport verbal sur l'état actuel des sciences naturelles en Angleterre, sur les collections paléontologiques et zoologiques de ce pays, et en particulier sur l'agrandissement extraordinaire du Jardin zoologique de la Société zoologique de Londres.

Dans la séance du 8 février (1835), M. *Agassiz* fait voir plusieurs ouvrages nouveaux relatifs aux sciences naturelles, qu'il a rapportés d'Angleterre, et sur lesquels il fait quelques observations.

Le 17 février, M. *Agassiz* continue ses développemens sur les nouvelles publications anglaises relatives aux sciences naturelles.

Le 1er avril, M. *Agassiz* rend compte à la Société du nouvel ouvrage de M. *Studer*, intitulé : *Geologie der westlichen Schweizer-Alpen.* — Ensuite il produit la 4e livraison de l'Atlas de M. *Kaup* sur les fossiles d'Eppelsheim. Les *Dinotherium* sont les animaux les plus curieux de ce gisement, qui appartient à la formation tertiaire supérieure et qui est surtout riche en ossemens de mammifères. M. *Agassiz* pense que le Dinotherium est voisin des Dugong. Cette 4e livraison contient aussi de précieux renseignemens sur quelques espèces de *Mastodon*. Le sculpteur *Schott* a moulé tous ces fossiles. — Enfin M. *Agassiz* donne connaissance du Rapport de M. *Hitchcock* sur la géologie de Massachusett.

Le 15 avril, M. *Agassiz* fait voir les planches de la 5e livraison de ses Recherches sur les Poissons fossiles. Puis M. *Coulon*, président de la Société, expose le magnifique Atlas de la zoologie de l'*Astrolabe*; c'est le plus beau de tous les recueils zoologiques dûs aux expéditions lointaines, qui dans ce siècle ont si puissamment contribué à reculer les limites des sciences naturelles.

Dans la séance du 6 mai, M. *Agassiz* fait voir le 3e mémoire d'Ehrenberg sur les Infusoires, et indique en quoi consistent les nouvelles découvertes qui y sont rapportées.

Le 3 juin, M. *Godet* fait connaître la dissertation de M. *Guyot* sur la distribution naturelle des Lacs; puis il analyse un mémoire allemand de M. *Merian* sur les tremblemens de terre ressentis à Bâle.

Le 2 décembre, M. *Agassiz* entre dans quelques détails sur les nouvelles acquisitions qu'ont faites pendant cette année les principales collections paléontologiques et zoologiques de l'Angleterre, et en particulier sur l'agrandissement toujours croissant de la ménagerie de la Société zoologique de Londres. — M. *Aug. de Montmollin* rend ensuite un nouveau compte des recherches de M. Studer sur la géologie des Alpes occidentales, et fait voir la carte et les coupes qui accompagnent cet important ouvrage.

Le 10 décembre 1835 et le 6 janvier 1836, M. *Agassiz* fait voir plusieurs ouvrages nouveaux relatifs à l'histoire naturelle, entr'autres les recherches de Herold sur le développement des Araignées; l'ouvrage du même auteur sur les métamorphoses des animaux articulés en général, les études progressives d'un naturaliste, par M. *Geoffroy de St-Hilaire*, et les pétrifications jurassiques du Nord de l'Allemagne, de Römer.

M. *Coulon*, président de la Société, dépose également sur le bureau les ouvrages nouveaux qu'il a reçus, entr'autres le Bulletin de la société entomologique, le Magasin zoologique de Guérin, les nouvelles Annales du Musée, etc.

M. *Godet* lit une notice sur l'origine du calcaire, qu'il envisage comme le résultat de l'oxidation du calcium à son apparition à la surface de la terre, combiné avec l'acide carbonique de l'atmosphère.

M. *de Rougemont* expose une suite de fort belles cartes géographiques, et en particulier de celles qui font partie de l'Atlas de l'Asie, de Berghaus. Il fait ressortir l'intérêt qu'offrent pour la géographie et la géologie les nombreuses coupes qui les accompagnent.

Le 2 mars, M. *Agassiz* analyse plusieurs ouvrages géologiques publiés en Angleterre, entr'autres le mémoire de M. Sedgwick sur la structure des grands massifs de roches, celui du même auteur sur le calcaire magnésien et celui de MM. *Sedgwick* et *Murchison* sur la géologie des Alpes orientales et sur les dépôts de Gosau en particulier.

Le 6 avril, M. le président communique le rapport de la Société d'histoire naturelle de Bâle. M. *A. de Montmollin* rend ensuite un compte détaillé des séances de la Société géologique du Jura, qui s'est réunie à Besançon l'été dernier.

Le 2 avril, M. *de Castella* rend compte d'un perfectionnement de l'opération de l'amputation partielle du pied proposée par M. le Dr *Mayor*, et qui consiste à faire la section directe des os de ce membre. Il donne ensuite quelques détails sur un nouvel ouvrage de M. *Mayor* sur le dessin linéaire en relief et sur l'emploi du coton et du fil de fer, et fait quelques observations contre l'usage des sondes forcées, recommandé par le même auteur. M. *Agassiz* indique la découverte faite par M. *Hœninghaus* d'une nouvelle espèce de Dentalium provenant du terrain de transition. Il analyse ensuite l'ouvrage de M. *Ruppell* sur les poissons d'eau douce de l'Abyssinie, et fait connaître les nombreuses espèces qui, depuis la grande expédition d'Egypte, ont été découvertes dans le bassin du Nil par cet infatigable voyageur et par M. *de Joannis*. M. le professeur *Ladame* expose les résultats des recherches chimiques les plus récentes sur la composition des substances végétales.

Le 18 mai. Il est fait lecture de la traduction que M. *Coulon*, président de la Société, a rédigée de l'intéressant mémoire de M. *Lyell* sur le soulèvement séculaire de la Suède.

b) Mémoires.

Dans la séance du 10 janvier (1834), M. d'*Olfers* fait voir à la Société un grand nombre de dessins représentant surtout des mollusques et des poissons peints par lui-même pendant son séjour à Naples; puis un portefeuille de croquis, de portraits et de dessins, représentant des indigènes du Brésil, leurs vêtemens, leurs armes et leurs ustensiles, figurés également par lui d'après nature et sur les lieux.

M. *Agassiz* communique ensuite, par extraits, sa Monographie des Echinodermes, en faisant part des principales découvertes qu'il a faites sur leur organisation, sur leur mode d'accroissement, et sur les genres de cette classe. Il fait voir plusieurs genres nouveaux et

quelques espèces fossiles inédites du grès-vert du Jura, entre autres : le *Clypeaster Montmollini* et le *Nucleolites Olfersi*.

A l'occasion d'une espèce nouvelle de reptile, trouvée dans les carrières d'Oeningen, M. *Agassiz* fait connaître, dans la séance du 22 janvier, tous les fossiles qui ont déjà été signalés dans cette localité, et indique l'existence d'un beaucoup plus grand nombre d'espèces inédites.

Dans la séance du 19 février, il est fait lecture d'un Mémoire de M. *Nicolet* sur la pierre lithographique de nos montagnes, accompagné d'épreuves de quelques petits dessins. M. *Coulon* père fait observer que, déjà en 1813, il avait recueilli de très-belles dendrites dans un calcaire de la même espèce, situé dans la vallée des Ponts.

Dans la séance du 19 mars, M. le Dr. *Allamand* propose de rédiger un opuscule sur l'effet pernicieux des boissons spiritueuses. Sa proposition est renvoyée à l'examen de la Section de Médecine. M. *Allamand* fait voir ensuite une série de fossiles du pays, parmi lesquels il y a quelques espèces intéressantes.

Le 2 avril, M. le Dr. *de Castella* présente des observations sur l'opération de la taille recto-vésicale, et fait voir un calcul énorme qu'il a extrait de cette manière. — On lit ensuite une lettre de M. *de Saussure* à M. *de Montmollin* père (de l'année 1817), sur la dolomie trouvée dans le vallon des Ponts, que M. *Agassiz* accompagne de quelques observations sur la présence de ce minéral dans les roches soulevées.

Dans la séance du 5 mai, M. *Agassiz* communique ses observations sur quelques espèces de poissons du lac de Neuchâtel, encore inconnues aux naturalistes, et un tableau général des genres de la famille des Cyprinoïdes. Il fait voir aussi un nouveau genre de Mollusque rapporté de Nice par M. le colonel *de Bosset*. Enfin il fait part de ses remarques sur quelques phénomènes de végétation abnormale, sur la fasciation des tiges, l'enroulement des feuilles et l'apparition de racines à l'extrémité des branches de la ronce.

Le 4 juin, M. *de Bosset* remet une notice sur l'Holothurie qu'il avait envoyée de Nice, et dans laqulle il a vu un *Ophidium imberbe* vivant.

Dans la séance du 3 décembre, M. le Dr. *Borel* lit l'extrait d'un mémoire qu'il a rédigé conjointement avec M. *de Castella*, sur une classification des maladies, propre à servir de tableau pour l'enregistrement des décès dans le pays de Neuchâtel. — M. le docteur *de Castella* fait ensuite lecture d'un mémoire sur un cas fort intéressant de conception extra-utérine. Ce fut dans la troisième année seulement, que la malade entra à l'hôpital Pourtalès, atteinte d'une péritonite grave, avec pertes utérines assez fortes. Une tumeur au bas-ventre, qui annonçait évidemment un fætus enkysté, s'ulcéra. M. *de Castella*, reconnaissant que le développement de l'embryon s'était opéré dans la trompe de Fallope, se décida à en faire l'extraction ; opération qui eut un plein succès.

Dans la séance du 17 décembre, M. le Dr. *Borel* donne communication d'un Rapport médico-légal sur un cas de monomanie religieuse homicide.

Dans la séance du 21 janvier (1835), M. *Agassiz* lit une notice sur la pierre jaune des environs de Neuchâtel.

Dans celle du 4 février, M. *Godet* lit un mémoire sur les faits débattus dans la lutte géologique qui s'est élevée entre les Neptunistes et les Plutonistes, relativement à l'origine et au mode de formation de différentes substances minérales. Il a fait précéder son mémoire d'une relation historique sur l'état de la question avant qu'elle eût été vidée par les belles expériences de M. *Mitscherlich*. MM. *Ladame* et *Agassiz* ajoutent quelques observations sur les faits rapportés.

Le 4 mars, M. *Agassiz* lit une notice sur l'étage inférieur de la formation crétacée, et en particulier sur les schistes alpins de cette époque et sur les fossiles de Glaris; puis il fait voir les cinq derniers N^os^ de la Faune d'Italie du prince de Musignano.

Le 18 mars, M. *de Castella* lit un mémoire sur un anévrisme faux consécutif qu'il a opéré avec succès. M. le Dr. *Reynier* communique ensuite une observation de ligature de l'artère crurale, où le malade en s'agitant rompit l'artère et mourut de l'hémorragie qui s'ensuivit.

Séance du 20 mai. M. le Dr. *Reynier* fait une communication sur les avantages des exercices gymnastiques, et sur l'utilité qu'il y aurait à les faire reprendre aux jeunes gens qui fréquentent les collèges de Neuchâtel.

M. le Dr. *Borel* fait une communication verbale sur la possibilité de réunir de nouveau des parties détachées du corps; il cite un cas où le doigt annulaire de la main gauche ayant été coupé à un enfant d'un coup de hache, fut remis en place, et la réunion eut lieu. Il est vrai que la flétrissure s'ensuivit, et qu'il fallut de nouveau amputer le doigt.

M. le Dr. *de Castella* rapporte un cas de piqûre à la main avec du verre, suivi d'accès de tétanos qui cessèrent momentanément par l'application de l'eau froide, mais dont le retour fut mortel.

La Société des sciences naturelles de Neuchâtel a décidé qu'elle publierait ceux des mémoires qui lui ont été présentés qui offrent le plus d'intérêt scientifique. L'impression du 1er Volume est commencée : il doit encore paraître cette année.

Le 2 décembre 1835, M. *Agassiz* communique un grand nombre de dessins de poissons fossiles qu'il a observés en Angleterre, et ajoute quelques réflexions sur leurs rapports avec les espèces vivantes et sur les lois qu'il a reconnues dans leur apparition successive.

Le 16 décembre, M. le Dr *Junod*, de Paris, donne des explications verbales sur les expériences qu'il a faites relativement aux effets que produisent les différentes pressions de l'air atmosphérique sur les êtres organisés et sur l'homme en particulier. Il s'attache surtout à faire ressortir l'importance qu'il y aurait à appliquer ces connaissances à l'art de guérir, en construisant des machines qui produiraient sur tout le corps ou sur quelques-unes de ses parties les mêmes effets que l'air à différentes pressions.

Le 2 janvier 1836, M. *L. Coulon*, fils, lit par extraits un catalogue très-détaillé des espèces de papillons qu'a observées M. *Couleru* dans les environs de la Neuveville. Le nombre des espèces indiquées est de 374; la plupart ont été trouvées entre St-Blaise et la Neuveville, et un très-grand nombre élevées avec les chenilles.

MM. *Godet et Zode* font quelques observations additionnelles sur le *Sphinx Nerii* en particulier, qui a été trouvé à différentes reprises dans les environs de la ville. M. *Godet* l'a également observé en Pologne.

M. *Coulon* fait voir ensuite les deux papillons dont les chenilles ont fait de si grands ravages l'année dernière. Ce sont le *Noctua aquilina* et le *Noctua segetis;* la première qui ronge la vigne pendant la nuit, se nourrissant de préférence de feuilles de laitue, on pourrait peut-être préserver la vigne de ses ravages, en y semant des salades. — M. le Dr *de Castella* fait quelques observations sur un cas d'exostose au dessus de la fosse temporale droite, accompagné d'une paralysie presque complète du même côté. Il communique ensuite les résultats d'une opération qu'il vient de faire avec un plein succès: c'est l'amputation partielle du pied pratiquée par la face antérieure du scaphoïde et en arrière du grand cuboïde.

Le 2 mars, M. *de Montmollin* père présente une suite de tableaux statistiques relatifs au pays de Neuchâtel. Le premier est un résumé général du mouvement de la population en 1835; le chiffre total de 56,970 habitans offre une augmentation de 897 sur l'année 1834. Le second fait connaître le rapport des naissances et des décès : il y a eu 1747 naissances et 1245 décès. Un troisième tableau indique la quantité des bestiaux.

M. *A. de Montmollin* termine la séance en soumettant à la Société une carte du pays à l'époque de la déposition des terrains crétacés, représentés chez nous par la pierre jaune et la marne bleue.

Le 22 mars, M. *Agassiz* expose quelques idées sur les limites des formations géologiques, et sur les moyens de déterminer un jour, en siècles, la durée des périodes qui se sont écoulées entre les grands bouleversemens qui ont successivement disloqué l'écorce du globe.

Le 27 avril, M. le Dr *de Castella* présente quelques observations sur les causes de la mort de M. *de Montmollin* père et sur les résultats de l'autopsie. Il introduit ensuite le jeune homme sur lequel il a pratiqué l'amputation du pied suivant la méthode de Choppard, et qui, parfaitement guéri, marche en s'appuyant sur le calcaneum, sans que le talon décèle la moindre tendance à se retirer en arrière.

M. *Matthieu* fait connaître les propriétés d'un Fucus connu dans le commerce sous le nom de mousse d'Islande ou de Lichen Karagen. Cette plante (*Fucus crispus*), extraordinairement mucilagineuse, donne par 1/4 d'once, 8 onces d'une gelée qui peut s'édulcorer et s'aromatiser à volonté.

III. Mêmes sections pour l'année 1836 a 1837,

PAR M. CH. GODET.

La Société des sciences naturelles de Neuchâtel a tenu 13 séances depuis qu'elle a présenté le dernier résumé de ses travaux, à la réunion de Soleure.

Les séances ont recommencé le 24 novembre 1836 et ont fini le 7 juin 1837. Plusieurs ont été du plus haut intérêt, tant par les mémoires qui y ont été lus, que par les diverses communications verbales qui y ont été faites. M. le Dr *Schimper*, qui a passé l'hiver à Neuchâtel et a assisté régulièrement aux séances de la Société, n'a pas peu contribué à en augmenter l'intérêt par de savantes communications sur divers sujets d'histoire naturelle générale ou spéciale. Un nombre assez considérable de nouveaux membres sont venus se joindre aux anciens et prouver ainsi l'intérêt qu'ils portent aux progrès de l'histoire naturelle, dans notre Canton.

Pour le résumé que j'ai à présenter des travaux des 2e et 3e sections, je suivrai l'ordre des séances, en élaguant les travaux qui n'ont pas un rapport direct avec ceux des autres Sociétés d'histoire naturelle cantonales.

Séance du 23 novembre 1836. M. le Prof. *Agassiz* fait connaître avec d'intéressans développemens plusieurs ouvrages nouveaux relatifs aux sciences naturelles, savoir : la Monographie ostéologique de M. *Owen* sur l'Orang-outang et le Chimpansée, les vues géologiques sur l'Etna de M. *Abich*, les planches de l'ouvrage sur les Volcans du comte de *Bylandt Balterskan*, et la dernière livraison de l'ouvrage de M. *Rœmer* sur les fossiles du Jura du Nord de l'Allemagne.

Séance du 7 décembre 1836. M. *Atlee* communique les découvertes de M. *Cross*, qui est parvenu à faire cristalliser des substances quartzeuses sous l'influence d'un appareil électrique très-étendu. M. *Agassiz* met sous les yeux de la Société quelques moules intérieurs de coquilles vivantes, coulés en métal très-fusible, et fait entrevoir l'importance de l'étude de ces moules pour la détermination des fossiles et les caractères des espèces. M. *Coulon* fils fait connaître une nouvelle espèce de Dragonneau, découverte dans notre Canton.

Séance du 21 décembre. Il est fait lecture d'un Mémoire envoyé par M. *Léo Lesquereux* sur la distribution géographique des plantes du canton de Neuchâtel et sur la caractérisation des divers terrains par les plantes qui leur sont propres.

Séance du 18 janvier 1837. M. *Louis Coulon* fait part à la Société d'un fait intéressant : c'est la découverte d'une *Hamite* bien caractérisée dans les environs de la ville ; quoique à la vérité, ce ne soit point une Hamite connue comme caractéristique de la craie, cette découverte tend néanmoins à confirmer l'opinion de M. *Aug. de Montmollin* sur la classifi-

cation de nos roches, puisque la plus grande partie des espèces de *Hamites* appartiennent au terrain crétacé.

M. *Agassiz* lit une notice sur l'organisation interne des *Euryales*, et rétablit l'exactitude parfaite d'une assertion de Rondelet, qui avait constaté l'existence d'une espèce de ce genre dans la Méditerranée. Ce fait avait été révoqué en doute par plusieurs naturalistes, malgré l'intéressante description, faite sur le vivant, que nous a laissée *Rondelet* de cet animal. M. *Agassiz* présente en même temps un dessin de l'espèce en question, ainsi que de deux autres Euryales, où les caractères des trois espèces sont nettement tracés. Dans la même séance, M. *Gallot* rend compte des expériences comparatives faites par M. *Matthieu* sur les eaux des anciennes sources de l'Ecluse et sur les nouvelles eaux tirées des gorges du Seyon, d'où il résulte qu'il y a tout lieu d'espérer que les eaux seront de bonne qualité et qu'on peut être satisfait du résultat de l'entreprise.

Séance du 1er *février*. M. *Louis Coulon*, fils, président de la Société, fait voir un bel individu empaillé du *Pelicanus crispus*, nouvelle espèce de Dalmatie. M. le Dr *de Castella* fait une communication verbale sur un cas de chirurgie qui vient de se présenter à l'hôpital Pourtalès, où un homme a été apporté, une main et le dos gelé; le premier os du métacarpe était entièrement dénudé; à la chute des escares, il s'est manifesté une hémorragie, qui a fait décider l'amputation du pouce; mais après l'amputation, est survenue une hémorragie en nappe très-inquiétante, qui n'a pu être arrêtée par les moyens ordinaires. M. *de Castella* a essayé, dans ce cas grave, de mettre en usage un moyen indiqué anciennement et pratiqué récemment par M. le Dr *Mayor* de Lausanne, celui de tamponner la plaie avec une éponge, ce qui lui a parfaitement réussi: l'éponge est tombée le 10e jour sans aucun autre accident fâcheux.

Séance du 15 *février*. M. le Dr *Schimper* fait en allemand, et avec démonstration sur le tableau, deux communications verbales d'un haut intérêt sur des sujets de botanique générale. Mais elles contiennent des vues trop nouvelles pour qu'il soit possible d'en donner en peu de mots un résumé un peu complet et assez exact. M. *Schimper* a promis de les rédiger lui-même pour être insérées dans le Bulletin de nos Mémoires.

Séance du 1r *mars*. M. *Godet* lit quelques fragmens d'un voyage qu'il a fait en Suède en 1833. Les blocs erratiques qui couvrent une grande partie de la Scanie, donnent lieu à une intéressante discussion sur leur origine. M. le Prof. *Agassiz* pense qu'il faut attribuer leur présence et leur disposition à l'action et au mouvement d'immenses nappes de glace, qui les ont déposés où ils sont, à l'époque de leur dernière apparition. Ces phénomènes, dont on retrouve partout des traces au centre de l'Europe, doivent se présenter sur une bien plus grande échelle encore dans les pays plus septentrionaux. M. *Agassiz* ajoute qu'on arrivera à reconnaître que ces masses de glace, qui ont précédé la création actuelle, ont produit les effets les plus étonnans: ce qui donnera la clef pour la solution de bien des phénomènes sur lesquels la science n'a encore que des hypothèses plus ou moins satisfaisantes.

M. le ministre *Monvert* dépose sur le bureau les échantillons des roches de Gibraltar,

légués au Musée de Neuchâtel par feu M. le capitaine *Prince*. D'après l'inspection de ces roches et les fossiles qu'elles contiennent, on ne peut douter qu'elles n'appartiennent à l'étage supérieur de la formation jurassique.

Séance du 15 *mars*. Il est fait lecture d'une lettre de S. M. le roi de Prusse, qui remercie la Société de l'envoi de ses Mémoires et l'assure de l'intérêt qu'elle continuera à prendre à ses travaux. M. le Dr *Schimper* fait de vive voix sur le tableau une démonstration sur les lois de développement des organes foliacés autour de leur axe et sur les fractions qui sont l'expression de ces lois.

Séance du 15 *avril*. M. *Célestin Nicolet* lit un mémoire *sur la constitution géologique de la vallée de la Chaux-de-fonds*. Il décrit la ceinture portlandienne qui forme le versant de la vallée et les terrains qui en occupent le fond. Il prouve que le calcaire portlandien est complètement séparé du groupe corallien par une marne qui peut servir d'horizon. Pour faciliter la description des terrains de la vallée, il la divise en formation crétacée et supracrétacée, et subdivise celle-ci en terrain Tritonien et en terrain Nymphéen. Il passe successivement en revue et décrit le terrain Néocomien, la molasse, les marnes supérieures à la molasse, le calcaire d'eau douce et le terrain d'alluvion. Par l'examen des nombreux fossiles de la molasse, et par leur comparaison avec ceux de plusieurs localités bien connues, l'auteur est conduit à conclure que ces fossiles appartiennent à des époques très-différentes, c'est-à-dire en partie à la formation crétacée et en partie à la molasse; que les fossiles de la formation crétacée sont semblables à ceux du grès-vert de Vorey; que le grès-vert existait dans les vallées du premier ordre, mais qu'il a été confondu avec la molasse par suite d'un remaniement qu'il a subi lors de la déposition de la molasse.

M. *Gressly* lit ensuite une *description du Jura soleurois*, importante surtout en ce qu'elle embrasse l'ensemble du Jura sous le point de vue le plus général. L'auteur a fait une étude suivie du groupement des fossiles dans un même terrain à des distances plus ou moins considérables; par où il a reconnu que les couches d'un même étage présentaient des facies différens, ayant tantôt un caractère de dépôt de haute mer, tantôt de dépôt riverain, avec prédominance de coraux, ou présentant l'aspect d'une plage unie, ou enfin présentant les caractères mixtes de ces deux aspects.

M. le Dr. *Schimper* fait voir à la Société le dessin d'un fossile microscopique provenant du tripoli à poissons d'Oran, dont les granulations sont disposées régulièrement, à-peu-près comme les floscules des Composées, et qu'il a dessiné d'après les formules de leur disposition.

Séance du 19 *avril*. M. *Louis de Meuron* lit un mémoire intitulé : « *Recherches sur les causes du changement d'essence dans les forêts du Jura.* » — L'auteur établit que toutes les fois qu'il y a changement d'essence, c'est ou parce que l'espèce qui prévaut a précédemment existé sur le même terrain, ou bien parce que cette même essence est voisine, ou bien enfin parce qu'elle y a été amenée d'une manière ou d'autre par la culture. Il pense que, primitivement, le versant méridional du Jura était recouvert de hêtres, de sapins et de pesse; ce qui explique la réapparition de ces diverses essences, toutes les fois que

l'on fait des coupes à blanc dans certaines localités. Il saisit l'occasion de s'élever contre le système des coupes à blanc, souvent mis en usage dans notre canton; système qu'il regarde comme ruineux pour nos forêts.

M. *Coulon* père met sous les yeux de la Société différens échantillons de roches calcaires rapportés de la Savoye, et dont on se sert pour fabriquer la chaux maigre. Ces échantillons sont de quatre numéros différens, correspondant à leur qualité, et viennent des environs de St Gingolphe.

M. Schimper termine la séance par des démonstrations sur le tableau : 1° sur l'influence de la lumière sur la direction des tiges des végétaux, et 2° sur les divers modes de torsion des tiges ou autres organes végétaux, autour d'un axe central, soit fictif soit réel, et sur la vraie manière d'exprimer cet enroulement, qui s'applique aussi à l'enroulement des coquilles.

Séance du 3 *mai.* M. *Tschudi* lit un mémoire sur les pores fémoraux des Lézards. Il expose d'abord les diverses opinions sur la nature de ces organes. Il fait ensuite connaître en détail les particularités de leur structure, et admet que ces saillies doivent être envisagées comme une première tentative de la nature de produire des poils.

M. le Dr. *de Castella* lit une observation sur un polype utérin fibro-celluleux, excisé par la méthode de Dupuytren, opération qui a été suivie d'un plein succès.

M. *Schimper* expose ensuite des idées nouvelles sur le développement du règne animal en rapport avec la première apparition de la race humaine, et présente un tableau synoptique élaboré conjointement avec M. *Agassiz*, représentant la disposition, l'histoire et la classification du règne animal. M. *Agassiz* termine cette communication en ajoutant quelques mots sur la succession des êtres organisés aux différentes époques du développement du globe terrestre.

Séance du 18 mai. M. le Prof. *Agassiz* communique un tableau de M. *Schimper* représentant les systèmes de soulèvement de M. *Elie de Beaumont*, disposés en cercle, avec une rosette à l'intérieur indiquant leurs directions; entre deux il y a une coupe théorétique des différentes phases d'un soulèvement.

M. *Dubois de Montpéreux* termine la séance en faisant part des dernières observations de M. *Elie de Beaumont* sur les soulèvemens.

Séance du 7 juin. M. *Dubois* fait part à la Société de quelques recherches qu'il vient de faire sur un étage de la craie, nouvellement découvert près de Souaillon, sur le chemin de St Blaise à Cornaux. Le calcaire jaune, très-développé ici, redresse ses couches sous un angle considérable de 40° et plus, en s'appuyant sur les marnes d'Hauterive, sur celles du vallon de Voëns, etc. La molasse des bas-fonds qui entourent le Loclat et qui s'étendent vers Cornaux, aborde le pied du rocher de calcaire jaune d'une manière assez brusque, mettant à découvert au bas du talus quelques couches de gravier qui reposent sur des surfaces polies. Une petite arête, précisément à l'endroit où la nouvelle route descend légèrement au delà de Souaillon vers Cornaux, ne cadre pas avec la généralité de cette description. Sur une longueur de 200 pas, on voit une craie bariolée de rouge, de jaune, de brun et dendritée, s'élever à une quinzaine de pieds au dessus des bas-fonds et s'appuyer sur le calcaire jaune.

Cette formation, qu'on n'avait encore soupçonnée dans le pays qu'au Mail et à la Chaux-de-Fonds, se présente ici très-bien caractérisée, et il n'y a pas de doute, à l'inspection des fossiles, que ce ne soit le représentant du Greensand ou Grès-vert, l'étage moyen de la craie, selon M. *Elie de Beaumont*. L'*Ammonite* la plus commune que M. *Dubois* y ait trouvée, est l'*A. navicularis*, qui caractérise le grès-vert des sources aigres de Kislavodsk au nord du Caucase. L'*A. varians*, l'*A. rothomagensis*? sont aussi fréquentes et accompagnées de la *Turrilites Bergeri*, très-rare, et de nombreux échantillons de l'*Inoceramus Cuvieri*. Un *Holaster* nov. spec. s'y est aussi trouvé.

Ce fait intéressant prouve que si, jusqu'à présent, les étages supérieurs de la craie nous avaient paru manquer dans notre bassin jurassique, ce n'était pas par suite d'une absence totale, mais parce que nous devons les chercher sous le niveau du lac et des plaines basses.

M. *Agassiz* expose les caractères particuliers de la structure des parties solides des Astéries proprement dites, et fait voir que les différences qu'elles présentent justifient l'établissement de plusieurs genres bien limités. Il fait la démonstration de ce qu'il avance sur de nombreux dessins, représentant tous les détails de cette organisation.

IV. Mêmes sections pour l'année 1837 a 1839,

PAR M. AUG. DE MONTMOLLIN.

1837. Décembre 6. M. *Gressly* communique ses observations sur l'origine et le gisement du fer pisolitique du Jura.

M. *DuBois de Montpéreux* annonce la présence d'une roche à Dicérates dans le calcaire jaune des environs de Bôle.

M. *Gressly* présente un relief géologique des environs de Lauffon.

1838. Janvier 3. M. le Doct. *de Castella* fait part d'une résolution de varice par une ligature formée par un nœud en 8 de chiffre autour d'une aiguille passée sous la veine.

M. *Agassiz* communique ses recherches sur les moules intérieurs de coquilles.

Janvier 17. M. *Godèt* lit une introduction à l'énumération des végétaux du canton de Neuchâtel. M. *Agassiz* rend compte de ses observations sur la famille des Piloridées, dans laquelle il établit un nouveau genre sous le nom de *Myopsis*.

Février 7. M. le Dr *Borel* fait un rapport de l'autopsie d'un chien présumé enragé. M. le Prof. *Ladame* communique des observations qu'il a faites sur un dépôt neigeux sur la glace du lac de Neuchâtel, près de St-Blaise.

M. *Agassiz* présente des observations sur la formation des grès, qui lui ont été suggérées par le phénomène des larmes bataviques.

M. *Agassiz* continue de faire part de ses recherches sur les moules intérieurs de coquilles.

mars 7. M. *Desor* lit une critique de l'introduction au précis d'ethnographie, de statistique et de géographie, de M. *de Rougemont*.

M. *de Joannis* lit une exposition de sa manière d'envisager les données précises de la géographie physique, et des avantages que ces données peuvent procurer à la géologie.

M. *Célestin Nicolet* lit une note sur les groupes oxfordien et oolitique du Jura neuchâtelois.

mars 21. M. le Prof. *de Joannis* lit un mémoire sur la culture des mûriers et l'éducation des vers à soie dans le nord de la France et en Suisse.

M. *Agassiz*, d'après une lettre de M. *Sedgwick*, communique des observations de M. *Darwin* sur les blocs erratiques de l'Amérique du Sud.

avril 4. M. *Ladame* fait connaître le résultat de l'analyse d'une pièce de fausse monnaie composée d'argent, de cuivre et d'arsenic.

M. le colonel *de Bosset* fait part d'une note sur la *Carinaria mediterraneæ*.

mai 3. M. le Doct. *Borel* lit un mémoire sur une altération particulière du sac herniaire.

M. *Agassiz* présente des considérations générales sur les fossiles, comme monumens de la puissance organique aux diverses époques du développement de la terre, et sur les tendances et les développemens propres à chacun des quatre embranchemens d'animaux; il conclut de ces considérations et des faits sur lesquels il les appuie, qu'il y a erreur d'admettre une même espèce dans deux formations, et de supposer une transformation des espèces les unes dans les autres.

M. *de Castella* fait voir une tumeur fibreuse de la grande lèvre du vagin, dont les ramifications s'étendaient dans le bassin.

mai 1838. M. *Agassiz* présente des observations sur les Acéphales du terrain néocomien, qu'il décrit dans leurs rapports zoologiques, énumérant tous les genres et toutes les espèces qui ont été trouvées jusqu'à présent dans les environs de Neuchâtel.

5 décembre 1838. M. le président fait lecture d'une lettre de M. le docteur Tschudy, voyageur de notre Musée, datée de Valparaiso, le 5 juillet 1838. Parti du Hâvre le 26 février, après avoir passé en vue des Canaries, le 14 avril il fut à la hauteur de Rio Janeiro, le 5 mai aux îles Malouines, le 17 du même mois au cap Horn, le 5 juin à l'île de Chiloë, et enfin le 29 à Valparaiso. Pendant la traversée, il a pu recueillir plusieurs oiseaux, poissons et mollusques, parmi lesquels il signale plusieurs espèces nouvelles.

M. *Agassiz* entretient la Société des travaux des réunions scientifiques où il s'est trouvé l'été passé à Bâle et à Fribourg en Brisgau.

19 décembre. M. le président met sous les yeux de la Société un calcul de cheval qui avait envahi entièrement le calice d'un des reins.

M. *Agassiz* présente des observations sur le développement des animaux par rapport à leur orientation dans les milieux ambians.

En considérant les animaux sous ce rapport, leur premier état est celui de l'indifférence : il y a une symétrie étoilée horizontale, et un haut et un bas par rapport à la terre; c'est l'état général des animaux rayonnés. Les genres les plus inférieurs de cet embranchement, les Polypes, ont la partie inférieure attachée à la terre; la première tendance qui se manifeste, est de rendre libre la partie inférieure, comme cela se voit pour les Méduses; viennent ensuite les Echinodermes, chez la plupart desquels aucun des rayons ne prévaut sur les autres; aussi plusieurs genres de ces animaux se meuvent-ils dans tous les sens également; quelques-uns sont même encore fixés au sol. Les Etoiles de mer sont les premiers animaux qui aient un sens; un corpuscule se trouve dans le prolongement d'un des rayons, qui est le rayon antérieur; il y a donc déjà là une tendance à donner une prépondérance à une partie antérieure. Chez les Oursins, cette tendance est plus marquée : il y a une bouche et un anus et des extrémités antérieure et postérieure.

Cette tendance à établir un point antérieur, un axe antéro-postérieur, et une symétrie bilatérale par rapport à cet axe, prévaut davantage chez les *Mollusques*, mais est encore peu marquée dans la première classe, les Acéphales (car Lamarck lui-même s'est trompé en prenant, chez ces animaux, la partie antérieure pour la partie postérieure, et vice-versa); cependant la symétrie se fait remarquer par le développement des flancs. Les Gastéropodes ont une partie antérieure plus marquée; mais il y a inégalité de développement des deux côtés de l'axe; de là un enroulement de côté. Les Céphalopodes sont parfaitement symétriques des deux côtés de l'axe antéro-postérieur : il n'y a donc pas d'enroulement de côté; mais ils se meuvent tous la tête en arrière et s'enroulent sur le ventre.

Les Articulés ont un corps complètement orienté, l'axe antéro-postérieur bien déterminé, soutenu sur toute sa longueur par de nombreux appuis. Les Crustacés, qui forment la classe la plus élevée de cet embranchement, ont même des parties antérieures, qui prennent un plus grand développement que les autres; cependant, malgré la place très-élevée que les Crustacés occupent dans l'échelle animale, plusieurs genres de cette famille se meuvent de côté et en arrière.

La prépondérance de la tête est plus marquée dans les Vertébrés; chez les Poissons, elle est horizontale et confondue avec le corps qui est tout d'une venue; les membres sont collés au corps, et il n'y a d'autres mouvemens possibles que ceux qui résultent d'une impulsion en avant. Les Reptiles ont un cou; ils peuvent élever la tête; mais la disposition horizontale prévaut dans tout le tronc; les membres, lorsqu'ils existent, sont détachés du corps. Les Oiseaux ont la tête haute et bien détachée; mais leurs membres sont hétérogènes. Les Mammifères ont la tête horizontale et les membres homogènes. L'Homme seul se dresse sur les membres postérieurs; de là résulte la facilité avec laquelle il peut se mouvoir dans tous les sens, se servir librement de ses mains, et sa supériorité sur tous les autres animaux.

6 février 1839. M. *Ibbetson* met sous les yeux de la Société un panorama d'une partie de la côte méridionale de l'île de Wight, des tableaux détaillés des strates du grès-vert supérieur, et un nombre considérable de fossiles trouvés dans cette partie de l'île. Il donne ensuite quelques explications verbales sur la géologie de cette contrée. A Culwercliff, il a ob-

servé l'Eocène (Lyell) et la craie blanche en statification concordante et presque verticale; viennent ensuite, plus à l'ouest et sous la craie blanche, les deux étages du grès-vert en couches inclinées et reposant sur le terrain Wealdien, qui se montre près du fort Sandown, au fond d'une vallée de soulèvement qui paraît dater de la fin du dépôt de l'Eocène. A l'ouest de Schanklin, on voit distinctement la discordance de stratification qui existe entre le grès-vert supérieur et le grès-vert inférieur. Le grès-vert inférieur reparaît plus à l'ouest, montrant ses couches inclinées dans le même sens sur une étendue de deux milles, toujours recouvert par le grès-vert supérieur presque horizontal. M. *Ibbetson* tire de ces faits la conclusion que les terrains de l'île de Wight ont été soumis à deux grands bouleversemens: l'un, à la fin du dépôt du grès-vert inférieur, l'autre, à la fin du dépôt de l'Eocène.

M. *Agassiz* présente quelques observations sur les progrès, dans ces derniers temps, des sciences médicales en général, et en particulier de l'anatomie et de la physiologie.

20 février. M. *Ostervald* annonce que le gouvernement a accordé L. 200 de Suisse pour l'achat d'instrumens de météorologie. M. le président annonce aussi qu'un don de L. 200 de Neuchâtel a été fait dans le même but par la Société d'émulation patriotique.

M. *de Joannis* lit une note sur la maladie des vers à soie, nommée *Muscardine*.

Il est fait lecture d'un itinéraire géologique de Bar-sur-Ornain à St Dizier sur Marne, par M. le colonel *LeJeune*.

M. le professeur *Agassiz* rend compte d'un mémoire de Hering, sur les Acarus ou Sarcoptes de la gale des animaux.

3 avril 1839. M. *Desor* fait part d'observations faites par M. *Agassiz* et lui sur l'écume du lac. M. *Coulon* père ayant observé que des globules d'écume se trouvaient non-seulement à la surface de l'eau, mais encore à une certaine profondeur, inféra de là que ces globules étaient dues à la présence d'infusoires; il fit part de ces observations à M. *Agassiz* qui, conjointement avec M. *Desor*, examina ces globules au microscope avec un grossissement de 250 fois le diamètre; ils trouvèrent que ces globules sont composées de trois à quatre couches d'infusoires, en grande partie morts, et appartenant, pour la plupart, à la famille des Polygastriques. Il paraît qu'après le coucher du soleil cette écume disparaît, et qu'elle n'apparaît pas les jours privés de soleil. MM. *Agassiz* et *Desor* pensent que cette écume est peut-être due à la décomposition d'infusoires morts.

M. *Desor* met sous les yeux de la Société un *Spatangus purpureus*, provenant des mers de la Sicile, lequel contient une grande quantité de tests de petits coquillages et de petits oursins encore inédits, qui paraissent lui avoir servi d'alimens. Les Spatangues n'ayant pas de dents, il est intéressant de les voir se nourrir d'animaux testifères; et comme les parties molles sont détruites par les sucs gastriques des Spatangues, les tests restent intacts; on a ainsi un moyen facile de se procurer une immense quantité de tests de petits mollusques et d'oursins restés inconnus jusqu'à présent.

1er mai. M. *Agassiz* expose verbalement ses nouveaux principes de classification du règne animal.

M. *Desor* annonce qu'on a trouvé au Brésil 75 espèces de fossiles tertiaires non identiques à celles d'Europe de la même époque. Il fait observer l'antagonisme qui existe quant aux espèces animales vivantes ou fossiles entre l'ancien monde et le nouveau.

M. *Agassiz* remarque que cette localisation des espèces est allée en augmentant, à mesure que la terre s'est accidentée, et que les types que l'on trouve dans les mêmes lieux ont entr'eux des analogies qu'il importe d'étudier.

15 mai. M. *Nicolet* annonce qu'il a trouvé près d'Arberg, dans la molasse, différens fossiles, qu'il met sous les yeux de la Société; parmi ces fossiles est une mâchoire remarquable d'une espèce éteinte de sanglier, voisine du Babyrussa.

6 novembre. M. *Agassiz* rend compte de quelques observations sur la géologie des Alpes, sur les glaciers, les moraines et les roches polies; observations qu'il a faites, l'été dernier, en société de MM. *Studer*, *Nicolet* et *Desor*, dans les Alpes du Valais, et principalement dans la vallée de Zermatt, et qu'il se propose de publier dans un ouvrage à part, qui aura pour titre : *Etudes sur les glaciers*.

Enfin M. *Agassiz* annonce que M. *Schuttleworth* a reconnu des Infusoires dans l'eau provenant de la neige des glaciers, ainsi que dans la neige rouge, laquelle jusqu'à présent était attribuée uniquement à des algues.

M. *Desor*, au sujet de la diminution des glaciers indiquée par M. *Agassiz*, rappelle à la Société les observations de M. *Venetz* sur l'augmentation de certains glaciers, et en particulier de celui d'Aletsch, sur lequel il a vu avec M. *Agassiz* un chemin pratiqué à l'époque de la réformation, par les protestans du Valais, pour assister au culte de Grindelwald. Ce chemin se voit encore en quelques endroits, ainsi que ses murs; mais ayant été envahi sur plusieurs points par le glacier, et détruit dans d'autres points par des éboulemens, il est maintenant impraticable.

M. *Guyot* fait remarquer la difficulté qu'il y a à concevoir le retour à la surface des glaciers des blocs tombés dans des crevasses très-profondes. M. *Agassiz* pense que l'explication qu'il a donnée de ce phénomène est satisfaisante.

20 novembre. M. le président fait lecture d'une notice biographique de M. *De Candolle* sur feu M. le capitaine *de Chaillet*, président honoraire de la Société.