

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: 26 (1841)

Rubrik: IV. Berichte über die Verhandlungen der Kantonalgesellschaften

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: 07.02.2026

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

BERICHTE
ÜBER DIE
VERHANDLUNGEN
DER
CANTONAL - GESELLSCHAFTEN.

I.

BERICHT

der

Cantonalgesellschaft in Basel.

Vom August 1840 bis Juli 1841 versammelte sich die Gesellschaft in 15 Sitzungen, in welchen folgende Gegenstände verhandelt wurden:

I. Allgemein Naturwissenschaftliches.

Herr Rathsherr *P. Merian*: Ueber die naturwissenschaftlichen Sammlungen und Vereine, die er auf einer Reise durch die Städte am Rhein bis Bonn besuchte.
(18. November, 2. Dezember.)

Derselbe: Ueber den Fortgang der naturwissenschaftlichen Sammlung in Basel. (3. Februar.)

II. Physik und Chemie.

Herr Professor Schönbein: Ueber Bouchery's Entdeckung, das Holz durch chemische Einwirkung gegen das Schwinden und den Schwamm zu schützen. (16. Dezember.)

Derselbe: Versuche mit mehreren 5 paarigen Grove-schen Säulen. (16. Dezember.)

Derselbe theilt eine Notiz über die Elektrizitäts-Entwicklung bei Dampfmaschinen mit. (20. Januar.)

III. Meteorologie.

Herr Rathsherr P. Merian: Ueber das meteorologische Verhalten des letzten Winters. (12. Mai.)

IV. Mineralogie. Geologie.

Herr Professor Mieg zeigt Fische und Pflanzenabdrücke aus dem Steinkohlengebirge der Gegend von Kreuznach vor. (4. November.)

Herr Rathsherr P. Merian: Ueberblick über die Geologie der Goldküste, nach den Handstücken und der Beschreibung, die Herr Missionär Riis von dort mitgebracht hat, zusammengestellt. (6. Januar.)

Derselbe: Ueber einige, angeblich fossile Walfischknochen, aus dem Schuttlande des Rheins. (3. Februar.)

Derselbe: Abhandlung über die Gletscher. (12. Mai, 9. Juni, 7. Juli.)

Herr Dr. Streckeisen: Mittheilung eines von Herrn Agassiz in Neuenburg gehaltenen Vortrags über die ehemalige Verbreitung der Gletscher. (3. Februar.)

V. Botanik.

Herr Professor Meissner: Ueber die Familie der

Cactus, mit besonderer Berücksichtigung einer Sendung, die Herr *Woelflin* in Mexiko für den botanischen Garten geschickt hat; und Uebersicht der seltenen Pflanzen, die im Jahre 1840 im botanischen Garten zum Blühen kamen. (4. November.)

Derselbe: Ueber die indischen Thymeleen. (6. Januar.)

Derselbe: Geschichte der botanischen Forschungen am Vorgebirge der guten Hoffnung. (17. u. 31. März.)

VI. Zoologie. Zootomie.

Herr Dr. *Vogt* von Bern: Beobachtungen über die Entwicklungsgeschichte der Fische, durch Abbildungen erläutert. (18. November.)

Herr Professor *Jung*: Ueber Abweichungen im Zahnbau und Schädelbildung bei den Orangutang-Schädeln der Sammlung bei Wiesbaden. (2. Dezember).

Herr Professor *Miescher*: Ueber die Naturgeschichte und Anatomie der *Carinaria mediterranea*. (20. Januar.)

Derselbe: Ueber das Vorkommen von Milben in den Respirationsorganen der Vögel. (3. Februar.)

Herr Dr. *Imhof*: Ueber eine schöne Sendung von Insecten, die Herr Missionär *Riis* an den Goldküsten gesammelt und dem Museum geschenkt hat. (10. September.)

Herr Dr. *August Burckhardt*: Ueber die sogenannte Fresskrankheit der Kanarienvögel und ihre Heilung. (3. Februar.)

Herr Professor *Valentin* von Bern: Notizen über *Siren lacertina* und *Menobranchus*, mit Vorlegung von Präparaten. (31. März.)

VII. Anatomie.

Herr Professor *Jung*: Ueber Schädelbildung bei

Idioten, mit Vorlegung der ausgezeichnetsten Formen aus der anatomischen Sammlung. (6. Januar.)

VIII. Medizin.

Herr Dr. Streckeisen: Ueber die Anwendung des kalten Wassers als Heilmittel, und Beobachtungen, gesammelt am Kurort Gräfenberg. (18. Aug, 10. Septbr.)

Herr Professor Jung: Bericht über den Vorschlag des Herrn Dr. Guggenbühl, die Errichtung einer Heilanstalt für den Cretinismus betreffend. (18. November.)

Herr Dr. Brenner: Ueber die Beziehung körperlicher Krankheiten zu den Seelenstörungen. (17. Febr.)

Es wurden ferner diesen Winter, wie im vorhergehenden, in Verbindung mit der historischen Gesellschaft, öffentliche Vorträge für ein grösseres Publikum gehalten, und zwar

von Herrn Professor Rud. Merian: Ueber die Entfernung der Fixsterne. (12. Januar);

von Herrn Professor Miescher: Ueber die Infusorien. (1. Dezember);

von Herrn Dr. Imhof: Ueber die Lebensweise der Ameisen. (9. März.)

Aus Auftrag der naturforschenden Gesellschaft in Basel,

Dr. CHR. BURCKHARDT,

Secretär.

II.
BERICHT
der
naturforschenden Gesellschaft in Bern.

Vom 14. November 1840 bis zum 24. Juli 1841 versammelte sich die Gesellschaft acht Mal, und behandelte folgende Gegenstände:

I. Mineralogie und Physicalische Geographie.

Herr *Meyer* zeigte den 14. November 1840 einige Bergkristalle mit eingeschlossenen Wassertropfen von La Lamaja auf Elba vor. Diese Kristalle finden sich nicht im Granit, wie man vermuthen könnte, sondern in einer zum Macigno gehörigen Thonschichte; wahrscheinlich haben sich beim Wachsthum derselben in einem so unreinen Medium auf ihrer Oberfläche zuerst trichterförmige Vertiefungen gebildet, die später nicht ganz mit fester Masse ausgefüllt, sondern nur von den äussern Rändern her wie mit einem Deckel geschlossen wurden, so dass ein Theil der Mutterlauge gefangen blieb.

Ebenderselbe zeigt eine Probe von dem schönen Alabaster von Castellina, der in Volterra und in andern

Städten von Toskana zu den bekannten Bildhauerarbeiten verwendet wird, und theilt einige Notizen über das Vorkommen dieses Minerals mit, welches er auf seiner Reise mit Herrn Prof. Studer zu beobachten Gelegenheit hatte. Der Alabaster findet sich zu Castellina in rundlichen, höchstens 4 Fuss im Durchmesser haltenden Massen in einem von den Arbeitern *Masso* genannten Gesteine. Dieser *Masso* ist nichts anderes als eine grobkörnige und durch grauen Thon verunreinigte Zusammensetzung von etwa einen halben Zoll grossen Gypskristallen. Grössere Gypskristalle, sogenannte *specchi d'asino* finden sich auf den Klüften des *Masso*. Es liegen mehrere horizontale Lagen, *piani*, von Alabasterknauern über einander; sie sind durch blossen *Masso* und einen Thon getrennt, den man hier, wie überhaupt die Thone der Subapenninenformation, zu welcher auch die Gypsbildung von Castellina gehört, *Mutajone* nennt. Es sind gegenwärtig vier Gruben im Betrieb; es werden jedoch nur die drei obersten Lagen oder *piani* ausgebeutet, weil in grösserer Tiefe der Ertrag abnimmt und die Kosten sich mehren. Die Alabasterknauer werden mit dem Zweispitz aus dem *Masso* herausgehauen und an Ort und Stelle von dem ihnen noch anhängenden unreinen Gesteine und den nicht ganz weissen und durchscheinenden Theilen gereinigt; hernach werden sie von den Arbeitern auf Bahnen von starken Stangen zu Tage gefördert, was um so leichter von statthen geht, als die verschiedenen *piani* durch breite und bequeme, zum Theil mit Stufen versehene Schneckengänge mit einander verbunden sind.

Herr Major Müller zeigte den 5. Dezember einige schöne Ammoniten vor, die er auf der neuen Strasse

von Gänzenbrunnen nach Münster gesammelt hatte, und dem Stadt-Museum schenken will.

Herr Prof. *Studer* theilt einige Notizen über die Divergenz der Ansichten der Herren *Agassiz* und *Charpentier* in Betreff der Theorie der Gletscher, der erratischen Blöcke und des Entstehens der geschliffenen Felsen mit. Bei Anlass einiger auf Antrieb des Hrn. Major *Müller* für den Frühling projectirten Versuche über die Bewegung der Gletscher, spricht er den Wunsch aus, dass Versuche über das Wärme-Leitungsvermögen des Eises angestellt werden mögen.

Am 13. Februar 1841 theilte Herr Prof. *Studer* aus einem Briefe des Herrn Prof. *Mousson* in Zürich mehrere Bedenken gegen Herrn *Agassiz*'s Erklärung des Fortschreitens der Gletscher mit: Herr *Mousson* zeigt, dass Herr *Agassiz* nicht durch directe Beobachtungen auf den Gletschern zu seiner Theorie gelangt sei, sondern indirect durch die Nothwendigkeit, für die gefurchten Felsflächen am Jura eine Ursache zu finden. Er bezweifelt, dass der tiefere Theil des Gletschers bedeutenden inneren Molecularwirkungen unterworfen sei, und dass das gefrierende Wasser in den feinen Spalten eine Ausdehnung des Gletschers bewirken könne. Ebenso bezweifelt er, dass das wiedergefrierende Wasser, das aus abgeschmolzenem Eis herstammt, eine absolute Raumvergrösserung dieses Eises bewirken könne. Herr *Mousson* betrachtet die Frage über den innern Zustand der Gletscher in Hinsicht auf Aggregation und Temperatur als das Wichtigste, und empfiehlt auf diese vorzüglich die Aufmerksamkeit zu wenden, da aus dem Umstände, ob der untere innere Gletscher inert sei oder nicht, die Entscheidung der Frage hervorgehen werde, ob nur der Druck der

höheren Masse die Ursache des Fortschreitens des unteren Gletscherarmes sei.

Herr Prof. Studer legte am 6. März Stücke von Magnesit vor, welche im Serpentin unterhalb S. Hurio auf der Insel Elba knollige Gänge bilden, zugleich mit milchweissem, durchscheinendem Opal, dessen Knollen oft von einer Magnesitkruste umschlossen sind. Die Magnesitknollen (weiss, matt, undurchsichtig) lösen sich nur zum Theil in Säuren auf, mit Hinterlassung eines die Gestalt des Stückes behaltenden Restes, der aus Kieselerde zu bestehen scheint. Dieser Rest ist im trockenen Zustande undurchsichtig, — im Wasser entwickeln sich langsam Luftblasen aus demselben, — er wird vom Wasser durchdrungen und zeigt sich durchscheinend, — ist also wahrer Hydrophan. Wahrscheinlich mögen auch die Hydrophane von Massinet bei Turin, deren Vorkommen mit denjenigen von Elba die grösste Analogie zeigt, durch Auswaschung des Magnesits aus ihren Poren entstanden sein.

Herr Gruner weist am 24. Juli einige in den zur Bereitung von hydraulischem Kalk benutzten Merliger-Steinen aufgefondene Versteinerungen vor, die dem Nummulitensandstein der alpinischen Kreide angehören. Das eine Stück zeigt den Abdruck eines grössern *Trochus*, ähnlich dem *Tr. linearis Mont.*; das andere eine kleine *Turbinolia*.

II. Botanik und Zoologie.

Vacat.

III. Physik und Chemie.

Am 14. November wies Herr Meyer von der von

Herrn Prof. *Studer* und ihm gesammelten, bei den Lagoni vom Monte Cerboli efflorescirenden Borsäure vor, und beschreibt das übrigens schon bekannte Verfahren, welches dort und am Monte Rotondo zur Gewinnung der Borsäure im Grossen angewendet wird.

Herr Prof. *Brunner* zeigte einige galvanoplastische Producte vor, welche er nach Anleitung von *Jacobi's* Schrift verfertigt hatte, und erklärte die betreffenden Apparate. Ueber einige hieher gehörige Versuche zu Vervollkommnung dieser merkwürdigen Anwendung des Galvanismus nimmt er sich vor, in einer späteren Sitzung der Gesellschaft Bericht zu erstatten.

Herr *Gruner* theilt eine merkwürdige Beobachtung des Hrn. Mechanicus *Schenk* in Worblaufen an den Feuerspritzen mit. Derselbe fand nämlich, dass die Arbeit ungemein erleichtert werde, wenn das Wasser nicht unmittelbar geschöpft, sondern durch einen Schlauch bis auf die Höhe von circa 15 Fuss angesogen werde. Die Erleichterung hat nicht nur bei anhaltendem Saugen statt, sondern augenblicklich.

Herr Prof. *Trechsel* sprach am 15. Mai 1841 im Gegensatze zum Electro-Magnetismus von der Magneto-Electricität, und wies eine von *Albert* in Frankfurt bezogene, nach Prof. *Ettingshausens* Ideen construirte Magneto-Electrisirmschine vor. Obschon dieselbe bereits durch zahlreiche frühere Versuche etwas abgespannt war, stellten sich doch die auf der Quantität der entwickelten Electricität beruhenden Erscheinungen sehr deutlich dar, so verschiedene Verbrennungen, Rotationsversuche etc. Eine kleine Beschädigung am Intensitäts-Inductor nöthigte dagegen, die betreffenden Versuche auf eine spätere Versammlung zu versparen.

Am 19. Juni hielt Herr Prof. *Brunner* einen Vor-

trag über die Lichtbilder. Von den frühesten Erfahrungen über die chemischen Wirkungen des Lichtes ausgehend, sprach er zuerst einlässlich von den vielen, zu keinem befriedigenden Resultate führenden Versuchen, mittelst Silbersalzen die Bilder zu fixiren. Dann erläuterte er die Methode von *Daguerre*, wobei er sowohl dessen Apparate und eine durch weit leichtere Tragbarkeit sich characterisirende Abänderung derselben, als auch verschiedene gelungene Bilder seiner Arbeit vorwies. Zum Schlusse machte er auf die neuesten, die nothwendige Dauer des Lichteindruckes auf ein Minimum reduzirenden Entdeckungen in dieser Kunst aufmerksam, namentlich auf die Anwendung der von *Becquerel* aufgefundenen *rayons continuateurs*.

Derselbe erläuterte die Anwendung des galvanischen Stromes auf die Galvanoplastik. Nach Vorweisung seiner Vorrichtungen, um Münzen in leichtflüssige Metalle abzuklatschen und sofort in Kupfer zu reproduciren, legte er eine Menge solcher Abdrücke vor, welche weder in Schärfe, noch in Consistenz des Kupfers Wünsche übrig lassen. Er sprach sofort von der weitern Anwendung dieser Kunst auf das Nachbilden der verschiedensten Gegenstände, z. B. das Vervielfältigen graverter Kupferplatten, etc. Zum Schlusse zeigte er noch eine auf galvanischem Wege über einem Blei-Dorn erhaltene Kupferröhre, deren Werth er darin suchte, dass sie nicht gelöthet sei, — wofür diess so wichtig, wolle er in einem späteren Vortrage erklären.

Derselbe spricht endlich von der neuen Gestaltung der galvanischen Apparate, welche ihnen die zu Anwendungen nöthige starke und schnelle Wirkung sichere. Er zeigte eine galvanische Batterie, in welcher in concentrirte Salpetersäure tauchender Platin das negative

Element vertritt, während mässig verdünnte Schwefelsäure die Zinkflüssigkeit darstellt, und welche eine sehr starke Wirkung hatte: Lange Platindrähte glühen, — an Kohlenspitzen entwickeln sich Lichtbündel von beinahe unerträglichem Glanze, — Wasser wird so rasch zerlegt, dass dadurch ein Knallgasgebläse in Gang gebracht und mit dem letztern z. B. das *Drummond'sche* Licht gezeigt werden kann. Die electromagnetischen Wirkungen dieses Apparats verspricht er in einem späteren Vortrage nachzuholen.

In derselben Sitzung erbot sich noch Herr Prof. *Trechsel*, zur Ergänzung seines früheren Vortrages die Mitglieder die Intensität der Magneto-Electrisirmschine fühlen zu lassen, wovon Mehrere Gebrauch machten.

IV. Verschiedenes.

Herr *Wolf* las am 19. Januar 1841 eine Notiz über das Leben und Wirken des am 30. November 1840 verstorbenen Edeln von *Littrow*, Director der Sternwarte in Wien, in welcher besonders dessen Verdienste um die elementarische Behandlung der Astronomie und der reinen Mathematik, und sein eigenthümliches Wirken als Lehrer hervorgehoben wurden.

Als neues Mitglied hat die naturforschende Gesellschaft in Bern Herrn *Karl Krieger*, Lehrer der Naturgeschichte an der Realschule, aufgenommen. Verloren hat sie durch den Tod Herrn *Fr. Meyer* und durch Austritt Herrn Apotheker *Studer*.

Aus Auftrag der naturforschenden Gesellschaft in Bern:

R. WOLF, Secretair.

III.

KURZER BERICHT

ÜBER DIE

V E R H A N D L U N G E N

der

S t . Gallischen Cantonal-Gesellschaft.

Seit dem Jahre 1839 bis Ende Juni 1841 fanden nur 11 Sitzungen der St. Gallischen naturwissenschaftlichen Cantonal-Gesellschaft statt, in welchen folgende Vorträge gehalten wurden.

Herr Prof. *Scheitlin* theilt in zwei Malen mineralogische Notizen über ausgezeichnete Mineralien unter Vorweisungen derselben mit.

Ebenderselbe: Ueber seine Reise nach Pfäffers im Jahre 1839.

Ebenderselbe: Ueber seinen Ausflug im Sommer 1840 nach Wildbad.

Derselbe liest einige Aphorismen über die Frage: Warum wird so wenig Werth auf die Mineralogie und dennoch so viel auf die Mineralien selbst gelegt? —

Ein Wort über die Weiten und Höhen und deren Einfluss auf climatische Verhältnisse.

Endlich theilte er auch einen ihm von Herrn Be-

zirksamtmann *Schlegel* von Sewelen eingesendeten Bericht über den Seidenbau daselbst mit.

Herr Diacon *Puppikofer* von Bischofzell las über die Lebensdauer der Menschen im Canton Thurgau und ihr Verhältniss zur Gesetzgebung.

Herr Dr. *Gabriel Rüsch* vom Speicher: Topographie vom Bündtnerischen Bergthalchen St. Antonien.

Ebenderselbe: Ueber die Wasserheilanstalt zu Mühlau und über die Badanstalt zu Kreuth.

Herr Pfarrer *Wartmann*: Kurzer Abriss über die verschiedenen Pflanzenzonen.

Ebenderselbe: Ueber den Weinstock, vorzüglich in Beziehung auf seine Heimath und Verbreitung, mit Winken und Bemerkungen über die Kultur dieses Gewächses in unserm Cantone.

Herr *Henking*: Berichte über die Verrichtungen der landwirthschaftlichen Sektion.

Derselbe: Ueber die Witterung im Jahre 1839 und ihre Folgen.

Herr *Zuber* theilt seine meteorologischen und Schneetabellen vom Jahre 1839 und 1840 mit.

Der Actuar *Daniel Meyer* trägt das von ihm aus der Bibl. universelle übersetzte Tagebuch eines Ausflugs auf die Gletscher des Monte Rosa und Cervin, verfasst von *E. Desor*, vor.

Derselbe gab Berichte über die Sitzungen der allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft in Freiburg und Bern.

Derselbe liest die Jahresberichte über die Verrichtungen der St. Gallischen Cantonal - Gesellschaft von 1839 und 1840.

Kleinere Notizen, Mittheilungen und Vorweisungen fanden mehrere statt.

IV.

RÉSUMÉ

DES TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ CANTONALE DE PHYSIQUE ET D'HISTOIRE NATURELLE DE GENÈVE DANS L'ANNÉE 1840 — 1841.

La Société a eu 22 séances depuis le 6 août 1840 au 17 juin 1841. Les principaux objets dont elle s'est occupée sont les suivants:

1. *Géodésie.*

M. *Chaix* a rendu compte du résultat de ses observations destinées à compléter les travaux hypsométriques, publiés par Mr. *Alph. de Candolle*. Les hauteurs qu'il a mesurées sont au nombre de 78 pour la Savoie, 10 pour la Suisse et 53 pour la France; en tout 141 déterminations, dont plus des $\frac{3}{4}$ entièrement nouvelles.

M. *Wartmann* fils, professeur, a lu une note sur un moyen de mesurer d'une seule station une distance inaccessible. Ce moyen exige qu'on soit placé à une certaine hauteur et qu'on puisse voir le point dont on veut déterminer la distance directement ou par réflexion sur une surface réfléchissante horizontale.

2. Mécanique et Physique mathématique.

M. Wartmann fils, professeur, a lu la description d'une balance construite sur un principe nouveau et qu'il nomme *balance optique*. — La force qui fait équilibre au poids est l'élasticité de deux fils de métal qui soutiennent le fléau. — Cette dernière pièce porte à une de ses extrémités un miroir, sur lequel viennent se réfléchir les divisions d'une échelle placée à distance; on évalue ainsi le déplacement du fléau et, par conséquent, la flexion des fils, ce qui permet de déterminer le poids du corps qui a causé cette flexion.

M. Colladon, professeur, a déterminé la tenacité de la fonte malléable de Paris, qu'il évalue à 34 kil. par millimètre carré, tandis que la fonte ordinaire ne peut supporter que 12 à 14 kil. — La tenacité de cette fonte peut tenir à un mélange de cuivre, mais les fabricants font un secret de leur procédé.

Le même a annoncé qu'il a trouvé un moyen dynamométrique nouveau, propre à remplacer avec avantage le frein dynamométrique de Prouy. On sait que ce dernier moyen cesse d'être exact lorsque la machine dont on veut constater la puissance a une force de plus de 50 ou 60 chevaux; le moyen qu'a imaginé M. Colladon, serait exact même pour des machines de 1000 à 1200 chevaux.

M. Charles Cellerier a lu un mémoire sur la transmission du son d'une sphère élastique à un gaz; il a recherché l'influence du gaz agissant soit en comprimant la sphère, soit en recevant d'elle des vibrations. Sous le premier point de vue, la pression du gaz sur la sphère tend à rendre le ton plus aigu, et cela en raison inverse du carré du nombre des vibrations, en sorte que le ton le plus grave est celui qui est le plus

altéré. — Sous le second point de vue, le ton du son rendu par la sphère devient tantôt plus grave, tantôt plus aigu; mais cette modification est toujours très-petite.

3. *Physique.*

M. *Wartmann* a observé à Genève, dans la nuit du 10 au 11 août 1840, 222 étoiles filantes dans une moitié du ciel seulement; plusieurs étaient aussi brillantes que Jupiter. Elles ont divergé de tous les points du ciel. Quatre d'entr'elles ont présenté le caractère rare d'une trajectoire demi-circulaire, se projetant sur un petit cercle de la sphère céleste.

M. *Marcel* a présenté un thermomètre à minimum, construit par M. *Artaria*, dont le flotteur est de métal. Ce flotteur a la propriété de rester stationnaire au point le plus bas où le liquide thermométrique l'a conduit malgré les mouvements imprimés au thermomètre. On le fait remonter à la surface du liquide en faisant à plusieurs reprises passer la boule du thermomètre dans la flamme d'une bougie.

M. *Plantamour*, professeur, a lu une note sur l'établissement d'un appareil magnétique à Genève et sur les observations qui ont été faites cette année avec cet appareil. La position de l'observatoire provisoire, dans lequel il a été établi jusqu'à présent, n'a pas permis de déterminer la déclinaison absolue, mais seulement ses variations relatives. — Les observations ont été faites cette année, le 26 et le 27 février, de 5 en 5 minutes par MM. *Bruder*, *Em. Gautier* et *Plantamour*.

M. *Gautier*, professeur, a fait un rapport sur les résultats des observations météorologiques, publiées par M. *Kupffer*. En comparant ces observations, M. *Gautier* a reconnu que dans toutes les stations la variation

diurne du baromètre est sensible, mais qu'elle est d'autant moins considérable que la station est située à une latitude plus élevée. A Petersbourg, elle n'est que de 0,1 lign.; à Ekaterineburg, elle est de 0,16 l. Cette variation s'est manifestée en Russie, comme à Genève, avec plus d'intensité au printemps que dans les autres saisons. M. *Gautier* a reconnu aussi qu'il existait la même connexion entre l'amplitude de la variation diurne et les différences de température entre le jour et la nuit, que ses propres observations avaient précédemment mise en évidence.

MM. *De la Rive* et *Marcel* ont présenté une note sur la chaleur spécifique du carbone à différents états; il résulte de cette note (insérée dans la Bibliothèque universelle, avril 1841) que la chaleur spécifique du carbone varie avec sa densité et qu'elle peut même différer du simple au double.

4. *Électricité, Electrochimie.*

M. *Melly* a lu un mémoire sur divers essais qu'il a fait avec la pile de *Grove*. Il a reconnu que pour obtenir un effet maximum de décomposition, il faut monter la pile en groupes de 4 ou 5 éléments. — Il a reconnu aussi que le coke a divers états pour remplacer dans cette pile avec une grande économie les éléments de platine. — L'auteur a étudié dans ce mémoire l'effet de l'étincelle de la pile sur divers corps non conducteurs et jusqu'ici non décomposés par la pile. L'étincelle créée en ouvrant le circuit dans ces liquides, les décompose facilement en gaz que l'on peut recueillir. Il conclut de ses différentes expériences que la décomposition par l'étincelle n'est pas électrochimique, mais qu'elle est due à une température ex-

trêmement élevée, agissant sur de très-petites particules de matière. La pile possède donc deux pouvoirs de décomposition très-différents, le courant et l'étincelle.

M. *De la Rive*, professeur, a communiqué à la Société de nouvelles recherches qu'il a faites sur les propriétés des courants électriques discontinus et dirigés alternativement en sens contraires; il insiste plus particulièrement sur la faculté que possèdent ces courants de traverser des diaphragmes métalliques et en général de passer des conducteurs métalliques dans les liquides et réciproquement, sans diminuer notablement d'intensité, tandis que les courants continus ordinaires éprouvent une diminution considérable par l'effet de ces passages. Il montre que cette différence tient aux actions chimiques alternativement contraires que déterminent sur les surfaces métalliques les courants discontinus et dirigés alternativement en sens contraires. M. *De la Rive* ajoute quelques détails sur la cause du principe odorant, que M. *Schönbein* a nommé *ozone*, et qui se dégage au pôle positif d'une forte pile, employée à décomposer l'eau acidulée. Il l'attribue simplement aux particules métalliques, détachées par le courant, du pôle positif et qui se trouvent entraînées par le gaz à l'état d'oxyde.

Le même a lu aussi une note sur différentes expériences qu'il a faites avec une pile de Grove très-puissante. Ces expériences ont principalement pour objet la production de la lumière entre deux pointes de charbon ou de métal, et l'étude des propriétés de cette lumière et des phénomènes qui accompagnent son dégagement. (Ces deux mémoires sont insérés dans les Archives de l'Électricité, N° 1.)

M. *Melly* a montré plusieurs empreintes qu'il a

obtenues par le procédé galvanoplastique. Le moule qu'il emploie est la stéarine recouverte avec précaution d'une couche de graphite ou d'or. M. Melly substitue à la peau de baudruche, qui contient l'eau acide, un vase de bois de tilleul ou de sycomore d'un millimètre d'épaisseur; cette substitution accélère l'opération.

M. Hamman, graveur à Genève, a substitué au vernis dont les graveurs à l'eau forte recouvrent la planche qu'ils veulent graver, le dorage électrochimique. Cette substitution permet au graveur de corriger sa planche, même après en avoir obtenu des empreintes, et de travailler avec plus de hardiesse.

5. Chimie.

M. Ant. Morin a lu un mémoire sur la constitution des urines; il a retiré de l'urine par l'intermédiaire de l'alcool un sel en grandes lames rhomboïdriques, dont la composition répond à la formule $Az^9 H^{20} C^4 O^4 Cb^1$. Quoique cette formule puisse être décomposée en urée et en muriate d'ammoniaque et que l'acide nitrique produise avec ce sel du nitrate d'urée, l'ensemble de ses propriétés montre que l'urée n'y préexiste pas non plus que le muriate d'ammoniaque, l'auteur attribue à l'action de l'acide nitrique le groupement des éléments de ce sel en urée et en muriate d'ammoniaque.

M. le professeur De Saussure a fait des recherches sur les propriétés de l'huile extraite du *madia sativa*; les procédés ordinaires permettent d'extraire 14 % d'huile. — Mr. De Saussure a obtenu par le naphte 24 %. — Cette huile est très-bonne pour la table — elle égale celle de noix pour l'éclairage — elle sèche très-lentement — sa densité est de 0,92 — elle

fournit un très-bon savon jaune solide, qui blanchit le linge.

MM. *Brevon*, docteur, et *Ant. Morin* ont examiné le liquide des cotylédons de la vache. Il contient de l'albumine, un peu de fibrine et de matière colorante du sang, du caseum, une matière grasse, concrète, analogue à celle du jaune d'oeuf et formée de cholestérine et d'un principe saponifiable, quelques sels, parmi lesquels du phosphate de chaux, de l'osmazome, et enfin une substance particulière formant un précipité avec le tannin, soluble à chaud et reparaissant par le refroidissement. — Le liquide jaunâtre formé par ces matières est identique dans les alvéoles du placenta maternel et dans les prolongemens du placenta foetal. Il est transmis de l'un à l'autre sans changement, et sert à la nutrition du foetus.

M. *Pyr. Morin* a lu le résumé de l'analyse qu'il a faite des eaux mères des salines de Bex et des produits qui s'y rapportent. Dans 1000 parties d'eaux mères il a trouvé:

Chlorure de magnésium	142,80
» » calcium .	40,39
» » potassium .	38,62
» » sodium .	33,92
Bromure de magnésium	0,65
Jodure de magnésium .	0,08
Sulfate de soude . .	35,49
Silice	0,15
Alumine	0,39
Carbonate de chaux	} traces.
Fer	

M. *Marcel*, professeur, a lu un mémoire sur la composition chimique du corps ligneux. Les expériences

qu'il a faites portent non seulement sur la lignine provenant de plusieurs arbres d'âge et de famille différents, mais aussi sur la lignine extraite de différents organes du même arbre. Il a reconnu, 1^o que la composition élémentaire de la lignine variait suivant la nature de l'arbre et suivant l'organe d'où elle était extraite; 2^o que le carbone paraît dominer et l'oxygène diminuer dans la lignine provenant des arbres qui fournissent les bois les plus durs, ou des parties les plus denses du même arbre; 3^o qu'en général l'oxygène et l'hydrogène n'existent pas dans la lignine dans les proportions nécessaires pour composer l'eau; l'auteur a presque toujours reconnu un excès d'hydrogène.

M. *Ant. Morin* a lu un mémoire sur les combustibles, employés dans le bassin du Léman; il a recherché le mérite comparé des combustibles minéraux et végétaux en les étudiant sous le rapport de leur composition chimique, de la quantité du calorique développé par leur combustion, de la manière dont cette combustion s'opère et du prix auquel un même effet est produit par chacun d'eux.

M. *De Saussure* a communiqué le résultat des recherches auxquelles il s'est livré à la demande de la classe d'agriculture sur la fermentation vineuse. Les expériences de l'auteur l'ont convaincu de l'importance de l'exclusion de l'air dans la fermentation et l'engagent à sanctionner les éloges qui ont été donnés à l'appareil de Mlle. *Gervais*, dans lequel la fermentation se fait sans contact de l'air.

6. *Zoologie — Physiologie animale — Pathologie statistique.*

M. *Hubert Burnant* a lu un mémoire sur une nou-

velle larve de *coccinelle*. Le résultat de son travail est la création d'un sousgenre auquel il donne le nom de *subcoccinelle* et dont les caractères sont: dents quadridées, ailes abortées, herbivores. L'espèce décrite par l'auteur serait alors la subcoccinelle de la saponaire.

M. le professeur *J. Pictet* a lu une notice sur les rongeurs épineux envoyés de Bahia au Musée académique de Genève. Les échantillons nombreux lui ont permis de suivre le développement des piquants et l'ont porté à conclure qu'il faut réunir en une seule les espèces connues sous les noms de *E. setosus*, Geoffr., *E. cayennensis*, Geoffr., et *E. myosurus*, Licht. Il décrit dans le mémoire le squelette de cette espèce et termine par la description de l'*E. hispidus*, Geoffr.

Le même a lu une note sur une nouvelle espèce de rat, qui s'est montré récemment dans le voisinage de Genève. Il nomme cette nouvelle espèce, dont il présente un dessin, *mus leucogaster*.

Le même a présenté la première livraison du travail sur l'ordre des névroptères, dont il a lu déjà plusieurs fragments à la société. Cette première livraison comprend la famille des Perlides.

M. le docteur *Mayor* a présenté des mollusques, qu'il a rapportés de Marseille pour le musée; deux des espèces appartenant au genre *anatipes* sont nouvelles. M. *Mayor* les nomme *A. ponctué* et *A. bicolore*; ils ont été trouvés sur la carène d'un vaisseau venant de Sumatra.

M. *Mayor*, fils, a fait des expériences sur les organes respiratoires de quelques animaux. Ces expériences consistent dans l'injection des vaissaux des poumons et des branchies et ont pour but de reconnaître la contexture du réseau capillaire des veinules et des arté-

rioles qui s'anastomosent. Il a reconnu la plus grande analogie entre le réseau capillaire des poumons des reptiles et de quelques mammifères et celui des branchies des poissons, et croit pouvoir en conclure que la forme qu'il a reconnue est favorable, si ce n'est nécessaire, à l'oxidation du sang.

M. le professeur *Maunoir* a rendu compte d'une opération qu'il a faite sur un aveugle dont la cécité était due à l'occlusion de la pupille dans les deux yeux par suite d'une inflammation de l'iris. M. *Maunoir* a produit par incision une pupille artificielle, et l'opéré entièrement guéri voit maintenant de ses deux yeux.

Le même a lu un mémoire, dans lequel il rend compte de nouveaux cas où le moyen curatif contre l'affaissement de la cornée après l'opération de la cataracte, qui consiste à faire pénétrer dans les chambres de l'oeil de l'eau tiède distillée, a été de nouveau suivi d'une entière guérison.

M. le docteur *d'Espine* a communiqué à la société une partie d'un long travail qu'il vient de faire sur la mortalité envisagée sous le rapport des diverses causes *accidentelles, morbides ou séniles* dont elle procède. Il a reconnu que, dans le canton, cette dernière cause entre pour 4% dans le nombre des décès; que l'âge moyen des décès par marasme sénile est de 81 ans $\frac{7}{10}$, et que le printemps est la saison où cette cause sévit avec le plus d'énergie.

M. *Mallet* a lu la première section d'un mémoire sur les recensements et la distribution de la population. Dans cette section, l'auteur, après avoir présenté l'historique du sujet, discute les différents moyens qu'on a proposés et suivis pour remplacer les dénombremens réels, et montre par les résultats l'inexactitude de ces

moyens. — Il donne quelques détails sur les modes de dénombremens adoptés dans les différents états de l'Europe et termine par des considérations sur les incertitudes, auxquelles donnent lieu la diversité, soit dans la manière d'opérer les dénombremens soit dans la manière de les récapituler.

7. *Botanique — Physiologie végétale.*

M. le docteur *Duby* a lu une note sur une monstruosité de *Sensilemon campanulatum*, remarquable, soit parce que le pied tout entier n'a présenté pendant toute la saison que des fleurs diversement transformées, soit par les diverses transformations elles-mêmes. L'auteur a conclu de ses observations: 1^o que le nombre 5 des étamines, nombre normal dans le *sensilemon*, a été remplacé par le nombre 6 dans les fleurs qu'il a étudiées; 2^o que la corolle a toujours disparu, ne laissant qu'une lame pétaloïde réduite quelquefois à de minces appendices; 3^o que l'organe qui la représente a toujours occupé la partie supérieure de la fleur.

M. *Alph. De Candolle*, professeur, a rendu compte des essais de culture faits au jardin botanique de Genève sur le *Madia sativa*. Cette plante fournit une récolte abondante relativement au sol ensemencé, mais elle a l'inconvénient d'une maturation successive, les têtes terminales murissant avant les têtes latérales. Cependant, cet inconvénient n'empêche pas que cette culture ne soit très-active au Chili. Quant au *Guissoria*, sur lequel des essais de culture ont été faits aussi, outre qu'elle présente le même inconvénient d'une maturation successive, cette plante semble végéter trop lentement pour être introduite avec avantage dans les cultures européennes.

M. le professeur *Choisy* a présenté la description complète du genre des *Cuscutes*, plantes parasites de la famille des Convolvulacées. Ce genre, renfermant près de 40 espèces, se divise suivant la forme des stigmates et la longueur des styles. Les caractères spécifiques sont déduits de la tige et des divers organes de la fleuraison : ces organes sont successivement passés en revue par l'auteur, qui expose ensuite les opinions diverses des botanistes sur la place de ce groupe dans la classification naturelle.

M. *Bojer*, professeur à l'Île de France (membre honoraire), a envoyé un mémoire sur un genre nouveau qu'il nomme *Labourdonaisia*, appartenant à la famille des Capotacées. Les 4 espèces qui constituent ce genre sont des arbres élevés croissant dans les parties inconnues de l'Île.

M. le professeur *De Saussure* a répété les expériences de M. *Hent* sur l'influence des couleurs sur la germination. Les plantes ont été placées sous des capuchons de différentes couleurs. — M. *De Saussure* a reconnu que les capuchons blancs, violets et orangés étaient moins favorables que les verts, les bleus et les rouges. Il a essayé aussi de faire parvenir la lumière aux végétaux au travers de liquides transparents mais colorés. L'ordre des couleurs rangées suivant la manière dont elles favorisent la végétation a été : orangé, vert, jaune, violet, rouge, bleu, indigo, blanc.

8. Minéralogie — Paléontologie — Géologie.

M. *Chaix* a présenté des échantillons de fulgurite trouvés dans le duché de Lippe-Detmold.

M. *Mayor* a présenté un très-gros fossile qui a été

trouvé dans les environs de Cassis, près de Marseille. M. *Major* pense que c'est un ammonite non roulé.

M. *Alph. Favre* a lu un mémoire sur les anthracites des Alpes, dans lequel il discute les différentes explications qui ont été proposées pour rendre compte de l'anomalie observée à Petitcoeur, en Tarentaise, par M. *Élie de Beaumont*. Dans cette localité, une couche contenant des empreintes qui appartiennent à des végétaux du terrain houiller, se trouve comprise entre deux couches de lias caractérisé par des bélémnites. Il attribue cette disposition à un plissement, c'est-à-dire à un bouleversement du terrain qui a été comme comprimé latéralement et qui a fait pénétrer le terrain à anthracite dans le terrain primitif.

La Société cantonale de physique et d'histoire naturelle de Genève a publié cette année la première partie du IX^e volume de ses Mémoires contenant :

Essai d'une flore de l'île de Zante (2^{me} partie) par
MM. *Margot et Reuter*.

Second supplément au mémoire sur les coquilles terrestres et fluviatiles de la province de Bahia.
Par M. *Stephano Moricaud*.

Description d'une nouvelle espèce de figuier par A. P. de *Candolle*.

Huitième notice sur les plantes rares cultivées dans le jardin de Genève. Par A. P. et A. de *Candolle*.

Détermination des coordonnées astronomiques de Berne. Par M. *Dufour*.

Mémoire sur la Diathermausie des couples métalliques. Par M. le professeur E. *Wartmann*.

Première notice sur les animaux nouveaux ou peu connus du musée de Genève. Par F. J. *Pictet*.

Mémoire sur quelques phénomènes chimiques qui se manifestent sous l'action des courants électriques développés par induction. Par M. le professeur *A. de la Rive.*

Recherches physiologiques et chimiques sur la nutrition du foetus. Par MM. *Prévost*, docteur, et *A. Morin*, pharmacien.

Le résumé a été approuvé par la Société dans la séance du 1. juillet 1841.

ÉLIE RITTER, docteur ès sciences,
secrétaire.

V.

EXTRAIT

DES PROCÈS - VERBAUX DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES
NATURELLES DE NEUCHATEL.

1. *Géologie.*

Séance du 18 novembre 1841. — M. *Desor* communique une partie des observations physiques et météorologiques qu'il a recueillies de concert avec MM. *Agassiz*, *Vogt* et *Nicolet*, pendant un séjour de 8 jours sur la mer de glace du Lauteraar et Finsteraar. M. *Agassiz* fit forer le glacier à l'aide d'un fleuret de mineur jusqu'à la profondeur de 25 pieds; le thermomètre à minime y fut introduit toutes les nuits et pendant cinq jours consécutifs, marqua constamment 0,3 centigrades, ensorte qu'il semble que l'on peut admettre qu'au-delà de cette profondeur la température est invariable. La forme des glaciers dans les hautes régions est tout-à-fait différente de celle qu'ils affectent dans les régions inférieures. Au lieu d'être arrondis en dos d'âne, ils sont au contraire unis et même réprimés au milieu; cette circonstance tient à la nature incohérente du glacier ou plutôt du névé qui répète en quelque sorte la forme de la vallée, tandis que, dans les régions

plus basses, la glace est plus compacte et, par conséquent, plus indépendante de la forme des vallées. Sur le col de la Strahleck, qui sépare le glacier de Grindelwald de ceux de l'Aar, l'air était d'une sécheresse extrême et l'hygromètre de Saussure descendit à 42°.

Séance du 16 décembre 1840. — M. le professeur *Guyot* fait part à la Société de quelques remarques sur la puissance et le mode de gisement du terrain néocomien au-delà du bassin de notre lac, le long des pentes méridionales du Jura vaudois, et sur son existence dans l'intérieur des chaînes jurassiques jusqu'aux environs d'Aix, en Savoie.

Séance du 20 janvier 1841. — M. *Agassiz* rend compte de la découverte qu'il a faite des traces d'anciens glaciers en Angleterre semblables à celles qu'on observe dans les limites des Alpes et du Jura.

Séance du 3 mars 1841. — M. le professeur *Agassiz* met sous les yeux de la Société un grand nombre de moules de fossiles remarquables, qui sortent de l'atelier de moulage qu'il entretient à ses frais et au profit du musée de Neuchâtel. Il rappelle en quelques paroles l'importance de ces multiplications d'originaux souvent rares ou uniques, que Cuvier a le premier employées pour répandre dans tous les musées la copie des pièces les plus importantes dont il donnait la description dans son grand ouvrage sur les ossements fossiles. M. *Agassiz* annonce que, grâce à l'habileté de M. *Stahl*, qui n'a guère son égal dans cet art, son atelier a produit jusqu'à ce moment, pendant les trois années de son existence, 1811 pièces différentes, moulées sur des fossiles rares et déposées au musée; de plus 7130 pièces qui ont été échangées contre des originaux d'es-

pièces différentes, également au profit du musée; enfin 2887 pièces prêtées à être expédiées: soit en somme 11,828 moules. En continuant sur ce pied rien n'empêche que, dans dix ans d'ici, cette collection ne se compose de tous les fossiles décrits jusqu'à aujourd'hui. Tous les amis de la science sauront apprécier l'immense utilité d'un établissement qui, en mettant dans les mains de tout le monde les pièces mêmes du procès, tend à faire disparaître chaque jour de la Géologie les nombreuses erreurs de synonymie qui l'entraînent.

On admire le fini avec lequel le mouleur a su reproduire les objets les plus délicats et est parvenu à vaincre les difficultés que lui opposaient souvent soit la petitesse des originaux, soit les surfaces rentrantes et les cavités qui toutes sont reproduites avec la fidélité la plus scrupuleuse.

Séance du 7 avril 1841. — *M. Agassiz* communique un résumé de ses observations sur l'état des glaciers pendant l'hiver.

Il y a long-temps que l'on discute la question de l'influence de la chaleur terrestre sur la fonte des glaciers. Désireux d'arriver enfin à une solution sur ce sujet, *M. Agassiz* résolut de visiter les glaciers pendant l'hiver, afin de voir s'il s'en échappe réellement de l'eau lorsque la température de l'air est constamment au-dessous de 0°, et quelle est la nature de cette eau. Il partit avec *M. Desor*, le 9 mars, pour le glacier de l'Aar. Ce qui le frappa surtout, ce fut de voir l'Aar, ordinairement si impétueuse en été, réduite à un petit filet d'eau qui eût été à peine suffisant pour faire tourner la roue d'un moulin. Au dessus de la Handeck son lit était même complètement caché par les neiges

et l'on n'apercevait aucune trace de la belle cascade de la Handeck. L'eau n'apparaissait à la surface qu'en deux ou trois endroits et était partout d'une limpidité parfaite comme de l'eau de source. MM. Agassiz et Desor trouvèrent le glacier recouvert d'une couche énorme de neige, qui en avait rendu la surface presque unie; toutes les crevasses, même les plus grandes, avaient disparu et l'espace intermédiaire entre la moraine et la vallée était à-peu-près comblé. Quelques gros blocs seulement étaient à jour du côté de l'est. En pénétrant sous l'un des blocs, M. Agassiz remarqua une grande crevasse qui n'était pas comblée par les neiges; il s'en approcha et s'assura que la neige ne formait qu'un pont par dessus la crevasse, circonstance qui vient à l'appui de l'explication qu'il a donnée dans son ouvrage du mode d'accroissement des glaciers. La glace, quoique compacte et parfaitement lisse, était cependant remplie d'une immense quantité de bulles d'air que l'on ne rencontre pas en été dans de pareilles conditions. MM. Agassiz et Desor trouvèrent la cabane qu'ils avaient habitée l'été précédent, presqu'entièrement cachée sous la neige; le sommet du bloc servant de toit était seul dégagé, ensorte que l'épaisseur de la neige devait être d'environ 15 pieds en cet endroit. Les deux perches, que M. Agassiz avait eu soin d'introduire dans les trous de forage, avaient conservé leur position verticale. Ayant mesuré la distance de la cabane à l'angle de l'Abschwung, M. Agassiz la trouve de près de 200 pieds plus considérable qu'elle ne l'était au mois de septembre de l'année précédente, ensorte que le glacier aurait encore cheminé d'autant pendant les mois d'automne; car M. Agassiz n'admet aucun mouvement dans le glacier pendant l'hiver. D'un

autre côté, le fait que les deux perches étaient restées verticales lui semble prouver que la marche du glacier a dû être égale dans les diverses couches, au moins jusqu'à la profondeur de 20 pieds.

Quoique le thermomètre ne s'élevât pas au-dessus de 0° , MM. *Agassiz* et *Desor* n'en eurent pas moins à souffrir considérablement de la chaleur, à tel point qu'ils avaient le visage brûlant en arrivant à l'hospice, quoiqu'ils eussent eu soin de se garantir avec un voile. Cette chaleur se comprend lorsqu'on songe que de fois les rayons du soleil sont réfléchis sur une aussi vaste surface de neige. Pendant deux nuits consécutives un thermomètre à minime fut introduit dans la neige à une profondeur de 8 pieds et disposé de manière à être préservé de l'accès de l'air extérieur. Il marqua, la première comme la seconde nuit, — 3 centigrades, tandis que le thermomètre extérieur indiquait pendant l'une des nuits — 3 c. et l'autre — 4° , ensorte que pendant ces deux jours la température ne varia pas plus de 3 à 4 degrés, le thermomètre ne s'étant pas élevé à $+0,5^{\circ}$ au-dessus de zéro pendant la journée. A l'*Abschwung*, la température de la neige sur le glacier, à une profondeur de 9 pieds, se trouva être de — 4,5 c.

Du glacier de l'Aar MM. *Agassiz* et *Desor* se rendirent au glacier de Rosenlau. En montant la colline qui domine les bains de Reichenbach, ils la trouvèrent toute jonchée de blocs erratiques, et, l'ayant examinée de plus près, ils y reconnurent une immense moraine qui, jusqu'à présent, paraît avoir échappé à l'attention des observateurs. Elle s'étend depuis ce rétrécissement de la vallée de Hasli en face du Kirchet jusqu'au-dessus de Meyringen, sur une longueur de près d'un

quart de lieue et s'élève à une hauteur de plusieurs cents pieds. Arrivés au glacier de Rosenlaui, MM. *Agassiz* et *Desor* furent étonnés de voir qu'il avait avancé considérablement depuis l'été précédent. Lorsqu'ils le visitèrent au mois d'août 1840, il y avait, entre son extrémité et le bord de la grande crevasse par laquelle s'échappe l'eau du glacier, un espace libre de cinq à six pieds. Maintenant, non seulement cet espace était envahi par le glacier, mais celui-ci la surplombait même en plusieurs endroits, et il s'en était détaché d'énormes blocs qui gisaient à plusieurs toises de distance en avant du précipice.

Le but de M. *Agassiz* ayant été d'obtenir un moyen de démontrer avec évidence que c'est le glacier qui polit la surface sur laquelle il repose, il avait conçu l'idée d'enlever le poli actuel sur un point facilement déterminable de la surface et en un endroit qu'on pût supposer devoir être prochainement envahi par le glacier. Le glacier de Rosenlaui lui parut le plus convenable pour cette expérience. Il fit, en conséquence, déblayer la neige qui recouvrait le sol et tailla dans la roche polie, entre l'extrémité du glacier et le bord de la crevasse, un triangle d'environ un pied de long et d'un pouce de profondeur. Il est probable que, l'été prochain, le glacier, qui progresse depuis plusieurs années, aura envahi ce triangle, et si jamais il vient à l'abandonner de nouveau on pourra se convaincre de l'effet qu'il aura produit sur cette surface rendue rugueuse à coups de ciseau. Comme il s'y attendait, M. *Agassiz* trouva la branche inférieure du glacier de Rosenlaui complètement à sec, et le ruisseau qui descend de la branche supérieure ne contenait qu'un peu d'eau très-limpide qui était évidemment de l'eau de source,

comme celle qu'il vit s'échapper du glacier de l'Aar. Le seul fait, qu'un glacier qui, pendant l'été, fournit un volume d'eau assez considérable se trouve entièrement à sec pendant l'hiver, est suivant M. Agassiz une preuve manifeste que la fonte des glaciers ne peut en aucune manière être attribuée à la chaleur terrestre.

M. Gressly fait une communication sur les dépôts de bohnerz ou terrain sidérolithique du Jura.

Lorsqu'on examine les roches contenues dans les filons ascendants de fer amorphe et les substances qui l'accompagnent dans les diverses localités, l'on remarque que des *salebandes d'argile blanche ou bigarées* recouvrent les surfaces des roches jurassiennes; celles-ci sont toujours *plus ou moins altérées par le passage des filons*; elles sont ramollies, calcinées, et ont souvent un aspect dolomitique; l'on observe ces mêmes phénomènes de métamorphose dans les brèches accidentelles qui sont souvent cimentées par du spath calcaire et par des oxides ferrugineux ou par des argiles colorées en rouge; l'on y rencontre aussi *le fer amorphe de nature terreuse ou hépatique*, analogue aux minérais de fer des filons des Vosges, qui paraît avoir été sublimé ou épanché dans un état incandescent. Il existe en outre des filons de sable très-cristallin épanché d'une manière analogue. Ces filons, qu'il faut bien distinguer des fentes remplies par en haut, sont en liaison intime avec les dépôts de minéraux de fer en grains pisiformes qui remplissent le fond de la plupart des vallées longitudinales.

Ces dépôts de minéral pisolithique avec leurs argiles blanches, jaunes et bigarrées, et les sables cristallins ne sont que des amas à stratification fort irrégulière, distribués par voie aqueuse dans les différents bassins.

Ils paraissent avoir été épandus en coulées boueuses par des enfouissements crateriques situés sur la faille centrale des vallées longitudinales. Des cratères remarquables de ce genre se voient à Goldenthal, à Soleure, à Winkel et à Liesberg.

Le minéral de fer pisolithique s'est développé sous l'influence des soulèvements jurassiques; aux points d'intersection des angles du fond des vallées longitudinales, il montre une structure analogue aux dépôts des pisolithes de Carlsbad et d'autres sources thermales. Il ne renferme point de fossiles particuliers et les surfaces du fond sur lequel il gît, sont corrodées.

Il résulte de ces phénomènes que le fer pisolithique doit son existence à des causes platoniques, et qu'arrivé à la surface, il s'est déposé successivement et à plusieurs reprises (comme l'indiquent les filons du néocomien) dans des bassins remplis d'eau chaude. Les globules pisolithiques et leur accumulation sur des points limités par amas indiquent en outre des sources chaudes jaillissant à la manière des Geisers dans plusieurs districts volcaniques actuels, tels que l'Islande, les Bermudes, etc.

M. Desor fait remarquer, qu'en Suisse, le terrain sidérolithique alterne habituellement avec le terrain néocomien; c'est ainsi que dans le Jura bernois et soleurois, où le terrain sidérolithique est très-répandu, le néocomien n'existe pas; en revanche, on ne trouve que peu de traces du terrain sidérolithique dans le Jura neuchâtelois où le néocomien est très-développé.

M. Agassiz rappelle que jusqu'ici les géologues ont été très-embarrassés pour classer les terrains sidérolithiques, les uns l'ayant envisagé comme appartenant à l'époque jurassique, d'autres à la formation crétacée

et d'autres à la formation tertiaire. Après les recherches de M. *Gressly* il n'est guère possible de mettre en doute l'explication qu'il donne de la formation de ce terrain; c'est un dépôt plutonique qui s'est effectué durant plusieurs époques; ensorte qu'il ne peut être rangé comme terrain particulier dans aucune des formations de sédiment.

2. Zoologie et Anatomie.

Séance du 2 décembre 1840. — M. *H. Nicolet* fait lecture de la première partie d'une monographie des Pèdures suisses, entreprise par lui à l'occasion de l'espèce rapportée des glaciers des Alpes par M. *Desor*.

On connaissait jusqu'ici 14 espèces du genre poudre de Latreille; M. *Nicolet* en a distingué 35 espèces qu'il répartit en huit genres différents, indépendamment du genre *sminthure* établi par Latreille.

Après avoir établi les caractères distinctifs de chacun de ces genres, qu'il fonde essentiellement sur la connaissance anatomique des espèces, M. *Nicolet* communique une foule de détails pleins d'intérêt sur le mode de reproduction et les habitudes de ces petits animaux dont le résultat peut se résumer ainsi:

M. *Nicolet* ayant trouvé plus de 1300 oeufs dans le corps d'une seule femelle en conclut que leur reproduction doit être fort active.

Le plus grand nombre des espèces vivent en individus isolés; quelques-unes seulement semblent vivre en société.

Leur nourriture la plus habituelle se compose de matières végétales et animales en décomposition.

Ils habitent de préférence les lieux humides, sau-

tent même sur l'eau et se trouvent en plus grande abondance pendant la saison humide et froide de l'année.

Des expériences curieuses, sur la *podura similata* en particulier, prouvent qu'une chaleur de 36 centigrades les tue presque au moment du contact; 31° les tue en dix minutes; 27° leur procure un engourdissement prolongé; 20 à 24° semblent à peine supportables pour elles, tandis qu'elles se trouvent à merveille sur la glace. Si même les podures viennent à geler jusqu'à faire partie de la glace et à devenir friables, elles reprennent vie au moment du dégel. Cette circonstance explique leur présence et leur abondance sur la glace des glaciers.

M. *Nicolet* annonce la suite de ce mémoire, qui contiendra la description anatomique et l'organisation de ces petits animaux. De nombreux dessins d'une grande beauté accompagnent ce travail.

M. le docteur *Vogt* fait part à la Société de quelques observations nouvelles sur le phénomène de la neige rouge. M. *Shuttleworth*, en 1839, avait prouvé déjà que cette coloration insolite était due à de nombreux infusoires plus encore qu'à de petites algues, comme on le croyait. M. *Vogt* a répété cette année sur les glaciers de l'Aar ses observations et a retrouvé en effet les animalcules de M. *Shuttleworth*, qui sont des infusoires de la classe des polygastriques d'*Ehrenberg*. Mais observant dans des circonstances plus favorables que son prédecesseur, M. *Vogt* a pu constater: que l'*Astasia nivalis* de *Shuttleworth* est un animal à carapace et n'appartient point aux astasies d'*Ehrenberg*, qui n'en ont point. Le *Gyges sanguineus* se propage, pour ainsi dire, par bouture; il pousse d'abord une vessie incolore

(dont M. *Shuttleworth* a fait probablement sa *Pandorina hyalina*) laquelle passe bientôt au jaune, au rouge, puis au rouge foncé.

Ce qu'on appelle *Protococcus nivalis* ne semble être qu'une accumulation d'oeufs d'un infusoire fort connu et fréquent au bord de notre lac, la *Philodina roseola*, Ehrenberg. Les animalcules pondent deux sortes d'oeufs : un gros qui éclot de suite, et une multitude de petits qui se développent loin de la mère. Ce sont ces derniers surtout qui ont été pris pour des algues sous le nom de *Protococcus nivalis*. De nombreux dessins éclaircissent le détail de l'organisation de la *Philodina roseola*.

Séance du 3 février. — M. Agassiz communique une lettre de M. Valenciennes, qui rend compte de recherches nouvelles que ce savant a eu occasion de faire sur l'animal d'un nautile provenant des mers de Guinée. Il a constaté que les 44 bras que l'on avait donné au nautile, et qui en faisaient une famille à part dans les céphalopodes, ne sont en effet que des cirrhes ou tentacules attachés à 8 bras ou pédoncules, comme dans les acétabulifères; ce qui le fait rentrer dans la catégorie des autres céphalopodes du genre des poulpes et des calmars.

Séance du 17 février 1841. — M. Desor donne une analyse détaillée du dernier mémoire de M. Ehrenberg sur les fossiles microscopiques de la craie, inséré dans les mémoires de l'Académie de Berlin 1838.

M. Agassiz, tout en reconnaissant le mérite immense des travaux d'Ehrenberg, pense cependant qu'il ne faut pas accueillir avec trop de confiance les conséquences géologiques que l'auteur tire de la prétendue identité de nombreuses espèces d'infusoires dans des terrains complètement différents. Il rappelle en même-temps

que c'est à M. *d'Orbigny* qu'appartient le mérite d'avoir le premier fait une étude approfondie des foraminifères.

M. le docteur *Vogt* communique le résultat de ses nouvelles observations sur le développement embryonique des poissons. Il admet, avec M. *Schwann*, que tout tissu animal n'est composé que de cellules; mais il ne partage pas l'opinion de ce savant sur le mode de formation de ces cellules. Suivant M. *Schwann*, il se forme d'abord dans un liquide gélatineux (*cambium* de Mirbel) des corpuscules fermes, opaques et infiniment petits (*nucleolus*), autour desquels se déposent d'autres corpuscules plus grands et en général plus transparents (*nucleus*); autour de ces derniers se forme une membrane extrêmement mince et parfaitement transparente qui adhère au *nucleus* et contient un liquide variable suivant les divers organes; cette membrane serait, suivant M. *Schwann*, la paroi de la cellule, et le tout (*nucleolus*, *nucleus* et membrane) composerait une cellule. Suivant M. *Vogt*, le *nucleolus* et le *nucleus* n'existent point comme corps solides; ils ne sont que les différents degrés du développement des parois de la cellule; s'ils se présentent d'abord sous la forme de corps solides, cette apparence n'est due qu'à leur extrême petitesse et à leurs contours arrondis; mais il est facile de se convaincre par une série d'observations continues qu'en réalité ils sont formés d'une membrane très-mince et transparente renfermant un liquide. Voici donc comment M. *Vogt* se rend compte de la formation d'une cellule: la paroi se forme la première; elle grandit et se boursouffle ensuite, à ce qu'il paraît par l'absorption et l'endosmose du liquide ambiant. Au-dedans d'une telle cellule il s'en forme

une nouvelle, dans celle-ci une troisième et ainsi de suite; et ce seraient ces emboîtements de cellules se formant successivement dans la cellule mère qui auraient fait admettre des nucleus et des nucleolus. M. *Vogt* cite, comme une preuve en faveur de sa théorie de la formation des cellules animales, le fait qu'il existe des cellules parfaitement distinctes qui jamais pendant tout leur développement ne laissent apercevoir ni nucleus, ni nucleolus, fait tout-à-fait impossible d'après M. *Schwann*.

M. *Vogt* est parvenu à observer la formation de presque tous les tissus et organes dont se compose le corps du poisson. Il pense que l'ancienne théorie de la formation de l'embryon par 3 feuillets superposés, le feuillet *séreux*, *vasculaire* et *muqueux*, a ceci de fondé, qu'il existe dans le germe deux couches de cellules parfaitement distinctes, dont la supérieure, analogue au feuillet séreux, fournit les cellules constituantes pour le système nerveux, le système musculaire et la charpente osseuse; et l'inférieure, analogue au feuillet muqueux, pour le système des organes végétatifs. Mais, quant au feuillet vasculaire, il n'existe pas, les vaisseaux étant des interstices entre les agglomérations de cellules, et les globules (cellules) sanguins peuvent se former de toute cellule primitive.

Séance du 3 mars. — M. *de Coulon*, président, annonce qu'il a été tué au Cerneur-Péquignot, dans notre Haut-Jura, un bel exemplaire du pigargue (*Falco ossifragus*) vers la fin de février.

Séance du 21 avril. — M. *Nicolet* communique une observation sur l'organe saltatoire des *Lepisma* et des *Machilés*. Latreille avait considéré comme tel la triple queue de ces insectes. Mais M. *Nicolet* ayant coupé

successivement à plusieurs de ces animaux la queue, puis les pattes, et les voyant sauter encore, en conclut que l'organe saltatoire de ces insectes devait être cherché dans les fausses pattes placées de chaque côté de l'abdomen et dont jusqu'ici on ignorait l'usage. M. Nicolet en eut la démonstration lorsque, après avoir coupé ces fausses pattes en laissant à l'animal les vraies pattes et la queue, celui-ci fut complètement privé de la faculté de sauter.

M. *Vogt* communique quelques observations sur le développement du crapaud accoucheur (*Alytes obstetricans*) qui est très-fréquent dans les marnières des environs de Neuchâtel et qui porte ses oeufs attachés aux jambes de derrière.

Il n'admet point, comme on l'a fait dernièrement, que l'embryon des batraciens se forme directement de cellules qui composent le vitellus; il lui semble, au contraire, que ce sont les taches germinatives contenues dans la vésicule de Purkinje (et qui ne sont autre chose que de jeunes cellules) qui forment les cellules embryonales; les cellules du vitellus ne prennent part à la formation de l'embryon que par l'effet du développement et des changements postérieurs, à la suite desquels elles ont été détruites; et ce n'est que de leurs débris que se forment des cellules embryonales. M. *Vogt* a observé que, dans les oeufs contenus encore dans l'ovaire mais prêts à en sortir, la vésicule de Purkinje était très-grande et visible à l'oeil nu; les taches germinatives qu'elle contenait étaient tout-à-fait semblables aux nucleus des cellules embryonales. Ces oeufs ne présentaient pas encore un jaune celluleux; il pense, par conséquent, que les cellules de celui-ci se forment des replis de la membrane du jaune, qui sont con-

nues depuis long-temps sous le nom de *fissures*. Il paraît que ces fissures de l'oeuf, avant la formation de l'embryon, se trouvent chez tous les animaux vertébrés et invertebrés. Chez les batraciens elles sont visibles à l'oeil nu. On en voit d'abord apparaître une qui divise l'oeuf en deux moitiés égales, puis une seconde à l'angle droit, et ainsi de suite; elles se multiplient à l'infini, en devenant de moins en moins profondes. Ce n'est qu'après la disparition de ces fissures que se montre la première trace de l'embryon.

M. *Agassiz* fait remarquer l'antagonisme qui règne à cet égard entre le type des animaux articulés comparé à celui des vertébrés, antagonisme qui se reproduit dans toute leur constitution. Il pense que, dans les mollusques, le jaune est en communication avec la face ventrale.

M. *Vogt* dit que *Cuvier* a bien affirmé que le jaune entrait dans l'embryon par une fissure située au-dessus de la bouche, mais il ne partage pas cette manière de voir; il pense au contraire qu'il entre par une ouverture au-dessus du bouclier, c'est-à-dire, sur le dos.

M. *Agassiz* dépose une série de coquilles recueillies à la Clyde. M. *Smith* de Jordan Hill a observé qu'au-dessus du terrain tertiaire, jusqu'à 40 et 60 pieds sur le niveau de la mer, il y a une couche de marne contenant des fossiles entièrement différents des espèces vivantes sur ces côtes. M. *Gray*, les ayant étudiés, y reconnut des coquilles vivantes, il est vrai, mais qui se trouvent aujourd'hui sous une autre latitude; la plupart portent le caractère des faunes arctiques. Dans le nombre il n'y en a guère que 2 ou 3 qui habitent de nos jours les îles Shetland; aucune ne se trouve vivante à la Clyde. Une seule espèce vit aujourd'hui

dans les marais d'Islande. M. Agassiz signale comme un fait coïncident le retrait des grands mammifères, tels que l'élan, vers les régions boréales. Les traditions du nord de la Chine viennent encore avec d'autres à l'appui des résultats que l'on peut déduire de ces faits qui semblent indiquer un retrait lent et graduel des anciens glaciers.

Pour le secrétaire de la section de Géologie et d'Histoire naturelle

E. DESOR.

3. *Physique du globe — Sciences géographiques.*

Séance du 3 février 1841. — M. le professeur *Ladame* fait une communication verbale sur les causes possibles des variations dans la température superficielle du globe, que l'on pourrait supposer avoir eu lieu pendant son développement successif à travers les époques géologiques, et sur la possibilité de l'existence d'une époque de glaces antérieure à l'époque actuelle; existence que les observations de M. Agassiz semblent devoir faire admettre bientôt au nombre des vérités géologiques reconnues.

Les sources de la chaleur superficielle du globe, dit M. *Ladame*, sont au nombre de trois: 1^o l'action directe du soleil; 2^o la chaleur interne ou propre du globe; 3^o la température du milieu dans lequel se meut la terre. Or, ces causes sont-elles constantes et uniformes?

Quant à la première, l'atmosphère lumineuse du soleil qui, selon *Herschel*, envoie à la terre ses rayons n'est point uniforme. On y distingue des facules plus fortement lumineuses et des points relativement plus

obscur. Les uns et les autres sont variables et indiquent par cela même que la quantité de lumière émise par ce corps varie. Des faits historiques semblent le confirmer; or, si ces variations existent, rien ne nous dit qu'elles ne peuvent point être brusques, rien ne nous en apprend les limites.

La température interne du globe a trop peu d'action à travers la croûte terrestre pour que sa cessation, même totale, puisse causer un refroidissement sensible dans la température superficielle du globe.

La température de l'espace dans lequel est suspendue notre terre doit influer notablement sur celle de notre atmosphère. Elle a été diversement évaluée par *Fournier*, *Poisson*, *Pouillet*, dont les déterminations varient de 40 à 200 degrés au-dessous de zéro. Or, rien ne nous prouve qu'elle ait été toujours la même. *Poisson* a fort bien démontré qu'elle doit être actuellement différente dans les différents points de l'espace, suivant le nombre des rayons lumineux qui se croisent à chacun. Il se pourrait donc que la terre, pendant les époques de son développement, eût passé successivement dans des lieux de l'espace de température très-inégale.

Cependant, cette cause ne pourrait déterminer qu'une variation lente de température, qui semble peu en harmonie avec les phénomènes de l'époque des glaces.

D'autres causes encore peuvent faire varier la chaleur atmosphérique en modifiant l'action des rayons solaires, comme la différence de la constitution de l'atmosphère, les divers degrés de transparence et de densité qu'elle peut avoir eu aux diverses époques géologiques, enfin un obstacle direct qui empêcherait les rayons solaires d'arriver à la terre. Le travail de M. *Erman* tend à prouver que l'apparition périodique de

nombreuses étoiles filantes en août et novembre, signalés par MM. *Biot* et *Arago*, est due à l'existence de deux zones de bolides ou essaims d'astéroïdes, qui se meuvent autour du soleil et qui toutes deux sont traversées successivement par la terre dans sa course sur l'écliptique aux époques indiquées. Il en résulte, suivant M. *Erman*, aux époques opposées une interception partielle des rayons solaires, qui amène régulièrement un refroidissement du 7 au 10 février et du 8 au 13 mai, et même parfois un obscurcissement du soleil, avec étoiles filantes en plein jour; phénomène dont l'histoire nous a conservé plus d'un exemple. On peut donc concevoir un refroidissement subit et relativement assez grand par une interception analogue des rayons solaires. — Quant à la supposition d'un changement dans l'axe de la terre, les lois de la physique mécanique s'y opposent.

Séance du 17 mars 1841. — M. *Berthoud* rend compte d'un mémoire de M. *Arago* sur le phénomène des interférences servant à résoudre plusieurs questions délicates de la physique, consigné dans les Comptes Rendus de l'académie des sciences. On fait observer que l'instrument proposé par M. *Arago* pour mesurer, par le déplacement des franges d'interférences, la pression atmosphérique et la vraie température de l'air, est insuffisant, puisqu'il suppose toujours l'emploi soit du thermomètre soit du baromètre pour arriver à l'un ou l'autre de ces résultats.

Séance du 7 avril 1841. — M. *d'Osterwald* expose le résultat sommaire de la triangulation nouvelle qu'il vient de terminer^{er} par ordre du gouvernement, destinée à servir de base à une nouvelle carte du canton de

Neuchâtel, sur une échelle quadruple de sa belle carte de 1807, c'est-à-dire à l'échelle de $1/25000$. Il présente à la société le canevas des triangles principaux et ajoute, sur les opérations dont ils sont le résultat, les détails suivants :

Le nombre des triangles du 1^{er} ordre (d'environ une à deux lieues de côté) s'élève à 171. Pour tous, les observations ont été faites aux trois angles, par 6 à 12, quelquefois jusqu'à 15 fois. Les différences entre les diverses observations ne dépassent guère, en moyenne, 4 secondes de degrés.

Les triangles secondaires sont au nombre de 577, dont tous les angles ont été également observés.

Enfin 1611 points de détail ont été fixés : ce qui donne un ensemble de près de 2400 points trigonométriquement déterminés sur une surface d'environ 38 lieues carrées.

Les triangles de vérification présentent un raccordement parfait, puisqu'ils ferment à 0,4 m. ou 0,5 m. près. Nulle part, sur près de deux mille triangles mesurés, l'erreur n'a atteint la valeur d'un mètre.

Les triangles de la précédente triangulation n'ont malheureusement pu être utilisés dans cette nouvelle, parce que les points de repère ont presque tous disparu. Quand ils ont pu être retrouvés, l'observation a eu lieu aux mêmes points et la différence des triangles anciens d'avec les nouveaux n'a jamais dépassé 1 m. à 1,5 m.; concordance qui assure aux uns et aux autres la plus entière confiance.

Dans les mesures de hauteur les différences n'ont jamais dépassé 0,7 m.; elles sont ordinairement moins que 0,3.

Séance du 19 mai 1841. — M. H. Nicolet décrit

une parhélie fort complète, qu'il a observée des bords du Doubs, le 16 mai 1841, par une journée claire et froide, entre 8 et 10 heures du matin; deux faux soleils latéraux accompagnaient l'astre, dont l'éclat était moins vif que de coutume.

4. Médecine.

Séance du 16 décembre 1840. — M. le docteur *de Castello* fait part à la Société d'une simplification importante qu'il croit pouvoir apporter au traitement des fractures de la rotule. Il a remarqué que, dans plusieurs cas de ce genre, il était utile de supprimer tout appareil de bandages et que l'extension complète de la jambe suffisait seule pour opérer le rapprochement des parties fracturées et faire cesser l'écartement des fragments.

Séance du 17 février 1841. — M. le docteur *de Castello* démontre, les pièces en main, l'inutilité fréquente de la trachéotomie qui a été recommandée dans les cas de croup; par la raison que le tube respiratoire artificiel, introduit dans la trachée-artère, refoule facilement la membrane croupale qui, formant alors un bourrelet, amène aussitôt l'étouffement, à moins que l'opération ne soit pratiquée au premier terme de la maladie. — Le même présente des portions d'intestins perforés par les ulcères intestinaux qui se manifestent dans la fièvre typhoïde.

Le secrétaire de la section de Physique, etc.

A. GUYOT, docteur et professeur.

V.

EXTRAIT

DES PROCÈS - VERBAUX DE LA SOCIÉTÉ DES SCIENCES NATURELLES DE LAUSANNE.

1. *Géologie et Paléontologie.*

M. *Lardy* fait part à la société de la découverte faite par M. *Doxat* à Bétuzy, près Lausanne, de la mâchoire d'un assez grand animal trouvé dans le grès molasse, presqu'à la surface du sol. Les dents étaient parfaitement conservées, et on a pu s'assurer par leur inspection que cette mâchoire était celle d'un rhinocéros¹⁾.

Cette mâchoire est une des plus belles trouvailles qui ait été faite dans le grès molasse des environs de Lausanne, où l'on n'avait pu découvrir jusqu'à présent que des portions d'os et de dents de rhinocéros.

M. *Doxat* en a fait hommage au musée cantonal,

¹⁾ Cette supposition a été ensuite pleinement confirmée par M. *Hermann de Meyer*, qui, après avoir pris la peine d'examiner une partie de ces restes fossiles, a déclaré qu'ils appartaient au *Rhinoceros incisivus*.

en même-temps que d'une portion de l'os d'un rongeur, qui avait été trouvée dans cette même carrière.

M. *Blanchet* présente un morceau de bois de chêne carbonisé, qui a été trouvé par lui près de la campagne de Montagny; ce morceau semblerait prouver, selon lui, que la carbonisation du bois peut s'opérer sous l'eau.

M. le professeur *Chavannes* montre un corps cylindrique, de la forme d'une tige d'un végétal ligneux et ayant l'apparence d'un grès; le fait est que toute la substance qui formait le corps de cette tige a été remplacée par une agglomération de grains de sable parmi lesquels on distingue des grains d'un quarz blanc, plus gros que les autres; l'intérieur, ou la substance médullaire, a été remplacé par du spath calcaire, qui fait une assez vive effervescence avec les acides. Ce singulier fossile provient de la baie de San Lorenzo, dans l'île de Madère, où il se trouve en assez grande quantité à la surface du sol.

M. *Lardy* lit une note sur les blocs erratiques de Monthey, en Valais; ce singulier amas de blocs gigantesques a été, en quelque sorte, découvert par M. *de Charpentier* au milieu d'une forêt de châtaigniers; ils sont répandus sur une étendue de vingt à trente minutes en longueur et de cinq minutes en largeur; plusieurs ont des dimensions énormes. Le sol sur lequel ils reposent est une pierre calcaire d'un gris bleuâtre un peu schisteuse. Ces blocs ont été décrits dans l'essai sur les glaciers et le terrain erratique par M. *de Charpentier*.

Le même lit une notice sur le Jura vaudois dont il a fait l'objet de ses études géologiques depuis un certain nombre d'années. En voici un résumé:

La portion de la chaîne du Jura qui appartient au canton de Vaud a une longueur de plus de quinze lieues de Suisse sur une largeur moyenne de deux; dans quelques endroits sa largeur augmente jusqu'à quatre lieues; les points les plus élevés sont la Dôle, le Montendre, le Suchet et le Sucheron; leur hauteur va de 4570 à 5082. Deux vallées seulement traversent la chaîne du Jura et la coupent transversalement; ce sont les vallées du Nozon et de l'Orbe. Cette dernière, dont la véritable source se trouve dans l'écoulement du lac des Rousses, traverse le Jura dans toute sa largeur; les autres rivières ou ruisseaux qui en proviennent ont leur source tout-à-fait au pied de ses versants, telles que la Versoie, la Promentouse, l'Aubonne, la Venoge et l'Arnon. La configuration de la chaîne du Jura est assez régulière et peu accidentée; les couches dont elle est composée suivent assez généralement les ondulations de la montagne qu'elles enveloppent dans toute leur longueur pour ainsi dire, montant d'un côté et redescendant de l'autre. Dans quelques endroits, cependant, ces couches ont été disloquées ou séparées d'une manière violente, et alors elles présentent des escarpements prononcés. C'est ainsi que la sommité de la Dôle est taillée à-peu-près à pic du côté du midi et que ses couches repliées en arc forment une enceinte autour d'un vaste cirque qui s'ouvre à leur pied. Dans la vallée de l'Orbe, au-dessus du village de Vallorbes, les couches de la Dent de Vaulion, inclinées au midi, présentent de formidables escarpements du côté du nord, tandis que celles de la montagne des Échelles et du Mont d'Or, qui sont inclinées au nord, présentent leurs escarpements au midi et laissent ainsi entr'elles comme un immense

cratère de soulèvement, au milieu duquel surgit le Mont de Cire ou d'Orzières. Au-dessus de Vuiteboeuf, le cirque de Coratannaz présente des escarpements de plusieurs centaines de pieds absolument à pic. La composition du Jura vaudois n'est pas très variée; elle ne se compose guère que des étages supérieurs de la formation oolitique; c'est le calcaire de Portland et le corallien qui dominent. La pierre jaune à laquelle les géologues neuchâtelois ont donné le nom de *formation néocomienne*, se prolonge à-peu-près sur tout le versant oriental et méridional de notre Jura, dont il suit le pied depuis Concize, à la frontière neuchâteloise, jusqu'à St.-Cergue; on la retrouve même dans l'intérieur de la chaîne, au-dessus du Brassus et sur le revers septentrional du Marchairu. Le calcaire oolithique se retrouve en un petit nombre d'endroits seulement, au fond de la vallée de l'Orbe, près de Ballaigues et à Baulmes. Le Jura vaudois est riche en fossiles, et M. Lardy présente à la société des suites assez nombreuses recueillies par M. Pillichody et par lui. Ce sont surtout des pholadomies, des céromies, des ptérocères, parmi lesquels se trouve un superbe exemplaire complet des néripées, quelques térébratules, quelques ammonites; celles-ci sont rares et appartiennent probablement aux marnes oxfordiennes.

M. Lardy accompagne cette communication d'un dessin du cirque de soulèvement de Vallorbes.

2. Chimie.

M. Jean de la Harpe et Wartmann mettent sous les yeux de la société les expériences destinées à reconnaître le sucre de diabète dans les mines. L'appareil

employé est celui de *Norrenberg* avec les tubes terminés par des glaces parallèles, tels que M. *Biot* les a décrits.

3. *Minéralogie.*

M. *Wartmann* montre divers échantillons de sa collection, entr'autres divers cristaux d'espèces minérales à base d'argent, rapportés de Freiberg; des cristaux d'une grosseur et d'une perfection peu communes, de sulfate de zinc, provenant de Goslar, dans le Hartz; des spath-fluor bleus, dont toute la masse est sillonnée de dendrites d'argent métallique, etc.

4. *Chirurgie.*

M. *Ch. Mayor* a présenté et décrit les simplifications remarquables qu'il a apportées à l'appareil à ventouster de M. *Junod*. La ventouse peut s'opérer avec rapidité, sûreté et sur un membre entier, et cependant l'appareil, y compris la pompe de succion, est réduit à des dimensions qui permettent de le transporter partout aisément.

M. le docteur *M. Mayor* décrit une canule à soupape de baudruche dont il s'est servi avec succès sur un malade de l'hôpital et qui était destinée à livrer passage à des liquides qui comprimaient les poumons dans la cavité thoracique, sans que l'air put y pénétrer pendant l'inspiration.

M. *Taylor*, ancien élève de Trinity College (Cambridge), lit une notice sur la construction et l'usage du *respirator*, appareil fort usité en Angleterre pour ne laisser arriver dans la poitrine des personnes faibles que de l'air déjà échauffé.

M. *De la Harpe* lit un mémoire sur le traitement

du *physothorax* ou *pneumothorax* par la canule à soupape du docteur Reybara. Il commence par décrire le mécanisme de la formation du *pneumothorax* qui succède à la perforation du parenchyme pulmonaire ou fistule interne du poumon. Il déduit ensuite de ce mécanisme celui de la canule à soupape. A l'appui de ces réflexions, il cite un cas de *pneumothorax* qu'il a opéré par la canule. Il termine en rapprochant de ce cas et de quelques autres deux autres observations de *pneumothorax* partiel compliquée d'ulcération de la plèvre cortale et d'emphysème cellulaire; ces dernières observations sont extraites de la gazette médicale de Berlin.

5. *Physique.*

M. Wartmann présente un mémoire sur les relations qui existent entre la lumière et l'électricité. Il paraît que ces deux agents n'ont pas d'influence l'un sur l'autre lorsqu'ils proviennent de sources indépendantes. Par ex.: le courant énergique d'une pile à force constante de 20 grandes paires, n'affecte en rien la sensibilité d'une feuille d'argent iodé pour la lumière. L'étincelle d'une bouteille de Leyde jaillit à la même distance dans l'obscurité et dans des lumières de couleurs et d'intensité quelconques. La quantité d'eau qu'une pile décompose, l'intervalle entre lequel une étincelle jaillit à travers un liquide dont elle désunit les principes constituants, etc., ne sont nullement affectés par les mêmes circonstances.

6. *Médecine.*

M. le Dr. de la Harpe a entretenu la société de la suite de ses recherches sur le sang et sur la formation

de la fibrine ; il s'efforce de rattacher à ses vues l'exploration de divers phénomènes organiques et physiologiques, et montre comment on peut en faire découler une théorie aussi simple qu'ingénieuse de la formation des membranes.

7. *Physique.*

M. *Wartmann* montre divers objets rapportés d'Angleterre, notamment : 1) Des résultats d'expériences sur l'influence qu'exerce la lumière sur les sucs colorés de certaines plantes. Sir *John Herschel* est parvenu à tirer photogéniquement des copies colorées sur papier de gravures diverses; M. *Wartmann* présente trois spécimens qu'il doit à sa bienveillance. 2) L'expérience de la transmission sur la cire des reflets irisés artificiels des boutons de *Barton*. 3) Un ressort de chronomètre doré d'après le procédé de M. *de la Rive*, par *Dent*, à Londres.

VII.

BERICHT

der

naturforschenden Gesellschaft in Zürich.

I. Physik und Chemie.

Herr *Georg von Wyss* liest über die Galvanoplastik oder das Verfahren, cohaerentes Kupfer in Platten oder sonst gegebenen Formen unmittelbar aus Kupferauflösungen zu produciren.

Herr Prof. *Redtenbacher* liest eine Abhandlung über die Ursache der Explosion der Dampfkessel und die Mittel, dieselbe zu verhüten.

Herr Oberst *Pestalozzi* theilt einen Auszug aus den Assecuranztabellen mit über die Anzahl der Blitzschläge, die in den letzten 31 Jahren unbeschützte Gebäude im Canton Zürich trafen.

Herr *Georg von Wyss* erläutert den Atlas des Erdmagnetismus von *Gauss* und *Weber*.

Derselbe hält mehrere Vorträge über den Magnetismus.

Herr Prof. *Mousson* theilt Notizen aus englischen Zeitschriften mit über die Entwicklung von Electricität beim Ausströmen des Dampfes aus Dampfmaschinen.

Derselbe weist eine neue Luftpumpe von *Oertling* in Berlin vor und macht Versuche mit derselben.

Herr *Oeri* weist mehrere Arten von ihm verbesserten Feder- und Zeigerwagen vor und erläutert die Theorie und den Gebrauch derselben.

Herr Prof. *Mousson* weist einen grossen, von Herrn Mechaniker *Oeri* verfertigten Electromagneten vor und stellt Versuche damit an.

Herr *Eschmann* liest die Fortsetzung einer auf Höhenmessung sich beziehenden Abhandlung, worin namentlich Versuche angeführt werden, für die barometrische Höhenmessung übereinstimmende Resultate zu erhalten.

Herr *Jakob Christoph Zeller*, Chemiker, erläutert die von Herrn *De la Rive* entdeckte galvanische Vergoldungsmethode mit zahlreichen Versuchen und Vorweisungen.

Herr *Usteri-Usteri* hält einen Vortrag über die im Thale von Zürich vorkommenden Windesrichtungen und ihre Eigenthümlichkeiten.

II. Zoologie.

Herr Prof. *Schinz* hält einen Vortrag über die schädlichen Insecten, unter welchen er die Maikäfer heraushebt, deren Lebensart und periodisches Auftreten beschrieben wird.

Derselbe weist mehrere Thiere, unter diesen ein zusammengerolltes Gürtelthier, vor, welche er für die zoologische Sammlung aus Südamerica erhalten hatte.

Derselbe theilt einen Auszug mit aus *American Journal*, betreffend das Auffinden eines Mammuths, der zu gleicher Zeit mit Menschen gelebt hat.

Herr *Neuweiler*, Lehrer in Lenzburg, theilt seine

Untersuchungen mit über die Fortpflanzungsweise unserer Flussmuscheln und erläutert seine Ansicht durch äusserst genaue Zeichnungen.

Herr Dr. *Hess* erläutert den Haushalt mehrerer Insecten, die er vorweist, namentlich des *Bombyx monacha*, welcher den Obst- und Waldbäumen grossen Schaden zufügt.

III. Botanik.

Herr Prof. *Heer* liest eine Abhandlung über die Blüthen und den Fruchtboden der Cruciferen.

Herr *Bremi* liest über die Flora des Limmatbettes und weist eine sehr schöne Sammlung der darin gefundenen Pflanzen vor.

Herr Dr. Med. und Bezirksarzt *Wäckerling*, von Regensdorf, lässt eine Abhandlung vorlesen über den Torf, dessen Entstehung, Gewinnung und Wiedererzeugung, mit besonderer Rücksicht auf die Verhältnisse im Bezirk Regensberg.

IV. Mineralogie.

Herr *David Wieser* weist interessante Mineralien vor, die er auf seiner diessjährigen Reise nach dem Gottardsberge gesammelt hatte. Zugleich erläutert er die Krystallisation und chemische Zusammensetzung derselben.

V. Geognosie.

Herr *Linth-Escher* theilt Bemerkungen mit über Agassiz's Hypothese, betreffend die einstige Ausdehnung der Gletscher und den Transport der Blöcke.

VI. Medicin.

Herr Spitalarzt *Meier* schildert die Militärspitäler

zu Zürich während der Jahre 1799 und 1800, in welchen Zürich und die Umgegend von Franzosen, Oestreichern und Russen besetzt war. Das Verfahren der Wundärzte der verschiedenen Nationen wird angegeben, mit Beschreibung der von ihnen angewandten Instrumente.

Herr Dr. *Meier-Ahrens* liest über das erste Erscheinen der Lustseuche in der Schweiz und die gegen dieselbe ergriffenen sanitätspolizeilichen Massregeln.

Herr Prof. *Locher-Balber* hält einen Vortrag über die Wirkung des verminderten Luftdruckes auf den menschlichen Körper.

Derselbe gibt eine Uebersicht der von der Poliklinik behandelten Kranken in der Stadt Zürich im Jahr 1840.

Herr Spitalarzt *Meier* erläutert die Versuche *Diefenbach's*, das Stammeln vermittelst Durchschneidung der Zunge zu heilen.

Herr Dr. *Köchlin* theilt einen Bericht mit über die Wirkung der im hiesigen Regierungsgebäude angewandten Luftheizung.

Herr Prof. *Locher-Balber* macht die Gesellschaft mit den Ansichten deutscher Naturforscher und Aerzte, betreffend die Anwendung der Luftheizung, bekannt.

Herr Spitalarzt *Meier* theilt Notizen aus einer Reise nach den Niederlanden mit, welche sich hauptsächlich auf die medicinischen und naturwissenschaftlichen Anstalten und Sammlungen in den auf der Reise berührten Städten beziehen.

VII. Verschiedenes.

Herr Prof. *von Escher* theilt Notizen von einer Reise durch die Cantone Neuchâtel, Waat, Wallis u. s. w. mit.
