VIII. Rapports des sociétés cantonales

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **25 (1840)**

PDF erstellt am: **28.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

VIII.

RAPPORTS

DES SECTIONS CANTONALES

sur les objets dont elles se sont occupées depuis la Session de 1839 *à celle de* 1840.

A.

BERICHT

der naturforschenden Gesellschaft in Basel.

Die naturforschende Gesellschaft in Basel hat vom 28 August 1839 bis zum 11. Juni 1840 vierzehn Sitzungen gehalten, in welchen über folgende Gegenstände ausführliche Vorträge gehalten wurden :

Allgemein Naturwissenschaftliches.

H. Rathsherr Merian (26. Febr. 1840). Ueber die Sammlungen von Felix Plater; auf der öffentlichen Bibliothek findet sich noch der ursprüngliche Catalog, der über diese ihrer Zeit sehr berühmte Sammlungen Aufschluss gibt.

Zoologie.

H. Dr. J.-J. Bernouilli (28. Aug. 1839) gibt eine Uebersicht der Land- und Süsswasserschnecken unserer Umgegend, deren er 59 Arten vorweist.

H. Prof. Schönbein (30. Oct. 1839) trägt die Resultate seiner an einem lebenden Gymnotus electricus in London angestellten Versuche vor, aus denen herforgeht, dass die durch dieses Thier willkührlich hervorgebrachten Elektrizitätsentwicklungen denen der galvanischen Säule, in Beziehung auf Lichtentwicklung, Schläge, Wirkung auf das Galvanometer und chemische Zersetzungen, gleichen.

H. Prof. Miescher (11. Dec. 1839) theilt, nach einleitender Darstellung des Verhältnisses der Helminthen zu der Lehre von der Generatio Aequivoca, seine Beobachtung über merkwürdige Metamorphosen bei den Filaxina einiger Fische mit.

Derselbe (13. Mai 1840). Beobachtungen über die Entwicklung von Dixtoma cygnoides Rud.

Anatomie.

H. Prof. Jung (24. Sept. 1839) hält einen Vortrag über die Verschiedenheit der menschlichen Schädelformen, den er durch Vorweisung der interessantesten Bildungen aus dem Material des anatom. Cabinets erläutert.

H. Dr. Jagenbach (13. Nov. 1839) trägt seine Beobachtungen über die Entwicklungsgeschichte des Gehörorgans bei den Säugthieren vor, mit Zeichnungen und Präparaten.

Derselbe (12. Febr. 1840). Anatomische Untersuchungen über das Chamäleon mit Zeichnungen und Präparaten.

Derselbe (8. April 1840) hält einen pathologisch-anatom. Vortrag über überzählige Zehenglieder und Hufbildungen bei unsern Haussäugthieren, mit Vorweisung von Präparaten.

Geologie.

H. Rathsherr Merian (29. Jan. 1840) hält einen Vortrag über die Bohrmuscheln im Jura; nachdem sie schon früher im Korallenkalk aufgefunden waren, hat Referent nun eine neue Art im untern Regenstein entdeckt, von dem er ein Stück mit zahlreichen Exemplaren vorlegt.

H. Dr. Burckhardt (11 Juni 1840). Ueber das Vorkommen der Versteinerungen im Muschelkalke der Gegend von Basel, und über den Pemphix Suenri, welcher daselbst in mehrern, zum Theil gut erhaltenen Exemplaren, ist aufgefunden worden.

Chemie und Physik.

H. Prof. Schönbein (31. Oct. 1839) theilt seine Versuche über das Ammonium-Amalgam mit.

Derselbe (13. Oct. u. 27. Nov. 1839) zeigt die voltaische Säule nach den sinnreichen Construktionen von Daniell und Grove vor, wodurch ein kontinuirlicher galvanischer Strom hervorgebracht wird; die physikalischen und chemischen Eigenschaften treten hier vorzüglich hervor.

Zugleich zeigt Referent ihre Anwendung als bewegende Kraft am Modell einer Maschine.

Derselbe (15. u. 29. Jan. 1840). Vorweisung und Erklärung neuer galvanischer Induktionserscheinungen.

Derselbe (26. Febr. 1840) zeigt die neue, von dem Engländer Marsh angegebene Methode, kleine Mengen von Arsenik nachzuweisen, und dessen Unterscheidung von ähnlich reagirenden Antimonsalzen.

Derselbe (25. März 1840). Ueber auf galvanischem Wege verfertigte Metallabgüsse von Münzen, mit Vorweisung des hinzu nöthigen Apparats.

Derselbe (25. März u. 8 April 1840). Ueber den bei der Elektrolysation des Wassers sich entwickelnden Geruch, mit vielen Experimenten.

Die ausführlichere Mittheilung dieser kurz berührten Vorträge, so wie die kleinern Notizen verschiedenen Inhalts werden in dem nächstens erscheinenden Bericht über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Basel veröffentlicht werden.

Dr. Chr. Burckardt, *Secretär.*

B.

BERICHT

der naturforschenden Gesellschaft in Bern.

Vom 9ten November 1839 bis zum 9ten August 1840 versammelte sich die Gesellschaft sieben Mal und behandelte folgende Gegenstände.

Geognosie und Mineralogie.

H. Prof. Studer theilte am 11. Januar 1840 einige Notizen mit, über eine Reise, die er in Gesellschaft der Herren Agassiz, Desor, Nicolet, Lardy, im Monat August des vorigen Jahres, nach den Gletschern des Zermattthales unternommen hatte, um daselbst, die von Agassiz, und andern Naturforschern, der Reibung von Gletschern zugeschriebenen, sogenannten Schliffe und polierten Felsen zu untersuchen. Das Ergebniss dieser Untersuchungen war, dass durch die Bewegungen der Gletscher die anstossenden Felsen wirklich, abgeschliffen, poliert und wellenförmig ausgefurcht werden, wie es die bekannten geschliffenen Felsen zeigen. H. Studer äusserte sich jedoch, dass ihn dieses Faktum noch nicht zur unbedingten Annahme, der von einigen Naturforschern auf diese Schliffe gegründeten Ansicht bewegen könne, die Erde müsse früher zu einem grossen Theile ihrer Oberfläche, mit einer Eisdecke bedeckt gewesen sein.

H. Major Müller äussert einige Ansichten, und citiert mehrere Fakta, welche ebenfalls auf die Idee, die Erde müsse früher mit Eis bedeckt gewesen sein, hindeuten.

In der Sitzung vom 6ten December 1839 las H. L. R. v. Fellenberg die Analyse eines neuen vulkanischen, von H. R. Gygax auf der azorischen Insel Fayal gefundenen Minerales vor. Dieses Mineral kommt nebst Fayal auch noch auf den Inseln Pico und Flores vor. Es findet sich theils in losen Trümmern unter vulkanischen Gesteinmassen, theils auch in einem grauen, von vielen Leuciten und Albiten durchsetzten Gesteine festsitzend. Es gleicht im Aeussern ganz einem halbverschlackten Eisenerz, ist braunschwarz, theilweise dicht, theilweise auch blasig und zellig, und zeigt deutliche Spuren, dass es in glühendem Flusse sich muss befunden haben. Sein spezifisches Gewicht ist bei 15° C. bestimmt = 4,1109. Durch kalte rauchende Salzsäure wird es zersetzt; ein Theil, der 86 % ausmacht, wird nämlich, unter Abscheidung gallertartiger Kieselerde aufgelöst, während ein anderer Theil, der 14 % ausmacht, unverändert, mit der gallertartigen Kieselerde gemengt, zurückbleibt. Letzteren unzersetzbaren Gemengtheil erhält man wenn die Kieselerde durch Kochen mit kohlensauren oder ätzenden Alkalien aufgelöst wird, wo dann derselbe in Form eines schwarzen glänzenden Pulvers zurückbleibt, das nun für sich untersucht werden kann.

Die chemische Zerlegung, des durch kalte rauchende Salzsäure zersetzbaren Gemengtheiles, gab im Mittel aus mehreren übereinstimmenden Resultaten folgende Bestandtheile:

		Sauerstoff.
Kieselerde	31,044	16,127
Eisenoxydul	62,568	14,245
Manganoxidul	0,788	0,177
Thonerde	3,269	1,522
Kalkerde	0,428	0,120
Kupferoxyd	0,322	0,065
Bleioxyd	1,708	0,127
	100,127	

Die Sauerstoffverhältnisse der Kieselerde und des Eisenoxyduls geben die einfache Formel :

$$\dot{F}e^{3}\,\dddot{S}i$$

Diesem Minerale wurde der Name :

Eisenperidot beigelegt.

Im unzersetzbaren Gemengtheile fand H. v. Fellenberg in zwei, mit verschiedenen Proben angestellten Versuchen :

	N°. 1.	N°. 2.
Kieselerde	16,284	12,748
Thonerde	9,510	23,548
Eisenoxydul	49,865	57,177
Talkerde	18,659	0,335
Kalkerde	2,755	1,997
Kupferoxyd	2,097	2,296
Bleioxyd	0,524	1,842
	99,694	99,943

Die Ungleichheit der Resultate beweist augenscheinlich, dass im azorischen Minerale mehrere verschiedene unzersetzbare Verbindungen enthalten sind. Da der *Eisenperidot* die Hauptmasse des Minerales ausmacht, so wurde demselben der gleiche Name beigelegt.

In der Sitzung vom 11. Januar 1840 zeigte H. Major Müller einige interessante Petrefakten vor, die er auf der neuen Bielerstrasse, und bei Ins gefunden hatte, und die er dem Stadt-Musäum zum Geschenke anbietet.

Am 7. März 1840 las H. L. R. v. Fellenberg das Resultat einer Analyse eines Minerales vor, welches ihm von Herrn Meyer zur Untersuchung gegeben worden war. Das Mineral war ein Gypssinter aus dem Maderanerthale, bestehend aus :

Kieselsand	10,610 %
Schwefels. Kalk	70,033 »
Wasser	18,926 »
	99,569

oder wenn man den nur mechanisch eingemengten Kieselsand in Abzug bringt, so besteht der Gypssinter aus :

Schwefelsaurem Kalke . .	78,725
Wasser	21,275
	100,000

und hat also genau die Zusammensetzung des eigentlichen Gypses.

Derselbe zeigte in der Sitzung vom 12. April 1840, mehrere, von H. Apotheker Gœtz in Freiburg gesammelte, und ihm übersandte Mineralien vor, welche am Berge vorkommen, aus welchem das brennbare Gas hervorströmt. Die Steine bestehen meist in Gyps, sowohl dichtem und körnigem, als spathigem, und in Thonschiefer und Sandstein, dem vom Gurnigel ähnlich.

Physik, Chemie, Meteorologie.

In der Sitzung vom 6. December 1840 las H. L. R. v. Fellenberg eine chemische Untersuchung des Wassers vom *Otteleuebad* in der Gemeinde Guggisberg, vor. Das Bad, dessen kurze Geschichte mitgetheilt wird, liegt am südlichen Abhange der Pfeife, des westlichen Ausläufers der Gurnigelkette, in einer Höhe von etwa 3,340 Fuss über dem Meere. Das Bad wird meistens nur von Landleuten aus den benachbarten Gegenden besucht, und ist für einfach lebende Kurgäste berechnet. Das Wasser der Quelle hatte am 11. Sept. 1839, bei 13°, R. Lufttemperatur 6°, 5. R.; es ist angenehm zu trinken, schwach eisenhaltig, ohne Farbe, Geruch und Geschmack. Die Quelle fliesst reichlich, indem sie 5 Maas Wasser in der Minute liefert, welche Menge durch keine Witterungsveränderungen gestört wird. Das Wasser wird als äusserliches Heilmittel zum Baden gebraucht, zu welchem Zwecke es erwärmt wird. Die Untersuchung des

Wassers ergab in 10,000 Theilen desselben folgende Bestandtheile:

Schwefelsaures Kali	0,02831	Thl.
Schwefelsaures Natron	0,11530	»
Chlornatrium	0,03925	»
Doppelt kohlensaures Natron	0,04794	»
» kohlensaure Kalkerde	2,90616	»
» kohlensaure Talkerde . . .	0,36185	»
» kohlensaures Eisenoxydul . .	0,09367	»
Thonerde	0,01155	»
Kieselerde	0,09591	»
Quellsäure und Quellsatzsäure . . .	0,06970	»
	3,76964	Theil.

Der Badesinter, der sich im Kessel absetzt, in welchem das Wasser für die Bäder erwärmt wird, ist rostfarben, bildet klingende Krusten, und besteht in 100 Theilen aus:

Kohlensaurem Kalk . . .	94,193 %
Kohlensaure Kalkerde . .	2,768 »
Eisenoxyd	0,873 »
Kieselsäure	0,150 »
Kieselsandkörner	2,016 »
	100,000 %

Gyps, der in den Nachbarquellen vom Gurnigel, Schwefelberg und Schwarzensee so reichlich vorkommt, enthält dieses Wasser keinen, was es zum Trinken brauchbar macht.

In der gleichen Sitzung theilte H. Prof. Brunner einige Notizen mit, über die von Selligue vorgeschlagene neue Methode Leuchtgas zu bereiten, und die Anwendung derselben. Der Apparat, dessen Selligue sich bedient, wurde durch eine Zeichnung erklärt. Das sogenannte gaz atmosphérique welches in diesem Apparate dargestellt wird, soll nach des Erfinders Ansicht viele Vorzüge vor gewöhnlichem

Leuchtgas haben; auch berichtete Herr Referent, die Stadt Strasburg solle nach der neuen Methode mit Gaslicht erleuchtet werden.

Am 7. März 1840 hielt H. Prof. Brunner einen kurzen Vortrag, über Photometrie; er berührte die gebräuchlichsten Methoden derselben, und erläuterte näher die von Leslie bei welcher die Stärke des Lichtes nicht durch Vergleichung der Stärke der Schatten, sondern durch direkte Vergleichung zweier beleuchteter Wände gemessen wird. Er berichtete hierauf über die, unter seiner Leitung, im Casinosaale vorgenommenen Versuche, welche zum Zweck hatten, die in der Stadtbeleuchtung angewendeten Laternen-Lampen und Quinquets mit der allgemein als Vergleichungspunkt angenommenen Carcel'schen Oehllampe zu vergleichen.

Am 12. April 1840 las H. L. R. v. Fellenberg die chemische Untersuchung eines salzartigen Wassers vor, welches ihm von H. Apoth. Gœtz in Freiburg war zugesendet worden, und welches derselbe bei der bekannten Gasquelle am Cousinberge gesammelt hatte.

Das Wasser enthielt in 100 Theilen:

Schwefelsaures Natron . .	2,6249 %
Schwefelsaure Talkerde . .	1,2827 »
Schwefelsaure Kalkerde . .	0,2274 »
Chlornatrium	0,1076 »
	4,2426 %

Dieses Wasser, dessen Spec. Gewicht bei 10° C. und 0,713,5 Druck gleich 1,0410 gefunden worden war, musste ein Auslaugungsprodukt, des Gesteines sein, aus dem das Gas hervorquillt, indem seither, daselbst viele salzartige Ausblühungen gleicher Natur, nirgends aber ein solches Salzwasser gefunden worden ist.

H. Prof. Gerber zeigte in derselben Sitzung eine Reihe sehr hübscher und wohlgelungener photogenischer Zeich-

nungen vor, welche er zum Theile mit der Camera obscura, zum Theile auch vermittelst Gravüren und des direkten Sonnenlichtes dargestellt hatte.

Botanik und Zoologie.

Am 6. December 1839 theilte H. Shuttleworth, in einem kurzen Vortrage, die Resultate von Untersuchungen mit, welche er im Lavey-bade, über die in dem Badewasser vorkommenden Conferven angestellt hatte, die vorzugsweise in jenem Wasser vorkommende Art ist die hygrocrocis.

In der gleichen Sitzung hielt H. Prof. Valentin einen interessanten Vortrag über eine Reise, welche er im Laufe des Herbstes in Gesellschaft mehrerer andern Gelehrten nach Nizza gemacht hatte, um daselbst die Anatomie und Physiologie vieler, noch wenig gekannter Klassen von Seethieren, durch genaue und neue Untersuchugen ins Klare zu ziehen. Unter vielen andern merkwürdigen Beobachtungen wurde auch diejenige über das Brennen mehrerer Arten von Medusen erwähnt, welches bisher als ein noch unsicheres Faktum, oft in Zweifel gezogen worden war; genaue mikroskopische Untersuchungen ergaben, dass nicht alle Arten von Medusen brennen, und dass diese Wirkung durch die Beschaffenheit der dornigen Oberfläche dieser Thiere hervorgebracht werde.

In der Sitzung vom 6. Juni 1840 zeigte H. Prof. Brunner, eine von ihm präparirte Platte vor, die eine nach Daguerre's Methode ausgeführte Ansicht von Bern zeigte. Unter dem Mikroskope erscheinen die dem Auge kaum sichtbaren Details mit einer noch weit grössern Vollkommenheit als sie sich dem Auge darbieten.

In der gleichen Sitzung las H. R. Wolf einen Aufsatz vor, in welchem er eine kleine historische Schilderung der verschiedenen Ansichten mittheilte, welche seit vielen Jahrhunderten in Bezug auf die Natur, Bedeutung und Wiederkehr

der Kometen, sich erhalten hatten, bis die neuern Beobachtungen der Astronomen die meisten derselben zerstreut oder als unhaltbar erwiesen haben.

Von neuen Mitgliedern hat die Bernernaturforschende Gesellschaft in diesem Jahr drei aufgenommen; nämlich die Herren: Prof. Dr. Vogt; R. Wolf, Lehrer der Mathematik an der Realschule, und Major Müller, Strassenbauingenieur; ausgetreten ist H. Oberst Stettler v. der Salpeterhütte, und H. Prof. Dr. Wydler hat Bern verlassen und sich in Strasburg niedergelassen.

Aus Auftrag der Bernernaturforschenden Gesellschaft,

Der Secretär,

L.-R. v. Fellenberg.

Anhang. Die drei folgenden Mitglieder welche im letzten Verzeichniss (pag. 99 der vorjährigen Verhandlungen und pag. 9 des letztjährigen Verzeichnisses), irrigerweise in unrichtige Sektionen sind eingetheilt worden, verlangen in folgende versetzt zu werden.

H. F. v. Wattenwyl aus der *Medicinischen* in die *Landwirthschaftliche*;

H. Dr. Fr. Haller und H. Dr. Wild aus der *Botanischen* in die *Medicinische;* endlich ist letzterer irrigerweise als Apotheker angeführt, während er Dr. Med. ist.

C.

RAPPORT

de la Société des sciences naturelles à Genève.

La Société a eu 22 séances depuis le 1er Août 1839 au 16 Juillet 1840. Les principaux objets dont elle s'est occupée sont les suivans :

Astronomie. Géodésie.

M. Plantamour a présenté le recueil des observations faites dans les premiers mois de cette année à la lunette méridienne de l'observatoire, et a lu un mémoire dans lequel il décrit l'instrument et signale les modifications qu'il lui a apportées pour assurer son exactitude. L'instrument est construit par Gambey; la distance focale de l'objectif est 1^m, 3771; son grossissement 104. Le cercle a 3 pieds de diamètre; il est divisé de 4′ en 4′, et les verniers permettent de lire 2″. Une mire a été placée sur Salève, c'est une planche percée de 18 trous, elle est située à 33,000 pieds au sud de l'observatoire. L'auteur a reconnu, mais sans la mesurer, une réfraction azimutale qui porte la mire à l'ouest dans l'après-midi. Les coussinets hémicylindriques qui soutenaient les tourillons ont été remplacés par des coussinets composés de deux plans inclinés; on a ainsi corrigé des déviations azimutales irrégulières provenant du jeu des tourillons et diminué les frottemens. L'auteur a déterminé la latitude de l'observatoire à 46°. 12′. 0″,0 qui ne diffère que d'une fraction de seconde de la détermination de M. Gautier au cercle répétiteur.

M. Ritter a lu un mémoire sur l'influence de l'état hygrométrique de l'air dans le phénomène des réfractions astronomiques et a donné une table de correction dans laquelle cette influence est évaluée, en tenant compte du décroissement de l'humidité à mesure qu'on s'élève et en admettant les données fournies par les observations de M. Arago sur la puissance réfractive de l'air sec comparée à celle de l'air humide.

M. Dufour a rendu compte des différentes déterminations de la position de l'observatoire de Berne, qui doit servir de point central pour la nouvelle carte de la Suisse. Les déterminations géodésiques et astronomiques n'étant pas entièrement d'accord, M. Dufour a exposé les raisons qui ont fixé le choix des coordonnées définitivement admises, savoir :

Longitude, $5^{G}, 6700''$ Est;
Latitude, $52, 1685''$ N.

Le même croit, d'après les travaux exécutés en Suisse pour la nouvelle carte, que l'aplatissement $1/309$ généralement admis est trop petit, ce qui résulte aussi de la mesure des degrés du parallèle moyen effectuée en France, en Piémont et dans le royaume Lombard-Vénitien.

Mécanique.

M. Dufour a lu un mémoire sur la balistique des anciens. Son but était de trouver une formule au moyen de laquelle on puisse calculer la portée et les effets des catapultes et des balistes employées par les anciens dans leurs siéges. Le principe moteur de ces instrumens était la force des cables tordus. L'auteur a représenté par une formule analytique la relation qui lie l'angle et la force de torsion aux dimensions et à la nature du cable. En appliquant son analyse aux données de Philon, il en a reconnu l'exactitude. Il parvient à une règle pour la détermination du diamètre

des cables dans les balistes et les catapultes, analogue à celle de Philon, aussi simple, mais plus générale, en ce qu'elle tient compte de la portée.

Physique.

M. Ritter a présenté une modification à apporter dans la formule de Laplace pour la mesure des hauteurs par le baromètre, pour tenir compte à la fois de la répartition réelle de la température dans les couches d'air intermédiaires et de la présence des vapeurs aqueuses. La formule modifiée suppose que la température décroît proportionnellement à la hauteur de l'une des stations à l'autre et elle tient compte de la présence des vapeurs aqueuses en les supposant réparties suivant la même loi.

M. Gautier a fait, durant 15 mois, des observations barométriques à Genève et dans les environs, dans le but spécial de déterminer les changemens d'époque et de valeur qui ont lieu dans la variation diurne du baromètre suivant les saisons. Il a trouvé qu'en général les heures du maximum et du minimum sont en été à 7 h. du matin et à 5 h. du soir, et en hiver à 10 h. ¼ du matin et à 2 h. ½ du soir. Ces variations sont en général plus considérables en été qu'en hiver, elles peuvent surtout être mises en évidence d'une manière plus sensible et avec plus de régularité, lorsque durant un certain temps le baromètre reste élevé; c'est ainsi qu'à Genève, depuis le 22 Avril au 4 Mai 1840, la hauteur presque constamment élevée du baromètre a manifesté les variations diurnes avec une régularité et une intensité inusitées; la moyenne a été 1 lig., 16 égale à celle que l'on observe à l'équateur; le maximum a été à 9 h. du matin et le minimum à 4 h. du soir. M. Gautier assigne comme cause à la variation diurne les différences de température à la surface de la terre entre le jour et la nuit, différences qui donnent lieu à des courans ascendans dans les

heures chaudes de la journée et diminuent la pression atmosphérique.

M. Wartmann, assisté de quatre personnes, a observé dans la nuit du 10 au 11 Août 1839 à l'observatoire, 454 étoiles filantes, cheminant la plupart du N. au S.

M. Necker décrit, dans une lettre adressée de l'île de Sky, une aurore boréale très-remarquable qu'il y a observée le 3 Janvier de cette année. Il attribue au phénomène une élévation verticale de 150 lieues.

M. Wartmann, fils, a lu un mémoire sur le daltonisme, dans lequel il rend compte du résultat de ses observations sur les impressions d'un Daltonien.

M. De la Rive a lu un mémoire sur le rapport qui existe entre les forces chimiques et les forces électriques; l'auteur y établit que l'électricité n'intervient jamais dans les phénomènes chimiques qu'à l'état dynamique et non à l'état statique. Il examine les divers points de vue sous lesquels se présentent les rapports qui lient les phénomènes chimiques et les phénomènes électriques et il les classe sous trois chefs. — Il s'occupe plus particulièrement dans ce mémoire de l'étude des faits qui accompagnent les décompositions chimiques opérées par les courans électriques en se servant dans ce but des courans par induction dirigés soit alternativement en sens contraire, soit constamment dans le même sens.

M. Wartmann, fils, a étudié la diathermansie électrique des couples voltaïques; il a soumis à ses expériences les 91 couples qu'on peut former avec les 14 métaux sur lesquels il a opéré. Il a reconnu que l'ordre des métaux rangés suivant leur diathermansie électrique ou leur faculté de conductibilité pour la chaleur produite par le passage d'un courant électrique, diffère de celui de leur conductibilité pour l'électricité, et de leur conductibilité pour la chaleur produite par d'autres procédés ou par un échauffement direct.

Le même a présenté un commutateur universel pour les courans d'induction. Cet appareil est destiné à imprimer une direction semblable aux deux courans induits qui s'engendrent ensemble dans un conducteur isolé, lorsqu'on ouvre et qu'on ferme près de lui un circuit voltaïque. Il peut aussi servir à n'employer que l'un ou l'autre de ces courans.

M. de Colladon a décrit un appareil de chauffage qu'il a construit, dans lequel le foyer est situé à 3^m de la chaudière; cette disposition inusitée (puisqu'ordinairement cette distance ne dépasse pas 0^m, 50), était nécessitée par l'obligation de produire un tirage de la flamme avant qu'elle chauffe. L'expérience a montré que la chaleur du foyer se transmet sans se perdre jusqu'à la chaudière.

MM. les Prof. De la Rive et Marcet ont communiqué à la Société un résumé d'un travail qu'ils ont commencé, il y a dix ans, sur les chaleurs spécifiques.

Ils ont décrit un procédé nouveau, fondé à la fois sur la méthode des mélanges et sur celle du refroidissement, pour déterminer la chaleur spécifique des gaz et l'ont appliquée à 6 substances gazeuses pour lesquelles ils ont obtenu des résultats extrêmement rapprochés de ceux auxquels M. Dulong était parvenu par un procédé tout différent. Ils ont confirmé la loi de l'égalité de la chaleur spécifique pour les gaz simples, mais non pour les gaz composés.

Quant aux solides et aux liquides, ils ont fait usage de la méthode du refroidissement de Dulong et Petit, légèrement modifiée; ils ont obtenu, pour les corps simples, des nombres qui se rapportent assez bien à la loi trouvée par ces deux physiciens, sauf pour le *charbon*, dont la chaleur spécifique est inférieure à ce qu'elle devrait être d'après cette loi et pour le *diamant*, qui en a une encore plus faible; elle n'est que 0,120 pour cette dernière substance, ce qui conduirait à un poids atomique quatre fois plus fort que celui qui est admis par Berzelius pour le carbone.

Chimie.

M. de Saussure a analysé un Nagelkalk venant des bords du lac Érié; il contient 57 p. % de carbonate de chaux, de la silice, de l'oxyde de fer hydraté et des traces de sulfate de fer.

M. Pyr. Morin a fait des recherches sur les propriétés physiques et la nature chimique du composé que Zeise nomme Thialöhl et qu'on obtient en distillant 2 parties de persulfure de potassium et 3 de sulfovinate de potasse. C'est un liquide incolore, d'une odeur alliacée, tenace et pénétrante, il est neutre aux papiers réactifs, il bout à 151° et se distille sans changement. Sa pesanteur spécifique est égale à celle de l'eau. Son analyse a conduit l'auteur à la formule $C^4 H^{10} S^2$.

	observé	*calculé*		
Carbone . .	39,381 .	39,70 ou	4 C =	305,748
Hydrogène . .	8,266 .	8,08 ou	10 H =	62,398
Soufre . . .	52,648 .	52,22 ou	2 S =	402,330
	100,295	100,00		770,476

L'auteur en conclut que le Thialöhl est une combinaison de soufre et d'étyle que l'on doit nommer bisulfure d'étyle.

M. De la Rive croit que le gaz hydrogène, produit par la décomposition de l'eau par le zinc en présence de l'acide sulfurique, est impur et contient un peu d'arsenic, et il attribue à cette impureté la propriété de produire l'incandescence de l'éponge de platine sur laquelle on le projète, propriété dont ne jouit pas le gaz hydrogène pur obtenu par la décomposition de la vapeur d'eau sur le fer rougi.

Le même a lu un mémoire sur un procédé nouveau pour le dorage des métaux. Les premiers essais de l'auteur remontent à une quinzaine d'années, mais ne réussirent que pour le dorage du platine. Récemment l'auteur est parvenu

à dorer aussi l'argent et le laiton, en s'appuyant sur deux ordres de faits : 1° l'action des courans électriques très-faibles; 2° la propriété de la peau de baudruche humide de séparer presque complettement les solutions. L'objet à dorer est placé dans une dissolution d'or étendue contenue dans un sac de peau de baudruche flexible. Ce sac est placé dans de l'eau très-légèrement acidulée. Une lame de zinc plonge dans cette eau et communique par un fil d'or avec l'objet à dorer. Ce procédé offre une grande économie sur le dorage au mercure et ne présente aucun des dangers de celui-ci pour la santé des ouvriers. L'industrie de notre ville s'en est déjà emparée.

M. Wartmann, fils, a employé avec succès le même procédé pour l'argenture du cuivre, du laiton et de l'acier poli.

Minéralogie, Géologie, Paléontographie.

M. de Colladon décrit les mines de soufre de la Romagne, près de *Cesena*, dans la légation d'*Urbino*. La mine est en filons de 1 à 9^{m} d'épaisseur; au-dessus sont des couches de plâtre, au-dessous un marbre contenant un peu de carbonate de magnésie, plus bas encore de l'argile. La couche de soufre paraît s'étendre sous une grande partie de la Romagne. La densité du minerai est de 2,3 à 2,6, la quantité de soufre varie de 20 à 33 p. %. On traite le minerai dans des vases couverts nommés *pignate;* la chaleur volatilise le soufre, qui fait éclater le minerai et se dégage par un ajustage latéral. Le soufre impur obtenu ainsi est distillé de nouveau dans des chambres de 30 à 50 mètres cubes.

M. Macaire a lu un mémoire sur la géologie des environs de Vichy. Il donne des détails sur les eaux minérales de cette localité et sur les expériences qu'il a faites pour y rechercher le soufre, l'iode et la glairine; il décrit l'appareil pour le bicarbonate de soude et les eaux gazeuses artificielles établi à Vichy au moyen de l'acide carbonique qui se dé-

gage abondamment des sources, quoiqu'avec des oscillations mal étudiées jusqu'ici, quant à la proportion du gaz.

M. Necker a trouvé dans l'île d'Unst, la plus septentrionale des îles Schetland, la *magnésie hydratée* en cristaux bien déterminés; ce sont des prismes hexaèdres réguliers très-surbaissés. Il a trouvé du *fer chromé* en morceaux purs et très-gros dans le voisinage de la maison où M. Biot et plus tard M. Kater ont fait leurs observations sur la longueur du pendule à seconde. Il croit que le voisinage d'un minerai dont la pesanteur spécifique est de 4,3 à 4,6, a pu exercer quelqu'influence sur les déterminations de ces savans et peut expliquer la valeur un peu trop forte qu'ils ont obtenue pour la gravité dans cette station.

Le même a trouvé dans les monts Calédoniens, au nord du canal, des lames de *mica*, qui ont jusqu'à 1 pied de longueur et ¾ de pouce d'épaisseur.

M. de Luc a lu un mémoire sur les blocs et les cailloux de serpentine épars aux environs de Turin et sur leur origine. Il croit qu'ils sont presque tous descendus par la vallée de Suze et qu'ils existaient au fond de la mer avant sa retraite. Il présente comme preuve des coquilles marines auxquelles adhèrent des petits cailloux de cette roche. L'auteur croit que tous les grands dépôts de cailloux roulés tels que ceux qu'on observe dans la vallée du Rhône, depuis le Jura jusqu'à la Crau, près d'Arles; le poudingue des Alpes ou Nagelflue que l'on trouve au Righi et jusque dans les montagnes du pays de Salzbourg et de la Hongrie, out dû être formés au fond de la mer. Ces accumulations de cailloux roulés, formés par la mer, amènent l'auteur à conclure que les blocs erratiques et les galets qui les accompagnent ont été aussi transportés par les eaux de la mer.

M. d'Hombres Firmas (membre honoraire à Alais) envoie la description d'une nouvelle coquille fossille, la *Nerinea trochiformis*, trouvée à Gatigues, arrondissement d'Uzès,

dans une formation crétacée. C'est un cône dont le diamètre à la base est les $^4/_5$ de la hauteur. Le test est extraordinairement épais et la place qu'occupait l'animal très-petite.

M. Mayor a lu un mémoire sur les ammonites dans lequel il a eu pour but de prouver que leur coquille était un test extérieur, et de rechercher, dans la forme des cloisons des chambres, dans celle des plis des coquilles, de leurs tubercules ou épines et de la quille ou carène, des données propres à établir la forme de l'animal et des caractères de classification. Après avoir établi que l'animal des ammonites était allongé et devait occuper au moins tout le dernier tour de la coquille, l'auteur propose une classification fondée sur les caractères précédens. Il sépare les ammonites en 3 divisions : 1° celles à quille, dont il fait 4 tribus; 2° celles à bourrelets dont il fait 2 tribus; 3° celles qui sont privées de ces organes, qu'il divise en 14 tribus.

Zoologie, Anatomie, Mortalité.

M. J. Pictet a décrit un insecte dont un seul individu a été trouvé sur la neige à Concise (canton de Vaud), par M. le pasteur Mellet. Cet insecte anormal peut difficilement être classé dans les ordres connus. Il a deux lignes de longueur; sa tête est portée sur un pédicule court, ses antennes sont à 4 articles. Les organes de la bouche sont réduits à des palpes maxillaires très-développées et à sa lèvre inférieure. Les pattes sont longues, les tarses à 5 articles. Le mesothorax porte deux petits corps en forme de massue, qui représentent les rudimens des ailes; le corps est terminé par des pinces assez prononcées. M. Pictet classe cet insecte parmi les nevroptères.

Le même a lu un mémoire sur le canal alimentaire des nevroptères extrait d'un ouvrage général sur cet ordre d'insectes. Les 6 familles de cet ordre présentent des caractères

très-tranchés dans le canal alimentaire. Les *perlides*, dont l'anatomie était encore inconnue, se distinguent par des vaisseaux en cœcum supérieurs, qui rappellent ceux des mantes, et des vaisseaux biliaires au nombre de 20 ou plus. Les *libellulines* ont un très-vaste ventricule et au moins 50 vaisseaux biliaires courts. Les *éphémérines* se distinguent par un caractère unique chez les névroptères et non encore décrit des vaisseaux biliaires rameux. Les *planipennes* par un jabot latéral. Les *panorpates* par 6 vaisseaux biliaires. Les *phryganides* par 4 et un intestin allongé. L'auteur recherche ensuite les modifications que la vie et les métamorphoses amènent dans le canal alimentaire, en distinguant sous ce point de vue les névroptères à métamorphose incomplète de ceux à métamorphose complète.

Le même a lu un mémoire sur la tribu des *hémérobins*, de la famille des planipennes; il établit une nouvelle division en genres de cette tribu et entre dans quelques détails sur le genre *hémérobe*, qui est toujours le plus nombreux. Aux 27 espèces connues de ce genre, l'auteur a ajouté 58 espèces nouvelles.

M. d'Espine a montré un calcul trouvé dans l'intestin grêle d'une femme de 79 ans, long de 5 pouces et aussi gros que l'intestin; d'autres calculs, beaucoup plus petits, ont été trouvés dans l'utérus et dans le poumon.

Le même a lu un mémoire faisant suite à ses tableaux de mortalité dans le canton de Genève, pendant l'année 1838. Ce travail a pour objet la mortalité causée par accidens, 1° extérieurs, 2° morbides.

Botanique, Physiologie végétale.

M. Boyer (membre honoraire à l'île Maurice) a présenté trois mémoires manuscrits, savoir :

1° Une description de quelques plantes nouvelles de la famille des buttnériacées, qui croissent à Madagascar et aux îles Comores.

2° Une description du genre *siphomeris* de Boyer, ou *lecontea* d'Achille Richard.

3° Une description du genre *la bourdormaya*, de la famille des *sapotées*.

M. de Candolle, père, a lu un mémoire sur une nouvelle espèce de figuier, dont la patrie est inconnue; l'individu décrit a été rapporté de Paris par M. de Saussure, qui l'avait acheté chez un jardinier, qui le considérait comme une espèce de galactodendron. Sa tige est ligneuse, droite, cylindrique et rameuse; ses marcotes fleurissent à 2 pieds de hauteur; les feuilles paraissent disposées sur les branches en spirales quinconciales. Les réceptacles des fleurs naissent solitaires, ou plus souvent géminées à l'aisselle des feuilles vers le milieu de la longueur du rameau. Ils naissent entourés à leur base d'une sorte d'involucre d'abord indivis et qui se rompt ensuite en 3 ou 4 lobes appliqués sur sa base et très-courts; l'intérieur du réceptacle est creux et entièrement tapissé de fleurs sessiles très-petites, serrées les unes contre les autres, entourées de bractéoles. Les fleurs mâles et femelles sont entremêlées, celles-ci sont les plus nombreuses. L'auteur donne à cette nouvelle espèce le nom de *Ficus Saussureana*.

M. de Candolle, fils, a fait des expériences microscopiques dans le but de reconnaître les différentes espèces de fil de lin. Ces expériences lui ont fait reconnaître que toutes les plantes textiles ont des fibres composées de cellules très-allongées et liées entr'elles par une substance gommeuse, et que de l'adhérence des fibres dépend la bonté des fils que fournit la plante. Les mêmes caractères persistent dans les plantes mortes et travaillées et se retrouvent dans le lin, le

chanvre et le phormium tenax. Le coton et la laine présentent une organisation toute différente qui permet de reconnaître leur présence jusque dans le papier.

Ce résumé a été approuvé par la Société, dans sa séance du 6 Août 1840.

ÉLIE RITTER, Doct. ès sciences,
Secrétaire.

D.

RAPPORT

de la Société des sciences naturelles à Neuchâtel.

---

a.

SECTION DE PHYSIQUE, CHIMIE, GÉOGRAPHIE ET MATHÉMATIQUES.

Physique, Météorologie.

Séance du 19 Février. — M. Agassiz présente, de la part de M. Hugi, de Soleure, un tableau graphique des observations météorologiques faites par lui à Soleure pendant l'année 1839, comprenant : la pression atmosphérique ; la température de l'air; la température du sol à trois pieds de profondeur, et l'état du ciel trois fois le jour, marqué d'une façon assez ingénieuse.

Séance du 15 Avril 1840. — M. le Capitaine Ibbetson présente à la Société un volume portant le titre de : *Premier livre imprimé par le soleil.* Ce volume contient un grand nombre de planches, qui sont le résultat de ses recherches et de ses essais sur les moyens d'obtenir des images fidèles de divers objets d'histoire naturelle, au moyen de l'action directe des rayons solaires. Le papier dont M. Ibbetson n'a point encore révélé la préparation, attendu qu'il ne regarde point encore ses recherches comme terminées, a une teinte brun clair, sur laquelle se sont dessinés en blanc les objets interposés entre les rayons solaires et la feuille. On remarque que les plantes minces et plates, comme les feuilles de fougères et d'autres plantes desséchées en herbier, se

distinguent par la netteté des contours, tandis que celles qui ont conservé quelque rondeur, p. ex. les fleurs d'Erica présentent des contours un peu vagues. On admire dans toutes la délicatesse des détails d'organisation reproduits par cette méthode. Une plume de faisan présente tout le velouté du modèle et semble même offrir quelques nuances, qui pourraient faire espérer que la reproduction de certaines couleurs ne serait pas impossible.

Une autre application non moins remarquable, indiquée par l'auteur, serait de pouvoir reproduire à l'infini l'écriture des anciens manuscrits, par des *fac-simile* parfaits de fidélité, sans toucher jamais aux originaux, souvent si précieux et si fragiles. Une notice, en écriture cursive, sur ce singulier volume, sert en même temps de frontispice et de spécimen pour cette application spéciale de la méthode de M. Ibbetson.

Cet ingénieux procédé, qui rappelle celui du daguerréotype, en diffère non-seulement par la préparation chimique particulière du papier, mais encore en ce qu'il ne nécessite l'emploi d'aucun appareil dioptrique ou réflecteur.

Dans la séance du 6 Mai, M. Guyot appelle l'attention de la Société sur la convenance qu'il y aurait à établir une surface de niveau invariable qui pût servir de point de repère pour toutes les opérations hypsométriques qui pourraient être faites dans le pays, ainsi que pour la détermination des oscillations dans le niveau du lac, attendu que tous les repères actuels, et même le grand môle auquel se rapportent toutes les mesures de M. d'Osterwald, sont établis sur des constructions dont le niveau tend à baisser, ou qui vont être démolies. Sur la proposition de M. Guyot, la Société décide l'établissement d'une surface invariable sur les rochers du Crêt, qui devra être mise en rapport exact avec le niveau du môle.

Géographie.

Séance du 22 Janvier. — M. Guyot rend compte des dernières recherches de M. de Bertou, sur la vallée du Jourdain et sa continuation jusqu'à la mer Rouge, par le Nadi-el-Arab. Les nivellemens barométriques, exécutés par le voyageur, signalent ici la plus grande dépression de surface connue au-dessous du niveau général des mers, puisque selon ses mesures la mer Morte serait à 1,293′ au-dessous du niveau de la Méditerranée.

Les points les plus remarquables dont le niveau a été déterminé par M. Bertou sont,

au-dessus de la Méditerranée :

Les sources du Jourdain	550	pieds;

au-dessous :

Le lac Mérom	18	»
Le lac de Tibériade	750	»
La mer Morte	1293	»

A partir de la mer Morte, le fond plat de la vallée se relève insensiblement vers le S. *El-Saté*, le point de partage entre les eaux de la mer Morte et celles de la mer Rouge, est élevé de 480 pieds au-dessus du niveau de la Méditerranée. M. de Bertou en conclut que la mer Morte est un bassin indépendant de la mer Rouge, et qu'on ne peut admettre la possibilité d'un ancien écoulement du Jourdain, dans le golfe d'Akaba, du moins dans les temps historiques.

Séance du 18 Mars. — M. Guyot fait connaître un résumé des travaux et des découvertes de l'ingénieur Russegger, le long du Nil et dans l'Afrique centrale. L'affleurement successif en grandes surfaces des divers étages des terrains dans leur ordre géologique, à mesure qu'on s'avance des bords de la Méditerranée vers le centre du continent et la coïncidence de leur apparition avec l'élévation successive du niveau, paraît au rapporteur la preuve d'un soulèvement graduel de ce vaste et mystérieux continent.

Dans la séance du 15 Avril, M. Guyot rend compte d'un travail de M. Reynaud sur la partie de la Guyane comprise entre l'Oyapock et l'Amazone. Dans cette côte basse et sablonneuse, M. Reynaud retrouve le Delta de l'Amazone, dont les alluvions emportées par les courans rapides de la côte, se déposent le long de cette plage qu'elles ont fait sortir du sein des eaux.

La distribution de la végétation vigoureuse de cette région exprime parfaitement la différence des conditions physiques qui résultent de ces circonstances géologiques. Elle est disposée par bandes parallèles à la côte, que l'on traverse successivement en allant des bords de la mer vers les hautes terres et dont les limites respectives coïncident avec l'extension des eaux salées sur la côte, et celle des eaux douces stagnantes venant de l'intérieur de la ceinture d'alluvions et les hautes terres ou le massif granitique qui forme le noyau du continent proprement dit.

Neuchâtel, ce 17 Août 1840.

Le Secrétaire de la section de Physique,
ALFRED GUYOT, D. et Prof.

---

b.

SECTION D'HISTOIRE NATURELLE ET DE MÉDECINE.

Séance du 6 Novembre 1839. — M. Agassiz rend compte d'une course qu'il a faite pendant l'été de la même année dans le haut Valais et au mont Rose, en vue d'y étudier les glaciers. Les cimes du mont Rose envoient une foule de glaciers dans toutes les directions. Le village de Zermatt, au fond de la vallée de St. Nicolas, est l'un des endroits les plus propres à l'étude du phénomène des glaciers. Le glacier de Zermatt lui-même est composé de la réunion de huit

glaciers; le phénomène des *moraines médianes* y est par conséquent très-fréquent. M. Agassiz explique la formation de ces moraines médianes de la manière suivante : on sait que tous les glaciers sont bordés d'une ceinture de pierres qu'on appelle la *moraine latérale.* Lorsque deux glaciers confluent dans un même bassin, ils se rencontrent d'abord par leurs moraines latérales qui se confondent, et de latérales qu'elles étaient, se transforment en une moraine médiane. Le nombre des moraines médianes correspond par conséquent au nombre de glaciers qui se réunissent dans un même lit.

M. Agassiz démontre que le mouvement progressif des glaciers n'est point dû à une pression supérieure ni à un glissement, mais qu'il est le résultat de la dilatation opérée par la congélation de l'eau, qui s'infiltre continuellement dans les fissures capillaires. De ce mouvement continuel des glaciers résulte un frottement qui use les parois de la vallée et y occasione ces surfaces polies et striées qu'on remarque sous tous les glaciers. Comme ces mêmes surfaces polies se reproduisent avec les mêmes caractères en beaucoup d'endroits, que les glaciers n'ont pas occupés de mémoire d'homme, M. Agassiz en conclut que les glaciers avaient autrefois une bien plus grande extension qu'aujourd'hui.

La vitesse de la marche des glaciers dépend essentiellement de l'état de la température; cependant elle est très-sensible même dans les endroits les moins inclinés, ainsi que cela résulte du fait suivant : En 1827, M. Hugi construisit une cabane au pied du rocher appelé *in abschwung,* qui est à l'angle de séparation des glaciers du Lauteraar et du Finsteraar. En 1830, M. Hugi trouva sa cabane éloignée de plusieurs cents pieds de son emplacement primitif; en 1836, elle en était à deux mille cent quatre vingts pieds, et actuellement, 1839, elle en est à plus de quatre mille pieds.

M. Desor ajoute, à l'occasion de l'ancien état des glaciers, que s'ils ont eu jadis une plus grande extension, il fut aussi

un temps où ils étaient moins étendus qu'à présent. Il cite comme preuve le chemin qui conduisait autrefois du Valais au Grindelwald. Ce chemin, qui longeait le Bedmerhorn, est maintenant envahi en beaucoup d'endroits par le glacier d'Aletsch.

Séance du 20 Nov. 1839. — M. le Président fait lecture d'une notice biographique de M. de Candolle, sur feu M. le Cap. de Chaillet, président honoraire de la Société (*).

Séance du 4 Décembre 1839. — M. le Doct. Castella présente le mouvement de l'hôpital Pourtalès pendant l'année 1838. L'hôpital, au premier Janvier 1838, contenait 27 malades, dont 13 hommes et 14 femmes; il a été admis pendant l'année 382 malades, savoir : 258 hommes et 124 femmes, ce qui porte la totalité des malades traités cette année à 409. Sur ce nombre 311 sont sortis guéris; 54 sont sortis soulagés ou incurrables, 15 sont morts, dont 11 hommes et 4 femmes, et 29 ont été portés sur les registres de 1839. Le nombre total des journées de séjour pour les 409 malades a été de 13,351, et le terme moyen du séjour de chaque malade de 32 ½ jours. La mortalité, calculée sur les sorties et sur les décès, a été de 1 pour 25 et ⅓. Il est à remarquer que sur dix fièvres typhoïdes, toutes ont été guéries, et qu'aucune personne atteinte de cette maladie n'était habitant du canton de Neuchâtel.

M. Desor met sous les yeux de la Société des fragmens de molasse revêtus de plaques de spath calcaire. Il a recueilli ces fragmens près de Morney, en un endroit où les couches de molasse sont inclinées de près de 40°. Or comme la molasse est une roche essentiellement siliceuse, M. Desor en conclut que ces plaques de spath calcaire n'ont pas pu se former par suite d'un glissement des couches les unes sur

(*) Cette notice est imprimée dans le 2me volume des mémoires de la Société des sciences naturelles de Neuchâtel.

les autres, comme quelques géologues l'ont admis pour les bancs de roches calcaires. M. Desor attribue en conséquence la formation de ce spath calcaire à l'infiltration d'eaux chargées de carbonate de chaux, lesquelles auraient déposé cette substance, qui aurait ensuite été cristalisée par la chaleur. M. de Montmollin est enclin à attribuer ce phénomène de cristallisation à une action galvanique.

MM. Desor et Nicolet rendent compte d'une course qu'ils ont faite avec M. Agassiz à la perte du Rhône. Le Rhône traverse la première chaîne par une cluse profonde, qui se continue sous forme de faille, au-delà de la première chaîne. C'est dans cette faille qu'est située la perte du Rhône proprement dite, qui n'est autre chose qu'une excavation latérale du portlandien en un endroit où il est très-peu consistant. MM. Desor et Nicolet ont reconnu sur les berges du fleuve les terrains suivans : la molasse, le gault, le grès-vert, le néocomien et le portlandien. C'est dans l'étage supérieur du grès-vert, composé ici de marnes sableuses rouges, que se trouve cette grande quantité de fossiles, qui ont rendu la perte du Rhône si célèbre en géologie.

M. Nicolet met sous les yeux de la Société une carte géologique du Jura vaudois, sur laquelle M. Agassiz a indiqué la limite et les emplacemens du néocomien.

Séance du 28 Décembre 1839. — M. Agassiz fait lecture d'une lettre de M. Renoir, de Belfort, qui dit avoir trouvé, dans les Vosges, des traces d'anciens glaciers, savoir : des surfaces polies et des anciennes moraines.

M. Desor présente quelques observations sur les animalcules qui composent l'écume du lac. Il a trouvé que l'aspect savoneux que présentent, à différentes époques, les pierres roulées des bords du lac, est dû à la présence d'une quantité de bacillaires et de navicelles; ils ne pense pas que les bacillaires soient des animaux. M. Vogt a vu souvent les

navicelles se mouvoir, tandis qu'il n'a jamais observé aucun mouvement dans les bacillaires.

Séance du 8 Janvier 1840. — M. le Président et M. Agassiz font part chacun d'une lettre de M. Tschudi, qui dit avoir trouvé dans les Cordillières des roches calcaires contenant des fossiles qui lui ont paru être jurassiques. Il a trouvé des roches polies et des blocs erratiques, depuis la hauteur de 12,000 pieds jusqu'à 9,000 pieds. M. Agassiz en conclut que lorsque nos contrées étaient couvertes de glace, les glaciers des régions tropicales ne descendaient qu'à la limite de nos glaciers actuels.

Séance du 23 Janvier 1840. — M. Agassiz fait part à la Société des observations qu'il a faites, conjointement avec M. Vogt, sur le développement des œufs de poissons. Au milieu du mois de Décembre 1839, MM. Agassiz et Vogt prirent une femelle de Palée (Coregonus palaca), lui serrèrent les parois du ventre de manière à en faire sortir les œufs, qui furent reçus dans une cuvette remplie d'eau; ils prirent ensuite un mâle de la même espèce et lui exprimèrent de la même manière la liqueur spermatique, et remuèrent le tout dans le vase. Après dix jours ils remarquèrent les premières traces de l'embryon et le développement du système cérébro-spinal; le dix-huitième jour ils aperçurent le cœur qui, quoique formé avant le sang et encore dépourvu de cavité, était cependant soumis à des contractions. Le vingt-septième jour le sang commença à circuler. Ces expériences seront insérées dans la 2me livraison des poissons d'eau douce de M. Agassiz.

Séance du 5 Février 1840. — M. Desor communique le résultat des observations de M. Gressly sur les diverses faces que présentent les terrains jurassiques et en particulier sur la formation des bancs à coraux (*).

(*) Ces observations sont maintenant imprimées dans la 2me partie du mémoire de M. Gressly, faisant partie du vol. IV des nouv. mém. de la Société helv.

Séance du 19 Février 1840. — M. Desor communique les nouvelles observations qu'il a faites, conjointement avec MM. Vogt et Agassiz, sur l'écume du lac. Par un beau jour du mois de Février, il aperçut au milieu de l'écume qui tapissait les bords du lac une quantité de petits corpuscules verts, de forme lenticulaire, qu'il n'avait pas vus les années précédentes, et qui nageaient au-dessous de la couche superficielle de l'écume. Examinés au microscope, ces petits corps leur présentèrent l'aspect de coliers de perles entrelacés de toutes les manières. Ils remarquèrent en même temps, qu'en agitant la mousse verte qui tapissait alors le fond du lac, il s'en échappait une quantité de ces petites lentilles vertes. A l'approche du soir toutes ces petites lentilles disparaîssent ainsi que l'écume, pour reparaître de nouveau le lendemain, lorsque le soleil échauffe la battue du lac. Une quantité de vorticelles sont fixées à ces lentilles.

M. Agassiz fait lecture d'une lettre de M. Élie de Beaumont, qui, tout en reconnaissant l'exactitude des faits signalés par M. Agassiz, relativement aux glaciers, ne croit cependant pas que les surfaces polies et striées soient dues à l'action des glaciers; car dans ce cas les parois de rochers dans lesquelles les glaciers sont encaissés devraient être, selon lui, plus usées que celles qui sont en dehors de leur action et présenter une sorte d'élargissement en rapport avec leur frottement continuel, ce qui n'a pas lieu. Quant aux stries, M. Élie de Beaumont ne peut les attribuer aux glaciers, parce qu'elles ne sont pas toujours parallèles à l'axe du glacier et qu'elles se coupent fréquemment sous des angles plus ou moins ouverts. Enfin, M. de Beaumont invoque, comme un argument contre la théorie de M. Agassiz, le peu de pente qu'aurait un glacier qui s'étendrait depuis le sommet des Alpes jusqu'au Jura, et la force qu'il faudrait pour mouvoir une pareille masse de glace.

M. Agassiz répond à ces objections, que les glaciers aug-

mentant ou diminuant chaque année, il est naturel qu'ils n'occasionent pas un évasement sensible. Quant aux stries, ce qui prouve qu'elles sont bien réellement occasionées par le glacier, c'est que toutes les fois que la roche se désagrége facilement, on les voit disparaître et s'effacer sur les bords du glacier, tandis qu'elle continue d'exister sous la glace. Enfin M. Agassiz démontre que l'objection empruntée à la distance et au poids des masses disparaît du moment où il est démontré que le mouvement du glacier est produit par une dilatation simultanée de toute sa masse.

Séance du 4 Mars 1840. — M. Desor présente quelques observations sur les mousses qui tapissent les bords du lac. Il a trouvé qu'elles sont composées d'une espèce particulière d'algues, du genre *Conferva*, à laquelle adhèrent souvent de petits appendices de couleur brunâtre, qui se composent essentiellement de bacillaires. Les sporules de ces algues présentent un caractère très-particulier : chaque sporule est renfermée dans une cellule et s'échappe par les bords de la cloison; il n'est pas plutôt sorti de sa cellule, qu'on le voit courir dans tous les sens, comme pourrait le faire la monade la plus agile, de manière que l'on pourrait réellement croire que ce sont des animaux; cependant, lorsqu'on les examine quelque temps, on finit par s'apercevoir de l'uniformité de ces mouvemens; après quelque temps, les sporules se fixent, puis on voit une espèce de germe se détacher de leur flanc, ce qui ne permet pas de douter de la nature végétale de ces petits corps.

M. Agassiz met sous les yeux de la Société un tronc de cycadée fossile trouvé par M. C. Nicolet dans le portlandien près des Brenêts. Ce tronc est entièrement silicifié et constitue une espèce nouvelle. C'est jusqu'ici la seule plante fossile de cette famille, trouvée sur le continent.

M. Agassiz fait voir en outre plusieurs fossiles de la molasse des environs de St. Gall, parmi lesquels se trouve une

pholadomye. On ne connaissait jusqu'ici aucun animal de ce genre dans la molasse; l'argile de Londres est le seul terrain tertiaire où l'on en ait trouvé.

Séance du 18 Mars 1840. — M. Agassiz rend compte d'une course qu'il a faite avec M. Ibbetson aux environs de Fribourg, pour y étudier la nature du gaz inflammable qui s'échappe du rocher par plusieurs fissures. M. Ladame, qui a fait l'analyse de ce gaz, l'a trouvé composé d'un mélange d'hydrogène protocarboné et d'hydrogène libre. M. Agassiz pense que ce gaz résulte de la décomposition des lignites qui se trouvent dans le grès à fucoïdes de cette contrée. Il attribue son odeur sulfureuse au passage de la flamme au travers du gypse. M. Ibbetson présente une ammonite trouvée dans ce même grès, c'est l'*amm. inflata* identique avec celle de l'île Whigt et de la perte du Rhône.

M. Agassiz présente à la Société le moule du *Dinotherium giganteum*, dont il a fait don au musée.

Séance du 15 Avril 1840. Il est donné lecture d'une lettre de M. Schuttleworth à M. Desor, sur le mouvement des sporules de la conferve du lac. M. Schuttleworth pense qu'on peut attribuer ce mouvement à plusieurs causes, savoir : 1° le passage d'un milieu dans un autre; 2° l'attraction et la répulsion réciproques de ces corpuscules; 3° la différence de densité entre la substance des granules et de celle de l'eau ambiante; 4° les transformations qui peuvent s'opérer à la surface des granules et occasioner ainsi un changement de densité. M. Schuttleworth annonce que les infusoires forment le long des rives de l'Aar des masses gélatineuses si considérables, qu'on pourrait en recueillir des chars Il a essayé d'en faire du tripoli artificiel, en les traitant par des acides et en les exposant à une chaleur de four à porcelaine.

M. Agassiz présente une pierre des bords du lac, qui est

couverte d'une couche blanchâtre composée entièrement des mêmes conferves qui tapissent les pierres du fond de l'eau. Il suffit que ces conferves restent quelques jours hors de l'eau pour perdre entièrement leur couleur verte. On remarque sous cette couche une immense quantité d'infusoires et quelques Diatomées; il est probable que les infusoires se sont réfugiés sous les conferves lorsque les eaux commençaient à se retirer, et qu'ils y ont péri par la dessication. Cette couche ayant atteint en six semaines une épaisseur d'une ligne, on n'a pas lieu de s'étonner de la puissance des couches de tripoli et de ces roches à grains fins qui sont composées presqu'exclusivement d'infusoires fossiles.

M. Agassiz fait voir plusieurs individus de l'*ancylus fluviatilis* qu'il a recueillis sous des pierres au bord du lac. M. Vogt ayant fait l'anatomie de ce mollusque, s'est convaincu avec M. Agassiz, que la saillie que l'on voit sur le côté gauche de cet animal n'est point une branchie conformée comme les branchies ordinaires des gastéropodes, mais un corps compacte situé au-dessous d'un pli du manteau. Cet animal est hermaphrodite. L'absence de véritables branchies fait penser à M. Agassiz qu'il se rapproche des gastéropodes pulmonés, d'autant plus qu'il a vu monter plusieurs individus le long des parois du verre pour arriver à l'air; ce qui est d'ailleurs conforme à l'opinion émise par Ferussac. Le genre ancylus serait ainsi un lymnée, dont la coquille n'est pas enroulée.

Séance du 6 Mai 1840. — M. Desor communique une lettre de M. C. Nicolet sur le sulfure de zinc du calcaire à Entroques de Montboucon près de Besançon, d'où il résulte que ce métal existe dans la castine de l'oolite ferrugineuse.

M. Vogt communique les observations microscopiques qu'il a faites sur un animal parasite trouvé par M. Agassiz sur les bords du manteau de l'*ancylus fluviatilis*. M. Agassiz a fait de ce parasite le type d'un nouveau genre qu'il appelle *muzia* et auquel il a donné le nom spécifique de *heterodactila*,

à cause du nombre variable de crochets fixés à l'extrémité des pattes. La longueur de cet animal est d'une ligne; son corps est cylindracé et indistinctement divisé; il n'a point d'yeux; les pieds sont au nombre de onze paires, dont la première est située près de la bouche. Cet animal paraît se nourrir d'infusoires, puisqu'on a trouvé dans son estomac des navicelles, des gomphonèmes et d'autres infusoires.

E.

RAPPORT

de la Société des sciences naturelles à Lausanne.

Physique.

M. le Prof. Wartmann lit un mémoire sur le daltonisme ou l'affection des personnes qui voient une partie des couleurs d'une manière exceptionnelle. Après avoir résumé les observations connues et consignées dans les auteurs et les recueils académiques, il indique celles qui lui sont propres et qu'il a faites sur un sujet de 29 ans et qui n'est pas daltonien de naissance. Il ne voit dans le spectre que 4 couleurs, rouge, jaune, vert et bleu. M. W. discute ensuite les explications du daltonisme et il démontre que celle de Herschel est la seule admissible. Des divers détails qu'il présente, il résulte :

1° Que les daltoniens forment diverses catégories d'individus, percevant chacune un nombre différent de couleurs, et qu'il serait avantageux de les étudier séparément et d'une manière beaucoup plus complette que les auteurs ne l'ont fait jusqu'à présent.

2° Qu'il existe des cas de daltonisme héréditaire et non héréditaire, ainsi que des cas où l'affection est postérieure à la naissance de l'individu.

3° Que la catégorie des daltoniens qui perçoivent le bleu à la place du rouge est probablement beaucoup moins fréquente qu'on ne l'avait cru.

4° Que quelques daltoniens estiment égaler d'éclat et de coloration des teintes complémentaires qui ne nous semblent point telles, et vice-versa.

5° Que deux couleurs peuvent, à nos yeux, se fondre par une succession de teintes intermédiaires, tandis que pour eux la gradation n'existe pas toujours et les couleurs forment contraste.

6° Que sous une lumière très-vive, quelques daltoniens apprécient des teintes foncées qui restent pour eux indistinctes sans son secours.

7° Que plusieurs cas de daltonisme semblent contredire l'analyse du spectre solaire, telle que la conçoit M. le Dr. Brewsler.

M. Wartmann lit une note sur un nivellement barométrique du signal, duquel il résulte que cette plate-forme est élevée de 273 mètres 64 au-dessus du sol d'Ouchy et de 648 mètres 70 au-dessus de la mer.

M. Wartmann présente à la Société un commutateur pour les courans d'induction de Paraday, destiné à produire un très-grand nombre de ces courans dans un temps très-court, en ouvrant et fermant le circuit voltaïque, et à leur imprimer une seule et même direction définitive, quoique celui de l'ouverture soit en sens contraire de celui de la clôture. Cet appareil a permis à l'auteur de découvrir que les courans thermaux électriques sont susceptibles de donner naissance à des courans induits, avant qu'il eût connaissance du travail de M. Dore sur le même sujet.

M. Albers lit un mémoire sur le microscope et son origine et sur les principaux opticiens de l'époque. Il accorde le premier rang à M. Oberhauser, connu à Paris sous le nom de Georges.

M. Wartmann répète les principales expériences de polarisation et de coloration de la lumière polarisée, dans les

lames minces, les verres trempés, les cristaux à un et deux axes, etc., au moyen du Prof. Noremberg et d'excellentes tournalines.

Zoologie.

M. De la Harpe présente le dessin d'un pied avec deux orteils, qui au premier aspect offre la conformation des pouces opposans des quadrumanes, mais qu'un examen plus attentif fait reconnaître pour un doigt surnuméraire, ne tenant qu'aux tégumens, tandis que le doigt normal est à l'état rudimentaire.

M. Albers présente un fragment de ouate naturelle trouvé à Tabor, en Silésie. Cette substance, qu'il doit à Ehrenberg, a couvert un espace de 100 pieds carrés et paraît être composée de conferves.

Médecine.

M. Secretan lit une note sur l'emploi du coton dans les brûlures. Il paraît que le point important pour obtenir le succès avec cet agent thérapeutique consiste à ne faire que de rares pansemens, ou même pas du tout, et à laisser le coton en place jusqu'à parfaite cicatrisation.

M. De la Harpe lit un mémoire sur la Barégine et son origine. Le fond est puisé dans une observation du D. Richter, de Wisbaden. Il résulterait de cette observation, que la Barégine n'est point une substance vivante, organisée, mais une substance amorphe, qui se dépose en couches sous les parois de la cavité où elle se forme. Par là serait renversée l'opinion de Bory de St. Vincent, reprise dernièrement par le D. Lebert, qui regarde la Barégine comme une tremella ou un nostoc.

M. Recordon présente un fragment de lame de couteau, longue de 18 lignes et large de 8, qui pendant 7 ans, logé

et ignoré derrière l'arcade zygomatique d'un jeune homme, avait donné lieu à une fistule qui guérit peu de temps après son extraction.

M. le D. Mayor lit un mémoire sur le traitement des luxations en général et sur celles du bras et de la cuisse en particulier. Il fait voir d'abord que le point important dans le traitement de ces affections, c'est l'état de relâchement des muscles dans le moment des tractions. Ce relâchement se produit par la flexion du membre luxé sur le membre contigu; puis fixer solidement l'os où se trouve la cavité articulaire, tirer ensuite sur l'extrémité inférieure de l'os luxé, soit avec les mains seules, soit au moyen d'un lacs et d'un simple levier du second genre; faire exécuter des mouvemens convenables d'abduction et de rotation, de manière à rendre au membre déboîté sa forme et sa direction naturelles et à l'os lui-même sa position normale. Jusqu'à ce jour on avait recours au moufle dans les luxations difficiles. Ce moyen fort énergique a l'inconvénient d'être compliqué et surtout de n'être pas toujours à la portée du chirurgien. M. Mayor le remplace avec bonheur par un moyen aussi simple qu'énergique. Le levier dont il se sert est un bâton dont la longueur est en proportion de la résistance préjugée. L'une des extrémités est appuyée contre un corps solide quelconque, et l'autre confiée à un aide qui, en lui faisant exécuter un quart de cercle, opère la traction désirée. Au milieu est fixée l'extrémité du lacs.

F.

BERICHT

der naturforschenden Gesellschaft in Zürich.

Physik.

H. Wolf, Mathematiker, legt einen ausführlichen Plan zur Errichtung eines magnetischen Observatoriums in Zürich vor.

H. Jakob Zeller, Chemiker, zeigt ein vorzügliches Microscop, das Amici in Florenz für ihn verfertigt hatte.

H. Georg von Wyss, Mathematiker, hält einen Vortrag über die Bestimmung der mittlern Dichtigkeit der Erde.

H. Mousson, Professor, erklärt nach Versuchen die Vertheilungsweise des Magnetismus in Magnetstäben und weist die von H. Mechaniker Oeri verfertigten sehr kräftigen Uhrfedermagnete vor.

H. Staatsrath v. Meyer von Knonau. Ueber die lokalen Erdbeben zu Eglisau im Kanton Zürich.

Medicin.

H. Locher-Balber, Professor. Amtliche Berichte über die Vergiftung zu Andelfingen den 10. Juni 1839.

Zoologie.

H. Hess, M. D. Ueber die Varietäten bei mehreren Arten von Schmetterlingen.

H. Ferd. Keller weist Varietäten von Alpenforellen vor.

H. Oken, Professor, weist mehrere Gegenstände vor, die er von der Versammlung der italienischen Naturforscher zu Pisa mitgebracht hatte, unter andern die Larve eines wespenartigen Insektes Leucospis, das der Beobachtung Passerinis zu Folge seine Eier in die Larve des in der Gerberlohe lebenden Nashornkäfers legt.

H. Schinz, Professor, erstattet Bericht über die neuesten Bereicherungen des unter seiner Direktion stehenden zoologischen Museums in Zürich.

H. Heer, Professor, legt die Fortsetzung seiner Fauna Coleopterorum vor und spricht von der grössten und merkwürdigsten der darin behandelten Familien, nämlich derjenigen der Raubkäfer, deren Körperbau, Verwandlung, Lebensart, Vorkommen, Verbreitung u. s. w. er beschreibt.

H. Heer, Professor. Ueber die Samenthierchen in cryptogamischen Gewächsen.

H. Schinz, Professor, weist eine grosse Anzahl ostindischer Fische vor, unter denen sich mehrere unbekannte Arten befinden.

H. Hess, M. D. Vorweisung der seltensten Schmetterlinge aus der von ihm angekauften berühmten Rordorfschen Sammlung.

H. Staatsrath v. Meyer von Knonau weist einige gut erhaltene Pflanzen aus den Braunkohlen von Utznach vor.

Mineralogie.

H. Linth-Escher legt eine ausgezeichnet schöne Druse von Gypskristallen vor, die er als Geschenk für das naturhistorische Museum von H. Salinedirektor Charpentier in Bex erhalten hatte.

Geognosie.

H. Mousson, Professor. Vorweisung von Jurafels aus der Nähe von Endingen bei Baden, der von Pholaden durchbohrt ist, ferner mehrerer seltenen Jurapetrefacten.

H. Schinz, Professor, weist einen zu Hüntwangen, Kanton Aargau, gefundenen, sehr gut erhaltenen fossilen Elephantenzahn vor.

H. Ferd. Keller liest Notizen über die Karren-oder Schrattenbildung in den Kalkalpen.

H. Linth-Escher weist mehrere Felsstücke mit Spiegelflächen vor und spricht über die Entstehung derselben.

H. Schinz, Professor. Ueber die Entdeckung und den Inhalt einer grossen Knochenhöle in Brasilien.

H. Ferd. Keller weist einige merkwürdige Verwitterungsformen des Kalksteins vor.

H. Linth-Escher legt Petrefacten vor, die er im Eisenrogenstein am Glærnisch gefunden hatte.

Derselbe zeigt Versteinerungen von der Hochfluh bei Schwyz.

Botanik.

H. Heer, Professor, theilt die neuesten Ansichten über die Befruchtung der Pflanzen mit.

H. Fæsi, Professor. Ueber die Kultur und den Nutzen des Melilotus leucanta.

Geographie.

H. Fröbel, Professor. Mittheilung orographischer Notizen über mehrere Thäler des Wallis.

Derselbe liest den ethnographischen Theil der Beschreibung seiner Reise ins Eringerthal vor.

Derselbe. Wanderung durchs Turtmanthal.

H. Alfred Escher liest einen Reisebericht des Dr. Jakob Tschudi vor, der sich gegenwärtig im Innern von Peru aufhält.

H. Schinz, Professor. Auszüge aus den Reisen des Prinzen von Neuwied.

Verschiedenes.

H. Schinz, Professor, liest eine kurze Biographie des am 7. Nov. 1838 zu Padang auf Sumatra verstorbenen Naturforschers Dr. Ludwig Horner, aus Zürich, vor.

H. Obrist Pestalozzi. Bericht über den gegenwärtigen Zustand der Sternwarte.

H. Heer, Professor. Biographie des sel. Dr. u. Regierungsrathes Hegetschweiler.

G.

BERICHT

der naturforschenden Gesellschaft in Aarau.

(Verspätet.)

Die Gesellschaft beschäftigte sich in 27 Sitzungen mit der Vervollständigung ihrer Sammlungen und mit wissenschaftlichen Vorträgen und Besprechungen, von denen wir hier das Wichtigere hervorheben.

H. Professor Dr. Fleischer erstattet Bericht über die unter seiner Leitung veranstalteten Nachgrabungen auf die im Mai 1837 bei Aarau von ihm aufgefundenen Bruchstücke von Elephantenstosszähnen. — Gelber sandiger Letten bedeckt in sehr beträchtlichen Massen, deren Mächtigkeit an einzelnen Stellen bis zu 50′ ansteigt, auf dem rechten Aarufer nahe bei der Stadt Aarau und südwestlich von dieser, die hier durch mehrere Steinbrüche aufgeschlossenen Korallenkalkbänke, deren oberste Lagen viele Klüfte und durch Auswaschungen entstandene Vertiefungen zeigen, welche jenen Letten gewöhnlich ausfüllt. Hin und wieder finden sich in diesem Letten Adern und Nester eines sehr fetten durch starken Eisengehalt und Beimengung einer äusserst feinerdigen kohligen Substanz ausgezeichneten Thones, dessen Farbe von dem ihn umgebenden Letten stets verschieden, gewöhnlich dunkelbraun oder bläulich-schwarz ist. Die Vermuthung, dass die kohlige Substanz thierischen Ursprungs sein möchte, führte zur Auffindung obgenannter Zahnfragmente. Das Resultat der sorgfältig angestellten Nachgrabungen entsprach aber den davon gehegten Erwar-

tungen nicht, indem durch sie zwar eine ansehnliche Menge von Knochen-und Zahnfragmenten zu Tage gefördert wurde, aber grösstentheils in einem Zustande von Verwitterung, der keine nähere Bestimmung zuliess. Das bedeutendste Stück bestand in dem oberen Theile eines Elephantenstosszahns von 18 Zoll Länge und einem Durchmesser von 6″ am unteren ausgehöhlten mit kohliger Substanz gefüllten Erde. Von einem zweiten Stosszahn wurde ebenfalls ein Stück gefunden. Der grössere Theil dieser Zahn-und Knochenfragmente lag, theils vereinzelt, theils zusammengehäuft, in den Klüften der oberen Kalkbank und war von einer nur wenige Zoll mächtigen Hülle von schwärzlichem Thone umgeben.

H. Wydler liest der Gesellschaft einen interessanten Aufsatz von Rengger vor « über den Einfluss der Aufmerksamkeit auf die Schärfe der Sinne. »

H. Professor Fein hält einen Vortrag über die optischen Ursachen der Farben des Himmels, insbesondere der Morgen-und Abendröthe.

H. Dr. Fleischer theilt einige in der Umgegend von Aarau gemachte zoologische Beobachtungen mit :

a. Ueber ein männliches Exemplar von Falco subbuteo, welches zu der Zeit, wo anderwärts häufig beobachtet wurde, dass Vögel todt aus der Luft fielen, ohne Spuren von Verletzung todt unter einem Baume gefunden wurde. Es zeigte sich gut genährt, der Magen enthielt Ueberreste von harten Käfertheilen, denen von Scarabaeus vernalis ähnlich, der Darmkanal seiner ganzen Länge nach eine theils leberfarbene theils dunkelschwärzlichbraune, homogene, dickliche Flüssigkeit, was nicht auf Hungertod schliessen lässt. Die übrigen Organe, mit Ausnahme der Leber, welche mit vielen hellrothen Punkten und Flecken versehen war und den Häuten des Darmkanals, die ungewöhnlich

viele mit hellrothem Blut gefüllte Gefässe enthielten, zeigten nichts Abnormes.

b. Ueber das häufige Vorkommen von Alytes obstetricans Wegl. — Dr. Fleischer fand diese Kröte um Aarau sehr häufig, aber nie auf ebenem Lande sondern stets an Abhängen, am häufigsten an solchen mit nördlicher am seltensten an solchen mit südlicher Lage; sie liebt Schuttland, meidet die Gegenden mit felsigter Unterlage, daher ist sie bei Aarau häufiger am rechten als am linken Ufer der Aar. Versuche sie auf ebenem Boden einzubürgern gelangen nicht. H. Dr. Fleischer wiess viele lebende mit Eiern von verschiedenen Entwicklungszuständen versehene Exemplare vor.

c. Ueber einen ungewöhnlich grossen Ameisenhaufen der Formica rufa L. von 27′ Umfang bei mehr als 4′ Höhe, aus Blättern und Zweigen der Weisstanne bestehend.

d. Ueber eine Gewohnheit der Regenwürmer, abgefallene Blätter von Obstbäumen bis zu mehreren Linien Tiefe in ihre Höhlen zu ziehen.

H. Oehler verliest der Gesellschaft einen interessanten Aufsatz über die Kohlenwasserstoffverbindungen und deren Bedeutung für die Theorie der organischen Chemie.

H. Regierungsrath Frey zeigt 2 Stücke Kalkspath vor, in denen sich Nester von Schwerspath vorfinden, der bis dahin im Jura noch nicht gefunden worden war. Diese beiden Stücke fand man beim Graben eines Brunnens in einem zu den oberen Juraschichten gehöhrigen Mergellager in der Nähe von Aarau.

H. Dr. Fleischer beschreibt das Braunkohlenlager von Menzingen im Kanton Zug, und übergibt der Gesellschaft eine vollständige Suite von Handstücken der Felsarten desselben, unter denen sich besonders Stücke mit Abdrücken von Palmblättern auszeichnen. Er weisst die Verschieden-

heit dieses Lagers von den Braunkohlenablagerungen der Molasse des Kantons Aargau nach. Die von ihm untersuchten Braunkohlenlager von Hägglingen, Hilfikon, Kalleren, Leutwyl, Schwarzenberg und Schiltwald, sämmtlich im Kanton Aargau gelegen, sind dagegen als zusammengehörig zu betrachten, worin zugleich der in demselben Gebiete an vielen Orten ohne Braunkohle auftretende bituminöse Süsswasserkalk mit zerdrückten Lymnaeen und Planorben, welcher besonders bei Büttikon und Muri im Bünzthale sehr entwickelt auftritt, sich aber in allen westlich davon gelegenen Thälern des Kantons findet, zu ziehen ist. Verschieden von dieser, durch den ganzen diesseits des Jura gelegenen Theil des Kantons verbreiteten Ablagerung, ist aber ein Braunkohlenlager am linken Aarufer bei Bonigen, ohnweit Aarburg, woselbst fossile Knochen muthmasslich von Schildkröten, mit gut erhaltenen Süsswassermolluskenschalen, die anderen Species angehören, vorkommen. Alle diese Braunkohlenlager des Kantons bieten nur geringe oder keine ökonomischen Vortheile.

H. Dr. Bolley zählt die neuesten Verfahren auf in der Darstellung von Rohzucker aus Runkelrüben, vergleicht und beurtheilt dieselben in Bezug auf vollständiges Ausbringen und Güte des Produkts, und theilt statistische Nachrichten mit über Runkelrübenbau, Rübzuckerfabrikation und Zuckerconsum namentlich in Frankreich und Oesterreich, als Maasstab zur Erzielung möglichst niedriger Preise für inländischen Zucker in unseren Gegenden.

H. Dr. Fleischer theilt einen Fall von Superfœtatio einer Katze mit. Im Uterus derselben fand sich neben fünf vollkommen reifen Fœtus ein Ovulum von der Grösse einer grossen Kirsche vor.

H. Dr. Bolley zeigt und erläutert einen Apparat zur Erzeugung eines sich selbst regulirenden Stromes von Kohlensäure, mit einzelnen vereinfachenden Abänderungen dem

ähnlich, welcher von Mohr in Coblenz in den Annalen der Pharmacie angegeben wurde.

H. Dr. Bolley zeigt ferner einige Doppelkristallbildungen von salpetersaurem Blei vor und einige eigenthümliche Modificationsformen von Alaun.

H. Herzog theilt der Gesellschaft einige Notizen mit über den Betrieb des Hochofens von Wehr im Schwarzwalde. Die Anwendung der erwärmten Luft liefert hier beim Schmelzprozesse ebenso günstige Resultate wie anderwärts, sowohl in geringerem Verbrauch von Brennmaterial als in schwächerem Zusatz von Zuschlag zum Eisenerze. Das Eisen wird dort aus zwei Eisenerzarten gewonnen, aus gelbem Thoneisenstein und Bohnerz. Der gelbe Thoneisenstein enthält nach H. Herzog's Analyse: 9 % Wasser, 43 % Eisenoxyd und 48 % eines unlöslichen Silikats, dessen Hauptbestandtheil Tonerde.

Die Schlacke enthält in den ersten 8 Tagen, nachdem angeblasen worden, 47 % Kieselerde, 15 Thonerde, 2 Bittererde, 30,2 Kalkerde und 3 — 4 % Manganoxydul.

H. Dr. Bolley referirt über das Vorkommen der Hubbererde im Jura, ihre chemische Zusammensetzung: Kieselerde 77,95, Eisenoxyd 3,80, Manganoxydul-Spur, Thonerde 16,06, Kalkerde-unbestimmbare Menge, Talkerde 1,10, und ihre Tauglichkeit zum Anfertigen von Tiegeln für chemische Laboratorien. — Vorzeigung solcher hier gebrannter Tiegel.

H. Oehler verliesst einen zunächst aus der Bibl. univ. entnommenen Aufsatz über das Klima der Insel Sitcha, bereichert mit vielen interessanten vergleichenden Notizen.

H. Dr. Fleischer gibt Nachricht von dem Auffinden eines menschlichen Skelettes unter einer mehrere Schuh mächtigen Kalktufflage bei Biberstein. Am nemlichen Orte und in gleicher Tiefe finden sich Bruchstücke von Töpfergeschier,

die ein sehr hohes Alter muthmassen lassen, und einer näheren Beachtung werth sein dürften. Ebendaselbst wurden wiederholt fossile Hirschgeweihe gefunden. — In einem anderen Kalktufflager nahe bei der Mühle von Wöschnau fand H. Dr. Fleischer ebenfalls Schädel und Knochen vom Menschen.

H. Professor Fein zeigt und erläutert der Gesellschaft das von Dr. Wheatstone angegebene und im Ergänzungshefte N° 1 zu Pogg. Ann. beschriebene Stereoscop.

H. Zimmermann berichtet, dass ihm Samen von Spartium scoparium, den er vor 19 Jahren in ein Papier gewickelt von einer Reise mitgebracht hatte, in diesem Frühjahr noch aufgegangen sei; dessgleichen, dass sich unter einer Anzahl Zapfen von Pinus Zembra, die schon 11 Jahre auf seinem Speicher unterm Dache gelegen hatten, 3 gefunden hätten, vollständig mit Harz überzogen; zwei davon trieben noch in diesem Frühjahre.

H. Forstverwalter Gränicher von Zofingen zeigt der Gesellschaft einen abgesägten Weisstannenstumpf vor, der mit einem zolldicken Ueberzuge von derbem Holze überwachsen war, woran man bereits 20 Jahresringe zählen konnte. Es stand dieser Stumpf im Zofinger Forste neben einer starken Weisstanne und Nachgrabungen zeigten, dass die Wurzeln des Stumpfes innig verwachsen waren mit den Wurzeln dieser benachbarten Weisstanne.

H. Dr. Zschokke hält einen Vortrag über die Ursache des Cretinismus im Bezirk Aarau, und begründet seine Ansichten durch Vergleichung desjenigen Bezirktheiles, welcher am rechten Aarufer liegt und wo die Krankheit einheimisch ist, mit dem gesunden am linken Aarufer gelegenen. Die Ergebnisse seiner Untersuchungen werden ausführlicher in Schneiders Annalen der Staatsarzneikunde veröffentlicht werden. Nicht ganz ohne Interesse dürften indess folgende

Angaben sein. — Der mittlere Barometerstand in Aarau, aus vieljährigen Beobachtungen berechnet, beträgt 26,9987 Pariser Zolle. Der Thermometerstand ändert sich im Schatten zwischen + 26° R. und — 15° R. Die mittlere Temperatur ist 7°, 925. Durchschnittlich zählt man jährlich 150 ganz trübe und 81 ganz helle Tage. An 165 Tagen finden Niederschläge von Regen oder Schnee statt, an 134 von Thau oder Reif. An 92 Vormittagen und 3 ganzen Tagen bedecken dicke Nebel das Aarthal. Jährlich gibt es durchschnittlich 13 nahe und 15 entfernte Gewitter. An 268 Tagen herrschen westliche Winde vor, und die übrige Zeit meist Ostwinde.

Der nördliche, linke, gesunde Bezirktheil liegt grösstentheils an der südlichen Abdachung des Jura, dessen oberstes Gestein, der sogenannte weisse Jurakalk, nach Gressli zum Portland gehörig, unmittelbar auf dem Oxford liegt. Seine Trinkwasser sind reich an kohlensaurem Kalk und etwas Gyps. Der südliche, rechte Bezirktheil dacht sich nördlich gegen die Aare hin ab, und besteht zum Theil aus Molassehügeln, zum Theil aus aufgeschwemmtem Land. Zum Trinken wird meistens an Extracktivstoffen aller Art sehr reiches Bachwasser benützt. Er ist sehr feucht, nicht nur wegen mehrerer durchströmender Bäche und der ausgebreiteten Wiesenwässerung, sondern auch, weil sich viel Wasser durch den lockeren Boden in die Tiefe versenkt. Die Folgen davon sind die häufigen oft stinkenden Nebel, welche zwar auch ans linke Aarufer sich hinüberwälzen, dort aber durch die trockene Bergluft bald aufgelösst werden. Durch vergleichende Thermometerbeobachtungen ist erwiesen, dass die Temperatur am rechten Aarufer mehr gleichförmig und gemässigter ist als am linken, wo sie grösseren Veränderungen unterworfen ist. Hier ist auch die Intensität des Sonnenlichtes wegen der südlichen Abdachung beträchtlicher. Der Boden ist schwer und thonig; am rechten Aarufer hingegen sandig und feucht.

Die Wirkungen aller dieser Verschiedenheiten auf das Pflanzenreich sind auffallend. Am rechten Aarufer sind die Pflanzen grösser und mastiger und treiben im Frühjahr eher als jenseits, sind aber weniger dauerhaft, holzig und kräftig. Die Früchte enthalten weniger gute Nahrungstoffe. Auf die Thierwelt und namentlich auf den Menschen äussern sich diese klimatischen und tellurischen Verhältnisse ebenfalls sehr auffallend. Am linken Aarufer wohnt ein grosser, gesunder und kräftiger Menschenschlag; am rechten ein kleiner schwächlicher, scrophulöser, bei dem sich die Scrophelsucht durch Vererbung und schädliche Einflüsse zum Cretinismus (*) steigert.

Die Verschiedenheit der *Landbewohner* beider Bezirktheile erhellt am deutlichsten aus der nachfolgenden statistischen Uebersicht.

Geburtsfälle in 21 Jahren auf 1,000 Einwohner am rechten Ufer	673,	linken	726
Sterbefälle, am rechten Ufer . . .	452,	»	383
Daher die Bevölkerungszunahme, am rechten Ufer	221,	»	342
Taubstumme nach der Zählung von 1835 auf 1,000 Einw. am rechten Ufer	20,	»	2
Auf 1,000 Geburten fallen Todtgeborene, am rechten Ufer . . .	62,	»	49

(*) Ich wünschte gar sehr, dass die Deutschen die fremden Worte *Cretin* und *Cretinismus* fahren liessen, wie es die Berner-Quartalschrift bereits gethan hat. *Blœdsinn* ist der deutsche, sinnvolle Name des scheuslichen Uebels. *Blœdsinn*, d. i. *blœder Sinn* aus *blœden Sinnen*. Richtiger kann diese Entartung menschlicher Natur und Würde nicht bezeichnet werden. Damit sind Ursache und Wirkung zugleich angegeben, und der philosophische Arzt wird beineben auf die wechselseitige Heilart hingewiesen, wodurch dem Geiste durch die Organe und den Organen durch Geistesthätigkeit geholfen werden soll.

G. G.

Auf 1,000 Geburten erleben das 15te Jahr, am rechten Ufer	492,	linken	501
Zwischen dem 15. und 55. Jahr sterben, am rechten Ufer . . .	202,	»	181
Das 70. Jahr erreichen von 1,000 Geborenen, am rechten Ufer . .	73,	»	101
Das 90. Jahr, erreichen von 1,000 Geborenen, am rechten Ufer . .	2,	»	3
Das 95. Jahr, erreichen von 1,000 Geborenen, am rechten Ufer . .	0,	»	1
Von 1,000 wehrpflichtigen Männern erreichen eine Grösse von 5 pariser Fuss, am rechten Ufer	573	»	877

Da die Anzahl der an den verschiedenen Orten befindlichen Taubstummen einen ohngefähren Maasstab für die Stärke des Cretinismus geben kann, so lässt sich auch ein Wahrscheinlichkeitsschluss auf die Zunahme dieses Uebels machen, da eine Taubstummenzählung vom Jahr 1810 für den Bezirk Aarau 57 solcher Unglücklichen, und die vom Jahr 1835 schon 213 gab. Auch erinnern sich alte Leute in Buchs, einem Dörfchen von 937 Einwohnern, dass daselbst nur ein einziger Stummer gewesen, wo jetzt 42 gezält werden. Auffallend ist es, wie in den Cretinendörfern die Zunahme der Bevölkerung seit 21 Jahren geringer wird. In Buchs betrug die Zunahme in einem der ersten 7 Jahre jenes Zeitraums durchschnittlich 4 auf 1,000. Jetzt übersteigt die Sterblichkeit die Zahl der Geburten schon um 1,5. In Suhr wurden vor 21 Jahren 6,4 mehr geboren als starben, jetzt nur noch 4,8. Am linken Aarufer hingegen beträgt z. B. in Küttigen die Zunahme 15, und in Denspüren 19 Personen.

Ausser den oben angeführten Verhältnissen mögen vorzüglich zur Erzeugung des Cretinismus mitwirken: das überhandnehmende Branntweintrinken und Kindererzeugen in

berauschtem Zustande, die Lage der Häuser in den Wässerwiesen, die äusserst niedrigen Zimmer, in denen die Luft nie gehörig gereinigt wird, auch wohl die gesetzliche Bestimmung des Weibereinzuggoldes, weil diess ein Grund mehr ist, dass die Bewohner der verschiedenen Gemeinden sich seltener unter einander verbinden; sie verschmelzen nach und nach gleichsam in eine einzige Familie, wodurch erbliche Anlagen sich immer mehr steigern müssen.

Ausser der Vervollständigung ihres naturhistorischen Museums war die Gesellschaft um die Gründung einer eigenen naturwissenschaftlichen Bibliothek bemüht, wozu ihr die hohe Regierung einen jährlichen Beitrag von 100 Franken bewilligte.

Einem andern Bedürfnisse, die Errichtung eines botanischen Gartens, wozu sich ein sehr geeignetes dem Staate gehöriges Lokal in Aarau vorfindet, suchte sie ebenfalls abzuhelfen, fand jedoch höheren Ortes die gewünschte Unterstützung nicht.

OBSERVATION.

Si le Président actuel de la Société a éprouvé une bien vive satisfaction en prenant connaissance des sept rapports ci-dessus, il n'a pu se défendre d'un sentiment pénible, en réfléchissant que d'autres sections cantonales n'ont pas donné signe de vie dans cette année. Celles de St. Gall et de Soleure étaient naguère en pleine activité, et les voilà comme frappées de paralysie! Lucerne garde un silence profond; Fribourg n'a parlé qu'une fois en 1833, et le Valais semblait avoir été électrisé à la session du Grand St. Bernard en 1829. J'aime à croire que la vie viendra, où elle ne s'est pas encore montrée, et qu'elle se ranimera où elle paraît éteinte d'une session à l'autre.

Il est quelquefois difficile de mettre une masse en mouvement et de rassembler sur un même point des membres dispersés dans un pays de quelque étendue; mais dans les chefs-lieux un peu populeux il y a toujours assez de sociétaires pour former quelques réunions dans le courant d'une année, et ceux qui n'y demeurent pas peuvent, sans se déplacer, communiquer des renseignemens et des observations utiles,

tout comme en recevoir dans leur domicile. Que les membres portés de bonne volonté s'entendent et se rapprochent, il en résultera des sections, peut-être très-peu nombreuses dans le commencement; mais elles formeront tout autant de foyers de vie, et la noble flamme gagnera peu à peu ce qui est encore inerte. Il ne s'agit que de choisir pour chacun de ces foyers quelques-uns des objets qui rentrent dans la tâche générale de la Société. Un seul homme zélé peut ici donner le ton à quelques-uns de ses collègues.

Plusieurs sociétés cantonales ont de jeunes associés ou correspondans; c'est sur eux que les anciens membres doivent surtout agir, en se les rapprochant. Ils prépareront ainsi pour l'avenir ce que le présent ne fournit pas. Les objets graves et variés que les circonstances ont soumis cette année à la réunion générale, sont de nature à nous mettre tous en activité. Il faut en tirer tout le parti possible en faveur des nobles intérêts que poursuit la Société helvét. des sciences naturelles.

G. G.