

# Séance ordinaire du 21 janvier 1847

Objekttyp: **AssociationNews**

Zeitschrift: **Bulletins des séances de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **2 (1846-1849)**

Heft 14

PDF erstellt am: **08.08.2024**

## **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.

SÉANCE ORDINAIRE DU 21 JANVIER 1847.

Présidence de M. de Fellenberg.

M. *Wartmann* transmet les remerciements de M. J. Philips, nommé membre honoraire.

M. le D<sup>r</sup>. *Lamont* écrit que l'Académie royale des sciences de Bavière échangera ses Mémoires contre les Bulletins de la Société.

M. *Wartmann* communique le fragment suivant d'une lettre de M. le pasteur Solomiac, datée du 17 Décembre dernier.

« .... Je revenais entre 5 et 6 heures de Duillier à Genollier. Le froid était piquant, le ciel clair et magnifiquement étoilé.... Tout-à-coup une vive lumière venant de la gauche répandit une clarté extraordinaire sur notre chemin. Je levai avec surprise les yeux du côté présumable de son origine, et je vis une *étoile filante* d'un éclat et d'une grosseur inouïe pour moi. Elle ressemblait à une grosse chandelle romaine par son apparence ronde et son éclat d'un blanc vif. Elle me parut laisser quelques étincelles derrière elle, et s'abaissant du côté de la terre elle disparut dans les airs. Je la vis à l'ouest-nord-ouest à une hauteur d'environ 30 degrés. Elle se dirigeait du sud au nord. Elle parcourut à peu près l'espace compris entre le Dauphin et la Lyre, en coupant presque perpendiculairement la voie lactée. Le phénomène dura de trois à quatre secondes..... Environ quatre minutes après, mon attention fut de nouveau excitée par un phénomène tout aussi extraordinaire... C'était un bruit semblable au roulement lointain du tonnerre, ac-

compagné d'un ébranlement sensible de l'atmosphère; il était alors 5  $\frac{3}{4}$  heures. »

M. le D<sup>r</sup>. *Dela Harpe* communique la suite des *observations qu'il a recueillies en Valais, dans l'été 1846*, en parcourant les vallées d'Herens et d'Anniviers. Nous transcrivons ici celles qui peuvent offrir un intérêt scientifique plus saillant que l'itinéraire proprement dit de la course.

« Les hauteurs ont été mesurées au moyen d'un baromètre façon Fortin et calculées d'après les observations faites en même temps au Grand S<sup>t</sup> Bernard.

» Pour le village d'Hermences (vallée d'Herens), deux observations ont donné, en moyenne, une hauteur de 1245 mètres au-dessus de la mer. Si l'on se tient à celle de ces deux observations qui présente le plus de garanties, cette hauteur est de 1254 mètres.

» Le village d'Evolenz a été estimé être à la hauteur de 1395 mètres au-dessus de la mer, et celui d'Audeire, situé une lieue plus loin dans la vallée, à celle de 1478 mètres.

» Une seule observation fut faite dans chacune de ces localités.

» Le passage de la Bassette (entre Audeire et l'extrémité de la vallée de Torrent), dernier col et le plus élevé que l'on puisse franchir entre les vallées d'Herens et celle d'Anniviers, est à la hauteur de 2934 mètres. (1 observ.)

» Le village de Gremenz, vallée d'Anniviers, est à 1598 mètres au-dessus de la mer (1 observ.); celui de Vercorin à 1333 mètres au-dessus de la mer. Ce dernier village est situé sur un épaulement de la grande vallée du Valais, élevé lui-même de plus de 800 mètres au-dessus du niveau du Rhône.

L'observation du baromètre sur ce point offrait quelques chances d'incertitude.

» Citons comme exemple de l'exactitude des mesures barométriques lorsqu'elles sont calculées dans des conditions favorables, l'évaluation de la hauteur des chalets d'Enzeindaz (Diablerets). Ces chalets se trouvèrent élevés au-dessus de l'observatoire de Genève, de 1492,7 mètres, lorsqu'on comparait le baromètre à celui de cette ville; de 1492,6 mètres, lorsqu'on prenait celui du Grand S<sup>t</sup> Bernard; et les mesures trigonométriques leur donnent une hauteur tout-à-fait équivalente, soit 1490 mètres.

» La plupart de ces hauteurs ne sont pas indiquées dans la carte fédérale, et sont données d'une manière inexacte dans celle de Keller.

» En passant à Hermences, M. le D<sup>r</sup>. De la Harpe vit les pyramides d'Herens, bien connues des touristes. Voici comment il décrit leur formation. Les pentes inférieures de la vallée sont entièrement formées en cet endroit de masses terreuses, blanchâtres, très-compactes et à grain très-fin. Ces masses, d'origine talqueuse, offrent des escarpemens de plusieurs centaines de pieds au-dessus du torrent, sur divers points de la vallée. Elles sont dues aux détritits des blocs provenant de la chute des cimes supérieures. La décomposition des roches talqueuses, très-altérables à l'air, abaissa de bonne heure les arêtes et les pics qui existaient jadis à côté de ceux qui sont encore aujourd'hui debout vers le haut de la vallée. Si ces derniers ont résisté jusqu'à aujourd'hui, ils le doivent aux roches de serpentine et de diallage qui les composent.

» Sur les points où les masses de terre blanche sont

amoncelées, elles remplacent les débris et les blocs qui se trouvent sur toutes les pentes des Alpes. Ces débris, après avoir été pulvérisés sur place, se sont tassés et ont fini par former ces masses que la pioche n'entamerait qu'à grand'peine, tandis que les eaux les ramollissent et les creusent avec une extrême facilité.

» Les hauteurs dans lesquelles les pyramides d'Herens se sont taillées, ont une élévation de près de 800 pieds, et sont recouvertes par une couche de terreau formé de débris calcaires et marneux entremêlés de graviers roulés. Cette couche est plus capable de résister à l'action des agents atmosphériques. Il en est résulté que partout où elle a été enlevée, les masses découvertes ont été creusées en ravines étroites et profondes. Là où une touffe de gazon ou quelque pierre protégea le terrain inférieur, elle lui servit de chapeau, de la même manière que cela se passe sur les glaciers, et la masse se creusa tout autour d'elle, en laissant debout tantôt une pyramide irrégulière, tantôt une arête aiguë de 40 à 60 pieds de hauteur, souvent encore surmontée par son chapeau.

» Ainsi se sont formées huit à dix aiguilles de différentes grandeurs, assises les unes à la suite des autres sur une ligne ascendante qui, vers le haut, se termine par une arête étroite. Vues d'Hermences elles ressemblent aux dentelures d'un dôme gothique, ou mieux encore à un faisceau de petits clochers de village construits en maçonnerie blanche..... »

En traversant les hauts pâturages au-dessus d'Evolénaz, un troupeau composé entièrement de vaches valaisannes attire l'attention de l'auteur. « Environ cent pièces de gros bétail, dit-il, se trouvaient renfermées sans abri dans l'enclos qui leur sert d'étable, autour de la hutte unique destinée

seulement à la fabrication du fromage. Ce bétail appartenait en entier à la petite race, dont les uns font honneur au Valais, d'autres à l'Oberland bernois, ou aux cantons d'Uri ou d'Unterwalden, ou encore au Toggenbourg. Cette race, qui est peut-être mieux caractérisée qu'aucune de celles de l'Europe, serait plus exactement désignée par l'épithète de race *alpine*, puisqu'on la trouve exclusivement dans nos Alpes : partout ailleurs, autour de nous, elle a disparu devant la vache de la Gruyère ou du Simmenthal, bien plus forte laitière, mais aussi plus lourde et plus délicate. Cette race n'a pas, plus que toute autre, en Europe, de caractères bien arrêtés. Les croisements l'ont partout plus ou moins modifiée et la modifient tous les jours davantage. Cependant, malgré l'effet de ces croisements, et nonobstant certaines variétés locales, on la reconnaît encore aisément. Ses principaux caractères sont :

» 1°. *Sa petite taille* : sous ce rapport et en la comparant à la vache de la Gruyère, on peut presque dire qu'elle tient le milieu entre celle-ci et la chèvre. J'en ai vu de complètement formées, n'être guères plus élevées qu'une grosse biche, quoique plus fortes de membres et de corps. C'est surtout sur les hautes montagnes du Bas-Valais que l'on trouve ces petites vaches, dont le port ne manque point d'une certaine élégance. Dans l'Oberland et dans le Haut-Valais, ces vaches sont plus grandes et se rapprochent déjà de la vache de Schwytz, la plus forte de la race alpine. Dans les cantons d'Uri et d'Underwald, la taille diminue de rechef, quoiqu'elle soit moins grêle que dans le Bas-Valais.

» 2°. Un autre caractère est tiré de la *couleur*. Toutes ces vaches sont plus ou moins brunes ou fauves, tirant tantôt sur le fauve clair, tantôt sur le rouge. Le dos, le ven-

tre, les oreilles et le bout du museau prennent une teinte fauve ou blanche. Le premier poil est fréquemment long et crépu jusqu'à la première année; il devient ensuite lisse et prend un éclat qui rappelle celui des ruminants sauvages. Sous ce rapport, on ne saurait méconnaître chez la vache des Alpes quelque chose de plus sauvage, une domesticité beaucoup moins avancée que chez d'autres races; de là vient aussi qu'on n'en voit jamais de bigarrées (*motelées*) dans le pelage. Du reste, ces traces de sauvagerie primitive sont purement extérieures, car le caractère de l'animal n'en souffre point; bien différent en cela de la vache à demi-sauvage de la Camargue et plus encore du buffle. La vache des Alpes est l'amie de l'homme, parce qu'elle vit constamment avec lui et qu'elle n'en est jamais maltraitée.

» 3°. Un troisième caractère est la *finesse des membres*: celui-ci n'est pas toujours aussi prononcé que les autres. J'ai vu dans le Bas-Valais de véritables vaches aux jambes de biche, avec des sabots aussi nettement et aussi carrément taillés que ceux de la chèvre. On a déjà remarqué que la domesticité tend à faire grossir les os aux dépens de leur tenacité, tandis que la vie sauvage diminue les dimensions du squelette au profit de sa force et de sa solidité. La pesanteur spécifique, loin de perdre à cette diminution de masse, y gagne beaucoup par le tassement plus considérable des molécules.

» L'espèce chevaline présente, comme l'on sait, les mêmes contrastes entre le cheval belge, produit d'une civilisation avancée, et le cheval arabe, à demi-sauvage. Chez l'homme la même loi se retrouve, et le rachitisme doit être considéré comme l'exagération de l'influence de la civilisation sur le système osseux. Du reste, pour en juger saine-

ment, il ne faut pas voir cette maladie uniquement chez les crétins, les bossus ou les cul-de-jatte; elle existe à un degré tout aussi marqué, en germe il est vrai, chez certains hommes dont la taille colossale, les formes massives et sans élégance et les gros membres sont pris pour les signes les moins récusables de la plus vigoureuse constitution. Aussi voit-on ces mêmes hommes procréer souvent des pygmées ou des crétins.

» 4°. *La force et la rectitude* de l'épine du dos peuvent aussi être prises pour caractère de cette race; mais il dépend lui-même de la petitesse de l'animal et de la solidité plus grande qu'offre sa charpente osseuse: deux dispositions qui rendent l'épine du dos plus capable de supporter le poids de l'abdomen durant la gestation. Ce caractère atteint son maximum chez certaines vaches du Haut-Valais, dont le dos, loin d'être concave, est convexe ou presque bossu.

» A ces traits principaux s'ajoutent un assez grand nombre de différences qui servent à caractériser les diverses variétés de la race. Ces différences portent essentiellement sur la tête et sur les os des hanches.

» La tête proportionnellement grosse, allongée, douée d'un très-long crâne, dans la petite vache du Bas-Valais, est légère, petite, arrondie dans celle de Grindelwald.

» Le bassin très-évasé, relevé et saillant, chez les unes, se trouve ailleurs resserré et étroit.

» Ces variations sont plutôt les résultats de l'éducation que ceux des croisements.

» Remarquons encore, à cette occasion, l'uniformité d'action de l'habitation dans les Alpes, sur les plantes et sur les animaux. Dans l'un et l'autre règne cette cause rapetisse les



individus et rassemble leurs forces sans les diminuer. C'est à tort que l'on se sert de l'épithète de *rabougris* pour exprimer cet effet des Alpes sur la vie. C'est lui qui a pu faire croire à maint auteur que le froid, dans tous les cas, a sur la vie une action affaiblissante et entrave son libre développement. Si l'on se bornait à dire que le froid concentre la vie, sans diminuer son énergie, on resterait dans le vrai. Il va sans dire, du reste, qu'il faut tenir compte ici d'un côté de l'intensité et de la prolongation du froid, de l'autre des espèces que l'on y expose : un froid intense et prolongé tue en paralysant, et l'animal né sous les tropiques ne peut y être exposé impunément. »

Quelques lépidoptères attirèrent encore l'attention du voyageur ; deux espèces appartenant aux *Zygénides* offrent un certain intérêt.

« L'une, très-semblable au *Procris globulariæ* et de même couleur qu'elle, est de moitié plus petite et porte des aîles un peu plus arrondies à l'extrémité, se rapprochant pour la forme de celles des *lithosies*. Ses antennes sont celles du *P. globulariæ*, dont elle n'est probablement qu'une variété alpine.

» L'autre zygénide ressemble beaucoup au *Zygæna achilleæ* pour la forme générale, la grandeur des taches et leur disposition. Comme dans cette dernière espèce, la tache apicale prend la forme d'une hache large et arrondie ; la tache supérieure de la rangée basilaire se prolonge le long de la côte jusques à la deuxième rangée : comme chez elle encore le vert foncé des aîles supérieures revêt sur le disque une couleur jaunâtre, les épaulettes et le collier sont d'une couleur claire. Les pattes sont *jaunâtres*, plus encore que dans

*Z. achilleæ*, et jusques au-dessus des cuisses. A tous ces égards, elle appartient à cette espèce.

» Les caractères par lesquels elle en diffère sont les suivants : 1°. Le reflet jaune des aîles supérieures prend une teinte dorée, très-marquée au soleil — 2°. Les nervures de ces mêmes aîles sont tracées en couleur d'or vif sur toute leur longueur; cette couleur est surtout marquée à la racine des nervures, où celles-ci forment une raie d'or qui sépare nettement les deux taches de la rangée basilaire. Dans les échantillons de *Zyg. achilleæ* que j'ai sous les yeux, ces deux dernières taches se confondent. — 3°. La frange du bord interne des aîles supérieures, vue au soleil, offre le même reflet doré. — 4°. Les 5 taches, moins rondes que dans *Z. achilleæ*, sont d'un rouge amarante vif; les deux internes de la première et de la seconde rangée se rapprochent et s'unissent pour former une seule tache étranglée dans son milieu. — 5°. Le collier, les épaulettes et la racine des aîles sont fortement colorés d'or; cette même couleur se répand sur tout le dos et donne au corps entier une teinte bronzée, qui se cache à moitié sous les poils dont l'abdomen est couvert. — 6°. Le corps enfin, comme dans *Zig. exulans*, est recouvert d'un duvet de poils d'un vert foncé, un peu teinté de bronze.

» De toutes ces différences, la seule qui paraisse de quelque valeur est la coloration en or des nervures des aîles. Le velu du corps est probablement un effet de l'habitation dans les Alpes, comme chez *Z. exulans*. Ce papillon est-il un hybride entre les *Z. achilleæ* et *exulans*? Il mérite d'être étudié avec plus de soin que je n'ai pu le faire jusqu'ici. Je ne l'ai encore rencontré que deux fois sur les alpes du Valais. Les deux échantillons que j'ai pris sur les montagnes de Fouly étaient mieux caractérisés que celui trouvé

au-dessous de Gremenz. Ce dernier se rapproche davantage du *Z. achilleæ*. Il n'appartient du reste à aucune des variétés d'*achilleæ* décrites par Hubner sous les noms de *trip-tolemus*, de *bellidis* et de *viciæ*, d'après Bois - Duval, dans sa monographie des Zygénides. »

M. de Fellenberg lit le résumé suivant de l'analyse de l'eau de Pfäfers.

« L'eau minérale de Pfäfers a déjà été à diverses reprises l'objet de recherches analytiques, ce qui s'explique suffisamment par son importance et par l'usage qu'on en a fait, comme moyen thérapeutique, depuis près de dix siècles. Aussi les ouvrages qui donnent des descriptions plus ou moins complètes des bains et des eaux minérales de Pfäfers, ne manquent-ils point, et nous ne pourrions guère faire autre chose que répéter ce que des observateurs consciencieux ont consigné sur ces eaux depuis long-temps.

» Les observations précises, faites en 1747, par Rahn, sur l'abondance de la source, évaluent la quantité d'eau à 1392,  $\frac{2}{3}$  pots par minute. Une commission d'experts trouva, au mois de Juin 1840, l'abondance de la source principale de 1425, et celle de la source inférieure de 373 pots; en somme la quantité d'eau fournie par les deux sources réunies est de 1798 pots de 1  $\frac{1}{2}$  litre par minute.

» La température des deux sources paraît être constante: celle de la source principale est de 30° R., et celle de la source inférieure de 29  $\frac{3}{4}$ ° R.

» L'eau de la source principale, seule conduite dans les bains, est limpide, sans odeur ni saveur, et d'une densité de 1,0003 à 14° R. L'eau ne dépose pas dans des bouteil-

les fermées, et même après 30 ans de conservation elle se trouve encore limpide et semblable à de l'eau fraîche.

» Les eaux de Pfäfers ont été successivement analysées par *Morell*, de Berne, en 1788; par *G. W. Capeller*, de Coire, en 1819; par MM. *Irminger* et *Capeller*, en 1831; par *Pagenstecher*, en 1832; par le professeur et docteur *C. Löwig*, de Zurich, en 1841; enfin par *Bouchardat*, pharmacien en chef de l'Hôtel-Dieu à Paris: l'époque à laquelle cette dernière analyse a été faite m'est inconnue.

» Les deux premières analyses diffèrent beaucoup entre elles et des dernières. La plus complète de toutes est celle de M. le D<sup>r</sup>. *Löwig*, qui fut chargé, en 1841, par le gouvernement de S<sup>t</sup> Gall, d'étudier l'eau de Pfäfers, prise à la source même, et à la fontaine de Ragaz. Un établissement de bains devait être établi dans cette localité, les bains de Pfäfers ne pouvant suffire aux besoins de tous les baigneurs, et ne pouvant, à cause de la localité même, être étendus. Cette analyse constata l'identité de l'eau prise à la source, avec celle puisée à Ragaz.

» Si l'analyse de M. *Löwig* m'eût été connue lorsque j'entrepris la mienne, je ne l'aurais point continuée, d'autant moins que, n'ayant pas à ma disposition, comme le savant professeur de Zurich, de grands volumes de cette eau, je ne pouvais y rechercher les substances que s'y trouvent en fort petite quantité, et dont M. *Löwig* a déterminé la proportion.

» L'eau qui a servi à mon analyse a été puisée à la source même par M. le directeur *Egger*, et m'a été envoyée dans des bouteilles neuves soigneusement cachetées. En les débouchant, l'eau se trouvait limpide, sans odeur, ni saveur. Les expériences analytiques faites pour doser les substances

les plus importantes, ainsi que la marche de l'analyse quantitative complète, faite d'après le plan suivi par M. Löwig, seront rapportées succinctement dans les pages suivantes.

» La bouteille bouchée à l'émeri, servant à mesurer le liquide, avait une capacité de 1032,46 grammes d'eau minérale à la température de 14° R.

» Les essais quantitatifs qui avaient pour but de déterminer les principaux éléments de l'eau minérale, ont été exécutés d'après les méthodes décrites en détail dans l'analyse de l'eau de Weissenburg, et ne seront par conséquent pas rapportés en détail. Voici du reste ces résultats et les quantités calculées pour 10000 gr. d'eau minérale.

I. *Résidu de l'eau.* 3097,38 gr., évaporés à sec avec précaution, ont laissé 0,883 gr., ce qui fait pour 10000 gr. 2,852 gr. de matières fixes dans l'eau.

II. *Chlore.* a) 1 bouteille d'eau minérale a donné 0,156 gr. de chlorure d'argent = 0,0385 gr. de chlore.

b) 3 bouteilles ont donné 0,414 gr. chlorure d'argent = 0,1021 gr. chlore.

La moyenne de ces deux résultats donne pour 10000 gr. d'eau 0,3511 gr. de chlore.

III. *Acide sulfurique.* 3 bouteilles ont donné 0,206 gr. sulfate de baryte = 0,0708 gr. d'acide sulfurique; ce qui donne pour 10000 gr. d'eau minérale 0,2483 gr. d'acide sulfurique.

IV. *Chaux.* 3 bouteilles ont donné 0,441 gr. carbonate de chaux = 0,2482 gr. acide carbonique. 10000 gr. d'eau contiennent donc 0,80132 gr. de chaux.

#### *Analyse complète de l'eau minérale.*

» Douze bouteilles, soit 12389,52 grammes d'eau minérale, furent évaporées à sec au bain-marie dans une capsule

de platine. Le résidu fut repris par l'eau, qui dissolvait les sels solubles et laissa les terres insolubles.

» On réunit les terres sur le filtre et on les lava à épuisement avec de l'eau bouillante.

» Les terres furent fortement calcinées pour brûler le filtre; elles pesaient 1,91 gr.; la calcination ayant été forte, a dû chasser une partie de l'acide carbonique des carbonates qui composaient en majeure partie le résidu insoluble. Ce résidu fut désigné par A.

» La dissolution fut évaporée au bain-marie, puis on chauffa les sels au bain de sable jusqu'à ce qu'ils ne perdissent plus en poids; ils pesaient 1,196 gr. Après calcination ils ne valurent plus que 1,161 gr.; la perte de 0,035 gr. consistait en matières organiques détruites. Les sels furent désignés par B.

» Comme nous avons exécuté les analyses du résidu A et des sels B d'après les mêmes méthodes de séparation et de dosage, et dans le même ordre que dans l'analyse de Weisenburg, nous trouvons inutile de donner ici le détail de toutes ces expériences, et nous ne ferons que rapporter les résultats obtenus.

» Ces résultats sont les suivants :

A. *Résidu insoluble de l'eau de Pfäfers.*

Carbonate de chaux,	1,6170 gr.
» de magnésie,	0,4717 »
Phosphate de chaux,	0,0680 »
Sulfate de chaux,	0,0270 »
Alumine,	0,0190 »
Oxide de fer,	0,0110 »
Silice,	0,1990 »
	<hr/>
	2,4127 gr.

B. *Analyse des sels solubles.*

Acide sulfurique,	0,26635 gr.
Chlore,	0,42335 »
Soude,	0,34851 »
Potasse,	0,21570 »
Magnésie,	0,03571 »
Chaux,	0,02476 »
Sulfate de chaux,	0,01200 »
Silice,	0,01100 »
Matières organiques,	0,03500 »
	<hr/>
	1,37238 gr.

» En réunissant en sels neutres les bases et les acides indiqués dans ce tableau, nous avons pour résultats de l'analyse B :

Chlorure de sodium,	0,654 gr.
» de potassium,	0,060 »
Sulfate de potasse,	0,328 »
» de magnésie,	0,105 »
» de chaux,	0,091 »
Silice,	0,011 »
Matières organiques,	0,035 »
	<hr/>
	1,284 gr.

» Si nous réunissons maintenant tous les résultats des analyses A et B en un seul sommaire, et si nous additionnons les quantités des mêmes substances trouvées dans les deux analyses, nous avons pour composition de l'eau minérale de Pfäfers le tableau suivant :

	Dans 12589,52 gr.	Dans 10000 gr.
Chlorure de sodium,	0,654 gr.	0,528 gr.
» de potassium,	0,060 »	0,049 »
Sulfate de potasse,	0,328 »	0,265 »
» de magnésie,	0,105 »	0,085 »
» de chaux,	0,118 »	0,095 »
Carbonate de chaux,	1,617 »	1,305 »
» de magnésie,	0,472 »	0,381 »
Phosphate de chaux,	0,068 »	0,055 »
Alumine,	0,019 »	0,015 »
Silice,	0,210 »	0,169 »
Oxyde de fer,	0,011 »	0,009 »
Matière organique,	0,035 »	0,028 »
	<hr/>	<hr/>
	3,697 gr.	2,984 gr.

» Cette analyse se rapproche beaucoup dans ses résultats de celle de M. le D<sup>r</sup>. Löwig ; la nôtre indique moins de matières organiques, ce qui tient à ce que celles qui sont combinées aux terres ont été détruites sans avoir pu être étudiées.

» Dans l'analyse du professeur de Zurich, le phosphate de chaux ne paraît pas avoir été remarqué ou déterminé. Par contre, au moyen des grandes quantités d'eau minérale qui avaient été mises à sa disposition, M. Löwig a pu rechercher et évaluer dans l'eau de Pfäfers l'iode et le brôme qui s'y trouvent. Les différences entre notre analyse et celle de M. Löwig sont du reste si petites, que nos résultats se trouvent confirmés en tous points par ceux de ce savant analyste. Enfin, une différence apparente entre nos conclusions provient de la manière dont nous avons réuni les bases et les acides trouvés dans les diverses opérations analytiques.



Comme nous ignorons l'état dans lequel ces différents éléments se trouvent combinés dans une dissolution, nous avons essayé de représenter ces combinaisons de la manière qui nous paraissait le plus en harmonie avec les lois des combinaisons chimiques et avec l'expérience. »

Ouvrages reçus :

*Rendiconto delle adunanze e de' lavori della Reale Accademia delle Scienze di Napoli* ; Luglio ad Ottobre 1846, 4° pl. Napoli 1846. De la part de l'Académie.

MELLONI, Traduct. du VII<sup>e</sup> livre de la phys. de Pouillet : *Del Calorico, propagazione del calorico e calorimetria*, br. 8° pl. Napoli, 1846. Don de l'auteur.

H. LLOYD, *On the determination of the intensity of the earth's magnetic force in absolute measure*. 4°. Dublin 1843. De la part de l'auteur.

H. LLOYD, *On the determination of the intensity of the earth's magnetic force in absolute measure*. (From the proceedings of the Royal Irish Academy, January 9, 1843.) 8°. Don de l'auteur.

H. LLOYD, *On the Variations of the magnetic Declination at Dublin*. (From the proceedings of the Royal Irish Academy.) 8°. Don de l'auteur.

H. LLOYD, *On a new magnetical Instrument for the measurement of the inclination and its changes*, 8°. Dublin 1842. Don de l'auteur.

H. LLOYD, *Account of the induction inclinometer and of its adjustments*, 8°. Dublin, 1842. Don de l'auteur.

H. LLOYD, *Description of the theodolite magnetometer*. (From the proceedings of the Royal Irish Academy.) Br. 8°. Don de l'auteur.

H. LLOYD, *Address delivered at a meeting of the Royal Irish Academy*. 8°. Dublin 1846. Don de l'auteur.

H. LLOYD, *Note on the Value of the numerical coefficient in the hygrometric formula applied to the observations of the wet and dry thermometers*. (From the proceedings of the Royal Irish Academy.) 8°. Don de l'auteur.

---

### SÉANCE ORDINAIRE DU 3 FÉVRIER 1847.

Présidence de M. de Fellenberg.

M. de Fellenberg communique l'analyse de l'eau sulfureuse froide de l'Alliaz.

« L'analyse de l'eau minérale de l'Alliaz a été faite pour la première fois en 1812 par MM. le D<sup>r</sup> Rengger et H. Struve, et publiée en 1813 dans les *Etrennes helvétiques*. Le mémoire de ces savants donne la description des bains de cette époque, ainsi que les principales propriétés de l'eau, et le détail complet des expériences qui ont servi à en faire connaître la composition.

» La température de la source au sortir du tuyau y est marquée 6°,5 Réaumur, ce qui s'accorde avec nos observations faites le 12 et le 13 Juin 1846, à diverses heures du jour; nous l'avons trouvée constamment de 6°  $\frac{3}{4}$  R.

» Quant à la quantité d'eau fournie par la source, le mémoire de MM. Rengger et Struve indique 8 à 9 pots par minute dans un temps sec, et 11 à 12 pots dans un temps de pluie. A cette époque la source était mal encaissée, et les eaux pluviales pouvaient, à travers la roche schisteuse d'où elle sort, et dont les couches sont presque verticales, aisé-