

Zeitschrift: Naturwissenschaftlicher Anzeiger der Allgemeinen Schweizerischen Gesellschaft für die Gesamten Naturwissenschaften

Herausgeber: Allgemeine Schweizerische Gesellschaft für die Gesamten Naturwissenschaften

Band: 1 (1817)

Heft: 11

Artikel: Postscriptum

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-389172>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.05.2025

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

refouloient les eaux déjà engouffrées, et par la sortie des fluides élastiques de l'intérieur de la Terre. Ces bouillonnemens causoient des mouvemens dans tous les sens, des oscillations longtems continuées, qui transportoient les fragmens tantôt d'un côté tantôt de l'autre, qui méloient les différentes espèces entr'elles tellement que dans le bassin de Genève, à peine deux ou trois fragmens de la même roche primitive se trouvent les uns à côté des autres. Cette force agit dans toute l'étendue du pays entre les Alpes et la mer Baltique et sans doute dans les autres parties de notre globe. Partout où les montagnes et les collines, les couches bouleversées des plaines laissent des intervalles entr'elles, les eaux refoulées du fond de la mer et les fluides élastiques de l'intérieur de la Terre sortoient par ces intervalles et vomissoient au dehors comme par autant de foyers, les débris des couches inférieures.

Il résulte de tout ce qui précède que ce ne sont pas les couches qui s'élèvent audessus du sol en collines et en montagnes qui ont fourni aucune des pierres étrangères, recouvrant tant de pays, mais celles qui sont dans les profondeurs.

Il est à propos de faire ici une remarque sur une observation mentionnée dans *l'Essai statistique* déjà cité; il y est dit p. 45. que les blocs très-nombreux sur Salève, sur le Jura etc. *sont de véritables pierres roulées, ayant une forme arrondie et tous leurs angles émoussés, ainsi que les arrêtes de leur cassure.* J'ai beaucoup examiné tous ces blocs sur le Mont Salève et j'ai fait une observation toute contraire. Il m'a paru que la plupart d'entr'eux avoient encore leurs angles et leurs arrêtes vives *) tellement qu'on diroit que plusieurs viennent d'être détachés des couches auxquelles ils ont appartenu et qu'ils ne sont qu'à deux pas de leur lieu natal. Quelques-uns au lieu d'être *arrondis* sont si plats que leur épaisseur n'est pas la sixième partie de leur longueur. Ce ne sont pas seulement les gros blocs, mais une multitude de plus petits fragmens qui sont

anguleux, comme si de grandes masses venoient d'être brisées sur place.

Sur la base du Jura audessus du village de *St. Jean* à quatre lieues de l'ouest de Genève et à vingt lieues de la chaîne primitive des Alpes, on rencontre dans un terrain inculte environ 80 blocs, dont quelques uns de 15 à 20 pieds, d'une roche veinée très dure composée de quartz et de stéatite verte brillante, la plupart de ces blocs sont anguleux avec leurs arrêtes tranchantes, on diroit de plusieurs d'entr'eux qu'ils ont fait partie de la même masse. Si tous ces blocs avoient été *voiturés* ou entraînés par un courant l'espace de 15 ou 20 lieues, parcourant tous les détours des Vallées de Chamouni, de Servoz, de Sallanches, de Maglan, de Cluse, de Bonneville, la plaine de Regnier ou celle de Genève, eussent ils conservé leurs angles et leurs arrêtes vives? N'est-il pas même étonnant que les injures de l'air n'aient pas plus émoussés ces angles et ces arrêtes qu'elles ne le sont, quand on pense au nombre de siècles pendant lesquels ces blocs ont été exposés à l'action de la pluie, des vents, de la gelée et des rayons du soleil?

Expression générale de l'origine locale et souterraine.

Les accumulations de cailloux arrondis et de leurs associés, (les blocs, les graviers et les terres,) sont les restes de couches détruites sur place (à différentes profondeurs) par une force portant de l'intérieur de la terre et à laquelle se joignoient les violentes agitations du fond de la mer qui méloient entr'eux les débris de toutes les couches.

Postscriptum.

Les Annales de Chimie et de Physique, pour Janvier 1818 **) renferment l'extrait d'un mémoire de Mr. *Léopold de Buch* sur les causes auxquelles on peut attribuer le transport des blocs de roches des Alpes qui sont épars sur le Jura. **)

Après avoir fait l'examen critique des différentes hypothèses par lesquelles on a cherché à expliquer ce phénomène; voici celle que l'auteur propose.

*) Tome 7, pages 18 et suivantes.

**) Dans les Cantons de Vaud et de Neuchâtel.

*) „Leurs angles sont vifs, ils n'ont pas voyagé longtems“, dit Mr. le Prof. Pictet dans son discours imprimé dans le Bulletin de la société helvétique pour les sciences naturelles No. 3. 1er Sept. 1817 p. 19.

Mr. de Buch suppose un seul jet, une explosion unique partant de l'extrémité Nord-Est de la chaîne du Mont Blanc et lançant par des lignes divergeantes des milliers de blocs de granite jusque sur la pente du Jura. Ces blocs se trouveraient ainsi à une distance de 25 à 30 lieues de leur origine, occupant un arc de cercle de 20 lieues d'étendue sans qu'il en reste aucun dans l'espace intermédiaire.

Mr. de Buch reconnaît lui-même que cette hypothèse est sujette à de grandes difficultés, qu'elle dépasse même tout ce qu'il est permis à l'imagination de supposer.

Nous rappellerons des faits qui paraissent avoir échappé à son observation.

Ce n'est pas seulement sur la pente du Jura en face des Alpes qu'il y a des blocs; mais dans presque toute l'étendue des Vallées de *Travers* et de *St. Imier*, quoiqu'elles soient séparées de la chaîne des Alpes par la plus haute crête du Jura.

Mr. de Buch ignorait sans doute, que le plateau de *Boisy* parsemé de blocs *), ne se trouve sur aucune de ces lignes divergeantes et qu'il est complètement séparé de la chaîne primitive par des chaînes calcaires très élevées. Il ignorait encore qu'il y a des blocs de granite sur la pente occidentale du Mont Salève, dans la partie appelée la *Croisette* etc. que le Mont de Sion en est jonché en quelques endroits, quoique cette montagne basse soit complètement séparée de la chaîne des Alpes par le Mont Salève: que les fragmens de Jade mêlés de diallage se trouvent épars dans toute la plaine de Genève jusqu'au *Vouache* et par conséquent à 18 lieues à angle droit de l'alignement de la Vallée du Rhône par où il fait passer ces fragmens.

Si Mr. de Buch avoit connu ces faits, il n'auroit pas proposé cette hypothèse; laquelle d'ailleurs est contraire à tous les principes de la physique terrestre.

Il rapporte lui-même l'argument le plus fort contre l'origine alpine en général, c'est l'absence des blocs de granite dans l'espace intermédiaire entre la chaîne du Mont Blanc et le Jura dans la Vallée du Rhône depuis *Martigny* jusqu'à *Orbe*. Il ne s'est pas rapellé que les couches primitives doivent régner sous tous les sols ainsi qu'il en fait la réflexion dans son ouvrage sur la Norwège **): »La nature dit-il, est partout la même dans le nord comme dans les pays moins élevés en latitude et ses lois s'étendent également sur toute la surface du globe. Des phénomènes même en apparence de peu de conséquence, sont partout répétés.«

Une des conséquences de cette uniformité de composition des couches de notre globe, c'est que le granite et ses associés le gneiss et le schiste micacé, quoiqu'on ne les apperçoive pas dans plusieurs pays à la surface du sol ou dans les montagnes voisines, doivent cependant se trouver à une certaine profondeur.

Nous nous sommes appliqués à montrer dans notre mémoire que l'origine souterraine rendait suffisamment raison de ces phénomènes. Les eaux refoulées de la mer, rejettent sur la pente des montagnes les débris des couches inférieures à des hauteurs variées, suivant la force avec laquelle ils étaient portés.

L'extrait du mémoire de Mr. de Buch est d'ailleurs rempli de faits importans et il seroit à souhaiter qu'il fût traduit en entier.

Kurze Notizen aus verschiedenen Vorlesungen des Prof. THILO, in der naturforschenden Gesellschaft zu Aarau.

1) Eine nähere Untersuchung der von Herrn Rud. Meyer aufgestellten Frage, ob sich nicht Pendel-Schwingungen zur Bestimmung der Berghöhen brauchen liessen, gab das Resultat, daß noch zur Zeit dergleichen Höhenmessungen sehr unsicher ausfallen würden. Zwar könnte der Unterschied im Gange zweyer Pendel-Uhren in verschiedenen Höhen sehr genau beobachtet werden. Aber wenn man auch die ungleiche Dichtigkeit im Innern der Erde nicht berücksichtigen wollte, so wird ein Punkt auf dem Gipfel eines Berges nicht bloß von den materiellen Theilchen der übrigen Erde, sondern auch von der Masse des Berges selbst angezogen, und zwar desto mehr, je weiter der Berg bey gleicher Höhe seinen Fuß ausbreitet. Für den Gipfel des Berges hat dieß denselben Erfolg, als wenn er sich der Erdoberfläche näher befände. Messungen mit dem Pendel werden daher jedesmal die Höhe des Berges zu niedrig angeben. So giebt eine auf die Versuche des *Bouguer* in Süd-Amerika gegründete Berechnung die Höhe von *Quito* über dem Meere um 236 und die Höhe des *Pichincha* um 514 Toisen zu niedrig.

2) Auf einer rothen cylinderförmigen Spiegelfläche entwirft sich in der Stube das Bild des Fensters von schöner bläulichgrüner Farbe, d. h. von der nämlichen Farbe, welche man

*) De Saussure §. 306.

**) Voyage en Norwège et en Laponie, Tome 1, p. 95. Paris 1816.