

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 17 (1880-1881)  
**Heft:** 86

**Artikel:** Analyse d'une roche dolomitique de Val de Saas  
**Autor:** Hall, Marshall / Favrat, L.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-259367>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 11.01.2026

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

## ANALYSE

d'une roche dolomitique du Val de Saas,

PAR

M. MARSHALL HALL



A 10 minutes de l'hôtel Monte-Moro, à Saas-im-Grund, se trouve une roche dolomitique qui paraît intercalée, d'après la carte de l'illustre géologue valaisan Gerlach, entre d'anciens schistes micacés au nord et des schistes gneissiques au sud. Cette roche se compose de lames de dolomie presque saccharoïde, entremêlées de feuillets de mica et de fragments très petits qui m'ont paru du quartz. Elle devient distinctement schisteuse de chaque côté. L'analyse que j'en ai faite avait pour but de rechercher l'influence des roches voisines sur sa constitution et de jeter quelque jour sur le mode de formation des dolomies en général.

J'ai fait digérer avec de l'acide chlorhydrique, dilué la roche concassée et préalablement séchée, puis séparé le résidu insoluble en filtrant.

*Analyse :*

Résidu insoluble. . . . .	15.27
Si O <sup>2</sup> . . . . .	0.15
feO et Al <sup>2</sup> O <sup>3</sup> . . . . .	2.34
CaO Co <sup>2</sup> . . . . .	45.09
MgO Co <sup>2</sup> . . . . .	37.90
	100.75

Une analyse partielle du résidu insoluble a donné :

Si O <sup>2</sup> . . . . .	72.50 %
feO et Al . . . . .	1.83
CaO . . . . .	0.18
MgO . . . . .	0.02

Je n'ai pas déterminé les alcalis, parce que la quantité de substance que j'avais à ma disposition n'aurait pas suffi à cette recherche.

La faible proportion de magnésie que renferme le résidu semble indiquer que le mica est d'une espèce non magnésienne et surtout que nous n'avons pas affaire ici à des plaques de talc.

D'autre part, il faut se rappeler que le mica étant très apparent, se trouve probablement dans la roche en plus petite quantité qu'il ne paraît au premier abord.

L'abondance de la silice et la faible proportion de magnésie me font supposer que cette roche a été déposée d'abord comme simple calcaire. La magnésie et la silice auraient été apportées des roches voisines par l'eau d'infiltration; l'eau chargée d'acide carbonique aurait dissous la chaux et abandonné la magnésie qu'elle tenait précédemment en solution. D'après cette théorie, la dolomie serait un produit de substitution, dans lequel la magnésie aurait remplacé une partie de la chaux. La silice se serait déposée secondairement entre les feuillets. Des faits du même genre ont été reconnus pour d'autres formations; voyez entre autres les exemples remarquables rapportés par Sorby (*Address delivered at the anniversary meeting of the geological Society of London, 1879*).

L'examen microscopique très imparfait qui a été fait de ces fragments, me rappelle un échantillon du voisinage de Crevolà, que j'ai étudié à la demande de M. le professeur Renvier et dont il a été fait mention dans une séance précédente.

La partie soluble est sans aucun doute une vraie dolomie, composée de 1 éq. de  $\text{CaCo}^3$  et de 1 éq. de  $\text{Mg. Co}^3$ .

Quelques-unes des serpentines si abondantes au-dessus et au sud-ouest de Saas donnent une faible effervescence avec les acides. Ayant concassé plusieurs de ces échantillons, je les fis digérer pendant une semaine, à une douce chaleur, avec de l'acide nitrique très dilué. La solution filtrée séparée de la silice, du fer et de l'alumine, me donna une proportion de chaux et de magnésie qui approche beaucoup de celle de la dolomie vraie (1 éq. de  $\text{CaCo}^3$  pour 1 éq. de  $\text{Mg Co}^3$ ). Bien que les déductions que j'ai essayé de tirer de ces faits soient encore prématurées, je crois qu'il n'est pas inutile

d'attirer l'attention de MM. les géologues sur cette question, et j'espère que des études plus complètes ne tarderont pas à élucider entièrement le problème de la formation des dolomies.

### AUTRES ANALYSES

I. J'avais promis de faire un rapport sur la tranche microscopique qu'on me préparait en Angleterre du schiste de Saas dont j'ai communiqué l'analyse.

Les bords des cristaux ne sont pas nets, une matière intercalée les environne. Mais je ne saurais dire que cette coupe jetât beaucoup de lumière sur le mode de formation de la roche.

II. Un marbre brun, à gros grains cristallins, provenant de la carrière d'Arvel, près Villeneuve, m'a donné :

Insoluble dans l'acide nitrique . . . . .	1.23 %
Précipité dans l'ammoniaque . . . . .	2.66
Carbonate de chaux . . . . .	92.87
» de magnésie . . . . .	2.69
	<hr/>
	99.45

III. *Marbre noir, à veines blanches, très compacte, de Saint-Triphon.*

Insoluble dans HCl (dont une partie paraissait être un carbonate) . . . . .	13.45 %
Précipité par l'ammoniaque . . . . .	1.26
Carbonate de chaux . . . . .	83.45
» de magnésie . . . . .	2.10
	<hr/>
	100.26

Presque toutes ces roches paraissent contenir un peu de magnésie.

Je ne possède pas d'appareils servant à extraire le carbone de ces résidus, mais ceux-ci sont devenus blanchâtres après calcination.



**Deux excursions botaniques dans le nord de l'Espagne et le Portugal, en 1878 et 1879**, par Louis LERESCHE et Emile LEVIER. — Lausanne, Georges Bridel, 1880. Grand in-8° de 199 pages, avec 9 planches.

NOTICE, par L. FAVRAT.

---

Le volume que viennent de publier MM. L. Leresche et Emile Levier, et dont le premier a fait hommage à la Société vaudoise des sciences naturelles, constitue certainement une importante contribution à la riche flore de la Péninsule. A vrai dire, la relation des deux voyages qu'il comprend incombaît à M. Boissier, qui explore l'Espagne depuis si longtemps, qui a une profonde connaissance de sa flore et qui accompagnait ses deux amis, du moins dans la plupart des excursions. Mais absorbé par la publication de sa *Flora orientalis*, il a préféré que l'un d'eux se chargeât de ce soin, et la rédaction de l'ouvrage est échue à M. Leresche, en collaboration avec M. le Dr Levier.

Le principal objectif des deux voyages était la chaîne encore très peu explorée des Picos de Europa, entre Santander et Oviedo. C'est là que les éminents botanistes ont fait plusieurs de leurs meilleures trouvailles, entre autres les dix plantes nouvelles publiées en juillet 1879, dans le *Journal of Botany*, sous le titre de *Decas plantarum novarum*, etc. L'article, tiré à part, a été communiqué la même année à la Société des sciences naturelles. En 1879, outre les Picos de Europa et leurs abords, les voyageurs ont encore visité les environs de Porto, ceux de Coimbre et une partie de la Sierra d'Estrella, en Portugal. De là, ils se sont rendus à Madrid, d'où M. Boissier est reparti pour la Suisse, laissant ses deux compagnons explorer seuls la Sierra de Gredos, où il s'agissait, entre autres, de retrouver le rarissime *Ranunculus abnormis*, Willk et Cut., que

M. Leresche y avait cueilli en 1862, et qui échappa à toutes les recherches en 1879. Les dernières herborisations eurent lieu sur les points culminants de la Sierra Guadarrama (mont Tegnalara, 2400 m.), où se trouvaient encore des champs de neige (23 juillet 1879), et où la récolte fut riche et variée.

M. Levier a joint à la publication la liste des mousses qu'il a récoltées dans les deux voyages. Elles sont fort nombreuses et quelques-unes très rares.

Les planches qui terminent le volume sont très bien dessinées ; elles représentent les plantes suivantes, qui proviennent toutes des Picos de Europa :

*Pimpinella siifolia*, Leresche.

*Saxifraga conifera*, Cosson et Dur.

*Saxifraga canaliculata*, Boissier et Rent.

*Genista carpetana*, Leresche.

*Anemone Pavoniana*, Boissier (herb.).

*Aquilegia discolor*, Levier et Leresche.

*Campanula acutangula*, Ler. et Levier.

*Campanula adsurgens*, Levier et Ler.

La partie narrative de l'ouvrage offre le plus grand intérêt : le récit, à la fois sobre et pittoresque, renferme d'ailleurs une foule de renseignements précieux pour quiconque voudrait marcher sur les traces des savants explorateurs.

Le volume de MM. Leresche et Levier prendra donc une place honorable à côté des publications de MM. Boissier, Hackel et des botanistes contemporains qui se sont occupés de l'Espagne.

