

Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae
Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft
Band: 10 (1908-1909)
Heft: 1

Artikel: La tectonique de la chaîne de l'Arrabida dans la bordure mésozoïque de la Mezeta
Autor: Choffat, P.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-156851>

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: 02.02.2026

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

sur du Crétacique, à partie de la chaîne de Cretabessa vers le S. M. Lugeon a suivi ce Crétacique, sous la forme d'une étroite bande. jusqu'à la vallée du Rhône, entre Ardon et Vétroz. Ce Crétacique existe très probablement dans les zones monoclinales sous la Pierre-à-Voir (rive gauche du Rhône).

Les racines des nappes Diablerets-Wildhorn n'ont guère, de ce fait, que 5 à 600 mètres d'épaisseur aux environs d'Ardon.

4° Les couches de Wang de la chaîne Cretabessa sont en discordance photographiale sur le Sénonien et le Gault.

5° La bande triasique que l'on poursuit très discontinue de la Balletière vers Drônes sur Sion et Cran, près Montana, est en faux synclinal dans les schistes aaléniens. Cette bande triasique, accompagnée de Rhétien, n'a pas de racine en profondeur ; elle surnage. Sa racine est à chercher probablement dans la zone triasique Sion-St-Léonard.

6° Le Carbonifère existe très pincé dans la colline de la Poudrière près de Sion ; ce même terrain est très bien représenté près de Saint-Léonard. Comme on sait que la zone des schistes lustrés de la rive droite du Rhône chevauche sur les Hautes-Alpes calcaires, ce Carbonifère lie cette zone avec les nappes des Alpes pennines signalées par Lugeon et Argand.

On ne saurait donc voir de « cicatrice » dans la vallée du Rhône, selon l'hypothèse émise dernièrement par M. C. Schmidt.

La tectonique de la chaîne de l'Arrabida dans la bordure mésozoïque de la Mezeta.

PAR M. LE D^r P. CHOFFAT.

La chaîne de l'Arrabida, qui présente à son pied une ligne de grandes profondeurs bathymétriques, n'est que le bord NE d'une chaîne plus étendue, effondrée dans l'Océan.

Elle est formée par trois lignes de dislocations orientées de l'W à l'E et se succédant en retrait du SW ou NE.

Les composants de la *ligne méridionale* sont coupés longitudinalement par l'Océan, sauf trois accidents transver

saux : ce sont deux horst inclinés l'un vers l'W et l'autre vers l'E, et la vallée tiphonique de Cezimbra, dont le noyau est formé par l'Infralias à faciès de Keuper, et les flancs par la partie moyenne du Malm. Des filons et dikes de roches teschénitiques parallèles aux dislocations, sont fréquents dans les environs de Cezimbra. Il semble y avoir eu un deuxième siège d'éruptions à l'W du cap d'Espichel.

Cette ligne présente en outre de nombreuses dislocations transversales, dont quelques-unes traversent toute la chaîne.

La *deuxième ligne de dislocations* commence au N de l'extrémité orientale de la première et ne contient que deux anticlinaux.

Celui du Formosinho est un pli couché vers le Sud, avec étirement local des strates du jambage méridional, tandis que l'anticlinal du Viso a, au contraire, le jambage sud plus régulier que le jambage nord, contrairement à tous les autres accidents.

Cette deuxième ligne présente quelques lambeaux de Tertiaire (Oligocène et Miocène), qui permettent de constater un ploiement du Jurassique antérieur au dépôt de l'Helvétien supérieur, qui repose sur la tranche des strates jurassiques, redressées et trouées par des coquilles perforantes.

La *troisième ligne de dislocations* est formée à l'W par un noyau de dolomies liasiques (Serra de Saô Luiz) large et élevé, se réduisant brusquement, du côté oriental, en une bande irrégulière, ou plutôt en un chapelet étroit, d'une altitude bien inférieure à celle du noyau occidental.

Ce noyau liasique ayant par places, à sa base, des lambeaux d'Infralias, repose sur une mince bande de Malm supérieur, et celui-ci sur le Tortonien du jambage nord de la deuxième ligne de dislocations.

Le noyau lui-même paraît régulier à l'extrémité occidentale, où il est recouvert par des lambeaux de Bathonien, mais à l'extrémité orientale, un ravin permet de voir qu'il est composé de deux accidents longitudinaux juxtaposés : une voûte, et une sorte de toit formé par le Lias, dont les strates se succèdent normalement. Ce toit s'avance par dessus le Malm supérieur qui repose sur le Tortonien.

Enfin, à l'extrémité orientale (Palmella) se trouve une écaille de Miocène, à strates plongeant vers le N, qui a glissé du N au S par dessus les tranches redressées des terrains plus anciens.

Cette troisième ligne nous montre donc des dislocations post-tortoniennes et on peut en déduire que l'affaissement et

les fractures qui limitent les bassins du Tage et du Sado leur ont immédiatement succédé. Elles seraient probablement contemporaines des fractures qui forment le goulet du Tage, le détroit de Gibraltar et la faille du Guadalquivir.

L'obstacle contre lequel se sont butés les plis de l'Arrabida est actuellement recouvert par l'Océan, mais je crois qu'il en reste quelque chose dans les affleurements dévoniques des environs de Palma, qui forment des îlots entourés d'Oligocène et de Miocène redressés, et se trouvent sur le prolongement d'une ligne de hauteurs relatives, traversant la pénéplaine de l'Alemtejo jusqu'à Elvas.

L'évolution de l'art à l'époque du renne.

PAR M. L'ABBE BREUIL.

Les cavernes ornées de peintures ou de gravures murales sont actuellement au nombre de vingt-sept, presque toutes situées dans le sud-ouest de la France (Dordogne et Pyrénées) et dans la province Comtabrique de Santander. Elles appartiennent toutes à une seule civilisation, l'époque paléolithique récente, mais les dessins qu'elles contiennent se rapportent à tous les moments de cette civilisation, qui a duré un temps considérable. On peut établir que certaines gravures murales appartiennent au début de l'âge du renne, parce que des assises archéologiques des premiers temps de cette époque les ont recouvertes et enterrées. On peut également constater que la fréquentation d'une caverne a duré un temps très court, et n'a pu se renouveler à partir d'un certain moment, comme à cause de l'obturation de l'entrée par voie d'effondrement. D'autre part, dans les cavernes à peintures longtemps occupées, on peut établir, par un examen attentif, l'âge relatif des diverses œuvres picturales, lorsque celles-ci arrivent à se superposer sur une même surface ; en effet, cette superposition se fait dans un ordre constant ; certains dessins étaient régulièrement recouverts par tous les autres. La comparaison des séries de dessins de diverses grottes, rangées ainsi par ordre chronologique, permet de conclure qu'il ne s'agit pas seulement d'un fait tout local, mais bien d'un