

Zeitschrift: Archives des sciences [1948-1980]
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 15 (1962)
Heft: 4

Artikel: Recherches stratigraphiques dans l'est du massif des Bornes (Haute Savoie)
Autor: Charollais, Jean-Jacques
Kapitel: Introduction
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-738686>

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: 03.07.2025

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

INTRODUCTION

Le but de ce travail est de donner les principaux résultats des recherches stratigraphiques que nous avons effectuées dans la partie orientale du massif des Bornes (Haute-Savoie). Empêché par nos obligations militaires, nous ne pouvons actuellement publier l'étude complète qui comprend un levé géologique au 1: 10.000^e, la description d'une centaine de coupes stratigraphiques, ainsi qu'une analyse tectonique détaillée.

Le territoire, que nous avons étudié de 1956 à 1961, est limité au Nord, par la vallée de l'Arve, à l'Ouest, par la vallée du Borne, au Sud-Est, par le torrent du Chinaillon et le Foron du Reposoir, et à l'Est par une droite imaginaire reliant le point de jonction de l'Arve et du Giffre, au Lac Bénit.

Après le travail de synthèse de L. MORET (1934) sur la Géologie du massif des Bornes et des klippes préalpines des Annes et de Sulens, Ed. PARÉJAS publia une étude paléogéographique en 1938, dans son *Essai sur la Géographie ancienne de la Région de Genève*. Puis, en 1957, D. RIGASSI s'attacha plus particulièrement au Tertiaire de la région genevoise et savoisiennne. En 1958, Y. GÜBLER et ses élèves, M. ALONSO, G. HOUAREAU et A. PETER, firent un lever géologique au 1: 20.000^e, ainsi que l'étude des coupes stratigraphiques du tertiaire surtout.

Géologiquement, les chaînes de montagnes comprises dans ce quadrilatère font partie de l'Autochtone. En français, le terme parautochtone s'appliquerait peut-être mieux à des terrains qui ne sont plus strictement « en place », sans appartenir encore à des nappes (M. VUAGNAT, 1952). Notre région est plissée, mais n'a probablement pas subi de déplacement tangentiel, ou en tout cas, rien ne permet de l'affirmer. Par conséquent, nous conserverons le terme d'« Autochtone ».

Avant d'entreprendre l'étude détaillée de chaque formation, comparons le faciès des chaînes subalpines à ceux du Salève, plus au Nord-Ouest, et à celui des Aravis, plus au Sud-Est. Le tableau 1 résume les faits.

En résumé, les faciès des chaînes subalpines et ceux de Morcles sont nettement pélagiques et entièrement différents de ceux du Salève. Mais certains faciès des chaînes subalpines (Valanginien moyen-inférieur;

Associations faunistiques	Etages	Lithologie
Pas de faune typique	?Rupélien ? — — ?	Grès de Bonneville
		Schistes marno-micacés avec lentilles de Grès du Val d'Illiez
Meletta, Globigérines	Sannoisien	Schistes à Meletta
Foram. benthiques, Globigérines		Marnocalcaires à Foraminifères
Grands Foram. arénacés	? — — — ?	Calcaires très gréseux
Nummulites, etc.	Priabonien sup.	Calcaires conglomératiques
Faune "des Diablerets"	Priabonien inf.	Grès charbonneux, conglomérats
Grandes Nummulites	Lutétien	Calcaires conglomératiques
Azoïque	?Eocène inf	Grès "sidérolithique"
Lacune du Paléocène — Maestrichtien		
Globotruncana gr. lapparenti	Campanien — Coniacien	Calcaires sublithographiques
Lacune du Turonien — Cénomanién		
Leymeriella tardifurcata, Rotalipora carénées	Albien — Gargasien	Conglomérat phosphaté
Pas de faune typique		Grès, calc. gréseux, glauconieux
Bélemnites canaliculatus		Marnes gréseuses, glaucon.
Lacune du Bédoulien		
Orbitolina conoidea	Barrémien	Grès
Coskinolina, Dictyoconus, Iraquia, Orbitolinopsis		Faciès urgonien
Toxaster complanatus	Hauterivien	Marnocalc. glauconieux
Toxaster, Exogyra coultoni		Calcaires siliceux, peu marneux
Foram. benth. / Tintinnops. carpathica, Nannoconus steinmanni, N. kamptneri	Valanginien	NW: calc. échinodermiques / Marnocalc. et marnes
T. carpathica (F), Calpionella alpina (R), C. elliptica (R), Nannoconus sp.	Berriasien sup.-moy.	Marnes schisteuses avec lentilles calcaires Conglomérat
T. carpathica (F), C. alpina (R), Nan. sp. / T. carpathica (R), C. alpina (F)	Berr. inf. — Tithon. sup.	Marnocalcaires et marnes

TABLEAU 1.

Stratigraphie de la partie orientale du Massif des Bornes
(F = fréquent; R = rare)

Malm à Céphalopodes de Talloires) sont plus profonds que ceux de Morcles. Les chaînes subalpines représentent donc le

	S A L È V E	CH. SUBALPINES	MORCLES-ARAVIS
Oligocène	Molasse terrestre chaffienne	Grès de Bonneville "Marno-micacé" et gr du Val d'Illeiz "Marnes à Foraminifères" Calcaires à Nummulites	Comme dans ch subalpines
Eocène moy.-sup.			
Eocène inf.	Sidéralithique	Sidéralithique	
Crét. sup.	Erodé (galets de calc fins et silex dans Tertiaire)	Faciès pélagique	" "
Crét. moyen	Gault (généralement érodé)	Gault	" "
Urgonien	Calcaire crayeux, récifal	Calcaire à Miliolites, Rudistes	" "
Hauterivien	Pierre jaune de Neuchâtel Marnes d'Hauterive	Calcaire siliceux à Taxaster	" "
Valanginien	Calcaire roux	Calcaire roux (peu épas) Marnes et calcaires pélagiques	PARAUTOCHTONE (Haut val d'Illeiz) Calcaire "organogène" Calcaire roux Schistes et calcaires Calc. à Brachiopodes
Berriasien	Assise à <i>Natica leviathan</i> Assise à <i>Heterodictya luci</i>	Marnes schisteuses pélagiques	Comme dans ch subalpines
Malm	Purbeckien Calcaires récifaux Dolomies	Marnocalcaires et calcaires pélagiques (Talloires)	" " "

TABLEAU 2.

Tableau comparatif des faciès du Salève à la Nappe de Morcles-Aravis

fond d'une fosse, remontant fortement d'un côté vers le Salève-Jura, et faiblement de l'autre côté vers les hauts-fonds de Morcles-Aiguilles-Rouges.

I. NÉOCOMIEN

Le terrain le plus ancien rencontré dans la partie orientale du massif des Bornes est, d'après les auteurs (SARASIN, 1902), le Jurassique supérieur, représenté par des calcaires marneux et affleurant en aval du