

**Zeitschrift:** Eclogae Geologicae Helvetiae  
**Herausgeber:** Schweizerische Geologische Gesellschaft  
**Band:** 70 (1977)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Les Foraminifères planctoniques de la limite mio-pliocène dans les environs de Rabat (Maroc)  
**Autor:** Wernli, Roland  
**Kapitel:** Résumé = Abstract = Zusammenfassung  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-164619>

### **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:** 18.03.2025

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

Eclogae geol. Helv.	Vol. 70/1	Pages 143-191	4 figures dans le texte et 7 planches	Bâle, mars 1977
---------------------	-----------	---------------	--	-----------------

# Les Foraminifères planctoniques de la limite mio-pliocène dans les environs de Rabat (Maroc)

Par ROLAND WERNLI<sup>1)</sup>

## RÉSUMÉ

La région de Rabat (côte atlantique marocaine) offre probablement les seuls affleurements du Maroc en faciès franchement pélagique à la limite mio-pliocène. Une coupe synthétique, une description systématique et critique des Foraminifères planctoniques ainsi qu'une hypothèse phylogénique de la lignée de *Globorotalia margaritae* et formes affines sont présentées. La recherche insiste également sur les *Globorotalia* des groupes *menardii*, «tumids» et *Globorotalia* à cortex, encore peu connues dans le Miocène terminal («Messinien») du Maroc.

La base de la zone à *G. dutertrei* (env. = zone à *G. dali* et *G. dutertrei* FEINBERG & LORENZ 1970) est définie par l'apparition de *G. dutertrei* et non plus par l'extinction (temporaire) de *G. menardii* qui est hétérochrone.

## ABSTRACT

In the area of Rabat (Atlantic coast of Morocco) a section of the limit Mio-Pliocene, provides rich planktonic foraminiferal fauna. A phylogenetical hypothesis of the lineage of *Globorotalia margaritae* and similar forms is proposed. Occurrence of diversified fauna of *G. menardii* group, *Globorotalia* «tumids» and *Globorotalia* with cortex in the upper Messinian time (*G. dutertrei* zone) is demonstrated. Consequently the temporary extinction of *G. menardii* is not any more regarded as a good marker of the *menardii*-*dutertrei* zone limit (Tortonian-«Messinian») in Morocco.

Field observations, systematic description of planktonic Foraminifera, correlation and comparison with tropical and Mediterranean areas are presented. These outcrops probably represent the only point in Morocco for a continuous section in pelagic facies at the Mio-Pliocene limit.

## ZUSAMMENFASSUNG

Aus der Gegend von Rabat, nahe der atlantischen Küste, wird ein zusammengesetztes Profil der Grenze Mio-Pliozän beschrieben. Eine systematische und kritische Beschreibung der pelagischen Foraminiferen und eine Hypothese zur phylogenetischen Entwicklung der Reihe von *Globorotalia margaritae* und ähnlicher Formen werden präsentiert. Die Arbeit behandelt gleichfalls die gekielten *Globorotalia* der Gruppe *menardii*, der *tumida*-Gruppe und der *Globorotalia* mit Kortex, welche im oberen Miozän (*G. dutertrei*-Zone) Marokkos noch schlecht bekannt sind.

Die Basis der *G. dutertrei*-Zone (= zone à *G. dali* et *G. dutertrei* FEINBERG & LORENZ 1970 = Grenze Torton-Messin) wird neu definiert mit dem Erscheinen von *G. dutertrei* und nicht mehr, wie bis anhin, mit dem (temporären) Verschwinden von *G. menardii*, welches heterochron ist.

---

<sup>1)</sup> Service de la Carte Géologique, Laboratoire de Micropaléontologie, Rabat (Maroc).