

**Zeitschrift:** Eclogae Geologicae Helvetiae  
**Herausgeber:** Schweizerische Geologische Gesellschaft  
**Band:** 72 (1979)  
**Heft:** 3

**Artikel:** Jurassic pelagic deposits from Southeast Tuscany : aspects of sedimentation and new biostratigraphic data  
**Autor:** Kälin, Otto / Patacca, Etta / Renz, Otto

**Inhaltsverzeichnis**

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-164859>

### **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:** 13.01.2026

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

Im unteren Toarcian wird der *Calcare Selcifero* durch eine vorwiegend mergelige Einheit – die *Marne a Posidonia* – abgelöst. Die assoziierten Resedimente bestehen ausschliesslich aus umgelagertem pelagischem Material. In den *Marne a Posidonia* beträgt die durchschnittliche Sedimentationsrate (inkl. Resedimente) lediglich noch um 2 mm/1000 Jahre. Als Ursachen für diese drastische Reduktion der Sedimentationsrate betrachten wir a) das Aufhören der Zufuhr von neritischem Karbonatsediment, bedingt durch ein Absinken der umliegenden flachmarinen Liefergebiete in die aphotische Zone, und b) eine Intensivierung der Karbonatlösung am Meeresboden, infolge zunehmender Wassertiefe im Ablagerungsraum.

Im jüngsten Teil der *Marne a Posidonia* fanden wir eine Aptychen-Fauna mit Formen des Callovian (*Brauner Jura* ζ); wir schliessen daraus auf ein Einsetzen der Radiolarit-Sedimentation gegen Ende des Callovian. Die Radiolarite (*Diaspri*) lassen sich in vier Faziestypen gliedern, die sich in Schichtungstyp, sedimentären Strukturen, Texturen und Grad der Bioturbation unterscheiden. Es zeigt sich, dass die Sedimentation der *Diaspri* weitgehend durch marine Strömungen (*Turbidity currents* und *Bottom currents*) kontrolliert wurde. Das vollständige Fehlen von karbonatischem Material in Teilen dieser Einheit deutet auf ein Absinken des Ablagerungsraumes in den Bereich der damaligen Kalzit-Kompensationstiefe.

Die *Diaspri* werden von Aptychen-Schichten (*Rosso ad Aptici*) überlagert, deren Aptychen Formen des Tithons umfassen. Um die Jura/Kreide-Wende setzt die Sedimentation der *Maiolica-Kalke* ein.

## CONTENTS

Introduction .....	717
Geological frame .....	718
Location of sections .....	720
Lithology .....	722
<i>Calcare Selcifero</i> .....	722
<i>Marne a Posidonia</i> .....	725
<i>Diaspri</i> .....	736
<i>Rosso ad Aptici</i> .....	746
Middle Jurassic and Tithonian aptychi .....	751
Summary and conclusions .....	756
References .....	760

## INTRODUCTION

In spite of the vastly increased knowledge of Alpine-Mediterranean Jurassic pelagic deposits in recent years, many problems have still not been completely resolved. For instance, surprisingly little detailed information is available on the widespread Alpine radiolarites, although they play a major role in current reconstructions of the preorogenic Tethyan palaeogeography. Indeed, the apparent uniformity of many radiolarites as well as their generally high degree of diagenetic alteration make them not very attractive for sedimentological investigations. Likewise, their age range is often uncertain, since diagnostic macrofossils usually are lacking and since there is still little known about the ranges of Jurassic radiolarian genera.

In this paper we intend to touch upon certain sedimentological aspects of some Jurassic continental-margin deposits from the Tuscan Apennines. Particular attention is paid to the sedimentary features of the radiolarites. In addition, a more precise age assignment of the radiolarites is attempted, based on aptychi recovered from siliceous limestones and shales occurring both immediately below and above the nearly calcite-free radiolarian cherts.