

**Zeitschrift:** Eclogae Geologicae Helvetiae  
**Herausgeber:** Schweizerische Geologische Gesellschaft  
**Band:** 23 (1930)  
**Heft:** 1: Leere Seite -0099-02 künstliche eingefügt (für Paginierung)

**Artikel:** Beiträge zur Geologie der betischen Cordilleren beiderseits des Rio Guadalhorce (betsische und penibetsische Zone zwischen Antequera und Yunguera, Prov. Málaga)

**Autor:** Blumenthal, Moritz M.

**Vorwort**

**Autor:** [s.n.]

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-158927>

### **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:** 17.02.2026

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

5. Tektonische Beziehungen des Betikums zum Kalk- und Dolomit- gebirge der Sierra de Alcaparain-Prieta (Mediterranseite) . . .	190
6. Das Betikum des Sektors Ardales-Rio Turon . . . . .	196
II. Der geologische Bau der Bergkette alpiner Trias (Rondaïden . . . . .)	201
1. Die Sierra de Alcaparain . . . . .	203
2. Die Sierra Prieta . . . . .	204
3. Die Sierra de las Nieves . . . . .	205
4. Die Sierrezuela de Carratraca . . . . .	205
5. Über die Beziehungen zu tektonisch analogen Einheiten. . .	209
III. Über die tektonische Position der ophiolithischen In- trusiva und das Alter der Intrusion . . . . .	212
1. Beziehungen der Ophiolithica zur alpinen Trias und den be- tischen Schiefern . . . . .	212
2. Beziehungen der Ophiolithica zur Flyschformation . . . . .	214
3. Zur Frage der Altersbestimmung der peridotitischen Intrusion	216
IV. Der Bau des Penibetikums. . . . .	218
1. Das Querprofil des Guadalhorce-Durchbruches . . . . .	219
a) Die eigentliche Chorro-Schlucht zwischen Tunnel IX und den Gaitanes . . . . .	220
b) Die Kalkklippen des Veredon und der Castellones . . . . .	223
2. Die Bergketten zwischen El Chorro-Gobantes und Valle de Abdalagis . . . . .	226
3. Die Miozänkonglomerate des Guadalhorce-Durchbruches . . .	229
4. Rückblick auf den Bauplan des Penibetikums im Guadalhorce- Abschnitt; Erörterung des Guadalhorce-Bruches . . . . .	232
5. Die Berge südlich Antequera . . . . .	235
a) Die Sierra Chimnea . . . . .	235
b) Der Torcal . . . . .	236
6. Beziehungen zwischen dem Penibetikum und der citrabetischen Triaszone (Strecke Antequera-Peñarrubia) . . . . .	242
7. Die Lagerungsverhältnisse des Miozäns von Antequera . . .	246
8. Die penibetische Zone längs des Rio Turon. . . . .	248
9. Die Sierras von Ortegaicar und Teba. . . . .	260
B. Regionale Betrachtungen . . . . .	263
1. Regionaltektonische Beziehungen . . . . .	263
2. Über die Phasen der Gebirgsbildung und die Gesteinsmetamor- phose . . . . .	272
a) Ältere, prähercynische Bewegungen . . . . .	272
b) Hercynische und „späthercynische“ Bewegungen . . . . .	274
c) Alpine Bewegungen . . . . .	276
C. Ergänzung . . . . .	285
D. Kurze Zusammenfassung des tektonischen Abschnittes . . . . .	286
Bibliographie . . . . .	289

### Vorwort.

Die Beobachtungen und Feldaufnahmen zu vorliegenden Studien gehen in ihrem Beginne auf das Spätjahr 1926 zurück; sie fanden ihre Anregung durch die Exkursionen des Madrider Geologenkongresses und wurden besonders im Frühjahr 1927 und 1928 weitergeführt und teils abgeschlossen. Die folgende Abhandlung macht einen Teil weiterer, in diesem Abschnitt der Cordilleren ausgeführter

Untersuchungen aus. Bei der Ausarbeitung erfreute ich mich von verschiedener Seite sehr geschätzter Beihilfe, deren Gegenstand jeweilen an betreffender Stelle namhaft gemacht wird. Zu besonderem Danke verpflichtet bin ich den Herren Fachgenossen: Prof. PAUL FALLOT in Nancy, Dr. E. BAUMBERGER in Basel, Prof. ALPHONSE JEANNET in Neuchâtel und Prof. M. GORTANI in Bologna. Es ist mir auch eine angenehme Pflicht, den Madrider Professoren E. HERNANDEZ-PACHECO und J. ROYO Y GOMEZ für ihren freundlichen Empfang am Museo Nacional de Ciencias Naturales zu danken, desgleichen auch den Herren Prof. A. BUXTORF und M. REINHARD in Basel für die Benützung ihrer Institute und für ihre geschätzten Ratschläge.

Den Arbeiten in den Cordilleren liegt eine geologische Kartierung in 1:50000 zugrunde; umständehalber muss die Wiedergabe nur in einem Kartenentwurf (Tafel VII) geschehen, welcher den Vorteil einer im allgemeinen recht guten topographischen Unterlage (Mapa Nacional) teils ausser acht lässt. Der Redaktion der Schweiz. geolog. Gesellschaft bin ich für die Aufnahme dieser umfangreich gewordenen Arbeit in die „Eclogae“ zu besonderem Dank verpflichtet.

### **Erster Abschnitt: Einführung.**

#### **Zur geographischen Orientierung.**

Die Hauptkammlinie der betischen Cordilleren durchsetzt in der westlichen Fortsetzung jenseits des Beckens von Granada den zentralen Teil der Provinz Málaga. Nach der mächtigen, schildförmigen Erhebung, die das Gebirge in der Sierra Nevada erleidet, nehmen sich die nächst westlicheren, niedrigeren Gebirgszüge nur mehr als abflauende Aussenenden des Zentralteiles aus. In der Provinz Málaga unterscheiden wir in denselben verschiedene, bald mehr orographisch, bald mehr morphologisch wohl umrissene Gebiete. Von Süden (Mittelmeer) nach Norden fortschreitend sind dies:

1. das Gebiet der kristallinen Schiefer,
2. das Flysch-Hügelland,
3. die Kalkketten und
4. die nördliche Hochebene und ihre isolierten Kalkberge und Kettenzüge.

Das Gebiet der kristallinen Schiefer ist im wesentlichen enthalten in den Montes de Málaga (Montes Azarquía), ein stark gegliedertes Bergland, in dem aber die kulminierenden Höhen nur mehr um die 1000 m erreichen; es leitet nordwärts über in eine intensiv angebaute Mergel-Sandsteinzone, die ihrerseits begrenzt wird durch eine durch Quereinschnitte stark gekerbte Kalkkette, die, vom Becken von Granada ausgehend, mit West-Richtung das Quertal des Rio Guadalhorce erreicht und weiter westwärts in dem nach SW ab-