

## Werk

**Label:** Introduction

**Jahr:** 1931

**PURL:** [https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?251726223\\_1931\\_0001|log9](https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?251726223_1931_0001|log9)

## Kontakt/Contact

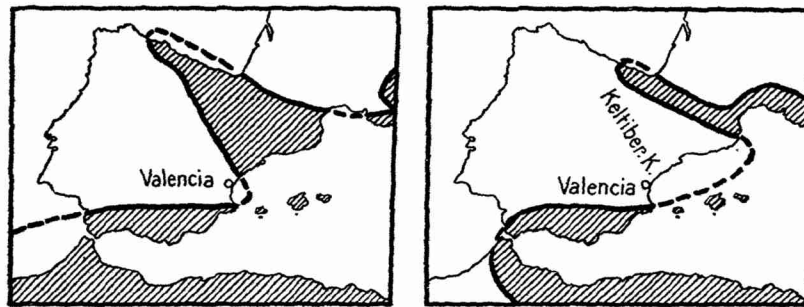
[Digizeitschriften e.V.](#)  
SUB Göttingen  
Platz der Göttinger Sieben 1  
37073 Göttingen

✉ [info@digizeitschriften.de](mailto:info@digizeitschriften.de)

## EINLEITUNG.

### Tektonische Probleme im südöstlichen Spanien.

Der Nordstamm des alpinen Orogens, der sich in vielfachen Schlingen über die Karpathen in die Ost- und Westalpen fortsetzt, verknüpft sich in der Provence mit dem Pyrenäenteilsystem, das bei Marseille und Toulon das Meer erreicht und in der Pyrenäenkette wieder auftaucht. Die fernere Fortsetzung der Leitlinie über die Balearen, die Betische Kordillere und Gibraltar, wo das Umschwenken in den Südstamm, den Atlas, stattfindet, ist ebenfalls gesichert. Zwischen Pyrenäen und Balearen aber liegt eine noch nicht völlig geklärte Region, über deren großtektonischen Bau sich zwei Ansichten gegenüberstehen (vgl. Abb. 1). L. KOBER



a) nach L. KOBER und F. KOSSMAT.

b) nach H. STILLE.

Abb. 1. Die Auffassungen über den Verlauf des alpidischen Orogens in Südwesteuropa.

und F. KOSSMAT vertraten die Meinung, daß die westlichen Pyrenäen in die Keltiberischen Ketten einbiegen und sich dann über die Balearen in das betische Gebirge fortsetzen (Abb. 1 a). Nach H. STILLE dagegen verläuft die alpine Leitlinie in den Nordpyrenäen gegen Westen, schlingt sich sodann über die Südpynäen zurück, um durch das Meer den Anschluß an Balearen und Betische Kette zu gewinnen; die Pyrenäen wären demnach ein zweiseitiges

Orogen, dessen Südast das Keltiberikum als Vorlandssystem gegenübersteht (Abb. 1 b).

Der ersten Auffassung stellen sich, was oft übersehen wird, gewisse räumliche Schwierigkeiten entgegen (vgl. Abb. 2). Das keltiberische System hat kein ost-südöstliches, sondern ein entschieden südöstliches Gesamtstreichen, erreicht also die mittelländische Küste nicht nahe der Ebromündung etwa auf der Breite von Menorka, sondern erst erheblich weiter südlich in der Provinz Valencia. Die Balearen als Bindeglied zwischen Keltiberikum und Betikum einzuschalten, verbietet sich somit schon aus geographischen Gründen; man könnte sie höchstens als eine etwas abweichend streichende innere Kette des Orogens ansehen.

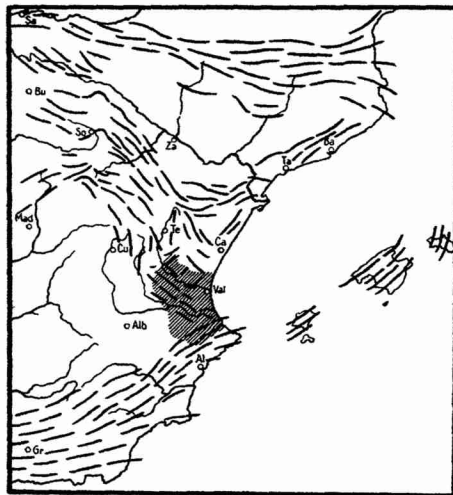


Abb. 2. Die Hauptstreichrichtungen der jungmesozoisch-tertiären Tektonik im östlichen Spanien.

Schraffiert das engere auf Taf. 1 u. 3 dargestellte Untersuchungsgebiet.  
Maßstab 1 : 12 Mill.

Dies zugegeben — das Hauptproblem bleibt doch, wie sich das Einschwenken der Keltiberischen Ketten in den betischen Gebirgszug im einzelnen vollzieht. Nordwärts gerichtete Falten von alpinem Typus treffen wir zweifellos in der Gegend von Alicante an, hier befinden wir uns sicher in der Außenzone der Betischen Kette (vgl. Abb. 2). Andererseits dringen die keltiberischen Achsen von Nordwesten her durch die Provinzen Cuenca, Teruel und Castellón gegen das Meer vor. In der Provinz Valencia treffen beide Systeme aufeinander, hier liegt also das Gebiet, dessen genauere Untersuchung eine Entscheidung über den Verlauf der Gebirgs-

zusammenhänge zu bringen vermag, und das ich aus diesem Grunde im Sommer 1929 geologisch aufgenommen habe.

Paläogeographische, tektonische und geophysikalische Kriterien stehen zur Verfügung, um die Frage der Beziehungen zwischen Keltiberikum und Betikum zu lösen. Einmal ist bekannt, daß die alpinen Gebirge aus Geosynklinalen mit fast durchweg mariner, oftmals bathyaler Sedimentation aufgefaltet sind; sie haben also eine lange, ins Mesozoikum zurückreichende besondere epirogene Vorgeschichte, die in der Betischen Kette, den Balearen, den Pyrenäen, den Alpen nachweisbar ist und somit auch für das keltiberische Gebirge gelten müßte. Zweitens ist der Vergleich der tektonischen Formen von Wichtigkeit: es fragt sich, ob sich der gleiche Decken-, Überschiebungs- und Faltenbau, wie ihn R. NICKLÈS, R. DOUVILLÉ, H. BROUWER, M. BLUMENTHAL, R. VON KLEBELSBERG u. a. in der Betischen Kette nachgewiesen haben, auch in den angrenzenden Teilen Valencias aufzeigen läßt; wenn nicht, welcher Art die Grenze ist, an der das alpinotype Faltengebirge gegen das vorgelagerte Schollen- und Bruchfaltenland abstößt, dessen Bau weiter nördlich und nordwestlich durch J. TRICALINOS, C. HAHNE, G. RICHTER, P. FALLOT u. a. studiert wurde. Neben der tektonischen Formengebung bietet das Alter der orogenen Bewegungen ein wichtiges Merkmal, und schließlich können auch geophysikalische Daten, in erster Linie die von F. KOSSMAT betonten Gesetzmäßigkeiten der Schwereverteilung, einen Anhalt für die Konstruktion der Gebirgszusammenhänge geben.

Paläogeographische Entwicklung und tektonischer Werdegang lassen sich in ihrer gegenseitigen Verknüpfung am besten in historischer Darstellung verstehen, an die sich die Schwereverteilung organisch anfügt, die in enger Beziehung zu der Morphologie und den jungen Bodenbewegungen steht. Aus diesem Grunde wird im zweiten Hauptteil eine Entwicklungsgeschichte des betisch-keltiberischen Grenzgebietes, also der Landschaft um Valencia, gegeben, die, wenn notwendig, auch größere Bereiche des nördlichen und östlichen Spaniens in die Betrachtung einbezieht. Ein Rückblick (S. 95) faßt diesen Teil und damit die Hauptergebnisse der Arbeit zusammen.

Alle stratigraphischen und tektonischen Beobachtungen von mehr lokalem Interesse sowie ein kurzer Überblick über die Erforschung des engeren Gebietes sind im ersten Hauptteil zu finden. Als Anhang folgen einige kurzgefaßte Vorschläge für Begehungen, die, wie ich hoffe, für Besucher von Nutzen sein können.