

Werk

Label: Introduction

Jahr: 1933

PURL: https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?251726223_1933_0008|log7

Kontakt/Contact

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

✉ info@digizeitschriften.de

I. Einleitung.

(R. B.)

Problemstellung.

Die vorliegenden Untersuchungen knüpfen in doppelter Weise an Forschungen an, die von Göttingen ihren Ausgang nahmen.

Vor fast genau 100 Jahren bereiste der Göttinger Mineraloge und Geologe J. F. L. HAUSMANN die bis dahin fast ganz unbekannte Iberische Halbinsel, insbesondere Andalusien, um sich „durch selbständige Forschung ein Urteil über die neueren geologischen Theorien anzueignen und wo möglich zu entscheidenden Ansichten in Beziehung auf dieselben zu gelangen“. HAUSMANN führte eine bereits im wesentlichen zutreffende Gliederung der Flözgebirge in der Umrahmung der kristallinen Kuppel der Sierra Nevada, insbesondere im Gebirge von Jaén, durch; wichtiger aber erscheinen noch seine vergleichend-regionalgeologischen Betrachtungen, die ihn zu der Erkenntnis führten, daß Spanien aus zwei verschiedenen alten Gebirgssystemen aufgebaut sei. Zur älteren Generation gehört die Sierra Morena samt größeren Teilen der Meseta, die mit dem Harz, Thüringer Wald usw. den „granitischen Hebel“ gemeinsam haben, sehr viel jünger ist die Betische Kordillere, von der nahe Parallelen zu den Pyrenäen und dem Apennin leiten, wo basische Eruptive auch eine wichtige Rolle spielen.

Es waren ebenfalls Probleme der vergleichenden Tektonik, die uns im Rahmen der von H. STILLE geleiteten, unter den Auspizien der Göttinger Gesellschaft der Wissenschaften und der Deutschen Forschungsgemeinschaft stehenden Mediterranforschungen veranlaßten, die Randgebiete und das Vorland des betischen Gebirges in Südostspanien, in Andalusien und auf der Mancha, zu untersuchen. Den Anlaß dazu gaben die sehr eigenartigen Verhältnisse am betischen Außenrande, die die Kartierung der Provinz Valencia (BRINKMANN 1931) aufgedeckt hatte. Von Süden her rollen

*) Die in Klammern gesetzten Seitenzahlen beziehen sich auf die Gesamtheit der „Beiträge zur Geologie der westlichen Mediterrangebiete“.

hier mit allmählich abnehmender Nordvergenz und Amplitude die recht ebenmäßigen Faltenwellen der betischen Außenzone heran, die im wesentlichen in intramiozäner Zeit zusammengeschoben wurden. Von Nordwesten treten andererseits die Keltiberischen Ketten in den Raum um Valencia ein, nicht in Form langgestreckter Sättel und Mulden, sondern überwiegend als eine Schar intensiv gegen Südwesten vorbewegter Dislokationszonen, zwischen denen weite, relativ wenig gestörte Gebiete bleiben; vor- und nachmiozäne Bewegungen spielen in diesem Bereich die Hauptrolle. In Südvalencia liegt die entscheidende Stelle, wo die beiden Gebirgsstränge aufeinander treffen; sie stoßen winklig an einer durchlaufenden Grenze aneinander ab, und der Schluß erschien gerechtfertigt, daß Keltiberikum und Betikum zwei Systeme darstellen, die nach Art, Alter und Richtung der Faltung tiefgehend unterschieden sind.

Man konnte aber angesichts dieser Tatsachen doch die Frage aufwerfen, ob das oben angedeutete gegenseitige Verhalten zwischen Keltiberikum und Betikum, d. h. zwischen Vorlandsketten und alpinem Faltengebirge, im südlichen Spanien die Regel bildet oder ob im Fortstreichen vielleicht doch andere Verhältnisse obwalten. Vor allem mußte sich das Interesse auf das Problem konzentrieren, warum in Südvalencia eine Vortiefe fehlt, während sie weiter im Südwesten im Guadalquivirbecken so breit entwickelt ist. Diese Erwägungen ließen den Plan entstehen, die gesamte Randzone der Betischen Kordillere im Raume zwischen Córdoba und Valencia, vor allem aber die Guadalquivirsenke selbst und ihren Untergrund, eingehender zu untersuchen. Das Hauptgewicht lag dabei naturgemäß auf der Erforschung des tektonischen Baues, daneben wurden aber auch stratigraphische und palaeogeographische Daten nicht vernachlässigt, hatten doch gerade die Arbeiten des einen von uns in Valencia gezeigt, daß die Differenzen in Baustil, Entstehungszeit und Vergenz, die zwischen dem keltiberischen und betischen Gebirgssystem bestehen, letzten Endes nur orogene Ausformungen älterer Anlagen darstellten, die bereits in der epirogenen und sedimentären Geschichte des Mesozoikum erkennbar waren.

Eine kurze Zusammenfassung der Hauptergebnisse ist in den Abschnitten III, 2 und III, 3 (S. 83—92) enthalten.

Durchführung der Untersuchungen.

Wir sind Herrn Professor H. STILLE für die Anregung zu dieser Reise und zugleich für die Vermittlung einer finanziellen Unterstützung, die uns von der Deutschen Forschungsgemeinschaft und der Gesellschaft der Wissen-

schaften zu Göttingen gewährt wurde, zu herzlichem Danke verpflichtet. Die Feldarbeiten nahmen im Herbst 1931 etwa 3 Monate in Anspruch, und zwar handelte es sich dabei in der Hauptsache um die Begehung und Kartierung eines Gebietes, das stellenweise noch über die in Taf. 1 dargestellte Fläche hinausgeht. Als Grundlagen standen uns für den größten Teil die ausgezeichneten Blätter des Mapa topográfico nacional 1:50000 zur Verfügung. Von Hellin ab östlich, im Bereich der Blätter 793, 818 bis 819, 844—845, 868—869, verwandten wir die Gemeinde-Flurkarten, die, wenn sie auch keine Geländedarstellung enthalten, doch eine sehr gute topographische Unterlage bieten. Das Gebiet von Südvalencia schließlich ist der Karte von R. BRINKMANN (1931) mit geringen Änderungen entnommen.

Der Anteil jedes Verfassers ist aus dem Verteilerkärtchen auf Taf. 1 sowie aus den jedem Abschnitt vorgesetzten Siglen R. B. bzw. H. G. ersichtlich. Leider ging eine Kiste mit einem Teil unserer palaeontologischen Aufsammlungen verloren. Zwar hatte Herr Dr. R. TEICHMÜLLER die Freundlichkeit, an einigen wichtigen Fundpunkten nochmals für uns zu sammeln, aber ein voller Ersatz konnte das nicht sein. Wir müssen bitten, dieses Mißgeschick in Rechnung zu stellen, wenn unsere Aussagen in manchen Punkten nicht so genau gefaßt und durch Fossilmaterial belegt sind, wie wir es selbst für wünschenswert halten.

Ältere Literatur.

Auf eine ausführliche Besprechung der Vorarbeiten kann an dieser Stelle im wesentlichen verzichtet werden, da ja in der Mission d'Andalousie, in den Arbeiten von R. NICKLÈS, R. DOUVILLÉ (1906 u. 1911), P. FALLOT (Livre jubilaire 1930), R. BRINKMANN (1931) sowie in den Führern zu dem Internationalen Geologenkongreß bereits eingehende Analysen und Listen gegeben sind.

In Südspanien gingen die ersten geologischen Erkundungen von Ausländern aus. Gegen die Mitte des vorigen Jahrhunderts traten dann spanische Autoren hinzu, unter denen an erster Stelle L. MALLADA zu nennen ist, dem wir außer seinen wichtigen zusammenfassenden Werken über die Palaeontologie, Stratigraphie und Tektonik Spaniens die erste geologische Beschreibung der Provinz Jaén verdanken. Aus neuerer Zeit nennen wir als besonders wichtig die stratigraphisch-palaeontologischen Untersuchungen von F. GÓMEZ-LLUECA und J. ROYO-GÓMEZ über das spanische Eozän bzw. Jungtertiär, die geophysikalischen Messungen von J. G. SÑERIZ am Guadalquivirabbruch sowie die von E. HERNÁNDEZ-PACHECO, E. DUPUY DE LOME, P. NOVO Y CHICARRO u. a. in den Führern zum 14. Internationalen Geologen-Kongreß gegebenen Zusammenfassungen. Von der geologischen Spezialkarte 1:50000 des Instituto geológico sind in unserem Gebiet die Blätter 791, 792, 817, 885, 886 erschienen. Leider ist das Kartenbild so stark generalisiert, daß diese Blätter sowohl in stratigraphischer wie in tektonischer Hinsicht kaum mehr Einzelheiten enthalten als die älteren, für ihre Zeit sehr guten Übersichtskarten im Maßstab 1:400000 und 1:1¹/₂ Mill., auf die wir uns im wesentlichen stützen mußten.

In den letzten 50 Jahren sind wiederum in zunehmendem Maße ausländische Geologen neben den spanischen an der Erforschung des Landes beteiligt, wobei die alpinen Bauprobleme der Betischen Kordillere im