

## Werk

**Titel:** Erläuterungen zu den Tafeln II - XVII:

**Jahr:** 1929

**PURL:** [https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?251726223\\_0014|log18](https://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl?251726223_0014|log18)

## Kontakt/Contact

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

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

**Erläuterungen**  
**zu den Bildern der Tafeln II—XVII.**

## Tafel II. Zur Deckentektonik bei Sn. Martín.

### Abb. 45. Westflanke des Deckensattels von Sn. Martín.

Blickrichtung gegen Nord; links ist West, rechts Ost.

Die dem Berghang aufgesetzten felsigen Wände bestehen aus Ribotadolomit, die weichen Hänge unter ihnen aus Schichten des Mittel- und höchsten Unterkambriums. Die Unterkante der Ribotadolomite ist eine Überschiebung. Man erkennt das flache westwärtige Einfallen derselben. Gegen rechts ist eine runde Ribotadolomitscholle durch die Erosion von der Hauptmasse als tektonische Klippe abgetrennt.

### Abb. 46. Inneres des Deckensattels von Sn. Martín.

Blickrichtung gegen Nord; links ist West, rechts Ost.

Im Hintergrund rechts die Ribotadolomitscholle des vorigen Bildes. Man erkennt deutlich, daß sie von der Hauptmasse links durch die Erosion vollständig abgetrennt ist. Die flach-deckenhafte Natur der Überschiebung ist offensichtlich.

Im Vordergrund ist das Einfallen der Schichten (hier Darocaquarzite) des vom Ribotadolomit überschobenen Systems zu sehen. Die Schichten setzen in gleicher Lagerung bis unter die Ribotadolomite des Hintergrunds fort. In dem winkligen Abstoßen der ostwärts einfallenden Schichten des liegenden Systems gegen die flachlagernden Dolomite des hangenden zeigt sich das Bild einer tektonischen „Diskordanz“.

Vgl. zu Abb. 45 und 46 auch den Westteil von Profil 1 der Abbildung 17 (Seite 182).

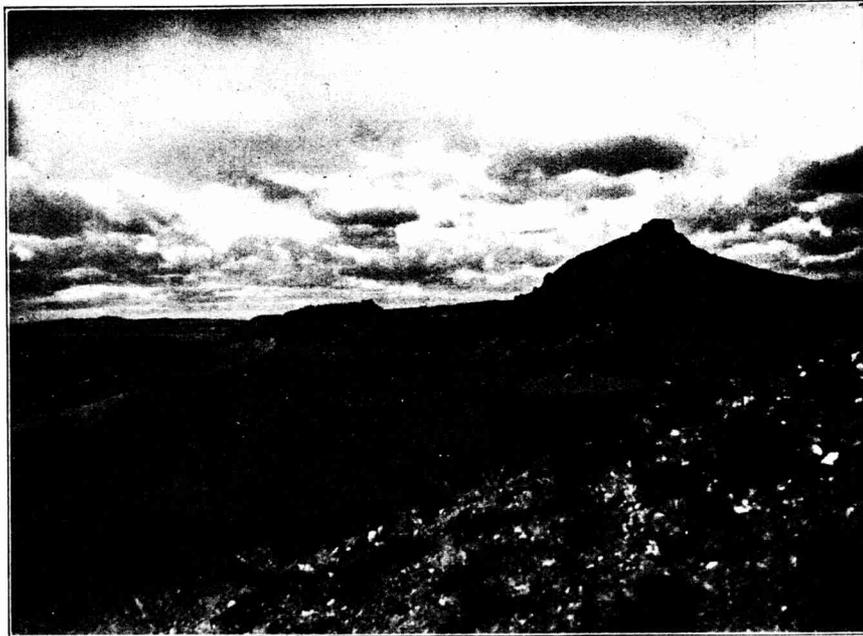


Abb. 45.

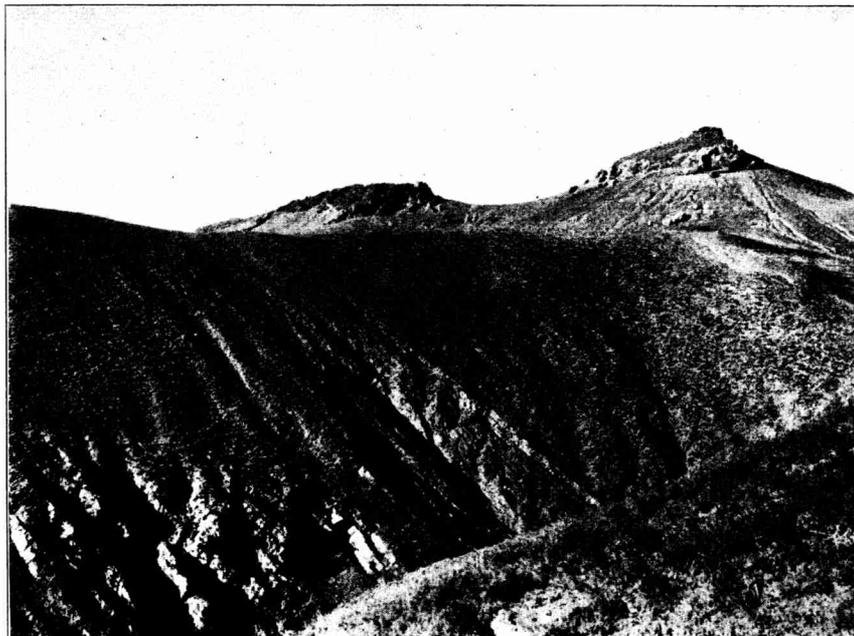


Abb. 46.

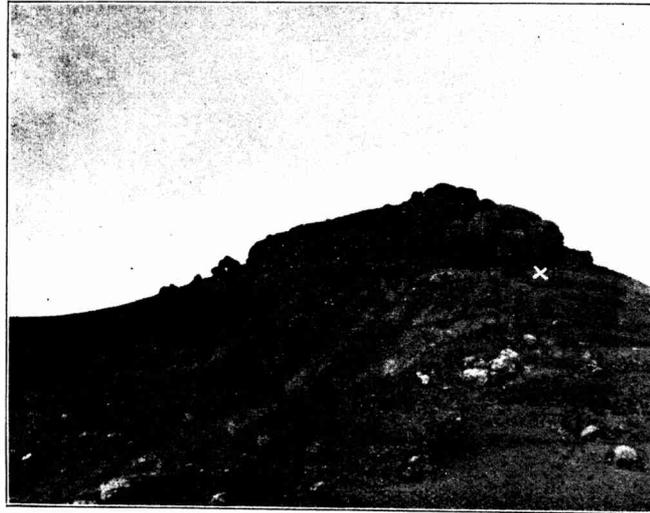


Abb. 47.



Abb. 48.

### Tafel III. Zur Deckentektonik bei Sn. Martin.

Abb. 47. Klippe von Ribotadolomit im Deckensattel von Sn. Martin.

Nahansicht der auch in Abb. 45 und 46 kenntlichen Dolomitklippe; links ist West, rechts Ost.

An der Basis der Dolomite liegt ein feiner Gesteinsmylonit, der infolge seiner geringen Widerstandsfähigkeit gegen Denudation leicht ausgewaschen wird und so zu nischenförmigen Höhlen Anlaß gibt. Eine solche ist als dunkler Streif an der mit  $\times$  bezeichneten Stelle erkennbar. Bei fortschreitender Verwitterung brechen die Höhlen ein, und der Dolomit zerfällt in grobe Blöcke (linker Rand der Klippe).

Abb. 48. Teilansicht der Deckenüberschiebung an der Basis der Ribotadolomitklippe.

Das Bild ist aufgenommen an der in Abb. 47 mit  $\times$  bezeichneten Stelle. Links ist West, rechts Ost.

Die vorspringenden (infolgedessen unscharfen) hellgefärbten Gesteine am oberen Bildrand sind Ribotadolomite. Darunter liegt feiner Gesteinsmylonit, in dessen Mitte als dunkles, gradliniges Band die Hauptbewegungsbahn deutlich erkennbar ist, unterhalb welcher sich im Mylonit wellenförmige Fliesstrukturen zeigen.

Länge des Hammerstiels: 40 cm.

**Tafel IV. Zur Deckentektonik bei Sn. Martin.**

Abb. 49. Mylonitisierter Ribotadolomit auf der Westflanke des Deckensattels von Sn. Martin.

Der Ribotadolomit oberhalb der Überschiebung zeigt brekziöse Ausbildung. Er ist in einzelne eckige Brocken aufgelöst; besonders in der Nähe des rechten Bildrandes ist dieses deutlich.

Länge des Hammerstiels: 40 cm.

Abb. 50. Mylonitlager unter der Ribotadolomitdecke auf der Ostflanke des Deckensattels von Sn. Martin.

Während auf der Westseite des Sattels nur geringmächtiger Mylonit unter dem Ribotadolomit liegt (vgl. Abb. 48), häuft sich derselbe auf der Ostseite des Sattels zu mächtiger Linse.

Leider gibt das Bild den wirklichen Eindruck nur unvollkommen wieder, da die durch die lebhaften Farben der Gesteine hervorgerufenen Kontraste nicht in Erscheinung treten. An einzelnen Stellen des Bildes ist eine Art Wirbelstruktur im Mylonit angedeutet.

Nach oben beginnt sich das Gestein zu ordnen und horizontale Lagerung anzunehmen. Die am oberen Rand des Bildes erkennbaren Bänke stellen Ribotadolomite dar.



Abb. 49.

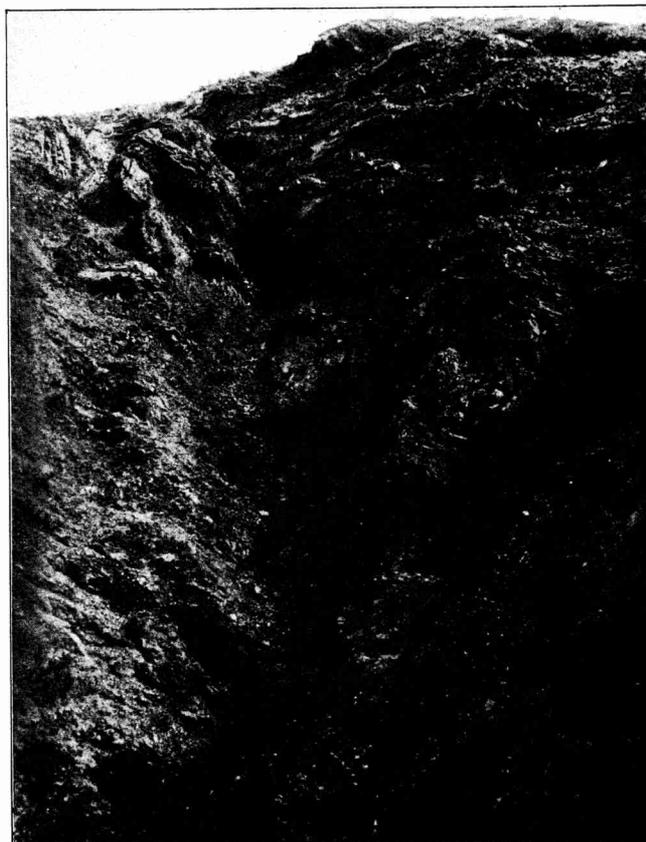


Abb. 50.



Abb. 51.

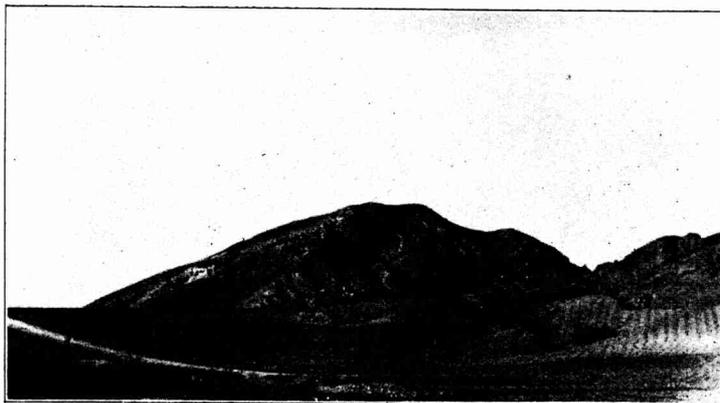


Abb. 52.

## Tafel V. Zur Deckentektonik bei Sn. Martin.

Abb. 51. Auf der Ostseite des Deckensattels von Sn. Martin.  
Blickrichtung gegen Südost; links ist Nordost, rechts Südwest.

Eine Verbindungslinie der beiden am linken und rechten Bildrand verzeichneten  $\times$  gibt die Lage der Überschiebungslinie an. Dieselbe fällt infolge einer kleinen Spezialaufsattelung gegen Südwest ein, biegt aber außerhalb der beiden Bildränder bald zu ostwärtigem Einfallen um, wie es für die Ostflanke des Deckengroßsattels das normale ist.

Oberhalb der Überschiebung stehen die Schichten (Ribotadolomitbänke, 3 in der Abbildung) steil. Man erkennt die ausstreichenden Schichtköpfe. Unten stoßen sie mit ihrer Stirn gegen die Überschiebungslinie. Unterhalb der letzteren findet sich zunächst eine geringermächtige Mylonitzone (in der Abbildung mit 2 bezeichnet), darunter liegen horizontal mittelkambrische Murerschichten (1 der Abbildung).

Abb. 52. Spezialschuppung in der Ribotadolomitdecke bei Sn. Martin.

Blick gegen Nordnordost; links Westnordwest, rechts Ostsüdost.

Der Berg im Hintergrund ist deutlich gegliedert. Man erkennt zwei Felswände mit einer zwischengeschalteten Zone milderer Gesteine, die einen weicheren Hang und rechts des Berghauptgipfels eine deutliche Senke bilden. Die beiden Felswände bestehen aus Ribotadolomit, die Zwischenzone stellt Huérmedaschiefer dar. Der letztere ist das normale Hangende der unteren Dolomitmasse; zwischen ihm und der hangenden Dolomitmasse liegt eine Überschiebungsbahn, deren flaches Einfallen gegen West sich auf der Abbildung erkennen läßt.

Vergl. hierzu Profil 4 und 5 in Abb. 19 (S. 187).

## Tafel VI. Zur Deckentektonik bei Daroca.

Abb. 53. Eintauchender Ribotadolomit auf dem Ostflügel des Deckensattels von Daroca.

Blick gegen Nordnordost; links Westnordwest, rechts Ostsüdost.

Eine Verbindungslinie der drei  $\times$  ergibt die Überschiebung des Ribotadolomits auf der Ostseite des Deckensattels. Die Schichten im Vordergrund bis zur Überschiebungslinie gehören als Inneres des Deckensattels (Fenster) dem Mittelkambrium an. Die niedrigen Felswände unmittelbar östlich des Überschiebungsrandes sind Ribotadolomite; sie fallen gegen Osten ein. Unmittelbar unterhalb der Dolomite ist das Gestein mylonitisiert und bildet infolgedessen eine morphologisch deutlich ausgeprägte Senke.

Vgl. hierzu den Ostteil von Abb. 22 (Seite 191).

Abb. 54. Mit Harnisch bekleidete Basisfläche des überschobenen Ribotadolomits auf der Ostseite des Deckensattels von Daroca.

Links ist West, rechts Ost.

Spezialbild der Ribotadolomitüberschiebung der Abb. 53. Die Aufnahme stammt von einer Stelle zwischen dem mittleren und dem rechten  $\times$  dieser Abbildung.

Der Dolomit ragt als Felswand hervor; der feine Gesteinsmylonit unter ihm ist abgetragen, sodaß die Unterfläche des Dolomits weithin entblößt ist. Stellenweise hat sich eine tiefe Furche gebildet, die sich im Bild durch den dunklen Schatten kennzeichnet. Man erkennt das steile Einfallen gegen Ost und die Glättung der Unterfläche.

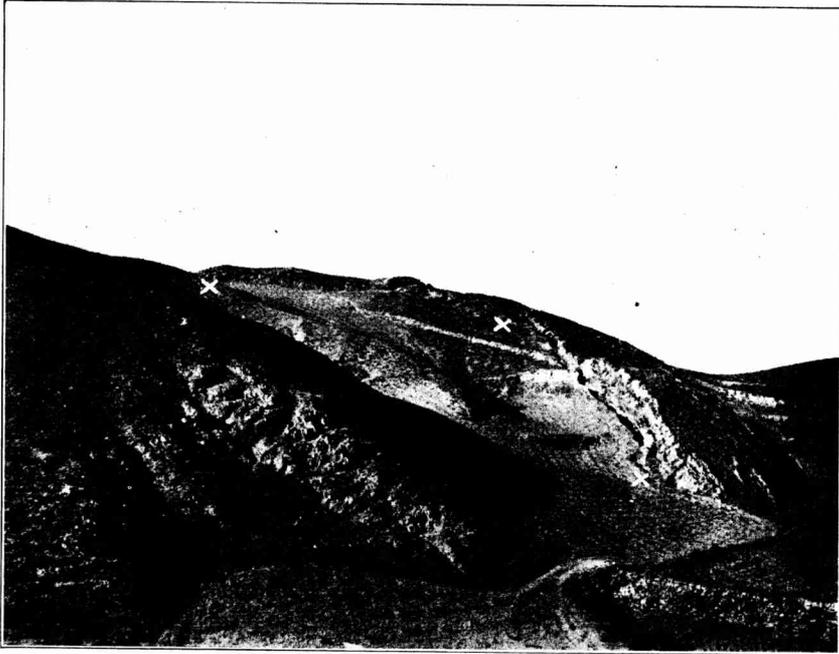


Abb. 53.

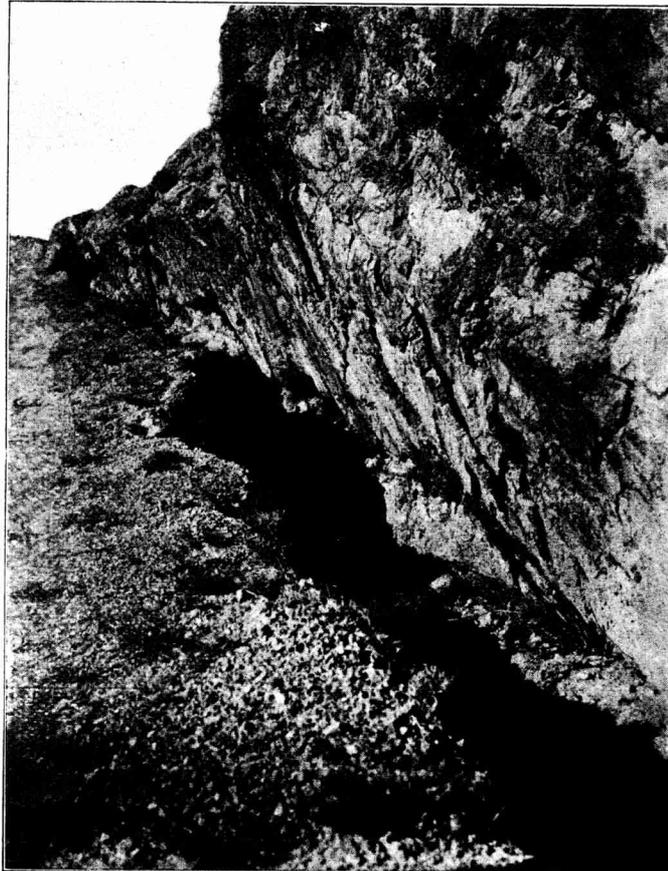


Abb. 54.

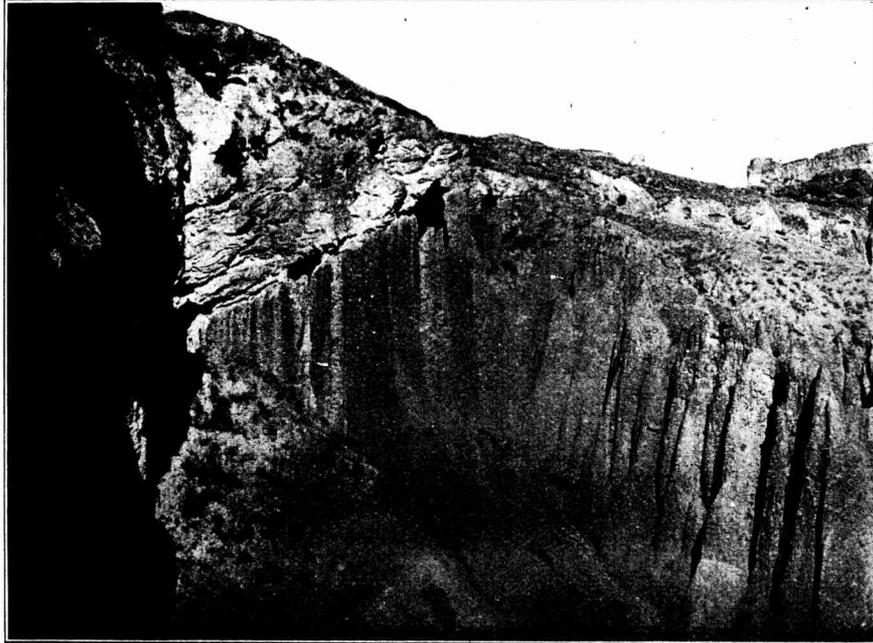


Abb. 55.

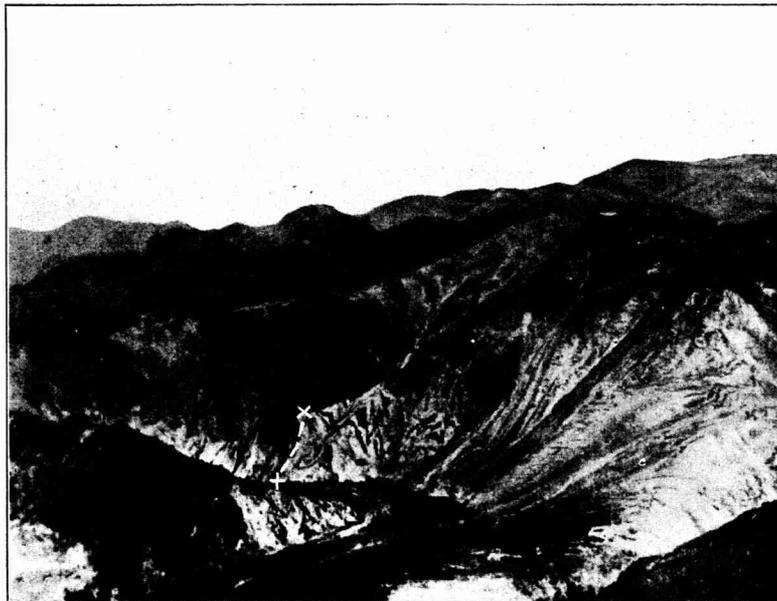


Abb. 56.

## Tafel VII.

Abb. 55. Pseudoüberschiebung von Ribotadolomit auf Tertiär bei Daroca.

Die Gesteine im Bildabschnitt links oben sind Ribotadolomite. Diese liegen längs einer unter  $40^{\circ}$  geneigten, geraden Fläche auf tertiärem Schutt, der den Hauptteil des Vorder- und Mittelgrundes einnimmt.

Das Bild erweckt den Eindruck einer Überschiebung der Ribotadolomite auf das Tertiär. In Wirklichkeit hat man es mit tertiärer Sedimentation in Nischen unter überhängenden Dolomithängen zu tun. Die Nischen entstanden zur Tertiärzeit durch Forträumung des primär den Dolomit unterlagernden weichen Mylonits (vgl. Abb. 54).

Abb. 56. Zur Schuppungstektonik der Östlichen Iberischen Ketten: Blick in das Jalóntal nordnordwestlich von Huérmeda.

Blickrichtung Nordnordost; links Westnordwest, rechts Ostsüdost. Das Bild ist aufgenommen von der Höhe westnordwestlich von Huérmeda.

Die zebraartig gestreiften Gesteine in der Bildmitte bei der hinteren Flusschlinge stellen Bunte Jalónschichten dar. Dieselben fallen hier ziemlich steil gegen Westsüdwest ein. Gegen Ost legen sie sich flach, wie in der Mitte des rechten Bildrandes angedeutet ist. Sie werden in den dunklen Partien der Gipfelregion der Höhe am rechten Bildrand von Ribotadolomit normal überlagert.

Gegen Westen grenzen die Bunten Jalónschichten längs der durch die Verbindungslinie der beiden  $\times$  angezeigten Störung an steil westwärts einfallende Embider Schichten, die auf die Jalónschichten aufgeschoben sind. Auch die Höhe im Vordergrund links (Peña de la Mora) wird von Embider Schichten gebildet.

### Tafel VIII.

Abb. 57. Zur Tektonik des östlichen Guadarramagebirges: Schieferung und Quarzgänge im Cañamarestal bei Atienza.

Links ist Nordnordwest, rechts Südsüdost. Das Bild ist aufgenommen unmittelbar südlich von La Miñosa.

Die sehr stark durchgeschieferten Schichten fallen mittelsteil gegen Nord. Eingelagerte Quarzgänge folgen der Schieferung. Sie haben zum Teil linsenartige Form. In dem Einfallen der Schieferung und der Quarzgänge prägt sich die südwärtige tektonische Bewegungstendenz dieser Gebiete aus.

Abb. 58. Wulstige Oberfläche einer Quarzitplatte auf den Jilocaschichten.

Für die Jilocaschichten sind Quarzitbänke mit *Bilobites* ähnlichen Wülsten und „Kriechspuren“ charakteristisch.

Zum Teil handelt es sich hierbei auch um einfache Sedimentationsformen.

Länge des sichtbaren Hammerstiels: 34 cm.

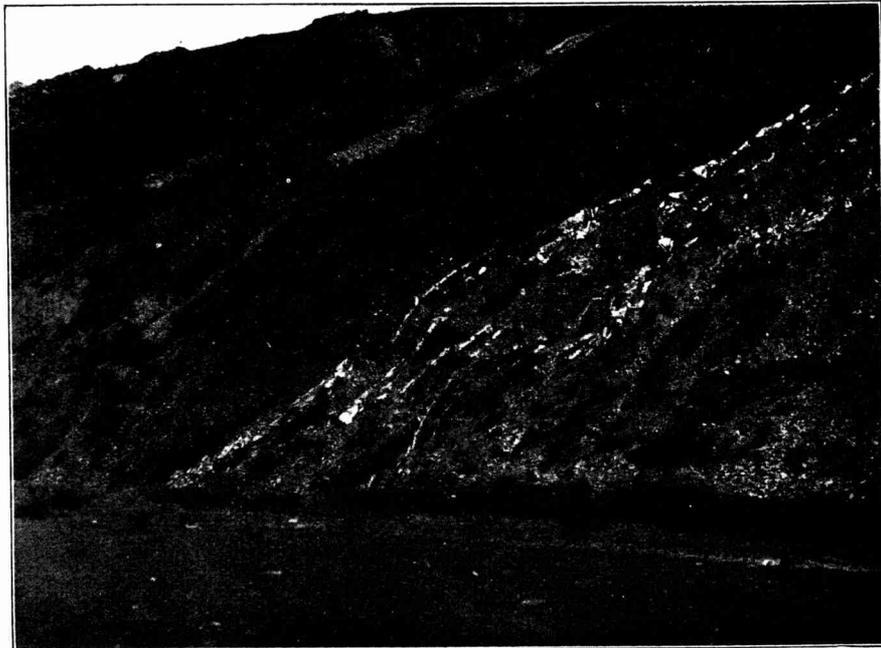


Abb. 57.



Abb. 58.



Abb. 59.



Abb. 60.

**Tafel IX. Zur Kleintektonik des keltiberischen  
Grundgebirges.**

Abb. 59. Kluftsysteme in kambrischen Quarziten westlich von Ateca.

Von der Bildecke links unten zu der rechts oben zieht ein System von „Fiederspalten“. Jede einzelne Fieder ist ihrerseits wieder gefiedert. Ein zweites System von Rissen geht in diagonaler Richtung von links oben nach rechts unten.

Länge des Hammerstiels: 50 cm.

Abb. 60. Disharmonische Fältelung in kambrischen Quarziten bei Huérmeda.

Während die höheren Quarzitbänke im Hintergrund links oben keine Faltung zeigen, stellt sich in den Bänken der Bildmitte feine Wellung ein. Hierbei ist zu bemerken, daß die Wellen der dünneren Bänkchen eine größere Amplitude haben als die der eingeschalteten dickeren.

Auf der Abbildung ist links West, rechts Ost.

## Tafel X. Zur saxonischen Tektonik Keltiberiens.

### Abb. 61. Abtauchendes Muschelkalkgewölbe im Triasgraben bei Morés.

Blick gegen Südost; links Nordost, rechts Südwest. Im Vordergrund das Jalóntal. Die Ortschaft am rechten Bildrand jenseits der Jalónbrücke ist Morés.

- 1 = Carñiolas,
- 2 = Keuper,
- 3 = Muschelkalk,
- 4 = Buntsandstein.

Der Muschelkalk bildet die höchsten Höhen. Er zieht über die Berggrate links auf den Vordergrund zu, biegt hier um und schwingt sich dann, dem Gipfel folgend, nach rechts zurück. Begleitet wird er von einem weiche Hänge bildenden Band von Keupermergeln, an die sich in einzelnen Felsen Carñiolasdolomite anlehnen. Auf der rechten Bildseite bilden letztere einen bei Morés beginnenden Felszug. Auch am linken Bildrand findet sich ein kleineres Carñiolasvorkommen (1).

Die Schichten ordnen sich zu einem Gewölbe, in dessen Kern bei 4 Buntsandstein — die im Hintergrund sichtbare Senke von El Frasnó bildend — liegt. Nach vorn, zum Jalóntal zu, taucht das Gewölbe axial sehr schnell ab, sodaß zunächst der Buntsandstein verschwindet, dann aber auch der zungenförmig vorgreifende Muschelkalk in die Tiefe setzt. Man erkennt in der Bildmitte das umlaufende Streichen und sehr steile Einfallen der Muschelkalkbänke im Gewölbeinnern.

Vgl. Profil 12 und 13 auf S. 271. Es ist zu beachten, daß hier gegenüber Abb. 61 Ost und West vertauscht sind.

### Abb. 62. Flache Zerrungklüfte in einer Kalkbank im Triasgraben von Murero.

Auf dem Bild ist links Nordost, rechts Südwest. Parallel zu einer flachen Verwerfung, die außerhalb des rechten Bildrandes liegt, verlaufen flache Zerrsprünge, an denen, wie an den beiden mit  $\times$  bezeichneten Stellen ersichtlich ist, die Schichten jeweils um einige Zentimeter nach Südwest abgesunken sind. In der Tendenz stimmt diese Kleintektonik mit der Großtektonik überein.

Länge des Hammerstiels: 40 cm.

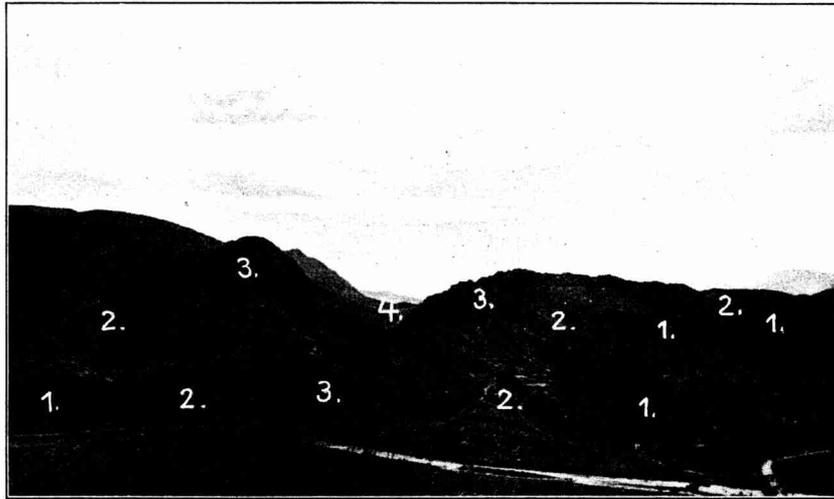


Abb. 61.



Abb. 62.



Abb. 63.

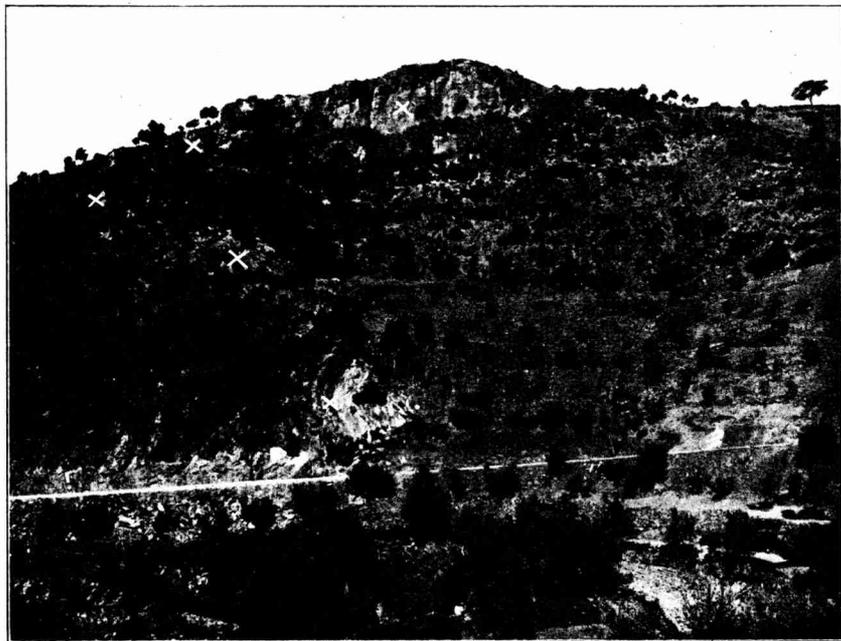


Abb. 64.

**Tafel XI. Zur saxonischen Tektonik Keltiberiens.**

**Abb. 63. Ansicht der Weststrandflexur der Westlichen Iberischen Ketten nördlich des Jalón.**

Blick von den Cuatro Mojones ost-südöstlich von Alhama de Aragón gegen Nordwesten. Links ist Südwest, rechts Nordost.

1. Paläozoikum,
2. Buntsandstein,
3. Muschelkalk,
4. Keuper,
5. Kreide.

An gleichförmiger Flexur sinkt das Paläozoikum gegen Südwest ein. Der Muschelkalk (3) bildet einen Felsgrat, der, wie das Bild zeigt, in gerader Linie vom Jalóntal im Vordergrund links bis in weite Ferne durchzieht. Auf seiner linken Seite wird er von einer von Keupermergeln gebildeten Senke begleitet, an die sich nach West, einzelne Plateaus bildend, Kreide anlegt.

Beachtenswert ist die Morphologie. Die paläozoischen Schichten bilden sanfte, wellige Hügel, die mesozoischen Kalke Felszüge. Die Gipfflur der paläozoischen und mesozoischen Höhen stellt ein ebenes Plateau dar, das durch jüngere Erosion zertalt ist. Über das Plateau ragt im Hintergrund rechts als deutliche Höhe der Alto Cruz hervor.

Da sich auf der Einebnungsfläche an verschiedenen Stellen pontische Ablagerungen finden, stellt sie die Peneplain der jungtertiären Zeit dar, während im Alto Cruz schon zu miozäner Zeit ein Gebirge bestand.

**Abb. 64. Westflanke des Sattels von Higuera im Küstengebirge von Castellón de la Plana.**

Blick gegen Nordwest; links ist West, rechts Ost.

Die den felsigen Gipfel der Höhe bildenden Gesteine stellen Muschelkalk dar. Nach Westen hin behalten sie zunächst horizontale Lagerung, biegen dann aber — in der Nähe des linken Bildrandes — mit scharfem Knick unter Überkipfung zu steilem Ostfallen um. Die im Bild verzeichneten  $\times$  geben den Verlauf des Kalkes an.

Man erkennt daraus, daß die Faltung gegen Südwest gerichtet ist.

**Tafel XII. Zur postpontischen Tektonik des Tertiärbeckens von Calatayud-Teruel.**

Abb. 65. Lagerungsverhältnisse der jungtertiären Schichten bei Teruel.

Im allgemeinen sind die tertiären Schichten vollständig oder wenigstens annähernd horizontal gelagert. Das Bild gibt dieses gut wieder.

Abb. 66. Postpontische Verwerfung im Jungtertiär bei Teruel.

Gelegentlich treten Verwerfungen auf. Das Bild zeigt eine solche.

Man erkennt deutlich, daß eine feste Kalkbank durch einen Sprung zerteilt ist, der allerdings nur eine relativ geringe Verwurfshöhe besitzt.



Abb. 65.



Abb. 66.

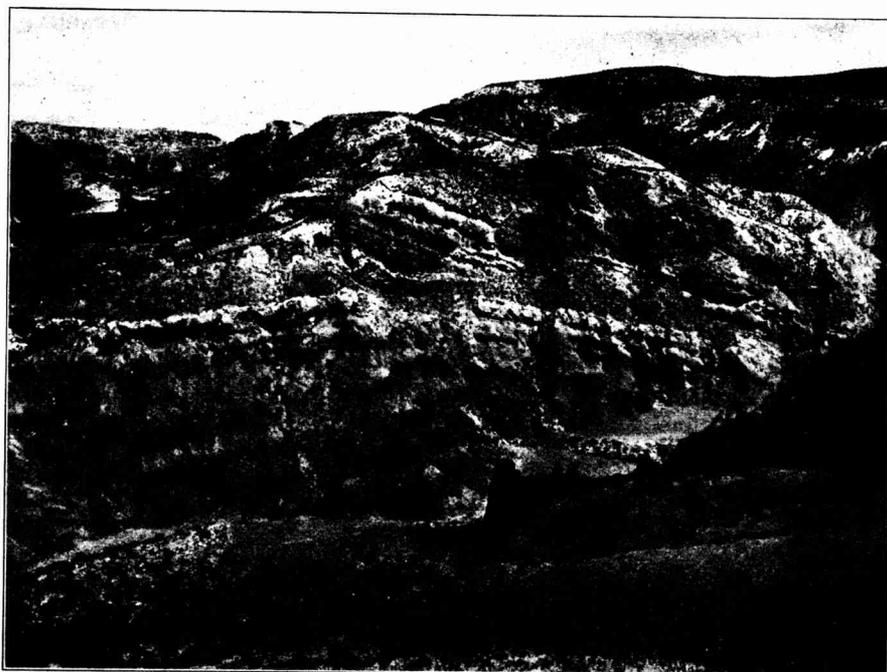


Abb. 67.

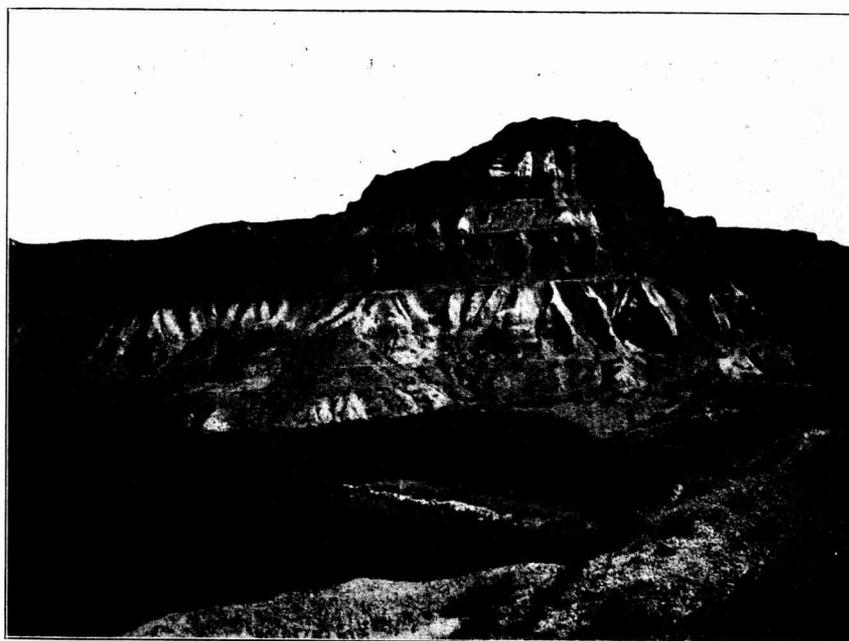


Abb. 68.

Tafel XIII.

Abb. 67. Zur Tektonik des Tertiärbeckens von Calatayud-Teruel: Postpontische Aufsattelung im Tertiär von Teruel.

Östlich von Teruel zeigt sich leichte Faltung im Tertiär. Die pontischen Kalke, die die Höhen im Hintergrund rechts aufbauen, sind davon noch betroffen; daraus ergibt sich das postpontische Alter der Dislokationen.

Rechts ist Ost, links West.

Abb. 68. Zur Morphologie des Tertiärbeckens von Calatayud-Teruel.

Typische Erosionsformen tertiärer Schichten bei Teruel. Wenig verfestigte sandige Bildungen enthalten einige festere Kalkbänke, die zu terrassenförmigem Aufbau Anlaß geben.

**Tafel XIV. Zur Morphologie des Tertiärbeckens von Calatayud-Teruel.**

**Abb. 69. Erosionsformen bei Teruel.**

Im Vereinigungsbereich zweier Täler löst sich die zwischenliegende Scheidewand in einzelne steile Pfeiler auf. Dieselben bestehen nicht etwa aus festem Gestein, sondern aus ziemlich lockerem Schutt. Im Hintergrund links die Stadt Teruel.

**Abb. 70. Typische Landschaftsentwicklung im Tertiär am Westrand des Beckens von Calatayud.**

In der Nähe des Randes des Tertiärbeckens gehen die Ablagerungen in eine sandig-mergelige Fazies über. Das Bild zeigt die typische Landschaftsform dieser Randgebiete. Ein weit verzweigtes Talsystem ist entwickelt. Während das Haupttal breit und flach ist, werden die Seitentäler um so enger und steiler, je näher man ihrem Anfang kommt. Schließlich gehen sie über in ein System enger Runsen und Wasserrisse.

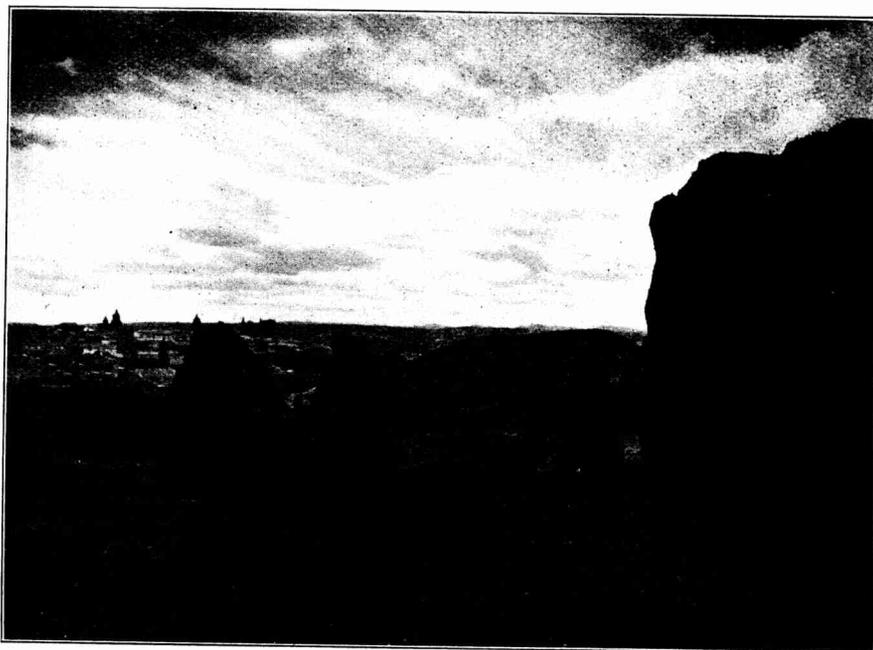


Abb. 69.



Abb. 70.

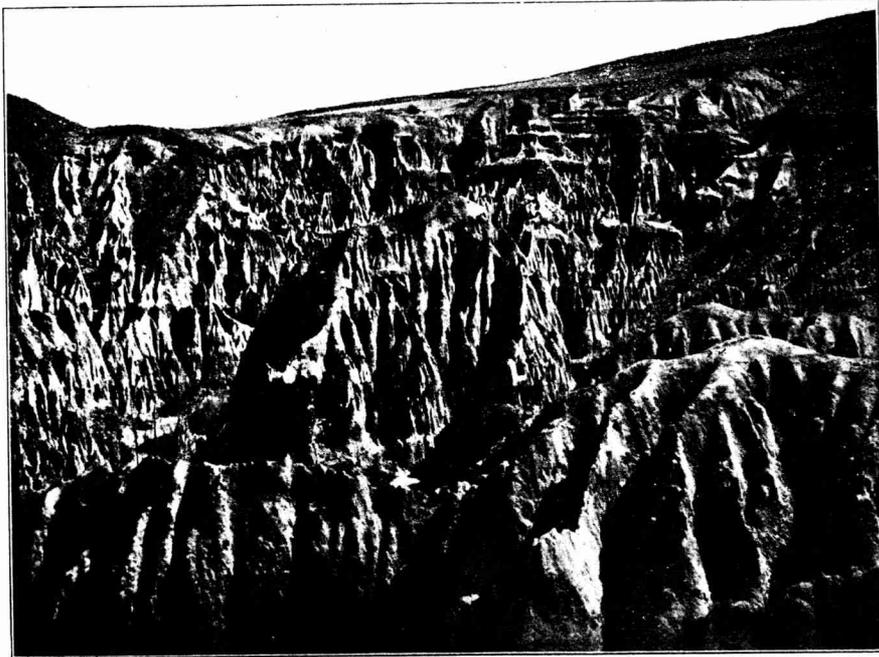


Abb. 71.

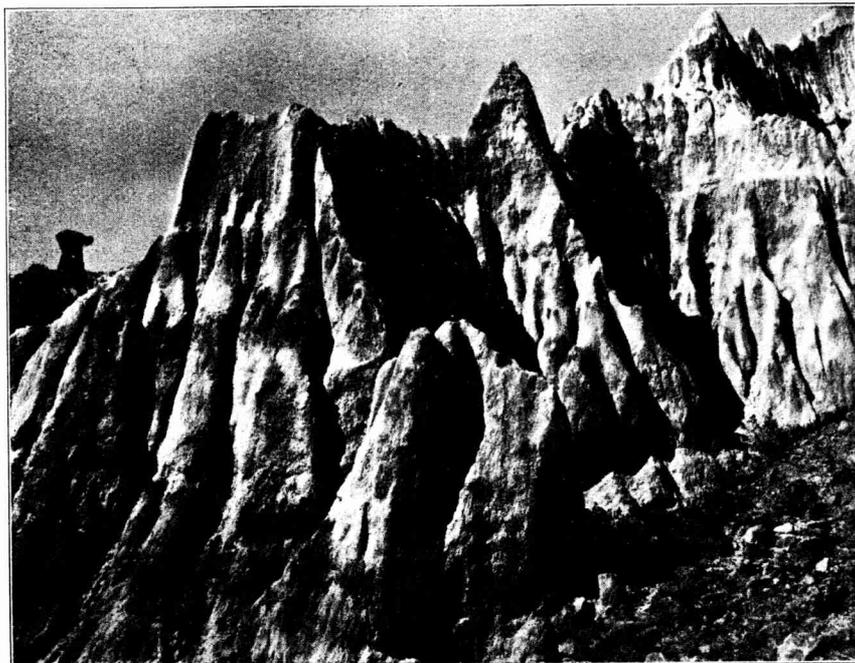


Abb. 72.

**Tafel XV. Zur Morphologie des Tertiärbeckens von  
Calatayud-Teruel.**

Abb. 71 und Abb. 72. Erosionsformen in Tertiärsanden  
am Ostrand des Beckens von Calatayud bei  
Villarroya.

Die beiden Abbildungen zeigen jene Entwicklung der  
Landschaft am Anfang der einzelnen Seitentäler, wie  
sie in Abb. 70 z. B. am linken Bildrand im Hintergrund  
erkennlich ist. Die wenig verfestigten Sande der Rand-  
fazies des Jungtertiärs bauen hier ein wildes, kaum  
gangbares Labyrinth von steilen, oft beträchtlich hohen  
Erdpyramiden auf.

Eine horizontale Schichtung ist angedeutet.

**Tafel XVI. Zu den Faziesverhältnissen des Miozäns  
im Becken von Calatayud.**

**Abb. 73.** Auflager des Tertiärs in Randfazies auf Paläozoikum am Ostrande des Beckens von Calatayud.

Links ist West, rechts Ost.

Das Tertiär des Beckens von Calatayud besteht an den Rändern aus klastischen Bildungen, die in unmittelbarer Nähe des Ufers eine grobe Geröll- und Brekzienmasse darstellen.

In dem Bilde besteht der Vordergrund am unteren Rand und in der Ecke rechts unten aus dem das Tertiär unterlagernden Paläozoikum. Man erkennt das mittelsteile, gegen West gerichtete Einfallen der Schichten. Darauf liegt, den kleinen Hügel aufbauend, das Tertiär. Die tiefsten Teile desselben, die in der Bildmitte und am rechten Bildrand eine gewisse Schichtung zeigen, stellen eine alte, aus miozäner Zeit stammende Gehängebrekzie aus Gesteinen des paläozoischen Untergrundes dar, dessen Schichten unter Hakenschlagen in sie übergehen. Der alte Uferhang des Tertiärbeckens ist gegen Westen geneigt.

**Abb. 74.** Anlager horizontal geschichteten Tertiärs in Randfazies an geneigter prätertiärer Landoberfläche am Ostrand des Beckens von Calatayud.

Rechts ist West, links Ost (also umgekehrt wie im vorigen Bild).

Der Berghang an der linken und rechten Bildseite stellt die tertiäre, jetzt wieder von Sediment entblößte Landoberfläche dar. Man sieht, daß sie ein relativ steiles, gegen Westen gerichtetes Gefälle besitzt. Als kleiner Erosionsrelikt ist ihr ein pilzförmiger Hügel von Tertiär aufgesetzt, das grobbrekziös ist und dessen ungefähr horizontal liegende Schichten an dem alten Uferhang winklig abstoßen.



Abb. 73.



Abb. 74.



Abb. 75.



Abb. 76.



Abb. 77.

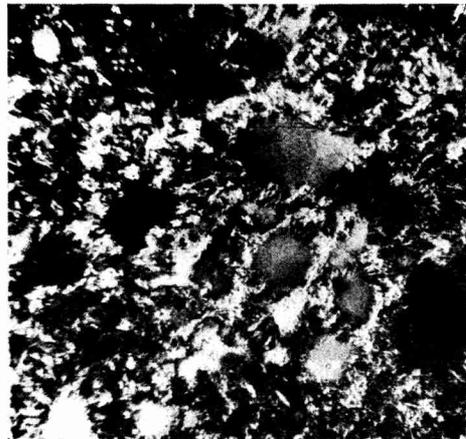


Abb. 78.



Abb. 79.

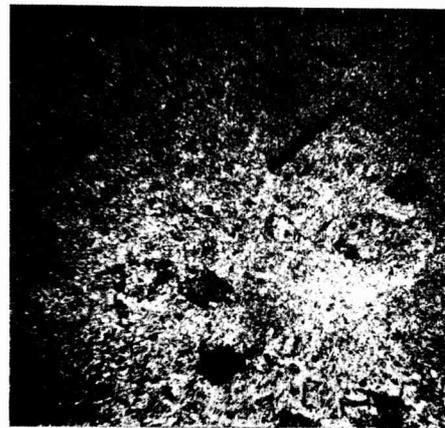


Abb. 80.

**Tafel XVII. Mikrophotographien von Dünnschliffen.**

- Abb. 75. Gröbkörniger Gneis von La Bodera (dritter Grad der Metamorphose).  
Vergrößerung 28fach. Nicols gekreuzt.  
Feldspäte, Quarz, Biotit sind im Bild unterscheidbar. Ein großer Feldspat in der Bildecke rechts unten ist umgewandelt. Die Glimmer im oberen Teil sind unverbogen.
- Abb. 76. Feinkörniger Gneis von La Bodera (zweiter Grad der Metamorphose).  
Vergrößerung 28fach; Nicols gekreuzt.  
Zusammensetzung wie beim vorigen; nur ist das Aggregat viel feinkörniger.
- Abb. 77. Glimmerschiefer von La Bodera (erster Grad der Metamorphose).  
Vergrößerung 28fach; Nicols gekreuzt.  
Vorwiegend Quarz und Glimmer. Die Glimmerblättchen sind verbogen.
- Abb. 78. Quarzitschiefer von der Basis der Bámboladecke bei Morés.  
Vergrößerung ca. 90fach; Nicols gekreuzt.  
Die großen Kristalle stellen Quarze dar, die, wie bei dem großen Korn rechts oberhalb der Mitte und bei anderen erkennbar ist, undulös auslöschten. Die Ränder der Quarze sind zerfranst.
- Abb. 79. Serizitschiefer von der Basis der Bámboladecke bei Morés.  
Vergrößerung 28fach; Nicols parallel.  
Die Textur zeigt die starke Durchbewegung an.
- Abb. 80. Biotitreicher Huérmedaschiefer aus der Gegend von San Martín.  
Vergrößerung 28fach; Nicols parallel.  
In die feinkörnige, mergelige Grundmasse sind dunkle Biotitblättchen eingelagert.

