

Tektonische Lage der Aufschlüsse

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Tätigkeitsbericht der Naturforschenden Gesellschaft Baselland**

Band (Jahr): **14 (1944)**

PDF erstellt am: **24.06.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

I. Tektonische Lage der Aufschlüsse.

Ein Blick auf die Geologische Karte der Schweiz 1:500 000 (1927) oder auf die Geologische Übersichtskarte von Südwestdeutschland 1:600 000 (REGELMANN 1938) zeigt, dass sich das Untersuchungsgebiet in Tafeljura und Kettenjura gliedern lässt. Diese Einteilung tritt auch klar in Tafel I hervor, in welcher die wichtigsten Aufschlüsse im mittleren Dogger der Nordschweiz eingezeichnet sind. Im einzelnen gilt folgendes:

A. Die Aufschlüsse im Tafeljura.

Der Tafeljura ist eine Platte mesozoischer Sedimente, welche mit schwacher Neigung vom Schwarzwald südwärts gegen den Kettenjura zu einfällt und von mannigfachen tektonischen Störungen durchzogen ist. Die Art dieser Störungen erlaubt uns, den ganzen Tafeljura in drei Regionen zu gliedern.

1. Das Gebiet zwischen dem Oberrheintalgraben und dem Schwarzwaldsporn von Säckingen entspricht im grossen und ganzen dem Basler Tafeljura (vgl. Tafel I) und ist durch NNE-SSW streichende Verwerfungen in verschieden hoch liegende Schollen zerlegt. Der mittlere Dogger bedingt eine bewaldete Steilstufe und gestattet meist, die relative Lage der einzelnen Gräben und Horste morphologisch deutlich zu erkennen. Obwohl die Tafel eine allgemeine Südneigung aufweist, bedingt die grosse Unregelmässigkeit im Ausmasse der einzelnen Störungen, dass der mittlere Dogger auf der ganzen Breite des Gebietes vom Rhein bis zum Kettenjura in einzelnen Schollen zu Tage tritt.

Die detailstratigraphische Untersuchung verschiedener Aufschlüsse im mittleren Teil des Basler Tafeljuras zeigte, dass bei der Aufnahme der Profile besonders in diesem Teilstück Vorsicht geboten ist, da bei fast allen grösseren Aufschlüssen kleinere Verwerfungen ein seitliches Verfolgen der Schichten verhindern. Die bisherigen geologischen Aufnahmen des Tafeljuras haben diese kleinen Störungen aus verschiedenen Gründen unberücksichtigt gelassen. Einerseits würde sich diese Kleintektonik nicht zur kartographischen Wiedergabe im üblichen Masstabe 1:25 000 eignen, da die Brüche äusserst zahlreich und eng geschart sind.

Sie könnten auch wegen der schlechten Aufschlussverhältnisse des Tafeljuras nie in ihrer Gesamtheit erfasst werden. Andererseits bedarf es dort, wo Aufschlüsse bestehen, meist einer genaueren Verfolgung der einzelnen Schichten, um überhaupt die Störungen erkennen zu können. Bei der kartographischen Aufnahme eines Gebietes erscheint eine solche Kleinarbeit meist überflüssig. Für eine stratigraphische Untersuchung von Aufschlüssen ist sie dagegen notwendige Voraussetzung. Im mittleren Teil des Basler Tafeljuras wurde eine grosse Zahl von Detailprofilen aufgenommen (vgl. Tafel I). Bei dieser Gelegenheit konnten auch einige in kleintektonischer Hinsicht neue Resultate gewonnen werden. Sie sollen später zusammen mit einigen anderen gelegentlichen Beobachtungen publiziert werden.

2. Der Tafeljura zwischen dem Schwarzwaldsporn von Säckingen und der Aare entspricht dem Aargauer Tafeljura und wird, — wie hauptsächlich F. MÜHLBERG und E. BRÄNDLIN gezeigt haben — durch die Käsiberg-Unterschiebung (= Mettauer Störung) und die Mandacher Bruchüberschiebung in drei WSW—ENE streichende tektonische Zonen zerlegt. Der Dogger ist nur noch südlich der Mettauer Störung erhalten. Er bildet im Tafelstück Itental—Wil die der Mandacher Überschiebung vorgelagerten Plateauberge Gugli, Laubberg, Wessenberg und Böttenberg, welche südlich der Mandacher Störung von der Steilstufe der aufgeschobenen Doggerplatte überragt werden. Diesem südlichen zusammenhängenden Doggerzug der „Aufbruchzone Frick-Böttstein“ (BRÄNDLIN 1911) gehören Frickberg, Schinberg, Geissacker, Bürerhorn, Hottwilerhorn und Rotberg an, welche einige der wichtigsten stratigraphischen Profile geliefert haben.

3. Östlich der Aare biegt der Tafeljura mit dem Südrande des Schwarzwaldes gegen NE ab. Ein einziger Doggerstreifen zieht ohne bedeutende tektonische Störungen von der Gegend von Klingnau parallel dem Schwarzwaldrande zum Schwäbischen Jura hinüber. Auf Schweizer Gebiet finden wir in dieser Zone noch Aufschlüsse des mittleren Doggers am Achenberg (östlicher Aargauer Tafeljura) und am Randen (vgl. Tafel I).

B. Die Aufschlüsse im Kettenjura.

Das im Westen ziemlich breite Faltenbündel der Juraketten, das südlich des Rheintalgrabens gegen Norden vorbrandet, konvergiert gegen Osten zu unter dem Einfluss des nördlich vorgelagerten Schwarzwaldes. Im westlichen Teil unseres Untersuchungsbereiches, im Hauen-

steingebiet, tritt Dogger im Hangenden der übereinandergeschobenen Muschelkalkschuppen auf (Profil 50, Bölchen), ferner, charakteristische Felskämme bildend, in den beiden Schenkeln der südlich folgenden Antiklinale; dem Südschenkel gehören die Aufschlüsse an der Hornfluh und am Dottenberg an (vgl. Tafel I).

Gegen Osten (Staffelegg-Gebiet) treten wieder mehrere selbständige Ketten auf, in denen der mittlere Dogger in den Schenkeln oder im Kern der Antiklinalen aufgeschlossen ist (Küttigen, Gisliflüh, Schambelen); hierher wurden auch die Profile in der Breite bei Densbüren gezählt, die genau genommen dem in die Faltung einbezogenen Tafeljura-Südrand angehören. Der östlichste Ausläufer des Kettenjuras ist die Lägern-Kette, in der das Profil von Oberehrendingen (vgl. Tafel I) liegt.

II. Historisches über die stratigraphische Erforschung des nordschweizerischen mittleren Doggers.

Die erste zusammenfassende Untersuchung über den Dogger des nordschweizerischen Juragebirges verdanken wir, wie in der Einleitung bemerkt, M. MÜHLBERG (1898). Auf den älteren Publikationen von MÖSCH, MÜLLER, J. B. GREPPIN, THURMANN, GRESSLY, TOBLER und anderen fussend, bearbeitete MÜHLBERG damals den ganzen Dogger des nordschweizerischen Juragebirges westwärts bis in die Gegend der Freiberge (Berner Jura). Die erwähnten älteren Arbeiten befassten sich jeweils nur mit einem eng begrenzten Untersuchungsgebiete. Es war deshalb ein grosser Fortschritt als MÜHLBERG die einzelnen für sich beschriebenen Teilstücke von einem umfassenden Standpunkt aus neu bearbeitete und genauer darstellte. Dadurch wurden manche Widersprüche aufgeklärt. Entsprechend seiner Aufgabe legte MÜHLBERG das Hauptgewicht auf einen lithologisch-stratigraphischen Vergleich der Sedimente und beschränkte sich deshalb im wesentlichen auf eine kontinuierliche Verfolgung der Schichten. Die Fossilien wurden soweit berücksichtigt, als es für die Altersbestimmung und zur Erkennung bestimmter stratigraphischer Horizonte erforderlich war. MÜHLBERGS Dogger-Monographie, welche gedruckt in gekürzter Form (1900) erschien und deren vollinhaltlich nie veröffentlichte Fassung mir — wie schon gesagt — vom Autor in entgegenkommender Weise zur Verfügung gestellt wurde, gibt uns ein eindruckliches Bild vom Stand dieser Forschung zu Beginn des 20. Jahrhunderts.