

Einleitung

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **17 (1922-1923)**

Heft 1

PDF erstellt am: **17.07.2024**

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.

Vorwort.

Vorliegende Arbeit übernahm ich auf Anregung von Herrn Prof. Dr. A. Buxtorf im Juli 1914 als Schüler des Mineralogisch-geologischen Institutes der Universität Basel, das von Herrn Prof. Dr. C. Schmidt geleitet wird. Nach der Errichtung einer selbständigen Geologisch-paläontologischen Anstalt unter Herrn Prof. Buxtorf wurde meine Arbeit in dieser zu Ende geführt.

Die Feldaufnahmen verteilen sich auf die Jahre 1915 bis 1919. Wiederholter Militärdienst an der Grenzbesetzung, Betätigung im Lehramt bis 1917 und später in der geologischen Praxis traten zwischenhinein; dankbar gedenke ich hier der Erfahrungen, die ich unter Herrn Prof. Schmidt sammelte.

Mein Dank gebührt auch den Herren Dr. Baumberger, Dr. Greppin und Dr. Tobler, die mir über mein Gebiet wertvolle Mitteilungen machten.

Vor allem aber spreche ich meinem Lehrer Herrn Prof. Buxtorf meinen aufrichtigen Dank aus für das rege Interesse, das er meiner Arbeit entgegenbrachte und den Beistand, den er mir mit Rat und Tat zukommen liess.

Nicht versäumen möchte ich, an dieser Stelle auch der finanziellen Beihilfe zu gedenken, welche es mir ermöglichte, meine Arbeit mit reicher Illustration auszustatten. In dieser Hinsicht gilt mein Dank dem Cement- und Kalkwerk Liesberg (Gebr. Gresly, Martz & Co.), der Portlandcementfabrik Laufen (Filiale Bellerive) und einem nicht genannt sein wollenden Interessenten der Jurageologie.

Einleitung.

A. Allgemeine Uebersicht über das Untersuchungsgebiet.

Das untersuchte Gebiet ist dargestellt auf den Siegfriedblättern (1:25000): Nr. 6 *Burg*, 93 *Soyhières*, und 95 *Courrendlin*. Es gehört grösstenteils zum Berner Jura; solothurnisch ist das Gebiet von Bärschwil, Kleinlützel, Metzerlen und Rodersdorf.

Im E und W bildet der Rand der genannten topographischen Kartenblätter die Abgrenzung meiner Aufnahmen, und zwar gegen Gebiete, die zum Teil neuerdings untersucht worden sind: im E von E. GREPPIN, Blatt 9 Blauen (14)¹⁾, im W von

¹⁾ Nr. des Literaturverzeichnisses am Schlusse der Arbeit.

R. GRAHMANN¹⁾ (12, 13) der Pfirter Jura, oder aber zurzeit von Basler Geologen bearbeitet werden: im W von H. LINIGER: Blatt 92 Movelier und 94 Delsberg, im S von demselben: Blatt 95 Courrendlin (südlicher Teil), im E von A. WAIBEL: Blatt 98 Erschwil und von R. KOCH: Blatt 96 Laufen. Für das N angrenzende elsässische Gebiet, soweit es nicht von GRAHMANN berücksichtigt wird, besitzen wir keine neuere geologische Darstellung; ich selbst konnte es wegen der Kriegsverhältnisse nicht betreten.

Seiner geologischen Natur nach ist das Gebiet Faltenland und gehört zum „*Rheintaler Kettenjura*“ STEINMANN'S (50). Die Südgrenze wird vom Delsberger Becken gebildet; die N entspricht dem Südrand der oberrheinischen Tiefebene. Von letzterer aus nach S wandernd, überschreiten wir auf einer Strecke von ca. 12 km folgende Falten:

| | | |
|----------------|---|------------------------------|
| Landskronkette | } | Mulde von Metzlerlen |
| Blochmontkette | | Mulde Saalhof-Falkenfelsberg |
| Blauenkette | } | Mulde von Kleinlützel |
| Buebergkette | | Mulde von Liesberg |
| Movelierkette | } | Mulde von Soyhières |
| Vorburgkette | | Becken von Delsberg. |

Die orographische Gestaltung des Gebietes entspricht durchaus dem geologischen Bau. Für den *mittleren Teil* sind die breiten, 600—800 m erreichenden, den Gewölbekernen entsprechenden Hauptrogensteinrücken charakteristisch, die beidseitig von langgezogenen Comben und Malmkämmen begleitet sind (Movelier-, W Bueberg-, Blauenkette). Die eiförmigen, plateauartigen Hochebenen von Liesberg-Wiler und Metzlerlen entsprechen Synklinalen. Ebenso gehören die durch Quertäler getrennten Plateaux E und W Kleinlützel einer Mulde an, in die sich ausserdem die Lützel ein Längstal eingesägt hat.

¹⁾ Herr DR. R. GRAHMANN überliess mir in zuvorkommender Weise einen Korrekturabzug seiner Arbeit und seine Originalkarte im Massstabe 1 : 25,000 zur Einsicht, wofür ihm verbindlichst gedankt sei.

Im *Süden* herrscht zwar im allgemeinen ebenfalls die den Gebirgsbau verratende, dem Schichtstreichen parallele Anordnung von Höhen und Tälern; doch ist im Detail die Gliederung zum Teil durch Erosion und tektonische Anomalien gestört. Der höchste Kamm, der zugleich die Grenze gegen das Delsberger Becken bildet, entspricht der Malmsüdflanke der Vorburgkette. N derselben folgen nun nicht nur die Oxfordcomben in symmetrischer Anordnung, sondern auch die Doggergrate, weil die Kette mit Ausnahme eines kleinen Zwischenstückes bis auf die Trias aufgebrochen ist. S der Birs sind von Bois du Treuil an nach E zu Doggerkamm, Oxfordcombe, Malmgrat und Mulde zum Teil unter Überschiebungsmassen versteckt. Hier wird also infolge tektonischer Komplikationen der Faltenbau durch die Orographie nicht so deutlich wieder gespiegelt, wie sonst. In der Gegend von Soyhières bewirkt tiefgreifende Erosion dasselbe; die Anhöhen NE und NW dieser Ortschaft gehören grösstenteils einer Mulde an.

Im *nördlichsten Teil* des Gebietes ist die orographische Bedeutung der Ketten nur noch gering. Es ist eigentlich nur noch die Steilstufe zwischen Kettenland und Rheintalsenke, in welcher die Nordränder von Blochmont- und Landskronkette orographisch eine Rolle spielen.

Hydrographisch gehört der grösste Teil des Gebietes zur Birs, bzw. ihrem Nebenfluss der Lützel. Nur die Region N Kahl entwässert zum Birsig, der, wie auch die Birs, bei Basel in den Rhein mündet.

B. Bisherige Untersuchungen.

Das untersuchte Gebiet bildete schon das Arbeitsfeld der Klassiker der Jurageologie, von J. THURMANN (51—53) und A. GRESSLY (16). Infolgedessen sind Bau und Stratigraphie schon längst in grossen Zügen bekannt. J. B. GREPPIN (15) führte die Darstellung des Gebietes nach neuern geologischen Gesichtspunkten glänzend durch und erreichte besonders in der Stratigraphie eine detaillierte Gliederung. Seine Arbeiten sind von L. ROLLIER (35—47) vervollständigt worden. Weitere wichtige Beiträge lieferten: A. TOBLER (54), F. MÜHLBERG (29), F. JENNY (24, 25), A. BUXTORF (4—9), A. ERNI (11) und M. MÜHLBERG (30). Durch alle diese Arbeiten ist speziell die Stratigraphie der Juraserie genau bekannt geworden, während das Studium des Gebirgsbaues sich entweder auf das Allgemeine oder nur auf tektonisch interessante Erscheinungen einzelner Ketten beschränkte. In der vorliegenden Arbeit soll nun ver-

sucht werden, eine erschöpfende Beschreibung des Gebirgsbaues zu geben. Sie wird zeigen, dass derselbe viel komplizierter ist, als bisher angenommen worden war. Dabei konnte ich auch grossen Nutzen ziehen aus unveröffentlichten Beobachtungen, die Herr Dr. E. GREPPIN auf Blatt Soyhières gesammelt hatte und mir bei der Ausarbeitung freundlichst zur Verfügung stellte.

Stratigraphischer Überblick.

Im untersuchten Gebiete beginnt die Folge der Sedimente mit der obern Trias. Diese sowie Rhät, Lias und Tertiär weisen nur beschränkte Vorkommen auf, während der Malm und noch mehr der Dogger grosse oberflächliche Ausdehnung besitzen. Die Kreide fehlt.

A. Trias.

I. Keuper.

Der Keuper ist nur im Kern der *Vorburgkette* sichtbar aufgeschlossen; doch muss auch in der Klus der *Movelierkette* zwischen Soyhières und La Résel etwas Keuper unter der Schuttbedeckung vermutet werden, wie sich aus der Profilkonstruktion ergibt (Taf. I, Prof. 2). Übrigens spricht auch J. B. GREPPIN (15, p. 295) von der „combe liaso-keuperienne du sud de la Résel“ (vgl. auch Abschnitt Lias). Der Keuper der *Vorburgkette* tritt in zwei Verbreitungsgebieten zutage: das W zieht sich von Bellerive bis Vorder-Rohrberg; das E beginnt 3 km E des letztern Hofes und reicht von Ober-Rütti bis Bärschwil. Auf Grund der verschiedenen Aufschlüsse und mit Hilfe der Angaben von A. QUIQUEREZ (32) über Sondierungen bei Bellerive und Vorburg erhalten wir eine Gliederung des Keupers, die durchaus analog ist derjenigen im Tafeljura.

a) Gipskeuper, der älteste Horizont, der angetroffen wurde, ist zurzeit nirgends sichtbar. Durch Ausbeutungsversuche wurde er festgestellt: 1. bei Bellerive und Vorburg von A. QUIQUEREZ (32)¹⁾; 2. bei Klein-Rütti W Bärschwil;

¹⁾ Es ist wichtig, hervorzuheben, dass das von A. QUIQUEREZ gegebene und von J. B. GREPPIN (15, p. 17) reproduzierte Keuper-Liasprofil sich nicht bloss auf einen einzigen Stollen bezieht, sondern dass darin auch die Ergebnisse anderer Sondierungen verwertet worden sind. Speziell gilt dies für den obersten Keuper und dessen Grenze gegen den Lias. Der Rhätsandstein ist offenbar nirgends erschürft worden; deshalb und weil er oberflächlich hier nicht aufgeschlossen ist, fehlt er in der Profildarstellung