Überblick über die Falten und Brüche der Ebene

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Mémoires de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles. Géologie et géographie = Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Freiburg. Geologie und Geographie**

Band (Jahr): **4 (1905-1914)**

Heft 3: **Untersuchungen über die Tektonik der Ebene von Bulle**

PDF erstellt am: **27.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

IV. Kapitel.

Überblick über die Falten und Brüche der Ebene.

Aus der, gelegentlich der Beschreibung der einzelnen Leitlinien bereits angedeuteten Fortsetzung resp. Verbindung derselben untereinander, geht hervor, daß wir in der Ebene von Bulle drei große Falten wahrnehmen, die in fast übereinstimmender Richtung die Niederung durchziehen. Die südlichste, welche ich nach ihrem hauptsächlichsten Punkte, als die von Crêt Vudy bezeichnen will, erscheint an der Saanebrücke bei Broc als Flyschantiklinal und verläuft in west-süd-westlicher Richtung nach Crêt Vudy zu, bis etwa in die Nähe von Bouleyres-d'enbas. Hier biegt sie dann allmählich nach W. um und erscheint in dieser Richtung am linken Ufer der Trême, allerdings mit weit älteren Schichten als vorher, nämlich mit dem Bathonien. Die sich hier darbietende S-Form ist uns schon bekannt. Es müßte nun, gemäß der Streichrichtung am nördlichsten Punkte der weitere Verlauf der Falte in nordwestlicher Richtung zu erwarten sein, was aber nicht der Fall zu sein scheint. Vielmehr ist anzunehmen, daß sie die Richtung N. 60° W. nur auf ganz kurze Strecke beibehält, sich dann aber in einem großen Bogen, dessen konvexe Seite nach N gerichtet ist, wieder nach SW wendet und am Rande des Hügels Sautaux wieder erscheint. Von hier an verschwindet die Falte vollständig unter dem Alluvium und bietet auch an der Oberfläche nicht die geringsten Anhaltspunkte, woraus ihr fortgesetzter Verlauf rekonstruiert werden könnte.

Die nach N folgende Falte, welche man als diejenige von « La Tour » bezeichnen kann, setzt sich zusammen aus dem Antiklinal von Fulet und demjenigen der Felsen von

la Tour. Das erstere ist zunächst nach SW gerichtet, dreht sich aber dann nach NW, in welcher Richtung es an dem Zweigweg im Walde von Bouleyres erscheint. Daß es diese Richtung nicht beibehält, ist schon aus der hier bemerkbaren Torsion der Schichten erkenntlich, vielmehr wendet es sich allmählich nach W und finden wir dann die Klippen von la Tour als horstähnliche Reste dieser Falte. Abgesehen von einigen kleineren Windungen, behält sie die westliche Richtung bei bis zum Felsen w. T., wo sie dann plötzlich, fast in einem rechten Winkel nach N umbiegt, hierauf abermals ihre Richtung ändert und in ihre ursprüngliche, süd-westliche wieder übergeht. Gleich der anderen verschwindet auch diese Falte dann unter die jüngeren Bildungen des Aluviums.

Schwieriger gestalten sich die Verhältnisse bei der nördlichsten Falte. Hier haben wir kein rechtes Antiklinal, welches gewissermaßen als Grundform angesehen werden könnte, sondern muß, wie wir im letzten Kapitel gesehen haben, gesucht werden dasselbe auf konstruktivem Wege zu erhalten, was tatsächlich auch gelungen und an betreffender Stelle bewiesen worden ist. Ausgehend also von dem konstruierten Antiklinal zwischen Contravaux und Morlon stoßen wir in W. S. W. Richtung bei « les Auges » auf die Klausschichten mit einem Streichen WO. Es hat sich also die Falte um einen Winkel von ungefähr 20° nach W. gedreht, wodurch aber nicht ausgeschlossen ist, daß sie auf dieser ganzen Strecke mehrere Windungen beschreibt, vielmehr läßt die plötzliche Umbiegung nach N-30° W bei « les Auges » dies als ziemlich sicher erscheinen. Jüngere Formationen als das Callovien von « les Auges » lassen sich allerdings auf dem ganzen Verlauf dieser Falte nicht beobachten, was darauf zurückzuführen ist, daß sie stark erodiert wurde und nur wenig oder gar nicht mit Verwerfungen in Verbindung steht. Zwischen « les Auges » und der Straßenbrücke an der Trême beschreibt sie abermals einen Bogen, dessen Tangentialseite nach N. zu liegt, erscheint am letztgenannten Orte abermals, indem das Bathonien zu Tage tritt und verschwindet dann ebenfalls in süd-westlicher Richtung unter das Quartär.

Von der allergrößten Wichtigkeit für das gesamte Faltensystem der Ebene sind die Verwerfungen o der Brüche, unter denen derjenige von «les Auges» (B. Au.) der bedeutendste ist. Er erscheint zunächst im letzten Punkte direkt unterhalb der Brücke, am linken Ufer der Trême und verläuft in süd-östlicher Richtung. Nur auf kurze Strecke begleitet er die Trême, dann wendet er sich nach O. S. O. und durchsetzt in erster Linie die Falte von la Tour, sodaß, wie wir gesehen haben, im Walde von Bouleyres das Bajocien, während am Felsen ö. T. Oxford und Neocom erscheinen, woraus sich also ergibt, daß der Landteil westlich der Verwerfung eingesunken ist und somit vor der Erosion geschützt wurde. Hingegen konnte dieselbe am östlichen Teil ihre Tätigkeit vollständig entfalten und d'e Formationen bis auf das Bajocien abtragen. Der Bruch beschreibt dann einen Bogen nach O, so daß er seine ursprüngliche Richtung wieder erhält und erscheint dann zum zweiten Male bei Bouleyres-d'en haut. Gillieron [1]) hat in dieser Gegend ebenfalls einen Bruch beobachtet, bezeichnet aber die Stelle mit Biolleyres. Um Gewißheit darüber zu haben, ob beide Brüche identisch seien, habe ich Nachforschungen angestellt und gefunden, daß in Bezug auf die Abweichung der beiden Namen nur eine im Laufe der Zeit vorgenommene formelle Umänderung von Biolleyres in Bouleyres vorliegt, im übrigen aber die beiden Brüche ein- und derselbe sind und dieser wiederum nichts anderes ist als die Fortsetzung des B. Au.

In Bezug auf die Falte von Crêt Vudy, die auch von dieser Verwerfung durchschnitten wird, müßen wir annehmen, daß der westliche Teil den der Erosion preisgegebenen Horst bildet, während der östliche eine Art Grabeneinsenkung darstellt, in welcher die Schichten des eocänen Flysches erhalten blieben. Die Fortsetzung des B. Au. (Bruch les Auges) ist, von Bouleyres d'en haut an, allerdings nicht mehr an der Oberfläche erkenntlich, muß aber so gedeutet werden, daß der Bruch in einem abermaligen Bogen sich nach O. S. O.

---

[1]) Gilliéron: op. cit. p. 160.

wendet und dann an dem hier längs der Saane, an dem linken Ufer derselben, verlaufenden Saanebruch sein Ende erreicht.

Die Andeutung eines Bruches an der Saane ist bereits bei Beschreibung der einzelnen Felsen, speziell derjenigen der Flyschklippen an der Brücke Broc erfolgt, indem auf die an diesen Klippen beobachteten Harnischflächen hingewiesen wurde. Wir bezeichnen jetzt diesen Bruch als den Saanebruch (S.B.), der in fast genau nordsüdlicher Richtung verläuft und mit B. Au. zwischen Boulleyres d'en haut und der Brücke Broc die mit Flysch gefüllte Grabeneinsenkung hervorgebracht hat. Besonders bemerkenswert ist es, daß die Saane nicht direkt in dieser Bruchlinie fließt, sondern sich lieber die Einbuchtungen der Schichten ausgewählt hat. Der beste Beweis dafür ist, daß der S. B. (Saane-Bruch) abwechselnd auf dem linken oder dem rechten Ufer der Saane zu finden ist.

Eine weitere Verwerfung, und zwar eine Längsverwerfung, müßen wir zwischen den beiden Falten von la Tour und « les Auges » suchen, da der nördliche Schenkel der Falte von la Tour nicht direkt nachweisbar ist, wenigstens nicht im Gebiete der drei Felsen. Zweifelsohne liegt der Ursprung dieses Bruches in der Nähe von la Tiolleyres, woraus er dann, vom Bruche Les Auges abschweifend, nach W auf der Scheitelhöhe der Falte verläuft, sodaß sich dadurch eine Erklärung für das Fehlen des Nordschenkels der Falte la Tour geben läßt. (Vergl. die Karte im Anhang).

Im allgemeinen ist mit ziemlicher Sicherheit anzunehmen, daß die Ebene in ihrer Gesamtheit noch von zahlreichen anderen Brüchen durchzogen ist, wodurch die komplizierten tektonischen Verhältnisse zu Stande gekommen sind. Es ist aber geradezu unmöglich den Nachweis für dieselben zu liefern, ohne sich bis in's weitgehendste auf Vermutungen und Annahmen zu stützten.