

Karte der Freiburger Stufenlandschaft

Objektyp: **Chapter**

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

Band (Jahr): **10 (1923-1927)**

Heft 2: **Morphologische Untersuchungen am Alpenrand zwischen Aare und Saane : Freiburger-Stufenlandschaft**

PDF erstellt am: **05.08.2024**

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.

Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass man vom Gurten b. Bern (860 m) die Stockhornflur (Fl. III) in grosser E-W Ausdehnung ebenfalls sehr gut sieht. Dagegen sind von dort aus die Niveauflächen II und I nicht so leicht auseinander zu halten.

Machen wir eine Exkursion in die höher gelegenen Teile unseres Untersuchungsgebietes, so werden wir das von Cressier aus Gesehene bestätigt finden. Von dem leicht zu erreichenden Selibühl (1752 m) gewinnen wir einen schönen Überblick über die Flyschzone (Fl. II) und die beiden Steilhänge, während eine Besteigung der Kaiseregg, Gantrisch oder des Stockhorns, uns die Stockhornflur (Fl. III) in ihrer ganzen Mannigfaltigkeit vor Augen führt.

Alle diese über die freiburgische Stufenlandschaft gemachten Beobachtungen reizen uns, den Versuch einer Rekonstruktion der genannten Niveauflächen und Steilstufen an Hand der Karte zu unternehmen.

Karte der Freiburger Stufenlandschaft.

Zur Rekonstruktion der relativen Altflächen fallen natürlich nur einigermaßen sichere relative Altpunkte in Betracht. Für die *Stockhornflur (Niveau III)* sind es namentlich die erhaltenen Hochflächen des Lasenberg (2020 m), des Walalpgrates (1915 m), der Bürglen (2167-2157 m), ferner die Gipfelplateaux des Gantrisch (2177 m), des Ochsen (2190 m), der Gipfelgrat des Stockhorn (2192 m) und der Kaiseregg (2186 m).

In zweifelhaften Fällen bevorzugen wir Punkte in hartem, durchlässigem Gestein (Kreide, Malm), welche die alten Formen am besten bewahren, während feste, aber undurchlässige Gesteine, relativ leichter verwittern. Auch Hauptwasserscheiden geben uns Anhaltspunkte zur richtigen Auswahl der Punkte.

Die *Niveaufläche II* hat gute Zeugen in den runden Gipfeln und Gräten der Flyschzone vom Gurnigel (1542 m) bis zur Berra (1723 m). Dazu kommen die vielen gut erhaltenen Rücken und Gräte, welche von der äusseren Randkette Gantrisch-Kaiseregg nordwärts heruntersteigen. Diese Rücken sind namentlich vom Selibühl und vom Ochsen aus gut sichtbar. Schon auf der Karte 1:100 000 finden wir sie deutlich angegeben, z. B. der Rücken mit Pkt. 1900, der Rücken nördlich vom Gantrisch und der Birrehubel mit Punkt 1852 nördlich der Bürglen. Ferner der Rücken Wannels (1799 m) — Steckhütte (1708 m), der Rücken Hochmättli (1797 m) — Ettenberg und schliesslich in grösster Ausdehnung das Berra-Schweinsbergmassiv. Diese Rücken werden von E nach W immer länger. Ihre auffallende Übereinstimmung und paralleler Verlauf gibt uns eine gewisse Sicherheit zu ihrer Verwendung.

Stark exponierte Punkte, die gewöhnlich schon jüngeren Talbildungen angehören, wie z. B. Hellstätt (Pkt. 1416) und die nördlichsten Teile der vorhin genannten abfallenden Rücken (wie z. B. Pkt. 1540 N Steckhütte) können wir dagegen nicht als vollwertige «Altpunkte» verwenden.

Die *Niveaufläche der Molasselandschaft (Niveau I)* rekonstruieren wir unter Verwendung der bereits genannten höchsten Punkte, wobei speziell die gut erhaltenen Nagelfluhberge des Gibloux (1212 m) und des Guggisberg (1297 m) von Bedeutung sind. Von den Punkten des sogenannten «Plateau» benützen wir nur die vorgeschobenen Höhen, unter Berücksichtigung, ob sie durch junge Talbildung mehr oder weniger stark gelitten haben. Die stark abgetragenen Höhen der Aare-Gürbezone zwischen Bern und Thun, fallen natürlich für uns ausser Betracht, ebenso die Punkte im unmittelbaren Erosionsgebiet der Sense bei Plaffeyen und der Saane in den Ebene von Bulle.

Als *Kartenmasstab* wurde 1:100 000 gewählt, entsprechend der zur Verfügung stehenden geologischen Karte von Gilliéron Blatt 12. Im Gebiet der Klippendecke wurde

durch besondere Signaturen unterschieden zwischen harten, durchlässigen Gesteinen (Kreide, Malm) und weichen, undurchlässigen (Dogger, Lias, Trias). Der Flysch ist besonders dargestellt, ebenso die darin liegenden Klippen der

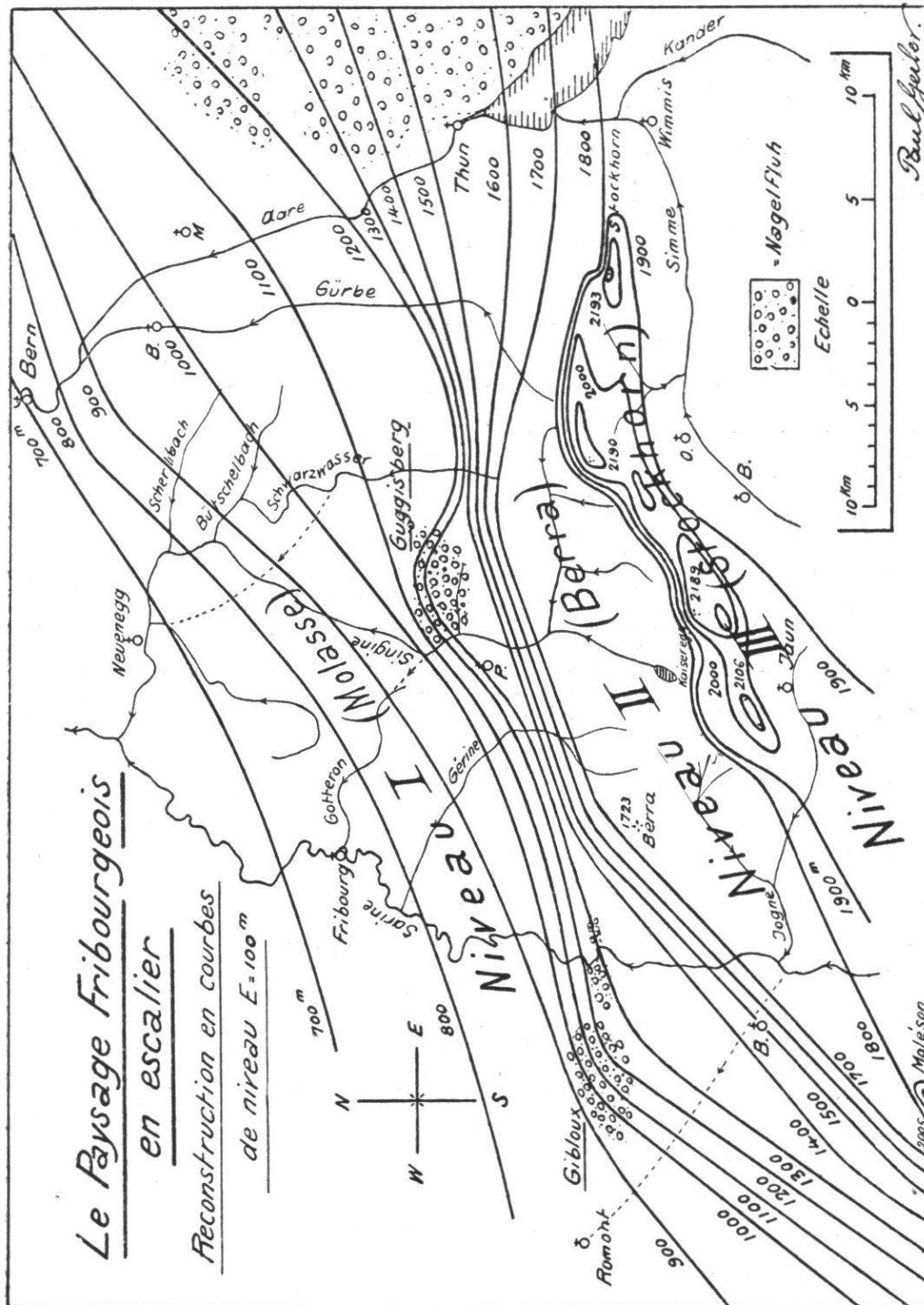


Fig. 2. — Karte der Freiburger Stufenlandschaft (vereinfachte Reproduktion des Originals 1 : 100 000).

« préalpes externes ». Im Molasseland endlich sind Sandstein und Nagelfluh auseinandergelassen, während dagegen auf dem ganzen Kartengebiet der Quartär nicht berücksichtigt ist. Im engeren Stockhorngebiet ist der Mo-

räneeinfluss relativ gering, jedenfalls ohne Bedeutung für unser Problem. Im Molasseland ist die Moränebedeckung der höchsten Punkte auch nicht sehr beträchtlich. Immerhin sind in der Karte die ausgesprochenen Moränepunkte in Klammer gesetzt.

Mit Hilfe der nach vorstehenden Gesichtspunkten ausgewählten, relativen Altpunkten, wurde das *Kurvenbild der Freiburger Stufenlandschaft* konstruiert (Fig. 2). Aequidistanz der Höhenkurven 100 m, resp. 50 m in einigen Detailpartien. Die 3 Flächen und 2 Stufen kommen im Kurvenbild sehr schön zum Ausdruck. In die Augen springend ist die, der morphologischen parallel verlaufende, geologische Dreiteilung des Landes, nämlich:

Niveaufläche I: Molasseland;

» » *II: vorwiegend Flysch;*

» » *III: Kalk und Schiefergebirge.*

Auffallend ist ferner auf den ersten Blick der Einfluss der Nagelfluhberge Guggisberg-Gibloux und das konservierende Verhalten der harten, aber durchlässigen Gesteine in der Stockhornflur. Allgemein erkennen wir auch bereits, dass sowohl die Flächen, als auch die Steilstufen, parallel dem Alpenrand orientiert sind.

Die relative Altfläche I (Molasseland).

Diese rekonstruierte Fläche steigt nach unserer Karte im westlichen Teil des Untersuchungsgebietes bis 1000 m Höhe an. Im östlichen Teil reicht sie bis 1200 m hinauf. Die Abdachung ist ziemlich einheitlich nach NW gerichtet und beträgt 1,2 bis 5 %, im Mittel etwa 2,8 %. Wir können uns also diese Altfläche zwischen Aare und Saane als ein geschlossenes Hochland in 700-1200 m Meereshöhe vorstellen. Siehe zum Vergleich die von Heim (Lit. 24, I, p. 29) angegebene ursprüngliche Oberfläche des tertiären Mittellandes vor tiefer eingreifender Abspülung, die er als in