Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae

Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft

Band: 43 (1950)

Heft: 1

Artikel: Ein Beitrag zur Stratigraphie und Tektonik des Dotzigen-Bürenberges im bernischen Seeland

Autor: Gerber, Eduard

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-161302

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 09.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Ein Beitrag zur Stratigraphie und Tektonik des Dotzigen-Bürenberges im bernischen Seeland

von **Eduard Gerber** (Bern)

Während die subjurassischen Molassehügel, wie Jolimont, Schaltenrain, Jensberg, Büttenberg und Bucheggberg, eine ziemlich eingehende geologische Behandlung erfahren haben (Lit. 1—6), scheint dies am Dotzigen-Bürenberg zu fehlen. Die Länge dieses malerischen, im Grundriss elliptisch geformten Hügels beträgt vom südwestlichen Ende bei Dotzigen bis zum nordöstlichen bei Büren a. d. Aare ca. 2½ km (Blatt 124 Biel und 125 Büren des Siegfried-Atlas).

Die Stratigraphie des obgenannten Hügelgebietes ist in ihren Grundzügen seit etwa 50 Jahren bekannt. So unterscheidet BAUMBERGER (Lit. 3) in einer Übersicht folgende Schichtglieder:

Tortonien	65 m
Helvétien	125—130 m
Burdigalien	oberer Muschelsandstein (= o. MS) 7 m graue, weiche Molasse ca. 80 m unterer Muschelsandstein (= u. MS) 1—5 m
Aquitanien Stampien	800—900 m

Er zeichnet den „Berg"*) 1903 (Lit. 1) als steilen N-Flügel einer 1. Antiklinale, welche die Niederung zwischen Bucheggberg und Bürenberg überspannt. In Anlehnung an den Jensberg erscheint am Schlossberg bei Büren der obere MS und das Tortonien. In der Arbeit von 1915 (Lit. 3) figuriert der „Berg" in den Profilen nicht. Gestützt auf die Lage des MS am Scheurenhubel südlich Gottstatt benötigt BAUMBERGER eine noch mehr nördlich gelegene Antiklinale (Orpund-Antiklinale). Bedeutungsvoll ist die Angabe über das axiale Sinken der Büttenberg-Synklinale nach SW. Vier Jahre später zeichnet BAUMBERGER (Lit. 4) den „Berg" als eine ausgesprochene Mulde, enger als die korrespondierende, nördliche Bucheggberg-Synklinale. Demzufolge stellt der Bürenberg die Mulde dar zwischen der Orpund- und Biberntal-Antiklinale. Am Schlossberg bei Büren ist der obere MS noch eingetragen, dagegen fehlt das Tortonien.

Nach SCHÜRER (Lit. 5) bildet der Dotzigenberg wieder den N-Flügel der 2. Antiklinale (Profil IX). Der obere MS ist nicht vertreten; am untern misst er ein N-Fallen von 24°.

Schliesslich erscheint 1946 auf einer tektonischen Kartenskizze von KOPP (Lit. 6, p. 271) wieder eine Dotzigen-Synklinale, während MOLLET (Lit. 7, p. 269) in einer Titelangabe „grosse Sackungen der Molasse am Büren- und Dotzigenberg" signalisiert.

*) „Berg" = Abkürzung für Dotzigen-Bürenberg.

Dieser geschichtliche Rückblick zeigt zur Genüge, welche Schwierigkeiten sich der Erforschung des „Berges" entgegenstellen.

Im Verlauf der letzten 30 Jahre habe ich den Dotzigen-Bürenberg mehrmals besucht und die wertvollen neuen Aufschlüsse in einem guten Kurvenplan 1 : 4000 eingetragen. Gestützt darauf gelange ich zu einer Auffassung, welche von den bisherigen teilweise stark abweicht. Meines Erachtens ist der Hügelzug keine Synklinale, sondern der N-Schenkel einer Antiklinale, die aber nicht so steil einfällt, wie es z. B. SCHÜRER (Lit. 5) angibt, sondern nur mit etwa 2° nach N. Ich vermute, dass dessen grosser Betrag aus Messungen im MS herrührt, wo primäre Deltaschichtung und Kreuzschichtung die Regel bilden, aber im einzelnen Aufschluss für die spätere tektonische Verstellung zu falschen Schlüssen führen. Erst die Zusammenfassung und Einordnung aller MS-Orte in eine Fläche gibt ein Bild über die Tektonik.

Vorbedingung dazu ist das Auffinden und die Lagebestimmung sämtlicher MS-Aufschlüsse. Erleichternd wirkt am Bürenberg der Umstand, dass am Hügelzug nur der untere MS vorhanden ist. BAUMBERGER (Lit. 1) glaubte, der ca. 500 m hoch gelegene Aufschluss im Sandreisigraben (Koord. 594/220,1) am Nordhang des „Berges" gehöre zum obern MS. Allein, ausgedehnte Schürfungen und Sondierungen einer Ziegelfabrik im Frühjahr 1948 ergaben bis in dieses Niveau hinauf bunte Aquitanien-Mergel. Der MS in diesem Graben bildet somit die Burdigalien-Basis und nicht das Burdigalien-Dach.

Ein zweiter MS-Aufschluss liegt auf dem Rücken des Bürenberges, am linken Quellbach des Muldengrabens, bei einem Stauweiher P. 524. Über dessen Liegendes wissen wir nichts.

Dagegen ist in dieser Gegend am Südhang des Hügels ein dritter MS-Aufschluss beim Gyrisberg in 540 m (Koord. 594,8/219,18) bedeutungsvoll. Der dortige Steinbruch ist schon im Gemeindeplan von 1843 vermerkt. Er lieferte im zweiten Weltkrieg das Steinbettmaterial für einen neuen Waldweg. Die Geröllführenden Schichten des 5—6 m mächtigen MS fallen ungefähr 15—20° von E nach W und gaben offenbar die Veranlassung, diesen Betrag dem tektonischen Einfallen des gesamten Schichtpaketes am Bürenberg zuzuschreiben. Eine Orientierung über die Schichtung der im Hangenden sichtbaren grauen, weichen Molasse ist unmöglich. Das Liegende ist Aquitanien.

Wäre der Aufschluss 2 im Muldengraben oberer MS, so müssten die Schichtten in der Umgebung von Aufschluss 3 ein ausgesprochenes, starkes N-Fallen aufweisen. Die drei erwähnten Orte begrenzen ein schwach nach N geneigtes, ebenes Flächendreieck.

Vom Gyrisberg weg können am Südhang des „Berges" weitere sieben MS-Aufschlüsse erwähnt werden; sie senken sich in westlicher Richtung und endigen im Dorf Dotzigen, nämlich:

Stelle 4, 440 m westlich 3, in 510 m, Steinbruch, für die Gäubahn ausgebeutet 1875/76.

Stelle 5, 400 m westlich 4, Dachsenkeller genannt, in 500 m. Die Schichten fallen 30° nach W.

Stelle 6, 160 m weiter westlich, alter Bruch, in 505 m.

Stelle 7, 280 m westlich, im „Hohleweg", in 480—470 m; lieferte die Bohrmuscheln *Martesia rugosa*. (Handstücke im Berner-Museum, mit Nagelfluhgeröllen.)

Stelle 8, 60 m nordwestlich. Alter Bruch oberhalb eines Hauses, in 460 m. Steine zu Dammarbeiten an der alten Aare verwendet.

Stelle 9, alter Bruch im westlichen Teil des Dorfes, in 440 m. (Koord. 592,55/218,84.)

Stelle 10, An der Gäubahnlinie und am linken Ufer des Eichibaches, ca. 260 m oberhalb des Pegelsteines (geschützter Findling), in 440 m.

An den Nord-Hängen des „Berges" ist bis jetzt weder im Thalgraben noch im Hintertal mit Sicherheit MS gefunden worden.

Für die Ermittlung der Streichrichtung des Schichtpaketes dienen besonders die Aufschlüsse von Stelle 4 bis 6. Alle drei liegen ungefähr im Niveau 500 m in einer 600 m langen geraden Linie, welche von der E-Richtung ungefähr 10° gegen N abweicht. Meines Erachtens dürfte dies die gesuchte Richtung sein. Sie liegt somit nicht in der grössten Achse des elliptisch geformten Hügels, sondern diagonal zwischen dem grössten und kleinsten Durchmesser.

Auffallen muss die bedeutend tiefere Lage der zwei letzten MS-Aufschlüsse. Nummer 9 liegt gegenüber Stelle 6 in der Streichrichtung volle 60 m tiefer, und dies im Verlauf eines halben Kilometers. Und die Stelle 10 dürfte nach Berechnung ca. 50 m unter die nicht dislozierte, 2° nach N fallende MS-Platte abgesunken sein.

Was ist die Ursache dieser Störungen? Sind es Sackungen oder tektonische Erscheinungen? Zugunsten der ersten Erklärung spricht die Lage des Dotzigenberges zur vorstossenden rhodanischen Eisfront; er liegt auf dessen Stosseite. Die weiche Unterlage des MS-Horizontes wurde kräftig weggescheuert; die harte Steinlage verlor ihr natürliches Widerlager und glitt stückweise in die Tiefe. Zugunsten solcher Auffassung spricht auch der ziemlich rezente „Hirschengraben". Er liegt in einer Höhe von 500—530 m östlich über Dotzigen und stellt eine W—E verlaufende Abrissnische dar mit der Konkavseite nach N und einer Böschung von 1 : 1.

Aber auch tektonische Erwägungen dürften in Betracht fallen, z. B. ein axiales Sinken des Gewölbeflügels nach W, ähnlich wie es BAUMBERGER (Lit. 3, p. 131) für die Büttenberg-Synklinale beschreibt, oder aber es erfolgte in der Gegend von Dotzigen ein horizontales Abbiegen des Schichtpaketes nach S, so dass seine bisherige Streichrichtung, nämlich N 80 E, derjenigen des Jensberges sich angleicht, nämlich N 68 E (s. Lit. 3, p. 135). Auf jeden Fall existiert hier ein Einbruch, der möglicherweise für die alte Aare die Richtung bedingte.

Zusammenfassung: Am Dotzigen-Bürenberg fehlen das Tortonien, das Helvétien und der obere Muschelsandstein. Die Schichten bilden keine Mulde, sondern ein schwach geneigtes Paket, das N 80° E streicht und ca. 2° nach N fällt. Am Westende bei Dotzigen treten Störungen auf, die den Zusammenhang mit dem Jensberg wahrscheinlich machen und für den alten Aarelauf vielleicht richtungbestimmend waren.

Literatur

1. 1903. BAUMBERGER, E. Über die Molasse im Seeland und Bucheggberg. — Verh. Nat. Ges. Basel, Bd. XV, p. 317. Mit Tafel VI.

2. 1913. GERBER, ED. Jensberg und Brüttelen, zwei Ausgangspunkte für die Molasse-Stratigraphie des bernischen Mittellandes. — Eclogae geol. Helvetiae, Vol. XII, p. 451.

3. 1915. BAUMBERGER, E. Beiträge zur Geologie der Umgebung von Biel und Grenchen. — Verh. Nat. Ges. Basel, Bd. XXVI, p. 109.

4. 1919. BAUMBERGER, E. Zur Geologie von Leuzigen, mit einem Überblick über den geolog. Bau des westl. Bucheggberges. — Heim Festschr. Vierteljahrsschr. Nat. Ges. Zürich, Bd. LXIV.

5. 1928. SCHÜRER, W. Geolog. Aufnahme des Jura und Molassegebietes zwischen Dotzigen und Tavannes. — Zürcher Diss. Druckerei Vogt-Schild, Solothurn.

6. 1946. KOPP, J.: Zur Tektonik der westschweizerischen Molasse. — Eclogae geol. Helvetiae, Vol. 39, p. 269.

7. 1946. MOLLET, H. Grosse Sackungen der Molasse am Büren- und Dotzigenberg. (Nur Titelangabe.) — Eclogae geol. Helvetiae, Vol. 39, p. 269.

Manuskript eingegangen am 11. Dezember 1949.