Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae

Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft

Band: 3 (1892-1893)

Heft: 3

Artikel: Kurze Schilderung des Gebietes der Excursion der Oberrheinischen Geologischen Gesellschaft vom 22. bis 24. April 1892 im Jura zwischen Aarau und Olten und im Diluvium bei Aarau

Autor: [s.n.]

Vorwort

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-154545

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: 10.07.2025

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

ECLOGÆ GEOLOGICÆ HELVETIÆ.

Kurze Schilderung des Gebietes der Excursionen der Oberrheinischen Geologischen Gesellschaft vom 22. bis 24. April 1892 im Jura zwischen Aarau und Olten und im Diluvium bei Aarau.

(Hiezu vier Profile auf einer Tafel.)

Von **Dr. F. Mühlberg.**

Seitdem ich vor etwa 2 Jahren eine erste kurze Skizze der geologischen Verhältnisse des Jura zwischen dem Hauenstein- und Bötzbergtunnel speziell des dortigen Grenzgebietes zwischen Ketten- und Tafel-Jura veröffentlicht habe, war es mir vergönnt, die Grenze zwischen Ketten- und Tafeljura im Auftrage der schweizerischen geologischen Commission noch weiter zu untersuchen. Diese Untersuchung hat zu einer bedeutenden Erweiterung der allgemeinen Auffassung der dortigen Verhältnisse, zur Aufklärung zweifelhafter Lagerungen und, was ich gegenüber geäußerter Opposition ausdrücklich betone, zur principiellen Bestätigung meiner Auffassung der komplizirten Lagerungsverhältnisse am Hauenstein (Schuppenstructur) und Wisenberg geführt.

Die geologischen Verhältnisse des Gebietes präsentiren sich mir gegenwärtig folgendermaßen:

Während die Ketten des westschweizerischen Jura im allgemeinen von Südwest nach Nordost streichen, zieht sich von Baume les Dames aus eine Kette in direkt östlicher Richtung in die nordwestliche Schweiz hinein: die Kette des Lomont oder Mont Terrible. Bei St. Ursanne trifft sie mit zwei von Südwesten herstreichenden

Ketten zusammen, wodurch wesentliche tektonische Störungen bedingt werden. Von St. Ursanne an erscheinen alle drei Ketten etwas nach Norden verschoben und streichen von da an nach Osten weiter. Infolge dessen tritt die südlichste der drei Ketten ungefähr in die Verlängerung der ursprünglichen Mont Terrible-Kette; deshalb ist sie bis in die heutigen Tage auch als die wirkliche Mont Terrible-Kette angesehen worden. Die beiden nördlichen Ketten ziehen sich ihr parallel etwa bis Laufen, nördlich davon in gleicher Richtung außerdem noch die Kette des Blauen und des Witterswylerberges. Bei Laufen scheinen sie unter der noch mit Molasse bedeckten Depression (Tiefenplateau) von Breitenbach zu verschwinden. Es kommen aber östlich dieser Depression, nördlich der sogenannten Mont Terrible-Kette, wieder kleine Ketten (Wisig und Homburg) vor, welche als den westlichen Ketten analog angesehen werden können. Die Blauenkette, welche wenigstens auf einer erheblichen Strecke der Länge nach, also von Ost nach West, von einer starken Verwerfung durchzogen wird, verflacht sich östlich des Birs-Durchbruchs nördlich Grellingen und südlich der bekannten Flexur, welche aus dem Norden vom Westende des Dinkelberges heranstreicht und bei Dornach endet, in das wellige Plateau von Hochwald bei Seewen.

Auf der Linie Meltingen-Hauenstein treten an die „Mont Terrible-Kette“ neuerdings eine ganze Reihe von Ketten von Südwesten heran. In Verbindung damit stehen offenbar die sehr complicirten Störungen dieses Gebietes, welche in starken Faltungen und mehrfachen Ueberschiebungen und Verwerfungen bestehen. Diese Störungen machen sich bereits auch in der südlichsten Jurakette (Weißenstein) bemerkbar, wie die Verwerfung und Ueber-

schiebung zeigt, welche sich von der Verenaclus bei Solothurn durch das Gewölbe der Oensingerclus zieht. Eine ähnliche Ueberschiebung existirt auch in der östlichen Verlängerung der Kette des Graitery von Gänsbrunnen durch die Mümliswylerclus. Am stärksten sind die Störungen in der „Mont Terrible-Kette“ selbst; doch sind dieselben auch noch bedeutend auf einer Fläche, welche von den Verbindungslinien der Punkte: Meltingen-Liestal-Zeiningen-Säckingen-Waldenburg eingeschlossen und durch welche der aargauisch-basellandschaftliche Tafeljura im Westen unterbrochen wird. Bei der Gestaltung dieser Störungen spielt offenbar die Masse von krystallinischem Gebirge, welche östlich der Depression des Dinkelberges bei Säckingen nach Süden vorspringt, eine wichtige Rolle.

Im Gebiet des Hauensteins nördlich Olten erscheinen alle erwähnten von West- und Südwest zusammentretenden Ketten durch Ueberschiebungen in der tiefsten zu Tage tretenden Formation, dem Muschelkalk und durch Erosion der höhern Formationsglieder so sehr zusammengedrängt, „geschaart“, daß man dort im Kettenjura eine einzige Kette vor sich zu haben glaubt. Die derselben nördlich vorliegende und großentheils vom Kettenjura überschobene „Hasenhubelkette“ gehört bereits dem „Tafeljura“ an.

Von dem Knotenpunkt des Hauensteins aus nach Osten heben sich jedoch die Ketten etwas fächerförmig wieder von einander ab und entwickeln sich die Ueberschiebungen allmälig wieder zu mehr oder minder deutlichen Falten; oder mit andern Worten, während am Hauenstein die auf den einzelnen übereinandergeschobenen Muschelkalktafeln ursprünglich vorhanden gewesenen höheren Formationen des Keuper, Lias, Dogger und Malm

fehlen und in Folge dessen sowie der stattgefundenen Ueberschiebungen diese Muschelkalktafeln dort direkt und normal übereinander liegen, zeigen sich diese zu den einzelnen Muschelkalktafeln gehörigen höhern Formationsglieder im Osten wieder mehr und mehr entwickelt, so daß dort die Muschelkalkschuppen wieder die Gestalt von Mulden annehmen, welche nach Osten von immer ausgedehnteren und geschlosseneren Complexen höherer Formationsglieder erfüllt sind. Immerhin sind die Ueberschiebungen auch in diesem Gebiet, z. B. am Densbürer-Strichen noch sehr bedeutend.

Es war nun der Zweck der Excursionen der Oberrheinischen Geologischen Gesellschaft im April 1892, die Beziehung der Ueberschiebungen im Knotenpunkt des Hauensteins zu den östlichen Falten den Theilnehmern vor Augen zu führen. Mit Rücksicht auf die wenigen Seiten, welche uns hier zu Gebote stehen, müssen wir uns auf eine summarische Andeutung der wichtigsten Thatsachen beschränken und in Bezug auf das Detail einerseits auf die oben erwähnte „Skizze", anderseits auf eine spätere einläßliche, zusammenhängende Schilderung des ganzen Grenzgebietes des Ketten- und Tafeljuras, sowie auf die beigelegten Profil-Tafeln verweisen.*

* Auf ausdrücklichen Wunsch hin sind diese Profile im Vergleich zu den der früheren Skizze beigegebenen Tafeln in umgekehrter Richtung gezeichnet, also Norden links statt wie früher rechts. Die getroffenen Abänderungen sind theils wirkliche Verbesserungen, theils bloße mögliche Varianten der früheren Auffassungen. Die Gründe, welche die früheren Auffassungen veranlaßt hatten, wurden auf der Excursion selbst, jeweilen an Ort und Stelle nachgewiesen. Man wird leicht erkennen, daß die Uebersichtsprofile aus mehreren, im Streichen des Gebirgszuges wenig verschobenen Profilstücken zusammengesetzt sind. Die analogen Stellen der verschiedenen Stellen sind mit denselben Buchstaben bezeichnet.

Zur Erleichterung der Arbeit gliedere ich den Stoff in einzelne Abschnitte.

A. Stratigraphische Verhältnisse.

Der Schwerpunkt der Excursion lag in der Besichtigung der tektonischen Verhältnisse und des Diluviums. Es mögen daher in Bezug auf die Stratigraphie des Gebietes folgende Notizen genügen:

Trotz der bedeutenden Ueberschiebungen, Aufrisse und Erosionen im Muschelkalk tritt der unterste Muschelkalk: Wellenmergel und Wellenkalk, hier nirgends zu Tage, also sind auch der Bunte Sandstein und das Rothliegende, welche am Nordrand des Tafeljura unter dem Muschelkalk hervortreten, hier in der Tiefe geblieben. Vom Salzthon bis und mit dem weißen Jura liegen die Formationen in vollständiger Reihenfolge normal übereinander; einzig im oberen Oolith zeigen sich geringe Discordanzen als Beweise von Hebung und zum Theil auch Erosion des Hauptooliths vor Ablagerung der Variansschichten.

Ueber dem weißen Jura, in Klüften desselben (im Tafeljura auch im Oolith) und auch schichtenweise gelagert findet sich da und dort eocäner Bohnerzthon, darüber auf der Südseite des Jura die „untere Süßwassermolasse“, der „Muschelsandstein“ und die „obere Süßwassermolasse“. Auf dem Südrand des Tafeljura liegt das Tertiär als Süßwasserkalk, Helicitenmergel, Nagelfluh und Sandstein entweder auf weißem Jura oder Oolith scheinbar normal aufgelagert (Paralleltransgression). Förmlicher Gletscherschutt aus meist alpinen und jurassischen Gesteinen bestehend und einzelne alpine Kiesel liegen da und dort im Ketten- und Tafel-