

Zeitschrift: Argovia : Jahresschrift der Historischen Gesellschaft des Kantons Aargau

Herausgeber: Historische Gesellschaft des Kantons Aargau

Band: 47 (1935)

Artikel: Die Ausgrabungen im Fricktal 1934-35

Autor: [s.n.]

Kapitel: Mohler, W.: Geologisches vom Tiersteinberg

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-49684>

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: 17.02.2026

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

4. Geologisches vom Tiersteinberg.¹

Von W. Mohler.

I. Allgemeines.

Die jurassischen Schichten, die den Tiersteinberg aufbauen, fallen nach Südosten mit durchschnittlich 15° ein, sofern sie in normaler Lage und nicht durch Abrutschprozesse gestört sind. Von Oberfrid nach Westen aufsteigend beobachtet man ein normales Profil vom Opalinuston bis zum oberen Hauptrogenstein. Die Tafel des Hauptrogensteins drückt der Landschaft den Stempel auf, indem er zufolge von Erosionserscheinungen die allseitig steil abstürzenden Felsporne des Horn, Homberg, Tiersteinberg usw. bildet. Im Gebiet des Tiersteinberges lassen sich verschiedene Abbruchnischen von Bergstürzen feststellen, die einerseits durch die wellige Terrainbeschaffenheit, anderseits durch die Vegetationsverhältnisse deutlich hervortreten. Es ist nämlich die Regel, daß tonige Schichten Wiesland und Äcker tragen, kalige hingegen, wo das Verwitterungsprodukt nur gering mächtig ist und wo der Boden der vielen Felsbrocken wegen mit dem Pflug nicht bearbeitet werden kann, mit Wald bewachsen sind. In unserem Gebiet kann man oft beobachten, daß im Wiesland des Opalinustones sich eine Waldinsel befindet, die eine abgerutschte Hauptrogensteinscholle darstellt.

Als jüngste Ablagerung findet man auf dem Plateau des Tiersteinberges und Buschberges glaziale Lehme und alpine Geschiebe, die der zweitletzten Eiszeit (Rißeiszeit) angehören und vom Rhonegletscher in unser Gebiet transportiert wurden.

Im Gebiet des Tiersteinberges können wir nur eine tektonische Störung feststellen: Die schon von L. Braun beschriebene nord-süd gerichtete Verwerfung an der Schupfarter Fluh mit einer Sprunghöhe von zirka 20 m, wobei der Westflügel den abgesunkenen Teil darstellt.

Die vielen Spalten und Risse, die man im Gebiet sonst häufig beobachtet, verdanken ihre Entstehung den Abrutschungen.

II. Bergstürze.

Im engeren Gebiet des Tiersteinberges trifft man zwei große Bergstürze an. Der eine befindet sich am Westhang ob Wegenstetten

¹ Siehe Bild 21.

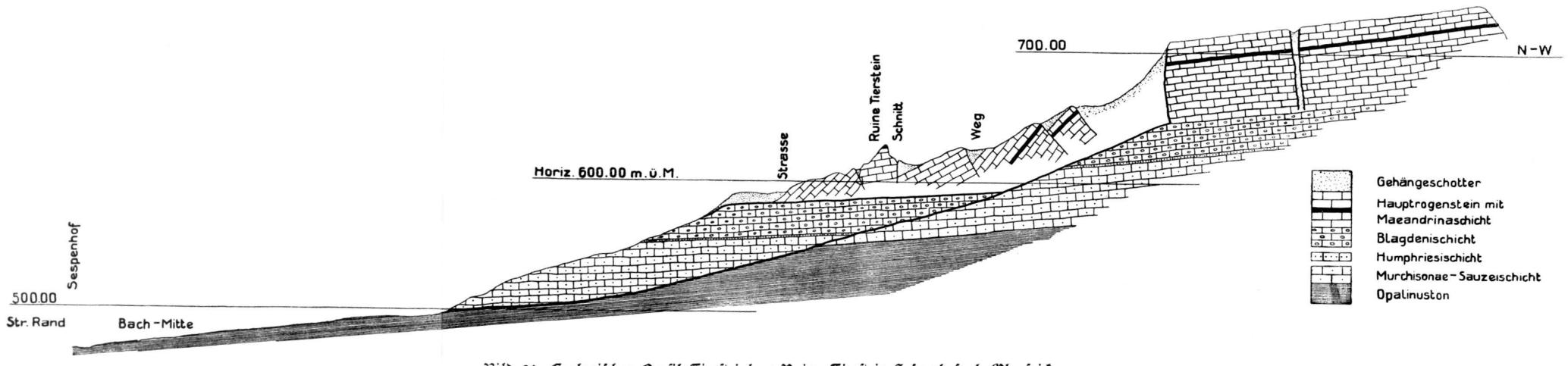


Bild 21. Geologisches Profil Tiersteinberg-Ruine Tierstein-Sespenhof ob Oberfrid.

Maßstab ca. 1 : 4000.

mit einer Ausdehnung von zirka 1,2 km auf 200 m, der andere am Osthang in der Gegend der Ruine Tierstein. Was von letzterem gesagt werden kann, gilt auch für denjenigen am Westhang.

Der Rutsch am Osthang tritt schon rein morphologisch im Landschaftsbild deutlich hervor, indem die kalkigen Schichten des Hauptrogensteins und unteren Doggers im Niveau des Opalinustones als Waldinseln erscheinen.

Während im normalen Schichtprofil der Kontakt zwischen Opalinuston und Murchisonae-Schichten nordwestlich Sespenshof auf 550 m Höhe liegt, finden wir die letzteren als untere Partie der abgerutschten Massen schon auf 500 m Höhe südlich dem Hof Hohenbühl, wo die Schicht durch zwei schöne Exemplare von *Ludwigia Murchisonae* belegt ist.

Der Opalinuston, die Gleitfläche des Bergsturzes, liegt normal mit 15° Südost-Einfallen, während die darüber liegenden, aus dem Verband gelösten Schichten ein vom Anstehenden verschiedenes Einfallen zeigen.

Wir finden im Bergsturzgebiet ferner gute Aufschlüsse der Humphriesischicht. Es konnten darin folgende Fossilien gesammelt werden: *Stephanoceras Humphriesi*, *Trigonia denticulata*, *Ostrea crista galli*, *Belemnites giganteus*, *Rhynchonella spinosa*, sehr viele Terebrateln usw. Die Blagdenischichten im Wald nordwestlich Hohenbühl sind fossilarme Mergel und zeigen in den oberen Partien, gegen den Hauptrogenstein zu, Chaille-Bildungen. Die oberste Partie ist oolithisch, als Übergang zum Hauptrogenstein. Während der untere Teil der abgerutschten Partie, von der Murchisoneschicht bis zur Blagdenischicht, für sich einen normalen Schichtverband bildet, ist die Hauptrogensteinplatte in einzelne Schollen aufgelöst, die zum Teil übereinander verschuppt oder überkippt sind. Als vorzüglichen Horizont zur Feststellung der Lage einzelner Hauptrogensteinschollen kann die zirka 1,45 m mächtige Mäandrinaschicht herangezogen werden. Mit Hilfe dieses fossilreichen Horizontes lässt sich auch der Abrutschbetrag des Tiersteinkomplexes feststellen. Östlich P. 727 auf der Höhe des Tiersteinberges finden wir die Mäandrinaschicht in 690 m Höhe. Die obere Grenze der Schicht auf der 1. Terrasse der Ruine Tierstein liegt in 627,20 m Höhe. Die Distanz zwischen der im Schichtverband liegenden Mäandrinaschicht und der auf dem Ruinenfelsen beobachteten abgerutschten Schicht beträgt demnach zirka

73 m. Da die Differenz zwischen normalem Opalinuston-Murchisonäschicht-Kontakt nur 50 m beträgt, haben wir im Bergsturz zwei Gleitflächen anzunehmen. Die primäre Gleitfläche stellt der Opalinuston dar, während eine sekundäre Gleitfläche durch die oberen tonigen Partien der Blagdenischicht gebildet wird. Der Betrag der Abtrünnung des Hauptrogensteins im Vergleich zu demjenigen des unteren Doggers ist demnach um 23 m größer. Mit den Rutschungen in engem Zusammenhang stehen auch die vielen Klüfte in der Hauptrogensteinplatte auf der Höhe des Tiersteinberges.

Was wir auf der Ostseite des Berges beobachten können, lässt sich wie schon angetönt, ohne weiteres auf den Rutsch in der Binzrütti auf der Westseite des Berges übertragen. Als Ursache der Rutschungen gilt folgende Tatsache: Dadurch, daß der Opalinuston, der durch starke Regengüsse und Wasseransammlungen in eine plastische, dichtflüssige Masse verwandelt wird und langsam abwärts gleitet, verlieren die hängenden Schichten desselben den Untergrund, lösen sich los und gleiten so als Bergsturz zu Tale. Es lösen sich vorerst die tonigen und mergeligen Schichten des unteren Doggers, denen dann der Hauptrogenstein in sich loslösenden Komplexen nachstürzt.

Der Wichtigkeit halber, die im speziellen Fall der Mäandrinaschicht zukommt, seien einige am Tiersteinberg beobachtete Daten aufgeführt. Auf dem Felsen der Ruine Tierstein lässt sich auf der 1. Terrasse von oben nach unten das folgende Profil aufstellen:

Gelber Mergel	50 cm
Harter Golith	50 cm
Austernbank	75 cm
Harter Golith mit Bryozoen und Korallen	55 cm
Gelber Mergel	80 cm
Grober, fossilreicher Golith mit Cid. mäandr.	145 cm
Harter grober Golith mit mergeligen Zwischenlagen.	

An Fossilien, oft zum Teil sehr gut erhalten, wurden die folgenden gesammelt:

Cidaris mäandrina,
Cidaris Schmidlini,
Clypeus Plotii,
Belemnites giganteus,
Belemnites canalicatus,

sodann viele Zweischaler, Korallenstöcke, Bryozoenkolonien usw. Als Unikum sei ein auf dem Horn gefundenes 42 cm langes und 3,5 cm dices Exemplar von Belemnites giganteus aufgeführt.

III. Die Bausteine der Ruine Tierstein.

Naturgemäß wurde zum Aufbau der Burg Tierstein vor allem der Hauptrogenstein in der nächsten Umgebung verwendet. Zum großen Teil sind es hier wieder die Mäandrinaschichten, die sich vor allen anderen Horizonten am außerordentlichen Fossilreichtum erkennen lassen. Neben diesem etwas unregelmäßig brechenden, spätigen Gestein finden sich auch die gut gebankten rein oolithischen Schichten der unteren Partien des Hauptrogensteins. Gewonnen wurden diese Bausteine einerseits bei der Abarbeitung des Tiersteinfelsens selbst, anderseits aus den hinter der Burg liegenden Hauptrogensteinschuppen, wo sich heute noch alte Schürfstellen beobachten lassen.

Zu Türschwellen, Gesimsen und Eckquadern wurde sehr viel der zu Brekzie verwitterte Gehängeschotter des Hauptrogensteins verwendet. Dieser sehr harte und widerstandsfähige Baustein findet sich in den kleinen Wälzchen 100 m südöstlich der Burg, wo sich auch Überreste ehemaliger kleiner Steinbrüche vorfinden. Auch Kalktuffstein, als Ablagerung kalkreicher Quellen, fand häufig Verwendung. In diesen Tuffen findet man die Reste rezenter Pflanzen und Tiere.

Als weiterer, schon seltener Baustein kann der graue Schilfsandstein des mittleren Keupers mit Resten von Equisiten genannt werden. Schilfsandsteinbrüche gab es in der Gegend verschiedene, wie „Luppen“ südlich Schupfart, „Reisermatt“ nordöstlich Frick, ferner die bekannten Sandsteinbrüche von Jttental und Hemmiken. Der Schilfsandstein wurde im Schloß Tierstein vor allem zur Herstellung von Fensterumrahmungen verwendet.

Relativ selten tritt uns der Buntsandstein entgegen, in Form einer quarzreichen Varietät, wie er aus der Rheingegend zwischen Rheinfelden und Laufenburg bekannt ist.

Neben festen Gesteinen wurden zum Aufbau der Burg Tierstein auch Mergel, Tone und Sande verwendet. Zur wasserundurchlässigen Auskleidung der Zisternen wurde Opalinuston gebraucht, wie er schon 300 m östlich der Burg ansteht. Der Sand in

der Filteranlage auf der 2. Terrasse stellt einen sehr feinen Gehängeschotter, bestehend aus Hauptrogensteintrümmern vom Fuß des Tiersteinberges dar.

Sehr interessant ist eine Mörtelart, die auf der ersten Terrasse gefunden wurde. Im Bindemittel, das aus Gips und feinen mergeligen Einlagen besteht, finden sich haselnussgroße gelbliche und rötliche Gipsstücke, die durch die Verwitterung heute zum Teil stark ausgelaugt sind. Die aus dem Gipskeuper (unterer Keuper) stammenden Rohmaterialien wurden aus der Gegend nördlich von Friedberg bezogen, wo einige alte Gipsgruben bekannt sind.

Zusammenfassend können wir feststellen, daß das Baumaterial der Burg Tierstein aus jurassischen und triassischen Schichten der nächsten Umgebung bezogen wurde. Der am weitesten hergeschleppte Buntsandstein ist schon sehr selten und ohne System eingemauert, erweckt somit den Anschein, als ob er aus altem Abbruchmaterial verwertet worden ist.
