

Bericht über die Exkursion der Schweizerischen geologischen Gesellschaft nach Herznach und in den Jura zwischen Oensingen und Meltingen vom 11.-13. August 1925

Autor(en): **Amsler, A. / Mühlberg, M.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **19 (1925-1926)**

Heft 3

PDF erstellt am: **26.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-158434>

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.

deuten möchte, auf dem Grundgebirge festsetzt. Es handelt sich also um wirkliche *Abscherung*. Gegen W setzt dann im Jura *Keuperschub* ein (der im E auch im Tafeljura herrscht). Der Keuper wird in dieser Richtung mächtiger und führt Salz. Im Meridian Solothurner Klusen-Passwang machen sich bereits Anzeichen der zunehmenden Bedeutung der Gleitflächen im Keuper bemerkbar. Solchen schreibe ich auch den Hauptanteil am Zustandekommen der bekannten Klusentektonik zu, sowohl in der Dünernerkluse und der Mümliswilerkluse selbst, als auch im Grenchenberg (*Chaluet*) (Überschiebung unter gleichzeitiger Faltung).

Unter dem Schweizer Hochjura scheint aber auch mächtiges *Rotliegendes* abgeschert und mitgefaltet zu sein; so würden die stark entwickelten Antiklinalen und gleichzeitig auch das auffällige Hervortreten des alten variscischen Streichens ihre Erklärung finden.

Bericht über die Exkursion der Schweizerischen geologischen Gesellschaft nach Herznach und in den Jura zwischen Oensingen und Meltingen vom 11.—13. August 1925.

Von A. AMSLER (Frick) und M. MÜHLBERG (Aarau)

Teilnehmer:

(1, 2, 3 = 1. 2. 3. Exkursionstag mitgemacht; a. G. = als Gast.)

AMSLER, A., Frick. 1.	HEIM, Alb., Zürich. 1.
BLOESCH, E., Tulsa. 1.	HOTZ, W., Basel. 1, 2, 3.
BLOESCH, Frau E., Tulsa. a. G. 1.	JEANNET, A., Neuchâtel. 1.
BIRKHÄUSER, M., Basel. 2, 3.	KARPF, J. L., Jona, a. G. 1, 2, 3.
BOURQUIN, Ph., La Chaux-de-Fonds. 1.	KÜNZLI, E., Solothurn. 1, 2, 3.
BRACK, J., Basel. 1, 2, 3.	LUDWIG, A., St. Gallen. 1.
BÜCHI, O., Fribourg. 1, 2, 3.	NÜNLIST, A., Balsthal. 2, 3.
BUXTORF, A., Basel. 1, 2, 3.	SAXER, F., St. Gallen. 1.
DÉVERIN, L., Lausanne. 1.	SEILER, J., Bellinzona. 1.
ERNI, A., Olten. 1, 2, 3.	SEILER, Mme. L., Bellinzona, a. G. 1.
FRITSCHI, J., Zuoz, a. G. 1.	STREIFF-BECKER, R., Zürich. 1, 2, 3.
GSCHWIND, M., Klus. a. G. 2, 3.	DE TECHTERMANN, Mme. L., Hermance. 1.
HARTMANN, A., Aarau. 2, 3.	WEGELIN, H., Frauenfeld. 1.

1. Bözberg-Herznach: Dienstag, 11. August 1925, nachmittags.

Führung und Berichterstattung von A. AMSLER.

Unmittelbar vor Besteigen des Auto nach dem Schlussbankett der S. N. G. im Bad Schinznach war es dem Leiter noch möglich den Teilnehmern seine tektonische Karte des östlichen Juras besonders mit Rücksicht auf die Aussicht von den Vierlinden aus, ebenso eine geologische Karte in 1 : 10000 des Tafeljuras zwischen Kienberg und Herznach¹⁾ zur Orientierung über die zu besuchenden Stellen im Eisenoolith und Tertiär bei Herznach zu zeigen. Die ganze ca. 3 Stunden dauernde Spritztour verlief programmgemäss. Sie litt aber nicht nur unter der Knappheit der Zeit, sondern auch, besonders bei den Vierlinden, durch das unsichtige Wetter. Bezüglich der geologischen Struktur der von diesem Punkt aus so schön zu überblickenden Jura-Ostende und die Tertiärverhältnisse bei Herznach kann auf die pag. 682 publizierten „Bemerkungen“, bezüglich des Eisenooliths auf die in Bälde erscheinende, von der Studiengesellschaft für die Nutzbarmachung der schweizerischen Erzlagerstätten publizierte Arbeit verwiesen werden. Angesichts des beim alten Kalkofen in Herznach mit seinem Hangenden und Liegenden aufgeschlossenen Eisenooliths (3,3 m) entspann sich über die Eisenoolithgenese und die Verteilung der leitenden Ammoniten eine lebhafte Diskussion, wobei der Leiter betonen konnte, dass

1. die Zonenfolge der Ammoniten hier nicht gestört sei;
2. die Grenze zwischen Callovien und Oxford mitten in den Eisenoolith falle.

Am Steilufer der miocänen Donau im südlichen Dorf Herznach richtete dann Herr A. Jeannet im Namen der Teilnehmer noch einige freundliche Worte an den hier zurückbleibenden Leiter.

**2. Jura zwischen Oensingen und Meltingen (Kartenblatt 99, Mümliswil):
Mittwoch und Donnerstag, 12.—13. August 1925.**

Führung und Berichterstattung von M. MÜHLBERG.

Eine kolorierte Profiltafel 1 : 10000, in 3 Exemplaren, veranschaulicht den geologischen Bau im Gebiet des Kartenblattes 99.

¹⁾ Es sei hier Herrn J. FEHLMANN, Obering. d. Studiengesellschaft, für die Erlaubnis gedankt, diese an der Gewerbeausstellung in Baden ausgestellte Karte dort für einige Tage wegzunehmen.

III. Argovien, d. h. eine Folge von Mergeln und Kalken, die auch in der obern, hinsichtlich ihres genauen stratigraphischen Äquivalents im Aargau unsichern Abteilung im ganzen das Gepräge der Effinger- und Birmensdorferschichten hat. Etwa 230 m.

a. Obere Abteilung. Etwa 27 m. Nach der Meinung von Delhaes und Gerth ausser den Geissberg- auch die Crenularisschichten enthaltend.

Mergelige Combe. Etwa 10 m.

Wechsellagerung vorwiegend dünnbankigen dichten blaugrauen Kalksteins mit Mergeln. 3,5 m.

Mergel mit Knollen von Mergelkalk mit rotrindigen Oolithkörnern, grau und rötlicher Mergelkalk Etwa 7,5 m.

Blaugrauer, hellbräunlich verwitternder Kalkstein mit Bryozoen, Brachiopoden, kleinen Nerineen, zu oberst mit Mergeln, an der Basis mit aus FeS_2 entstandenen ockrigen Knollen. Den Birmensdorfer Kalken ähnlich. 6 m.

b. Effingerschichten. Etwa 180—200 m. Vorwiegend Mergel, einzelne Lagen und Gruppen von Bänken von Mergelkalkstein bis Kalkstein. Über der Mitte auch Mergelkalk mit Oolithkörnern. Im tiefern Teil mit dünnschichtiger Kalksteinserie mit Mergelzwischenlagen.

c. Birmensdorferschichten. Etwa 10 m. Vorwiegend Kalkbänke, an der Basis und auch zu oberst mit Spongien.

Die Exkursionsteilnehmer überzeugen sich, dass — im Gegensatz zu Gerths Darstellung — NW von Schinboden aus den obern Effingerschichten nach Westen eine mächtige Lage von Oolith herauswächst, während im Hangenden desselben Mergelboden und sog. Geissbergschichten zunächst noch erhalten bleiben. Im weitem Verlauf des Facieswechsels erscheinen über und unter dem Argovien-Oolith und auch höher Korallenbänke, die Mergel verschwinden bis auf eine oberste Lage im Liegenden des braunen spätigen Sequanooliths; der Facieswechsel ergreift die Effingerschichten etwa zur Hälfte, unter Abnahme der Mächtigkeit. Am Nachmittag sehen wir N und NW Brochetten die etwa 80 m mächtige, aus Argovien hervorgegangene Serie beginnen mit einer etwa 20 m mächtigen Folge von ruppigen, körnigen bis dichten, teils etwas tonigen und sandigen Kalksteinen mit Mergelzwischenmitteln und einer stärkeren Mergellage in der Mitte; teils verkieselte Fossilreste, namentlich von Echiniden; auch Korallen: Schichten, die im nordwestlichen Faciesgebiet offenbar als Crenularisschichten aufgefasst worden sind. Das Schema Argovien-Rauracien wäre also dahin zu berichtigen: Argovien = Rauracien und unteres Sequan des NW Faciesgebietes, wobei dieses tiefere Sequans als Argo-Sequan — wie Herr BUXTORF in der Diskussion sich ausgedrückt hat — unterschieden werden könnte.

Jenseits des Rutsches im „Rütiloch“ WSW Obere Rüti betreten wir das Gebiet eines Überschiebungslappens von obern Effingerschichten-Kimmeridgien auf Malm und Tertiär

der Nordflanke des Brunnersberg-Gewölbes, der sich gerade bis an den westlichen Kartenrand erstreckt. Am Ostrande zunächst bloss einzelne Partien von korallinischen Argosequan, dessen anormale Lage auf Effingerschichten im Strassenanschnitt ersichtlich ist. Nördlich von Brochetten, SE hinter Guldental, folgen wir dessen Südrand; im Brochetengraben sehen wir den unter der Argovien-Argosequan-Decke wieder erscheinenden überfahrenen felsigen obern Malm, mit einer in einer Griengrube aufgeschlossenen Überschiebungsstelle:

- a. Unter dem Rasen Brocken von Sequan und Argosequan vermengt mit sandig-mergeligem Material.
- b. Mehr weniger 30 Grad NNW fallende, geschrammte und polierte Überschiebungsfläche auf verfestigter Breccie von oberstem Verena-Kryptoolith.
- c. Lose Breccie und Grus desselben Gesteins.
- d. 50 Grad NNW fallende geschrammte und polierte Fläche auf festem Verenaoolith, der etwa 75 Grad NNW fällt.

Gegen die geäusserte Auffassung einer blossen Gehänge-rutschung ist, abgesehen von der starken, bei Rutschen ungewohnten Zertrümmerung der Felsunterlage, u. a. namentlich darauf zu verweisen, dass auch auf der Südseite des Breitenberggewölbes anormaler Kontakt zwischen Argovien und Sequan und, NE Ramsfluh, auch zwischen Argovien und Callovien besteht. Also Sonderverschiebung innerhalb des Malmpaketes, die über die Mümliswiler Dogger-Überschiebung hinweg gegriffen hat.

Westlich Hinter Guldental Stirnrand des Malmblocke-Gebietes, begleitet von einem Bord der Tertiärunterlage. An der westlichen Grenze gegen Blatt 98 Strassenanschnitt in flach gelagertem kryptoolithischen Kimmeridge mit Korallen. — Der neuen Strasse folgend, sehen wir in der Nähe von „Moos“ die einst ausgebeuteten tiefen eocänen Glassandtaschen und dann auch breite, diskordante Überlagerungen des Malms.

Ununterbrochen aufgeschlossenes Sequan und Argosequan (mit Korallen und auch einer Mumienbank) beidseitig der Hintererzberg-Transversalverschiebung, an der weiterhin Ferrugineusoolith im W und Birmensdorferkalk im E aneinanderstossen, was eine Verschiebung um etwa 140 m bedeutet.

Zwischen den Punkten 1155 und 1131 steigen wir am Westrand von Blatt 99 mit der Transversalverschiebung und auf deren Westseite übergehend über Hauptrogenstein und Bajocien in das Kerngebiet der Passwang-Kette hinab: flaches Bajocien-Gelände; im bewaldeten nördlichen Hügel der süd-

geneigte Hauptrogenstein-Nordschenkel. Alles blosse Schuppe; denn östlich davon und topographisch tiefer erscheint eine andere Serie: einem schmalen Streifen reduzierten und teilweise calcitisierten Doggers, dem südwärts Keuper und Lias anliegen, folgt nordwärts Malm, in ungefähr normaler Mächtigkeit, und Tertiär. Hier, östlich der Transversalverschiebung (die, beiläufig, bloss den geschuppten Teil der Passwangfalte betrifft und sich nicht darüber hinaus nach Norden fortsetzt), liegt auf teils südlich, teils nördlich geneigter Fläche der übergeschobene Dogger-Nordschenkel als dünnere Schuppe um etwa 250 m weiter nördlich als im Westen. Wir gehen stellenweise auf der Überschiebungsfläche und sehen in einem Steilbord eine etwa 3 m mächtige calcitisierte Breccie von dichtem Kimmeridgekalk überlagert von Majocien und virtuell unterlagert von tertiärem Sandstein und Mergel. Im einzelnen sind die Verhältnisse noch komplizierter.

Im ENE der Hütte P. 909 ist der Rogensteinnordschenkel der Schuppe auf 800 m Länge nur noch als Blockfeld bzw. gar nicht mehr vorhanden. Wir begeben uns in einen südlichen Arm des Blockfeldes, das E des Hofes Bilstein, dem Nordschenkel einer Falte von Keuper, Lias und Opalinuston aufliegt, die ihrerseits auf Opalinuston übergeschoben ist. Es setzt sich nach ENE fort in einen geschlossenen, nordwärts überkippten Rogensteinkomplex, dem nach Norden die Serie bis und mit den untern Effingerschichten folgt, welche Schuppe mit gefältelem Stirnrand geschoben ist auf Callovien, Oxford und Argovien der Combe, die von P. 782 in ENE-Richtung gegen Drehergut hinabzieht. Auf dem Oxfordien-Argovien-Stirnteil dieser Schuppe finden wir SW Drehergut wieder den Dogger-Nordschenkel der Passwangfalte: eine Kruste von Bajocien mit schmalen nördlichem Rogensteinrand. Unvermittelte, mächtige Fortsetzung im Bühlkopf, dessen Rogenstein wir am Bilsteinbach ebenfalls Argovien aufgesetzt sehen. Am Nordhang und -fuss des Rattiskopfes sind Bajocien und Rogenstein nordwärts überfaltet, nach einem letzten Unterbruch beginnt E Neuhüsli der fortan lückenlose Dogger-Nordschenkel der Passwangkette.

Der in der Bilsteingegend lückenhafte, in seinem Fenster die Malm-Tertiär-Unterlage zeigende Kern der Antiklinale schliesst sich im Osten endgültig östlich vom Bilsteinbach südlich vom Bühlkopf; der Exkursionsleiter zeigt hier, wie der Fensterrand topographisch ausgeprägt und die Überschiebungsfläche durch rutschigen Boden gekennzeichnet ist. — Gutes Nachtquartier im Neuhüsli.

13. August, vormittags: Trumbach (Grundbach der Karte), Pechgraben, Hirni, Hirniweid, Schleif, Birtisgraben, Vorder Birtis, Neuhüsli. Tektonische Auflagerung einer Kruste teilweise calcitisierten Birmensdorferkalkes auf Argovien des Steilhanges NE Schachen; auf einer entblösten Überschiebungsfläche liegen Calcitscherben auf Effingermergel. Die Schuppe gehört irgendwie zum abgerissenen Passwang-Nordschenkel. Ihre Unterlage ist selbst wieder eine Schuppe: am Hang W Trumbach und am Südfuss des Güpfi sind von SW nach NE der Reihe nach oberes Callovien, Oxford und Birmensdorfer-schichten über Oxford und Argovien der Güpfi-Falte geschoben. Wir sehen nachher am SE-Rand von Schleif Argosequan der in dortiger Gegend aus Argovien bis Tertiär gebildeten Schuppe auf Tertiär des Mantels der axial nach NE sinkenden Güpfi-Falte.

Fältelung im Argovienkern der Güpfi-Falte. Blick auf die Rogenstein-Argovien-Synklinale von Klosterweid, die längs des Pechgrabens durch einen Bruch begrenzt, an diesem Rande gefältelt, in ihrer Mitte wiederum geschuppt ist.

SW Punkt 773 SW Hirni stösst nahe an das Argosequan des NW-Schenkels der Güpfi-Synklinale der Rogenstein-Bajocien-Südostschenkel der im Staatswald nach SW einsinkenden Ullmet-Antiklinale, und zwar offenbar infolge von Überschiebung von Norden her. Wir folgen dem Überschiebungsrund und dem reduzierten, streckenweise ganz überfahrenen Rogenstein-Südschenkel bis SW Vorder Birtis, wo wir die aus ihrer normalen steilen Lage flach nach Süden überdrückten und verschleppten Birmensdorferkalken überdeckt sehen vom abgerissenen Rogenstein und Bajocien. Von hier aus wird gezeigt, wo südlich hinter Birtis Bajocien des Nordschenkels der Ullmet-Falte auf Keuper des Südschenkels, Bajocien und Rogenstein des Südschenkels auf dessen Rogenstein und Malm verschoben sind. Im Zusammenhange mit dieser Überschiebung finden wir den Malmkomplex zwischen Hirniweid und Schleif als eine südlichere, tiefere Schuppe südwärts auf Tertiär geschoben. Im Walde südlich Birtisgraben trennt bloss eine unauffällige Lage von eocänem Süswasserkalk das weissliche oolithische Argosequan der Schuppe vom Verenaoolith der Unterlage. — Somit beidseitige Überschiebung der Tertiärzone von Schleif, sowohl von SE als von NE her, wodurch die in Wirklichkeit breite Tertiärzone oberflächlich auf einen schmalen Streifen eingeschränkt erscheint. E Birtisgraben ist der steile Malm des Südschenkels der Ullmet-Falte am Ober-rande des Fluhbandes gefältelt, teilweise calcitisiert und auch ausgequetscht, wobei von Norden her Argovien an dessen

Verenaoolith gepresst ist. Auch diese Fältelung ist nur als bei flacherer Schichtenlage geschehen denkbar.

13. *August, nachmittags.* Wir nehmen die Verfolgung des Stirnrandes des abgerissenen Nordschenkels der Passwangfalte wieder auf. Zunächst längs der Lüssel bis E des Ausganges des Kessilochs, mit einem Abstecher in das kurze S—N gerichtete Stück der Lüsselschlucht, das eine Rand-Stauchfalte im Rogenstein schön aufschliesst. SE Birchmatt stellt sich zum Rogenstein auch die zugehörige Serie Varians-Untere Effingerschichten ein: übergeschoben auf Effingerschichten desselben Schenkels. Wiederum hebt sich die derzeitige tektonische Naht auch topographisch ab und bietet sich die Überschiebungsfläche als rutschiges Gelände dar. Zwischen Birchmatt und Bogental sehen wir noch Macrocephalusschichten aus Effingermergeln liegen und diese nördlich davon auf eine grössere Fläche von (äusserlich grauen) Calcitscherben bedeckt. Im östlichen Bogental hört die Schuppung auf; von da an einfacher, geschlossener Passwang-Nordschenkel.

Bei Punkt 870 Einstieg in das Westende der Mulde von Grauboden. Zwischen dem Hause P. 991 und dem P. 1063 grenzt am nördlichen Muldenrand weicher Tertiärboden zuerst an Verenaoolith, dann an Argosequan des Südschenkels der Hohwacht-Falte, die die breite Bürten-Mulde zweiteilt, und schliesslich E P. 1063 wieder normal an Verenaoolith des Faltenscheitels. Bituminöser Süsswasserkalk mit Malmgeröllen. Prächtiger Blick auf den Tafeljura und das Randgebiet des Kettenjura. — Bei einer Erfrischung vor der Wirtschaft Bürten tauschen Herr Professor Buxtorf und der Exkursionsleiter Worte des Dankes für die Führung und für das Interesse, das die Teilnehmer der Exkursion entgegengebracht haben.

Östlich Vogelbergstutz Querung des Sequans und Argosequans; dann sehen wir, wie aus dem gleichmässigen Wiesengelände N Hintere Wasserfalle sich rasch ein zum Bach hinabziehender bewaldeter Grat herausbildet — Effingeroolith, wie NW Schinboden.

Bei Klusersgut endet der gefältete nördlichste Liaszug der Limmern unter sich schliessenden Opalinusschichten, SE davon die mittlere Liasfalte, deren Scheitelumbiegung deutlich zu erkennen ist. (Im Gegensatz zum angeblichen schönen Gewölbebogen mit Rhätband im Hügel P. 946 der Karte von Delhaes!) Östlich davon im Kern der Falte Rhät und wenig Keupermergel, von Süden her überschoben von Opalinusschichten des Südschenkels der Falte, auf die der Keuper des eigentlichen Südschenkels des grossen Passwang-

gewölbes geschoben ist: wesentliche Fortsetzung der Überschiebung von Ramisgraben-Kellenberg.

Limmern-Schlucht: Oberes Argovien ähnlich wie NE Vollen. — Nördlich Mümliswil: Anblick der westlichen Talseite, deren schwach geneigte Tertiärschichten sich topographisch abzeichnen: über Bolus und Hupper zunächst eine Folge von Mergeln und Süßwasserkalken, in leichter Diskordanz zum Malm, dann Mergel mit Sandstein.

Bericht über die fünfte Jahresversammlung der Schweiz. Paläontologischen Gesellschaft

Sonntag, den 9. August 1925 in Aarau.

A. Bericht des Vorstandes über das Jahr 1924—25.

Mitgliederbestand. — Die Schweizerische Paläontologische Gesellschaft zählt gegenwärtig 40 Mitglieder, gegenüber 39 im letzten Jahr. Eingetreten sind: Fräulein Dr. BETTY SCHULTHESS, Zürich, Herr ROBERT BIEDERMANN, Winterthur und Herr Professor Dr. C. RENZ, Lugano. Durch den Tod haben wir unser ältestes Mitglied, Herrn Dr. H. FISCHER-SIGWART verloren. Obgleich es ihm nicht mehr möglich war, an unseren Sitzungen teilzunehmen, hat er unsere Bestrebungen stets aufs lebhafteste unterstützt. Herr WALTER RIS von Basel ist aus der Gesellschaft ausgetreten.

Bundessubvention für die Abhandlungen. — Die Bundesbehörden haben unserem pro 1924 neuerdings gestellten Gesuch um eine Subvention für die Abhandlungen der Schweizerischen Paläontologischen Gesellschaft in verdankenswerter Weise entsprochen durch Gewährung von Fr. 2000.—. Pro 1925 hat unser Senatsdelegierter im Einverständnis mit dem Vorstand eine Subvention von Fr. 3000.— nachgesucht. Der Bescheid steht zur Stunde noch aus.

Kassabericht. — Der Kassier, Herr Dr. H. HELBING, hat die Rechnung auf Ende Juli abgeschlossen. Die Herren Drs. ED. GREPPIN und S. SCHAUB haben dieselbe revidiert und richtig befunden. Dem Kassabestand von Fr. 1388.74 stehen Fr. 994.47 Auslagen gegenüber, woraus sich ein Saldo auf neue Rechnung