Zeitschrift: Vom Jura zum Schwarzwald : Blätter für Heimatkunde und

Heimatschutz

**Herausgeber:** Fricktalisch-Badische Vereinigung für Heimatkunde

**Band:** 1 (1884)

**Artikel:** Das geologische Frickthal [Schluss]

Autor: Mösch, C.

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-747472

#### 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: 27.11.2025** 

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

## Das geologische Frickthal.

Bon Dr. C. Möld.

(Schluß.)

#### 2. Der mittlere oder braune Jura.

Wenn die Muschelkalkberge als erste Hochplateaux über dem Rheinsthale genommen werden, so erhebt sich der braume Jura dahinter als zweite breite Stuse, von welcher aus das Auge über die Triasberge frei hinweg blickt. Aus Gesteinen des braunen Jura bestehen die namhastesten Berge des Frickthals, der Wessenberg, Laubberg, Kreisacker, Schynberg, Frickberg, Kornberg, Feuerberg, Thiersteinberg, der Wollberg, der Sonnensberg bei Zeiningen und in den Ketten gegen das Aarthal der Linnberg, Homberg, die Gisulassuh, der Herzberg, AspersStrychen, die Wassersluh u. s. w.

Die vorherrschend braune Färbung der Gesteine rührt vom Eisensgehalt her; neben diesem sind die Gesteine durch ihre Neigung zur Rogenssteinbildung leicht kenntlich. Weiße Farbe zeigt nur ein Theil des Hauptrogensteins.

Die Textur der Gesteine ist so verschieden, daß jede Etage sich schon darin von den andern unterscheidet. In der Regel kommen die harten zu Baustein verwendbaren Bänke in der Mittels und Oberregion vor.

Bei andern macht der starke Eisengehalt gewisse Schichten zum Berhütten geeignet.

a. Unterer brauner Jura. Ueber dem Lias treten schwarzblaue Schiefermergel auf, welche an vielen Punkten zum Mergeln der Felder gegraben werden; ihre Mächtigkeit bewegt sich im Schynberg und Frickberg zwischen 50 und 60 Meter. Eines in Deutschland mit opalisirens dem Schalengehäuse vorkommenden Ammoniten wegen, der deshalb Ammonites opalinus benannt wurde, trägt diese Gebirgsabtheilung den Namen Opalinus-Schichten. Die übrigen organischen Reste sind im Allgemeinen selten, am meisten findet sich Equisetum Veronense, Pentacrinus Württembergicus, Avicula elegans, Nucula Hammeri, Ammonites torulosus und A. opalinus. Am gemeinsten ist die konzentrisch gestreiste Estheria Suessi, welche in England sür Keste eines Krebses gehalten wird, wovon wir übrigens weniger überzeugt sind.

Die folgende Stufe trägt ebenfalls den Namen eines Ammoniten und heißt Murchisons-Schichten. Hier eigentlich beginnt erst die volithische Gesteinsstruktur und der Eisengehalt. Die Ockerfarbe des ziemlich harten Gesteins macht diesen Horizont leicht erkennbar. Wer eine Sammlung der schönen Versteinerungen anlegen will, findet solche am Wessenberg bei Mandach und Hottwyl, am Laubberg bei Wyl, am Fuße des Kreisacker über Galten und Sulz, am Schynberg, am Frickberg bei Ittenthal und Frick, am Thiersteinberg bei Schupfart und Oberfrick. Man kennt über 80 Arten organischer Reste dieses Horizontes aus dem Frickthal.

Biehen wir die nächstfolgende, nur 1 bis 2 Meter mächtige Stufe, die Sowerbyi-Schichten noch dazu, so wird die Mächtigkeit annähernd 20 Meter betragen.

Die Murchison-Schichten enthalten überall als gewöhnliche Vorstommnisse: Pecten Saturnus, P. pumilus, Inoceramus polyplocus, Arca liasina, Astarte elegans und Pholadomya Frickensis (beide Muscheln am Frickberg mit wohlerhaltenen Schalen), Ammonites Murchisonae, Nautileen, Belemniten; Krebss und Saurierreste werden dem ausmerksamen Sammler nirgends entgehen.

In den Sowerbyi-Schichten sind am gemeinsten: Gryphaea sublobata, Hinnites abjectus, Fimbria Davoustana, Anatina undulata, Gresslyia gregaria, Ammonites Sowerbyi und Ammonites Sauzei.

Die Humphriesianus-Schichten, in ihrer Basis mit dunkelfarbigen Thonen und Mergeln, höher mit Bänken von Eisenoolithen, sind allentshalben über den Murchisonae-Schichten entwickelt. Oschon ihre Mächtigskeit 6 bis 7 Meter selten überschreitet, so sind sie doch außerordentlich reich an Versteinerungen, besonders an Rhabdocidaris horrida, Ostrea Marshi, Lima pectinisormis, Pinna Buchi, Trigonia costata, Ammonites Humphriesianus, A. Gervillei, A. Blagdeni und Belemnites giganteus. Im Ganzen kennt man aus diesem Horiszonte des Frickthals über 100 Thierarten.

b. Der mittlere braune Jura besteht aus dem Hauptrogensstein, den Spathkalken und Variansschichten. Erstere haben hells braune bis weiße, stark volithische Kalkbänke, die durch ihre bedeutende Mächtigkeit einen sehr erheblichen Antheil an der Konfiguration des Landes nehmen. Um Mandach ist der Hauptrogenstein durch ein Kalkmergelschstem ersetz, welches in zunehmender Entwicklung gegen die Donau und Schwaben fortführt. Dagegen tritt der Hauptrogenstein nördlich von Basel um Lörrach und im Breisgau wieder auf.

Die Dolithe des Hauptrogensteins sind Bildungen stark bewegter Meere. Die Versteinerungen sind zum Theil mumienartig von einer Kalkstruste umhüllt, besonders auf dem Sonnenberg bei Zeiningen. Die Entwicklung des Hauptrogensteins beträgt am Schynberg, Frickberg, Homberg, Thiersteinberg, Kornberg, Feuerberg, an der Wassersluh, Gisulassuh und Mbergsluh bis an 100 Meter. Es würde zu weit führen, die an diesen Bergen geologisch sestgestellten Unterabtheilungen zu besprechen und verweise ich auf die früheren Publikationen.

Die hauptsächlichsten Versteinerungen sind: Ostrea acuminata, durch sämmtliche Schichten der Zone, mehr lokalisitt sindet man: Cidaris meandrina, Clypeus Plotii, Echinobrissus Renggeri, Avicula echinata, Lima cardiiformis, Homomya gigantea und Pholadomya Bucardium.

In den höheren Bänken, die sich besonders zu Bausteinen eignen, kommt Nerinea Basileensis und Ammonites Parkinsoni vor.

Die Spathkalke sind insofern erwähnenswerth, weil sie sich nicht über die aargauischen Grenzen hinaus erstrecken. Ihre Verbreitung geht von lleken bis Böttstein. Diese Lokalbildung besteht aus rostfarbigen bis grünlichen, krhstallinisch-spathigen, petrefaktenarmen Bänken.

Die Varians-Schichten sind nach der Rhynchonella varians benannt, einer kleinen Muschel, die äußerst zahlreich in den oberen Bänken des mittlern braunen Jura vorkommt; die Landleute nennen sie "Hühnli".

Die mergelig-ruppigen Bänke, von zernagtem Aussehen, sind von bräunlicher und grauer Färbung; sie bilden meist die oberste Decke der Plateauberge, so z. B. auf dem Zeiher Homberg, Kornberg, auf den Höhen zwischen Wölflinswyl bis Kienberg, zwischen Ueken, Hornussen und Elsingen, auf dem Kreisacker und zum Theil auch auf dem Wessenberg.

Die Varians-Schichten sind die petresaktenreichsten Niederschläge des frickthalischen Jura, man zählt eine Fauna daraus von über 250 Thiersarten. Als gemeinste Vorsommnisse nennen wir: Thecophyllia decipiens, Collyrites ovalis, Hyboclypus gibberulus, Clypeus Hugii, Rhynchonella varians, Terebratula intermedia, Ostrea Knorri, Lima helvetica, Mytilus cuneatus, Lucina jurensis, Trigonia costata, Pleuromya elongata, Pholadomya Murchisoni, Ph. deltoidea, Acteonina Frickensis, Ammonites ferrugineus, A. funatus, A. Parkinsoni und Belemnites canaliculatus.

c. Der obere braune Jura (Callovien). Das Callovien zers fällt in zwei Stufen, in eine untere, die Macrocophalen-Schichten

und in die obere oder Ornaten-Schichten. Sie beschränken sich auf die Gegenden des oberen Frickthales.

Die Macrocophalon-Schichten erscheinen als bräunliche sandige Kalksteine in den Umgebungen von Elfingen, Bözen, Ueken, Herznach, Densbüren, Wölflinswyl und Kienberg. Ihre Bänke werden auf dem Kornberg-Plateau zu Fenster- und Thürgestellen, zu Treppensteinen und Mauerplatten verarbeitet. Die ganze Mächtigkeit erreicht 7 Meter.

Ms häufige Versteinerungen sind zu nennen: Pholadomya Escheri, Ammonites macrocephalus, A. funatus, Belemnites Calloviensis. Neben diesen kommen, freilich seltener, noch 48 Thierarten vor.

Die Ornaten-Schichten überlagern die vorige Stufe. Bald sind es gelbliche Thonkalkbänke, bald rostrothe Linseneisenerze. Letztere wurden Anfangs dieses Jahrhunderts auf dem Feuerberge gegraben und in Delsberg zu Eisen verhüttet.

Die Thierreste daraus sind äußerst zahlreich, man kennt von lleken allein über 50 Arten Ammonshörner. Leitend sind: Ammonites refractus, A. pustulatus, A. ornatus, A. Pollux, A. Jason, A. anceps, A. Lamberti, A. hecticus, A. cordatus und A. sulciserus.

#### 3. Der obere oder weiße Jura.

Die petrographische Beschaffenheit dieser Niederschläge nebst ihrer neuen Welt von organischen Geschöpfen rechtsertigen das neue Kapitel, unter welchem wir in unsern Betrachtungen sortsahren.

Mit dem Uebersteigen der Ornaten-Schichten betreten wir plötzlich eine mächtige Schichtenfolge hellfarbiger Gesteine. Die Landschaft erscheint dem Auge in wärmerem Tone, dafür aber wird sie ärmer an landwirthschaftslicher Produktionskraft. Das allgemeine Streichen dieses Gebirges geht in der Richtung von West gegen Oft neben dem braumen Jura her.

Die festgesetzten Unterabtheilungen der Horizonte tragen die Namen von Ortschaften und Bergen. Zu unterst Birmensdorfer=Schichten, darüber Effinger=Schichten, höher folgen die Geißberg=Schichten, mit Uebergehung der Crenularis-Schichten, noch höher die Wangener=, Leti=, Badener= und Wettinger=Schichten.

Die Birmensdorfer-Schichten sind nach der Ortschaft Birmensdorf an der Reuß benannt. Ihre aschgrauen Kalkbänke liegen unmittelbar auf den gelben oder rostfarbigen Ornaten-Schichten. Bei ihrer raschen Berwitterung enthüllen sie ihren außerordentlichen Reichthum an Bersteinerungen, so am Wessenberg, an der Bürer Steig, auf Kreisacker, bei Elfingen, Bözen, Zeihen und Wölflinswyl. Der Linnberg-Grat, der Homberg-Rücken und die Rebberge von Densbiken haben zuweilen seltene Versteinerungen geliefert.

Es ist interessant, daß dieser Horizont auch in den Alpen vorhanden ist, mit dem gleichen Petresattenreichthum. \* Hier treten zum ersten Mal Meerschwämme in größerer Anzahl auf, nämlich nicht weniger als 23 Arten dieser Klasse. Bon Asteriadæ, Ophiuridæ und Crinoideæ besitzen die Birmensdorfer-Schichten 22 Arten, Echinoidea 32 Arten, Brachiopoden 20 Arten, nebst 30 Acephala, 14 Cephalophora, 50 Cephalopoden, Fische, Krebse, Saurier u. s. w.. Im Ganzen 220 Thierarten. Am gemeinsten sind: Cribrospongia obliqua, C. Lochensis und C. reticulata; Pentagonaster jurensis, Eugeniacrinus Hoseri, Balanocrinus subteres, Cidaris læviuscula, Pseudodiadema areolatum, Terebratula Birmensdorfensis, Rhynchonella Arolica, Ammonites plicatilis, A. Martelli, A. Arolicus, A. callicerus, A. tortisculatus und A. subclausus.

Die Effinger Schichten erreichen zwischen Büren, Effingen und Elsingen annähernd 100 Meter Mächtigkeit. Die dünngeschichteten hellsaschgrauen Kalkbänke sind reich an Thon, sie werden in Aarau mit Vorstheil zu Cement verarbeitet. Das Verwitterungsprodukt des Horizontes ist ein lehmiger steriler Boden. Vom Geißberg ziehen die Effinger Schichten über Mönthal, Kästhal, Elsingen, Effingen, Zeihen, Herznach, Densbüren bis Wölslinswyl, Kienberg und Anwyl. Die wenigen Versteinerungen sind gewöhnlich noch von schlechter Erhaltung, man findet Nulliporites Hechingensis, Pentagonaster jurensis, Disarter granulosus, Terebratula impressa, bei Effingen eine Bank mit Terebratula Moeschi erfüllt. Die übrigen Vorsommnisse sind Seltenheiten.

Die dritte Stufe im weißen Jura wird durch die GeißbergsSchichten gebildet; sie formiren als Gebirgsmasse im Geißberg die eigentliche dritte Hochterrasse mit dem Bözberg, welche aber schon bei Zeihen den Terrassencharakter verliert. Die gelblichen Kalksteine sind zu Bauten verwendbar; beim nördlichen Tunnelausgang sind große Steinsbrüche darin eröffnet, kleinere bei Effingen, im Kästhal, bei Kemigen, am Bözberg u. s. w. Die Hauptmasse des Barnig und Brenngarten bei Effingen und des Bözbergs besteht aus den Kalken der Geißberg-Schichten, Sie sind reich an Muschelversteinerungen, besonders Pholadomyen, die

<sup>\*</sup> Mösch, "Der Jura in den Alpen der Ostschweig". 1872.

der Volksmund als "Eselshuse" bezeichnet. Häusig sind: Pholadomya paucicosta, P. tumida, P. hemicardia und Anatinen, Thracien, Pinnen, namentlich aber die große Ostrea gryphæata. Unter den Schnecken ist die ziekliche Phasianella striata ziemlich gemein, sie lebt aber auch durch die höheren Horizonte fort.

Die Crenularis-Schichten machen sich im Gebiete unserer Landschaft wenig bemerkbar, wir übergehen sie deshalb.

Auch die Wangener-Schichten kommen nicht in typischer Entwicklung vor. Wir besitzen nur die Usergrenzen des gegen die Westschweiz an Korallen so reichen Meeres. Ihre Kalke sind kreideweiß, sie stehen im Geißberg, auf der Letzi am Bözberg und im Bözbergtunnel an. Ihre Versteinerungen sind Verwandte der Geißbergschichten-Fauna. Hervorzuheben ist Ammonites Achilles.

Die Letzi-Schichten von klingend hartem, gelblichem Kalke ersicheinen auf der Letzi als Lithographiesteine geeignet, leider aber zu unsregelmäßig, um lohnend zu werden. Neben Pholadomyen und Pinnen kommen darin auch sehr zierliche Krebse (Eryma) vor.

Von den jüngern Badeners und WettingersSchichten kommt nichts vor in diesem Landestheile. Auch die Kreidezeit ging spurlos an unsern Grenzen vorüber; während die Kreidemeere von Biel weg den westlichen Jura bedeckten, waren unsere Gegenden nebst dem Schwarzs wald trockenes Inselland. Erst nach vielleicht Milliarden Jahren drang wieder ein salziges Meer ins Land und hinterließ uns

## C. Die Spuren der mittleren Tertiärzeit (Molaffe).

Die Reste dieses Meeres sinden sich als Trümmer am "Hübstel" bei Uesen, ferner südlich von Herznach und auf den Feldern westlich von Wölslinswyl. Der harte röthliche Kallstein war ehemals offenbar in einer zusammenhängenden Decke über genannten Theil des Plateaus verstreitet. Die Trümmerstücke enthalten zahlreiche kleine Schnecken mit vorstresssche erhaltenem Schalengehäuse, wie man sie nirgends schöner sindet. Die gemeinsten Arten sind: Nerita Moeschi, N. Plutonis, Natica helicina, Modulus Escheri, Conus Merkati, Murex cristatus, Melanopsis eitharella, Vermetus intortus und Ostrea caudata.

Bur jüngern nichtmarinen Molasse gehört:

Die Jura-Nagelfluh mit rothen Mergeln, welche in bemerstenswerther Mächtigkeit über das Bözbergplateau bis Densbüren und theilweise dem Nordsuße des Strychen entlang verbreitet ist.

Die Nagelfluh formirt massige Bänke aus abgerollten nuß- bis kopfgroßen Jurakalksteinen, welche durch Kalksinter zu harten Felsen cementirt sind. Einzelne sandige Lager durchziehen diese Bänke und können in günstigen Fällen als brauchbare Deckplatten ausgehoben werden.

Die rothen Mergel bilden das Dach der Nagelfluh. Ihre aufstallende Farbe, wie kein anderes Gebirg sie hat, verräth die Grenzen ihrer Berbreitung schon aus großer Entfernung. Ihre Mächtigkeit ist nur im Bözbergtunnel konstatirt, wo die Schichten gefaltet liegen. Der Berbreitungsbezirk umfaßt den Bözberg hauptsächlich und den Ausläuser über Oberzeihen, Herznach, Densbüren und Wölflinswyl. In der Nagelsschuh sind Stoßs und Backzähne von Mastodon, in den rothen Mergeln zahlreiche versteinerte Landschnecken (Heliciten) gefunden worden.

### D. Quartarbildungen.

#### Diluvium (Gletscherzeit).

Es ist gewiß, daß das Vorhandensein von alpinen Gesteinsblöcken im Frickthal auf das einstige Vordringen der Gletscher bis in diese Landsschaft hinweist. Diese Blöcke, mehr oder weniger groß, sind überall versbreitet, bilden aber nirgends zusammenhängende Wälle oder Moränen.

Während der Diluvialepoche, in welcher wahrscheinlich der Menschsschon Augenzeuge der Naturvorgänge war, wälzte der Rhein die ungesheuren Massen von Kies, Schutt und allerlei Geschieben thalwärts. Der Rhein floß damals in weit höherem Bette, sonst hätte er seine älteste Stromterrasse nicht bis Frick hinauf hinterlassen können, vielleicht an 150 Fuß höher als sein heutiges Niveau. Auch die Möhliner Höhe, aus Lehm und alpinen Geröllen bestehend, gibt Zeugniß für den dazumaligen Wasserstand. Während sener Zeit weidete der Mammuthelephant mit dem Nashorn an den Usern des Rheins, zwei Thiere, welche ohne Zweisel die gleichen Temperaturgrade unserer heutigen Gegenden zu erstragen hatten und die sich auch im Steletbau von ihren tropischen Verswandten unterscheiden.

## Der Retten-Jura und feine Berrüttungen.

Wir haben bisher nicht Gelegenheit gefunden, über die jurassischen Gebirgsketten zu sprechen. Vom Rheinthal bis z. B. auf den Linnberg steigt man durch stufenförmig abgelagerte Schichtenkomplexe und zwar durch alle im Vorhergehenden beschriebenen Niederschläge, ohne irgend

welche Unregelmäßigkeit im Gebirgsbau (mit Ausnahme der Erdspalte) zu bemerfen, bis in die "Monnenmatt" bei Linn. Hier steht man, aus der Jura-Nagelfluh tretend, plötlich wieder auf weißem Jura, betritt im Fortschreiten bald die Opalinus-Schichten und im Ansteigen auf den Linnbergrücken fammtliche braun-juraffischen Ctagen, welche wir von Frick bis Bözen schon einmal durchschritten haben, und zwar auch bier in ganz normaler Reihenfolge. In der Nonnenmatt zieht die Grenze zwischen Tafelland und Rette in Oft-West-Richtung bis an unsere Grenze bei Rienberg. Sier stehen wir an einem Gebirgsmalle, beffen Schichten bald steil, bald horizontal, bald gefnickt und gebogen, scheinbar regellos vor uns liegen. Der genannte Gebirgswall Linnberg-Räbli, ja die ganze Fortsetzung der Kette bis Cornol bei Bruntrut, ift wie ein Knie auf das Plateaugebiet hinübergelegt, so daß das jüngste Glied der Niederschläge (Nagelfluh und Mergel) zwischen den ältern Niederschlägen eingeklemmt liegt, wie ein Reil. Beim Durchbruch des Bogbergtunnels hat sich diese Voraussetzung vollkommen bestätigt. \* Man fand, daß die altern Schichten mehr als ein Kilometer weit über die jüngern überbogen liegen. haben ichon vor Jahren nachgewiesen, daß dieser Fall in noch weit höherem Grade am Rabli bei Wölflinsmyl zu fonftatiren ift, indem dafelbft die 'Molasse vom ältern Gebirge auf etwa 5 Kilometer Länge überlagert wird, unzweifelhaft in Folge einer von füdlicher Richtung her auf das Gewölbe wirkenden Kraft. Außerhalb des Kantons wiederholen sich, wie schon erläutert, gang die gleichen Phänomene in dieser Gebirgsfette; fie wurden aber als von einer oder mehreren vertifalen Spalten (Failles) Binter solchen leichtfertigen Erflärungen liegt in herrührend erflärt. Wahrheit eine höchst blöde Kenntniß der wirklichen orographischen That= sachen versteckt.

An den Kontaktstellen zwischen Plateau und Kette finden wir, daß die Kette nicht etwa ein vom Plateau losgetrenntes Stück Gebirge ist, sondern daß die Kette gefaltet wie ein Knie auf dem Tafelland liegt, allerdings in oft schwer zu erläuternden Komplikationen.

Ueber diese und andere hier nur furz berührten Fragen geben meine früher veröffentlichten Schriften nähern Aufschluß.

สุดเกาสด์เหติดเหติด และ โดย และ และ แล้วเกิด โดย และ การ กระการ และ โ

<sup>\* 1874.</sup> C. Mösch, Der südliche Aargauer-Jura und Bözberg-Tunnel, Tafel III und IV.

# Reihenfolge der Formationen im Frickthal.

911	1	Parthilannan Sia untan unfann Winson autster
Alluvium		Reubildungen, die unter unsern Augen entstehen.
Diluvium		Glescherzeit und erstes Auftreten des Menschen.
Certiär-Zeit		Heliciten mergel, mit Landschnecken (Süßwassergebilde).
		Jura=Nagelfluh, mit Mastodon.
		Marine Molasse, mit zahlreichen Seethieren bei Ueken und Herznach.
	Weißer Jura	Die obersten Abtheilungen fehlen, sowie das Bohnerz.
		Leti=Schichten, auf dem Bözberg.
		Wangener Schichten, am Bötzberg.
		Crenularis-Schichten, mit den vorigen Etagen.
		Geißberg-Schichten, vom Geißberg bis gegen Zeihen.
		Effinger=Schichten, besonders am Fuße der vorigen entwickelt.
		Birmensdorfer-Schichten, Grenze zwischen Weiß- und Braun-Jura.
Jura - Zeit	Brauner Jura	Ornaten-Schichten, besonders zwischen Elfingen und Kienberg entwickelt.
		Macrocephalen-Schichten, mit den vorigen.
		Varians-Schichten, vom Wessenberg bis Anwyl.
		Hauptrogenstein, am Sonnenberg und vom Schyn- berg bis Wegenstetten u. s. w.
		Humphriesianus-Schichten, nördlich an der Basis der vorigen.
		Murchisonae-Schichten, in der Basis der letztern.
		Opalinus-Schichten, in der Basis der zweiten Plateaustufe.
	Lias ober schwarzer Jura	Oberer, Mittlerer, als Band von Hettenschwyl bis Hemmiken.
. Oring		Reuper, Muschelkalk, Bunter Sandstein, linke Rheinseite und unteres
Paläozoische Stufe		Todtliegendes, bei Säckingen, Mumpf und Laufenburg.
Arystallinische Gesteine		Gneis, bei Säckingen, Laufenburg und Etgen.