

**Zeitschrift:** Mémoires de la Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles.  
Géologie et géographie = Mitteilungen der Naturforschenden  
Gesellschaft in Freiburg. Geologie und Geographie

**Herausgeber:** Société Fribourgeoise des Sciences Naturelles

**Band:** 9 (1921-1927)

**Heft:** 1: Über die subalpine Molasse im Kanton Freiburg

**Artikel:** Über die subalpine Molasse im Kanton Freiburg

**Autor:** Buess, Heinrich

**Kapitel:** II: Stratigraphie

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-307048>

#### 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:** 09.01.2026

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

## II. STRATIGRAPHIE

Das Studium der Stratigraphie der Molasse überhaupt und unserer subalpinen Zone wegen ihrer tektonischen Komplikationen insbesondere hat einen langen von Irrtümern nicht freien Werdegang hinter sich und ist heute noch nicht überall zur sicheren Erkenntnis durchgedrungen. Aus der großen Reihe der Molasseforscher möchte ich kurz die Namen derjenigen in Erinnerung rufen, deren Arbeiten sich mehr oder weniger auch mit unserem freiburgischen subalpinen Gebiet beschäftigten und in vorliegender Arbeit gegebenenorts berücksichtigt wurden. Es sind: Razoumowsky, Studer, Gilliéron, Favre, Schardt, Früh, Alb. und Arn. Heim, Renevier, de Girard, Schmidt, Kissling, Rollier, Gerber, Stehlin, Baumberger, Dillenius, Damm, Bärtschi. Jeder von ihnen hat dazu beigetragen, daß wir heute, abgesehen von Details, uns doch ein im großen richtiges Bild machen können von der Art der Entstehung, der Altersfolge, der Fauna und Flora und der Dislokationen unserer Molassesedimente.

### a. STAMPIEN

Die Basis, weniger noch das Substratum der Molasse ist an keinem Punkt des Alpenrandes aufgeschlossen, weil jene von diesem überschoben wird, und Kontaktstellen, sofern solche in nicht sehr gestörtem Zustand überhaupt möglich sind, überall unter undurchdringlichen Flyschtrümmerhalden und Glazialschutt verborgen bleiben. Bis jetzt glaubte man, und ein Hauptverfechter dieser Ansicht war Rollier, daß die ältesten Schichten nur in den Kernen der subalpinen Antiklinalen zutage treten. Das stimmt wohl für die Zentral- und Ostschweiz, wo Reste solcher aufgebrochenen gewaltigen Gewölbe existieren. Bei uns aber nimmt nicht nur das System der Préalpes, sondern ebensosehr auch die Tektonik der subalpinen Molasse eine wesentlich verschiedene Gestalt an. Edte Antiklinalen großen Stils kennen wir bei uns nicht (lokale Faltungen spielen sozusagen keine Rolle), die Kraft, welche diese weiter östlich aufgebogen hat, äußerte sich bei uns in anderer Weise, in Überschiebungen. Der Grund dieses großen Unterschiedes mag darin bestehen, daß in der Westschweiz die nach der Ablagerung

der Molasse einsetzende Hebung weit ausgeprägter war als in der Ostschweiz, und daß sich dann der Schub von Südosten an diesem hohen Block nur in einem daran Heraufschieben und Überschieben der dazwischenliegenden subalpinen Molassezone unter sich auswirken konnte. Mag die Ursache und Entstehungsweise aber so oder anders gewesen sein, das Resultat, Überschiebungen an Stelle von Faltungen sind da und haben noch tiefere Molassehorizonte heraufgeshoben, als sie die Erosion in den geöffneten Antikinalen der Mittel- und Ostschweiz zu entblößen vermodhte.

Diese bis jetzt wirklich tiefste aufgeschlossene Stufe, das *untere Stampien* repräsentiert der *Vaulruz-Sandstein*. Schon ältere Geologen haben die mit Rallig- oder besser mit Vaulruzsandsteine bezeichnete Stufe als älteste Molasse am Alpenrand betrachtet. Aber erst den neuesten palaeontologischen Untersuchungen von *Stehlin* und *Baumberger*, ersterer an Säugetieren, letzterer an Mollusken, gestützt auf die von anderen und mir gefundenen Fossilien, haben die stratigraphische Festlegung dieser Stufe als etwa *gleichaltrig mit dem bayrischen Cyrenenmergel* oder dem *Meeressand bei Basel* ermöglicht.

Für alle Details diese Stufe betreffend, verweise ich auf den ihr eigens gewidmeten Abschnitt.

### b. AQUITANIEN (untere Süßwassermolasse)

Beim Betrachten der mehrfach erwähnten »Flözkarte« von Ritter und meiner »Karte der freiburgischen subalpinen Molasse« erkennt man ohne weiteres, welch großen Raum das Aquitanien in unserem Gebiet einnimmt. Es ist möglich, daß auf meiner Karte die *rote Molasse* (unteres Aquitanien) etwas zu knapp weggekommen ist. Ich habe sie aber nur dort eingetragen, wo ich sie feststellen konnte. In diesem Horizont, der nicht bloß durch rote Mergel, sondern auch durch *roten Sandstein* (Ruine Chaffa, En Part) ausgezeichnet ist, fand ich keine Fossilien. Ob die rotbunten Mergel von Châtel-St. Denis und im Ruisseau de Leytevan mit Blattabdrücken ebenfalls hierher zu zählen sind, konnte ich nicht entscheiden.

Alles über dieser roten Molasse liegende Aquitanien habe ich mit gelber Farbe angegeben und darin die eigentliche *Kohlenmolasse* und die *graue Molasse von Lausanne* inbegriffen.

Die ganze Aquitanstufe ist bei uns vorwiegend brackische oder Süßwasserbildung. Bunte und graublaue, an der Oberfläche oft gelbliche Mergel herrschen über die Sandsteinzwischenlagerungen entschieden vor.

Das Leitfossil für diese Stufe, *Helix* (Plebecula) Ramondi Brongn. (nach Rollier H. Dollfusi) wurde an verschiedenen Stellen gefunden, so von Gilliéron<sup>1)</sup> am Gérignoz (E Vuippens), wo ich wiederholt vergeblich danach suchte, und bei Romanens; Maillard<sup>2)</sup> bestimmte es von Semsales, St. Martin und »Au Bois près Porsel«; das Museum Freiburg besitzt Exemplare von der Mionnaz, wo auch ich einige z. T. gut erhaltene Stücke sammelte.

In einer sandigen Mergelschicht am linken Ufer des Bächleins, das von der Gopplismatt herunterfließt, etwa 20 m oberhalb dessen Mündung in die Sense fand ich neben einigen Planorben einen sehr schön erhaltenen Rhinoceroszahn, den mir Stehlin als

*Rhinoceroide* D1 scap. dext. Vorjoch im Keimzustand bestimmt und den ich dem Museum Freiburg übergab.

Cerithien, wie sie u. a. bei Oudy gefunden wurden, traf ich bei uns nirgends. Überhaupt ist, abgesehen von der Kohlenmolasse an der Mionnaz, diese Stufe bei uns sehr fossilarm. Maillard beschrieb außer *Helix* Romandi noch

*Helix* (Macularia) Eckingensis, Sandb., St. Martin (l. c. p. 35)  
*Helix* Lausannensis, Dumont et Mortillet 6 expl. Châtel St.

Denis, dans les poudingues (l. c. pp. 51—52)

*Helix* (Coryda) Rugulosa, G. v. Martens, St. Martin (l. c. pp. 55—57)  
*Helix* (Gonostoma) Lapicidella, Thomae, Gérignoz (pp. 64—65)  
*Limnaea* Padhygaster, Thomae, Combaz-St. Martin (pp. 109—110)  
*Limnaea* subovata, Hartmann, Semsales (pp. 112—113).

Diese und alle übrigen mir bekannten Fossilien aus unserem Aquitanien habe ich mit Fundort und Quelle in meinen »Tabellarischen Zusammenstellungen« am Schluß dieses Kapitels verzeichnet.

### c. BURDIGALIEN

Die Faciesarten dieser Stufe sind bei uns sämtliche marin, Nagelfluh, Sandsteine, Mergel (sehr untergeordnet in der Nagelfluh und in den mächtigen Sandsteinkomplexen). Der Muschel-sandstein ist hier nicht in dem Maß entwickelt, wie z. B. auf der Juraseite bei Estavayer (oberes Burdigalien). Einzelne sehr fossilreiche Blöcke, die ich an der Combert traf (Anstehend nirgends aufgeschlossen) oder Bänke am Burgerwald, sofern sie nicht ins Vindobonien hineinreichen, könnten als solchen angesehen werden.

<sup>1)</sup> V. Gilliéron. Matériaux 18, p. 380.

<sup>2)</sup> G. Maillard. Monographie des Mollusques tertiaires terrestres et fluviatiles de la Suisse. p. 21—23, Abbildung desjenigen von Porsel, Pl. II, fig. 3.

Der Nagelfluh, als dem interessantesten Gestein dieser Stufe und des Vindobonien, widmete ich einen besondern Abschnitt und habe darin das wesentliche der Stratigraphie der marinen Molasse skizziert.

Das Burdigalien ist in unserer Zone und zwar nicht nur im Sandstein, sondern sogar in der Nagelfluh an mehreren Stellen sehr fossilreich. Diese Fundorte wurden wiederholt ausgebeutet und deren Petrefakten bestimmt. Soweit es die Lamellibranchiata und Gastropoda betrifft, habe ich sie in meiner »Tabellarischen Zusammenstellung« berücksichtigt.

Die Muschel- und Schnekkenschalen sind mit Ausnahme von Pecten oder Ostrea oft bis auf einen weißlichen Anflug ganz aufgelöst; weit häufiger sind bloße Steinkerne.

Eine schon von Studer<sup>1)</sup> entdeckte Stelle an den Antiklinalen bei Fall, wo er Blattabdrücke (»Weidenblättern ähnlich«) fand, und die auch Gilliéron<sup>2)</sup> besuchte, war bei meinen wiederholten Exkursionen dorthin nicht mehr auffindbar. Sie liegt wohl heute unter dem Gehängeschutt.

Gilliéron fand weiter in einer die Combert unterteufenden Schicht, »à la Gottaz, au bas du flanc droit de la vallée qui est à l'est du Mont Combert . . . un radiole qui appartient probablement à la *Cidaris avenionensis Desm.*«.<sup>3)</sup>

Charakteristisch für den marinen Absatz des Burdigalien sind außer diesen Invertebraten die Reste von Knochenfischen, die sich gelegentlich finden. Meist handelt es sich um *Haifischzähne*. Ich selbst fand nur zwei Exemplare bei »es Molleyres« P. 750 S Pont-en-Ogoz in einer zwischen Giblouxnagelfluh eingeschalteten Sandsteinschicht. Im Museum und geologischen Institut Freiburg befinden sich eine größere Anzahl, sie stammen zwar größtenteils aus der flachen Molasse und dem Muschel-sandstein von La Molière und wurden von Herrn Prof. Maurice Leriche (Universität Brüssel) während seiner Internierung in Lausanne 1918–1919 bestimmt als

Oxyrhina hastalis Ag.  
Rhinoptera Studeri  
Aetobatis arcuatus Ag.  
(Fragm. von Myliobatiden,  
Wirbel von Squaliden (?) und Lamniden).

Die Zähne und Flossenstacheln haben den Schmelz vollständig erhalten, und die Knochen (Wirbel, Zähne etc.) enthalten noch ihr Kalziumphosphat.

<sup>1)</sup> B. Studer. Monographie der Molasse, p. 34.

<sup>2)</sup> V. Gilliéron. Matériaux 18, pp. 387–388.

<sup>3)</sup> V. Gilliéron. I. c. p. 386.

Ganz erhaltene fossile Fische sind in der schweizerischen Molasse eine große Seltenheit. Heim gibt *(außer Oehningen)* als einzigen eigentlich schweizerischen Fundort nur Gurnigel an und zwar für den Süßwasserfisch *Perca lepidota* Ag., einen Barsch.<sup>1)</sup> Ein zweiter Fund in der Freiburger Molasse scheint ihm bei der Niederschrift seiner »Geologie der Schweiz« noch nicht bekannt gewesen zu sein. Es seien mir deshalb einige Angaben darüber gestattet, trotzdem der Fundort, streng genommen, nicht mehr im Gebiet der dislozierten Molasse liegt.

1912 haben die Steinbruchbesitzer Clerc und Baudin in Villarlod am Gibloux ein sehr schön erhaltenes Exemplar eines Fisches gefunden und dem Museum Freiburg übermacht. L. Rollier, dem das seltene Exemplar von Hr. Musy zur Bestimmung vorgelegt wurde, hat es vorläufig als

*Solea antiqua, H. v. Meyer*

bezeichnet, die im mittleren Miocän von Ulm vorkommt; sie könnte auch einer ältern Mutation angehören. Rollier verschob aber eine eingehendere Beschreibung bis nach der Vergleichung mit einem zweiten Stück, das angeblich vom selben Fundort stammt, aber nie beigebracht werden konnte.<sup>2)</sup>

Herr Prof. Leriche hat dieses Fossil ebenfalls studiert und wird es in der von ihm geplanten Studie über die schweizerischen Molassefische einlässlich behandeln.

Säugetierreste sind wohl im Muschelsandstein von La Molière, im subalpinen Burdigalien aber bis jetzt nicht gefunden worden.

## d. VINDOBONIEN

Diese Stufe, die höchste, die überhaupt in der westschweizerischen Molasse vorkommt, ist in unserem Subalpingebiet nur in Resten von geringer Ausdehnung erhalten. Horizonte, die wir dieser Stufe einordnen können, glaube ich in den oberen Schichten der Nagelfluh und Sandsteineinlagerungen am Burgerwald *(Berri)*, Ruisseau de Vibrenau und Schwand de la Riedera mit *Cardita Jouannetti*, an der Spitze der Combert mit zahlreichen *Turritella turris*, in der Nagelfluh von Pont-la-Ville und den oberen Bänken des Mont Gibloux zu erkennen. Eine Bank mit Pecten Rollei Hörnes und *Cardium praecelleus* May., die Gilliéron in einer Sandsteinbank »au haut de la croupe du Gibloux«, über der Nagelfluh, leider ohne nähere Ortsangabe ausbeutete, fand ich nicht mehr.<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> *Alb. Heim.* Geologie der Schweiz, p. 155.

<sup>2)</sup> *M. Musy.* Bull. Soc. frib. Sc. nat. Vol. XXI, 1913, p. 36.

<sup>3)</sup> *V. Gilliéron.* Matériaux 18, p. 388.

*Sarmatien* fehlt bei uns, weil es, nach der Ansicht einiger Geologen, nie zur Ablagerung kam, nach anderen, weil es bereits vollständig der Erosion zum Opfer fiel. So kommt z. B. O. Frey nach seinen Glazialstudien zum Schluß, es hätte vor deren Erosion und Ablation die obere Süßwassermolasse auch das Gebiet westlich der Aare bis gegen den Neuenburger- und Genfersee hin bedeckt.<sup>1)</sup>

---

Nachstehende »Gliederung der freiburgischen subalpinen Molasse« bietet eine Übersicht über die verschiedenen vertretenen Stufen, ihre Ausbildungsweise und ihr Vorkommen.

Die Fossilien des Stampien habe ich, um die Einheitlichkeit jener Materie nicht zu zerreißen, im Abschnitt »Vaulruz-sandstein« aufgeführt. Die Fossilien des Aquitanien, Burdigalien und Vindobonien stellte ich in folgenden Tabellen zusammen:

---

<sup>1)</sup> O. Frey. Talbildung und glaziale Ablagerungen zwischen Emme und Reuß, p. 347.

# Tabellarische Zusammenstellung

der bis jetzt in der untern Süßwasser- und der marinen Molasse der freiburgischen subalpinen Zone gefundenen  
und bestimmten fossilen

## Lamellibranchiata und Gastropoda.

(nach Zittel geordnet.)

Species	Aquitanien			Burdigalien — Vindobonien					
	Châtel St. Denis	Sensales	St. Martin Miennaz	La Combert	Burgewald	Ruisseau de Berri	Schwand de la Riedera	Fall	Nagelfluß des Ruisseau de Vibrenceau
<i>Lamellibranchiata</i>									
<i>Lima</i> Corrodi May.				Gil.	M. F.	Dill.	Dill.	Dill.	
<i>Pecten</i> palmatus Lam.					M. F.				
» <i>benedictus</i> Lam.					M. F.				
» <i>Hermannseini</i> ? Dundker					M. F.				
» <i>solarium</i> Lam.					M. F.				
» <i>latissimus</i> Brocchii				M. F., Gil.	M. F.				
» <i>Rollei</i> Höernes				Gil.					
» <i>scrabellus</i> Lam.									
<i>Ostrea</i> (Gryphaea) codlear Poli				M. F.	M. F.	Dill.	Gil.	Dill.	
» <i>gingensis</i> Schl.				M. F.	M. F.	Dill.	Gil.	Dill.	
» <i>emarginata</i> Münst.				M. F.	M. F.				
» <i>arenicola</i> May.				M. F.	M. F.				
» <i>edulis</i> Lam.				M. F.	M. F.				
» <i>tegulata</i> Münst.				Gil.					
» <i>Meriana</i> May.				Gil.					
<i>Gryphaea arcuata</i>									
<i>Mytilus</i> (Modiola) <i>barbatus</i> Lam.					M. F.				
<i>Arcis</i> Fichteli Desh.					M. F.				
» <i>Breislaki</i> Bast.									
<i>Unio</i> Vogti Locard.									
» <i>Picteti</i> Locard.									
<i>Anodonta</i> ?									
<i>Cardita</i> Jouanetti (Bast.)									
<i>Cyclas</i> ?									
<i>Cardium</i> edule Lam.									
» <i>praecellens</i> May.									
» <i>crassum</i> Defr.									
» <i>hispidum</i> Eichw.									
» <i>commune</i> May.									
» <i>burdigalinum</i> Lam.									
» <i>arcella</i> Desh.									
» <i>multicostatum</i> Brocchii									
» <i>Darwini</i> May.									
» <i>Saucatzense</i> May.									
» <i>Clodiense</i>									
<i>Cyrena</i> Charpentier Locard.									
» <i>Vapineana</i> d'Orb. [od. Var. von Cyr. Brogniartii Bast.]									
» <i>exilis</i> Locard.									
<i>Sphaerium</i> Blanhei Pict.									
» <i>Rütingeyeri</i> Locard.									
<i>Venus</i> Brocchii Desh.									
» <i>Pedemontana</i> Lam. sp.									
» <i>Pedemontana</i> Lam. Cyp.									
» <i>multiflamella</i> (Lam.)									
» <i>islandicoides</i> (Lam.)									
» <i>umbonaria</i> (Lam.)									
<i>Cytherea</i> wahrscheinl. <i>Pedemontana</i> Ag.									
<i>Tapes</i> vetula Bast.									
» <i>Basterotii</i> May.									
» <i>puelia</i> May.									
» <i>helveticus</i> May.									
<i>Tellina</i> planata									
» <i>crassa</i>									
» <i>strigosa</i>									
» <i>lacunosa</i>									
<i>Culiculus</i> pellucidus Penn									
<i>Ensis</i> Rollei Höernes									
» <i>Magnus</i> Schum.									
<i>Solen</i> vagina Lam.									
» <i>Deideki</i> May.									
<i>Scrobicularia</i> plana da Costa									
<i>Macra</i> helvetica May.									
» <i>Turonica</i>									
» <i>striatella</i> Lam.									
<i>Eastonia</i> rugosa									
<i>Lutraria</i> brevis May. (Metabola)									
» <i>sanna</i> Bast.									
» <i>Tourneuri</i> May.									
» <i>latissima</i> Desh.									
» <i>elliptica</i> Boissy od. oblonga Chemin.									
<i>Panopaea</i> intermedia Son.									
» <i>latirugata</i> May.									
» <i>Menardi</i> Desh.									
<i>Saxicava</i> (sp.nova) molassica Original-Röllier									
<i>Gastropoda</i>									
<i>Trochus</i> patulus Brocchii									
<i>Calyptitraea</i> dienensis Lam.									
<i>Natica</i> burdigalenensis May.									
» <i>millepunctata</i> Lam.									
<i>Turritella</i> Doublieri Math.									
» <i>triplicata</i> Brongn.									
» <i>turris</i> Bast.									
» <i>terebrialis</i> Lam.									
» <i>bicarinata</i> Eichw.									
<i>Murex</i> Partschii Höernes									
<i>Fusus</i> burdigalenensis Bast.									
<i>Conus</i> Dujardini Desh.									
<i>Lymanea</i> pachygaster Thom.									
» <i>subovata</i> Hartm.									
<i>Planorbis</i> cornu Brongn.									
» <i>solidus</i> Thom.									
» <i>declivis</i> Sandb.									
<i>Helix</i> (Plebecula) Ramondi Brongn.									
» (Coryda) rugulosa v. Žiet., G. v. Martens									
» Ekingensis Sandb.									
» Lausannensis Dumont u. Martillet									
» sp.?									
<i>Clausilia</i> Escheri May.									

### Quellenangaben.

M. F. = *Museum in Freiburg*.

Gil. = *V. Gifféron. — Description géologique des Territoires de Vaud, Fribourg et Berne, Matériaux* 18, 1885 und zwar für 'La Mionnaz' p. 370, La Combert p. 386, Schwand de la Riedera pp. 386—387, Burgewald p. 387, Fall p. 388.

Maill. = *G. Maillard — Monographie des Mollusques terrestres et fluviatiles de la Suisse*, Mém. Soc. paléont. Suisse, vol. 18, 1891.

Kiss. = *E. Kissling. — Die schweizerischen Molassekohlen westlich der Reuss*, 1903, St. Martin p. 37.

Dill. = *E. H. Dillenius. — Neuere Untersuchungen im Tertiärgebiet am Nordrand der Freiburger Alpen*, 1911 und zwar für 'Ruisseau de Berri' p. 26, Schwand de la Riedera p. 27, Nagelfluß des Ruisseau de Vibrenceau p. 32.

## GLIEDERUNG DER FREIBURGISCHEN SUBALPINEN MOLASSE

		Stufen		Ausbildungsweise und Vorkommen
Miocän	Ober	Mittel	Unter	
Miocän	Sarmatien			fehlt
	Vindobonien (Helvetien II)			<p>wenig harte Molassesandsteine: Spitze der Combert (Turitella turris).</p> <p>Obere Schichten im Burgerwald (Cardita Jouannetti).</p> <p>Nagelfluh:</p> <p>Berri (Montévratz), Pont la Ville.</p> <p>Obere Schichten des Mont Gibloux.</p>
Oligocän	Burdigalien (Helvetien I)			<p>wenig harte Molassesandsteine: St. Sylvestre, Bonnefontaine, Burgerwald, La Combert, Bouloz-Porsel.</p> <p>Nagelfluh:</p> <p>Grès d'Attalens, Mont Gibloux, teilw. Montévratz.</p>
	Aquitaniens			<p>Mergel mit Sandsteinbänken: Molasse grise d.Lausanne, Blättermergel von Châtel-St. Denis und im Ruisseau de Leytevan, Kohlenmolasse im Mionnaztal (Sem-sales – St. Martin). Rote Molasse von Chaffa und En Part.</p> <p>Nagelfluh: Châtel-St. Denis.</p>
	Stampien			<p>Vaufruzsandstein: La Savoyardaz – En Part.</p>

Tabellarische  
Zusammenstellung der bis jetzt in der freiburgischen  
subalpinen Molasse gefundenen und bestimmten fossilen  
**PLANZENRESTE**  
(nach Zittel geordnet)

Species	Châtel = St. Denis	Chapelle	Promasens	Mionnaz	Vaulruz	Marsens
<i>Pteridophyta</i>						
<i>Pteris inaequalis</i> Heer	M. F.					
<i>Gymnospermae</i>						
<i>Glyptostrobus Ungerii</i> Heer				Gil., F. Sch.		
<i>Taxodium dubium</i> Heer	M. F.			Gil., F. Sch.		
<i>Sequoia Langsdorffii</i> Br.	M. F.			Gil., Kiss.		
<i>Widdringtonia helvetica</i> Heer				F. Sch.		
<i>Angiospermae</i>						
<i>Chamaerops helvetica</i> Heer						M. F.
<i>Typha latissima</i> A. Braun				Gil.		
<i>Arundo Goeperti</i> Münster oder <i>Phragmites oenengensis</i> A. Braun				Gil.		
<i>Caprinus grandis</i> Ung.	M. F.					
<i>Salix macrophylla</i> Heer				Gil.		M. F.
» <i>aff. varians</i> Goeppert				F. Sch.		
» <i>longa</i> Brong.				F. Sch.		
» <i>media</i> Heer?				F. Sch.		
<i>Populus heliadum</i> Ung.				Kiss.		
<i>Ficus populina</i> Heer				M. F.		
<i>Laurus primigenia</i> Ung.	M. F.	Gil.				
» <i>cf. princeps</i> Heer						
<i>Sabal major</i> Ung?					Gil.	
<i>Podecarpus eocenica</i> Ung.					Gil.	
<i>Cinnamomum spectabile</i> Heer	M. F.					
» <i>polymorphum</i> Br. sp.	M. F.	Gil.				
» <i>Budii</i> Heer	M. F.					
» <i>lanceolatum</i> Ung. sp.		Gil.				
» <i>Scheuchzeri</i> Heer		Gil.				
» <i>retusum</i> Fisch. Oost?			Gil.			
<i>Nymphaeites Brongniarti</i> Casp.				Kiss.		
<i>Grewia crenata</i> Ung. sp.				M. F. Gil. Kiss.		
» <i>cordata</i> Heer				F. Sch.		
<i>Apeibopsis Gaudini</i> Heer						
<i>Rhus Meriani</i> Heer						
<i>Zizyphus tiliaefolius</i> Ung.						
<i>Banksia longifolia</i> Heer						
<i>Dryandrodes hakeafolia</i> Ung.						
<i>Edithonium Sophiae</i> Web.						
<i>Fossile Hölzer</i>						
<i>Palmacites helveticus</i> Heer				Kiss.		

*Quellenangaben*

*M. F.* = Museum in Freiburg. *Gil.* = V. Gilliéron, Mat. 18, und zwar für La Mionnaz p. 370;  
Chapelle p. 376; Promasens p. 376. *F. Sch.* = Favre et Schärdt, Mat. 22, und zwar für La Mionnaz  
p. 234. *Kiss.* = E. Kissling, Molassekohlen und zwar für La Mionnaz (La Combaz, Froumi) p. 37.