Ausbreitung der Molasse-Conglomerate (Nagelfluhen)



Alb. Heim, Geologie der Schweiz.

H. E. Jütte, Kunstanstalt, Leipzig.

Verlag von Chr. Herm. Tauchnitz, Leipzig.

NW

SE

Profile
durch die subalpine Molasse

1 : 75 000

0 1 2 3 4 5km

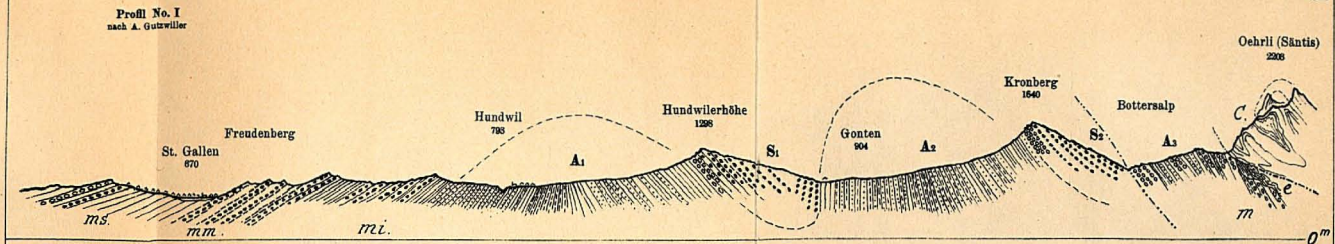
A_1 = nördliche Antiklinale
S_1 = nördliche Haupt-Synklinale
A_{2-3} = innere Antiklinalen
S_{2-3} = innere Synclinalen
Überschiebungsflächen

Nagelfluh

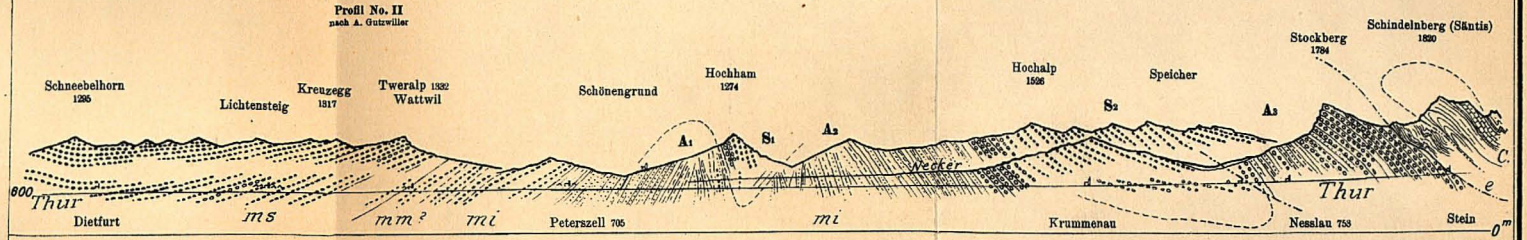
	Kalk-N.	polygene	Sandsteine	Mergel
Sarmatien (mol. supér.)	ms			
Vindobonien Burdigalien (mol. moy. (marin))	mm			
Aquitanien (+ Stampien) (mol. infér.)	mi			

e = Flysch, c = Kreide, J = Jura

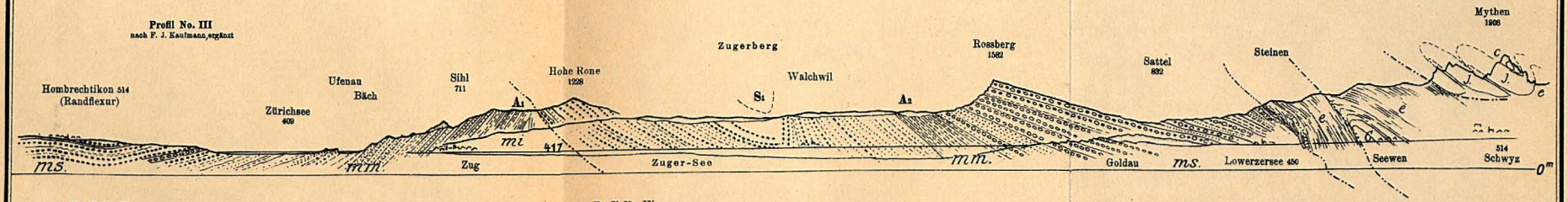
Profil No. I
nach A. Gutzwiller



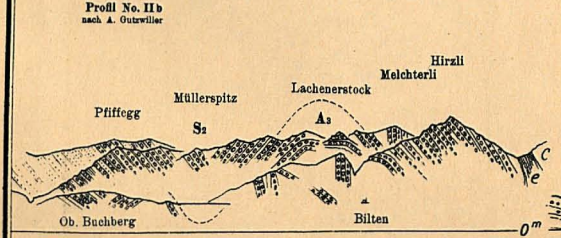
Profil No. II
nach A. Gutzwiller



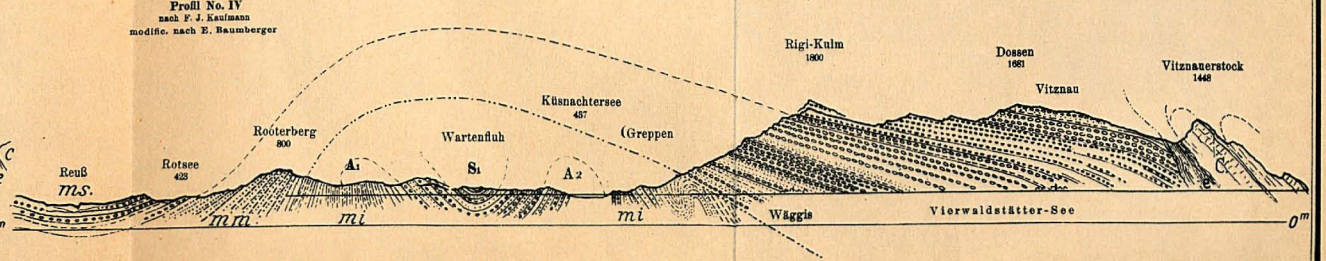
Profil No. III
nach F. J. Kaufmann, ergänzt



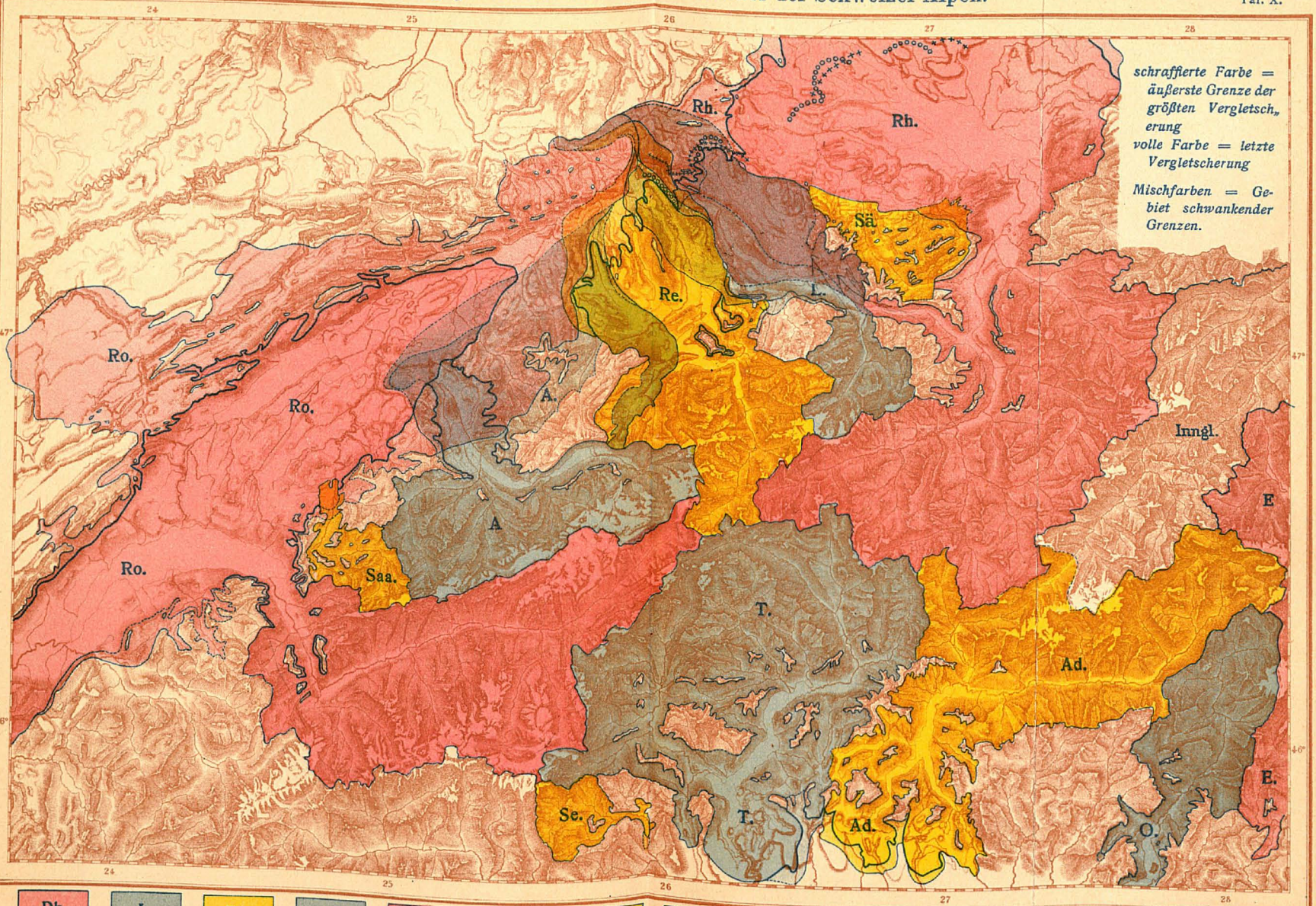
Profil No. IIb
nach A. Gutzwiller



Profil No. IV
nach F. J. Kaufmann
modific. nach E. Baumberger



Ausbreitungsgebiete der diluvialen Gletscher der Schweizer Alpen.

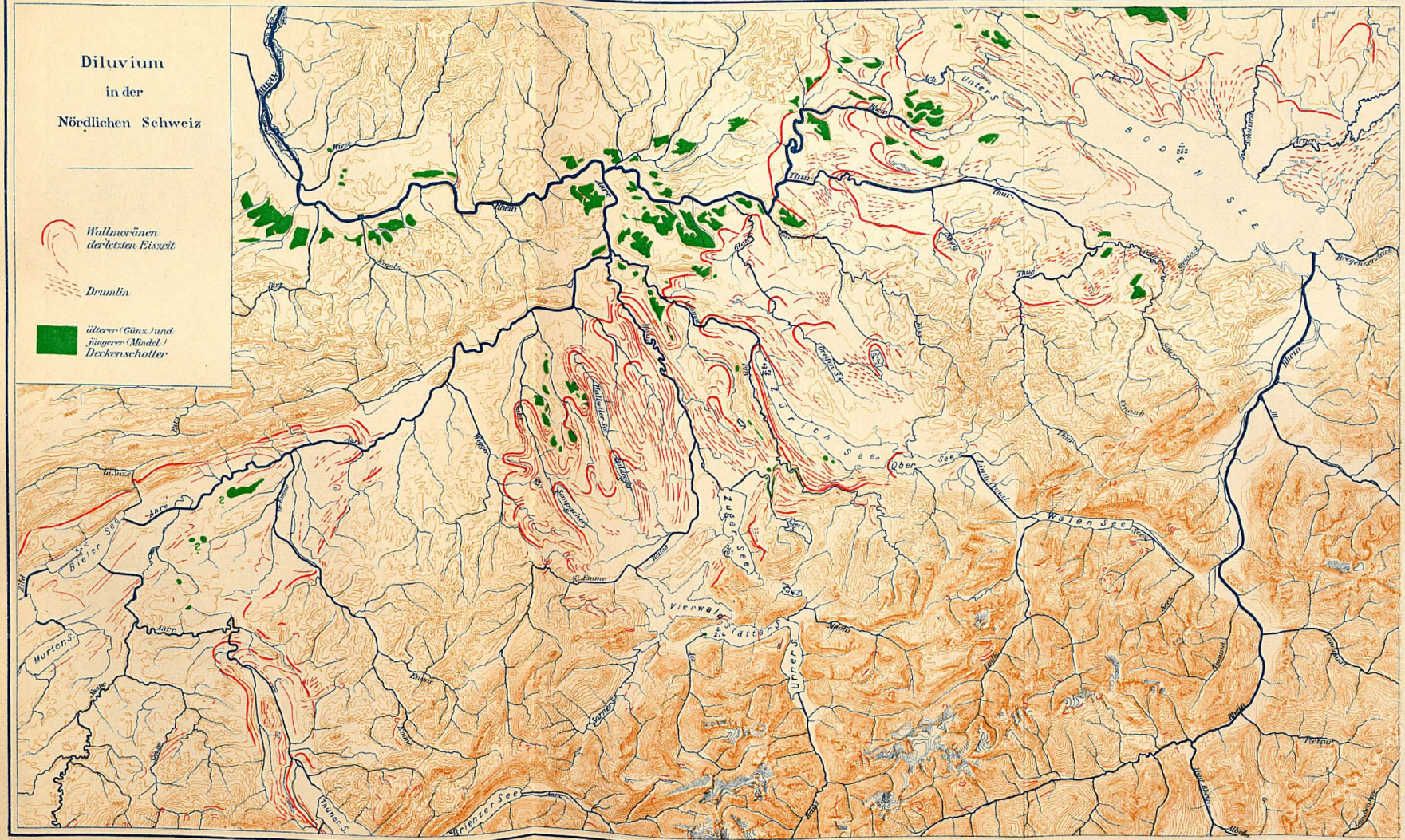


Rh.	L.	Re.	A.	Ro.	Sä.	Saa.	Se.	T.	Ad.	O.	E.
Rheingl.	Linthgl.	Reußgl.	Aaregl.	Rhonegl.	Säntisgl.	Saanegl.	Sesiagl.	Tessin-Tocegl.	Addagl.	Ogliogl.	Etschgl.

Ite Eiszeit (Günz)
IIte „ (Mindel)
Äußerste Eisgrenzen

Alb. Heim, Geologie der Schweiz

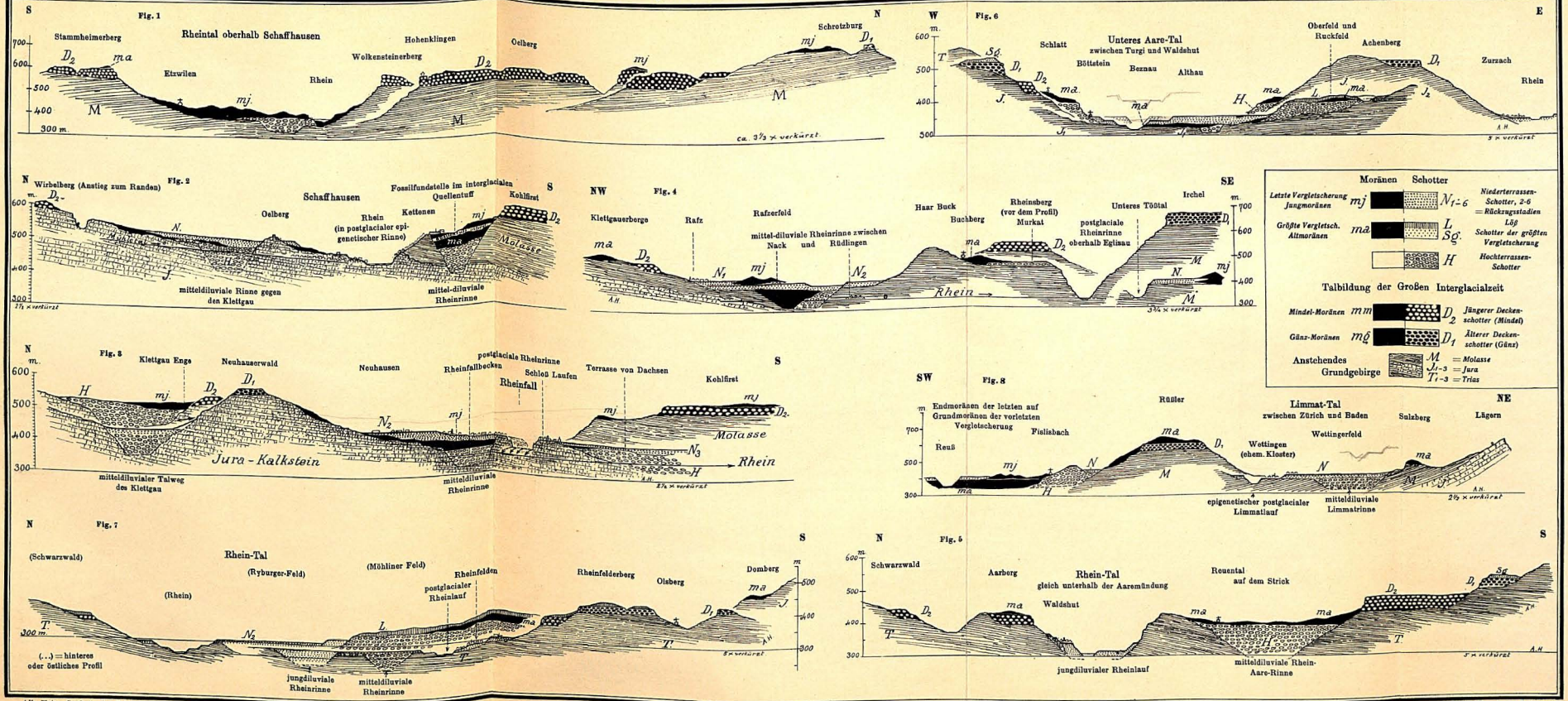
Verlag von Chr. Herm. Tauchnitz, Leipzig.



Druck „Kartographia Winterthur A.G."

Verlag Chr. Herm. Tauchnitz Leipzig.

Diluvialprofile durch Täler der nördlichen Schweiz.



Verlag von Chr. Herm. Tauchnitz, Leipzig.

Verschiebung von Talwegen im Diluvium.



Alb. Heim, Geologie der Schweiz.

H. F. Jütte, Kunstanstalt, Leipzig.

Verlag von Chr. Herm. Tauchnitz, Leipzig.



Druck von Hofer & Cie. A.-G. Zürich

Reliefkarte von Zürich und Umgebung.

Massstab $\frac{1}{160\,000}$ 0 5 10 Km

Photographie nach einem nach Horizontalstufen von 10 m aufgebauten Relief von F. Brüngger in natürlicher (SW) Beleuchtung, bloss Terrainform darstellend.

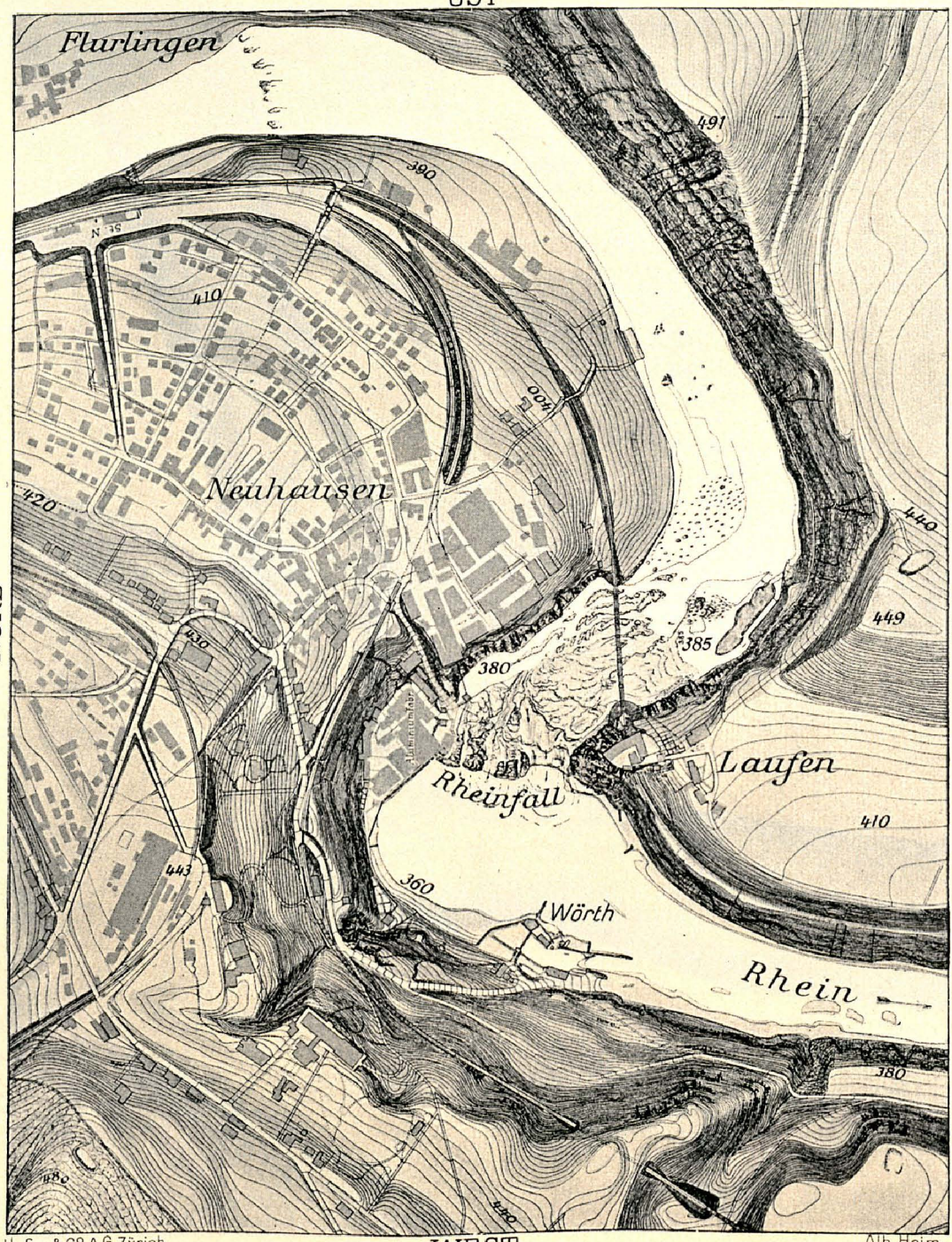
Die Karte als Ganzes ist im auffallenden Lichte zu betrachten. Sobald man das Blatt oben gegen das Licht hebt, wird in der Durchsicht die Schrift und werden die Wallmoränen in rot sichtbar, die in der Aufsicht gezeichnet das Bild zu sehr stören würden. (Combination von Aufsichtsdruck mit Durchsichtsdruck zum Patent angemeldet von A. Heim und H. Hofer.)

A = Altmoränenwälle, I = Wallmoräne, Maximum der letzten Vergletscherung, II = erstes, III = zweites Rückzugsstadium (innerer Moränenkranz).



mit den Wallmoränen

OST



Hofer & Cº, A.G. Zürich. Alb. Heim.

WEST

0 1000 m.

RHEINFALL gegenwärtig

NB. Die Karte ist zunächst im auffallenden Lichte zu betrachten. Sobald man das Blatt oben gegen das Licht hebt, wird in der Durchsicht der ehemalige tiefer gelegene Rheinlauf und das Geologische sichtbar.
(Combination von Aufsichtsdruck mit Durchsichtsdruck, Patent von Alb. Heim und H. Hofer)



ehemals

Molasse
Bohnerz
Jurakalk
Fels

Interglacialer Rheinlauf

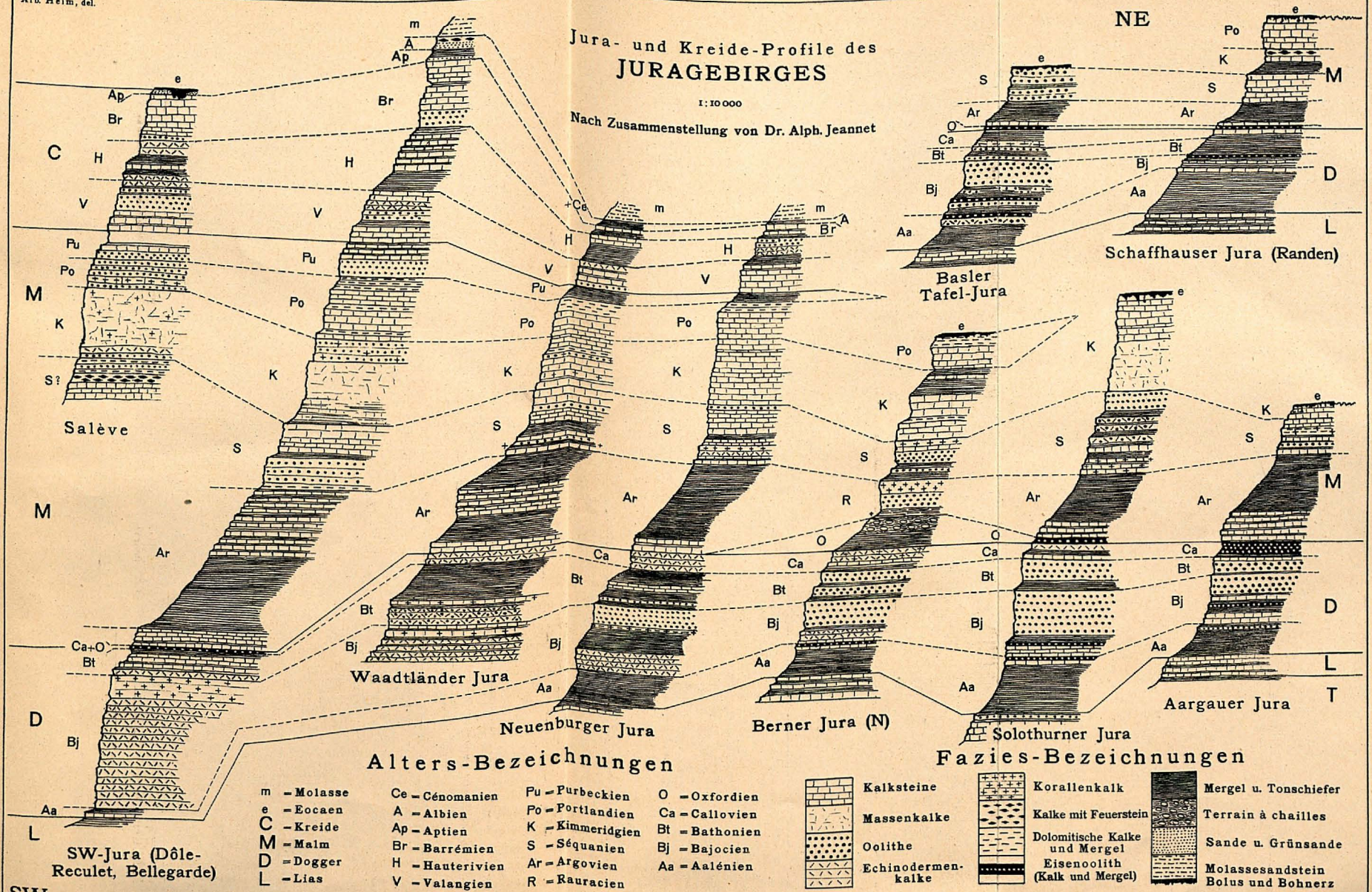
Niederterrasse
Grundmoräne
Hochterrasse
Diluvium

Alb. Heim, del.

Jura- und Kreide-Profile des JURAGEBIRGES

1:10000

Nach Zusammenstellung von Dr. Alph. Jeannet



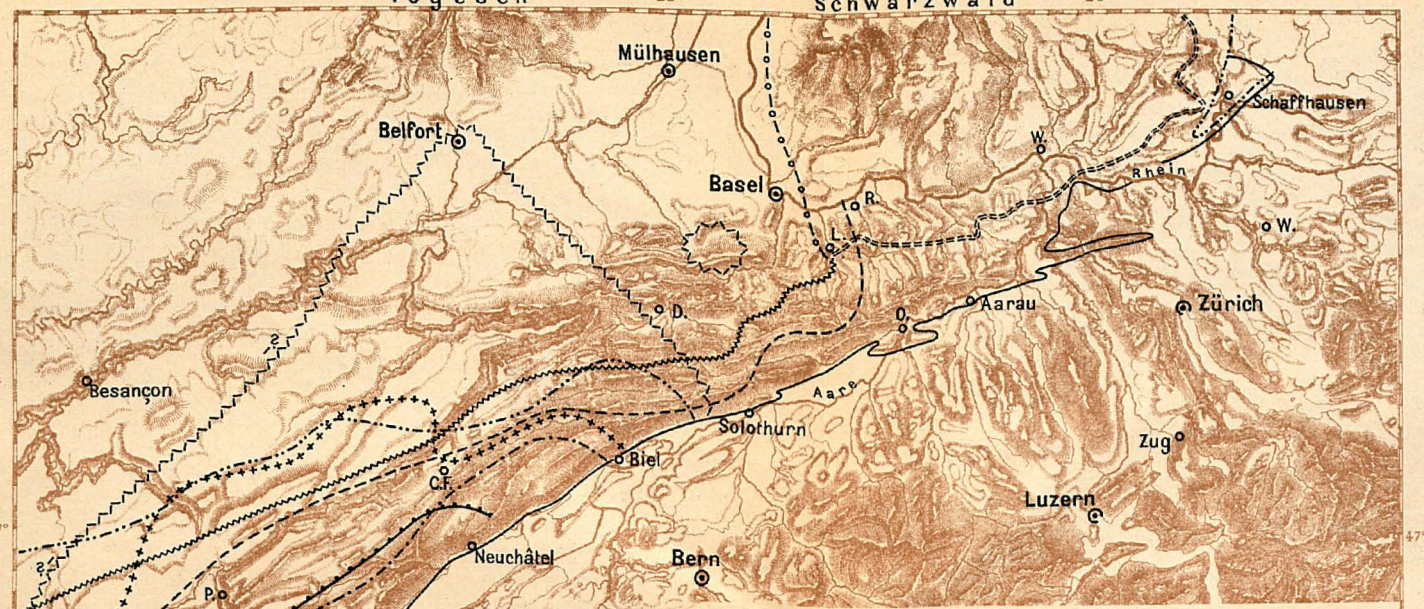
Alters-Bezeichnungen

m	= Molasse	Ce	= Cénomanien	Pu	= Purbeckien	O	= Oxfordien
e	= Eocaen	A	= Albien	Po	= Portlandien	Ca	= Callovien
C	= Kreide	Ap	= Aptien	K	= Kimmeridgien	Bt	= Bathonien
M	= Malm	Br	= Barrémien	S	= Séquanien	Bj	= Bajocien
D	= Dogger	H	= Hauterivien	Ar	= Argovien	Aa	= Aalénien
L	= Lias	V	= Valangien	R	= Rauracien		

Fazies-Bezeichnungen

- Kalksteine
- Massenkalke
- Oolithe
- Echinodermenkalke
- Korallenkalk
- Kalke mit Feuerstein
- Dolomitische Kalke und Mergel
- Eisenoolith (Kalk und Mergel)
- Mergel u. Tonschiefer
- Terrain à chailles
- Sande u. Grünsande
- Molassesandstein
- Bolus und Bohnerz

Verlag von Chr. Herm. Tauchnitz, Leipzig



Faziesgrenzen im Juragebirge

1 : 1 000 000

- SE-Rand des Juragebirges gegen das Molasseland
- NW-Grenze der Kreide inklusive Purbeckien (meist Erosionsgr.)
- S-Grenze des rein brackischen Purbeckien
- S-Grenze des Purbeckien in gemischter Fazies
- N-Grenze des Tithon (unteres Portland am Salève)
- N-Grenze des echten Portlandien (Bononien) und Umgrenzung des noch am Randen vorhandenen Portlandien (Plattenkalk)
- N-Grenze des corallogenen Kimmeridgien
- Grenze zwischen Rauracien im NW und Argovien im SE
- E-Grenze des Rauracien durch Erosion
- N-Grenze des Argovien durch Erosion
- SE-Grenze des vollständig ausgebildeten Oxfordien
- NW-Grenze des fehlenden Oxfordien
- SE-Grenze der Rogensteinfazies im Dogger
- SW-Grenze und NE-Grenze der Dalle nacrée, z. T. bedeckt = ?–?

Alb. Heim, Geologie der Schweiz

Verlag von Chr. Herm. Tauchnitz, Leipzig.

Tektonische Übersichtskarte des JURA-GEBIRGES

gezeichnet von Alb. Heim

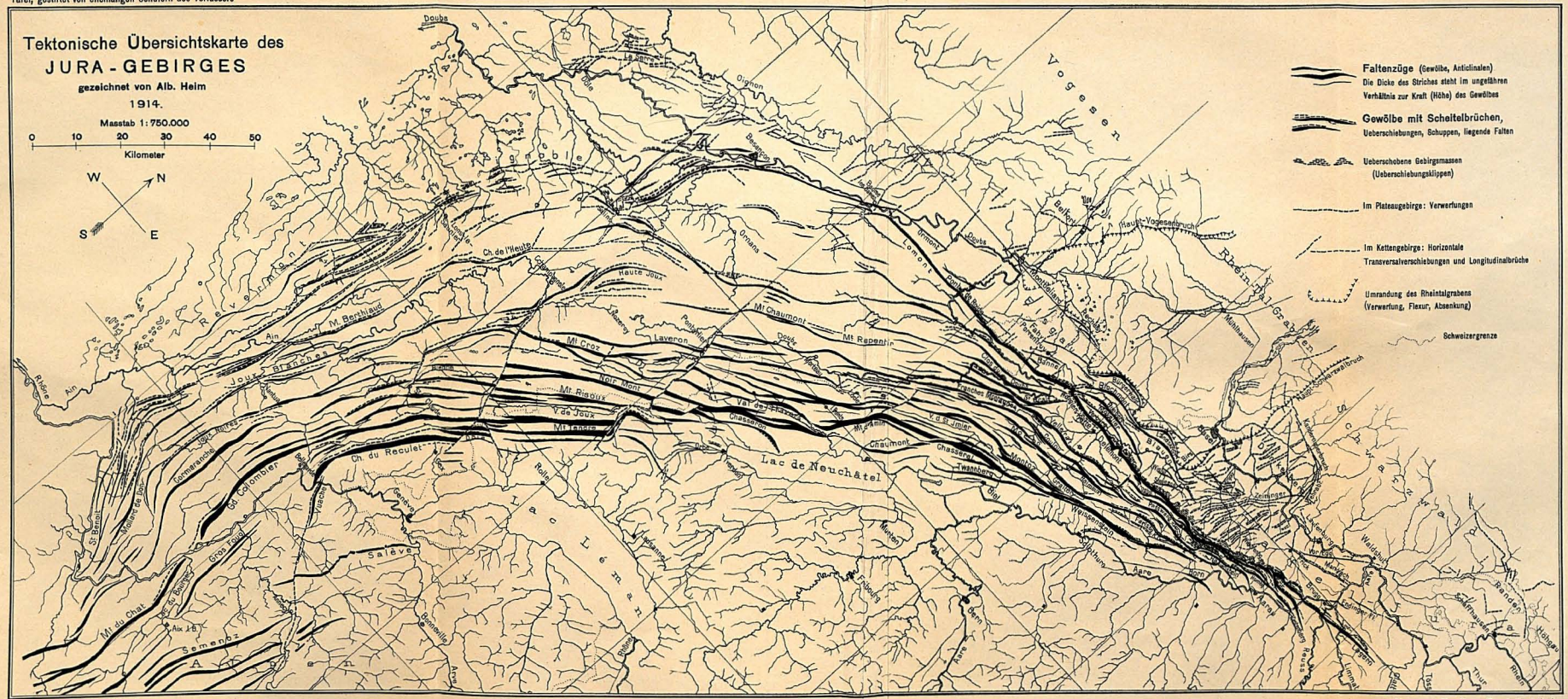
1914.

Masstab 1:750.000

0 10 20 30 40 50

Kilometer

W N S E



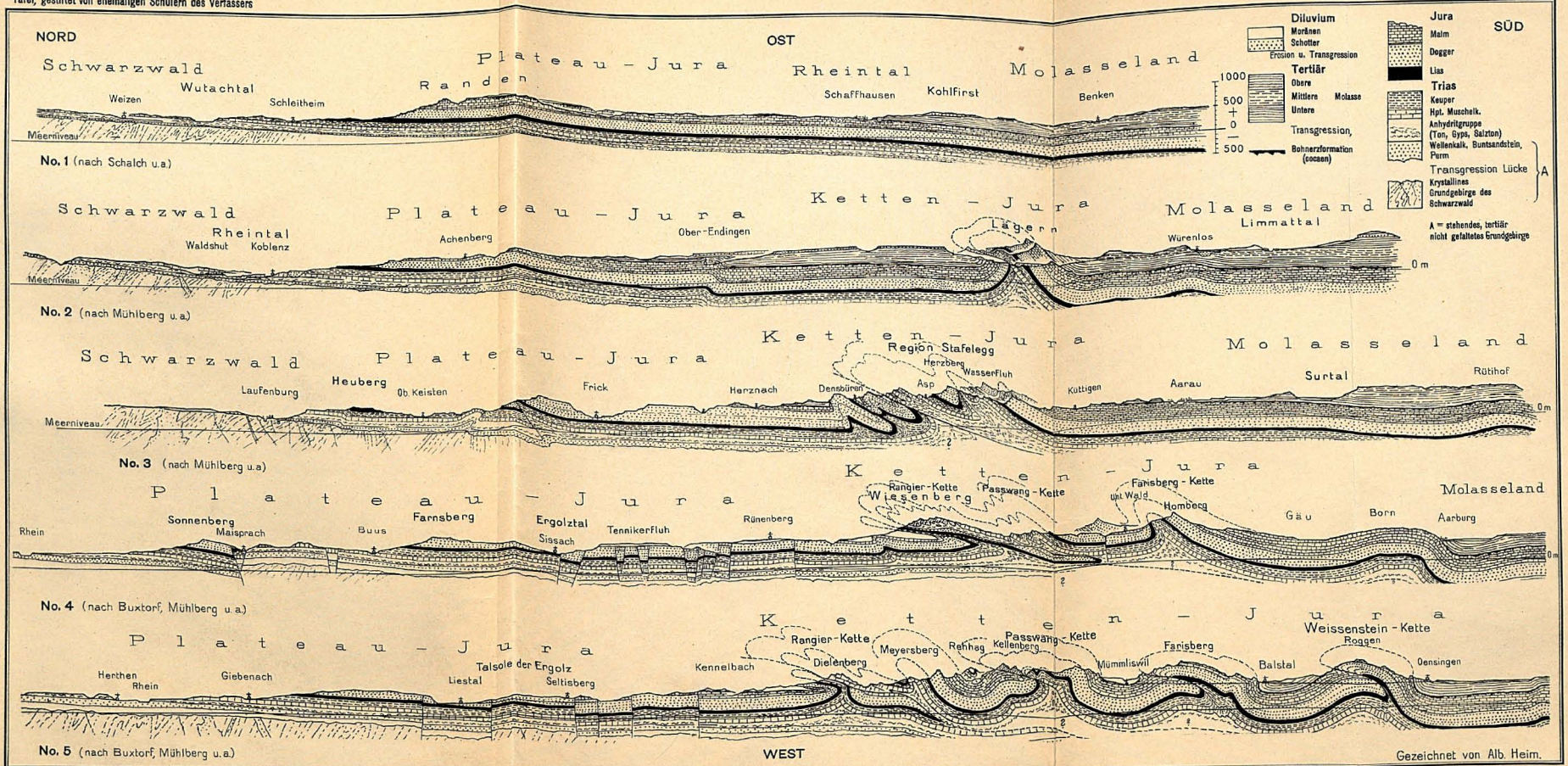
Kartogr. Anstalt HOFER & Cº A.-G., Zürich

Verlag von Chr. Herm. Tauchnitz Leipzig

Tafel, gestiftet von ehemaligen Schülern des Verfassers

FÜNFZEHN QUERPROFILE DURCH DAS JURA-GEBIRGE im Masstab 1:75.000 No. 1-5 OSTJURA

Taf. XXII



Gezeichnet von Alb. Heim.

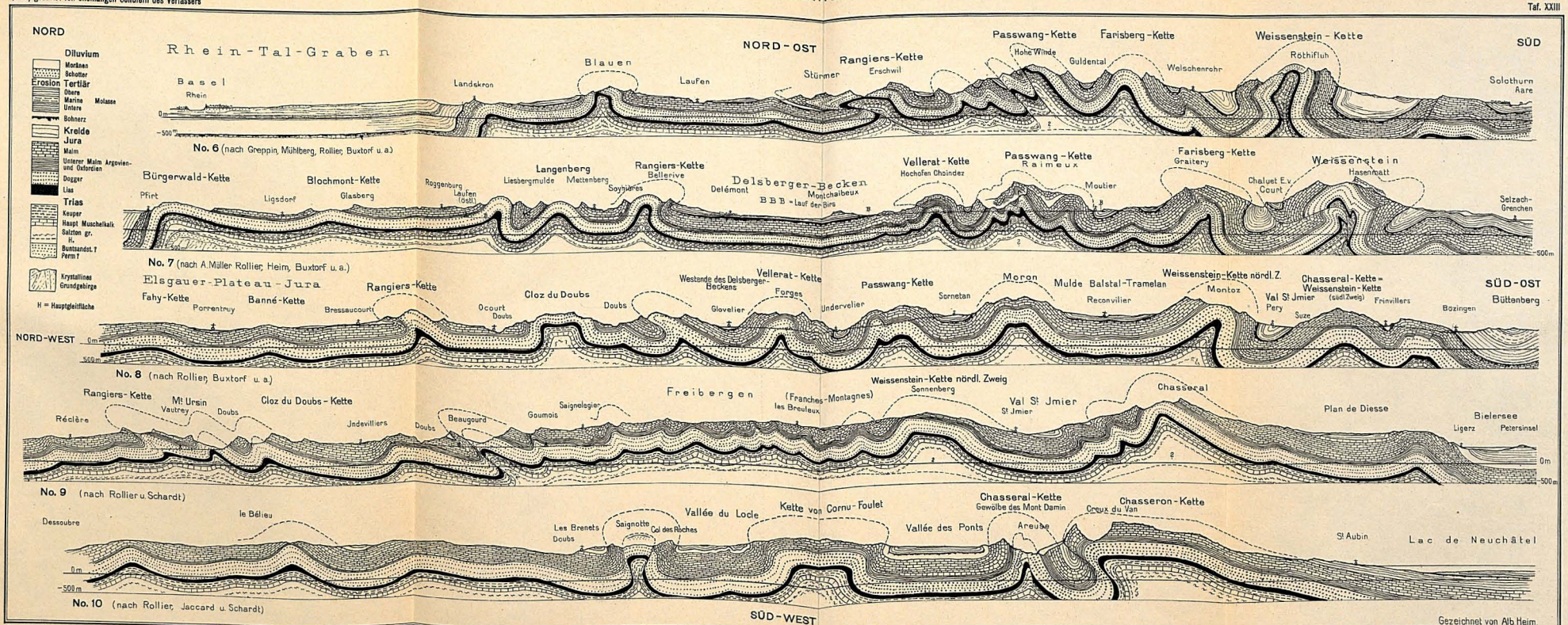
Alb. Heim, Geologie der Schweiz

Kartogr. Anstalt HOFER & Cº A.-G., Zürich

Verlag von Chr. Herm. Tauchnitz Leipzig

Tafel, gestiftet von ehemaligen Schülern des Verfassers

FÜNFZEHN QUERPROFILE DURCH DAS JURA-GEBIRGE im Masstab 1:75.000 No. 6—10 MITTELJURA



Gezeichnet von Alb. Heim.

Alb. Heim, Geologie der Schweiz

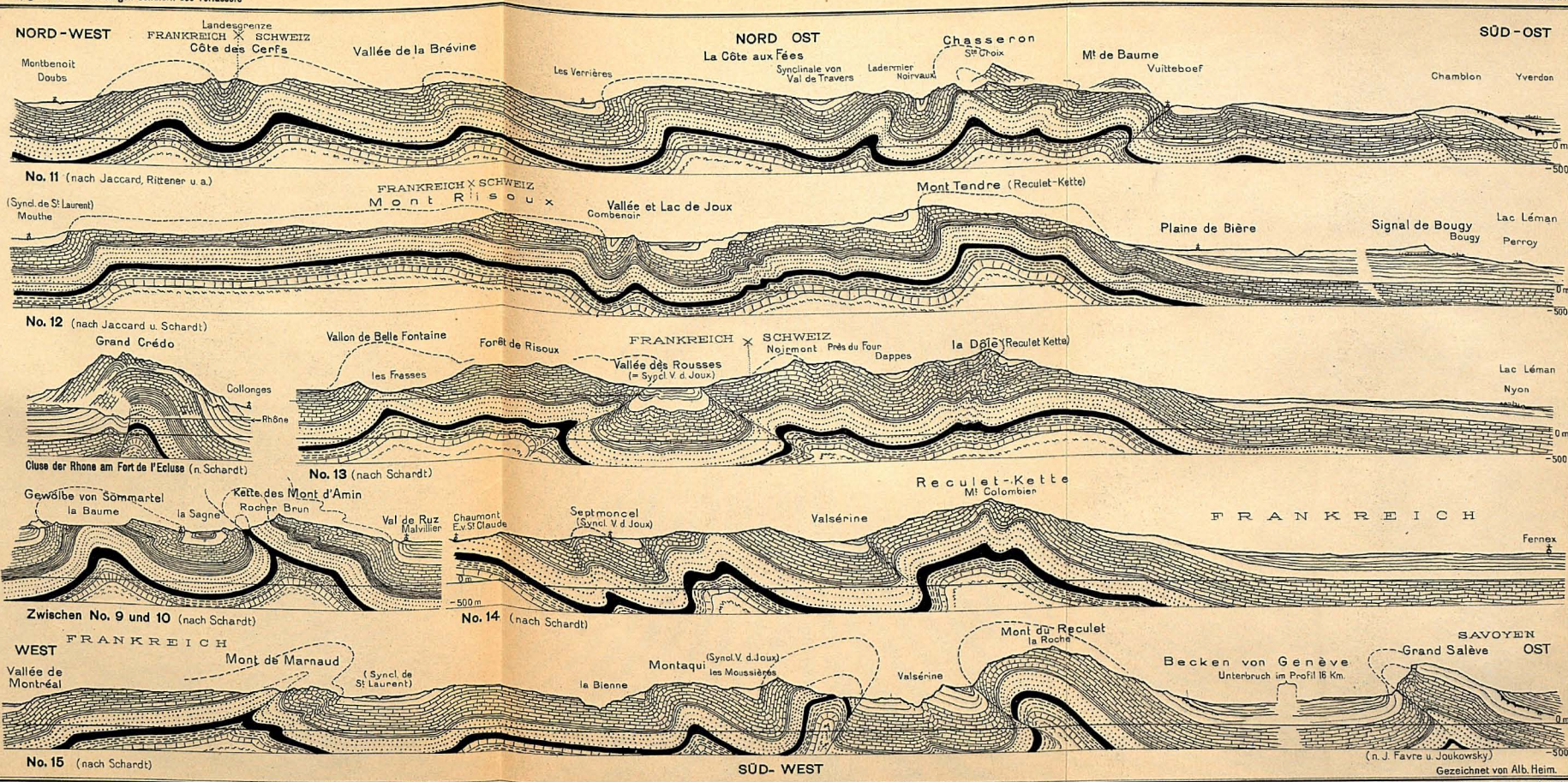
Kartogr. Anstalt HOFER & Cie A.-G. Zürich

Verlag von Chr. Herm. Tauchnitz Leipzig

FÜNFZEHN QUERPROFILE DURCH DAS JURA-GEBIRGE im Masstab 1:75.000 No. 11-15 SÜD-WEST-JURA

Tafel, gestiftet von ehemaligen Schülern des Verfassers

Taf. XXIV



Gezeichnet von Alb. Heim.

Alb. Heim, Geologie der Schweiz

Kartogr. Anstalt HOFER & Cie A.-G., Zürich

Verlag von Chr. Herm. Tauchnitz Leipzig

Rückzugsstadien der letzten Vergletscherung von ihrem Maximum bis zum Bühlstadium in der Umgebung von Zürich. Nach J. Hug. (Hierzu Tafel XI. a.

NE Zeit →

Gebiete des Erratikums	1 Maximalstand, äußerste Moränen		2 Schlierenstadium			3 Zwischenstadium 3a		3 Zwischenstadium 3b		3 Zwischenstadium 3c		4 Zürichstadium		5 Bühlstadium
	Endmoräne *Seitenmoräne*	Stirnabfluß *Flankenabfluß*	Ab- = † gestorben	Endmoräne *Seitenmoräne*	Stirnabfluß *Flankenabfluß*	† † Endmoräne *Seitenmoräne*	Stirnabfluß *Flankenabfluß*	† † Endmoräne *Seitenmoräne*	Stirnabfluß *Flankenabfluß*	† † Endmoräne *Seitenmoräne*	Stirnabfluß *Flankenabfluß*	† † Endmoräne *Seitenmoräne*	Stirnabfluß *Flankenabfluß*	† † Endmoräne
Rheingebiet	Neuhausen	Enge – Klettgau	†	Thäingen	Fulachtal	Gottmadingen	Fulachtal	Ramsen—Singen	Fulachtal	†		Arlen (Zellersee-arm)	Ramsen—Rhein	†
	Jestetten	Wangental—Griesen	†		Rheinlauf NS von Schaffhausen—Irchel							Stein	Rheintal Etzwylertal	†
	Nack	Rafzerfeld, 3 Abflüsse	†	Feuerthalen		Langwiesen	Rheintal	Diessenhofen	Rheintal	Reichlingen Stammheim, Girsberg	Rheintal Stammheimertal	Nußbaumen	Stammheimertal—Diessenhofen	†
	Berg—Rüdlingen N Irchel	Rhein zwischen Buchberg und Irchel										Ossingen Andelfingen	Thur Thur	
												Seuzach Wiesendangen Aadorf	Neftenbach—Töß Winterthur—Töß Elggertal—Winterthur—Töß	† † †
	Rorbas	Unteres Tößtal		Pfungen	Unteres Tößtal							Kollbrunn—Lidberg S Seen bei Winterthur	Seen—Winterthur—Töß	†
Linthgebiet	*Agasul, Rumikon, Russikon, Hittnau, Büretswil, Gibswil*	*Tößtal*	†											
	Glattfelden	Glattal Nach Eglisau	†	Oberwyl—Brütten	Embrachertal	†								
	Windlach	Windlachertal	†	Oberglatt	Glattal	Dietliken—Baltenswyl	Tal von Kloten	† Verwischt		Verwischt		Pfäffikon	Kempttal	†
	Bachs	Bachs—Fisibach	†			Oerlikon—Glattbrugg	Glattal	Dübendorf	Glattal			Fällanden—Gfenn	Glattal, Oberlauf	†
	Oberweningen	Surbtal	†	Katzensee	Furttal—Würenlos	†								
				Witikon—Zumikon								*Zollikon—Itschnach—Pfannenstiel*		
	Würenlos Killwangen	Limmattal		Schlieren	Limmattal	Altstetten—Höngg	Limmattal	Zürich—Wiedikon	Limmattal	Zürich, Brunau	Limmattal	Zürich innerer Wall (alte Stadt)	Limmattal	Hurden, Rapperswyl, Zürichsee
				E Albishöhe		*Langnau—Wildpark*	*Langnauertälchen*	† *Zimmerberg—Hirzel*	*Sihltal beginnt*	*Spitzen*	*Sihltal*	*Schindellegi, Horgeregg, Wollishofen*	*Sihltal*	*Sihltal*
Reußgebiet						*Wettschwyl—Augst*	*Oberes Räppischtal beginnt*		*Oberes Räppischtal*	† *Affoltern, Lilienberg, Hausen, Albisbrunn*		*Ob Mettmenstetten—Riffierswil*	*Oberes Jonentälchen bis unteres*	†
	Killwangen			*Künten, Berikon* Unterh. Birmensdorf (Kt. Zürich)	Urdorf—Dietikon—Limmat	† Oberh. Birmensdorf—Wettschwyl	Unteres neues Räppischtal	Bonstetten	Bonstettermoos—Unteres Räppischtal	† Hedingen	Unteres Jonentälchen	Zwillikon	Unteres Jonentälchen	†
	Mellingen Othmarsingen Seon usw.	Reußtal Hausen—Brugg	†	Stetten Wohlen Seengen	Reußtal	Künten	Reußtal	Sulz—Eggenwyl	Reußtal	Bremgarten	Reußtal	Ob Bremgarten—Hermetswil Ermensee, Baldeggersee	Reußtal	

SW

† = Abgestorben in der Zwischenzeit vom vorangegangenen zum nachfolgenden Stadium.

Die aufrechte Schrift bezieht sich auf Endmoränen und Abflüsse in den zugehörigen Talwegen, die schiefe Schrift auf Seitenmoränen und Flankenabflüsse.

Tabelle zu Heim, Geologie der Schweiz.

Verlag v. Chr. Herm. Tauchnitz, Leipzig.

Diluvium des schweizerischen Mittellandes.

Zeitabschnitte		Gletscherstand	Wirkungen der Gletscher und andere Vorgänge (Löß, Torf, Bergsturz, interglaziale Erosion usw.)	Wirkungen der Gletscherflüsse	Kulturen, Fossilien usw.	Erosion, Akkumulation und Dislokation
Alluvium	Historisch (Myazeit)	Kleiner Stand u. kleine Schwankungen	Moränen in der Nähe der jetzigen Gletscher Maxima 1602, 1822, 1856	Fortbildung von Überschwemmungslehmen und Sanden Seekreiden in stehenden Wassern, Delta	Römische Eisenzeit, Mittelalter, Neuzeit Picea excelsa wieder eingeführt und eingewandert Vorrömische Eisenzeit: Gallische Fazies — 400 bis 0; Hallstätter „ — 800 „ — 400	Die Talaustiefung der großen Interglazialzeit wird nicht mehr erreicht; alte Rinnen 20—70 m tiefer als jetziger Flußlauf bleiben zugefüllt
	Prähistorisch (Litorinazeit)	Daun- und Gschnitzstadium	Zahlreiche Moränenwälle im Innern der Alpentäler	Verbreiterung der Erosionseinschnitte durch Serpentinisieren. Die tiefsten Rinnen, die in der großen Interglazialzeit ausgespült worden sind, bleiben zugeschüttet	Pfahlbauten: Bronze, Neolitische (geschliffener Stein) Buchenwald (Picea excelsa im Mittelland gewichen) Torfe mit Elenn, Hirsch, Bos primigen. und Bison europ. Azilien in den Höhlen des Birstales	Wechsel von Erosion und Akkumulation, Endresultat 10 bis 80 m, gewöhnlich 30 bis 40 m Erosion
Die beiden jüngeren Vergletscherungen (Jungdiluvial)	Postglazial (Ancyluszeit)	Rückzug	Lösse im Rhein- und Rhonetal (jüngerer Löß) Sandlöß von Andelfingen	Erosion extramorän um 20 bis 80 m. Entstehung von Terrassenlandschaften und epigenetischen Talstücken (Rheinfall, Laufenburg, Brugg usw., Bern, Sihltal, Räppischtal, Bergsturz Wiggis-Klöntal) Überschwemmungslehme auf Niederterrasse	Travertinschicht in den meisten Höhlen, Hiatus	
	Letzte Vergletscherung (Würm) (Yoldiazeit)	Bühlstadium Achenschwankung Rückzug III. Etappe Rückzug II. Etappe Rückzug I. Maximum Vorstoß	Jungmoränen (mj), erratische Blöcke, Gletscherschliffe: Moränen von Hurden, Vierwaldstättersee, Thun, Yvoire?, Villeneuve, am Ausgang der Alpentäler Drumlin von Aatal usw. Innerer Moränenkranz (Zürich) Moränenlandschaft Hirzel—Menzingen Moränen des ersten Stillstandes im Rückzug (Schlieren) Drumlin bei Andelfingen Äußerste Jungwallmoränen und Moränenlandschaften, Bogen am Jura Amphitheater des Tessin und Addagletschers	Lokale Staudelta in intramoränen Gebieten, „Teilfelder", Jung-Ceppo Aufschüttung der tieferen Niederterrasse N_2 Zahllose jetzt oft trockene Tälchen als vorübergehende glaziale Abflußrinnen gebildet. Viele lokale Staudelta in den Randregionen der Gletscher. Aufschüttung des Niederterrassenschotters N_1; extramorän in den Haupttälern, Stauterrassen in Nebentälern. Riesentöpfe von Luzern, Bern usw	Paläolithische Kulturen (geschlagener Stein) Keßlerloch, Schweizersbild, Birsegg, Liesberg: Magdalenien auf N_2 Torf von Niederweningen mit Mammut Dryasflora oder Eichenwald ohne Buche Mammut, Rhinoceros tichorrhinus, Ren, Pferd und viele alpin-arktische Tiere (Solutréen) (Aurignatien) (Moustérien II) Im Löß bei Basel: Elephas primigenius, Rhinoceros tichorrhinus, Equus, Ren, Ursus spelaeus	Akkumulation von N_2 Stellenweise Moränenakkumulation bis über 100 m Akkumulation von $N_1 = 10$ bis 30 m
	Letzte Interglazialzeit (Riß-Würm)	Rückzug wenigstens bis Alpenrand	Schieferkohlen von Dürnten, Wetzikon, Mörschwil, Uznach, Kalktuff von Flurlingen bei Schaffhausen, Hauptlöß. Interglaziales Kanderdelta?, Karlsruhschotter bei Bern?, „Hochterrasse" von Aeberhard, Bergstürze von Flims, Glarus, Sierre, Engelberg. „Alluvions anciennes" bei Genf.		Artefakte mit Ursus spelaeus, Wildkirchlihöhle Grotte de Cotencher (Moustérien I) In Schieferkohlen: Elephas antiquus, Rhinoceros Merkii, Ursus spelaeus Elephas antiquus und Ren in den „alluvions anciennes"	Erosion nicht stark
	Größte Vergletscherung (Riß?)	Größte Ausdehnung der Gletscher, aber nur kurze Zeit Vorstoß	Altmoränen (ma): Äußerste und höchste Moränen und erratische Blöcke (Klettgauerberge, Albis, Heitersberg, Lindenberg, Napf, Jura bis Salin, Maiche, Liestal, Südfuß Schwarzwald), Blöcke und Moränen außer den Jungmoränen (Aarau, Beznau, Laufenburg), ältere Lösse, Grundmoränen unter Schieferkohlen, Kanderdelta und Flurlingertuff. Erosion am H, Ausbildung der Erosionsflächen unter den transgredierenden „Altmoränen"	Lokale Schotter in verschiedenen Niveaux: Birkingen, Höhen zwischen Rueder- und Suhrtal, hohe Schotter am Hundschüpfen, „Mittelterrasse" Möhlin—Liestal—Klettgau?	Keine Funde	Weitere Absenkung d. Rheintalgrabens, Aufschüttung von Moränen, transgredierend auf Erosionsflächen am H Erosion der H ca. 30 bis 100 m
Große Interglazialzeit (Mindel-Riß)		Rückzug bis in die Alpen, vielleicht vollständiges Verschwinden der Gletscher	Bildung der alpinen Randseen durch Einsenkung des durchtalten Gebirges, Rückläufigkeit der Molasse, des D, der Erosionsterrassen und der Talwege (= tektonische Übertiefung) Akkumulation des Hochterrassenschotters H: Aufschüttung der tiefsten Rinnen (Rinnenschotter), der Hochterrasse extramorän und intramorän bis an die subalpine Molasse Abschluß der Tiefenerosion und Beginn von Aufschüttung Haupterosion der Molassetäler: Ausspülung der tiefsten Rinnen und Felsböden der Talwege Ablenkung der Linth aus dem Glattal ins Sihl—Limmattal, der Emme und Reuß in subalpines Streichen Ablenkung der Reuß von Rigi-Nordseite nach Rigi-Südseite, der Rhone nach Westen Ausschaltung mancher alter Talwege (Torso Rotenturmsattel, Riken usw.) Ausspülung der Molassetäler und des gesamten Reliefs unter D, Erosionsterrassen in D, und Molasse		? Elephas primigenius in H von Liestal und Koblenz Keine Fossilien in der Schweiz	Alpensenkung ca. 300 m Alpine Randflexur in der Molasse. Dislokation Akkumulation der H = 100 bis 200 m Gefällsabnahme (beginnende Rücksenkung?) Größte Talerosion Vertiefung um 100 bis 600 m Erneuerte starke Einsenkung des Rheintalgrabens
Die beiden alten Vergletscherungen (Altdiluvial)	Zweite Vergletscherung (Mindel)	Vorstoß bis Ueberlingen, Stammheim, Glattfelden, Heitersberg	Moränen und Moränenspuren im jüngeren Deckenschotter (Heiligenberg, Bodmann, Schienerberg, Stammheimerberg, Hiltenberg, Empberg bei Eglisau, Kreuzliberg bei Baden). Keine erratischen Blöcke und keine Wallmoränen erhalten	Aufschüttung des jüngeren Deckenschotters D_2 (Schienerberg, Kohlfirst, Hiltenberg, Bruggerberg, SW Basel usw.)		Hebung des Mittellandes einige 100 m Akkumulation von D_2 20 bis 30 m
	Erste Interglazialzeit	Rückzug in die Alpen		Durchschneiden von D_1 und Molasse unter Bildung von Erosionterrassen	(Eolithicum)	Erosion 80 bis 160 m
	Erste Vergletscherung (Günz)	Zwei Vorstöße bis zirka Radolphzell, Irchel, Baden	Moränen und Moränenspuren im D_1 am Höchsten, Schrotzburg, Irchel, Egg, S Regensburg, E Siggenberg, Uetliberg, Albis, Egg bei Kulm. Fast keine erratischen Blöcke und gar keine Wallmoränen	Aufschüttung des älteren Deckenschotters D_1 als einheitliche Decke (Neuhauserwald, Irchel, Egg, Siggenberg, Birkingen, SW Basel, Heerenberg, Uetliberg, Baarburg usw.)	Nicht sicher bestimmbare Schnecken in D_1 bei Eichbrunnen SW Freienwil, N Baden (Valonia tenuilimbata, Pupa muscorum)	Akkumulation ca. 30 m Große allgemeine Diskordanztransgression des Diluviums
	Präglazial	Das Mittelland ist zur Fastebene hoch über den heutigen Talböden abgetragen und von flachen untiefen Tälern durchzogen. Keine präglazialen Diluvialablagerungen in der Schweiz. Rheintal, Limmattal über Siggenberg, Quertal der Aare vorhanden, Ablenkung des Rheines von der Donau weg in den Rheintalgraben			Keine Fossilien in der Schweiz	Erosion
Tertiär	Pliocän	Anschieben der helvetischen Alpendecken an und über das Molassevorgebirge, Abtrag der gehobenen Molasse zur Fastebene Aufschüttung des Sundgauschotters			Keine Ablagerung und keine Fossilien im Mittelland Marines Pliocaen mit Fossilien am S-Fuß der Apen	Erosion Anbranden d. alpinen Decken
	Pontien	Auffaltung der subalpinen Molasse, Abwitterung und erste Talbildung an derselben			Keine Ablagerung und keine Fossilien nördlich der Alpen	Hebung und Faltung der subalpinen Molasse

Stratigraphische Tabelle der Trias im schweizerischen Juragebirge.

Verlag von Chr. Herm. Tauchnitz, Leipzig.

Serie	Unterabteilungen (Stufen)	mächtig m	Gliederung	mächtig m	Gesteine	Fossilien	Notizen über Vorkommnisse im Juraland: Tafeljura	Notizen über Vorkommnisse im Juraland: Kettenjura
Keuper 20 bis 180 m Gebiet Sissach–Gelterkinden–Basel 80 m	Rhät	2—7	Sandstein, Kalkmergelbreccien, Bonebed		Weiße glasige Sandsteine mit schwarzen Mergeln, Bonebed	Myophoria postera, Cardita austriaca, Modiola minuta Avicula contorta	Fehlt im Osten Schwarzwald, Randen, Aargau (einziges Vorkommnis im Osten oberhalb Hallau (Schalch), Bonebed); ist konstant vorhanden im Westen, Basler- und Bernerjura	
	Bunter Keuper	60—150	Zanclodon-Knollenmergel	3—15	Violette graue und grüne Mergel Zellendolomit	Belodon Plieningeri H. v. Mey. (Gresslyosaurus)	$2^1/_2$ m im Baslerjura, Niederschöntal mit Gresslyosaurus ingens	Bis 16 m im Bernerjura
			Stubensandstein	0—3	Arkosenartiger heller Sandstein, bis konglomeratisch	Equisetum	Randengebiet, fehlt westlich und südlich	
			Obere bunte Mergel	3—25	Bunte, z. T. dolomitische Mergel, Gips		Gegen Süd zunehmend	Weißensteintunnel, Cornol Soubey, Hauteroche
			Hauptsteinmergel	$^1/_2$—15	Bunte Mergel und Dolomite Anthraconit, Baryt, Gansinger Dolomit	Avicula Gansingensis Myophoria vestita	3 m bei Gansingen (Aargau) Saurierreste bei Pratteln	
			Untere bunte Mergel	0—11	Bunte Mergel mit Dolomit und Sandstein, Lignite	Pflanzen Estherien		
			Schilfsandstein	0—23 (15)	Sandstein, bunt, Bonebed Mergel, bunt Kohlenschmitzen Brecciose Basisbank Pyrit, Diagonalschichtung häufig	Equisetum arenaceum Jaeg. Equisetum columnare Brogn. Merianopteris augusta Heer Danaeopsis marantacea Strnbg. Pterophyllum Jaegeri u. longif. Mastodonsaurus Jaegeri Alb.	Schleitheim—Hallau—Wegenstetten Pflanzenschichten von „Neue Welt" bei Basel Pratteln, Grenzach, Hemmiken Kohlen: Rickenbach b. Gelterkinden Ittental, Oberhofen	Staffelegg mit Equisetum, Zone von Eptingen Pflanzen von Paßwang, Waldenburg, Titterten Kohlen: Beglingen, Bretzwil, Zullwil
			Gipskeuper	40—80	Bunte Mergel mit Gips, oft konkretionär, oolithischer und zelliger Dolomit Bonebed Galenit, Glaubersalz, Bittersalz Pseudomorphosen nach NaCl	Myoconcha gastrochaena, Gervillia, Lingula, Estheria. Bank von Pseudocorbula keuperina Bactryllium canaliculatum	Schleitheim, Rietheim, Reuental, Schwaderloch	Gipsgruben von Ehrendingen (Lägern), Birmensdorf, Habsburg, Staffelegg, Benken, N Solothurn, Cornol
	Lettenkohlenkeuper	1—14	Grenzdolomit	1—4	Dolomit zellig, Bonebed	Lingula tenuissima Myophoria Goldfussi Gervillia substriata Cardinia brevis Estheria minuta Fischschuppen, Saurierzähne Pterophyllum Jaegeri Equisetum arenaceum	Randen, Beggingen – Schleitheim Bonndorf, Fützen, Degerfelden Tempelhof bei Augst usw. usw. Im NE nur 1—2 m, im SW stärker, die beiden unteren Abt. gegen den Randen fehlend	Schambelen, Habsburg, S Eingang Bötzbergtunnel, Benkenpaß N Aarau, Eptingen, Günsberg, Paßwang, Läufelfingen, Reigoldswil, Waldenburg
			Lettenkohlensandstein	1—6	Sandige Dolomite und Mergel Schieferig, Bonebed Kohlenlagen			
			Unterer Lettenkohlendolomit	0,4—2	Glaukonitisch, Dolomit, Bonebed			
Muschelkalk 100 bis 250 m Baselland 190 m	Hauptmuschelkalk Bohrloch Koblenz . . . 57,5 m Bohrloch Rheinfelden . . 42,8 m Bohrloch Kaiseraugst . . 46,6 m Bohrloch Schweizerhall . 53,7 m Hauensteintunnel . . . 30—35 m	40—60 und mehr Basel 65	Trigonodusdolomit (Bohrloch Schweizerhall 26,4 m)	4—27	Poröser krystalliner und oolithischer Dolomit mit Chalcedon und Flint, Bonebed PbS, Ag, Bitterspat, Limonit	Pecten discites, Myophoria Goldfussi, M. elegans, M. vulgaris, M. rotunda. Arca triasana, Gervillia costata u. subcostata, Trigonodus Sandbergi, Natica gregaria	Beggingen, Schleitheim, Plateau S Rhein von Aare bis Rheinfelden Bettingen, Grenzach, Wylen Laufenburg u. Eiken: Chalcedonfossilien Wutachtal: Pb und Ag-Gruben	Schambelen Benkenpaß mit Galenit Hauenstein 20 m
			Ceratitenkalk (Nodosuskalk)	20—25	Gut geschichtete rauchgraue Kalke, dicht — oolithisch — krystallin Silexkonkretionen im mittleren Niveau, Fleckenkalk unten	Pect. discites, P. laevigatus, Myoph. elegans, M. laevigata, Terebr. vulgaris, Lima striata, Ceratites nodosus, Nautilus bidorsatus, Gervill. soc. Notosaurus	Überall weit verbreitet zahlreiche Steinbrüche in den Plateaubergen S Rhein-Aare bis Rheinfelden	Nördl. Aarau, Triasüberschiebungszone, bei Läufelfingen mit Ceratites compressus und Münsteri
			Trochitenkalk (Encrinitenkalk)	25—45	Hellgraue Kalkbänke oft oolithisch, dolomitisch, einzelne Bänke ganz aus Encrinusstielgliedern gebildet	Pect. discites, P. laevigatus, Terebr. vulgaris, Lima striata. Encrinus liliiformis, Myoph. laevigata, Hinnites Schloth.	Schleitheim—Thiengen—Felsenau (3 Encrinusbänke), Eiken, Frick, Rheinfelden, Bettingen, Grenzach usw. überall verbreitet	In der ganzen Triasüberfaltungszone am Hauenstein mit Rhizocorallium, bei Läufelfingen mit Ceratites compressus Kreuzhalde linkes Reußbord zwischen Mülligen und Brugg
	Anhydritgruppe Mächtigkeit in Bohrlöchern Schleitheim . . . . 132 m Koblenz . . . . . 87,22 m Felsenau . . . . . 132 m Rheinfelden . . . . 78,06 m Wylen . . . . . 67,2 m Kaiseraugst . . . . 91,44 m Kaiseraugst . . . . 126,3 m	30—132 (100) Salinen 80	Dolomit und Mergel Zellendolomit	8—25	Dolomitmergel mit Feuerstein, Chalcedon und schwarzer Hornstein, Zellendolomit	Holopella Schlotheimi?	Gipsgruben: Schleitheim — Stühlingen, Schwaderloch, E Waldshut	Gipsgruben Läufelfingen mit 12 m Salzton u. Mergel, 40 m Gips u. Anhydrit. Wysen, Reigoldswil, Lidertswil, Oberdorf, Zeglingen, Zullwil
			Oberer Muschelkalk-Gips ca. 40 m, Salz bis 30 m Unterer Muschelkalk-Gips	20—100	Mergel, Dolomit, Anhydrit, Gips, Ton, Hornstein Steinsalz meistens in zwei Schichten mit Salzton, Anhydrit, Gips Anhydrit, Gips, Dolomit Stinkmergel, Ton, Hornstein	fast fossilleer Lima lineata	5 bis 30 m Steinsalz der Rheinsalinen Schweizerhall, Augst, Rheinfelden, Ryburg, Koblenz, Rietheim, Zurzach Steinöl in Grüttgraben b. Rheinfelden	
	Wellenbildung gelb und grau kalkigmergelig mit vielen Fossilien	30—60 meist 40	Wellenmergel (Orbicularismergel)	9—15	Bituminöse Mergel mit dünnplattigen dolomitischen Kalken	Myophoria orbicularis u. vulgaris Lima radiata, Gervillia costata	Schwaderloch, Etzgen, Laufenburg, Eiken, Stein, Zuzgen, Augst	Nirgends sichtbar Nicht bis zur Oberfläche aufgefaltet
			Wellenkalk	27	Spiriferinabank Knollige Mergel und Kalkbänke Wulstbank, ripple-marks	Spiriferina fragilis u. hirsuta, Dentalium torquatum, Retzia trigonella, Lima lineata u. striata, Gerv. socialis, Pect. laevigatus u. discites, Nautilus bidorsatus, Alectr. spondyloides, Pseudocorbula gregaria etc. etc., Myoph cardissoides	Rheinufer, Rheinfelden – Kaiseraugst	
			Wellendolomit	6	Dolomitische Mergel und Kalke Echinodermenbank, Dolomit Bleiglanz, Silex, Pyrit	Terebratula vulgaris Pentacrinus dubius, Cidaris grandaeva. Terquemia		
Buntsandstein 10 bis 200 m Schleitheim 11 m, Baselland 70 m	Bunt, vorherrschend rot, meist fossilleer		Röth oder Voltziensandstein	10—25	Bunte meist rote Tone mit feinkörnigen Sandsteinen „Plattensandstein" Kupfererze, Gipsadern	Equisetum arenaceum Voltzia heterophylla	Viele verlassene Bausteinbrüche dem Rhein entlang; gegen NE (Wutachgeb.) stark reduziert	Im Kettenjura nirgends an der Oberfläche auftauchend, auch in keinem Gewölbekern, in keinem Tunnel angetroffen
			Zwischenschichten (Carneolhorizont)	3—10—20	Undeutlich geschichtete dunkelviolette und weiße Sandsteine, Kupfererze und Manganerze, viel Karneoleinlagerungen und verkieselte Knollen	Palaeoniscus, Semionotus, Fährten von Chirotherium, Sclerosaurus armatus H. v. Mey. Labyrinthodon Rütimeyeri, Basileosaurus Freyi Mer., Calamites arenaceus Brogn.	In Zeiningen sehr dicke Karneolbänke Vielfach in den Rheinborden	
			Hauptbuntsandstein (Vogesensandstein)	0—10—30	Mühlsteinbänke Gelegentlich: Kupfererze, Fluorit, Baryt, Galenit Grob bis mittelkörniger, diagonalschichtiger Sandstein (Baustein) „Hauptkonglomerat" m. Kantergeschieben	Equisetum Mougeoti Br. bei Rheinfelden	Mühlsteine Waldshut. Steinbrüche Fehlt bei Zeiningen, Meisprach, Dogern usw., nimmt auch gegen E und NE stark ab	
			Unterer Buntsandstein				Diskordanztransgression auf krystallinem Grundgebirge oder Konkordanztransgression auf Perm (Rothliegendem)	
Perm	200—350 m		Rothliegendes		Arkosen, Tone Sandsteine, Breccien	Keine Fossilien	Fehlt am Südrande des Schwarzwaldes und in der Schweiz (oder im „Perm" enthalten?) Dem Rhein entlang von Laufenburg bis über Rheinfelden	? Nicht aufgefaltet

a) Stratigraphische Tabelle des Lias im schweizerischen Juragebirge.

Zusammengestellt von Alb. Heim und Alph. Jeannet unter Mitbenutzung der noch nicht publizierten Tabellen von L. Rollier.

1916.

Alle Zahlen bedeuten Mächtigkeiten in Metern.

Terrain	Stufen (Etages)	Mächtigkeiten	Allgemeine paläontologische Zonen	Kettenjura: Westlicher Jura	Kettenjura: Neuenburger Jura	Kettenjura: Solothurner Jura (Weißenstein-Tunnel)	Kettenjura: Berner Jura (nördlicher Teil)	Kettenjura: Aargauer Jura	Plateaujura: Basel und Aargau (nördlicher Teil)	Plateaujura: Schaffhausen – Randen	Gliederung	Quenstedts Stufen	Fossilien
a) Schwarzer Jura oder Lias	Oberer Lias oder Toarcien: **Toarcien**	1,75 bis 20	*Lytoceras Jurense* Zonen d. *Dactyloceras commune* u. d. *Harpoceras falciferum*	Mergel mit reicher pyritischer Fauna (Crêt Châlame bei Czhéery)	Schwarze, glimmerige Mergel mit pyritischer Fauna (z. T. Aalénien) (Les Quignets 4—5 sichtbar) Posidonienmergel (Tunnel des Loges)	Dunkle Tone und Tonkalke 1,50 Dünnplattige Schiefer mit Stinkkalkbank 0,25	Toniger Mergel mit Kalknollenbänken 5—8 Dunkle, fette Mergelschiefer mit Stinkkalkbänken (bituminöser Kalk) mit den Leptolepis-Schichten bis 12	Schieferige, dunkelgraue, sandige Mergel bis 2,20 Dünne, braune, bituminöse Schiefer mit Stinkkalkbänken (manchmal mit dünnen Kohlenbändern) bis 0,45	Graubraune Mergel u. Sandmergel mit Kalkknauern 2—2,50 Dünne, bituminöse Schiefer mit Stinkkalkbänken: Fischschuppen, *Leptolepis* 0,75—3,90	Hellgraue Steinmergel mit dünnen Knollenlagen und sandigen Mergeln; viele Belemniten 3 Dunkle, schieferige, fette Mergelschiefer mit Stinkkalkbänken 8—10	Jurensis-Schichten Posidonien-Schiefer Leptolepis-Schichten	ζ ε	*Hammatoceras insigne, Grammoceras aalense, Ludwigia digna, Lytoceras Jurense, Grammoceras radians, Belemnites tripartitus* *Hildoceras bifrons, Harpoceras complanatum, Dactyloceras commune, Harpoceras serpentinum, Belemnites acuarius, Posidonomya Bronni* (Hauptlager der Saurierreste in Schwaben)
	Mittlerer Lias oder Charmouthien: **Charmouthien** (Rollier) Domérien (z. T. Haug)	bis 7	*Amaltheus spinatus* *Amaltheus margaritatus*	Im südlichen Neuenburger Jura, im Waadtländer Jura und in der Reculetkette (S.-W Jura) ist der Lias nicht aufgeschlossen	?	Mergelige Schichten mit wenig Glaukonit	Kalke und Mergelkalke Dunkle glimmerige Mergel mit pyritischen Fossilien	Aschgraue Mergel mit höckerigen Knollen („Belemnitenschlachtfeld") bis 1,15	Graubraune Sandmergel oder Mergel mit Kalkknauern 1—2 Graue pyritische Mergel und Knauerkalke mit vielen Belemniten 0,20—1	Harte Kalke und glimmerreiche Mergel 2 Lichtgraue, spröde Kalkmergel oder dunkle pyritische Mergel 5	Spinatus-Schichten Margaritatus-Schichten	δ	*Amaltheus spinatus (costatus)* *Amaltheus margaritatus (acutus)*
		Pliensbachien (Haug) Robinien (Rollier)	bis ca. 10	*Deroceras Davoei* Zonen d. *Polymorphites Jamesoni* u. d. *Deroceras armatum*	Graublauer Mergelkalk mit *Gryphäa cymbium* (Tunnel des Loges)	Stark glaukonitische Belemnitenkalke	Sandige Mergel	Bank mit *Gryphäa cymbium*; graue Mergel und dunkle Kalke mit Phosphatknollen bis 2,10	Belemnitenkalke oder pyritführende Mergel 0,15 Graue Mergel mit Pyrit und Fasergips (lokal) 0,80	Harte, spröde Mergel mit Geodenbänken oder fleckigem Steinmergelkalk Steinmergelbänke und schmutzig gelbgraue Mergel: Pectenbänke	Davoei-Schichten Jamesoni- oder Numismalis-Schichten	γ	*Deroceras Davoei, Lytoceras fimbriatum* „Belemnitenschlachtfeld" *Polymorphites Jamesoni, Deroceras armatum, Zeilleria numismalis, Gryphäa cymbium*
	Unterer Lias oder Sinémurien: **Lotharingien** oder oberes Sinémurien	5 bis 27,50	*Oxynoticeras oxynotum* Zonen d. *Asteroceras obtusum* u. d. *Deroceras Birchi*		Kalke und tonige schwarze Mergel mit *Gryphäa obliqua* und *Unicardium Janthe* (Tunnel des Loges)	Feinspätige, massige Kalke mit Mergeln, oben mit Glaukonit Grobkörniger Sandstein mit Pyrit und Quarzkörnchen 3	Dunkle Tone 10—12	Braungraue Sandkalke und sandige Schiefermergel 7—27,50	Knauerige, oft pyritische Kalke mit sandigen Mergeln bis 1,70 Hellgraue, glimmerhaltige Tone mit Pyritkonkretionen 5—8	Harte, dunkelgraue Kalkbank 0,50 Dunkle Tone und pyritische Mergel mit Toneisensteingeoden. Muscheltrümmerbank 12	Obliqua-Schichten Raricostatus-Zone Obtusus-(Turneri-)Tone oder oberer Arietenkalk	β	*Oxynoticeras oxynotum, Echioceras raricostatum, Gryphäa obliqua* *Asteroceras obtusum, Aegoceras planicostata, Ac. capricornu, Rhynchonella ranina, Rh. obtusiloba*
	Sinémurien (Rollier) mit dem Rhät: **Sinémurien** s. str.	bis 35	Zonen d. *Arietites semicostatum* u. d. *Arietites Bucklandi*		Nicht getroffen	Sandkalke mit Kieselkonkretionen Sandiger, glimmerführender Kalk Grobspätige, massige Kalkbänke	Graue, harte Kalke 1,50—6	Harter, blauer Sandkalk, spätiger Kalk mit Eisenoolithen und mergeligen Zwischenlagen bis 5	Dickbankige und spätige eisenschüssige Kalke (oben mit *Pentacrinus tuberculatus*) 2—4	Dunkelgraue, harte Kalkbänke, oben mit *Pentacrinus tuberculatus* 2—5	Arietenkalk oder Gryphitenkalk		*Arietites bisulcatus, A. Bucklandi, A. geometricus, A. Kridion, A. spiratissimus, Pentacrinus tuberculatus, Spiriferina Walcotti, Gryphäa arcuata* überall häufig
		Hettangien	bis ca. 10	*Schlotheimia angulata* *Psiloceras planorbis*	Nicht getroffen	Sandige, kieselige Kalke oder Kalksandstein mit *Cardinien* 3 Dunkle, graue Mergel, fossilleer 0,10	Nicht vorhanden	Spätige, z. T. eisenoolithische Kalke 0,50—1 (Reduktion von E nach W) Harte, schieferige, bituminöse Mergel mit *Ps. planorbis* und Insektenflügeldecken 0—8. Schambelen bei Brugg	Spätige, z. T. eisenoolithische Kalke 0,50—1 (Reduktion von E nach W) Blättrige, dunkle Mergel 0—7 (Reduktion von E nach W)	Graublaue, z. T. oolithische Kalke mit Geoden: *Cardinien* bis 1 Dunkle Schiefertone (Schwaichel); 1—2 Johnstonibänke an der Basis 1	Angulata- oder Cardinien-Schichten Psilonoten-Schichten oder Insektenmergel	α	*Schlotheimia angulata* und Cardinien sp. div. *Psiloceras planorbis, P. Johnstoni Lima punctata*
Trias	Keuper: **Rhät**	2—7	*Avicula contorta*			Rhätsandstein	Rhätsandstein mit Bonebed	Rhät fehlt Obere Keupermergel	W: Rhätsandsteine E: Obere Keupermergel	Rhät nur oberhalb Hallau vorhanden, sonst obere Keupermergel			*Avicula contorta* und Bonebed (Wirbeltier-Reste)

Verlag von Chr. Herm. Tauchnitz, Leipzig.

b) Stratigraphische Tabelle des mittleren Jura oder Dogger im schweizerischen Juragebirge.

Zusammengestellt von Alb. Heim und Alph. Jeannet unter Mitbenutzung der noch nicht publizierten Tabellen von L. Rollier.
1916.

Alle Zahlen bedeuten Mächtigkeiten in Metern.

Stufen (Etages)		Mächtigkeiten	Allgemeine paläontologische Zonen Z. = Zone	Hauptsynonymen	Gliederung	Fossilien	Litorale Fazies (keltische oder anglo-französische Provinz) — Kettengebirge: SW-Jura	Waadtländer Jura	Neuenburger Jura	Solothurner Jura	Berner Jura	Plateaugebirge: Aargauer Jura	Basel und Aargau (nördlicher Teil)	Gebiet Mandach—Randen (Schalch)
Oberer Dogger	**Callovien**	0,50 bis ca. 82	Z. d. *Peltoceras athleta* u. d. *Cosmoceras ornatum*	Kelloway Rock	Oolithe ferrugineuse, z. T. Terrain sous-oxfordien Athleta-Schichten Athleta-Eisenoolith Ornaten-Eisenoolith Couches de Clucy	*Cardioceras flexicostatum, Peltoceras athleta, Cosmoceras ornatum, Pleurotomaria Cypraea, Rhynchonella triplicosa*	Mergelkalke, ockergelb mit Fossilien d. Oxfordien. Chézery: 0,02—0,04. In der Crêt Châlame - Kette noch mit Eisenoolithen (ca. 0,70) mit *Cosmoceras sp. div.*	Mergel mit Eisenoolithen; lokal und immer sehr dünn, z. T. Oxfordien	Eisenoolithische ockergelbe Mergelkalke und schwarze, mergelige Lagen. Nördl. von La Chaux-de-Fonds Athleta-Anceps-Schichten bis 0,40 (lokal Oxfordien)	Eisenoolith. Mergelkalke und tonige Kalke (fossilreich) 0,50—6	Mergelige, sandige oder eisenoolithische Schichten 5—6 (am Graitery 1)	Grob-eisenoolithischer Kalk; 0—0,30. (Fehlt an der Lägern)	Meistens rotbraune Eisenoolithe nur von Herznach gegen SW entwickelt: max. 1 (Manchmal von Athleta-Anceps-Schichten untrennbar)	Dunkle Mergel mit schwachen grobooolithischen kompakteren, knolligen Kalkmergellagen (Glaukonit od. Chamosit, z. T. Oxfordien (Cordatus - Anceps - Schichten) 0,50—1,25
			Athleta-Anceps-Schichten			*Reineckeia anceps, R. Greppini, Stephanoceras coronoides, Hecticoceras sp. div.*	Harter, brecciöser, glaukonitischer Kalk (La Faucille bis 1). Eisenoolithkalke mit reicher Fauna (Chézery 0,15 cm)	Gelbe Eisenoolithschicht mit Reineckeien 0,10—0,15					Rötliche Eisenoolithe und tonige spätige Kalke (bis 2,40)	Im Gebiet Beznau - Zurzach stark reduziert oder ganz fehlend
			Z. d. *Reineckeia anceps*		Spatkalk Dalle nacrée	*Cosmoceras Jason, C. (Kepplerites) calloviense*	Eisenoolithischer Kalkmergel (Crêt-Châlame 0,50) und feinkörnige harte Kalke (Crêt Châlame 0,25)	Graue, bräunliche Spathkalke (Dalle nacrée) 5—15	Spatkalke und Echinodermenbreccie 35—40 (Gorges de l'Areuse 65)	Spatkalke (Dalle nacrée) mit *Cosmoceras calloviense* 1—10	Spatkalke (Dalle nacrée) bis 15; im östlichen Gebiet harte, sandige Kalke (Liesberg), braune Kalkplatten (Delsberg)			
			Z. d. *Macrocephalites macrocephalus* u. d. *Proplanulites Koenigi*	Cornbrash	Callovienton (Solothurn) Macrocephalus-Schichten	*Macrocephalites macrocephalus, Ctenostreon proboscideum*	Graue, harte Kalke, schwach eisenoolithisch mit *M. macrocephalus.* Chézery 0,25—0,30; Crêt Châlame 1,0	Sandige Mergel von La Baumine am Suchet	Sandige, rotgelbliche knauerige Kalke (Calc. roux sableux) Le Locle 20—25 oder Wechsellagerung von Mergel und Kalken, Gorges de l'Areuse 18	Blaue pyritische Mergel oder Tone mit *M. macrocephalus* (Weißensteintunnel ca. 20)	Braune, sandige Mergel und Mergelkalke bis 9—10	Grobe Eisenoolithe (bis 30)	Sandige Mergel und Mergelkalke, lokal mit Eisenoolithen (bis 20)	Stark eisenoolithische Kalke und Mergel (1,50—4)
			Calcaire roux sableux Varians-Schichten			*Proplanulites Koenigi, Rhynchonella varians (Alemanica), Zeilleria lagenalis*	Graue Kalke; unten mergelig, oben ockerig und schwach eisenoolithisch (fossilleer) (Crêt Châlame 0,60)	Mergelkalk mit *Rh. varians.* (Calc. roux sableux)	Wechsellagerung von Mergel und Kalken, Gorges de l'Areuse 18	Sandige, spätige Kalke und Mergel mit *Cadoceras sublaeve* bis ca. 10	Sandige, bräunliche, knauerige Kalke und Mergelkalke mit Brachiopoden 12—28	Tonige, sandige Kalke mit Eisenoolithen (bis 7)	Ruppige, sandige Kalke und Mergel, z. T. eisenoolithisch 10—20, Reduktion gegen E	Kalke mit *Zeilleria lagenalis,* bunte Tonmergel wechseln mit Kalkmergel, W. Spatkalk
Mittlerer Dogger	**Bathonien** — Bradfordien	ca. 30 bis ca. 100	Z. d. *Oppelia* (*Oxycerites*) *aspidoides*	Forest-Marble Bradford Clay	Ferrugineus-Schichten Oolithe miliaire ou cannabine, ruppiger Oolith Pierre blanche, Spatkalk Marnes du Furcil Movelier-Schichten Maxillata-Schichten Meandrina-Schichten	*Clypeus testudinatus* *Parkinsonia Schloenbachi, Coeloceras Gouvernum, Terebratula Moutleriensis, Echinobrissus clunicularis*	Graue, kompakte Kalke mit mergeligen Zwischenlagen Chézery 60	Wechsellagerung von hydraulischen Mergeln und Mergelkalken mit Brachiopoden [Marnes du Furcil]	Südl. Teil: Hydraulische Mergel, oben u. unten; in der Mitte hydraul. Kalke (Marnes du Furcil bei Noiraigue) bis ca. 60 Nördl. Teil: (bei Le Locle) Weiße kompakte Kalke, unten oolithisch 25 Mergel mit *Pholadomya Murchisonae* und *Echinobrissus clunicularis* 9	Oolithische und weiße Kalke ca. 25	Oolithische und weiße Kalke, manchmal Korallenkalke 8—25 Graue Mergel; Movelier- oder Maxillata-Schichten ca. 5	Spatkalk oder spätige Mergelkalke 2—5	Groboolithische, spätige Kalke oder Spatkalke 2—15 Graue Mergel und Mergelkalke (bis 5) fehlen östl., wo sich die Meandrina-schichten finden 2—7	Eisenoolithbank mit *Oppelia aspidoides* ca. 1 Sandige, etwas glimmerige Mergel mit Toneisengeoden ca. 8
	Bathien oder Vésulien		Z. d. *Oppelia fusca*	Great Oolite Bathoolith Fuller's Earth	Grande Oolithe, oberer Hauptrogenstein, Sinuata-Schichten Marno-calcaire ou Calcaire roux. Acuminata-Schichten Homomyen-Mergel	*Clypeus sinuatus* *Parkinsonia ferruginea, Homomya gibbosa, Ostrea acuminata*	Wechsellagerung v. Mergeln und Kalkbänken ca. 10 oder sandige, spätige Kalke (La Faucille 5—6)	Gelblichbräunliche Mergelkalke mit *Parkinsonia ferruginea* 20 Graue, spätige oder oolithische Kalke 30—40	Rotgebliche, oolithische Kalke 12 Krümmelige, bräunliche Mergelkalke mit *Parkinsonien* und *O. acuminata* (4—5) [Marno-calcaire roux bis 10]	Oolithische Kalke und krümmelige Mergel mit oolithischen Gerüllen und Homomyen 6—10	Oolithische Kalke 10—30 Graue Mergel und Tonmergellager 1—10	Oolithische und körnige Kalke bis ca. 30 Mergel mit *Ostrea acuminata* (lokal) bis 3	Oolithische Kalke u. Mergel 2,50—4.50 W.: Mergel mit Riesenoolithen (Mumien) und *O. acuminata* (ca. 3) Korallen	Dunkle, harte, eisenoolithische Tonkalke 20—30 Dunkle Mergel und Tone ca. 8
Unterer Dogger	**Bajocien** (Lédonien)	ca. 35 bis 300	Z. d. *Cosmoceras Garantianum* Z. d. *Witchellia Romani* u. *Coeloceras Blagdeni*	Inferior-Oolite Bayeux-Oolith Bajocien-Oolith	Calc. à Polypiers Oolithe blanche ou subcompacte, unterer Hauptrogenstein, ältere Rogenstein, untere Acuminata-Sch.	Reiche Mikrofauna (Umgeb. von Basel)	Korallen und Spatkalke (Chézery 60)	Kieselige, korallogene Kalkmergel 15—20	Gelbbräunliche, oolithische Kalke 60 Korallogene Kalke und Mergel mit Brachiopoden (Couches de Brot) 12	Oolithische Kalke ca. 65 Sandige, tonige Mergel und Oolithe (untere Acuminata-Schichten) 10—15	Oolithische Kalke 35—65 Unten Kalke mit *Cainocrinus Andrae*	Oolithische Kalke, unten mit Mergeln (untere Acuminata-Schichten) 45	Weiße, oolithische Kalke mit Mumien bis ca. 60 Graue, oolithische Mergel (untere Acuminata-Schichten) 10—20	Dunkle, schieferige, oolithische Mergelkalke bis 2,50
					Blagdeni-Schichten Humphriesi-Schichten	*Coeloceras Blagdeni* *Coeloceras Humphriesianum, C. linguiferum*	La Faucille 300		Sandige Mergelkalke mit *Coeloceras Blagdeni* (Chasseral) und korallogene Mergelkalke mit *C. Humphriesianum* (Vue-des-Alpes) ca. 50	Dunkle, sandige Mergel und Mergelkalke 12 Sandige, tonige Kalke und Mergel, Coelestin-Geoden (Weißenstein) ca. 30 Mergelkalk, z. T. eisenoolithisch 3	Sandige, tonige Kalke und Mergel bis 22 Eisenoolithische Mergelkalke und Kalkmergel (mit Austernbank) 0,25—1,50	Graue, knollige Sandkalke und sandige Mergel 10—30 Knollige Eisenoolithe und graue Mergel 1—4	Eisenoolithbänke mit Kalkmergeln 4 Graue, dunkle Mergel („Tone") bis ca. 10
			Z. d. *Witchellia laeviuscula* u. *Sonninia Sowerbyi*		Sauzei-Schichten, neutrale Zone Sowerbyi-Schichten, Sablobata-Schichten Pierre à entroques	*Emileia Sauzei, Coeloceras polyschides* *Sonninia Sowerbyi*	Spatkalke, Echinodermenkalke (Chézery 30 bis 40)	Wechsellagerung von Mergel und Mergelkalken mit Echinodermenkalken 60 bis 70	Echinodermenkalke und korallogene Kalke und Mergel ca. 30 bis 70	Graue, blaue Kalke, oolithisch, und Mergelkalke mit *Cancellophycus* „Neutrale Zone" 5 Kieselige oder tonige eisenoolithische Kalke 1—8 Prachtvolle Fauna im Hauensteintunnel in Blöcken 20 m höher	Mergel und Mergelkalke mit eisenoolithischen Kalkbänken 17 Echinodermenkalke und -breccie (Pierre à entroques) bis 25, oder Korallenkalke bis 30	Blaue Kalke, sandige, spätige Kalke mit Eisenoolithen; Mergel- und Kalkbänke 10—20 Glimmerhaltige Sandmergel, eisenschüssige oolithische Kalkbänke 5—20	Graublaue Kalkbänke 6 Schieferige, bröckelige Mergel und dunkelbraune mergelige Kalke, manchmal oolithisch ca. 14
	Aalénien	60 bis 125	Z. d. *Lioceras concavum* Z. d. *Ludwigia Murchisonae*	Marly-Sandstone	Concavus-Murchisonae-Schichten	*Lioceras concavum* *Ludwigia Murchisonae, L. opalinoides, Pecten pumilus*	Glimmerige, sandige Mergelkalke mit *Cancellophycus* 10—15 (Nicht in der Reculetkette, aber im Crêt Châlame vorhanden)	Nicht aufgeschlossen	Graue oder blaue, oft spätige Kalke und sandige Mergel mit Fucoiden; bis ca. 40	Sandige Kalke und Mergel, eisenoolithische Mergelkalke 1 bis ca. 20	Eisenoolith mit *Lioceras concavum* bis 6 Rotbraune Kalke, sandige Kalke, z. T. eisenoolithisch bis 16	Mergel mit Sandkalken und eisenoolithischen Kalken bis 12	Mergelkalke und Spatkalke, manchmal mit Eisenoolithen ca. 3 Graue, sandige, eisenschüssige Kalke und Mergel oder spätige, oolithische mergelige Kalke 10—15	Schichten mit *L. concavum* max. 3 Graue Kalke und Mergel, Crinoidenkalke 5—18
			Z. d. *Lioceras opalinum* u. *Dumortieria Levesquei*		Opalinus-Schichten oder -Tone Opalinien	*Lioceras opalinum, Ludwigia aalensis*	Harter Kalk mit *Lioceras opalinum* (Crêt Châlame)	Nicht aufgeschlossen	Glimmerige, schieferige Mergel und dunkle Kalke mit pyritischer Fauna (pars), z. T. Toarcien (unterer Teil im Tunnel des Loges vorhanden) 20 und mehr	Graue, glimmerführende Tone mit einer Zopfplatte bis 100	Schwarze, glimmerige, sandige Mergel und Tone mit Zopfplatten und Knauerbänken 30—40	Schwarze, glimmerhaltige, tonige Mergel (Coelestin-Septarien) 50—100	Schwarze, oft sandige fette Mergel und Tone, oben mit 1—2 Zopfplatten 50—100	Schieferige Letten, oben Zopfplatten und eine Pentacrinitenplatte bis ca. 100 Sandige oder fettige Tone 2—3

b) Stratigraphische Tabelle des mittleren Jura oder Dogger im schweizerischen Juragebirge.

Zusammengestellt von Alb. Heim und Alph. Jeannet unter Mitbenutzung der noch nicht publizierten Tabellen von L. Rollier.

1926.

Litorale Fazies (keltische oder anglo-französische Provinz) — **Kettengebirge**

SW-Jura	Waadtländer Jura	Neuenburger Jura	Solothurner Jura	Berner Jura
Mergelkalke, ockergelb mit Fossilien d. Oxfordien. Chézery: 0,02—0,04. In der Crêt Châlame - Kette noch mit Eisenoolithen (ca. 0,70) mit *Cosmoceras sp. div.*	Mergel mit Eisenoolithen; lokal und immer sehr dünn, z. T. Oxfordien	Eisenoolithische ockergelbe Mergelkalke und schwarze, mergelige Lagen. Nördl. von La Chaux-de-Fonds Athleta-Anceps-Schichten bis 0,40 (lokal Oxfordien)	Eisenoolith. Mergelkalke und tonige Kalke (fossilreich) 0,50—6	Mergelige, sandige oder eisenoolithische Schichten 5—6 (am Graitery 1)
Harter, brecciöser, glaukonitischer Kalk (La Faucille bis 1). Eisenoolithkalke mit reicher Fauna (Chézery 0,15 cm)	Gelbe Eisenoolithschicht mit Reineckeien 0,10—0,15			
Eisenoolithischer Kalkmergel (Crêt-Châlame 0,50) und feinkörnige harte Kalke (Crêt Châlame 0,25)	Graue, bräunliche Spathkalke (Dalle nacrée) 5—15	Spatkalke und Echinodermenbreccie 35—40 (Gorges de l'Areuse 65)	Spatkalke (Dalle nacrée) mit *Cosmoceras calloviense* 1—10	Spatkalke (Dalle nacrée) bis 15; im östlichen Gebiet harte, sandige Kalke (Lieaberg), braune Kalkplatten (Delsberg)
Graue, harte Kalke, schwach eisenoolithisch mit *M. macrocephalus.* Chézery 0,25—0,30; Crêt Châlame 1,0	Sandige Mergel von La Baumine am Suchet	Sandige, rotgelbliche knauerige Kalke (Calc. roux sableux) Le Locle 20—25 oder	Blaue pyritische Mergel oder Tone mit *M. macrocephalus* (Weißensteintunnel ca. 20)	Braune, sandige Mergel und Mergelkalke bis 9—10
Graue Kalke; unten mergelig, oben ockerig und schwach eisenoolithisch (fossilleer) (Crêt Châlame 0,60)	Mergelkalk mit *Rh. varians* (Calc. roux sableux)	Wechsellagerung von Mergel und Kalken, Gorges de l'Areuse 18	Sandige, spätige Kalke und Mergel mit *Cadoceras sublaeve* bis ca. 10	Sandige, bräunliche, knauerige Kalke und Mergelkalke mit Brachiopoden 12—28
Graue, kompakte Kalke mit mergeligen Zwischenlagen Chézery 60	Wechsellagerung von hydraulischen Mergeln und Mergelkalken mit Brachiopoden [Marnes de Furcil]	Südl. Teil: Hydraulische Mergel, oben u. unten; in der Mitte hydraul. Kalke (Marnes du Furcil bei Noiraigue) bis ca. 60	Nördl. Teil: bei Le Locle) Weiße kompakte Kalke, unten oolithisch 25 Mergel mit *Pholadomya Murchisonae* und *Echinobrissus clunicularis* 9	Oolithische und weiße Kalke, manchmal Korallenkalke 8—25 Graue Mergel; Movelier- oder Maxillata-Schichten ca. 5
Wechsellagerung v. Mergeln und Kalkbänken ca. 10 oder sandige, spätige Kalke (La Faucille 5—6)	Gelblichbräunliche Mergelkalke mit *Parkinsonia ferruginea* 20 Graue, spätige oder oolithische Kalke 30—40	Rotgelbliche, oolithische Kalke 12 Krümmelige, bräunliche Mergelkalke mit *Parkinsonien* und *O. acuminata* (4—5) [Marno-calcaire roux bis 10]	Oolithische Kalke und krümmelige Mergel mit oolithischen Gerölllen und Homomyen 6—10	Oolithische Kalke 10—30 Graue Mergel und Tonmergellager 1—10
Korallen und Spatkalke (Chézery 60)	Kieselige, korallogene Kalkmergel 15—20	Gelbbräunliche, oolithische Kalke 60 Korallogene Kalke und Mergel mit Brachiopoden (Couches de Brot) 12	Oolithische Kalke ca. 65 Sandige, tonige Mergel und Oolithe (untere Acuminata-Schichten) 10—15	Oolithische Kalke 35—65 Unten Kalke mit *Cainocrinus Andrae*
La Faucille 300	Wechsellagerung von Mergel und Mergelkalken mit Echinodermenkalken 60 bis 70	Sandige Mergelkalke mit *Coeloceras Blagdeni* (Chasseral) und korallogene Mergelkalke mit *C. Humphriesianum* (Vue-des-Alpes) ca. 50	Sandige, tonige Kalke und Mergel, Coelestin-Geoden (Weißenstein) ca. 30 Oolithische Kalke, tonige Kalke bis 7, im Hauensteintunnel grobe Blöcke von Soverbyi-Schichten einschließend	Dunkle, sandige Mergel und Mergelkalke 12 Mergelkalk, z. T. eisenoolithisch 3
Spatkalke, Echinodermenkalke (Chézery 30 bis 40)		Echinodermenkalke und korallogene Kalke und Mergel ca. 30 bis 70	Sandige, spätige, eisenschüssige Kalke (bis 47 im Weißensteintunnel) Kieselige oder tonige eisenoolithische Kalke 1—8 Prachtvolle Fauna im Hauensteintunnel in Blöcken 20 m höher	Graue, blaue Kalke, oolithisch, und Mergelkalke mit *Cancellophycus* „Neuralе Zone" 5 Echinodermenkalke und -breccie (Pierre à entroques) bis 25, oder Korallenkalke bis 30
Glimmerige, sandige Mergelkalke mit *Cancellophycus* 10—15 (Nicht in der Reculetkette, aber im Crêt Châlame vorhanden)	Nicht aufgeschlossen	Graue oder blaue, oft spätige Kalke und sandige Mergel mit Fucoiden; bis ca. 40	Sandige Kalke und Mergel, eisenoolithische Mergelkalke 1 bis ca. 20	Eisenoolith mit *Lioceras concavum* bis 6 Rotbraune Kalke, sandige Kalke, z. T. eisenoolithisch bis 16
Harter Kalk mit *Lioceras opalinum* (Crêt Châlame)	Nicht aufgeschlossen	Glimmerige, schieferige Mergel und dunkle Kalke mit pyritischer Fauna (pars), z. T. Toarcien (unterer Teil im Tunnel des Loges vorhanden) 20 und mehr	Graue, glimmerführende Tone mit einer Zopfplatte bis 100	Schwarze, glimmerige, sandige Mergel und Tone mit Zopfplatten und Kauserbänken 30—40

Pelagische Fazies (schwäbische Provinz) — **Plateaugebirge**

Aargauer Jura	Basel und Aargau (nördlicher Teil)	Gebiet Mandach—Randen (Schaltch)	Gliederung	Quenstedts Stufen	Fossilien
Grob-eisenoolithischer Kalk; 0—0,30. (Fehlt an der Lägern)	Meistens rotbraune Eisenoolithe nur von Herznach gegen SW entwickelt: max. 1 (Manchmal von Athleta-Anceps-Schichten untrennbar)	Dunkle Mergel mit schwachen grobooolithischen kompakteren, knolligen Kalkmergellagen (Glaukonit od. Chamosit, z. T. Oxfordien (Cordatus - Anceps - Schichten) 0,50—1,25	Oraten-Tone Oraten-Schichten Oraten-Athleta-Schichten Anceps-Cordatus-Schichten	Brauner Jura ζ	*Cardioceras flexicostatum, Peltoceras athleta, Cosmoceras ornatum, Macrotomaria Cyprina, Rhynchonella triplicosa, Collyrites dorsalis* *Reineckeia anceps, Cosmoceras Jason*
	Rötliche Eisenoolithe und tonige spätige Kalke (bis 2,40)	Im Gebiet Beznau - Zurzach stark reduziert oder ganz fehlend			
Grobe Eisenoolithe (bis 30)	Sandige Mergel und Mergelkalke, lokal mit Eisenoolithen (bis 20)	Stark eisenoolithische Kalke und Mergel (1,50—4)	Makrocephalus-Schichten		*Macrocephalites macrocephalus, M. tumidus, Sphaeroceras bullatum, Periphinctes Moorei*
Tonige, sandige Kalke mit Eisenoolithen (bis 7)	Ruppige, sandige Kalke und Mergel, z. T. eisenoolithisch 10—20, Reduktion gegen E	Kalke mit *Zeilleria lagenalis*, bunte Tonmergel wechseln mit Kalkmergel, W. Spatkalk	Varians-Schichten und Knorrione oder Knorrispatkalk		*Zeilleria lagenalis, Rhynchonella varians (Alemanica), Ostrea Knorri*
Spatkalk oder spätige Mergelkalke 2—5	Grobooolithische, spätige Kalke oder Spatkalke 2—15	Eisenoolithbank mit *Oppelia aspidoides* ca. 1	Dentalien-Mergel („Tone")	ε	*Oppelia (Oxycerites) aspidoides* *Parkinsonia Schloenbachi*
	Graue Mergel und Mergelkalke (bis 5) fehlen östl., wo sich die Meandrinaschichten finden 2—7	Sandige, etwas glimmerige Mergel mit Toneisengeoden ca. 8			
Oolithische und körnige Kalke bis ca. 30 Mergel mit *Ostrea acuminata* (lokal) bis 3	Oolithische Kalke u. Mergel 2,50—4,50 W: Mergel mit Riesenoolithen (Mumien) und *O. acuminata* (ca. 3) Korallen	Dunkle, harte, eisenoolithische Tonkalke 20—30 Dunkle Mergel und Tone ca. 8	Parkinsoni-Oolith Hamiten-Mergel („Tone")	Parkinsonischichten	*Parkinsonia planulata, Perisphinctes arbustigerus* *Parkinsonia ferruginea, Hamites bifurcatus*
Oolithische Kalke, unten mit Mergeln (untere Acuminata-Schichten) 45	Weiße, oolithische Kalke mit Mumien bis ca. 60 Graue, oolithische Mergel (untere Acuminata-Schichten) 10—20	Dunkle, schieferige, oolithische Mergelkalke bis 2,50	Subfurcatus-Schichten Bifurcatus-Oolithe	Parkinsonischichten	*Cosmoceras Garantianum, C. subfurcatum*
Sandige, tonige Kalke und Mergel bis 22	Kraue, knollige Sandkalke und sandige Mergel 10—30	Eisenoolithbänke mit Kalkmergeln 4	Humphriesianus-Schichten Giganten-Mergel („Tone")	δ	*Coeloceras Humphriesianum, C. Blagdeni, Belemnites giganteus*
Eisenoolithische Mergelkalke und Kalkmergel (mit Austernbank) 0,25—1,50	Knollige Eisenoolithe und graue Mergel 1—4	Graue, dunkle Mergel („Tone") bis ca. 10			
Blaue, graue, mehr oder weniger sandige Kalkmergel und Mergel bis 14	Blaue Kalke, sandige, spätige Kalke mit Eisenoolithen; Mergel- und Kalkbänke 10—20	Graublaue Kalkbänke 6	Blaukalke Sauzei-Schichten		*Cancellophycus scoparius*
Mergel und Mergelkalke mit eisenoolithischen Kalkbänken bis 17	Glimmerhaltige Sandmergel, eisenschüssige oolithische Kalkbänke 5—20	Schieferige, bröckelige Mergel und dunkelbraune mergelige Kalke, manchmal oolithisch ca. 14	Soverbyi-Schichten	γ	*Sonninia Soverbyi, Gryphaea sublobata*
Mergel mit Sandkalken und eisenoolithischen Kalken bis 12	Mergelkalke und Spatkalke, manchmal mit Eisenoolithen ca. 3 Graue, sandige, eisenschüssige Kalke und Mergel oder spätige, oolithische mergelige Kalke 10—15	Schichten mit *L. concavum* max. 3 Graue Kalke und Mergel, Crinoidenkalke 5—18	Murchisonae-Schichten	β	*Lioceras concavum* *Ludwigia Murchisonae, Pecten pumilus*
Schwarze, glimmerhaltige, tonige Mergel (Coelestin-Septarien) 50—100	Schwarze, oft sandige fette Mergel und Tone, oben mit 1—2 Zopfplatten 50—100	Schieferige Letten, oben Zopfplatten und eine Pentacriniten-platte bis ca. 100 Sandige oder fettige Tone 2—3	Opalinus-Tone Torulosus-Schichten	α	*Lioceras opalinum, Nucula Hammeri* *Lytoceras torulosum*

Verlag von Chr. Herm. Tauchnitz, Leipzig.

c) Stratigraphische Tabelle des obern Jura oder Malm im schweizerischen Juragebirge.

Zusammengestellt von Alb. Heim und Alph. Jeannet unter Mitbenutzung der noch nicht publizierten Tabellen von L. Rollier.
1916.

Alle Zahlen bedeuten Mächtigkeiten in Metern.

Litorale Fazies (keltische oder anglo-französische Provinz) | Pelagische (aargauische oder schwäb

Terrain	Stufen (Etages)	Mächtigkeiten	Allgemeine paläontologische Zonen Z. = Zone	Gliederung	Fossilien	Kettenjura: Salève (E. Joukowsky und J. Favre)	Kettenjura: SW-Jura (hauptsächlich H. Schardt)	Kettenjura: Waadtländer Jura (Vallorbe—Ste. Croix)	Kettenjura: Neuenburger Jura	Solothurner Jura (nach L. Rollier u. A. Buxtorf)	Berner Jura (nördlicher Teil)	Kettenjura: Aargauer Jura (F. Mühlberg)	Tafel- oder Plateaujura: Basel und Aargau (nördlicher Teil)	Tafel- oder Plateaujura: Randen (Schaffhausen) (Schalch)
Oberer (weißer) Jura oder Malm	Portlandien			Sous-étage des calcaires d'eau douce (A. Jaccard): Couches saumâtres supérieures (Maillard) Formations mixtes (Salève)	*Corithium, Corbula, Forbesiana*	ca. 40—43 m: Graue Mergel und Kalkmergel mit mariner und Süßwasser-Fauna, *Perisphinctes Loryi*, Neri nea n, *Physa, Planorbis*	Oolithische Foraminiferenkalke mit Süßwasserkalken (Charasmen) wechselnd	Max. 20—25 m: Mergelkalke und Kalke, manchmal oolithisch mit mariner und brackischer Fauna (Corbula, Cyrena, Cerithium) 2—3. Villers-le-Lac, Pontarlier (Doubs), Combe-Varin (Neuchâtel), Vers-chez-les-Jacques, Feuerilles bei Baulmes (Waadt)	Untere Kreide nach Roller	Erodiert	Erodiert (Bohnerz)	Erodiert oder nicht abgelagert	Erodiert oder nicht abgelagert	Eozän, erodiert
				Couches nymphéennes (Maillard) Couches d'eau douce (Salève)	*Physa wealdensis, Planorbis Loryi, Chara Jaccardi*		Marine Fazies vorherrschend, Süßwasserfazies untergeordnet (Vuache ca. 75)	Graue Mergel und Kalkmergel mit Süßwasserkalkbänken (Charassaen), Süßwasser- und Landconchylien 4—5. Villers-le-Lac, Vers-chez-les-Jacques bei Ste. Croix, Feuerilles bei Baulmes. Lokal Breccien mit Schwarzkalkgeröllen (Ballaigues), Bielersee (Binnenablagerungen)						
				Sous-étage des corniceules et marnes à gypse (faciès lagunaire)			La Dôle: Mergel und sublithographische Kalke mit brèches à cailloux multicolores ca. 50	N. d. Linie Fontaine-Valbenbes: Oberer Zellendolomit 1,50—2. Bunte, tonige, schwere Mergel mit Gipslinsen und Quarzkristallchen 5—6. (Gips bei Le Locle, Noirvaux bei Ste. Croix, Feuerilles; früher bei Morteau, Fontarlier, Foncine [Frankreich], La Brévine (Neuchâtel) ausgebeutet.) Lokal schwarze, bituminöse Mergel (Chambrelien, Neuchâtel. Fossilleer.					
				Couches marines (Salève)										
	Portlandien s. str. (Bononien)	60—175	Z. d. *Berriasella Callisto*	Dolomies portlandiennes, Calcaires âpres, Calcaires dolomitiques	Fossilien bei Morteau (A. Jaccard): *Corbula inflexa, Cyrena rugosa, Cardium (Protocard.) Purbekense, Corbicella Pellati*	ca. 65 m: Graulen, helle, oolithische oder kompakte Kalke mit *Actaeonina cf. acuta*	Dolomitische Kalke und Mergel oder Kalkmergel mit *Cyrena rugosa*	60—100 m: Dolomitische, kristallinische, manchmal zuckerkörnige Kalke. (Echte Purbeckbeds nach L. Rollier)	Rauhe, körnige Kalke und Dolomite, z. T. mit Hornsteinknollen.	Eozän, erodiert	Dolomitische Kalke (Portlanddolomit) bis 15	Erodiert (Relikt = Bohnerz) oder nicht abgelagert	Erodiert oder nicht abgelagert	Plattenkalke mit gelblichen Steinmergeln wechsellagernd, um Schaffhausen und weiter NE (Solenhofener Schichten) 50—70	ka
			Z. d. *Perisphinctes contiguus?*						Zellendolomite und mergelige dolomitische, oft plattige Zwischenlagen (Plaquettes dolomitiques) bis ca. 25						
			Z. d. *Pachyceras portlandicum* und *Oppelia lithographica*	Portlandien inférieur (Salève)	*Pachyceras gigas, Nerinea trinodosa, Ampullina Marcousana, Cyprina Brongniarti, Pecten suprajurensis*		Dolomitische Kalke und Mergel oder Kalkmergel mit *Cyrena rugosa* Weiße, marmorartige Kalke in massigen Bänken; unten dolomitische Schichten (ca. 80) In der Gegend von La Dôle: Oolithische Kalke und Mikrobreccien ca. 100	120—130 m: Plattige, fleckige, mergelige Kalke und hellgraue, massige Kalke. Wechsellagerung von Kalken mit mehr oder weniger dolomitischen Mergeln (Nerineen, *Natica*)	Massige und plattige Kalke mit *Pachyceras gigas* und *P. Trius* (bei Le Locle) 70—80. (Calcaires à dents de Poissons von La Joux bei La Chaux-du-Milieu) oder weiße, kreidige Kalke (Gorges de l'Areuse 60—70) mit Nerineenkalken an der Basis oder Nerineenkalke in weißen, dicken Bänken zwischen Biel und Neuchâtel 20—30	Nerineenkalke 50			
	Virgulien (Salinien) (Kimeridgien s. str.)	15—140	Z. d. *Aulacostephanus pseudomutabilis*	Virgulamergel, Virgula-Schichten	*Diceras portlandicum, Pygmatis carpathica*	ca. 35 m: Weiße, rezifale Kalke ohne Schichtung 143 (Calcaire corallien von Alphonse Favre)	Weiße Oolithe, korallogene Kalke mit Nerineen, *Diceras* und Virgula-Schichten	180 m: Massige, weiße Nerineenkalke von Biel-Neuchâtel, Gorges de l'Areuse, oder weiße, kreidige Oolithe und Mergel mit *Ostrea virgula* Plattige, gelbliche Mergelkalke mit *Waldheimia humeralis* (Le Locle)	Wohlgeschichtete Kalkbänke mit untergeordneten Mergeln. Am Südabhang der Weißensteinkette im untern Teil Virgula-Schichten bis 100	Weiße, kreidige Diceraskalke von Montbéliard, Alle Plattige, gelbliche Mergelkalke und Mergel mit mergeligen, fossilreichen Einlagerungen, besonders unten, *Ostrea virgula* 5—30	Weiße, dichte oder feinkörnige Kalke, Fossilien z. T. verkieselt Oft Feuersteinknollen, z. T. Schwammkalk 13—15	Erodiert. Massenkalke mit Hornsteinknollen als Relikte in Bohnerz- und Huppertaschen (Lausen bei Liestal) mit *Astedon costata* Erodiert	Massenkalke: Schwammfazies reich an Feuersteinknollen; zuckerkörnige Fazies, oft marmorartig, fossilarm (20 am Randen) Quaderkalke: Wohlgeschichtete helle Kalke mit mergeligen gelben Lagen, in die folgenden Schichten übergehend 10	
	Ptérocérien (Elsgovien) (Strombien)	8—150	Zu. d. *Strebliites tenuilobatus* u. des *Perisphinctes Achilles*	Calcaires à Bryozoaires Epiptérocérien Pteroceramergel Banné-Schichten, Pseudocidaris-Thurmanni-Schichten Couches du Vorbourg	*Plygmatis Daboisi, Cryptoplocus Engeli, Ampullina Elea, Corbis subclathrata, Pterocera (Harpagodes) Oceani, Pholadomya Protei, Homomya hortulana, Ceromya excentrica, Cardium (Protocard.) Banneanum, Ostrea solitaria, Terebratula subpraejurensis, Pseudocidaris Thurmanni*	ca. 35 m: Graue Kalke mit Hornsteinknollen Rezifale Kalke, Breccie mit Korallenkalkgeröllen und bunten (rot, gelbrot) Bindemitteln. Feine, graue, körnige Kalke mit Brachiopoden (Vielleicht als Séquanien zu deuten)	150—200 m: Graue und gelbliche, mehr oder weniger rezifale Massenkalke mit mergeligen Zwischenlagen, unten hauptsächlich mergelige Badener Schichten. (Rezifale Fazies fängt SW vom Risoux an.) Korallenkalke, kreidige Oolithe mit Nerineen, *Diceras* usw. von Valfin bei St. Claude (Ain)	120—140 m: Weißer, oft Nerineen- und Korallenkalk (Niveau du Cochet und Chasseron), Massenkalk mit korallogenen Bänken Banné-Schichten mit reicher Fauna (2) Unteres Kalkmassiv	Sog. Bryozoenkalk von Biel und Neuchâtel (Chaumont); graue, massige Kalke, an der Basis klümperige Mergel (Le Locle)	Massige Kalkbänke (Bryozoenkalk) 100—150 Im obern Teil: Nerineenmarmor von Solothurn mit der Schildkrötenbank (*Platychelys. Thalassemys, Crupsepodochelys*); unten Pterocerenkalke	Nerineen- und korallogene Kalke ca. 45 Mergel mit *Pterocera Oceani* 8 Massige Kalke, gelbe oder gelbliche Kalke und Mergel in Wechsellagerung (Banné-Schichten bei Prunttrut) 30 bis 50	Mergelige Spongitenkalke und schieferige, gelbe oder graue Letten 8—15 Fossilreich (Baden)	Erodiert	Mergelige Spongitenkalke und schieferige gelbe oder graue Letten; echt pelagisch, fossilreich — unten Reineckianus-Schichten 20	ba
Kimeridgien														
Lusitanien	**Séquanien** (Astartien) (Corallien p. p.)	60—160	Z. d. *Peltoceras bicristatum* (bimammatum)	St. Verena-Schichten Oolithe blanche Corallien blanc Humeralis-Schichten Natica-Schichten Couches du Châtelu	*Iltieria Cabanatiana, Pterocardium corallinum, Diceras Sanctae-Veronae Zeilleria humeralis Nerinea Goeac, Bourguetia striata, Ampullina grandis, Natica hemisphaerica, Astarte supracorallina, Pholadomya supracorallina, Zeilleria Gessneri, Myacina, Rhynchonella corallina, Cidaris philastarte, Homicidaris stramonium, H. intermedia, Acrocidaris nobilis, Korallen*	?	Korallen und oolithische Kalke mit *Diceras*, manchmal mit dolomitischen Zwischenlagen (bis ca. 150)	130 m: Kristallinische Massenkalke, weiße, z. T. kreidige Oolithkalke und massige Kalke mit Riesenoolithen Weiße Mergel mit Echinodermenkalkbänken und Korallenriffen (Ste. Croix)	ca. 120 bis ca. 130 m: Weiße, kreidige Oolithe (Oolithe du Crozot bei Le Locle) Riesenoolithbänke (Oolithe auciforme) Spatkalk, Korallenriffe, graue Mergel und Mergelkalke mit Kalkbänken wechselnd (reiche Fauna Entre-deux-Monts bei Le Locle, contour de l'Egasse [Chasseral])	Oolithische Kalke mit *Diceras* von Sta. Verena bei Solothurn bis über 50 Wangener- (Oberbuchsiten) Schichten; Mergel und oolithische Spatkalke mit *Z. humeralis* 60 bis 100 Oolithische Kalke und Mergelkalke, oben Korallenkalkbank (Crenularis- und Geißberg-Schichten) 33	Weißer Oolith mit Nerineen- oder Korallenbank, z. T. breccids, compakt oder oolithisch bis ca. 50 Mergel und Mergelkalke mit *Zeilleria humeralis* 8 Oolithische Kalke und Kalksteine Mergel u. Mergelkalke, Korallen und Echiniden zu unterst (C. du Châtelu) 33	Wohlgeschichtete Kalke 15 (Letzi-Schichten) Wohlgeschichtete Kalkbänke, dicht und gelblich, oder weiße oolithische Kalke, manchmal mit Korallen und Feuersteinen (Wangener-Schichten) 20—50 Helle, z. T. rupfige Kalke, z. T. dichte, weiße, körnige Kalke, manchmal oolithisch (Crenularis-Schichten) 1,50—3,50. Helle, gelbliche, dichte Kalkbänke mit tonigen Schiefermergeln unten (Geißberg-Schichten) bis 30	Grobooolithische, gut gebankte, weiße bis gelbliche Kalke (St. Verena-Schichten) 40 Aschgraue bis gelbliche sandige Mergel, Ton- und Mergelkalke mit *Zeilleria humeralis* Hellgraue, mergelige Spongitenkalke (Randen) gegen SW in die Crenularis- und Geißberg-Schichten übergehend (Lochen-Schichten) 6	Helle, wohlgeschichtete Kalke (*ff*-Kalke) mit zwei Crinoidenbänken; gegen SW in die Wangener Schichten übergehend 60	L W L C G
	Rauracien (Korallen-Fazies) (nördlich der Linie Noirmont—Moutier—Liestal)	40 bis ca. 500	Z. d. *Peltoceras transversarium*	Dicératien, Corallien blanc Couches de la Caquerelle Calcaire à Nérinées Oolithe rauracienne Blauen-Schichten Liesberg-Schichten Glypticien Florigemma- oder Thamnastraen-Schichten Unterer Korallenkalk Terrain à chailles silicieux	*Ptygmatis Bruntrutana, Nerinea Uraciua, Diceras arietinum,* zahlreiche Korallen *Pecten octocostatus, Pygurus Haumanni, Clypeus, Echinobrissus, Pygaster, Holectypus, Pedina Trimarginites Henrici, Dictyothyris Rolliei, Rhynchonella pectunculoides, Cidaris florigemma, C. cervicalis, Glypticus hieroglyphicus, Stomechinus perlatus*	Nicht aufgeschlossen	Graublaue Mergelkalke mit tonigen Mergeln wechselnd: oben kalkig, unten mergelig (bis ca. 400—450) Spongitenreiche Kalkbänke mit mergeligen Zwischenlagen (ca. 3) (Fort-de-l'Ecluse 40 nach Choffat)	Zementmergel und wohlgeschichtete hydraulische Kalke: oben knollige Schichten mit Pholadomyen (Banné) (100—250) Grümmelige und knollige Mergelkalke und Spongitenmergel (Vraconne, Deneyriaz [Chasseron]) (ca. 20)	N von La Chaux-de-Fonds letzte Spuren des Rauracien (Korallenkalke), sonst: Mergelkalke mit Pholadomyen, Wechsellagerung von hydraulischen Kalken mit Mergelkalken und tonigen Mergeln (St. Sulpice) bis 170 Graue Spongitenkalke mit mergeligen Zwischenlagen (Spongiten, calc. à Scyphies, couches de Birmensdorf) bis 30	Weiche, graue Mergel und Tonkalke bis 200 Helle, regelmäßig gebankte Ton- und Spongitenkalke 6—20	Weiße *Diceras*-Nerineen- und Korallenkalke, oft rein und kreidig (Corallien p. p.): Blauen-Liesberg, Delsberg. Dicerasien: La Caquerelle, Ste. Ursanne 25—35 Oolithische Kalke oft mit dicken Bänken (Ste. Ursanne) 25—40 Graue, mergelige, kieselige Mergelkalke mit reich. Fauna: (Liesberg) Mollusken, Brachiop. Echinodermen, einige Korallen 20—25	Lettstein-Schichten; graue Mergel mit graubräunlichen Tonkalken; Nullioporenkalk, hydraulische Kalke (Aarauer Zement-Schichten) 100—250 Graue, dünnbankige Tonkalke mit grauen Schwammkalken und reicher Fauna (Birmensdorfer Schichten) 4—20	W Gebiet bis Liestal Rauracienfazies: Kloetzige, z. T. oolithische Korallenkalke 50—65 (E u. SE Fazieswechsel zum Argovien) Gutgebankte, dichte Kalke, kieselige Mergel und Mergelkalke mit Korallen (Glypticien) ca. 40	E-Gebiet Argovienfazies. Gelblichgraue Kalke mit grauen Mergeln und Mergelkalken wechselnd, oben tonig, unten kalkig bis ca. 60 Ruppige, braune Kalke der Birmensdorfer-Schichten ca. 2	Wechsellagerung von dünnen, hellgrauen, tonigen Kalkbänken mit grauen Mergeln. Unten zwei Nullioporenkalkbänke 35—40 Graue Mergelkalke und bröckelige Mergel. Unterste Bank glaukonitisch. Fossilreich 3	H E B C S
	Oxfordien (Neuvisyen oder Villersien und Divésien)	Kaum oder schwach im inneren Teil des Jura abgelagert	Z. d. *Cardioceras cordatum* Zu. d. *Quenstedticeras Mariae* und des *Cardioceras Lamberti*	Terrain à chailles marno-calcaires Pholadomyen-Schichten (Bernerjura) Cordaten-Schichten Rhynchonella-Thurmanni-Schichten Lamberti-Schichten Renggeri-Tone oder -Schichten	Oolithe ferrugineuse: *Cardioceras vertebrale, C. quadratum, Pholadomya exaltata, Ph. ventricosa, Collyrites bicordata Cardioceras cordatum, Neumayria baccata, Ludwigia Delimontana, Perisphinctes Paturattensis, P. Thurmanni, Rhynchonella Thurmanni, Balanocrinus pentagonalis (Cardioceras Lamberti, C. Quenstedticeras) Marioe, Creniceras Renggeri, Peltoceras athlantoides, Perisphinctes bernensis, Cosmoceras Jason*	Nicht aufgeschlossen	Fehlend oder kaum vorhanden in der Result.-La Brévine-Kette	Dünne Mergelschicht mit *Oppelia Riche*i (Crêt de Châlame). Mergelkalk mit *C. Lamberti* 0,02—0,04 (Chézery) Kalkbank mit Limonit und Eisenoolith, z. T. Callovien (Lamberti-Athleta-Schichten) 0,15 (Crêt de Châlame)	0,75 m: Knollige, dunkle Kalke mit Eisenoolithnestern (Cordaten-Schichten) Schwarze, schieferige, manchmal glaukonitische Mergel mit Eisenoolithen, „Belemnitenschlachtfeld“-reiche Fauna. (Zoophycos-bänke bei Vallorbe.) Lokal nur eisenoolithische Mergel mit *C. Lamberti, C. cordatum u. Q. Mariae.* (Nur im nördl. Teil: Ste. Croix, Baulmes, Vallorbe)	Fehlt in les Gorges de l'Areuse	In den Umgebungen von Le Locle u. La Chaux-de-Fonds: Blaue oder gelbe Mergel ohne Fossilien 0,10—0,40 Blaue Mergel mit Pyritfossilien (N von La Chaux-de-Fonds) 1,50. Mergel mit Eisenoolithen oder mergelkalkigen Eisenoolith mit mergeligen Zwischenlagen 0,20 bis 0,60, z. T. Callovien	Schwarze, tonige Mergel mit Belemniten (*Peltoceras athlantoides*) ca. 5	Kiesel- oder Kalknierenknollen - Schichten, Mergel mit Kieselkalkbauern (im N 30—35, im Süden, Montoz 10). Reiche Fauna. Terrain à chailles.) Cordaten-Mergel, oft mit Pyritfossilien (Pyritmergel von Besançon) bis 15 Lamberti-Mergel mit Pyritfossilien (Pyritmergel von Châtillon bei Delsberg, Renggeritone von Liesberg) 10—25	Ockergelbe oder gelbbraune Tonkalke, knollig, etwas eisenoolithisch bis 1,10 (Fehlt oft, oder ist kaum entwickelt oder nicht unterscheidbar; Lägern nur lokal)	Cordaten-Schichten, oft eisenoolithisch, oder mit ockergelben, eisenschüssigen Fossilien. Reiche Fauna. (Selten bis 1 t Herznach.) Im W-Gebiet bis Liestal noch Terrain à chailles Lamberti-Schichten, tonig; selten entwickelt, vom Baselland (Lausen) gegen SW anschwellend 0—0,10	Dunkle Mergel mit schwachen, grob-oolithischen, konkretionären, knolligen Kalkmergellagen (0,48—1,25) Glaukonit oder Chamosit, z. T. Callovien (Cordatus-Anceps-Schichten)	Ornatentone cd.-schichten

Alb. Heim, Geologie der Schweiz.

c) Stratigraphische Tabelle des obern Jura oder Malm im schweizerischen Juragebirge.

Zusammengestellt von Alb. Heim und Alph. Jeannet unter Mitbenutzung der noch nicht publizierten Tabellen von L. Rollier.

1916.

Litorale Fazies (keltische oder anglo-französische Provinz)

Pelagische (aargauische oder schwäbische) **Fazies**

Litorale Fazies: Kettenjura						Pelagische: Kettenjura	Pelagische: Tafel- oder Plateaujura					
Salève (E. Joukowsky und J. Favre)	SW-Jura (hauptsächlich H. Schardt)	Waadländer Jura (Vallorbe—Ste. Croix)	Neuenburger Jura	Solothurner Jura (nach L. Rollier u. A. Buxtorf)	Berner Jura (nördlicher Teil)	Aargauer Jura (F. Mühlberg)	Basel und Aargau (nördlicher Teil)	Randen (Schaffhausen) (Schalch)	Gliederung	Quenstedts Stufen	Stufen nach L. Rollier	Fossilien
Graue Mergel und Kalkmergel mit mariner und Süßwasser-Fauna, *Periosphinctes Loryi*, Nerineen, *Physa*, *Planorbis* Lithographische Kalke mit *Cypris* und Charasamen Graue und gelbliche oolithische und lithographische Kalke mit Foraminiferen und Breccienbänken wechselnd (Breches à cailloux multicolores)	Oolithische Foraminiferenkalke mit Süßwasserkalken (Charasmen) wechselnd Marine Fazies vorherrschend, Süßwasserfazies untergeordnet (Vuache ca. 75) La Dôle: Mergel und sublithographische Kalke mit brèches à cailloux multicolores ca. 50	Mergelkalke und Kalke, manchmal oolithisch mit mariner und brackischer Fauna (Corbula, Cyrena, Cerithium) 2—3. Villers-le-Lac, Pontarlier (Doubs), Combe-Varin (Neuchâtel), Vers-chez-les-Jacques, Feuvilles bei Baulmes (Waadt) Graue Mergel und Kalkmergel mit Süßwasserkalkbänken (Charasamen), Süßwasser- und Landconchylien 4—5. Villers-le-Lac, Vers-chez-les-Jacques bei Ste. Croix, Feuvilles bei Baulmes. Lokal Breccien mit Schwarzkalkgeröllen (Baltringues), Bielersee (Binnenablagerungen) Oberer Zellendolomit 1,50—2. Bunte, tonige, schwere Mergel mit Gipslinsen und Quarzkristallchen 5—6. (Gips bei Le Locle, Noirvaux bei Ste. Croix, Feuvilles; früher bei Morteau, Pontarlier, Poncine [Frankreich], La Bérarde (Neuchâtel) ausgebeutet.) Lokal schwarze, bituminöse Mergel (Chambrelien, Neuchâtel. Fossilleer.	Mast. 20—35 N. d. Linie Poncine-Vallorbes Unterer Kreide nach Rollier	Erodient	Erodient (Bohnerz)	Erodiert oder nicht abgelagert	Erodiert oder nicht abgelagert	Eozän, erodiert				Allobrogien (Aizy bei Grenoble, in der Schweiz nicht vorhanden)	
Graue, helle, oolithische oder kompakte Kalke mit *Actaeonina cf. acuta* Fleckenkalk manchmal dolomitisch (Calcaire mouchété) Zoogene oolithische Kalkbreccie mit Riesenoolithen (große Oolithe) Weiße, rezifale Kalke Weiße, korallogene Breccie mit *Matheronia Salevensis* (reiche Fauna des unteren Tithon). Mittelkalkdicke Fazies	Dolomitische Kalke und Mergel oder Kalkmergel mit *Cyrena rugosa* Weiße, marmorartige Kalke in massigen Bänken; unten dolomitische Schichten (ca. 80) In der Gegend von La Dôle: Oolithische Kalke und Mikrobreccien ca. 100	Dolomitische, kristallinische, manchmal zuckerkörnige Kalke. (Echte Purbeckbeds nach L. Rollier) Plattige, fleckige, mergelige Kalke und hellgraue, massige Kalke Wechsellagerung von Kalken mit mehr oder weniger dolomitischen Mergeln (Nerineen, *Natica*)	Rauhe, körnige Kalke und Dolomite, z. T. mit Hornsteinknollen. Zellendolomite und mergelige dolomitische, oft plattige Zwischenlagen (Plaquettes dolomitiques) bis ca. 25 Massige und plattige Kalke mit *Pachyceras gigas* und *P. Jrius* (bei Le Locle) 70—80. (Calcaires à dents de Poissons von La Joux bei La Chaux-du-Milieu) oder weiße, kreidige Kalke (Gorges de l'Areuse 60—70) mit Nerineenkalken an der Basis oder Nerineenkalke in weißen, dicken Bänken zwischen Biel und Neuchâtel 20—30	Eozän, erodiert Nerineenkalke 50	Dolomitische Kalke (Portlanddolomit) bis 15	Erodiert (Relikt = Bohnerz) oder nicht abgelagert	Erodiert oder nicht abgelagert	Plattenkalke mit gelblichen Steinmergeln wechsellagernd, um Schaffhausen und weiter NE (Solenhofener Schichten) 50—70	Plattenkalke, Schaffhauserkalke	ζ	Weißer Jura Danubien	*Oppelia (Streblites) steraspis*, *Pachyceras gigas*, *Periosphinctes* (*Virgatites*) *Ulmensis*, *Zeilleria pentagonalis*
Weiße, rezifale Kalke ohne Schichtung 143 (Calcaire corallien von Alphonse Favre) Zoogene Mikrobreccie und graue Dolomitbänke (27)	Weiße Oolithe, korallogene Kalke mit Nerineen, *Diceras* und Virgula-Schichten	Oberes Kalkmassiv mit korallogener Bank	Massige, weiße Nerineenkalke von Biel-Neuchâtel, Gorges de l'Areuse, oder weiße, kreidige Oolithe und Mergel mit *Ostrea virgula* Plattige, gelbliche Mergelkalke mit *Waldheimia humeralis* (Le Locle)	Wohlgeschichtete Kalkbänke mit untergeordneten Mergeln. Am Südabhang der Weißensteinkette im untern Teil Virgula-Schichten bis 100	Weiße, kreidige Diceraskalke von Montbéliard, Alle Plattige, gelbliche Mergelkalke und Mergel mit mergeligen, fossilreichen Einlagerungen, besonders unten, *Ostrea virgula* 5—30	Weiße, dichte oder feinkörnige Kalke, Fossilien z. T. verkieselt Oft Feuersteinknollen, z. T. Schwammkalk 13—15	Erodiert. Massenkalke mit Hornsteinknollen als Relikte in Bohnerz- und Huppertaschen (Lausen bei Liestal) mit *Antedon costata* Erodiert	Massenkalke: Schwammfazies reich an Feuersteinknollen; zuckerkörnige Fazies, oft marmoratig, fossilarm (20 am Randen) Quaderkalke: Wohlgeschichtete helle Kalke mit mergeligen gelben Lagen, in die folgenden Schichten übergehend 10	Massenkalke, (Rheinfallkalke) Wettinger Schichten Mattheimer Schichten Quaderkalke (Muttabilis-Schichten)	ε δ	Crussolien	*Neumayria Holbeini*, *Aulacostephanus Eudoxus*, *A. pseudomutabilis*, *Cryptoplocus Engeli*, *Idoceras pectunculoides*, *Terebratella loricata*, *Zeilleria pseudolagenalis*, *Terebratula insignis*, *Rhynchonella Amatellensis* (inconstans), *Glyphicus sulcatus*
Graue Kalke mit Hornsteinknollen Rezifale Kalke, Breccie mit Korallenkalkgeröllen und bunten (rot, gelbrot) Bindemitteln. Feine, graue, körnige Kalke mit Brachiopoden (Vielleicht als Séquanien zu deuten)	Graue und gelbliche, mehr oder weniger rezifale Massenkalke mit mergeligen Zwischenlagen, unten hauptsächlich mergelige Badener Schichten. (Rezifale Fazies fängt SW vom Risoux an.) Korallenkalke, kreidige Oolithe mit Nerineen, *Diceras* usw. von Valfin bei St. Claude (Ain)	Weißer, oft Nerineen- und Korallenkalk (Niveau du Cochet und Chasseron), Massenkalk mit korallogenen Bänken Banné-Schichten mit reicher Fauna (2) Unteres Kalkmassiv	Sog. Bryozoenkalk von Biel und Neuchâtel (Chasseron); grasse, massige Kalke, an der Basis klümperige Mergel (Le Locle)	Massige Kalkbänke (Bryozoenkalk) 100—150 Im obern Teil: Nerineenmarmor von Solothurn mit derSchildkrötenbank (*Platychelys, Thalassemys, Craspedochelys*); unten Pterocerenkalke	Nerineen- und korallogene Kalke ca. 45 Mergel mit *Pterocera Oceani* 8 Massige Kalke, gelbe oder gelbliche Kalke und Mergel in Wechsellagerung (Banné-Schichten bei Pruntrut) 30 bis 50	Mergelige Spongitenkalke und schieferige, gelbe oder graue Letten 8—15 Fossilreich (Baden)	Erodiert unten Reineckianus-Schichten 20	Mergelige Spongitenkalke und schieferige gelbe oder graue Letten; echt pelagisch, fossilreich — Reineckianus-Schichten	Badener oder Tenuilobatus- oder Similis-Schichten	γ	Crussolien	*Streblites tenuilobatus*, *Perisphinctes polyplocus*, *P. Lalandi*, *Peltoceras divisum*, *Sutneria Reineckiana*, *Pseudomonotis similis*, *Terebratula Zieteni*, *Collyrites trigonalis*, *Cidaris coronata*, *Belanocrinus sulcatus*, *Hexacrinelliden*
?	Korallen und oolithische Kalke mit *Diceras*, manchmal mit dolomitischen Zwischenlagen (bis ca. 150)	Kristallinische Massenkalke, weiße, z. T. kreidige Oolithkalke und massige Kalke mit Riesenoolithen Weiche Mergel mit Echinodermenkalkbänken und Korallenriffen (Ste. Croix) Ammoniten-Schichten der Sèches des Ambumes (NW von Marchairuz)	Weiße, kreidige Oolithe (Oolithe du Crozot bei Le Locle) Riesenoolithbänke (Oolithe nuciforme) Spaltkalk, Korallenriffe, graue Mergel und Mergelkalke mit Kalkbänken wechselnd (reiche Fauna Entre-deux-Monts bei Le Locle, contour de l'Egasse (Chasseral.)	Oolithische Kalke mit *Diceras* von Sta. Verena bei Solothurn bis über 50 Wangener- (Oberbuchsiten) Schichten: Mergel und oolithische Spatkalke mit *Z. humeralis* 60 bis 100 Oolithische Kalke und Mergelkalke, oben Korallenkalkbank (Crenularis- und Geißberg-Schichten)	Weißer Oolith mit Nerineen- oder Korallenbank, z. T. breccids, compakt oder oolithisch bis ca. 50 Mergel und Mergelkalke mit *Zeilleria humeralis* 8 Oolithische Kalke und Kalksteine Mergel u. Mergelkalke, Korallen und Echiniden zu unterst (C. du Châtelu) 33	Wohlgeschichtete Kalke 15 (Letzi-Schichten) Wohlgeschichtete Kalkbänke, dicht und gelblich, oder weiße oolithische Kalke, manchmal mit Korallen und Feuersteinen (Wangener-Schichten) 20—50 Helle, z. T. ruppige Kalke, z. T. dichte, weiße, körnige Kalke, manchmal oolithisch (Crenularis-Schichten) 1,50—3,50. Helle, gelbliche, dichte Kalkbänke mit tonigen Schiefermergeln unten (Geißberg-Schichten) bis 30	Groboolithische, gut gebankte, weiße bis gelbliche Kalke (St. Verena-Schichten) 40 Aschgraue bis gelbliche sandige Mergel, Ton- und Mergelkalke mit *Zeilleria humeralis* Schlecht geschichtete, gelbe, oolithische Kalke, abwechselnd mit Riesenoolithbänken (Munien); oben Korallenbank	Helle, wohlgeschichtete Kalke (β-Kalke) mit zwei Crinoidenbänken; gegen SW in die Wangener Schichten übergehend 60 Heiligraue, mergelige Spongitenkalke (Randen) gegen SW in die Crenularis- und Geißberg-Schichten übergehend (Lochen-Schichten) 6	Letzi-Schichten (Aargau) Wohlgeschichtete Kalke, Bimammatuskalke (Randen) Wangener Schichten (Aargau) Lochen-Schichten (Aargau) Crenularis-Schichten (Aargau) Geißberg-Schichten (Aargau)	β α z. T.	Randénien	*Neumayria flexuosa*, *Peltoceras bimammatum*, *Cardioceras alternans*, *Sutneria Galar*, *Perisphinctes Tiziani*, *P. virgulatus*, *Phaladomya parcicosta*, *Terebratella Lacunosa*, *Cidaris coronata*, *Hexacinelliden*
Nicht aufgeschlossen	Graublaue Mergelkalke mit tonigen Mergeln wechselnd: oben kalkig, unten mergelig (bis ca. 400—450) Spongitenreiche Kalkbänke mit mergeligen Zwischenlagen (ca. 3) (Fort-de-l'Ecluse 40 nach Choffat)	Zementmergel und wohlgeschichtete hydraulische Kalke; oben knollige Schichten mit Pholadomyen (Baulmes) (100—250) Grümmelige und knollige Mergelkalke und Spongitenmergel (Vraconne, Deneyriaz [Chasseron]) (ca. 20)	N von La Chaux-de-Fonds letzte Spuren des Rauracien (Korallenkalke), sonst: Mergelkalke mit Pholadomyen, Wechsellagerung von hydraulischen Kalken mit Mergelkalken und tonigen Mergeln (St. Sulpice) bis 170 Graue Spongitenkalke mit mergeligen Zwischenlagen (Spongiten, calc. à Scyphies, couches de Birmensdorf) bis 30	Weiche, graue Mergel und Tonkalke bis 200 Helle, regelmäßig gebankte Ton- und Spongitenkalke 6—20	Weiße *Diceras*-Nerineen- und Korallenkalke, oft rein und kreidig (Corallien p. p.). Blauen-Liesberg, Delsberg-Dicession: La Caquerelle, Ste. Ursanne 25—35 Oolithische Kalke oft mit dicken Bänken (Ste. Ursanne) 25—40 Graue, mergelige, kieselige Mergelkalke mit reich. Fauna (Liesberg) Mollusken, Brachiop. Echinodermen, einige Korallen 20—25	Letztein-Schichten; graue Mergel mit graubräunlichen Tonkalken Nulliporenkalk, hydraulische Kalke unten (Aarauer Zement-Schichten) 100—250 Graue, dünnbankige Tonkalke mit grauen Schwammkalken und reicher Fauna (Birmensdorfer Schichten) 4—20	W Gebiet bis Liestal Rauracienfazies: Kloizige, z. T. oolithische Korallenkalke 60—65 (E u. SE Fazieswechsel zum Argovien) Gut gebankte, dichte Kalke, kieselige Mergel und Mergelkalke mit Korallen (Glyptucien) ca. 40	E-Gebiet Argovienfazies. Gelblichgraue Kalke mit grauen Mergeln und Mergelkalken wechselnd, oben tonig, unten kalkig bis ca. 60 Ruppige, braune Kalke der Birmensdorfer-Schichten ca. 2	Wechsellagerung von dünnen, hellgrauen, tonigen Kalkbänken mit grauen Mergeln. Unten zwei Nulliporenkalkbänke 35—40 Graue Mergelkalke und brückelige Mergel. Unterste Bank glaukonitisch. Fossilreich 3	Impressatone oder Schichten Effinger Schichten und hydraulische Kalke (Aargau) Birmensdorfer Schichten Calcaire à Scyphites Spongiten	α z. T.	**Argovien** (im ganzen Jura südlich der Linie Liestal-Moutier-Noirmont)	(*Cardioceras varians*, *Trimarginites complanatus*, *Creniceras crenatum*, *Peltoceras Maranticum*, *Peltoceras Witteanum*, *Aulacothyris impressa*, *Terebratula Birmensdorfensis*, *Nulliporites Hechingensis* *Neumayria callicera*, *Trimarginites Arolicum*, *Ochetoceras canaliculatum*, *Peltoceras transversarium*, *Aspidoceras Oegir*, *Perisphinctes Martelli*, *Lima Escheri*, *Rhynchonella Arolica*, *Hexatinelliden*
Nicht aufgeschlossen	Fehlend oder kaum vorhanden in der Gegend von La Faucille-Kette	Dünne Mergelschicht mit *Oppelia Richei* (Crêt de Châlame). Mergelkalk mit *C. Lamberti* 0,02—0,04 (Chézery) Kalkbank mit Limonit und Eisenoolith, z. T. Callovien (Lamberti-Athleta-Schichten) 0,15 (Crêt de Châlame)	Knolllige, dunkle Kalke mit Eisenoolithtestern (Cordaten-Schichten) Schwarze, schieferige, manchmal glaukonitische Mergel mit Eisenoolithen, „Belemnitenschalchtelé“, reiche Fauna. (Zoophycosbänke bei Vallorbe.) Lokal nur eisenoolithische Mergel mit *C. Lamberti*, *Cordatum* u. *Q. Marine*. (Nur im nördl. Teil: Ste. Croix, Baulmes, Vallorbe)	0,70—1	Fehlt in der Gorges de l'Areuse	In den Umgebungen von Le Locle u. La Chaux-de-Fonds: Blaue oder gelbe Mergel ohne Fossilien 0,10—0,40 Blaue Mergel mit Pyritfossilien (N von La Chaux-de-Fonds) 1,50. Mergel mit Eisenoolithen oder mergelkalkigem Eisenoolith mit mergeligen Zwischenlagen 0,20 bis 0,60, z. T. Callovien	Schwarze, tonige Mergel mit Belemniten (*Peltoceras athlanoides*) ca. 5	Kiesel- oder Kalkconcretionen-knollen-Schichten, Mergel mit Kieselkalkknauern (im N 30—35, im Süden, Montoz 10). Reiche Fauna. Terrain à chailles.) Cordaten-Mergel, oft mit Pyritfossilien (Pyritmergel von Besançon) bis 15 Lamberti-Mergel mit Pyritfossilien (Pyritmergel von Châtillon bei Delsberg Renggeritone von Liesberg) 10—25	Ockergelbe oder gelbbraune Tonkalke, knollig, etwas eisenoolithisch bis 0,10 (Fehlt oft, oder ist kaum entwickelt oder nicht unterscheidbar; Lägern nur lokal)	Cordaten-Schichten, oft eisenoolithisch, oder mit ockergelben, eisenschüssigen Fossilien. Reiche Fauna. (Selten bis 1. Herznach.) Im W-Gebiet bis Liestal noch Terrain à chailles Lamberti-Schichten, tonig; selten entwickelt, vom Baselland (Lausen) gegen SW anschwellend 0—0,10	Dunkle Mergel mit schwachen, grob-oolithischen, kompakteren, knolligen Kalkmergellagen (0,48—1,25) Glaukonit oder Chamosit, z. T. Callovien (Cordatus-Anceps-Schichten)	Cordaten-Schichten Lamberti-Schichten	Oxfordstufe od.-schichten	Brauner Jura ζ	Oxfordien (nach Rollier bis im östlichen Tafeljura auch pelagisch)	(*Cardioceras cordatum*, *C. vertebrale*, *C. Goliathus*, *Neumayria occulata*, *Peltoceras arduennense*, *P. Constanti*, *Perisphinctes consectatus*, *Phylloceras tortisulcatus* *Cardioceras Lamberti*, *Quenstedticeras Mariae*, *Creniceras Renggeri*, *Peltoceras athlanoides*, *Perisphinctes bernensis*, *Cosmoceras Jason*

Verlag von Chr. Herm. Tauchnitz, Leipzig.

Alb. Heim, Geologie der Schweiz.

Die Kreidebildungen des Juragebirges.

Nach den neueren Arbeiten von E. Baumberger, Ch. Jacob, W. Kilian, Th. Rittener, H. Schardt u. a.
Zusammengestellt von Arnold Heim.

Verlag von Chr. Herm. Tauchnitz, Leipzig.

Stufen			Ausbildung (verglichen Taf. XVIII) SW-Jura (Reculet-Vuache, Salève, Perte-du-Rhône)	Ausbildung (verglichen Taf. XVIII) Zentraler Jura (Neuenburg, Waadt)	Mächtigkeiten	Versteinerungen
Obere Kreide	Cenoman oder Rotomagien		? Grünliche Sande, fossilleer, oben mit Hornsteinknollen	Dünnplattiger kreidiger Mergelkalk, weißlich bis gelblich und rötlich: Lac St. Point, Val de Joux bei Ste. Croix, Souaillon bei St. Blaise, Cornaux und Cressier (Neuenburg), am Bielersee transgressiv	Perte-du-Rhône ca. 30 m: Ste. Croix ca. 5 m, max. 50 m bei Pontarlier	*Acanthoceras rotomagense, Ac. Mantelli, Schloenbachia varians, Scaphites aequalis, Holaster subglobosus*
Mittlere Kreide	Albien Gault-Stufe	Oberes (Vraconnien)	Rötliche und gelbliche Sandsteine und grünliche Sande mit rötlichen Phosphorit-Fossilien mit besonderer *Mortoniceras*-Fauna	Sandiger Mergel und Grünsand mit braunen Phosphoritknollen und -fossilien (Albien gréseux)	Perte-du-Rhône 5,60 m: Ste. Croix 5—10 m	Reiche Fauna: *Mortoniceras inflatum, Turrilites Bergeri, T. Puzosianum, Ostrea vesiculosa* etc.
		Mittleres (Gault s. str.)	Grünsande mit weißen Fossilien	Blaue Gaultmergel und -tone mit pyritischer Fauna (Albien pyriteux)	Perte-du-Rhône 5,60 m: Ste. Croix 10 m	Reiche Fauna: *Hoplites dentatus, Desmoceras Beudanti, Acanthoceras Lyelli, Latidorsella latidorsata* etc.
	Aptien Apt-Stufe	Zone von Clansayes[1])	Grünsandstein und grünliche Sande, glaukonitreich, sogen. „Grès durs"	Grünsand mit Phosphoritknollen und -fossilien (Albien sableux)	Ste. Croix 1 m, Perte-du-Rhône 1 m, La Presta 0,5—1 m	Reiche Fauna: *Parahoplites Milletianus, Hoplites tardefurcatus, H. regularis*
		Gargasien (Kilian)	Mergelige grünliche Sandsteine, bläuliche Tone und gelbliche Mergel mit Orbitolinenschicht. Am Salève Kalkbreccie und grünliche Kalkmergel	Gelbe Kalke mit roten Fossilien (Ste. Croix nach Jacob). Grünsandige Kalke und Lumachelle, asphalthaltig (= Aptien Jaccard) La Presta	Ste. Croix 2—3 m, Perte-du-Rhône 5,5 m, La Presta 5 m	*Douvilléiceras nodosocostatum, D. Bigoureti, Parahoplites Campichei*
		Bedoulien	Kalke und Mergelkalke mit Pteroceren sogen. Calcaire à Ptérocères. Kalke und Mergelkalke mit Rudisten (Salève)	Grobe Quarzsandsteine, manchmal oolithisch und eisenschüssig, sogen. Aptien 2—3 m. Blaue und gelbliche Mergel mit Orbitolinen (La Presta); gelbliche Mergel und Kalke (Ste. Croix), sogen. Rhodanien. Oberer Urgonkalk (Perte-du-Rhône). „Crappe" mit Requienien, Urgonasphalt (Travers-La Presta)	La Presta 13 m, Ste. Croix 7—8 m, Perte-du-Rhône ca. 15 m, Salève 2 kl. Aufschlüsse. Perte-du-Rhône 2 m, La Presta 10 m	*Toucasia carinata, Matheronia aptiensis* } in Urgonfazies
	Barrémien Barrême-Stufe	Oberes	Zoogene weiße Kalke mit Rudisten „Calcaire à Caprotines"	Oberer Urgonkalk hell, dickbankig (Urgonien blanc)	Gorges de l'Areuse 10 m, Vuache 40—50 m, Salève 100 m	*Requienia ammonia, Radiolites (Agria) neocomiensis*
		Unteres	Grümmelige, oolithische, gelbe Kalke, manchmal mergelig: Feuersteinknollen, Spongiten (Salève). Weiße oder gelbliche oolithische Kalke: Feuersteinknollen (Vuache)	Unterer Urgonkalk, gelblich, oolithisch (Urgonien jaune). Gelbliche sandige Mergel und Kalke von La Russille, Mormont usw., sogen. Russilien	Gorges de l'Areuse 10—20 m, Vuache ca. 40 m, Salève ca. 10 m	*Heteraster Couloni, Goniopygus peltatus, Cidaris Lardyi, Pseudocidaris clunifera, Rhynchonella lata, Terebratula Russilliensis, Eudesia Ebrodunensis*
Untere Kreide oder Neocomien	Hauterivien Hauterive-Stufe	Oberes	Spatige, glaukonitische Kalke mit oolithischen Mikrobreccien (Salève). Graue und gelbe oolithische Kalke, obere Partie mergeliger (Vuache)	Pierre jaune de Neuchâtel, oolithische und spatige gelbe Kalke (Hauterivien calcaire)	Neuenburgersee ca. 80 m: Neuchâtel 50 m, Ste. Croix 10—15 m, Vuache 65 m, Salève 35 m	*Nautilus neocomiensis, Hoplites radiatus, Leopoldia Leopoldi, Astieria filosa, A. Sayni, Exogyra Couloni, Rhynchonella multiformis, Terebratula acuta, Toxaster complanatus, Pseudodiadema Bourgueti, Pygurus Montmollini*
		Unteres	Blaugraue Mergel und Mergelkalke, oben stark glaukonitisch (Salève). Graue und bläuliche Mergel mit Kalkknollen (Vuache)	Mergelkalke, Knollenmergel, Homogene bläuliche Mergel, „Marnes d'Hauterive" } Hauterivien marneux	Neuenburgersee ca. 80 m: Cressier 35 m, Valangin 25 m, Ste. Croix 40 m, Vuache 32 m, Salève ca. 60 m	
	Valendis-Stufe s. l.,	Oberes Valangien Valangien s. str.	„Calcaire à *Alectryonia rectangularis*", graue und gelbliche Spatkalke am Salève bräunlich oder blau mit Glaukonit	Astieriamergel (nur im Gebiet NW Neuenburg) oder Bryozoën- und Spongienmergel von Ste. Croix	Vuache 13 m, Salève 11 m: NW Neuenburg 0,2—0,85 m, Ste. Croix 1,5—2 m	*Astieria Atherstoni, Saynoceras verrucosum*
			„Calcaire roux", Oolithische oder Echinodermenkalke mit Limonit oder Pyrit	„Calcaire roux", Echinodermenkalke mit Limonit-Einlagerungen. „Marnes d'Arzier", graue und gelbliche Mergel und Mergelkalke. Reiche Fauna	Vuache 25 m, Salève 32 m: Valangin 9 m, Ste. Croix (Colas) 5,5 m; Neuenburgergebiet 0—2 m, Ste. Croix 4 m, Arzier 5 m	*Thurmannia Thurmanni, Hoplites Arnoldi, Oxynoticeras Gevrili, O. Marcoui, Saynoceras verrucosum, Pterocera Desori, Rhynchonella valangiensis, Pygurus rostratus, Spongien, Korallen*
	Valangien	Unteres Valangien Infravalangien oder Berriasien	„Assise à Natica Leviathan" Helle oolithische Kalke und zoogene Mikrobreccien mit Foraminiferen (Salève)	Kalkfazies des „Marbre bâtard" Helle kompakte Kalke; Nerineen- und Requienienkalke	Villers-le-Lac 15—22 m, Neuenburgersee 40—50 m, Nozeroy 35—40 m, Vuache 70 m: Ste. Croix 30—40 m, Salève 75 m	*Natica (Ampullina) Leviathan*
			„Assise à Heterodiceras Luci" Oolithische Kalke und zoogene Mikrobreccien mit Korallen (Oolithe corallienne von Alph. Favre)	Zone der oolithischen Kalke und Mergel	Bielersee 7—20 m, Salève 22 m	*Heterodiceras Luci, Toxaster granosus*
Oberer Jura	Portlandien	Purbeck	Marine und Süßwasserbildungen mit zahlreichen Einlagerungen von „Brèches à cailloux multicolores"	Süß- und Brackwasserbildungen		

Fehlt am Salève. Fehlt am Südrand von Neuenburg bis Vuache. Fehlt am Bielersee.

[1]) Diese Übergangszone wird von Kilian und Jacob zum Albien, von Haug und den Schweizer Geologen zum Aptien gerechnet.