

**Zeitschrift:** Eclogae Geologicae Helvetiae  
**Herausgeber:** Schweizerische Geologische Gesellschaft  
**Band:** 70 (1977)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Sedimentation und Paläotektonik in den westlichen Südalpen : zur triasisch-jurassischen Geschichte des Monte Nudo-Beckens  
**Autor:** Kälin, Otto / Trümpy, Daniel M.  
**Anhang:** Tafeln  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-164624>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 30.04.2026

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

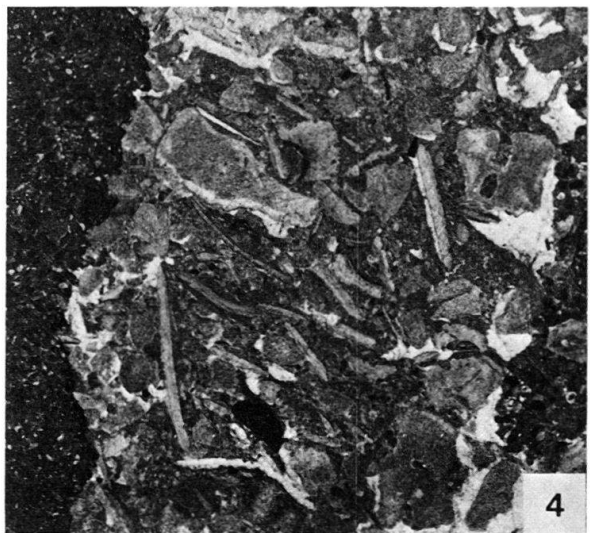
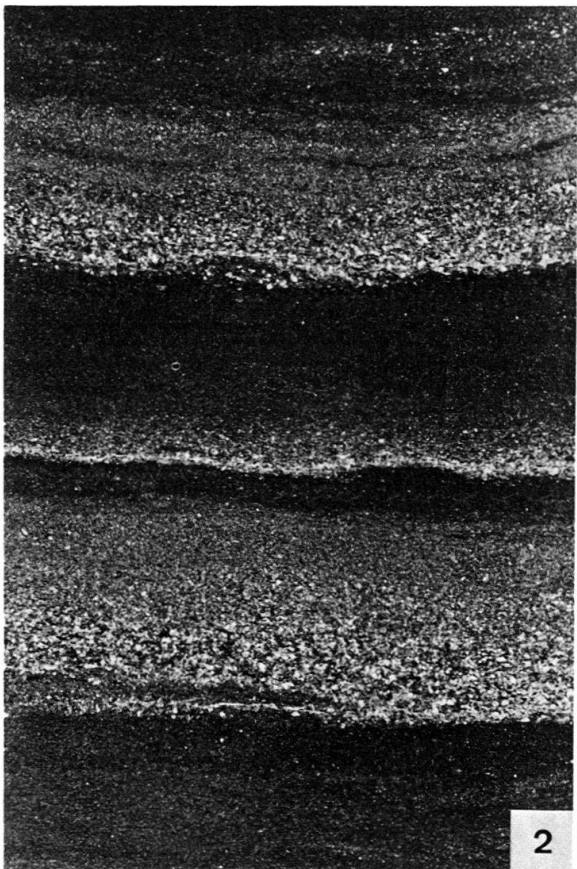
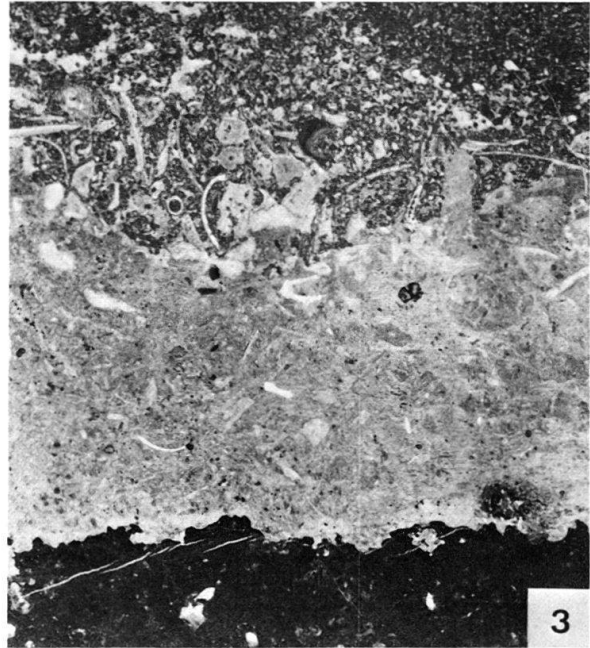
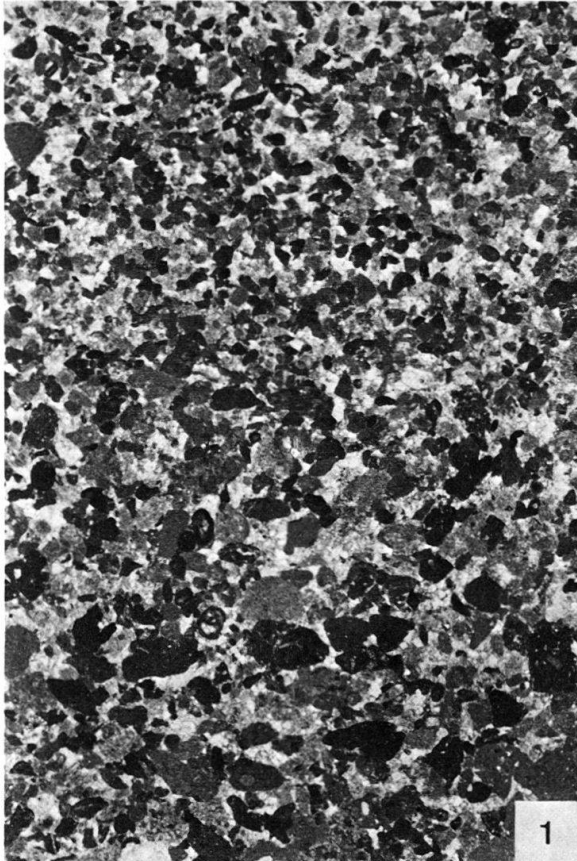
- WILSON, J. L. (1973): *Carbonate facies in geological history*. – Springer, Berlin / Heidelberg / New York.  
 ZORN, H. (1971): *Paläontologische, stratigraphische und sedimentologische Untersuchungen des Salvatore-dolomits (Mitteltrias) der Tessiner Kalkalpen*. – Schweiz. paläont. Abh. 91.

### Unpublizierte Arbeiten:

- KÄLIN, O. (1974): *Stratigraphie und Sedimentologie des Monte Nudo-Beckens* (Teil II). – Diplomarb. ETH Zürich.  
 LÜTHI, S. (1973): *Stratigraphie und Sedimentologie des Monte Nudo-Beckens* (Teil I). – Diplomarb. ETH Zürich.  
 MORAX, F. (1976): *Stratigraphie und Sedimentologie des Monte Nudo-Beckens* (Teil IV). – Diplomarb. Univ. Zürich.  
 TRÜMPY, D.M. (1975): *Stratigraphie und Sedimentologie des Monte Nudo-Beckens* (Teil III). – Diplomarb. Univ. Zürich.  
 WIEDENMAYER, F., BISIACH, C., & MÜLLER, W. (1964): *Nuove osservazioni sul limite Trias/Giura tra la stazione di Bisuschio-Viggiù e le cave di Saltrio*. – Manusk. Univ. Basel.

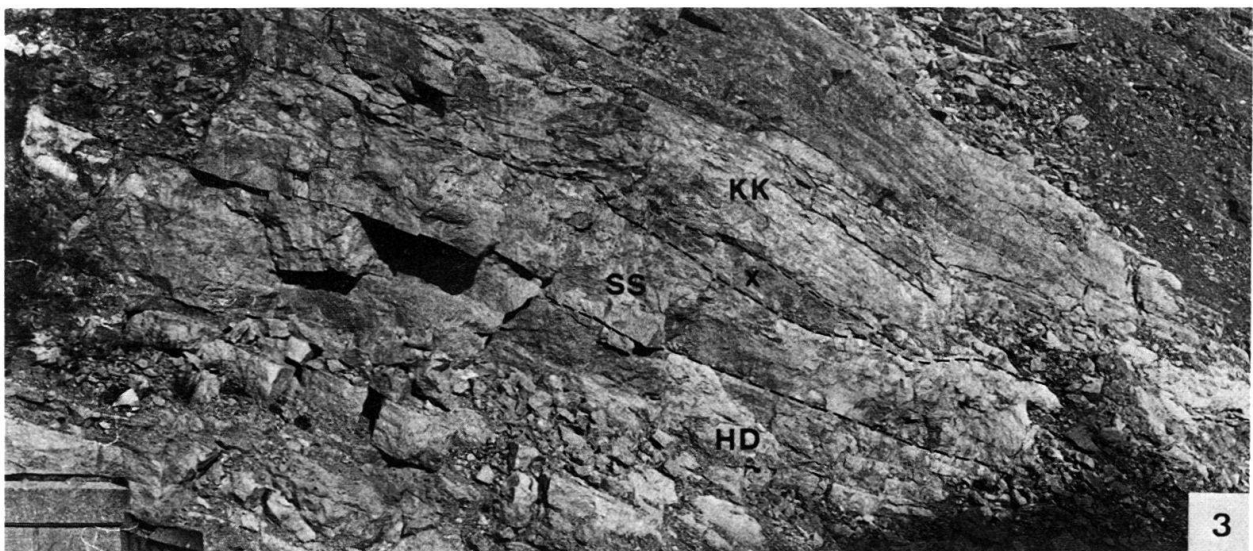
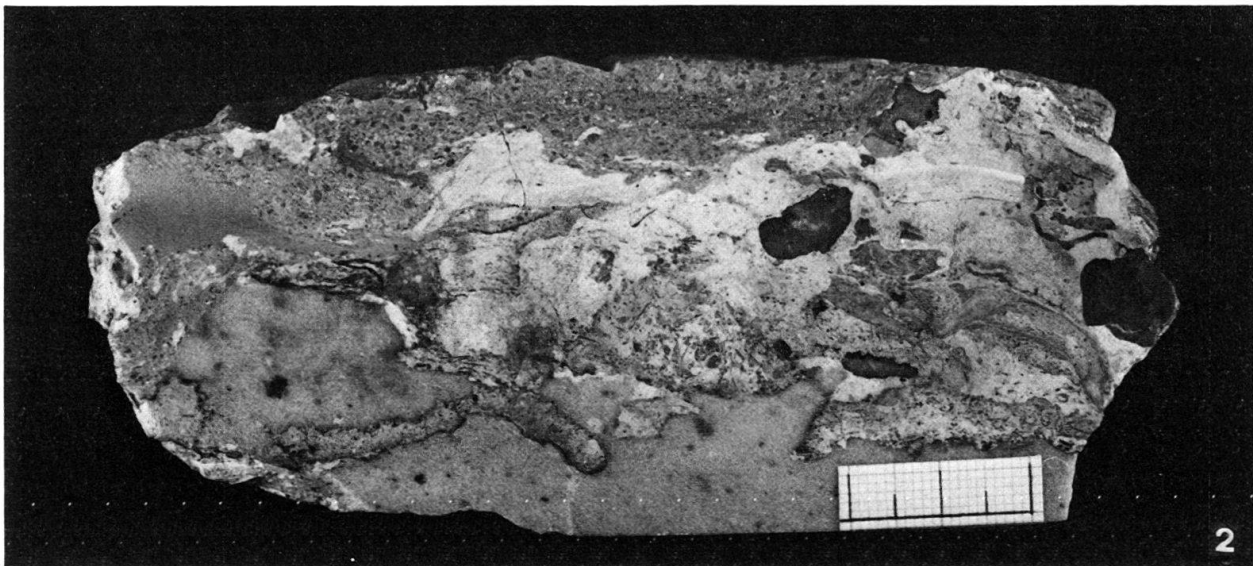
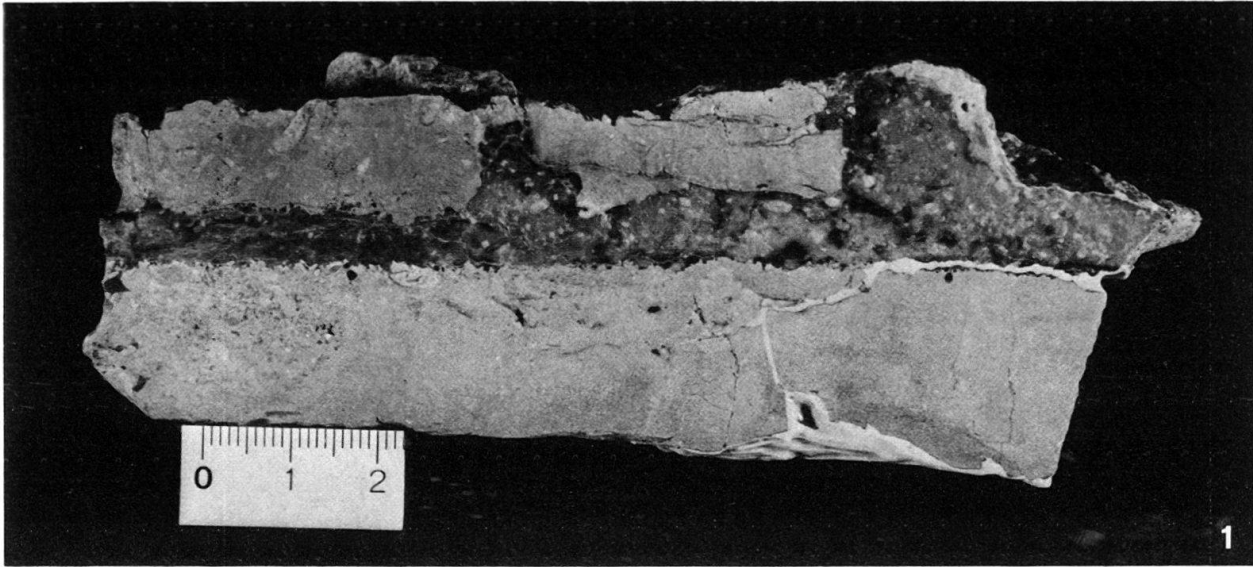
### Tafel 1

- Fig. 1 Kalzitisch zementierter, epiklastischer Dolarenit; undeutlich gradiert. Lithische Komponenten dominieren; sie entstammen dem Hauptdolomit und der Tremona-Serie. Saltrio-Schichten, Typ Viggiù; ? Hettangian. Tassera, W von Viggiù. Dünnschliff-Ausschnitt ca. 11 × 7,5 mm.
- Fig. 2 Laminit. Wechselfolge tonreicher, mikritischer und gradiertes, (fein)arenitischer bis siltiger Feinschichten. Die gradierten Laminae bestehen vorwiegend aus detritischem Dolomit und Quarz. Saltrio-Schichten, Typ Poaggia (Cc); oberstes Unter-Sinemurian. Val Cornee, Saltrio. Dünnschliff-Ausschnitt ca. 17 × 11,3 mm.
- Fig. 3 Basis des Unter-Sinemurian-Kondensationshorizontes. Der angebohrten Oberfläche des rhätischen (Tremona-Serie) Pelmikrits liegt ein bioklastischer Wackestone bis Packstone auf. Komponenten: vorwiegend Echinodermen-Fragmente und Bivalvenschill, untergeordnet aufgearbeitete Lithoklasten. An der Basis sind sowohl Komponenten als auch Matrix fast vollständig silifiziert. Saltrio-Schichten, Typ Poaggia (Ca); Unter-Sinemurian. T. Poaggia, E von Viggiù. Dünnschliff-Ausschnitt ca. 15 × 13,4 mm.
- Fig. 4 Biokalkarenit. Dominierende Komponenten: Echinodermen- und Bivalven-Detritus, oft mit homoaxialen Anwachssäumen. Bohrgänge dringen in den bereits zementierten Kalkarenit ein. Füllung: glaukonitreicher Pelmikrit, untergeordnet siltiger Quarz-Feldspat-Detritus. Saltrio-Schichten, Typ Saltrio; oberstes Unter-Sinemurian. Cava Salnova, Saltrio. Dünnschliff-Ausschnitt ca. 11 × 12 mm.
- Fig. 5 Encrinit; Anwitterungsfläche. Neben Crinoiden-Stielfragmenten (*Pentacrinus* sp.) und isolierten Stielgliedern untergeordnet Echiniden-Stacheln und ein aufgearbeitetes Geröll in kondensierter Fazies (? Unter-Sinemurian-Kondensationshorizont). Saltrio-Schichten, Typ Saltrio; oberstes Unter-Sinemurian. T. Ripiantino, Saltrio. Ausschnitt 6,3 × 7,2 cm.



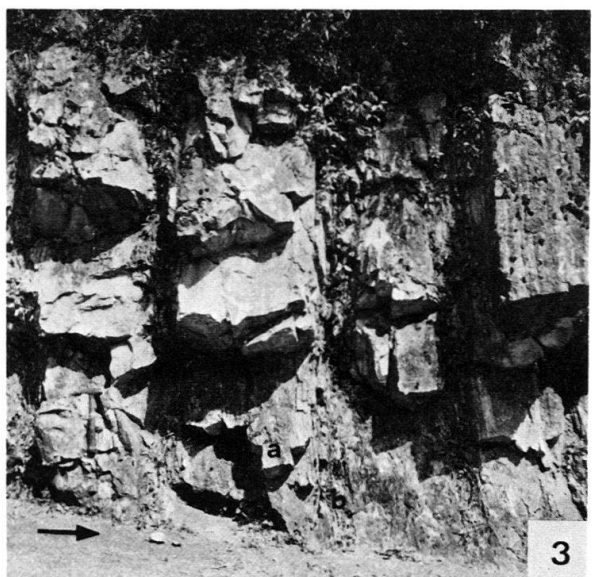
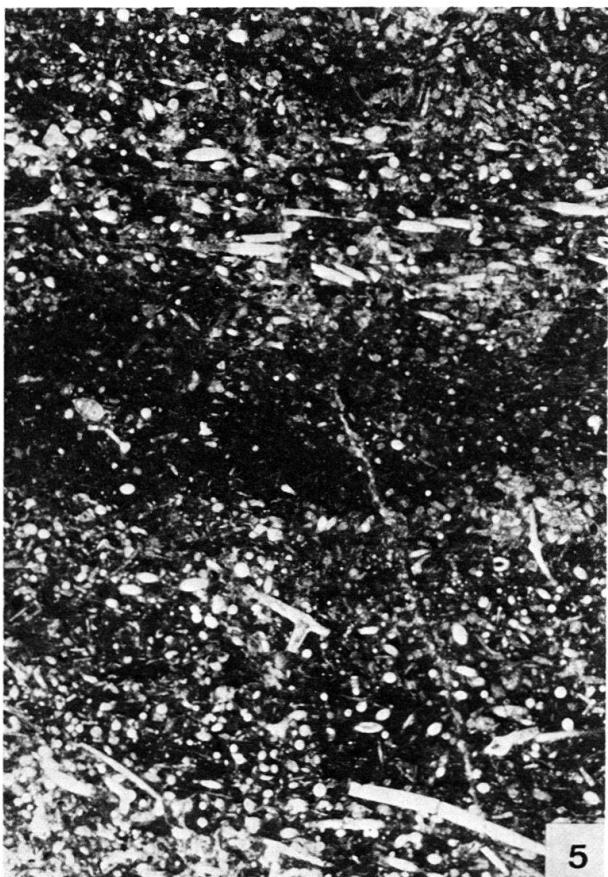
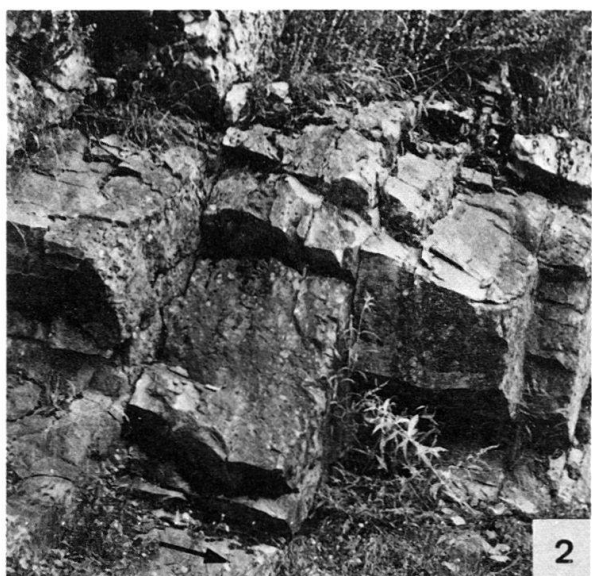
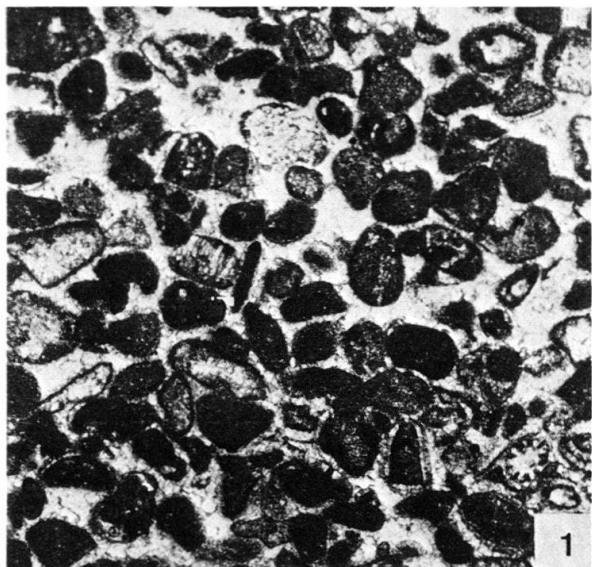
**Tafel 2**

- Fig. 1** Kontakt Tremona-Serie / Saltrio-Schichten (vgl. Tf. 1, Fig. 3). Der partiell silifizierte bioklastische Packstone des Unter-Sinemurian-Kondensationshorizontes enthält aufgearbeitete Komponenten des unmittelbar liegenden Sediments. Die Komponente links ist allseitig angebohrt.  
T. Poaggia, Viggiù.
- Fig. 2** Basis des Kondensationshorizontes im Dach des Typs Saltrio der Saltrio-Schichten (vgl. Fig. 3). Der feinkörnige Encrinit (unten) ist angebohrt. Der Kondensationshorizont führt Biokalkarenit-Komponenten, Gerölle phosphatisierter Karbonate (dunkel), Bruchstücke dickschaliger Bivalven, Echinodermen-Fragmente und reichlich arenitischen Quarz-Feldspat-Detritus. Matrix: blassgrüner glaukonitischer Pelit.  
Cava Salnova, Saltrio; unteres Ober-Sinemurian.
- Fig. 3** Auflagerung der massigen Encrinite (Typ Saltrio) der Saltrio-Schichten (SS) auf Hauptdolomit (HD). Die Auflagerungsfläche ist angebohrt. Im Hangenden des Biokalkarenits (SS), diskontinuierlich, Kondensationshorizont (x) des oberen Sinemurian (vgl. Tf. 2, Fig. 2) und schliesslich gebankte encrinitische Kalkarenite (KK) der Kieselkalk-Basis.  
Cava Salnova, Saltrio.  
Die Saltrio-Schichten messen etwa 1,5 m.



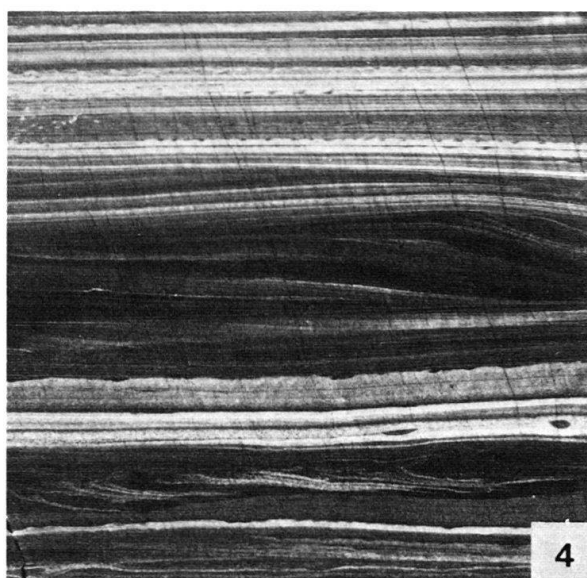
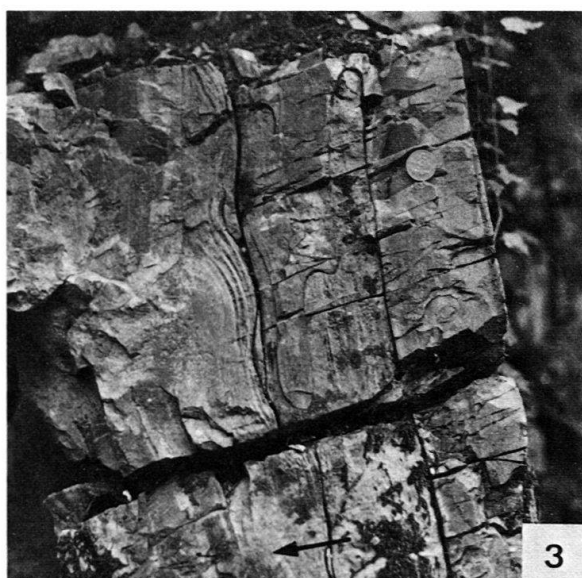
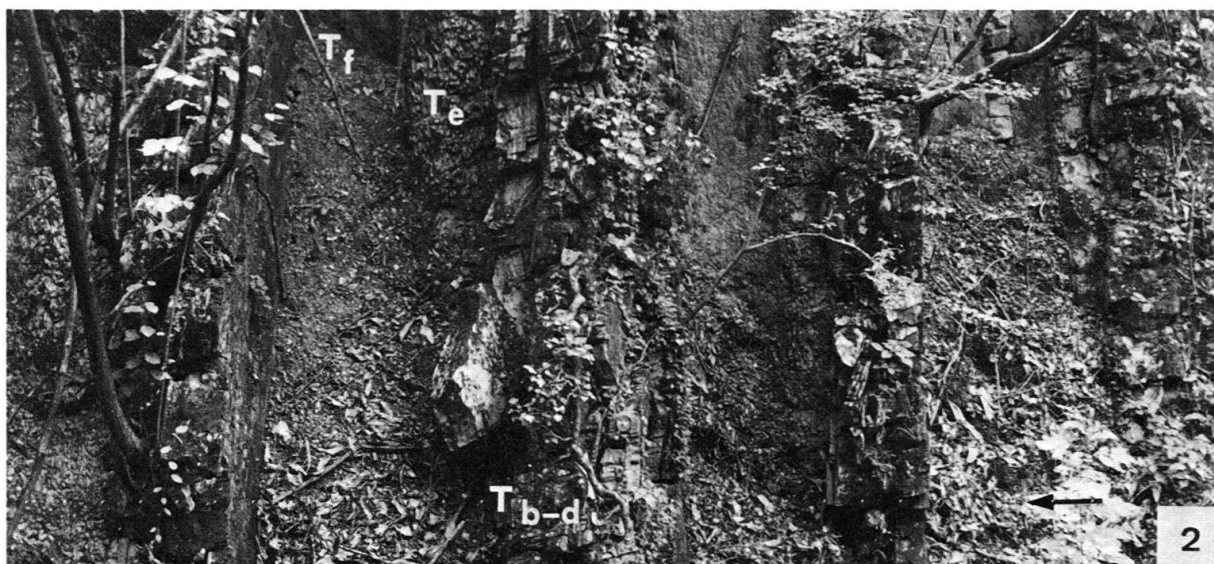
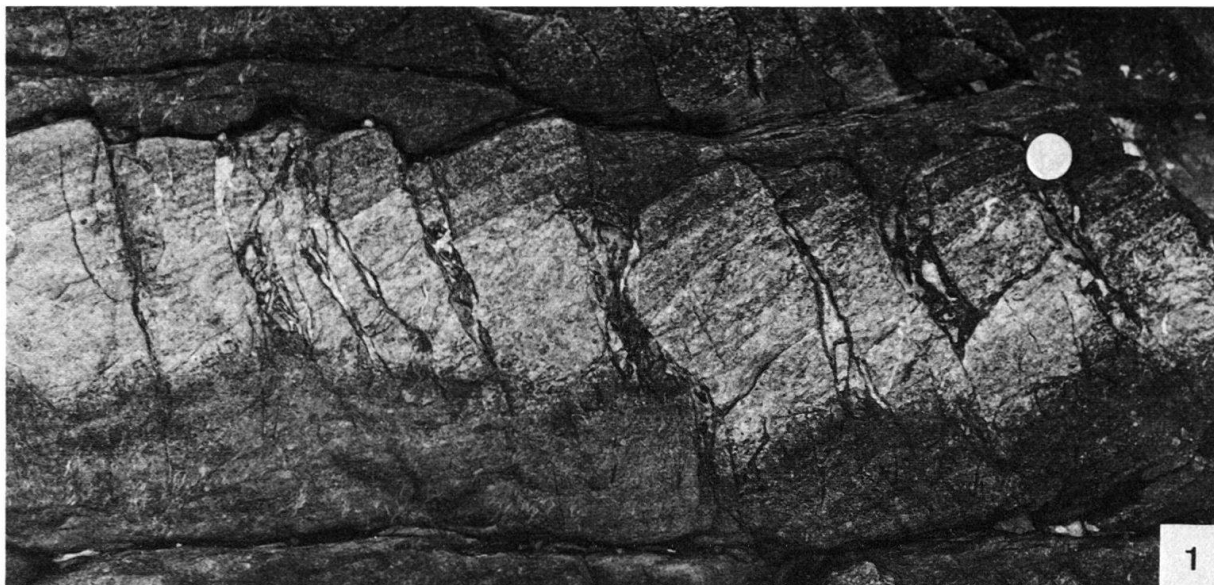
## Tafel 3

- Fig. 1 Gut sortierter, pseudoolithischer Grainstone. Komponenten: angerundete bis gut gerundete Kalklutit- und Pelmikrit-Partikel, ab und zu ooidisch umkrustet (Rindenoide), daneben gerundeter Organodetritus. Die Komponenten sind oft von einer Mikrithülle umgeben. Mikrosparitisch rekristallisierter A-Zement (die Komponenten säumend); blockiger B-Zement füllt die Restlumina.  
Übergang Conchodon-Kalk / lombardischer Kieselkalk; ? Hettangian.  
NE von La Crocetta (Passo Cuvignone). Dünnschliff-Ausschnitt ca.  $2,3 \times 2,2$  mm.
- Fig. 2 Gebankte Spiculite mit unregelmässigen Hornsteinbändern (im Dach der Bänke), die als poröse, schwammige Skelette herauswittern.  
Lombardischer Kieselkalk; monotone Beckenfazies des unteren Lias.  
N von Arcumeggia. Profil-Ausschnitt 2,25 m.
- Fig. 3 Rhythmische Alternanz von laminierten oder geflaserten spiculitischen Kalken (a) und schiefrigen bis blättrigen Mergeln (b).  
Lombardischer Kieselkalk; distale Fazies der San Giulio-Serie, oberes Carixian.  
N von Cittiglio. Profil-Ausschnitt ca. 3 m.
- Fig. 4 Biokalkarenit, reich an aufgearbeitetem vulkanischem Detritus. Neben arenitischem Quarz und untergeordnet Feldspäten, gerundete Porphy-Komponenten. Die Echinodermen-Fragmente zeigen homoaxiale Anwachsäume. Zement kalzitisch.  
Saltrio-Schichten, Typ Gozzano; Ober-Sinemurian.  
Gozzano, Cava Mentasti. Dünnschliff-Ausschnitt ca.  $9 \times 6$  mm.
- Fig. 5 Laminiertes Spiculit. Ausschnitt aus einer Alternanz von detritusführenden tonreichen Kalkpelit-Lagen und lagigen Anreicherungen von partiell oder vollständig kalzifizierten Spongiennadel-Fragmenten. Die Ablagerungsstruktur ist häufig durch Bioturbation verwischt.  
Lombardischer Kieselkalk; Unter-Lias.  
N von Cittiglio. Dünnschliff-Ausschnitt ca.  $5,8 \times 8,3$  mm.



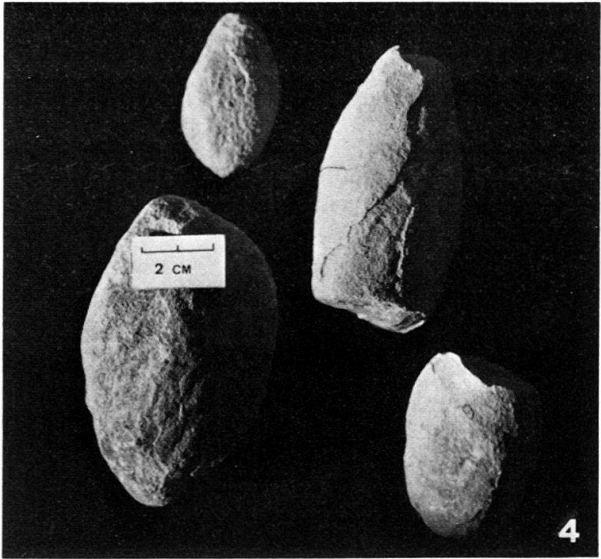
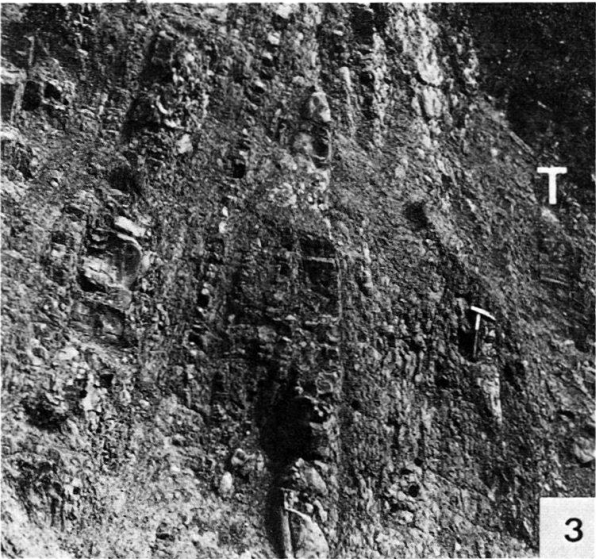
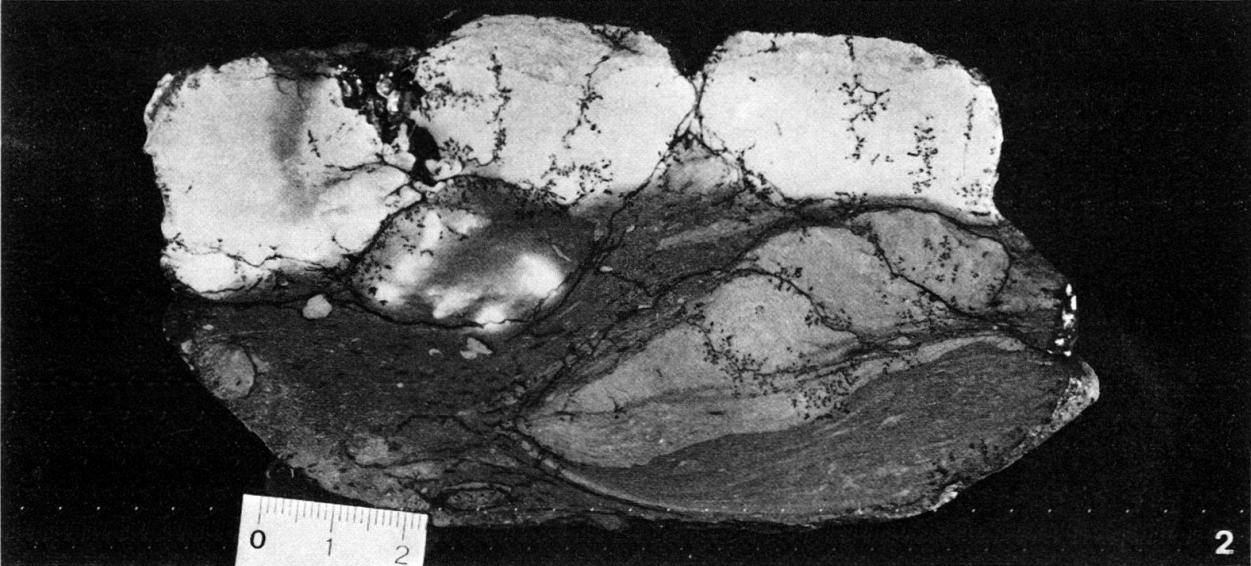
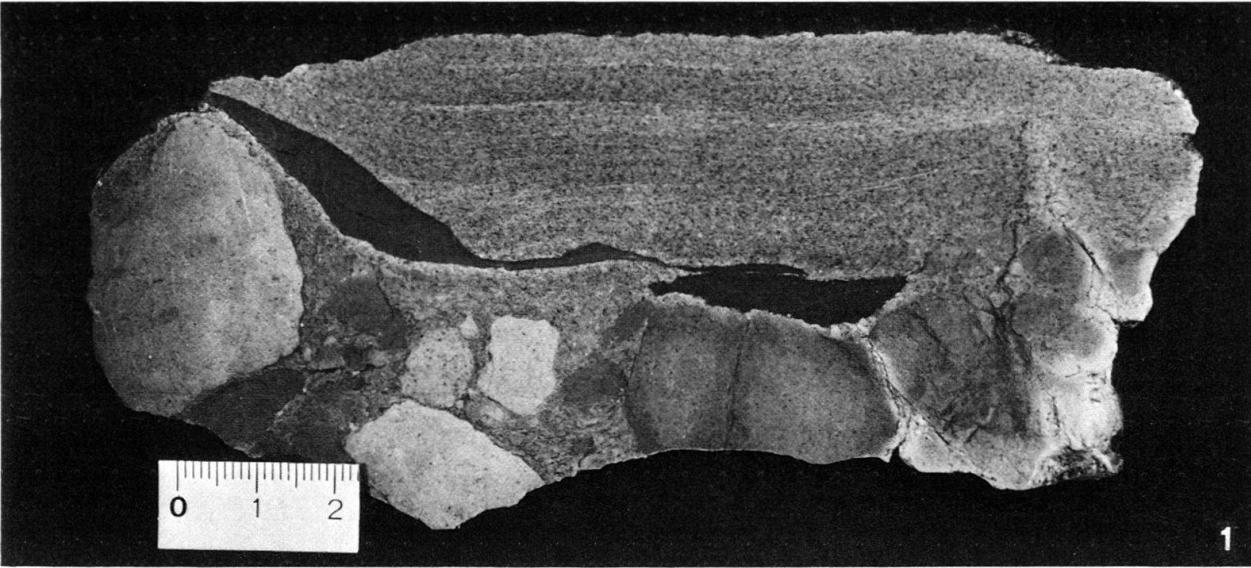
## Tafel 4

- Fig. 1 In (semi)lithifiziertem Zustand deformierte Feinbrekzie (proximaler Turbidit). Ein System von Dehnungsbrüchen gliedert die kompetente Bank in einzelne gekippte Schollen. Die inkompetenten Horizonte wurden offensichtlich plastisch deformiert; der mergelige Pelit dringt in entstandene Klüfte ein, zeigt Fließ-Strukturen und im Bereich der Bewegungsfugen (nicht ursprüngliche Bankgrenzen) Schleppungs-Erscheinungen (die Deformation erfolgte vermutlich unter einer relativ mächtigen Sediment-Bedeckung).  
Lombardischer Kieselkalk; proximale Fazies der San Giulio-Serie.  
Langensee-Ufer S von Reno. Durchmesser der Münze 2,3 cm.
- Fig. 2 Folge mächtiger (amalgamierter) Kalkturbidite.  $T_{b-d}$ : Kalkarenit mit lagigen und linsigen Hornsteinen (*B*-, *C*-, *D*-Intervalle der Bouma-Sequenz). Bankunterflächen zeigen keine orientierten Strömungsmarken. Charakteristisch sind bankinterne Marken und Unregelmässigkeiten bzw. Wiederholungen in der vertikalen Abfolge der Bouma-Intervalle.  
 $T_e$ : Massiger dunkelgrauer Pelit (*E*-Intervall der Bouma-Sequenz).  
 $T_f$ : Hemipelagische Mergel (*F*-Intervall der Bouma-Sequenz).  
Scharfe Kontakte sowohl zwischen  $T_{bcd}$  und  $T_e$ , als auch zwischen  $T_e$  und  $T_f$ .  
Valmaggiore-Formation; Toarcian.  
NE von Cittiglio. Profil-Ausschnitt 6,5 m.
- Fig. 3 Basis einer Turbidit-Sequenz (zweite Bank von links in Fig. 2). Parallel-laminiertes Intervall (mit Hornstein-Band), gefolgt von syngenetisch deformierter Schrägschichtung, die im Dach diskordant wiederum von einem parallel-laminierten Intervall abgeschnitten wird. Sowohl im basalen lagigen als auch im diskontinuierlichen Hornstein sind Ablagerungsstrukturen noch deutlich zu erkennen.  
Valmaggiore-Formation; Toarcian.  
NE von Cittiglio. Durchmesser der Münze 2 cm.
- Fig. 4 Gut sortierter laminiertes Siltit, ? Contourite (Mächtigkeit 8 cm; an der Basis und im Dach scharf begrenzt; eingeschaltet in hemipelagische Mergel; im Gegensatz zu den assoziierten Resedimenten, vgl. Fig. 2, ohne massigen Pelit  $T_e$ ). Strukturen: Parallel-Lamination, einzelne gradierte bzw. invers gradierte Feinschichten; «forset bedding», penekontemporär deformierte «forset beds» (kleinmaßstäbliche Konvolution) (Schrägschichtung und Parallel-Lamination lösen sich lateral unregelmässig ab). In den hellen Feinschichten sind Spongiennadel-Fragmente und Radiolarien-Skelette angereichert. In den dunklen Intervallen dominieren siltige pellettoide Lutit-Aggregate.  
Valmaggiore-Formation; Toarcian.  
NE von Cittiglio. Ausschnitt 7,3 × 7,5 cm.



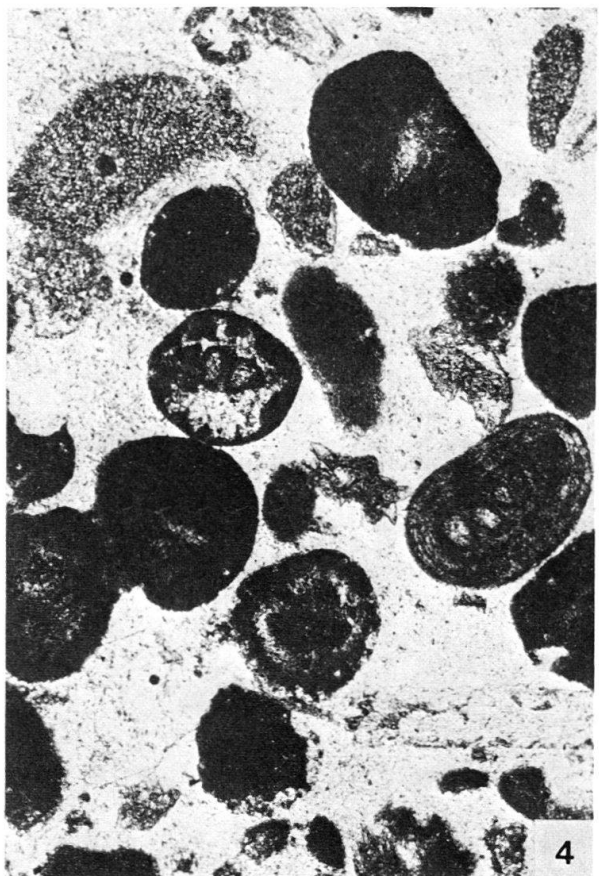
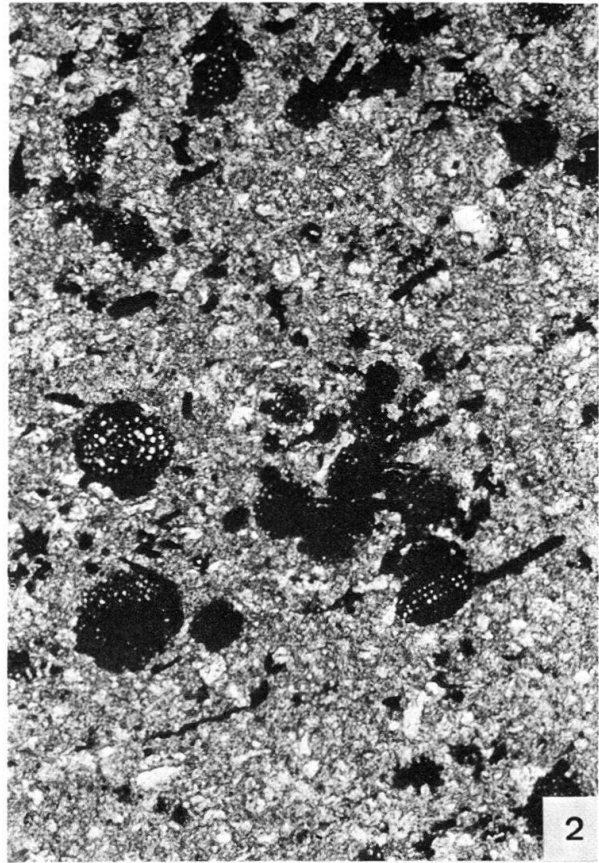
## Tafel 5

- Fig. 1 Rutschungskonglomerat mit assoziiertem laminiertem Arenit. Gerölle (? oberes Domerian): Glimmer, siltiger Quarz, untergeordnet Feldspat und Glaukonit führende Biomikrite (Spongiennadel-Fragmente, Radiolarien, Schälchen pelagischer Bivalven, Ammoniten-Embryone). Die ockerfarbenen (dunkleren) Gerölle sind von violetten Tonfasern durchzogen. Die homogenen dunkelgrauen Pelite entstammen offensichtlich einer (partiell) aufgearbeiteten Turbidit-Sequenz der Valmaggiore-Formation. Sowohl die Matrix des Konglomerats als auch der laminierte Arenit (Grainstone bis Packstone) im Dach setzen sich aus Intraklasten (aufgearbeitete semikonsolidierte Biomikrite), Schill pelagischer Bivalven, einzelnen Echinodermen-Fragmenten und Quarz-Feldspat-Detritus zusammen; akzessorisch tritt Glaukonit dazu. Einzelne Rutschungskonglomerate dieses Typs schalten sich in die basalen Glieder der Valmaggiore-Formation ein; oberstes Domerian – unterstes Toarcian. N von Pozzolo-Gavirate.
- Fig. 2 Mergelkalk-Phacoide und -Brocken in fluidaler mergeliger Matrix (dunkle Sprengung: linsig ausgezogene Chondriten). Die untere Hälfte des grossen, monoklinen Phacoids ist lamelliert («Lamellierung»: durch eine frühdiagenetische Deformation entstandene Feinschichtung, nicht Ablagerungsstruktur; cf. VOIGT 1962). Während die obere Hälfte des Phacoids aus einem reinen Kalksiltit (vermutlich Pelit-Intervall eines pelagischen Turbidits) besteht, enthält der lamellierte Teil mergeliges Sediment der Matrix. Der pelagische Kalkturbidit, oben, wurde bei der Remobilisierung des Sediments, entsprechend seiner stärkeren Verfestigung, lediglich in Blöckchen zerlegt. Die gröbere Fraktion des Turbidits besteht aus dicht gepackten (offensichtlich in semilithifiziertem Zustand transportierten) Biomikrit-Klasten (auf dem Bild nicht deutlich sichtbar), der feinkörnige Teil aus Schill pelagischer Bivalven. «Ammonitico Rosso»; oberes Toarcian. T. Ripiantino, Saltrio.
- Fig. 3 Submarine Rutschung. Weitgehend plastisch deformierte liegende Falte, überlagert von einem locker gepackten intraformationellen Rutschungskonglomerat. In der mergeligen Matrix «driften» mehr oder weniger intensiv durchbewegte Mergel- und Mergelkalk-Phacoide, seltener Schillkalk-Gerölle (? Fragmente pelagischer Turbidite) mit undeformiertem Kern und einer lediglich sehr dünnen fluidalen Rinde. Im Dach der Rutschung: gradiertes Kalkrudit bis -siltit (T). «Ammonitico Rosso»; oberes Toarcian. Strasse Casalzuigno-Arcumeggia. Die submarine Rutschung misst ca. 2,5 m.
- Fig. 4 Isolierte spindel- und linsenförmige Phacoide aus der submarinen Rutschung (Fig. 3). Oben rechts: von seiner ausgezogenen Vorderfront («Nase») eingewickelt Phacoid. «Ammonitico Rosso»; oberes Toarcian. Strasse Casalzuigno-Arcumeggia.



## Tafel 6

- Fig. 1 «Ripple-load convolution» in Kalkturbidit. Die kleinmaßstäbliche Abschiebung (die eine Folge heller Laminae versetzt), vermutlich auch die Kleinfältelung, sind während der Frühdiagenese entstanden (Kompaktion). Die Feinschichten sind gradiert: basal feinarenitische Karbonat-Partikel, Spongiennadel-Fragmente und Radiolarien (mikrospartisches Rekristallisationsgefüge); in den siltigen Partien (dunkel) dominieren kryptokristalline pelletoidale Kalklutit-Aggregate.  
Valmaggione-Formation; Toarcian.  
NE von Cittiglio. Ausschnitt  $11 \times 7,6$  cm.
- Fig. 2 Anreicherung von pyritisierten Radiolarien-Skeletten bzw. -Fragmenten in mergeligem Kalksiltit (Pelit-Intervall einer Turbidit-Sequenz).  
Valmaggione-Formation; Toarcian.  
Valmaggione, N von Brenta. Dünnschliff-Ausschnitt ca.  $0,75 \times 0,5$  mm.
- Fig. 3 Kalkturbidit; multiple Gradierung. Komponenten: basal, (fein)arenitische Bioklasten, Intraklasten und untergeordnet silikatischer Detritus. In den siltigen Intervallen dominieren kryptokristalline, pelletoidale Aggregate (reich an Tonmineralen und Pyrit-Framboiden). Oben ist die Ablagerungsstruktur durch Bioturbation zerstört.  
Valmaggione-Formation; unterer Dogger.  
Valmaggione, N von Brenta. Dünnschliff-Ausschnitt  $6,5 \times 4,5$  mm.
- Fig. 4 Ausschnitt aus dem (sekundär) kieselig zementierten (feinfaseriger Chalcedon) basalen Intervall eines distalen Turbidits. Die Komponenten (partiell silifiziert) entstammen einem flachmarinen Ablagerungsbereich: umkrustete Foraminiferen (Lageniden, *Robulus* sp.), mikritisierte Rundkörper, Echinodermen-Fragmente (homoaxiale Anwachssäume reliktsch erhalten).  
Dieselbe Probe enthält ausserdem Ooide, gerundete Intraklasten, Bruchstücke dicken-schaliger Bivalven und einzelne (nicht umkrustete) Lageniden und Ophthalmidien; in den feinkörnigen Partien tritt pelagischer Organodetritus (Schill dünnschaliger Bivalven und Radiolarien) dazu.  
Basis der Radiolarit-Gruppe; ? oberer Dogger.  
Beverina, N von Besozzo. Dünnschliff-Ausschnitt ca.  $2,9 \times 2$  mm.



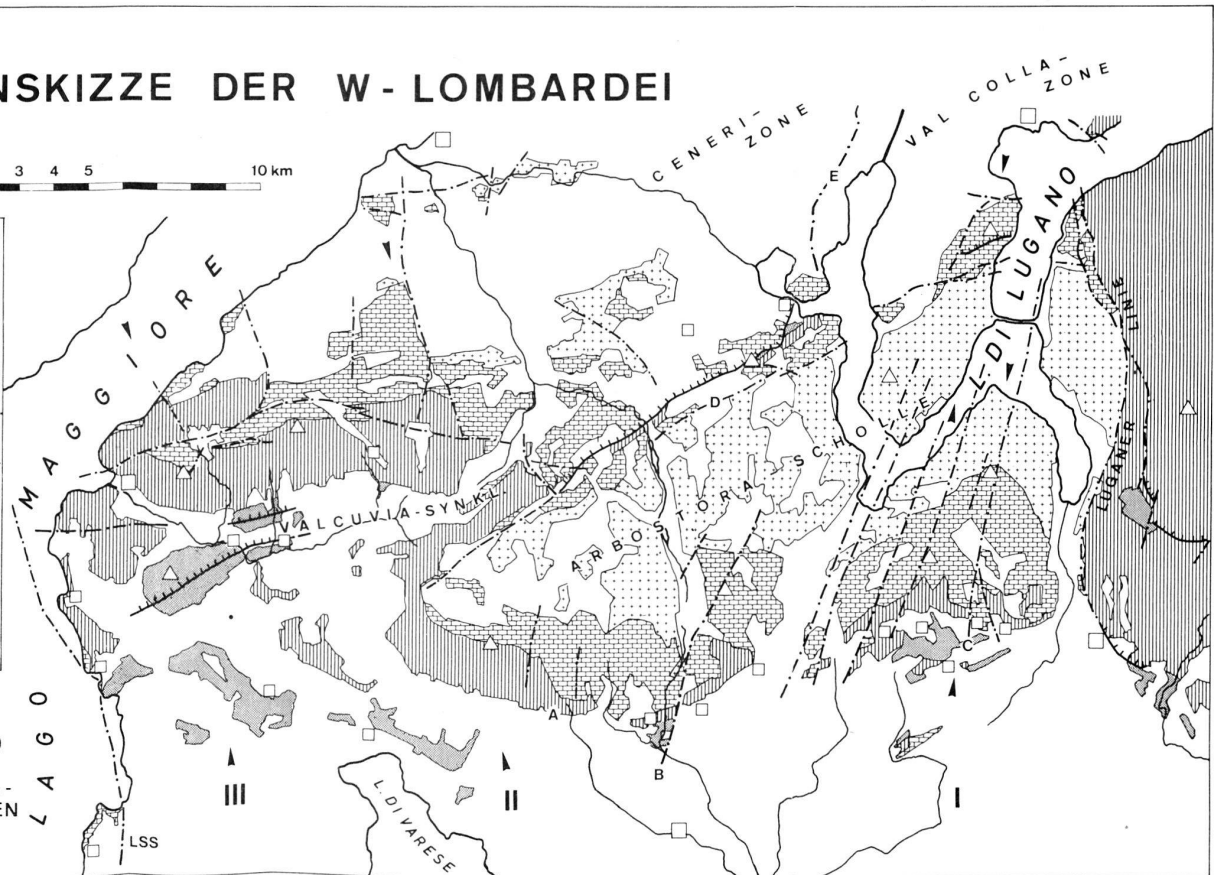
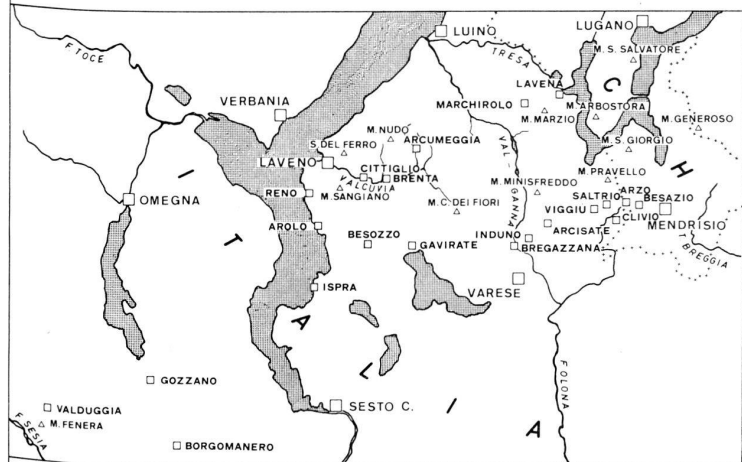
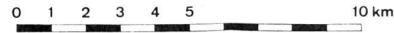
**Tafel 7****Geologisch-tektonische Kartenskizze der Westlombardei**

Zusammengestellt nach SENN (1924), LEUZINGER (1926), VAN HOUTEN (1929), BERNOULLI (1964), LÜTHI (1973, unpubl.), MORAX (1976, unpubl.), den Blättern 30 *Varallo* (1927), 31 *Varese* (1932), 32 *Como* (1937) der Carta Geologica d'Italia 1:100000 und eigenen Aufnahmen.

*Paläotektonische Lineamente:*

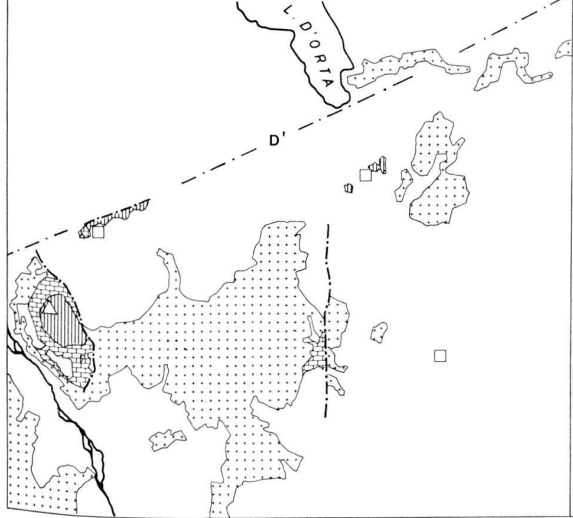
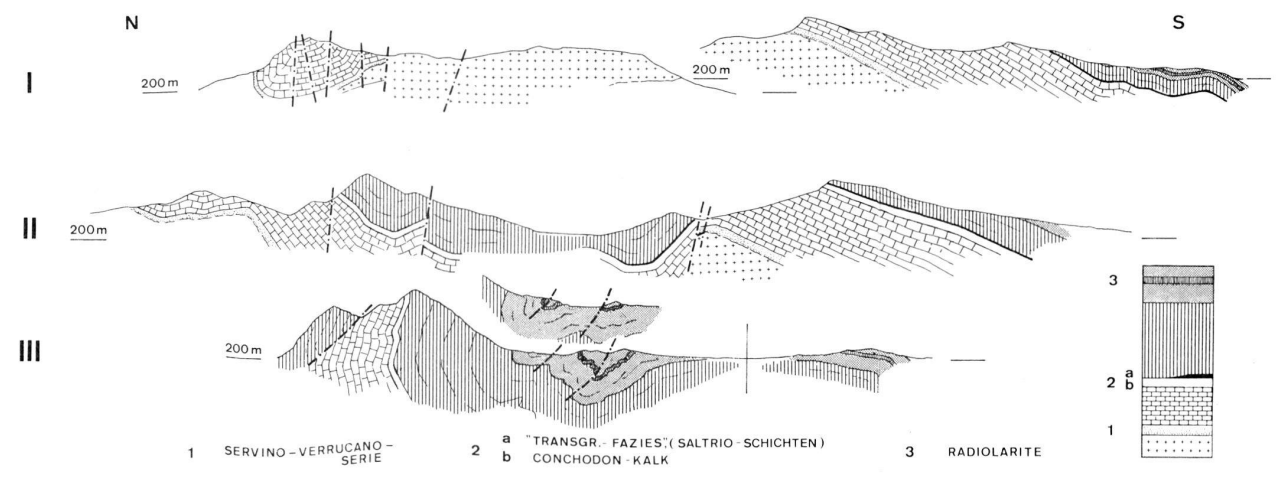
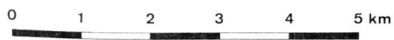
- LSS = Langensee-Störung
- A = Santa Maria-Störungen
- B = Valganna-Minisfreddo-Störung
- C = Arzo-Bruch
- D = Brusimpiano-Cabiaglio-Linie (nördliche Begrenzung der Arbostora-Scholle)
- D' = westliche Cremosina-Linie (ungefährer Verlauf, nach BORIANI & SACCHI 1974)
- E = Caslano-Taverne-Gazzirola-Linie

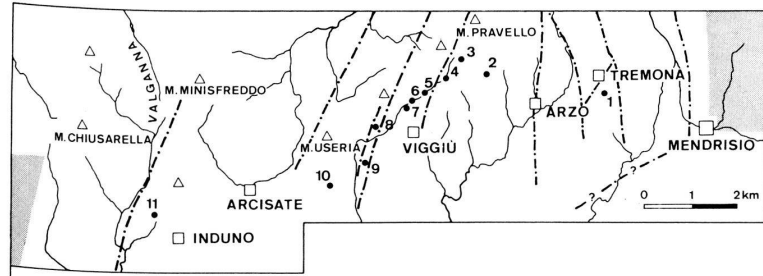
# GEOL./TEKT. KARTENSKIZZE DER W-LOMBARDEI



- PERM. VULKANITE U. SEDIMENTE
- PLATTFORMSEDI-MENTE D. TRIAS
- BECKEN- BZW. SCHWELLENFAZIES D. UNT. U. MITTL. LIAS
- PELAG. SEDIMENTE OB. LIAS - UNT. KREIDE
- VERWERFUNGEN, TRANS-VERSALVERSCHIEBUNGEN
- ÜBERSCHIEBUNGEN

## GEOL. PROFILE

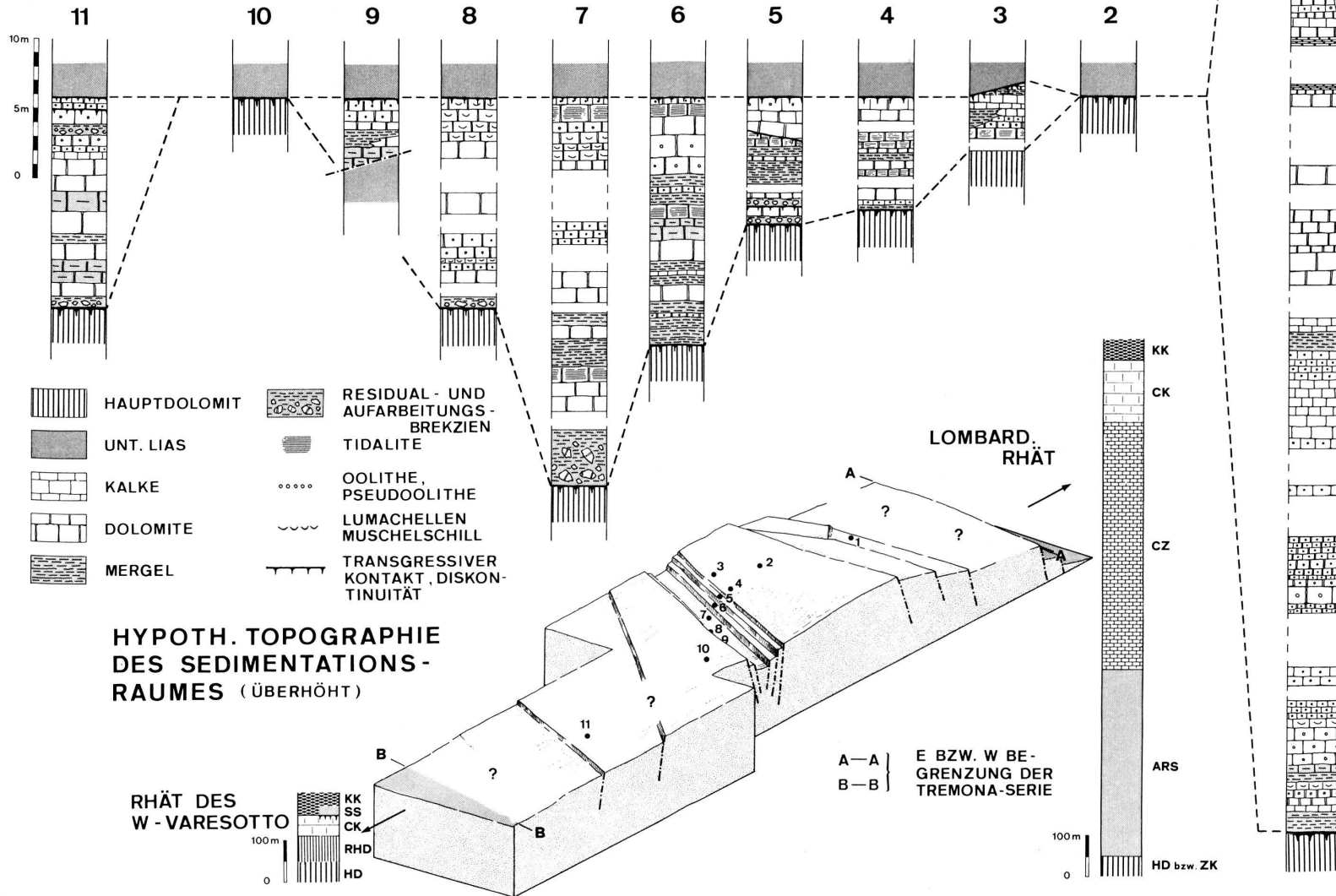




# DIE SERIE VON TREMONA

## LATERALE ENTWICKLUNG

(SCHEMATISIERT)



**Lokalisierung der Profile 1-11:**

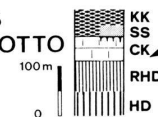
- 1 = S. Agata, Tremona (nach Wiedenmayer 1963)
- 2 = Cava Salnova, Saltrio
- 3 = Mte. Orsa, P. 861
- 4 = Torrente Poaggia, ca. 600 m
- 5 = Torrente Poaggia, ca. 570 m
- 6 = Villa Mamoli, Torrente Poaggia (a), (nach Gnaccolini 1964 und Wiedenmayer et al., unpubl.)
- 7 = Villa Mamoli, Torrente Poaggia (b), (nach Wiedenmayer et al., unpubl.)
- 8 = Cava W von Viggiù (nach Wiedenmayer et al., unpubl.)
- 9 = Tassera, Viggiù
- 10 = Brenno Useria
- 11 = Frascarolo (nach Senn 1924, mod.)

**Legende zu den Vergleichsprofilen:**

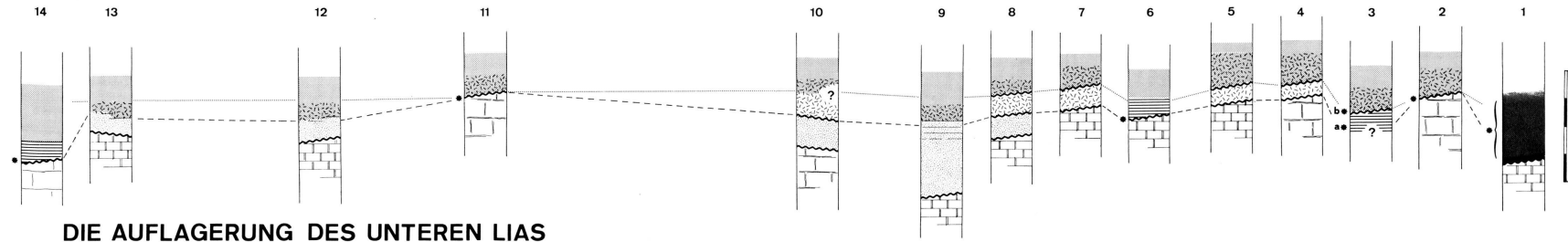
- HD bzw. ZK = Hauptdolomit bzw. Calcari di Zorzino
- ARS = Argillite di Riva di Solto
- CZ = Calcari di Zù
- RHD = rhätischer Hauptdolomit
- CK = Conchodon-Kalk
- SS = Saltrio-Schichten
- KK = lombardischer Kieselkalk

**HYPOTH. TOPOGRAPHIE DES SEDIMENTATIONS-RAUMES (ÜBERHÖHT)**

**RHÄT DES W-VARESOTTO**

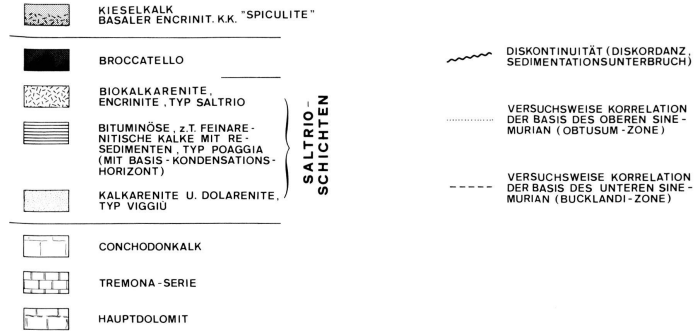


A-A } E BZW. W BE-  
B-B } GRENZUNG DER  
TREMONA-SERIE

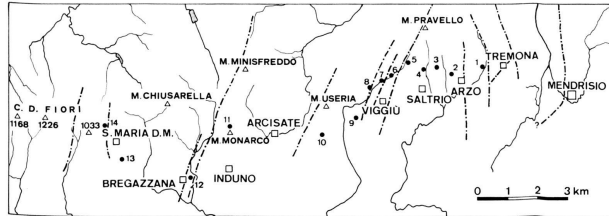
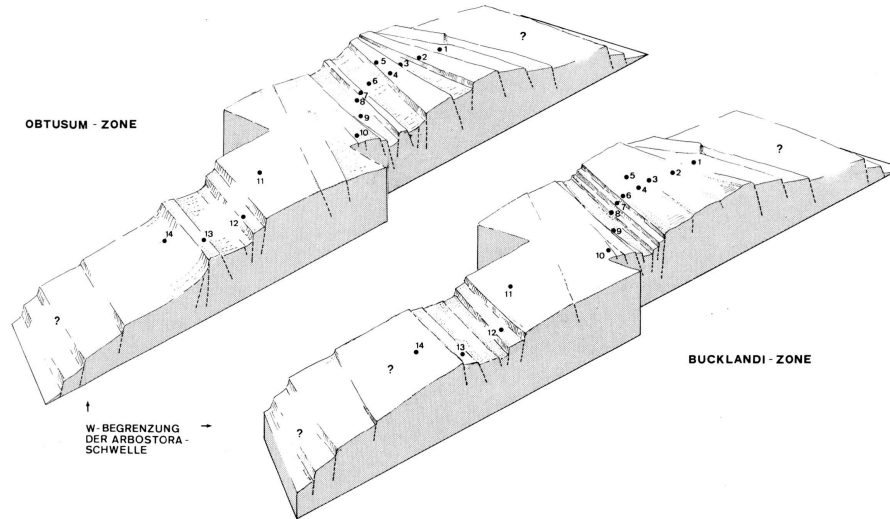


- Lokalisierung der Profile 1-14:**
- 1 = Cava d'Arzo (nach Wiedenmayer 1963)
  - 2 = Borgioli, Arzo
  - 3 = Val Cornee, Saltrio
  - 4 = Cava Sainova, Saltrio
  - 5 = Torrente Ripiantino, Saltrio
  - 6 = Torrente Poaggia
  - 7 = Villa Mammoli, Torrente Poaggia
  - 8 = Monte San Eia
  - 9 = Tassera, Cava di Viggìu
  - 10 = Brenno Useria
  - 11 = Monte Monarco, N-Grat (nach Senn 1924)
  - 12 = Bregazzana, Valganna (nach Morax 1975, unpubl., mod.)
  - 13 = Santa Maria del Monte (nach Morax 1975, unpubl., mod.)
  - 14 = Monte Tre Croci, Campo dei Fiori (nach Morax 1975, unpubl., mod.)

**DIE AUFLAGERUNG DES UNTEREN LIAS  
IM RAUME DER ARBOSTORA-SCHWELLE**



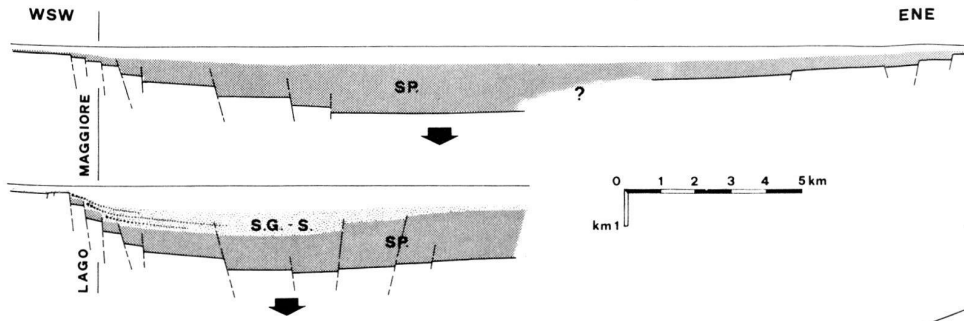
**HYPOTH. TOPOGRAPHIE DES SEDIMENTATIONSRAUMES (ÜBERHÖHT)**



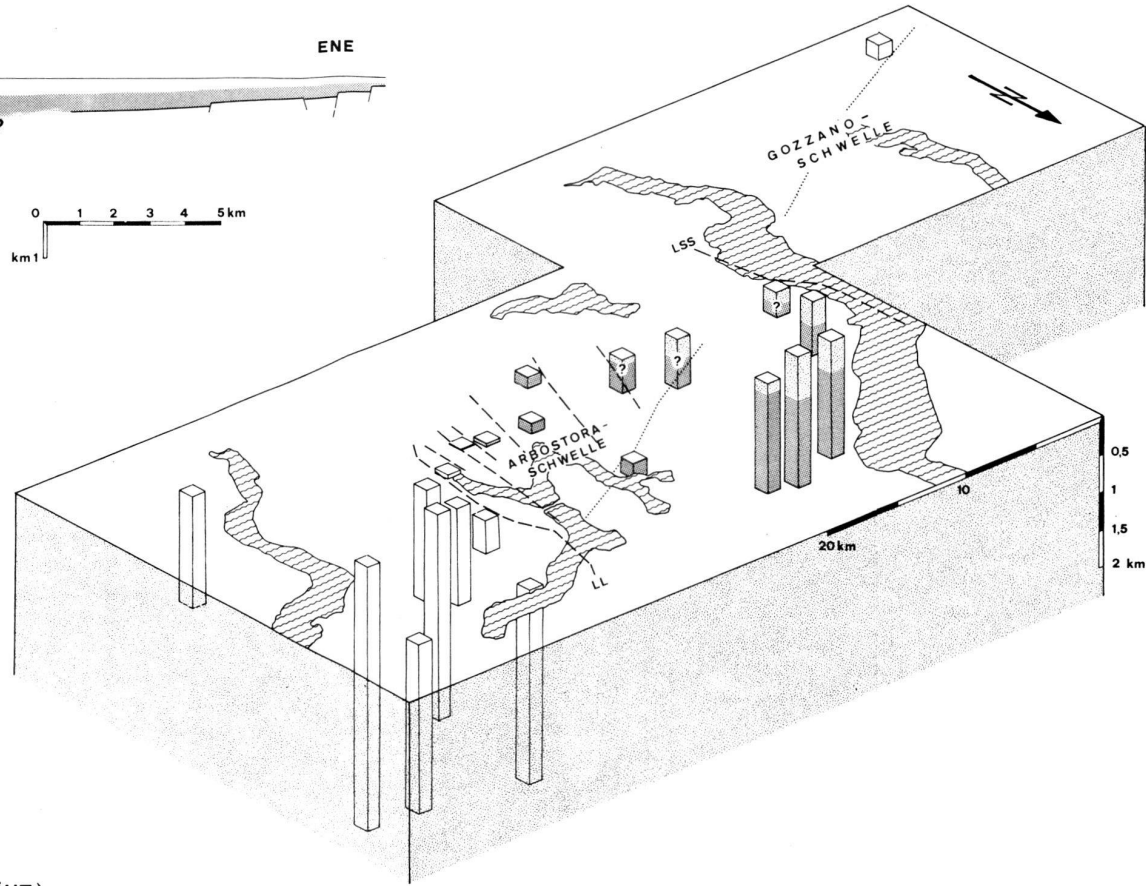
- Fossilliste:**
- Profil 1: Cava d'Arzo (vgl. Wiedenmayer 1963, p. 569)  
Bucklandi- bis und mit Obtusum-Zone (im Broccatello d'Arzo). Möglicherweise umfasst eine Schichtlücke den Rest des Sinemurian.
- Folgende Aufschlüsse lieferten ausserdem bestimmbare Faunen:
- P. 508, E von Arzo (vgl. Wiedenmayer 1963, p. 596)  
In kondensierten, ockergelben Kalken mit involutinem lückenhaft Planorbis- bis und mit Raricostatum-Zone. Die Zonen des unteren Sinemurian fehlen: ? Schichtlücke.
  - Cantine di Tremona (vgl. Wiedenmayer 1963, p. 598)  
Semicostatum-Zone im Dach des Broccatello d'Arzo. Der basale Kieselkalk gehört demnach bereits in die Turneri-Zone.
  - Ligonago, E von Tremona (vgl. Wiedenmayer 1963, p. 599)  
Obtusum-Zone im Dach des Broccatello d'Arzo.
- Profil 2: Cava Borgioli (vgl. Wiedenmayer 1963, p. 599)  
Obtusum- bis und mit Raricostatum-Zone.
- Profil 3 a, b: Cave di Saltrio, Val Cornee (vgl. Sacchi-Vialli & Cantaluppi 1961, p. 43)  
Bucklandi- bis und mit Oxynotum-Zone. Auf die Unterteilung dieses Fundortes in zwei verschiedene Horizonte wird im Text eingegangen.
- Profil 6: Torrente Poaggia  
*Arnioceras miserabile* (Qu.)  
*Arnioceras* sp. indet.  
*Metaphioceras* sp.  
*Paramioceras* sp.  
Bucklandi- bis und mit Turneri-Zone.
- Profil 11: Monte Monarco (vgl. Senn 1924, p. 587)  
? Obtusum-Zone.
- Profil 14: Monte Tre Croci  
*Coroniceras* sp.  
*Arietites* sp.  
*Paramioceras* sp.  
*Arnioceras* sp.  
Bucklandi- und Semicostatum-Zone.

# MÄCHTIGKEIT DER UNTER- UND MITTELLIASISCHEN BECKENSEDIMENTE

## C) VERLAGERUNG DER BECKENACHSE



## B) IN DER WESTLOMBARDEI



## A) IM LOMBARDISCHEN BECKEN (UNÜBERHÖHT)

