

**Zeitschrift:** Neujahrsblatt der Naturforschenden Gesellschaft Schaffhausen  
**Herausgeber:** Naturforschende Gesellschaft Schaffhausen  
**Band:** 32 (1980)

**Artikel:** Sammlung Schalch  
**Autor:** Schlatter, Rudolf  
**Kapitel:** Erdneuzeit  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-584710>

### **Nutzungsbedingungen**

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

### **Conditions d'utilisation**

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

### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 09.02.2026

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

## Erdneuzeit

(Neozoikum, Beginn vor 65 Millionen Jahren bis heute)

**Tertiär** (Beginn vor 65 Millionen Jahren, Ende vor 1,5–2 Millionen Jahren)

In etlichen wissenschaftlichen Arbeiten von Schalch bildet das Tertiär des Reiat, des Hegaus und des Unterseeraums den Hauptgegenstand (vgl. SCHALCH 1878, 1881, 1882, 1895, 1901 und 1914; sowie SCHALCH & GUTZWILLER 1904). Insbesondere im Tertiär sind die Gesteinsabfolgen, auch innerhalb einer kleineren Region, oft sehr wechselhaft. Der Geologe hat zwischen Meeres-, Brackwasser- oder Süßwasserablagerungen zu unterscheiden, um sich ein Bild über die paläogeographischen Verhältnisse (Festland/Wasser-Verteilung) machen zu können. In vielen Fällen sind die aufgeschütteten Massen (Sandsteine usw.) in kurzen Zeiträumen wieder abgetragen worden. Um solche Vorkommnisse nachweisen zu können, müssen möglichst viele Aufschlüsse im Gelände untersucht werden, denn scheinbar fehlende Bildungen können noch als Relikte erhalten sein (z. B. in Form von Spaltenfüllungen). Ins Jungtertiär, gekoppelt mit der Alpenwerdung, fallen zudem noch die vulkanischen Bildungen im Hegau (Basalt, Phonolith, Tuff). Um die zeitliche Abfolge dieser verschiedenen Ereignisse zu erkennen und auf der geologischen Karte festzuhalten, hat Schalch eine Grosszahl verschiedenster Profile untersucht und dabei reichhaltigstes Belegmaterial gesammelt. Unter den Wirbellosen des Tertiärs befinden sich in der Sammlung Schalch hauptsächlich Muscheln, Schnecken und Echinodermen. Die Ammoniten sind seit Ende der Kreide ausgestorben. Fischzähne (insbesondere Haifische; vgl. Abbildung 49), Zähne und Knochen von Grosssäugern (Seekühe, Mastodonten, Nashörner usw.) stellen den hauptsächlichsten Wirbeltieranteil. Die paläontologischen Befunde erlauben wichtige Aussagen über die Verteilung von Land und Wasser (d. h. Meer-, Brack- oder Süßwasser). Nach diesen Kriterien unterscheidet der Geologe in unserer Region zwischen Meeres- und Süßwassermolasse (Molasse = allgemeine Bezeichnung für Ablagerungen der Rand- und Innensenken gebirgsbildender Zonen im Tertiär; in der Regel Sandsteine als Abtragungsprodukt der alpinen Hebungszone).

Einen breiten Raum nehmen die beiden Spezialsammlungen aus dem miozänen Randengrobkalk von Wiechs und Tengen sowie aus dem gleichaltrigen Citharellenkalk (vgl. Abb. 48) von Fützen und Epfenhofen ein (vgl. SCHALCH & GUTZWILLER 1904; SCHALCH 1908, 1916).

Nicht ohne Erwähnung darf die umfassende Kollektion aus dem Miozän von Öhningen (Wangen, Bohlinger Schlucht, Schrotzburg) bleiben. Das reiche Fundmaterial geht auf den Ramsemer Bernhard Schenk (1833–1893; vgl. Nekrolog SCHALCH 1894) zurück, der mit Schalch eng befreundet war. Während der Kartierungen Schalschs im Unterseegebiet hatte Schenk eine beratende Funktion.

Manche Karteneintragungen gehen auf seine hervorragenden Geländekenntnisse zurück (vgl. S. 47, Brief 13). Die ungefähr 60 Schubladen umfassende Sammlung enthält in der Hauptsache paläobotanisches Material (vgl. Abbildung 50). Daneben sind auch fossile Insekten und Fische in reicher Zahl vertreten. Die wegen ihres Fossilreichtums weltbekannt gewordenen Brüche sind heute zerfallen und teils mit Vegetation überwachsen (Naturschutzgebiet!). Über die Erforschungsgeschichte dieser bedeutenden erdgeschichtlichen Stätte hat STAUBER (1939) berichtet. Wesentliche Beiträge zur Kenntnis dieser reichhaltigen Floren stellen die Abhandlungen von HANTKE (1954, 1965) dar.

Wegen der damaligen Auslagerung dieser wertvollen Öhninger Sammlung konnte diese in den beiden genannten Arbeiten nicht mit berücksichtigt werden. Ich hoffe, dass im Rahmen einer Spezialarbeit diese Lücke geschlossen werden kann.

Leider ist der grösste Teil des Fundgutes von der Lokalität Schrotzburg, wegen der Magazinierung in zu feuchten Räumlichkeiten (nach 1944!), zerstört worden.

Die Fauna der miozänen Bildungen der Quarzgruben von Benken und Wildensbuch wird durch eine reiche Suite von Fischzähnen (Haie, Rochen, Brassen usw.), Zahnfragmenten von Mastodonten (Vorläufer der heutigen Elefanten), Rhinocerosse, Knochen von Seekühen (Sirenen) u. a. dokumentiert. Als seltene Einzelfunde liegen Kieferreste mit Zähnen von Hirschartigen (Cerviden) vor (vgl. auch WEGELIN 1916).

### **Quartär (Beginn vor zirka 1,5 Millionen Jahren)**

Das Quartär begann mit der einschneidenden Klimaverschlechterung (Beginn der Eiszeiten) am Ende des Pliozäns und ist die jüngste, noch nicht abgeschlossene Periode der Erdgeschichte. Über die damit zusammenhängenden glazialgeologischen Erscheinungen in unserem Kantonsgebiet hat sich Schalch weniger befasst. Er überliess diese Fachrichtung seinem Kollegen Dr. h. c. Jakob Meister (1850–1927) aus Merishausen, mit dem er freundschaftlich eng verbunden war. Die quartärgeologische Sammlung von Findlingen (Erratiker) im Fäsenstaub wurde von Ferdinand Schalchs Vater angelegt und von Jakob Meister weiter vervollständigt (vgl. MEISTER 1907).