

**Zeitschrift:** Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

**Herausgeber:** Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

**Band:** 57 (1874)

**Artikel:** Ueber die Ausdehnung der pleistocenen oder quartären Säugethierfauna speciell über die Funde der Thainger Höhle

**Autor:** Rütimeyer, L.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-89997>

### **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:** 11.01.2026

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

## V.

# Ueber die Ausdehnung der pleistocenen

oder

## quartären Säugethierfauna

speciell über die Funde der Thainger Höhle,

von Prof. Dr. L. Rütimeyer.

---

Schon seit längerer Zeit sind in der Schweiz Säugethiere an Flussablagerungen, erratischem Kies und ähnlichen Bildungen der Quartärperiode bekannt genug. Doch waren es zumeist nur zerstreute Funde und relativ nur wenige Thierarten, die aus denselben zum Vorschein gekommen sind. Ein weit vollständigeres Bild von quartärer Fauna, und zwar ein Bild von deutlichem, theils arctischem, theils alpinem Gepräge, ergab sich dann bei Untersuchung der Höhlen von Veyrier am Salève und ähnlicher bei Villeneuve am Genfersee. Hiezu ist neuerdings eine Anzahl von Höhlen am Nordende der Schweiz gekommen, deren Inhalt theils mit demjenigen der eben genannten Stellen am Genfersee übereinstimmt, theils das Bild der pleistocenen Säugethierfauna der Schweiz in unerwarteter Richtung vervollständigt und ihr ein neues Interesse gibt.

Den reichlichsten Beitrag hiezu bot die Ausbeutung der in jüngster Zeit vielfach besprochenen Höhle von Thaingen bei Schaffhausen, deren vollständiger Inhalt mir zur Untersuchung übergeben wurde.

Was zunächst das geologische Ergebniss dieser Untersuchung betrifft, worüber ich in der zoologisch-botanischen Sektion eingehendere Mittheilungen gemacht habe, welche mit dem gegenwärtigen Referate vereinigt sind, so erschien an dem Knochenvorrath von Thaingen zunächst auffallend die ungewöhnlich starke Vertretung von Raubthieren. Am zahlreichsten unter diesen ist der Fuchs vertreten, von welchem nicht weniger als etwa 150 Unterkieferhälften gezählt werden konnten. Sonderbarer Weise stimmen davon aber nur sehr wenige (zwei) mit dem heutigen europäischen Fuchs überein. Etwa 60, (also ca. 30 Individuen), scheinen dem Eisfuchs, *Canis lagopus*, anzugehören, und der Rest, also die Mehrzahl, kommt in den Merkmalen des Gebisses der nordamerikanischen Form des Fuchses, *Canis fulvus*, am nächsten. Von andern Hundearten war noch der Wolf relativ häufig vertreten (etwa 17—20 Individuen). Ob der Haushund in Thaingen vorkam, konnte nicht mit Bestimmtheit ermittelt werden. Ein einziger Oberkiefer, der allerdings durch geringe Grösse sich vom Wolf unterscheidet und in mancher Beziehung dem Eskimohunde sehr nahe zu stehen scheint, könnte in diesem Sinne gedeutet werden und muss mindestens zu grosser Aufmerksamkeit in dieser Richtung auffordern.

Weit spärlicher als Fuchs und Wolf, aber von nicht geringerem Interesse, sind die übrigen Raubthiere. Von solchen erschien der braune Bär in nur wenigen Individuen. Häufiger scheint der Vielfrass gewesen zu sein. Dazu kommen noch die Wildkatze, der Luchs und der Löwe, von welch' letzterem nicht nur Zähne erwachsener Thiere, sondern auch eine Anzahl von Kiefern mit Milchgebiss erhalten sind, welche sicher darauf schliessen lassen, dass der Löwe dort einheimisch war.

Sehr spärlich, wenigstens was die Anzahl der Arten betrifft, ist die Vertretung der Nagethiere, von welchen das Murmelthier sehr selten (ein einziges Knochenstück), der Hase dafür, und zwar so gut wie in Veyrier allem Anscheine nach ausschliesslich der sogenannte Alpen- oder Polarhase ausserordentlich

reichlich (über 450 linke und fast ebensoviele rechte Unterkiefer) auftritt.

Manigfaltiger erscheinen die Wiederkäuer. In erster Linie steht hier wieder wie in Veyrier das Renthier, dessen Ueberreste wohl 90 % des Knochenvorrathes der Höhle ausmachen. Die Anzahl der Individuen liess sich auf wenigstens 250 schätzen, wovon ca. 50 junge Thiere mit Milchgebiss. Renthier, Polarhase und nordische Formen des Fuchses bilden demnach die Charakterzüge der Fauna von Thaingen. Von den übrigen Wiederkäuern theilt Thaingen mit Veyrier noch die Gemse, den Steinbock und eine sehr grosse Art von Hirsch, die in Gebiss und Skelet vom Edelhirsch nicht zu unterscheiden ist, aber an Grösse dem amerikanischen Wapiti gleichkommt. Höchst unerwartet erscheint dagegen das ziemlich häufige Auftreten von *Bison priscus*, einer Form von Bison, die bisher in der Schweiz nur sehr spärlich in Flussablagerungen zum Vorschein gekommen ist, und welche wiederum, da sie der amerikanischen Form heutiger Bisonten näher steht als der europäisch-asiatischen, der Fauna von Thaingen eine merkwürdige Zuthat amerikanischer Färbung verleiht. Spärlicher als *Bison priscus* ist in Thaingen der Urochse, *Bos primigenius*, erhalten, und fraglich bleibt wieder, ob auch Hausthiere unter den Wiederkäuern vertreten sind, indem nur zwei kleine Fussknochen, die vielleicht spätere Zuthat sein könnten, auf zahmes Rind zu deuten scheinen.

Unter den nicht wiederkauenden Hufthieren erwiesen sich vorerst die sehr spärlichen Ueberreste vom Schwein als nachträgliche Einschleppung zahmer Thiere. Um so fremdartiger erscheinen die unzweifelhaft einheimischen Thiere dieser Gruppe, Mammuth, Nashorn und wildes Pferd. Namentlich vom Mammuth fanden sich in der Höhle von Thaingen Ueberreste junger Thiere selbst noch reichlicher, als solche von alten. Sowohl von diesem Elephant, als vom sibirischen Nashorn, sowie von den grossen Wildrindern *Bison priscus* und *Bos primigenius* fanden überhaupt grössere Knochen selten unverletzt vor, sondern



nur in groben Stücken, die von derben Beilhieben bearbeitet schienen. Unverletzt waren meist nur kleinere Knochen, wie Fusswurzelstücke, Zehenglieder und dergleichen.

Zu den häufigen Thieren der Thainger Höhle gehört endlich noch wie in Veyrier das Pferd, dessen Individuen in dem vorliegenden Knochenvorrathe auf etwa 25, worunter einige Füllen, geschätzt werden konnten. Die Untersuchung des Gebisses, das in allen Altersstufen vortrefflich erhalten war, ergab dabei mit aller nur wünschbaren Sicherheit, dass es sich nicht etwa um die in quartärem Terrain nicht sehr seltene Form vom Pferd handle, welche ich unter dem Namen *Equus fossilis* von dem fossilen *Equus caballus* seiner Zeit abgeschieden hatte, auf Grund von Merkmalen des Gebisses, welche auf eine Annäherung an die dreizehigen Pferde hindeuten. Das Gebiss erwies sich nicht verschieden von dem jetzt lebenden Pferd. Im Skelet machte sich die an wilde Pferde erinnernde Schlankheit der Extremitätenknochen bemerkbar, Merkmale, die eine unerwartete Bestätigung erhielten in der trefflichen Erhaltung einer auf einer Renthierstange mit ausserordentlicher Zierlichkeit ausgeführten Pferdezeichnung. Nach dieser, offenbar mit grosser Naturtreue ausgeführten, Abbildung erscheint der Einhufer von Thaingen nicht nur als ein ächtes Pferd mit langem Schweif, sondern allerdings mit sehr schlanken Extremitäten und ziemlich lang behaart. Bemerkenswerth ist namentlich die Sorgfalt und Zierlichkeit, mit welcher lange Haare an der Unterseite des Halses, entlang der Bauchfläche, wo sie schief nach vornen stehen, und an den Umrissen der Oberschenkel dargestellt sind. Der auffallend elegante Kopf und die fast wie bei Zebra's aufrecht stehende Mähne an der Zeichnung aus Thaingen lassen vermuthen, dass der Zeichner ein Füllen als Vorbild wählte.

Bei diesem Anlass verdient Erwähnung, dass auch vom Renthier mehrere, kaum weniger sorgfältige Zeichnungen, theils auf Renthierstangen, theils auf Braunkohlenplättchen ausgeführt,

in Thaingen zum Vorschein kamen. Schwieriger zu deuten war ein Kunstwerk anderer Art, ein Bruchstück einer aus Renthierhorn frei herausgeschnitzten und auf beiden Seiten sorgfältig, wenn auch nicht ganz symmetrisch, skulpirten Thieres. Kein Zweifel, dass dasselbe einen Wiederkauer aus der Gruppe der Rinder darstellt. Sollte man aus dem horizontal, fast in gleicher Flucht mit dem ziemlich stark gewölbten Rücken verlaufenden Kopf, den sehr grossen, tief unten angesetzten Ohren und den an der Profillinie des Nackens breit beginnenden, stark nach vorn abwärts gerichteten Hörnern schliessen dürfen, so liesse sich an einen Büffel in perspectivischer Ansicht denken. Aber noch näher liegt die Vermuthung, dass es sich um eine Darstellung des Moschusochsen handle, wonit namentlich die Richtung der Hörner viel mehr übereinstimmen würde. Auch der Gesamtcharakter der Fauna von Thaingen lässt eher ein nordisches, als ein südliches Thier als Original dieses merkwürdigen Kunstwerkes erwarten.

An übrigen Thierknochen lieferte ausser den Säugethieren auch die Vogelwelt keinen geringen Beitrag zu der Ausbeute der Thainger Höhle. Am reichlichsten fand sich wie in Veyrier das Schneehuhn, wovon etwa 160 Oberarmknochen nebst einer sehr bedeutenden Anzahl übriger Skelettheile erhalten sind. Allem Anscheine nach gehören sie theils der alpinen Form, theils der nordischen, dem sogenannten Moorhuhn an, worüber noch genauere Untersuchungen nothwendig erscheinen. Ausserdem sind die Schneegans, der Singschwan, der Kolkrabe, der Seeadler, also meistens nordische Vögel, erhalten.

Neuern Ursprungs mögen vielleicht die Ueberreste von Nattern, Fröschen, Spitzmäusen sein, die sich in den Klüften der Höhlenwandung vorfanden.

Ueber die wichtige Frage, ob alle diese Thierarten, deren Gesammtheit ein auffallend cosmopolitisches Gemisch von nordischem, alpinem, südlichem und sogar von amerikanischem Gepräge darzustellen scheint, einer und derselben Epoche an-

gehören, hoffe ich nähern Aufschluss aus den zu erwartenden genauern Mittheilungen des Herrn Merk, der die Ausbeutung der Höhle überwacht hat. Nach meinen eigenen Beobachtungen theils an Ort und Stelle, theils an den von mir untersuchten Knochen, glaube ich drei Schichten von etwas verschiedenem Inhalt unterscheiden zu sollen. Eine unterste, unter Mitwirkung von Wasser abgelagerte lehmige Schicht, welche mindestens die Mehrzahl der Ueberreste von Elephant und Nashorn, sowie auch solche vom Vielfrass, Fuchs etc. enthielt. Alles darüber liegende scheint unabhängig von Wasser abgelagert worden zu sein und besteht aus eckigen Gesteinstrümmern, die zumeist von der Abbröcklung der Höhlenwandungen herühren werden, worin dann die Knochen nesterweise beisammenliegen. Eine moderige, schwarze Schicht erwies sich dann besonders reich und ein gewisses cosmopolitisches Gepräge verbliebe also auch bei Ausschluss der untersten Schicht dem übrigen Höhleninhalt.

Der Fund von Thaingen gewann an Interesse durch den Umstand, dass gleichzeitig ähnliche Knochenablagerungen, deren Inhalt mir zur Untersuchung vorlag, an andern Orten aufgedeckt wurden. Als solche sind namentlich zu nennen: eine Höhle im Freudenthal bei Schaffhausen, die durch die Herren Dr. Joos und Prof. Karsten ausgebeutet worden ist; eine Höhle bei Liesberg im bernerischen Jura, deren Inhalt von Herrn Berginspektor Quiquerez in Delsberg dem Referenten zugeschiedt wurde und die ebenfalls durch Herrn Quiquerez übermachten Knochenfunde in diluvialem Lehm und Kies, die durch die Eisenbahnarbeiten bei Delsberg zu Tage gefördert wurden. Die Höhlen von Freudenthal und Liesberg enthielten hauptsächlich die arctischen Leitthiere der Fauna von Thaingen, doch ohne deren fremdartige Zuthaten, nämlich vorwiegend Renthier, Alpenhase, Eisfuchs, Steinbock etc. Der Lehm von Bellerive barg Thiere, welche der spätern Fauna der Pfahlbauten schon viel näher standen, wie Urochs, brauner Bär, Wildschwein, Edelhirsch, Biber und das zahme Rind.

Im Anschluss an die bisherigen Erfahrungen über die Thierwelt der diluvialen und vorhistorischen Epochen komme ich somit zu dem Schluss, dass auch in der Schweiz so gut wie anderwärts, die einheimische Thierwelt seit der Tertiärzeit, innerhalb der sogenannten quaternären Epoche so mannigfache Wandelungen durchgemacht hat, dass man nicht nur auf bedeutende Schwankungen des Klima, sondern wohl auch bedeutende Veränderungen der Beziehungen zu entfernteren Gegenden innerhalb eines Gebietes und einer Zeitfrist denken muss, die man sich bisher hauptsächlich durch das Phänomen der sogenannten Eiszeit bezeichnet dachte.

Als solche verschiedene Phasen der allmählig und unmerklich in die Gegenwart übergehenden Quaternärzeit lassen sich einstweilen auf Grund der erhaltenen Säugethierreste folgende Etappen der schweizerischen posttertiären Fauna bezeichnen:

1. Interglacial, vielleicht manchen sogenannten pliocenen Ablagerungen auf der Südseite der Alpen entsprechend; die Thierreste in der zwischen zwei erratischen Formationen eingeschlossenen Schieferkohle von Dürnten, *Elephas antiquus*, *Rhinoceros Merckii*, *Cervus elaphus*, *Bos primigenius*, also Thiere, welche auf gemässigt oder selbst warmes Klima hinweisen.

2. Die unterste Knochenschicht in der Thainger Höhle, mit Thieren vorwiegend arctischen Gepräges, wie *Elephas primigenius*, *Rhinoceros tichorhinus*, *Gulo luxus*, *Canis lagopus*, *Cervus tarandus* etc. Ablagerung wohl nicht ohne Mitwirkung naher Gletscher oder wenigstens Gletscherströme. Erste sichere und unzerstreut gebliebene Spuren hier ansässiger Menschen.

3. Die Fauna der obern Schicht in der Thaingerhöhle, mit cosmopolitischem Gepräge, nordische Thiere, doch vermuthlich mit Anschluss des Mammuth und des sibirischen Nashorns, gemengt mit nördlicheren, wie Löwe, sowie mit manchen Thieren von heutzutage vorwiegend amerikanischem Gepräge (*Bison priscus*, *Canis fulvus*, *Ocribos*?). Feuersteinwaffen, Thierzeich-

nungen von Renthier, Pferd und wahrscheinlich auch von Moschusochs. Renthier, Alpenhase, wildes Pferd, Eisfuchs, Steinbock bilden die Leitthiere dieser Epoche, welche für Thaingen insofern postglacial zu nennen ist, als diese Lokalität zur Zeit der Ablagerung dieser Knochen, sowie seither von Eis frei war. Für einen weitem Umkreis muss sie indess so gut als interglacial erscheinen, wie die Fauna von Dürnten.

4. Da die eben genannten Leitthiere der obern Knochenschicht von Thaingen gleichzeitig den Hauptinhalt der Höhlen von Freudenthal, Liesberg, Veyrier etc. bilden, wo ähnliche, bearbeitete Feuersteininstrumente beigemengt sind, so werden diese ebenfalls von Gletschern nie mehr berührten Stellen mit der vorigen im Allgemeinen ziemlich nahe zusammenfallen. Anderseits fehlt ihnen aber das cosmopolitische Gepräge von Thaingen, so dass man wohl mit Recht vermuthen darf, dass sie auf eine etwas spätere und wiederum durch kälteres Klima bezeichnete Periode, der sicher noch damals durch sehr nahe Gletscher bezeichneten Eiszeit, hindeuten möchten.

Unsicherer als für Höhleninhalt, der seit seiner Ablagerung ungestört liegen blieb, muss die Altersbestimmung von Knochen ausfallen, die in Thalausfüllungen und Flussgeschieben liegen. Nichtsdestoweniger stimmt der freilich oft sehr ärmliche Inhalt der meisten grossen diluvialen Thalausfüllungen in der Schweiz mit demjenigen der unter Nr. 3 genannten Höhlen so sehr überein, dass man wohl nicht irren wird, wenn man diese älteren Flussgeschiebe als den Ueberrest von Vorgängen in den offenen Niederungen und Flussthälern derselben Epoche ansieht, während welcher einerseits jene Höhlen vom Menschen bereits bewohnt waren, anderseits die Gletscher noch weit über ihr heutiges Revier hinausgingen. Dahin gehören die sogenannten diluvialen Kiesterassen, die in der Umgebung des Genfersee's, im Aargau und anderwärts, allerdings neben gerollten und also verschleppten Ueberresten von Mammuth, Knochen von Pferd, Renthier, Murmelthier und so fort, im Rheinthale bei Basel

solche von *Rhinoceros*, *Bison priscus* und *Bos primigenius*, *Cervus megaceros*, gleichzeitig mit gerollten, theils unpolirten, theils polirten Steininstrumenten enthalten.

5. Ein etwas jüngeres Gepräge kommt dem Lehm und Kies des Delsbergerthales zu, der in ziemlicher Menge die Knochen von *Bos primigenius*, braunem Bär, Wildschwein, Edelhirsch, Biber birgt, sowie unpolirte und polirte Steine, bearbeitetes Hirschhorn und unzweifelhafte Ueberreste des zahmen Rindes.

6. Pfahlbauten der sogenannten Steinzeit. Ihre Lage in der Alpennähe weist auf beträchtliches Zurückweichen der Gletscher und auf eine Beschaffenheit der See'n, die von der gegenwärtigen kaum abweicht. Aecht arctische Thiere fehlen, alpine sind selten, Urochs, europäischer Bison, Bär, Wildschwein, Hirsch, sind die häufigsten wilden Thiere, wozu sich auch Elenthier und Reh gesellen. An Hausthieren findet sich das Rind, Schaf und Ziege, selten das Pferd und besonders reichlich das Torfschwein, sowie eine einzige Hunderace, beide wohl fremden Ursprungs.

7. Spätere Pfahlbauten mit Metallgeräthen, reichlichen und durch Kultur in verschiedene Racen getheilten Hausthieren. Alpine Thiere, sowie Bison und Urochs grösstentheils ausgerottet. Ganze Thierwelt, sowie menschliche Gesittung an die historische Zeit anknüpfend.

Ich schliesse diese Mittheilungen mit der Hoffnung, dass der zu erwartende genaue Bericht über die Ausgrabung der Höhle von Thaingen noch bestimmteren Aufschluss über den Détail dieser Ablagerung bringen werde, deren Wichtigkeit hauptsächlich darin besteht, dass sie die ungestört gebliebenen Ueberreste einer langen Periode während erheblicher Umgestaltungen der einheimischen Thierwelt uns vor Augen führt. Ich mache darauf aufmerksam, dass trotz dieser Wechsel in der Thierwelt das Ausharren des *Bos primigenius* und *Cervus elaphus* von Dürnten bis an die historische Periode auf eine sehr

allmähliche Umgestaltung der Verhältnisse in der sogenannten Quartärperiode hinweist und dass anderseits die Anwesenheit eines südlichen Elephanten in Dürnten die Möglichkeit andeutet, dass in dieser langen Epoche auch die Periode eingeschlossen sein möchte, der man südwärts der Alpen den Namen pliocen gegeben hat und deren Thierwelt von der posttertiären auf der Nordseite der Alpen so merklich abweicht. Der Einschluss gerollter pliocener Meeresmuscheln in ächtem Moränenschutt transalpiner Gletscher könnte vielleicht mit dem Einschluss von Säugethieren südlichen Gepräges in Braunkohlen, die zwischen zwei cisalpinen Gletscherablagerungen liegen, zusammenfallen