Zeitschrift: Badener Neujahrsblätter

Herausgeber: Literarische Gesellschaft Baden; Vereinigung für Heimatkunde des Bezirks Baden

Band: 49 (1974)

Artikel: Geologische Hinweise für Wanderlustige

Autor: Oettli, Max

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-323626

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: 20.08.2025

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

Geologische Hinweise für Wanderlustige

Die Umgebung Badens ist erstaunlich reich an geologischen Sehenswürdigkeiten verschiedenster Art: Im Reusstal und rings um Würenlos erinnern markante Zeugen an die Eiszeit. In der im allgemeinen wenig ergiebigen Molasse kann man hier mancherorts auf interessante Funde stossen. Von den mannigfaltigen Schichten des Juragebirges bestehen Aufschlüsse und die erloschenen Vulkane des Hegaus und das alte Grundgebirge des Schwarzwaldes können leicht erreicht werden.

Die folgenden Angaben sollen dem geologisch interessierten Laien helfen, bemerkenswerte Stellen zu finden. Die Erläuterungen sind knapp gehalten, weil bereits gute Lektüre zur Einführung in die Geologie besteht, so die allgemein verständliche Schrift von Ad. Hartmann (1932) und das Hallwag-Büchlein von C. W. A. Guggisberg. Vor allem seien aber die Arbeiten von P. Haberbosch erwähnt, der es verstand, auf hervorragende Weise mit Wort und Bild in die Geologie der Umgebung Badens einzuführen. Seine Schriften sind vergriffen, man findet sie aber in der Stadtbibliothek Baden. Wertvolle Angaben, auch für unser Gebiet, vermittelt ferner die reich illustrierte, preiswerte «Geologie des Kantons Zürich» von H. Suter und R. Hantke. Die Geologische Karte des Kantons Zürich von R. Hantke (1967) reicht westlich bis Beinwil a. S. – Windisch – Waldshut. Die Geologische Karte 1:25 000, Blatt Wohlen, von H. Jäckli, umfasst das Gebiet des gleichnamigen Blattes der Landeskarte 1:25 000.

Die LK 1:25 000 dient als Grundlage für die Wegbeschreibungen. Doch wird man in den allermeisten Fällen auch anhand der LK 1:50 000 (zum Beispiel der Wanderkarte des Aargaus) den Weg finden und stets auch mit Hilfe der Koordinaten (K) die Lage des Ortes bestimmen können. Das Ortsregister S. 116 f erleichtert das Auffinden der Hinweise. Deren Reihenfolge entspricht etwa dem Alter der Objekte, von den ältesten zu den jüngsten fortschreitend. Man vergleiche dazu die Tabelle S. 119. Die Aufzählung ist keineswegs vollständig. Es lassen sich noch viele eigene Entdeckungen machen, besonders auch in neuen Aufschlüssen, die beim Bau von Strassen und Gebäuden für kurze Zeit sichtbar sind. Es sollte nicht schwer fallen, jeweilen zu entscheiden, wo man den Hammer brauchen darf und wo nicht. Ein Ammonshorn im Felsen am Wegrand muss ebenso erhalten bleiben wie eine seltene Blume. In manchen Steinbrüchen und andern Aufschlüssen ist

es nötig, beim Besitzer die Erlaubnis zum Betreten des Geländes einzuholen. Und nun gut Glück und viel Geduld. Ohne Ausdauer im Suchen wird der Gewinn bescheiden sein.

I. Das Grundgebirge des Schwarzwaldes

Es besteht – stark vereinfacht ausgedrückt – aus sehr alten Gneisen (geschichtet) und aus Graniten (ungeschichtet). Uralte Meeresablagerungen wurden vermutlich schon in vorkambrischer Zeit (siehe Tabelle) zu Gneisen umgewandelt (metamorphisiert), vielleicht sogar umgeschmolzen. Eine weitere Faltung (mit Metamorphose) erfolgte im Devon-Karbon. Damals drang auch feuerflüssiges Magma in die Gneise ein und erstarrte langsam zu Granit. Die Altersbestimmung der Schwarzwaldgranite ergab 280 bis 315 Millionen Jahre. Das Alter der bedeutend älteren Gneise lässt sich nicht messen, da wohl keine der in ihnen ursprünglich vorhanden gewesenen Mineralien die mehrfachen Metamorphosen überdauert haben. – Aufschlüsse:

1. Am *Schlosshügel von Laufenburg,* an manchen Strassen sieht man Gneis-Felsen.
2. Im verlassenen *Steinbruch Grossmatt* (zwischen Strasse und Bahn) Gemeinde Etzgen (K. 651,33 / 270,50 / 315 m ü. M.) kann man rötlichen Gneis sammeln.
3. In der *Kiesgrube Etzgen* (K. 650,15 / 269,65 / 320 m) findet man kristalline Gerölle aus dem Schwarzwald und an ihrem Rand (wenn er nicht durch eine Kiesdeponie verdeckt ist) anstehenden Gneis.
4. *Steinbruch ob Detzeln* (Steinatal, BRD) (K. 666,10 / 281,50 / 410 m): Granitporphyr und Gneis.
5. Neben dem grossen, nicht zugänglichen *Steinbruch beim Waldbad* an der Strasse *Säckingen* – Eggberg (BRD, K. 638,25 / 268,70 / 400 m) sieht man, wie Magma in die Gneisschichten eindrang.

Im südlichsten Schwarzwald liegen meist Sedimentschichten über dem Grundgebirge. Weiter im Norden findet man reichlich Aufschlüsse von Granit und anderen kristallinen Gesteinen, zum Beispiel im Schlüchttal, an der Strasse oberhalb Witznau (K. ca. 661,55 / 281,70 / 450 m), ferner beim Schluchsee, bei St. Blasien.

II. Perm, Rotliegendes

6. Rote Sande und Tone, ohne Versteinerungen, früher als Giessereisand verwendet. Aufschluss *Mumpf,* südlich der Bahnlinie, an der Strasse nach Obermumpf, jenseits des Baches, K. 636,45 / 265,97 / 310 m.

III. Trias

a) *Buntsandstein.* Harter, roter Sandstein. Baustein am Basler Münster, am Rathaus und an der Johanniterkapelle Rheinfelden. Die rote Farbe des Steins lässt auf ein heisses Klima, die nur sehr spärlichen Versteinerungen auf eine Anhäufung von Wüstensand schliessen.

7. *Rheinfelden, Schifflände* (Verwerfung!). In der Nähe:

8. Verlassene *Steinbrüche bei Degerfelden* (BRD), zum Beispiel Nettenberg K. 623,30 / 269,30 / 370 m). Aufstieg durch eine «hohle Gasse», dann zweiter Aufschluss links.

b) *Muschelkalk.* Seine untersten Schichten bestehen aus weichen Mergeln, die bei der Jurafaltung als Gleitfläche wirkten. Alle höher liegenden Schichten wurden auf dieser Gleitfläche nach Norden verschoben und aufgefaltet, so dass wir sie – im Gegensatz zu den bisher genannten – auch im Kettenjura finden. Nur wenige Horizonte des Muschelkalks sind reich an Versteinerungen. Das Klima war bei seiner Ablagerung heiss. In Lagunen lagerte sich viel Gips und Steinsalz (Riburg, Zurzach) ab.

9. Aufschlüsse im Gebiet *Eichtal* siehe Senftleben 1924.

10. Felsen beidseits des *Koblenzer Laufens.*

11. Aufschluss mit Stengelgliedern von Seelilien: *Schinznach-Dorf* beim Spielplatz der Schule, K. 652,95 / 255,12 / 380 m.

Dem Muschelkalk entspringen die

12. *Thermalquellen von Baden und Ennetbaden.* In der Kuranlage ist die Limmatquelle schön gefasst. Die Quellen einiger Badehotels (zum Beispiel Ochsen) sind zugänglich. Man sieht die Ausscheidungen bunter Salze, aber das Wasser verrät weder seine Herkunft, noch sagt es uns, ob es seine Wärme dem Fliessen in sehr grosser Tiefe oder der Nähe eines vulkanischen Stocks (Lakkolith) verdankt (Hartmann 1943, Haberbosch 1945).

13. *Thermalquelle von Schinznach-Bad*

14. Die *Thermalquelle von Zurzach* wurde zwar in über 400 m Tiefe im Granit des Grundgebirges erbohrt, doch wird ihr Wasser wahrscheinlich im Muschelkalk mineralisiert.

15. Die *Gipslager von Felsenau* werden in einem imposanten Bergwerk, vielleicht im einzigen Bergwerk der Schweiz, das noch in Betrieb steht, ausgebeutet. Der Gips wird dem Rohzement beigegeben, dessen Abbindezeit er reguliert. Ueber die Möglichkeit einer Besichtigung erkundige man sich bei der Gips-Union in Zürich. Eingang zum Bergwerk: K. ca. 657,60 / 273,65 / 340 m.

c) *Keuper,* meist bunte Mergel und Tone, dazwischen Gips. In den oberen Schichten auch Sandstein und Dolomit.

16. Im Kern der Lägernfalte, in den *Gipsgruben von Oberehrendingen* (K. 669,10 / 259,75 / 600 m), Aufschluss der hier gefältelten Schichten. Der im Keupermeer ausgeschiedene Gips wurde zu weiss oder rosa gefärbtem *dichtem Gips* oder *Alabaster.* Bei der Auffaltung der Lägern entstanden im weichen Gestein viele Spalten. Eindringendes Regenwasser löste einen Teil des Alabasters auf. Beim Weiterfliessen schied sich der aufgelöste Gips auf den Wänden der Spalten wieder aus, in Form von seidig glänzenden Fasern. Diese wuchsen und näherten sich von beiden Wänden her so weit, dass das Wasser nur noch durch ein enges Spältchen fliessen konnte, in dem mitgeschwemmte dunkle Tonteilchen hängen blieben. So bildete sich der *Faser- oder Seidengips,* von dem man leicht schöne Stücke finden kann. Ueber weitere Komplikationen orientieren die Angaben unter Nr. 68.

17. *Der «unterirdische See» am Unterwilerberg* (K. 662,80 / 258,91 / 485 m). Fricker schreibt in seiner «Geschichte der Stadt und Bäder zu Baden» 1880: «Am nordwestlichen Abfalle der Müsern gegen den Kappelerhof gewann man früher durch Stollenbau in einem abgerutschten Stücke Gyps.» Ein solcher Stollen steht heute voll Wasser, sein Eingang ist nicht ganz verschüttet, so dass man über den «See» hin ins Innere leuchten kann. Weg: Allmend – Hägelerstrasse bis zur Waldhütte, nun dem hangabwärts (rechts) führenden Weg folgen, bis dieser in einen breiteren, der nach links ansteigt, einmündet. Diesem Weg ca. 40 m weit folgen, dann erblickt man rechts an einem Steilhang die Oeffnung zum «See». Mit Stiefeln erreicht man sie leicht. – Oder: Dem markierten Wanderweg Chappelerhof – Anzfluh folgen. Bei einer Ruhebank (mit Abfallkorb) kreuzt er einen nach links ansteigenden Weg. Letzterm ca. 140 m weit folgen bis man die Oeffnung sieht.

Bitterwasserstollen Birmenstorf. Ein 700 m langer Stollen führt zu den Keuperschichten, die hier neben Gips auch Bittersalz und Glaubersalz enthalten. Aus diesem Gestein wurde während etwa 150 Jahren, bis 1971, das Birmenstorfer Bitterwasser gewonnen, ein in alle Welt spediertes, als Abführmittel wirkendes Getränk. Der Stollen ist nicht mehr zugänglich.

18. Keupermergel und Gips bei *Rietheim.* Aufschluss grossenteils verschüttet, K. 662,38 / 273,40 / 320 m.

Eine *Gipsmühle* besteht noch in der Tiefenwaag (Unterehrendingen). Es ist sehr zu hoffen, dass sie samt ihrer Einrichtung erhalten werden kann. Ruinen früherer Gipsmühlen: bei der Maieriesli-Insel an der Reuss (Windisch) und am Koblenzer Laufen. Das Ausstreuen von Dünggips trug – vor der Zeit des Kunstdüngers – viel zur Erhöhung des Ertrags der Böden bei.

19. *Schilfsandstein und Gansinger Dolomit.* In Farbe und Zeichnung inter-

essante Steine im *Steinbruch Röt, Gansingen,* K. 651,70 / 266,80 / 445 m.

IV. Jura

a) *Lias oder Schwarzer Jura.* Das Gestein ist grossenteils härter als der darunterliegende Keuper und der darüberliegende Opalinuston und bildet deshalb im Gelände oft bewaldete Rippen.

20. Aufschluss *oberhalb der Gipsgruben von Ehrendingen* (K. ca. 669,30 / 259,78 / 655 m.) Harter Kalkstein mit dem Leitfossil Gryphaea obliqua, einer Auster mit gekrümmter Schale. (Man schone die etwas tiefer liegende Stelle an der Joh. U. Frei Steine herauspräpariert.)

Etwas östlicher und höher findet man auf dem Waldboden Stücke von Belemniten (Tüfelsfinger) aus höheren Liasschichten.

21. *Aufschluss bei der Ziegelei Frick,* oberer Rand der Grube, über den Keuperschichten, K. ca. 642,85 / 262,00 / 400 m.

b) *Dogger oder Brauner Jura.* Eisenhaltiges Gestein, das braun anwittert.

Opalinuston, eine etwa 80 m mächtige Schicht aus reinem Ton. Wertvolles Rohmaterial für Ziegeleien. An Hängen liegen oft Wiesen mit deutlichen Zeichen von Rutschungen (Hartmann 1950).

22. *Ufer des Gipsbaches,* wenige Meter unterhalb der Brücke bei der Kehrichtdeponie *Oberehrendingen,* K. 668,75 / 259,85 / 525 m.

23. *Tongrube Schmidberg, Böttstein,* K. 659,10 / 266,65 / 390 m.

24. *Tongrube gegenüber der Station Schinznach-Dorf.*

Spuren von Korallenriffen finden sich in den Gebieten von Gisliflue und Wittnauer Horn. E. Wullschleger (1966 und 1971) beschreibt sie eingehend und gibt Fundorte an. Es braucht freilich viel Geduld zur Entdeckung schöner Korallenstrukturen. Am ehesten hat man Erfolg mit Steinen, die von Humus bedeckt und von Bodensäuren angeätzt sind.

25. Gesteinsschutt der Krete vom Gipfel der *Gisliflue bis gegen das Gatter* und am Fuss der Felswände am Nordhang der *Egg.*

26. *Wittnauer Horn,* wenig südlich vom Weg bei P. 638,1, K. 639,45 / 259,18 / 630 m.

An den selben Orten findet man auch *Rogenstein,* einen Kalkstein, der grossenteils aus kleinen Kalkkügelchen aufgebaut ist.

Spatkalk, stark eisenschüssiger Kalkstein mit glänzenden Spatflächen von Echinodermentrümmern, Versteinerungen.

27. *Rotberg,* Strasseneinschnitt, K. 656,62 / 265,88 / 600 m.

Die jüngsten Doggerschichten enthalten viele Versteinerungen und sind stellenweise so reich an Eisen, dass sie als Eisenerz ausgebeutet wurden.

28. *Zementsteinbruch* östlich der Judenweid, *Oberehrendingen* (K. 669,10

/ 260,08 / 590 m.). Sowohl am oberen Rand des früheren Steinbruchs als in der unten liegenden Schutthalde findet man Versteinerungen.
29. *Abraumhalden des früheren Bergwerks Herznach* (K. 645,50 / 258,30 / 450 m). Versteinerungen lassen sich kaum mehr finden. Spuren des Eisenrogensteins (Erzschicht) findet man auch bei Aufschluss 30.
Weitere Aufschlüsse im Dogger
30. *Lägernnordhang:* Felsen im Rutschgebiet nordwestlich des Burghorns (Gemeinde Unterehrendingen). Verschiedene Horizonte, zum Teil mit Versteinerungen, K. ca. 669,26 / 259,40 / 650 bis 700 m.
31. *Alter Steinbruch Sackhölzli,* Oberehrendingen, K. 668,78 / 259,95 / 540 m.
32. In der Ackererde des *Cheisachers* (Gemeinde Sulz) findet man Terebrateln («Cheisacher – Tübli»), K. 650,50 / 264,00 / 615 m.
c) *Malm oder Weisser Jura.* Helle Kalksteine und Mergel. *Birmenstorfer Schichten,* 60 bis 70 cm mächtig, reich an Versteinerungen.
33. = Aufschluss 28, *Zementsteinbruch Oberehrendingen,* im Kontakt mit dem Braunen Jura.
34. «*Isengraben*» nnw. Ampferen, Gemeinden Mönthal und Gansingen, K. 651,74 / 264,05 / 610 m.
Effingerschichten: Mergel und mergeliger Kalkstein, ca. 150 m mächtig; Versteinerungen selten. Rohstoff für die Zementfabriken.
35. = Aufschluss 28, *Zementsteinbruch Oberehrendingen.*
36. *Martinsberg, Baden.* Kleiner Aufschluss unterhalb des Pavillons. K. 664,80 / 259,28 / 470 m.
Wangenerschichten, dichter harter Kalkstein mit dünnen Mergelzwischenlagen, die zu einer deutlichen Bankung der ca. 40 m mächtigen Schicht führen. Versteinerungen selten (siehe auch 66).
37. *Lägerngrat vom Schartenfels bis zum Wettinger Horn.*
38. Alter *Steinbruch Hundsbuck,* Baden, K. 664,67 / 258,23 / 490 m.
Badenerschichten: Weicher mergeliger Kalk. Versteinerungen und Pyritkristalle häufig, 2 bis 3 m mächtig. Leider sind gute Aufschlüsse selten.
39. *Steinbrüche Regensberg,* K. 676,00 / 259,78 / 510 m und 675,75 / 259,85 / 490 m. Ausbeute je nach dem Stand des Abbaus verschieden.
Wettingerschichten. Der untere Teil der ca. 45 m mächtigen Kalksteinschicht gleicht den Wangernerschichten. In den oberen Lagen ist der Stein weniger gebankt und enthält oft Feuersteinknollen, die sich um Skelette von Kieselschwämmen bildeten. Man findet die Feuersteinknollen besonders im Gesteinsschutt am Fuss der steilen Felsen.
40. *Buessberg, Lägerngrat von Wettinger Horn bis fast zum Burghorn,*

oberer Teil des Südhanges der Lägern: Wettingerhorn – Walhalla – Burghorn und weiter östlich in den tieferen Lagen.
41. = 39. *Steinbruch Regensberg.*
42. *Boleberen ob Boppelsen, siehe 43.*

V. Kreide

Unser Gebiet war Festland; keine Ablagerungen

VI. Tertiär

a) *Siderolithformation, Bohnerz*

Während einer langen Festlandzeit war die Kalkebene unseres Gebietes der chemischen Erosion ausgesetzt. Das kohlensäurehaltige Regenwasser löste den Kalk der Wettingerschichten an ihrer Oberfläche auf. Tiefe Rinnen und Taschen wie in einem Karrenfeld formten sich. Auf ihrem Grund blieben die unlöslichen Bestandteile des Kalksteins, Ton und Eisenoxid, als Schlamm liegen.

Das Eisenoxid ballte sich zu vorerst kolloidalem kugeligem Bohnerz zusammen. Den meist ockerfarbenen eisenhaltigen Ton nennt man Bolus. Bohnerz wurde im Hungerberg bei Aarau bergmännisch gewonnen. Auch Tegerfelden, Baden und Boppelsen lieferten etwas Bohnerz zur Verhüttung nach Albbruck.

43. Betasten kann man ausgewaschene Wandstücke von Bohnerztaschen in der *Boleberen ob Boppelsen* am Waldweg, der von P. 711 ostwärts führt (K. 672,57 / 259,22 / 720 m und weiter ostwärts). In den Taschen liegt Bolus, aber kein Bohnerz.

44. Bohnerz findet man da und dort am Lägernhang, so an der *Waldstrasse bei Eggetsacher ob Otelfingen,* K. 670,72 / 259,15 / 675 m.

45. = 39. *Steinbrüche Regensberg.* Bohnerz-Rinnen sieht man, je nach den Abbau-Verhältnissen, besonders im östlichen Steinbruch.

46. Bolus unterhalb *Hertenstein* (K. 665,50 / 259,64 / 450 m, unterer Rand des Waldes). In der Nähe muss auch Bohnerz zu finden sein.

47. Schöne Stücke von Bolus mit eingeschlossenem Bohnerz lassen sich auf *Waldboden ob dem Chappelerhof* sammeln. (K. 663,80 / 259,22 / 420 m). Weg: Von der Kapelle Maria Wil dem Bach entlang bis zur Brücke am Steilhang. Nun stets auf dem gelb markierten Wanderweg bleiben. Nach 110 m eine Wegspinne, 35 m weiter eine Wegkreuzung. Noch 25 m weitergehen. 6 bis 10 m links oberhalb dieses Punktes sieht man beim Graben im Boden ockerfarbenen Bolus und auch loses Bohnerz.

b) *Untere Süsswassermolasse,* Sandstein und bunt (meist rot) gefärbte

Mergel, 120 bis 250 m mächtig. Die Mergel zeigen nur in neuen Aufschlüssen, etwa in Baugruben am Lägernsüdhang, ihre schöne Farbe.
48. Aller Sandstein und Mergel am *Lägern-Südhang* und im Gebiet *Kreuzliberg – Klosterrüti – Kloster Wettingen – Neuenhof,* auch die *Steilwände des Limmatcañions* gegenüber der Damsau.
c) *Meeresmolasse*
Muschelsandstein, an einem Meeresstrand entstanden, harter glaukonitischer Sandstein mit zahlreichen Versteinerungen (unter anderem Steinkerne von Muschel- und Schneckenschalen, Haifischzähne). Von den Römern als Mahlstein verwendet (Haberbosch 1938), später als Baustein (Kloster Wettingen), auch für Fassadenverkleidungen (Rathaus Wettingen) und als Werkstoff für Bildhauer (Dorfbrunnen Birmenstorf, Tränenbrünneli Baden). Er wird heute nur mehr in Dottikon (K. 659,40 / 249,50 / 420 m) gebrochen.
49. *Alter Steinbruch* beim Zelgli, *Würenlos* K. 669,79 / 255,70 / 470 m). Nur mehr wenige Steine sind da. Gelegentlich Kalksteine mit Gletscherschrammen aus der darüberliegenden Grundmoräne.
50. *Neuer Steinbruch, auf Flüe, Würenlos,* K. 669,35 / 255,60 / 460 m. Hier auch schöne Rippelmarken. Teile vom römischen Steinbruch.
51. *Steinbruch ob Eckwil, Gemeinde Mägenwil,* K. 660,60 / 251,00 / 480 m.
52. *Steinbruch Wohlenschwil,* K. 661,27 / 251,16 / 490 m.
Bunte Nagelfluh, enthält kaum Kalksteine, aber viele verschiedenfarbige Quarzite und andere kristalline Gesteine.
53. *Kiesgrube bei der Forsthütte Bannholz, Wettingen,* K. 669,85 / 258,03 / 500 m. Gelegentlich Austern im nahen Sandstein.
Verschiedene Ausbildungen (auch bei 49 bis 52 nicht nur Muschelsandstein).
54. *Anzfluh* (K. 662,10 / 259,40 / 500 m). Imposante Felspartie am romantischen Wanderweg Chappelerhof – Anzfluh (Gebenstorfer Horn).
55. *Hexenstein, Tägerig* (K. ca. 662,45 / 250,90 / 450 m). Stark gebankter Sandstein.
d) *Obere Süsswassermolasse:* Weiche glimmerhaltige Sande, ca. 100 m mächtig.
56. *Auf Herteren, Wettingen,* K. 668,66 / 257,50 / 520 m.
57. *Sandbergwerk Chrästel bei Buchs ZH* (K. 676,50 / 256,85 / 500 m). Von 1880 bis 1914 Ausbeutung eisenarmer Quarzsande für die Glashütte Bülach. Seither wurden von Bergarbeitern und einem Bildhauer in den Stollen Figuren gestaltet (Erzengel Gabriel, Schneewittchen, Luzerner

Löwendenkmal und andere). Eine Freude für kleine und grosse Kinder.

e) *Fundstellen von Blattresten und Kohle in der Molasse*

«Der weitaus grösste Anteil der Molasseablagerungen erfolgte auf flachen, zeitweise überfluteten Schwemmlandebenen mit flachgründigen, verlandenden Seen und Altwasserläufen.» (Suter-Hantke 1962.) Unter solchen Umständen ist es begreiflich, dass sich da und dort in der Molasse Nester von ins Wasser verwehten Blättern und kleine Kohlenlager bilden konnten. Die Baumarten, deren Blätter man findet, zum Beispiel Kampherbaum, lassen auf ein subtropisches Klima schliessen. H. Zimmermann (1965) beschreibt Blattfunde in einem heute nicht mehr bestehenden Aufschluss der Unt. Süsswassermolasse im Häfeler. Hier sei auf einen Aufschluss in der oberen Süsswassermolasse hingewiesen, in dem man mit Hammer und Meissel zu Blattresten kommen kann:

58. *Sandsteinfels ob Spreitenbach* (K. 669,85 / 251,68 / 535 m). Weg: Wanderweg von Spreitenbach Richtung Egelsee (gelb markiert) bis zur Kote 517 m (Wegspinne). Von da an dem fast eben nach SE führenden Weg ca. 400 m weit folgen. Hier umgeht er eine Felsnase. Ihre harten Schichten enthalten fossile Blätter, doch ist die Ausbeute heute nur noch bescheiden.

59. *Bildung einer Aufbereitungsbrekzie ob Spreitenbach.* Vom Aufschluss 58 folgt man dem Weg etw 40 m weit nach S. Hier besteht das bergseitige Wegbord unten aus grauem Mergel, darüber liegt brauner Sandstein. Ein eigenartiges Durcheinander herrscht an der Grenze der beiden Schichten: Mergelbrocken liegen im Sandstein. Wie ist dies zu erklären? Nach der Ablagerung einer erst nur dünnen Sandschicht im flachen Wasser herrschte ein Sturm, oder es setzte eine besonders starke Strömung ein. Der Grund wurde bis zum kalkhaltigen Ton hinunter aufgewühlt und ein Gemenge von Sand und Tonklumpen lagerte sich ab. Spuren eines kleinen Ereignisses, das sich vor Millionen von Jahren abspielte.

60. *Abraumdeponie der ehemaligen Kohlengrube Spreitenbach («Steicholeloch»),* K. 669,75 / 251,56 / 570 m. Ein 12 bis 18 cm mächtiges Schieferkohlenflöz wurde zu Beginn der dreissiger Jahre des 19. Jahrhunderts ausgebeutet, doch war der Stollen schon 1842 zerfallen. Ein 1879 unternommener neuer Versuch scheiterte bald, da die Mächtigkeit des Flözes beim Vordringen in den Berg unter 12 cm fiel. Der heute eingestürzte Stollen soll 100 m lang gewesen sein. Erhalten ist die zwar völlig überwachsene Abraumdeponie, in der man beim Graben Kohlenstücke sowie Platten von Süsswasserkalk findet mit völlig plattgedrückten Schalen dünnschaliger Süsswasserschnecken (wir sind in der Oberen Süsswassermolasse). Gelegent-

lich trifft man auf gut erhaltene Schalenstücke der Schnecke Brotia Escheri grossecostata. – Weg: auf dem markierten Wanderweg Spreitenbach – Egelsee bis zu P. 581. Weiter der Strasse links (zum Bollenhof führend) etwa 20 m folgen und dann ohne Weg etwa 40 m weit links in den Wald gehen, etwa 5 m tiefer als die Strasse. Man ist nun nahe beim oberen Rand über dem Rutschgebiet, in dem der Bach fliesst. Bei einer grossen Buche, wenig erhöht, liegt die Deponie, etwa bei der Ziffer 5 von «581» der LK 1:25 000.

f) *Hegau – Vulkane* (Hofmann 1967)

Bei klarem Wetter erkennt man vom Burghorn aus die Silhouetten erloschener Vulkane im Hegau. Tätig waren sie, wie auch heute nicht mehr erkennbare Vulkane in der Ostschweiz, vom Obermiozän bis ins Unterpliozän.

61. Die Kuppe des *Hohentwiel* besteht aus Phonolith, im Innern des Vulkans erstarrtem Magma (Naturschutzgebiet!).

Rings um die Kuppe liegt ein Tuffmantel aus erhärteter vulkanischer Asche. Darin finden sich Lapilli (kugelige Lavatropfen) und Auswürflinge von emporgerissenem Gestein aus der Tiefe (Granit und Kalkstein, oft mit Spuren der Hitzeeinwirkung).

Aufschlüsse gelegentlich bei Wegbauten (siehe 63).

62. Grünlicher Phonolith lässt sich an der steilen Wand am Ueberrest eines Vulkanschlotes am *Gönnersbol* (östlich von Hilzingen) sammeln, K. 702,00 / 291,67 / 500 m.

63. Aufgelassener *Steinbruch Rosenegg* (K. 703,54 / 288,58 / 460 m): Tuff mit vielen Auswürflingen (siehe 61).

64. Kleiner Aufschluss von Tuff aus verkitteten Lapilli: Gemeinde Ramsen, Ostende des Wäldchens (unter P. 413), südlich vom *Karolli-Hof,* K. 703,18 / 282,61 / 408 m.

Vulkanische Asche im Aargau. Bei den Vulkanausbrüchen der späten Tertiärzeit müssen gewaltige Aschenmengen in die Luft gelangt sein. An wenigen Stellen konnte in der Oberen Süsswassermolasse verwitterte vulkanische Asche nachgewiesen werden.

65. *Jonental, ob der Kapelle* (K. 673,57 / 239,36 / 445 (?) m). 4 cm mächtige hellgrün, rosa oder grau gefärbte Schicht unter rosa-violettem Mergel.

g) *Zeugen von Vorgängen bei der Auffaltung des Kettenjuras.*

66. Dass auch harter Kalkstein – damals noch von mächtigen Molasseschichten überlagert – sich biegen kann, zeigen eindrücklich die Fältelungen im verlassenen *Steinbruch in den Wangenerschichten oberhalb der*

Kapelle Mariawil im Kappelerhof (K. 664,00 / 259,17 / 425 m). Die Biegung der harten Schichten ist deutlich zu sehen, auch das Verhalten der weichen Schichten lässt sich beobachten. Die wie Hauswände ebenen Flächen (oft Süd-Nord-gerichtet) stammen von Querklüften, gegenseitigen Verschiebungen der Felsmassen bei der Auffaltung. Rutschstreifen sind ein weiterer Hinweis auf die Gesteinsbewegungen. – Weg durch die kleine Klus.

67. *Lägernkopf,* ehemaliger Steinbruch beim Landvogteischloss, Baden (Haberbosch 1937). Blickt man in die Felsen und stellt sich die gewaltigen Kräfte vor, die die Gesteinsmassen emporschoben, wird man auch hier, wie bei 66 die Kluftwände und Verbiegungen verstehen.

68. = 16. *Gipsgruben Ehrendingen, Fältelung der bunten Schichten und ungewöhnliches Aussehen des Fasergipses.* Die Faltungen werden oft bewundert. Un arc-en-ciel petrifié! soll ein französischer Geologe bei ihrem Anblick ausgerufen haben. Auf die Bildung des Fasergipses wurde bei 16 hingewiesen. Zu ergänzen ist folgendes: die in einer Spalte wachsenden Gipskristalle stehen in der Regel senkrecht zu den Kluftwänden, so dass sich eine Ausbildung wie sie auf der Abb. 11 Mitte unten zu sehen ist, ergibt. Die andern fünf Skizzen zeigen jedoch, dass hier der Fasergips meist völlig anders aussieht. Die Gipsfasern stehen schief zu den Kluftwänden, wobei der Winkel zwischen der Wandfläche und der Richtung der Fasern in ein und derselben Spaltenfüllung wechseln kann. Diese Anomalie legt die Annahme nahe, dass sich die Wände der Spalten während des Wachstums der Fasern verschoben (oft in mehreren Schüben). An einem kleinen Stück Stein lassen sich demnach die Folgen der mächtigen, wenn auch sehr langsamen Bewegungen zur Zeit der Auffaltung des Kettenjuras erkennen.

VII. *Quartär*

a) *Aelterer Deckenschotter,* löcherige Nagelfluh.

69. Rings um den *Egelsee, Bollenhof* und gegen *Spreitenbach* hin, zum Teil abgerutscht («Schränzi», «Flüestei»). Wassersammler für das im Bollenhof gefasste und nach Baden geleitete Quellwasser.

70. *Lindenhau, Obersiggenthal,* K. 664,80 / 261,00 / 560 m.

71. *Kiesgrube Stutz,* Gem. *Endingen,* K. 663,40 / 263,85 / 540 m. Ueber dem Deckenschotter liegt Riss-Grundmoräne.

b) *Jüngerer Deckenschotter,* löcherige Nagelfluh

72. *Tüfels-Chäller, Baden* (K. 665,00 / 257,25 / 470 m). Romantische Landschaft. Einzelne Nagelfluhfelsen sind auf Molassemergeln limmatwärts gerutscht.

73. *Gebenstorfer Horn.* Aufschlüsse an den Steilhängen rings um das Horn.

c) *Erratische Blöcke*

Die mächtigsten Findlinge, die früher bei uns vorhanden waren, gaben Generationen von Steinhauern Arbeit. Der Schulhausbrunnen in Baden ist in einem Stück aus einem Findling gehauen. Es wird überliefert, dass der Altar der Marienkapelle im Kloster Wettingen aus einem Alpenkalkblock aus dem Gemeindebann Neuenhof stamme. Heute ist die Stelle (K. ca. 666,68 / 255,28 / 505 m), an der der Findling gestanden sein soll, überwachsen. Die Helmhausbrücke in Zürich wurde aus «Mellinger Granit» erbaut, das heisst aus Steinen von Findlingen des Reussgletschers. Die heute noch vorhandenen erratischen Blöcke stehen unter gesetzlichem Schutz. Erfreulicherweise werden Erratiker, auf die man in Baugruben stösst, oft als Naturdenkmäler aufgestellt, ein Ersatz für das viele, das in früheren Zeiten verschwand. – Beispiele markanter Findlinge:

Bildlegenden

1 *Rötlicher Granitporphyr* mit grossen Feldspatkristallen. Aus dem Schwarzwald. Kiesgrube Etzgen (3), 0,5 x nat. Grösse.

2 *Gryphäen* (Austern mit gekrümmter Schale), Leitfossil des Lias. Links einzelne Schale, rechts Gestein vom oberen Rand der Tongrube Frick (21) mit mehreren Gryphäen. 0,75 x nat. Grösse.

3 *Ammonshorn* (Macrocephalus) aus dem Bergwerk Herznach (29). 0,75 x nat. Grösse.

4 *Ammonshorn* Abdruck (Negativ) im Kalkstein vom Martinsberg (Baden). Sammlung E. Kessler. Natürliche Grösse.

5 *Seeigelschalen* aus den Badenerschichten, Lägern (39). Die Tiere besassen, im Gegensatz zu den heute an den Küsten Europas lebenden, nur wenige «Stacheln», die auf den rechts gut sichtbaren kugeligen Gelenkköpfen aufsassen. 1,2 x nat. Grösse.

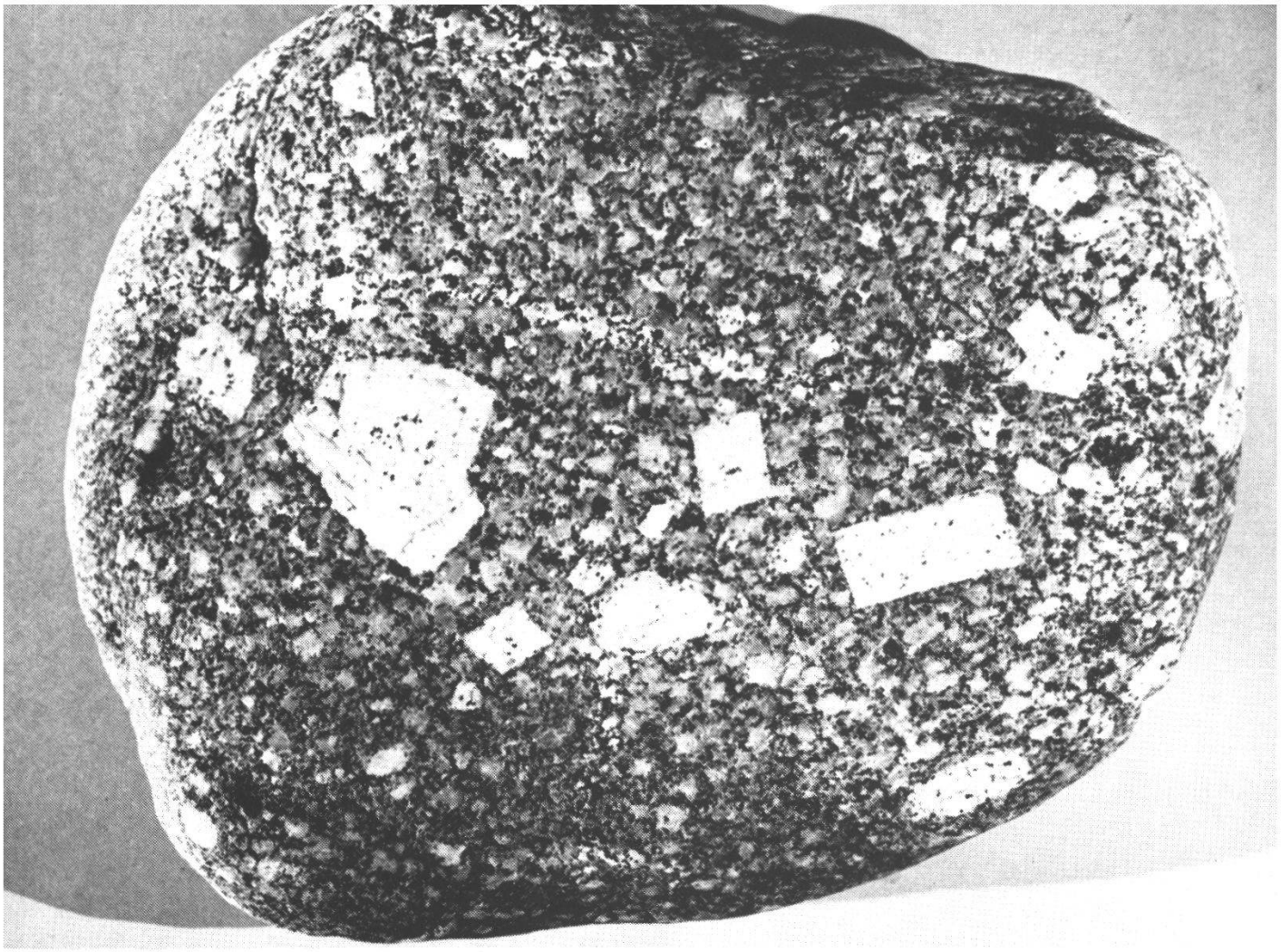
6 *Seeigelstachel* mit Gelenkpfanne, Badenerschichten, Lägern. 3 x nat. Grösse.

7 *Haifischzahn* Der Zahnschmelz blieb erhalten, ein Stück des Kiefers wurde versteinert. Muschelsandstein, Würenlos. 3 x nat. Grösse.

8 *Fischwirbel* Muschelsandstein, Würenlos (50). 1,3 x nat. Grösse.

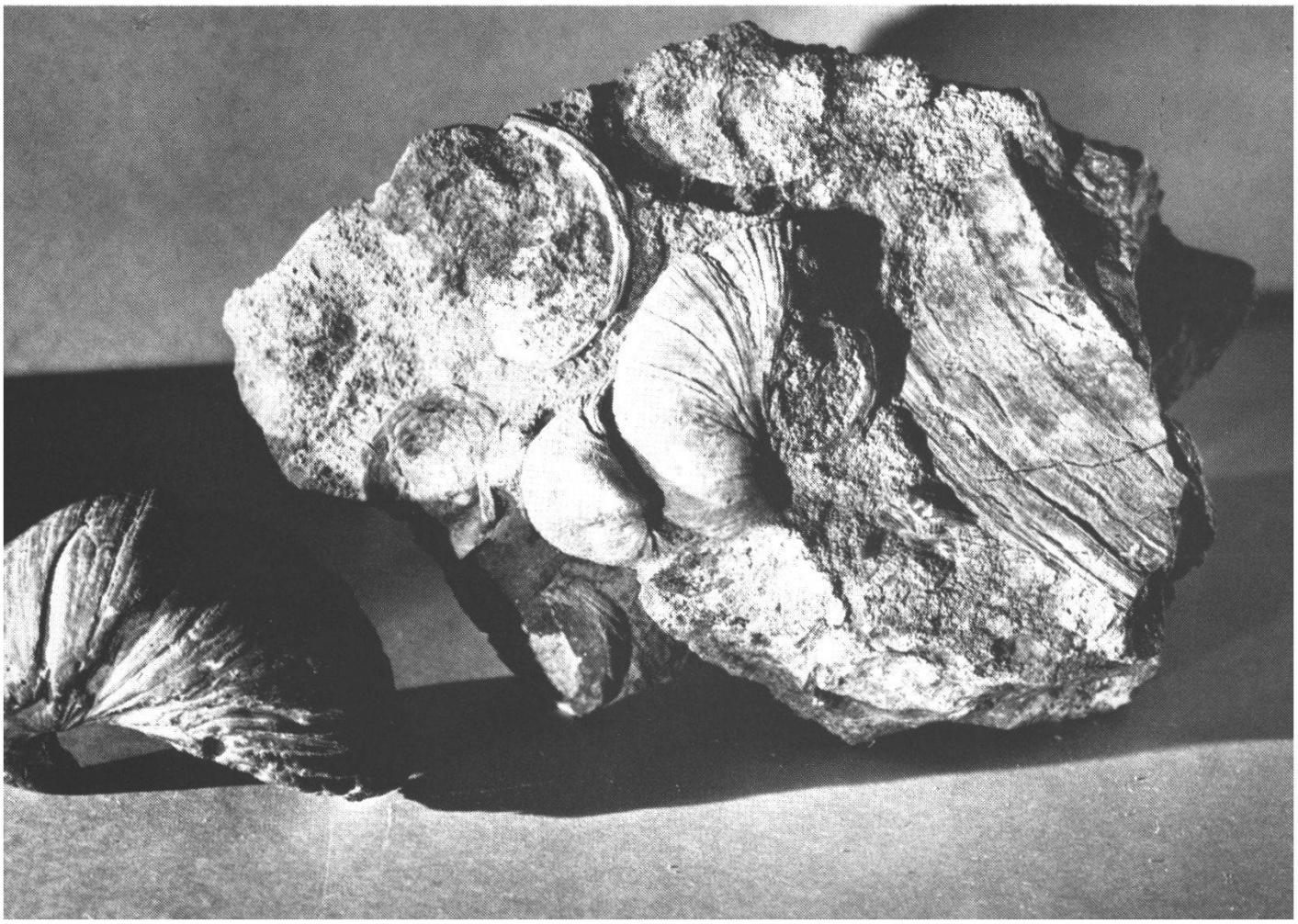
9 *Süsswasserkalk* aus der Abraumdeponie der ehemaligen Kohlengrube Spreitenbach (60) mit Schale der *Schnecke Brotia Escheri grossecostata,* so benannt zu Ehren von Arnold Escher von der Linth (1807–1872), Professor für Geologie an den Zürcher Hochschulen. 1,5 x nat. Grösse.

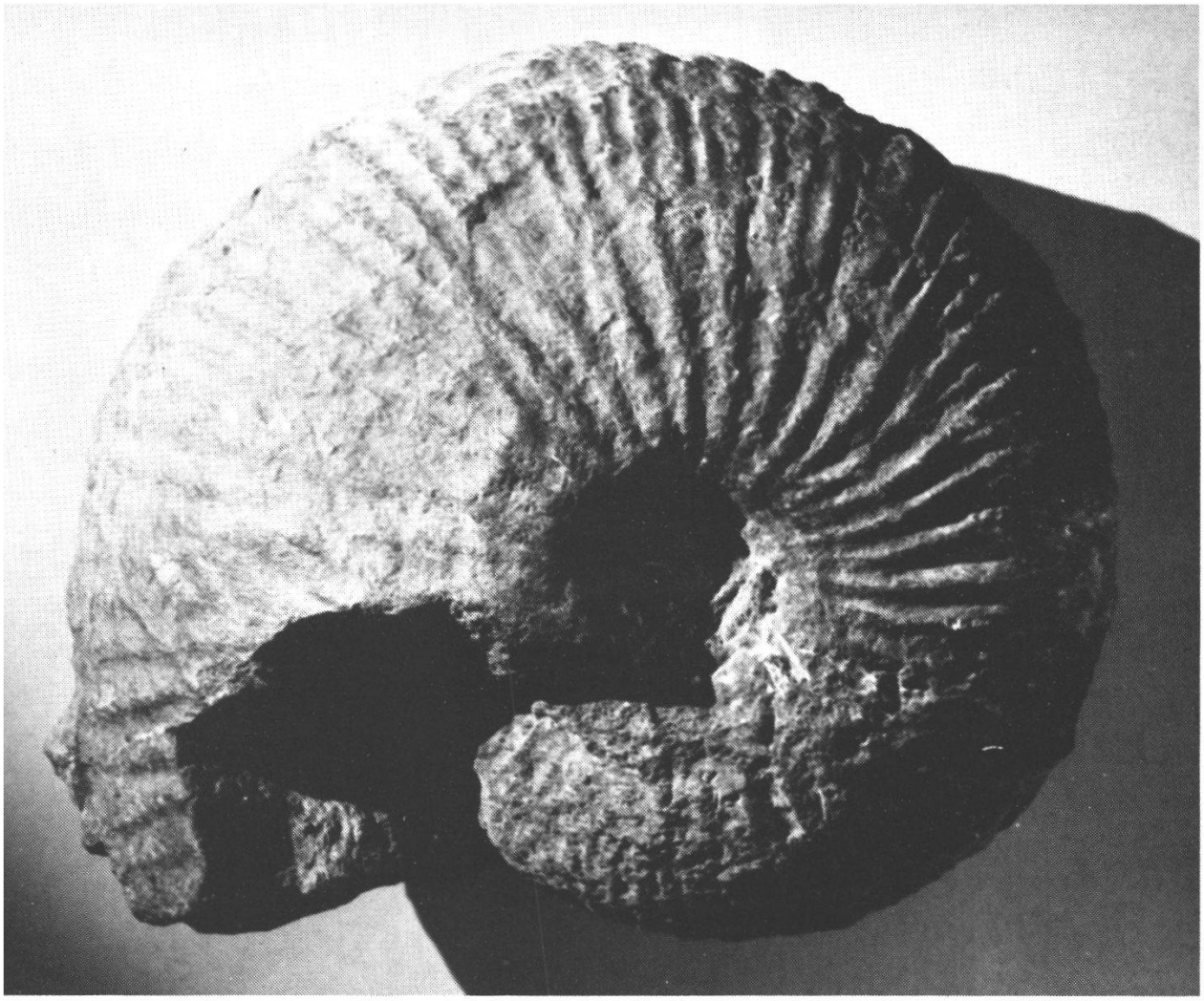
10 *Vulkanischer Tuff* (= erhärtete vulkanische Asche). Im Tuff eingeschlossen runde erstarrte Lavatropfen (Lapilli, links unten) und Gesteinsstücke, die in grosser Tiefe aus der Wand des Schlotes emporgerissen wurden. Hier ein Stück Kalkstein, am Rand durch die Einwirkung der Hitze hell verfärbt. Hohentwiel (61). 1,4 x nat. Grösse.



1

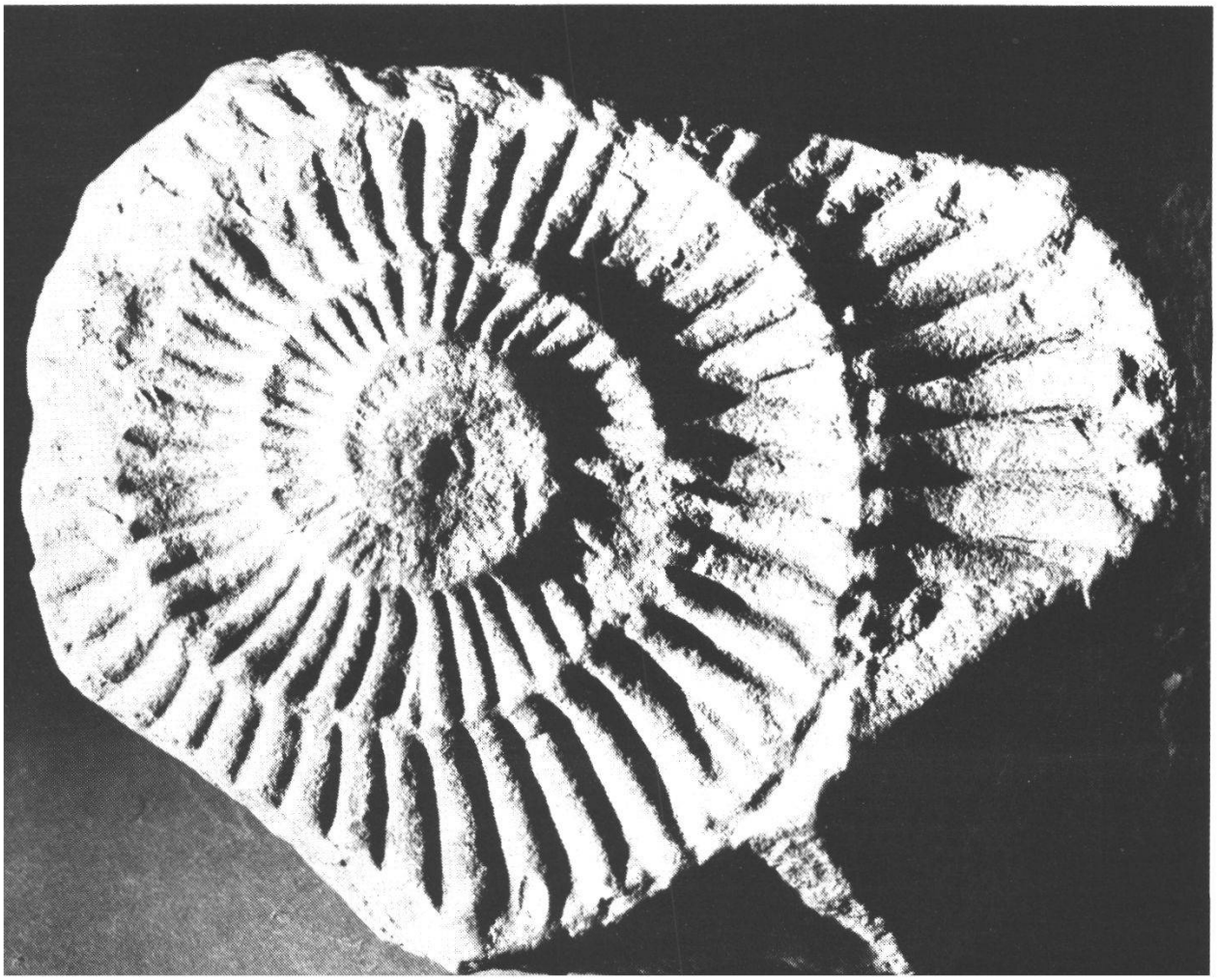
2





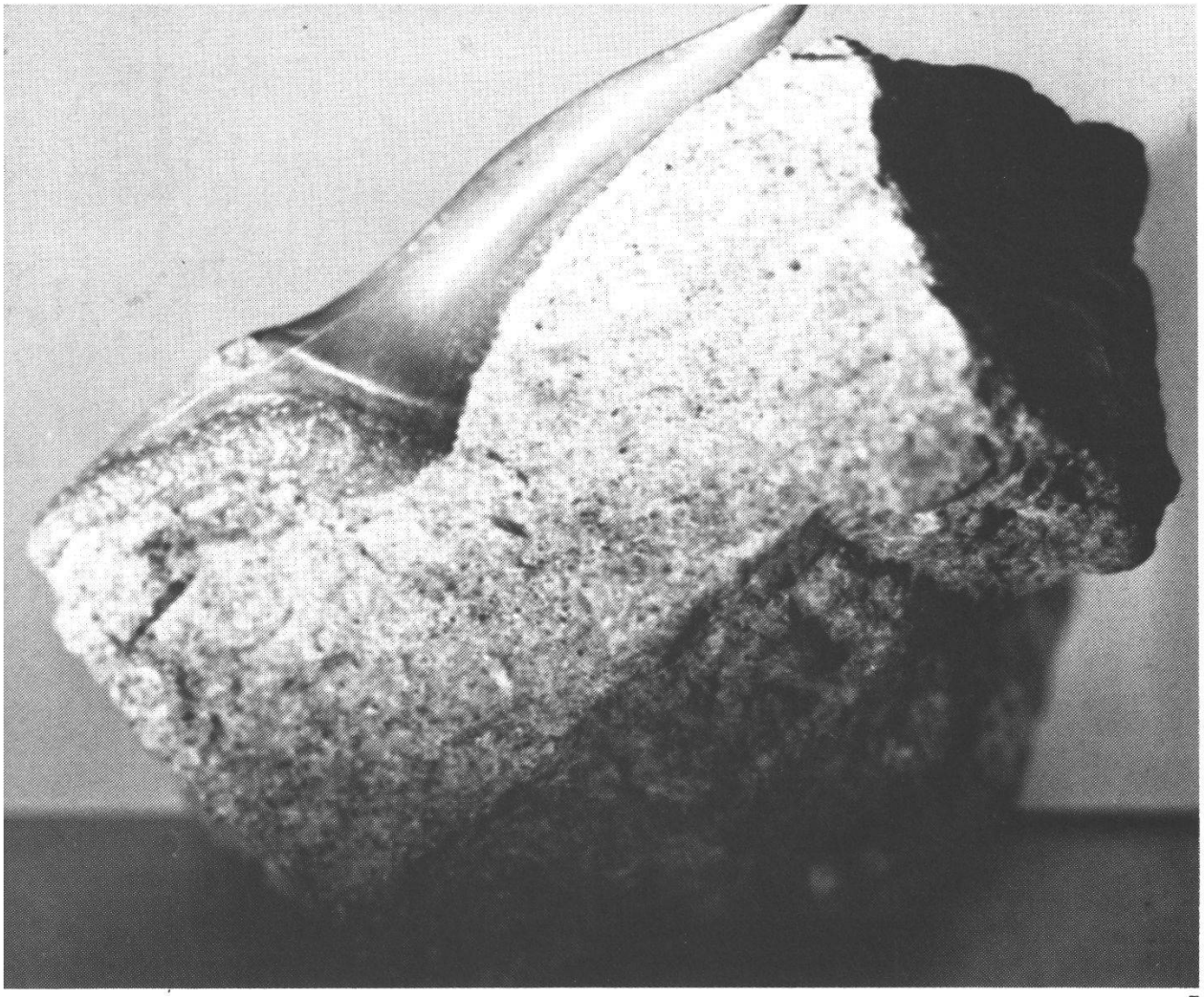
3

4



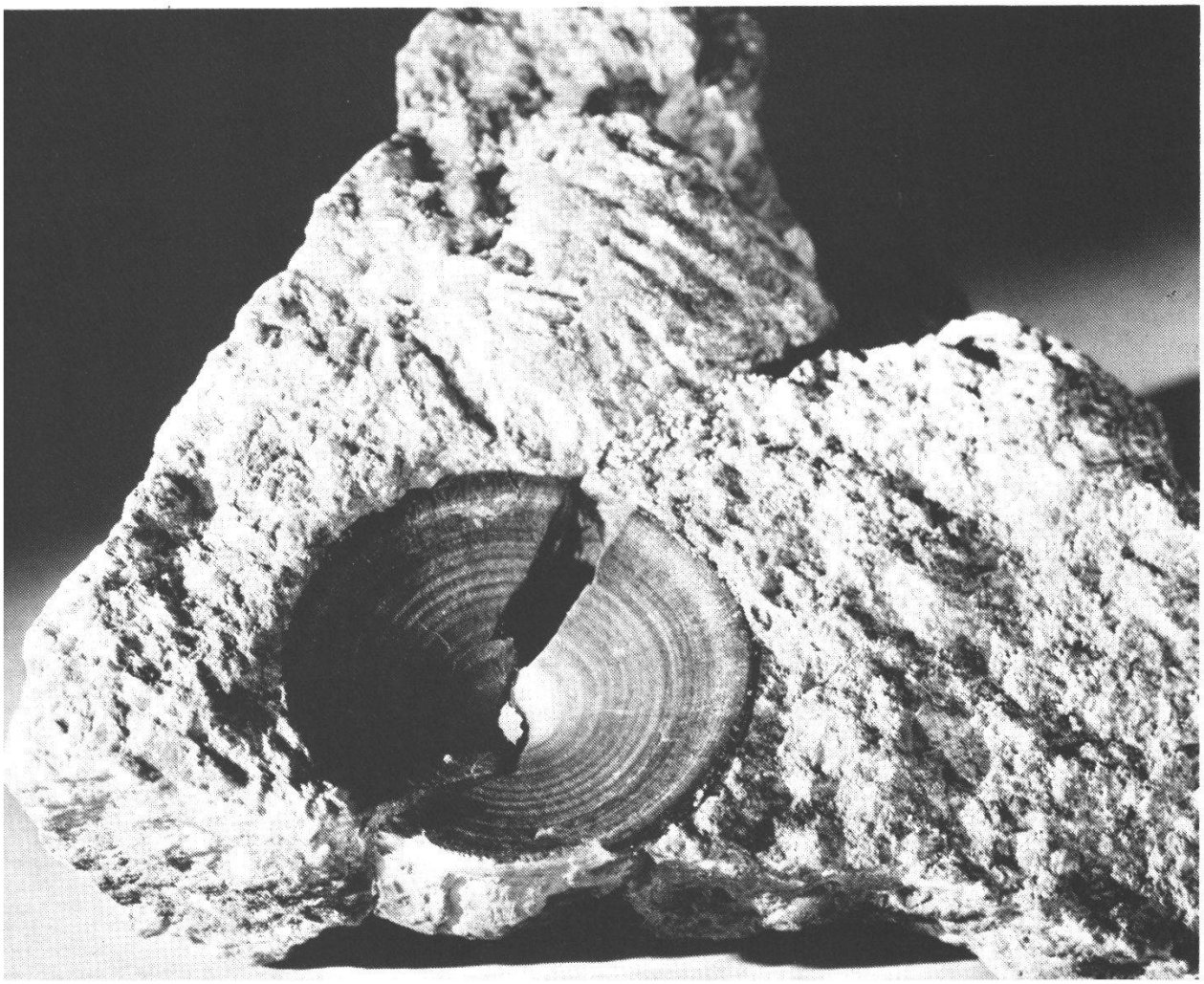
5

6



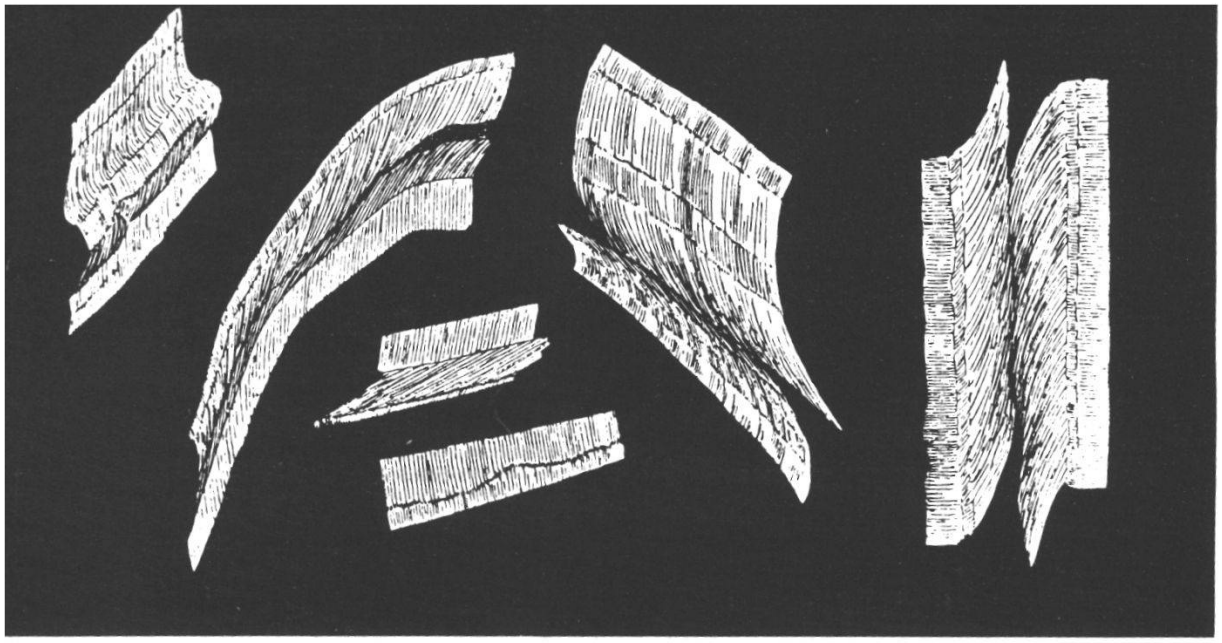
7

8



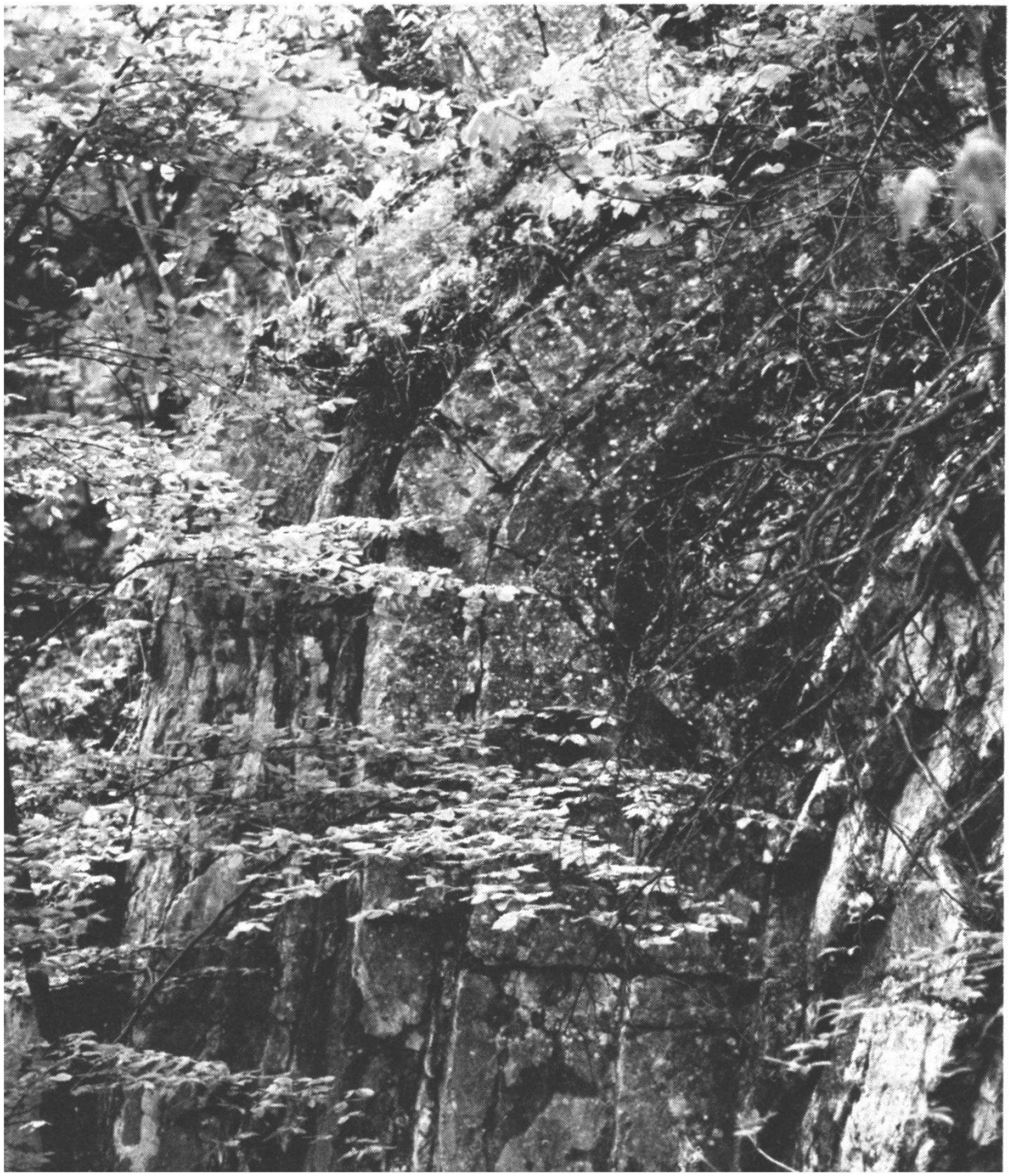
9

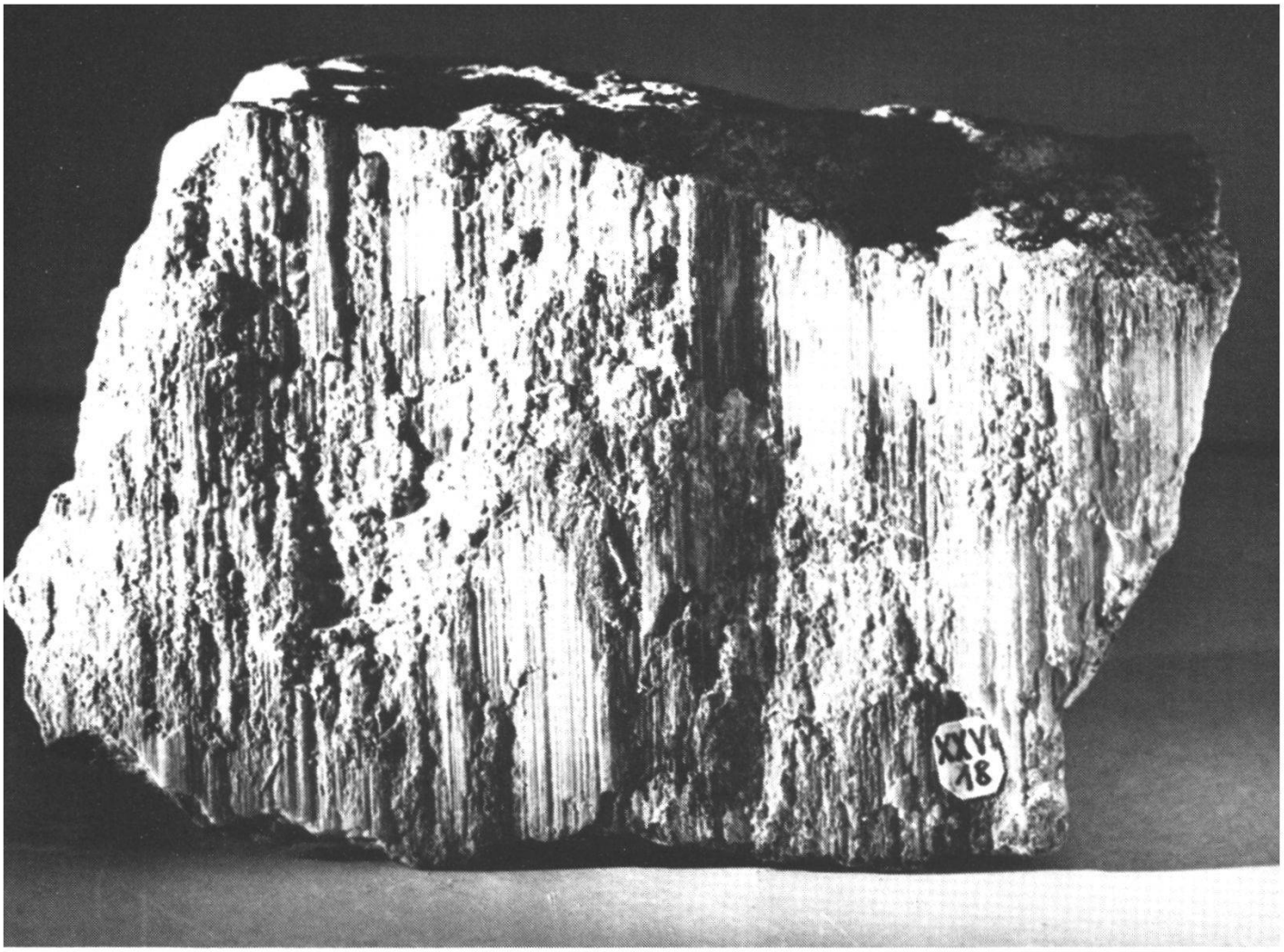
10



11

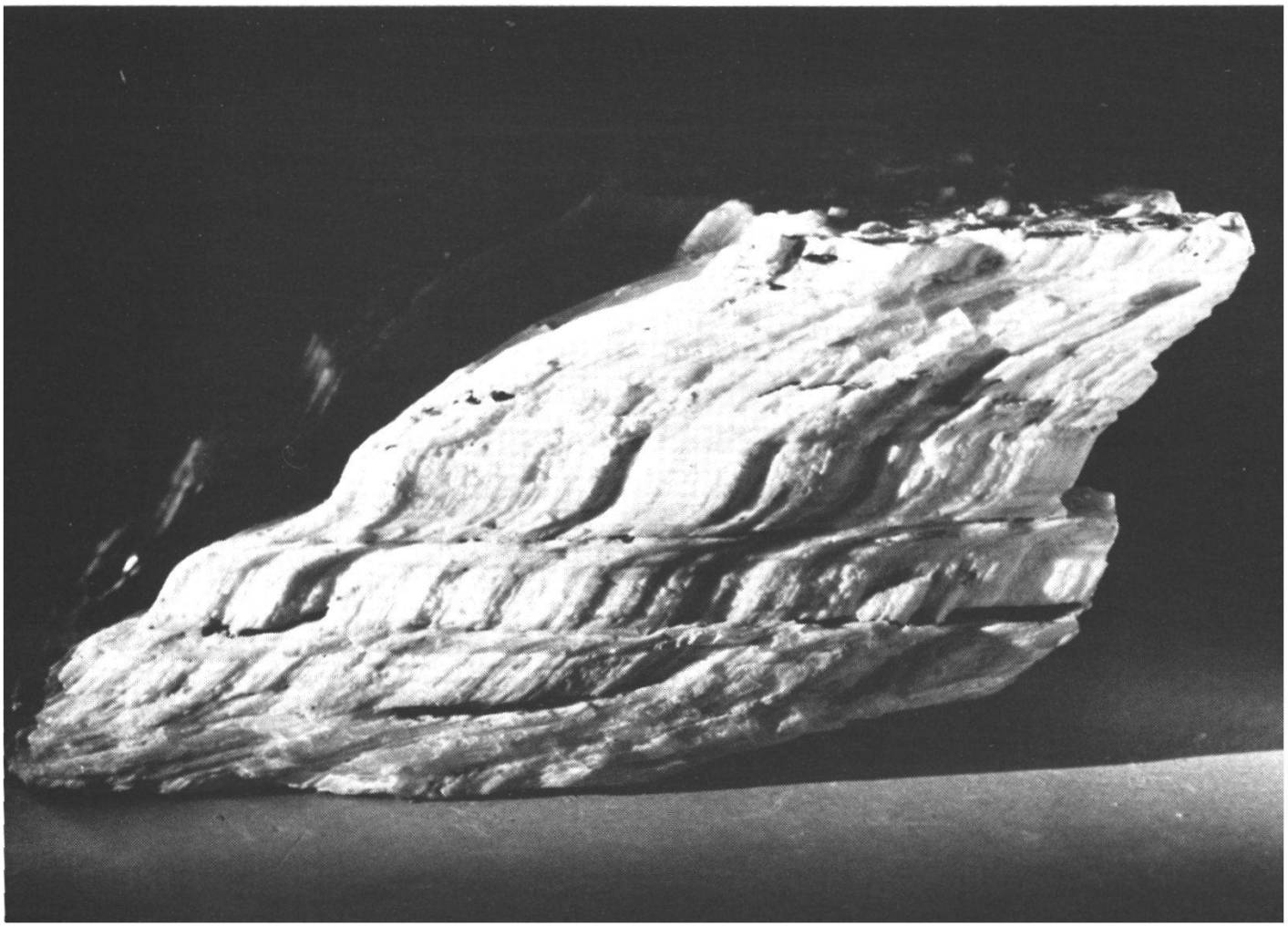
12

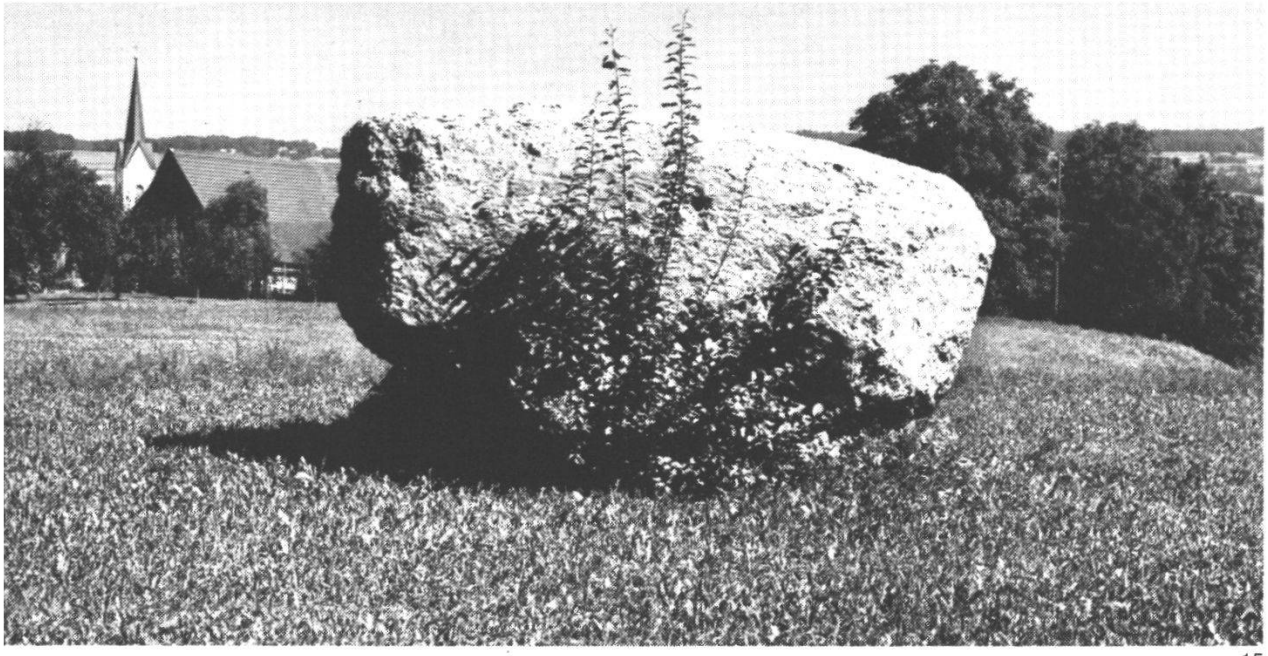




13

14





15

16

74. *Elefantenstein,* Granit, Sommerhalde, *Birmenstorf,* K. 663,35 / 255,73 / 435 m.
75. Gruppe von Findlingen bei der Siedlung Suter, Lägernnordhang, *Niederweningen,* K. ca. 669,76 / 259,93 / 680 m.
76. *Hasel, Würenlos,* Sernifit, K. ca. 670,05 / 255,76 / 470 m.
77. *Schulanlage Untersiggenthal,* Sernifit.
78. *Buechberg, Mellingen:* zahlreiche Findlinge. Einer der grössten (Granit), K. ca. 663,38 / 253,08 / 435 m.
79. Hof der *Tankanlage, Mellingen,* Granit.
80. Beim *Schulhaus Oberrohrdorf,* Nagelfluh.
81. *Büblikon,* Nagelfluh, K. 661,64 / 252,67 / 400 m.
82 *Wohlenschwil,* beim Schulhaus, Nummulitenkalk.
83. *Fuchstobelstein, Remetschwil,* Nagelfluh, K. 667,17 / 250,50 / 500 m.
84. *Fuchsstein, Stetten,* Nagelfluh, K. 664,93 / 251,30 / 410 m.

Bildlegenden

11 *Stücke von Fasergips* aus der Gipsgrube Ehrendingen, gezeichnet von Professor Albert Heim. Ansicht quer zur ursprünglichen Spalte. Verzerrung der Gipsfasern. Erläuterungen bei 16 und 68. Aus A. Heim, Geologie der Schweiz, Band 1, Leipzig 1919. Natürliche Grösse.

12 *Harte, ursprünglich waagrecht liegende Kalksteinschichten* wurden bei der Auffaltung dees Kettenjuras *steilgestellt und verbogen.* Oberhalb der Kapelle Mariawil, Chappelerhof (66).

13 *Rutschstreifen* Bei dem gewaltigen, von Süden nach Norden wirkenden Druck, der zur Bildung der Lägernfalte führte, bewegten sich mächtige Gesteinsmassen. In ihrem Innern kam es zu Verschiebungen, eine Felsmasse glitt an der andern vorbei und schrammte sie. Dabei enstanden auch Hohlräume in denen sich später Kalkspat ablagerte. Spuren solcher Rutschungen findet man fast in jedem Steinbruch des Kettenjuras. Natürliche Grösse.

14 *Fasergips.* Eine aussergewöhnlich dicke Spaltenfüllung. Der Verlauf der Gipsfasern lässt vermuten, dass sich die das Gesteinsstück oben und unten begrenzenden Wände der Felsspalte während des Wachsens der Fasern in Schüben ⇄ bewegten. Erläuterungen bei 16 und 68. Natürliche Grösse.

15 *Nagelfluh-Findling* durch Kiesausbeutung an Ort und Stelle freigelegt. Stetten.

16 *Nagelfluh-Findling* bei Büblikon (81) auf einem Wall des Moränenzirkus rings um Mellingen. Einer der wenigen erratischen Blöcke, die im offenen Kulturland erhalten blieben. Er wurde genau vor hundert Jahren, am 23. Dezember 1873, unter Schutz gestellt. Anerkennung verdienen die Landbesitzer, die seither das für sie unbequeme Naturdenkmal respektieren.

Die dargestellten Objekte (ohne Abb. 4, 12, 15 und 16) stammen aus der geologischen Sammlung des Seminars Wettingen.

85. *Talhau, Künten,* Gruppen von Findlingen bei K. 665,82 / 249,63 / 400 m.
86. *Bohnenstein,* Nagelfluh, an der Strasse Sennhof – Bellikon, fast ganz überwachsen, K. 668,20 / 250,82 / 655 m.
87. *Guggehürlistein, Bergdietikon,* Kalkstein, K. 669,80 / 249,38 / 705 m.
88. *Granitblock, Birr* (K. 659,00 / 252,77 / 415 m). Trotz der sehr beträchtlichen Kosten wurde der grosse Findling 1965 aus der Baugrube des Unterwerks der NOK an seinen jetzigen Standort gehoben. Gewicht 319 t, Volumen 120 m³ (Gysel 1966).
89. *Lorenstein, Hägglingen,* Diorit, K. 662,73 / 249,72 / 540 m.
90. *Römerstein, Lenzburg,* Granit, K. 657,08 / 249,64 / 430 m.
91. *Erdmannlistein,* Granit, zwischen Bremgarten und Wohlen, K. 666,18 / 244,45 / 455 m.

d) *Löss,* äusserst feinkörniger toniger Sand, während einer vegetationsarmen Zeit (Würm – Maximum?) vom Wind hergeweht. Bei typischer Ausbildung sieht man auf der dem Regen ausgesetzten Oberfläche (also nicht graben!) Schalen der selten mehr als 8 mm grossen Löss-Schnecken, die zusammen mit dem Staub vom Wind verfrachtet worden sind.
92. *Häfeler, Obersiggenthal,* bei Baugruben oder am oberen Rand der breiten Mulde im Wald ob dem Häfeler (nahe der Hochspannungsleitung), K 665,03 / 260,20 / 440 m. Löss-Schnecken sind vorhanden.
93. *Lössgrube des Tonwerks Döttingen auf dem Ruckfeld.* In den obersten jetzt abgebauten Schichten fehlen Schnecken. Später, in den tieferen Schichten werden sie vermutlich wieder angetroffen.

e) *Wallmoränen der jüngsten Eiszeit*
94. *Rings um das Dorf Würenlos*
95. *Der grossartige Moränenzirkus rings um Mellingen*
96. *Seitenmoränen zu beiden Seiten des Reusstales*
97. *Endmoräne des Linthgletschers beim Bahnhof Killwangen.* Die Form ist wenig prägnant, auffallend sind die vielen Findlinge.
98. Eine sehr schöne *Moränenlandschaft* (Bremgarten – [=Zürich –] Rückzugsstadium) bei *Hermetschwil.* Aufstieg beim Postgebäude, K. 668,67 / 242,47 / 436 m. Blick ins Zungenbecken des Gletschers, das später zum Ende des jetzt verlandeten Reuss-Sees wurde.

f) *Aufschlüsse in Moränen,* meist nur vorübergehend, bei Bauten. Gletscherschrammen auf Alpenkalk findet man häufig, seltener Gletscherschliffe.
99. *Moränenaufschluss* innerhalb der Kurve der Strasse Bremgarten – Waltenschwil, Gemeinde Hermetschwil, K. 667,75 / 243,30 / 450 m.

g) *Kies.* Es würde den Rahmen dieses Artikels sprengen, wenn auch auf die vielen Beobachtungsmöglichkeiten in einer Kiesgrube eingegangen werden müsste. Hier seien nur zwei *Leitgesteine* erwähnt (für Kiesgruben und Moränen): *Roter Sernifit oder Verrucano* für den Linthgletscher und *Windgällenporphyr* von grünlicher oder rötlicher Farbe mit hellen kantigen Kristallen für den Reussgletscher. Der Sernifit stammt aus dem Sernftal (Glarus) oder aus dem St. Gallen Oberland, der Porphyr vom Gipfel der kleinen Windgälle.

h) *Inselberge oder Zeugenberge* bestehen aus demselben Gestein wie die benachbarten Höhen, wurden aber durch Erosion isoliert. Ihr Gestein «bezeugt» den Zusammenhang mit dem benachbarten Gebiet.
100. *Boll, Fislisbach.*
101. *Buechbüel, Spreitenbach* (ein Molassehügel, keine Moräne!).
102. *Staufberg, Staufen.*

i) *Rutschungen*
103. *Buessberg, Wettingen.* Eine kompakte Tafel Wettingerschichten rutschte auf den mergeligen Badenerschichten ab.
104. = 72. *Tüfels-Chäller, Baden.* Durch die Rutschung von Nagelfluhfelsen auf den Molassemergeln gegen die Limmat hin entstand eine sehr sehenswerte, romantische Landschaft (Haberbosch 1943).
105. *Nordost- und Osthang des Hasenbergs,* Spreitenbach – Bergdietikon. Eines der ausgedehntesten Rutschgebiete des schweiz. Mittellandes. In einem der durch Rutschung entstandenen Nackentälern liegt der Egelsee. Weiter nördlich, bei «Furen» eine Landschaft, die im kleinen an den Badener Tüfels-Chäller erinnert.

k) *Dolinen oder Einsturztrichter.* Kleine Dolinen unweit der Baldegg, eine Reihe von grösseren:
106. Unweit der Wege, die von *Rotchrüz* (K. 661,70 / 262,52 / 511 m), *Untersiggenthal,* nach Würenlingen und zur Iflue führen.
Dolinen und Einsturzschächte bilden sich im Jura noch heute. Das erfuhr ein Landwirt, der mit seinem Sohn im Herbst 1935 einen ebenen Acker auf dem Kornberg pflügte und dabei eine Bodensenkung feststellte. Zu seinem Schrecken polterte dort die Erde, zwei Meter von der zuletzt gezogenen Furche entfernt, in die Tiefe. Ein Loch von 2,5 m Durchmesser war entstanden, man hörte Wasser rauschen in einem 25 m tiefen Schacht. Heute ist er zugedeckt (Hartmann 1937).

l) *Kalk – Tuffstein*
107. *Tuffsteinlager Lindmühle, Birmenstorf* (K. 661,80 / 255,80 / 350

m). Ausbeutung schon zur Römerzeit. Ergiebige, heute teilweise gefasste Quelle. Wahrscheinlich stammen die Tuffsteine, die das Gewölbe des Weinkellers des Klosters Wettingen bilden, von der Lindmühle.

108. *Tuffterrassen Risi, Gemeinde Mellingen* (K. 663,850 / 251,55 / 355 m). Ein Naturdenkmal am Bach, im Waldreservat der ETH.

m) *Moore*

109. *Verlandungszone mit Schwingrasen und Flachmoorbildung am Egelsee,* K. 669,57 / 250,26 / 667 m.

110. *Taumoos, Niederrohrdorf* (K. 664,85 / 251,90 / 420 m). In einem Toteisloch einer Moräne bildete sich ein Weiher, der allmählich verlandete und zuletzt zu einem Hochmoor wurde. Es ist wohl das letzte im Aargau noch bestehende Hochmoor, heute ein Naturschutzgebiet. Moore sind Archive für die jüngste Zeit der Erdgeschichte. Aus der Art und Menge der Blütenstaubkörner, die sich in ihnen Jahr für Jahr ablagerten und die der Wissenschafter durch Bohrungen zutage fördert und untersucht, gelingt es, Aussagen zu machen über die wechselnde Zusammensetzung des Waldes von der ausgehenden Eiszeit bis heute (Kessler 1958).

Wertvolle Mitteilungen erhielt ich von Frau Dr. med. H. Schneider, Säckingen, Fräulein M. Schafroth, Wettingen, und den Herren Pfarrer W. Bürgisser, Wohlenschwil, K. Derrer, Dielsdorf, F. Feller, Wettingen, Dr. H. P. Funk, Baden, Dr. med. Th. Keller, Schinznach-Dorf, Hp. Ritz, Baden, Dr. sc. nat. A. Zehnder, Neuenhof. – Die photographischen Aufnahmen stellte liebenswürdigerweise Herr E. Kessler, Oberrohrdorf, her. Allen Helfern danke ich herzlich.

Max Oettli

Ortsverzeichnis

Die Ziffern verweisen auf die Nummer des Objekts oder auf den ihr unmittelbar folgenden Text.

Anzfluh 54
Baden 12, 36, 38, 42, 47, 48, 66, 67, 72, 73, 104
Bergdietikon 69, 87, 105, 109
Birmenstorf 17, 48, 74, 107
Birr 88
Bohnenstein 86
Boll 100
Boppelsen 42, 43
Böttstein 23
Bremgarten 91, 98
Büblikon 81. Abb. 16
Buechbüel 101
Buchs ZH 57
Buessberg 40, 103
Chappelerhof 47, 66. Abb. 12
Cheisacher 32
Chrästel 57
Degerfelden 8
Detzeln 4
Dottikon 48
Döttingen 93
Egg 25
Egelsee 69, 105, 109
Eichtal 9
Elefantenstein 74

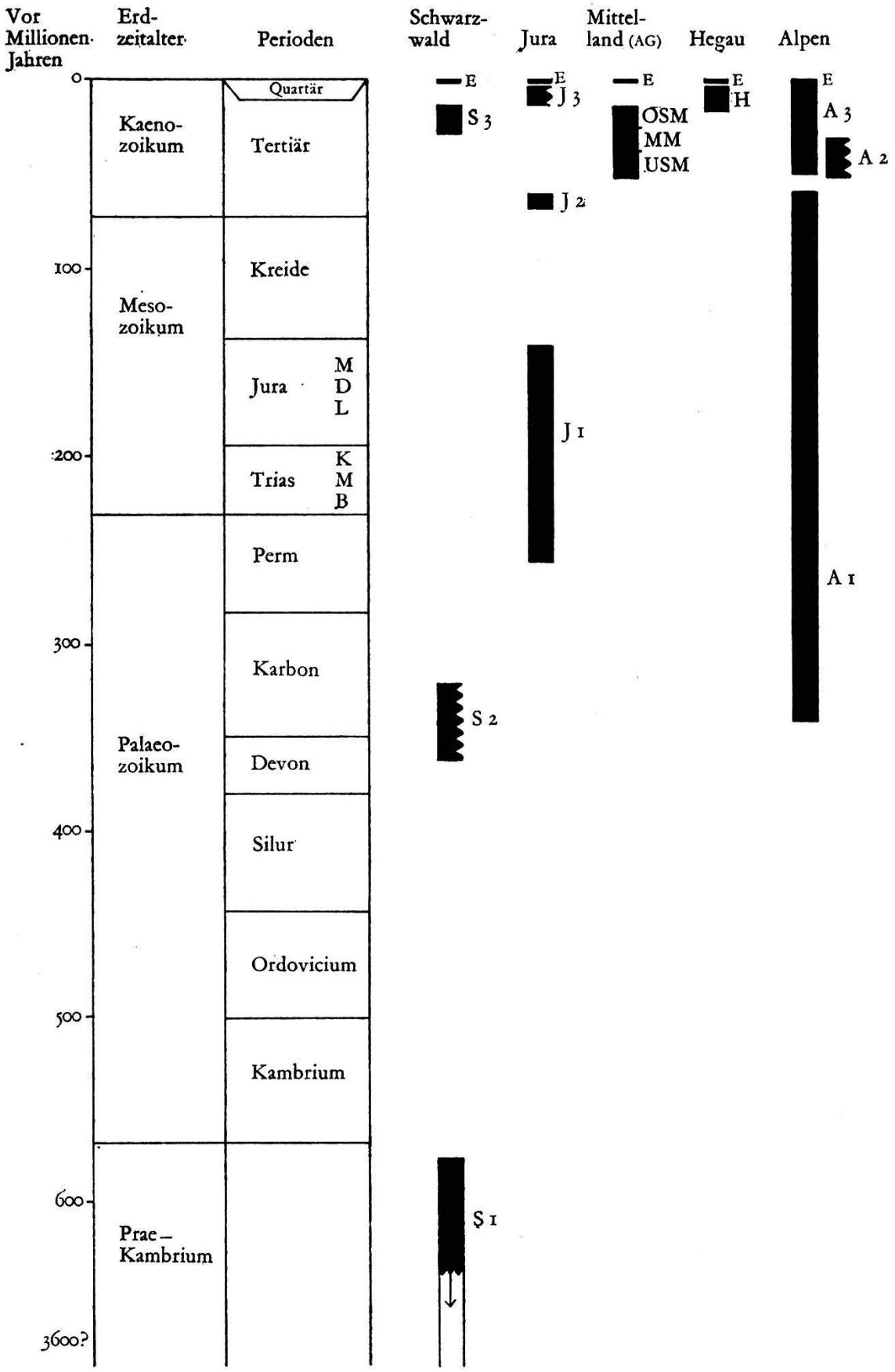
Endingen 71
Ennetbaden 12, 67
Erdmannlistein 91
Etzgen 2, 3. Abb. 1
Felsenau 15
Fislisbach 100
Frick 21. Abb. 2
Fuchsstein 84
Fuchstobelstein 83
Gansingen 19, 34
Gebenstorf 73
Gisliflue 25
Guggehürlistein 87
Häfeler 92
Hägglingen 89
Hasenberg 105
Hegau 61 – 64
Hermetschwil 98, 99
Hertenstein 46
Herznach 29. Abb. 3
Hexenstein 55
Hohentwiel 61. Abb. 10
Hundsbuck 38
Isengraben 34
Jonental 65
Killwangen 97
Koblenz 10, 18
Kornberg 106
Künten 85
Lägern 30, 37, 40, 47, 48, 67, 75. Abb. 5, 6
Laufenburg 1
Lenzburg 90
Lindmühle 107
Lorenstein 89
Mägenwil 51
Martinsberg 36. Abb. 4
Mellingen 73, 78, 79, 95, 108
Mönthal 34
Mumpf 6
Neuenhof 48, 73
Niederrohrdorf 110
Niederwenigen 75
Oberehrendingen 16, 20, 22, 28, 31, 33 35, 68. Abb. 11, 14
Oberrohrdorf 80
Obersiggenthal 70, 92
Otelfingen 44
Regensberg 39, 41, 45
Remetschwil 83, 86
Rietheim 18
Rheinfelden 7
Risi 108
Römerstein 90
Rotberg 27
Ruckfeld 93
Säckingen 5
Schinznach-Bad 13
Schinznach-Dorf 11, 24
Schlüchttal 5
Schwarzwald 3, 4, 5
Sennhof 86
Spreitenbach 58–60, 69, 101, 105. Abb. 9
Staufberg 102
Steinatal 4
Stetten 84. Abb. 15
Sulz 32
Tägerig 55
Taumoos 110
Tegerfelden 42
Tiefenwaag 18
Tüfels-Chäller 72, 104
Turgi 54
Unterehrendingen 18, 20, 30
Untersiggenthal 77, 106
Unterwilerberg 17
Wettingen 37, 48, 53, 56, 103
Wittnau 26
Wohlen 91
Wohlenschwil 52, 82
Würenlingen 106
Würenlos 49, 50, 76, 94. Abb. 7, 8
Zürich 71
Zurzach 14

Tabelle: *Zeitliche Gliederung der jüngeren Erdgeschichte*

Legende

Grundgebirge des Schwarzwalds (und z. T. Zentralmassive der Alpen)	S 1	Ablagerung von Sedimenten und deren spätere Metamorphose
	S 2	Gebirgsbildung, Faltungen, Metamorphosen (Bildung von Gneis), Eindringen von Magma, das zu Granit erstarrt
	S 3	Hebung des Gebirges, Entstehung tief eingeschnittener Täler
Oestlicher Jura	J 1	Ablagerung von Sedimenten
	J 2	Bohnerzbildung
	J 3	Faltung des Kettenjuras (eines der allerjüngsten Faltengebirge der Erde)
Mittelland		Ablagerung der Molasse
	OSM	Obere Süsswassermolasse
	MM	Meeresmolasse
	USM	Untere Süsswassermolasse
Hegau	H	Tätigkeit der Vulkane
Alpen (ohne die Zentralmassive)	A 1	Ablagerung von Sedimenten
	A 2	Hauptphase der Deckenüberschiebungen und Faltungen
	A 3	Hebung des Alpengebirges (sie dauert noch heute an; die Gegend von Biasca hebt sich um etwa 1 mm pro Jahr. Das scheint nur dann unbedeutend zu sein, wenn man ausser acht lässt, dass in der Geologie mit Jahrmillionen gerechnet wird).
In allen Regionen	E	Eiszeit, mehrmaliges Vordringen der Alpengletscher; Wechsel von Erosion und Akkumulation in den Tälern. Entstehung des heutigen Geländereliefs

Darstellung nach Heierli (1972)


Vor Millionen Jahren
Erd-zeitalter
Perioden
Schwarzwald
Jura
Mittelland (AG)
Hegau
Alpen
0
100
200
300
400
500
600
3600?
Kaenozoikum
Mesozoikum
Palaeozoikum
Prae-Kambrium
Quartär
Tertiär
Kreide
Jura
M
D
L
Trias
K
M
B
Perm
Karbon
Devon
Silur
Ordovicium
Kambrium
E
S 3
S 2
S 1
E
J 3
J 2
J 1
E
OSM
MM
USM
E
H
E
A 3
A 2
A 1

Literatur

BN = Badener Neujahrsblätter; MANG = Mitteilungen der Aargauischen Naturforschenden Gesellschaft

Disler C. (1941) Stratigraphischer Führer durch die geol. Formationen zwischen Aare, Birs und Rhein. – Basel

Guggisberg C. W. A. Kleine Erdgeschichte. – Hallwag, Bern.

Gysel G. (1966) Ein neuentdeckter Reusserratiker. – MANG, Heft 27.

Haberbosch P. (1937) Vom Lägernkopf. Felssturz 1899. – BN 1937.

– (1938) Römischer Steinbruch bei Würenlos. – BN 1938.

– (1939) Geologisches aus dem Bereich der Exkursionskarte. – BN 1939.

– (1945) Altes und Neues von der Badener Therme. – BN 1945.

– (1943) Baden und Umgebung, ein geolog. Skizzenbuch. – Badener Kalender.

Hartmann Ad. (1932) Erdgeschichtliche Landeskunde des Aargaus. – Sauerländer, Aarau.

– (1937) Höhleneinsturz auf dem Kornberg im Fricktal. – MANG, Heft 20.

– (1943) Natur und Herkunft der Therme von Baden. – BN 1943.

– (1950) Der untere braune Jura des Aargaus als wichtigster Tonlieferant der Schweiz. – MANG, Heft 23.

Heierli H. (1972) Der geologische Wanderweg Hoher Kasten – Stauberen – Saxerlücke. – Fehr, St. Gallen.

Hofmann F. (1967) Südlicher Hegau. Exkursion 28 in: Geolog. Führer der Schweiz, Heft 6, Wepf, Basel.

Kessler E. (1958) Das Taumoos – Zauber einer bedrohten Naturlandschaft. – BN 1958.

Letsch E. (1899) Die schweiz. Molassekohlen östlich der Reuss. Beitr. z. Geol. d. Schweiz, Geotechn. Serie.

Oettli M. (1972) Von den Gesteinen des Untergrundes, von der Entstehung der Landschaftsformen. – In «Wettingen, Dorf – Kloster – Stadt», Baden Verlag, Baden.

De Quervain F. (1961) Gesteine aus dem Jura an historischen Bau- und Bildwerken des Aargaus. – MANG, Heft 26.

Senftleben G. (1924) Erläuterungen zur Geolog. Karte der Westlägern und ihrer Umgebung. – Männedorf.

Suter H. und Hantke R. (1962) Geologie des Kantons Zürich. – Leemann, Zürich.

Wassmer K. (1973) Unsere Flurnamen. – In: «Entdecke Spreitenbach», Spreitenbach.

Wullschleger E. (1966) Bemerkungen zum fossilen Korallenriff Gisliflue – Homberg. – MANG, Heft 27.

– (1971) Bemerkungen zum fossilen Korallenvorkommen Tiersteinberg – Limperg – Kei. – MANG, Heft, 28.

Zimmermann H. (1965) Fossile Pflanzen vom «Häfeler». – BN 1965.

Geologische Karten

Hantke R. (1967) Geologische Karte des Kantons Zürich und seiner Nachbargebiete, 1:50 000. – Leemann, Zürich.

Jäckli H. (1966) Geologischer Atlas der Schweiz, Blatt Wohlen, 1:25 000. – Kümmerly und Frey, Bern.

Senftleben G. (1924) Geologische Karte der Westlägern, 1:10 000. – Männedorf (vergriffen).