

Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Der Bodensee nebst dem Rheinthale von St. Luziensteig bis Rheinegg

ein Handbuch für Reisende und Freunde der Natur, Geschichte und Poesie

Das Topographische, nebst den Gedichten enthaltend

Schwab, Gustav

Stuttgart, 1840

3. Ueber das feste Land im Becken des Bodensees

[urn:nbn:de:bsz:31-140732](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-140732)

18 fr., 12 fr., 8 fr. Auf den Schiffen ist für billige und anständige Bewirthung bestens gesorgt. Die Reisenden sind ersucht, sich nach der auf den Schiffen befindlichen Polizeiordnung zu richten. Von Zeit zu Zeit werden Luftfahrten nach Maßgabe der jeweils vorangehenden öffentlichen Verkündigungen stattfinden.

Die Reisenden-Taxen der Dampfboote Leopold, Helvetia und Ludwig sind in der unserm Werke beigegeführten Tabelle enthalten.

Tägliche Eilwagenkurse (im Sommer).

a. Von Konstanz.

Morgens 8 Uhr nach Radolphyzell, Stockach und ganz Württemberg.

Morgens 9 Uhr nach Zürich und der westlichen Schweiz.

Abends 6 Uhr nach St. Gallen und der östlichen Schweiz.

Abends 6 Uhr nach Radolphyzell, Stockach, Schaffhausen, Basel, Donaueschingen, Freiburg im Breisgau, Offenburg, Karlsruhe u. s. w.

b. Von Rorschach.

Morgens 8 Uhr nach Chur, Mailand und ganz Oberitalien; nach St. Gallen und Zürich.

Vom 1. Juni an wird ein Nacht-Curs eingerichtet, der Abends 6 Uhr nach Chur, Mailand u. s. w., und Abends 7 Uhr nach Zürich abgehen wird.

c. Von Lindau.

Mittags zwischen 1 bis 2 Uhr nach Augsburg, München und von diesen Plätzen nach allen Richtungen Deutschlands.

3. Ueber das feste Land im Becken des Bodensees.

Von Ignaz Kogg.

Ein majestätisches, halbmondförmiges Gebirge, weltbekannt unter dem Namen der europäischen Alpen, trennt Italien von Deutschland. Es erhebt sich zweitausend und mehr Toisen über das Mittelmeer und glänzt mit seinen unvergänglichen Eis- und

Schneemassen hoch und hehr in die Länder der Menschen hinaus. Vor Jahrtausenden haben ungeheure Naturrevolutionen, deren Grundursachen uns gänzlich verborgen sind, fürchterliche Zerstörungen in demselben angerichtet. Gebirge sind zusammengebrochen und gewaltige Wasser haben die Trümmer in die flachen Länder, welche sich am Fuße dieses riesigen Gebirgs ausbreiten, weggeführt und aufgehäuft. Wann dieses fürchterliche Ereigniß über die Erde hereingebrochen, weiß Niemand; aber zu der Annahme, daß der Mensch damals noch nicht da gewesen, berechtigen gewichtige Gründe.

Die ganze Erdrinde im Becken des Bodensees ist das Werk dieser fürchterlichen Katastrophe. Auf dem hutförmigen Berge der Walzburg beträgt die Mächtigkeit der Trümmer über hundert Loissen. In der Ebene, mehr als 2000 Pariser Fuß hoch, aus welcher sich dieser schöne Berg erhebt, sieht man nicht ohne Erstaunen Granit, Gneis- und Glimmerschiefer, Felsen, von mehreren Kubikfuß Größe und so gut erhalten, als wären sie von der Natur erst seit gestern vom Muttergebirg abgebrochen worden. Während die größte Masse der erwähnten Trümmer auf allen Seiten abgerollt sind, zeigen sie nirgendwo eine Spur von Abrundung. Diese Thatsache dringt uns die Annahme auf: die Natur müsse sich zum Transport dieser unverfehrten Trümmer anderer Mittel bedient haben, als zum Fortschaffen der Kollsteine, welche man auch gegenwärtig noch in den Thälern durch Gebirgswasser im Kleinen aufhäufen sieht. Einer der scharfsinnigsten Naturforscher, Leopold von Buch, vermuthet, daß dergleichen Felsen auf Eisschollen an die Stelle gekommen, wo man sie gegenwärtig antrifft.* Wer jemals

* Ich schalte hier zur Vergleichung, die ganz hiemit übereinstimmenden Bemerkungen des thätigsten Beförderers dieser ganzen Arbeit über den Bodensee ein, die folgende, einem Brief entnommene Stelle enthält:

„Ueber das geognostische Verhalten des Bodenseebodens und seiner Umgebung will ich Ihnen hier ganz kurz auch meine Ansichten, welche sich hier auf Autopsie und vieljährige Erfahrungen gründen, mittheilen. Zwischen den Schweizeralpen (s. dem Apstein, d. i. dem ganzen Gebirgsstock des Säntis u.) und dem niedrigeren Bergücken, welcher den Grat zwischen den Seeusern und dem Donauthale ausmacht, ist Alles von neuer Formation. Zuoberst Dammerde, dann Kollsteine (in schwäbischer Sprache Kies) in welchen nicht in geringer Menge Fragmente von Urgebirg vorkommen; auf diese folgt Nagelfluh von verschiedener Härte und Dichtigkeit, und manchmal so bis 60 Fuß mächtig, oft in horizontaler Schichtung, oft in verschiedener

in den Alpen die ungeheuren Steintrümmer, welche hie und da auf dem Rücken der Gletscher vorkommen, gesehen hat, wird dieser schönen Hypothese seinen Beifall gewiß nicht versagen können. Die

Richtung, divergirender Senkung; dann kommt die mächtigste aller Schichtungen, der Sand, welcher aus einer Mischung von kleinen Quarzkörnern, Glimmer und Thon besteht, manchmal in feinkörnigen, haubaren Sandstein übergeht, wie bei Ueberlingen, Meersburg, Rheinzegg, Stad und Morlach, zuweilen bis zum spathigen dichteren Sandfels erhärtet, wie bei Bregenz und im Appenzell außer Rhoden. In dieser bis auf hundert und mehr Fuß sich abtuffenden Schichte kommen häufig Steinkohle und Kiese vor, auch an einigen Orten verfeinerte Fischknochen (Glossopetren) in großer Menge; auch Goldsand, mit demselben feinkörnigen Elfsand gemischt, aus welchem am Rheine Gold gewaschen wird. Diese Sandschichten, an deren Wänden die periodische Alluvion ganz unwiderprechlich sichtbar ist, ruhet unmittelbar auf einer dichten Schichte von Thon, deren Tiefe noch nicht erforscht ist, und welche aller Wahrscheinlichkeit nach, das Becken des Bodensees ausmacht, und sich an einigen Orten bis zum unreifen Thonschiefer verdichtet und verhärtet, z. B. am Schiener Berge bei Deningen u.

Dieses geognostische Verhalten bleibt sich auf beiden Ufern des Bodensees gleich, und gehet im Allgemeinen genommen, durchaus horizontal, so daß hier von keiner Anlagerung, sondern bestimmt nur von Schichtung die Rede seyn kann. Die Neptunisten haben hier ein gewonnenes Spiel und kein denkender Geolog wird ihnen zwischen den Alpen und der Donau ihr Reich streitig machen.

Eine Anomalie sind, in diesem durchaus neptunischen Vorkommen, die, aber ausschließlich nur auf der rechten Seite des Bodensees, oft in einer Höhe von 2000 Fuß über dem Meer erscheinenden Urgebirgsrümpfe, die manchen in Blöcken von mehreren 100 bis 1000 Zentnern gefunden werden. Die schweizerischen Naturforscher und besonders Cbel in seinem Buch über den Bau der Erde haben versucht, diese sonderbare Erscheinung auf verschiedene sinnreiche Weise zu erklären, und hiezu bald das Feuer, bald das Wasser zu Hülfen gerufen; ich will suchen, die Sache vermittelst einer sehr einfachen Formel zu erklären. Diese im Durchschnitte genommen, meist scharfkantige Felsblöcke bestehen aus Gneis, Granit, Kieselbreccie, Hornschiefer, auch aus Glimmerschiefer, so mannigfaltig sind sie. Sie liegen dem Aufgeschwemmten meist oben auf, und ihre Wohnorte können in den Hochgebirgen Graubündens großentheils nachgewiesen werden. Wir können nicht läugnen, daß eine Zeit gewesen, wo nicht nur diese Gegenden, sondern auch alle Thäler der benachbarten Schweiz, bis auf eine beträchtliche Höhe der überragenden höchsten Berge, ein großer See waren, dessen Ufer wahrscheinlich unzählige Gletscher umgaben. Wir erblicken noch heutzutage in der Schweiz ungeheure, von den nächsten Bergspitzen auf die Gletscher herabgerollte Felsblöcke, welche wir nach einigen Jahren immer weiter herab und manchmal bis gegen den Rand der Gletscherwände vorrücken sehen.

Schwab, Bodensee. II.

sonderbare Erscheinung, daß nämlich ganze Felslager durch wachsende Gletscher auf den Rücken gehoben werden, sieht man in den Alpen, wiewohl selten, gegenwärtig noch. Ich erinnere mich im Thale Landaufers (einem Seitenarm des schönen Etschthales), im südlichen Tyrol, eines Gletschers, von den Umwohnern Ferner genannt, welcher seit dem Jahr 1817 Gneisstrümmen von 10 bis 15 Kubikfuß Ausdehnung, 250 bis 300 Fuß über den Mutterort auf seinen Rücken gehoben hat. Und am Fuße des Orteler wurde ich zu einem Ferner dieser Art geführt, welcher eine kleine Viehtrift mit einem Wäldchen auf seinem Scheitel trug. Was ist nun begreiflicher, als daß eine solche Eismasse, durch gewaltige Wasser losgerissen, im Strome fortzuschwimmt und seine Last irgendwo ruhig abladet?

Ich erweise vielleicht einigen Lesern, welche keine mineralogische Kenntnisse besitzen, einen kleinen Dienst, wenn ich das Wesentlichste über die Natur des Granits, Gneises und Glimmerschiefers hier einschalte. Diese Steinarten sind aus einerlei Gemengtheilen: Feldspath, Quarz und Glimmer zusammengesetzt. Auf unserer Erde ist der Quarz einer der gemeinsten Steine, gewöhnlich verb, schmutzig-grau, am Stahl Funken gebend. — Der Feldspath ist eine regelmäßig gefaltete Säule, meist grünlich-weiß, schmilzt zu Glas, und zwei aneinander geriebene Stücke leuchten. Durch das Verwittern des Feldspathes entsteht Porzellainerde. Es gibt auch derben Feldspath, welcher schlechtweg Feldstein genannt wird. — Der Glimmer besteht aus metallisch glänzenden, elastischen,

Als die Wassermasse anfang abzunehmen, machten sich solche Gletschermassen von jenen rückwärts liegenden Wänden los und erschienen als schwimmende Eislinseln auf der Flut, wie nach Berichten der neuesten Nordwestpassageausfucher, vom Nordpol herab, bis in die Hudsonsbay und noch weiter heraus, alljährlich in warmen Sommern solche Eislinseln getrieben werden: also kamen auch die unfrigen, von Strömung und Wind fortgeschoben, auf unsern schwäbischen Bergen an, setzten sich, als die Schwemmkraft des Wassers mit ihrer spezifischen Schwere außer Gleichgewicht kam, auf unsern hohen Kläsen nieder, zerschmolzen und legten diese Steinblöcke auf der Oberfläche der Erde ab. Andre dieser Eislinseln kamen, als der allgemeine Wasserstand schon niedriger war, an den Abhängen unser Berge an, und setzten da ihre Fracht ab, noch andere zerfloßen gar in dem Thalboden und ließen die Felsstrümmen da fallen.

Also, glaube ich, lasse sich diese sonderbare Erscheinung auf eine eben so einfache als natürliche Art erklären. Unzählige dieser Urgebirgsstrümmen sind in diesen Seitenarmen Gegenden schon zum Häuferbau verwendet worden, und ihrer werden jährlich weniger.“

durchscheinenden Blättchen, unter dem Namen Raßengold oder Raßensilber, je nachdem sie gelb oder weiß sind, allgemein bekannt. In Rußland gibt es so große Stücke, daß man Laternen- und Fenster-scheiben daraus machen kann.

Im Granit sind diese drei Grundsteinarten in einem körnigen, im Gneis aber in einem geschieferten Gefüge zusammengesetzt. Der Glimmerschiefer ist nichts anderes, als ein Gneis ohne Feldspath.

Diese drei Urfelsarten, welche man im oberschwäbischen Trümmergestein häufig findet, liefern ziemlich geschähte Bausteine. Das größte mir bekannte Trümmerstück dieser Art hat ein Bauer im Schuffenthal (bei Mochenwang) vor ein Paar Jahren ausgegraben und durch Pulver zertrümmert. Der Kubikinhalt desselben betrug nach meiner beiläufigen Ausmessung gegen 1100 Kubikfuß.

Die eigentlichen Kollsteine bestehen meist aus dichtem, blauen, sehr oft von derbem Quarz durchzogenen, kohlenfauren Kalkstein. Sie werden häufig zum Kalzbrennen aufgesammelt; auch zum Bauen verwendet man diese unförmlichen Brocken nicht selten.

Dst ist dieses Trümmergestein durch einen Kalkteig zusammengeklebt, und zwar gewöhnlich so fest, daß man es zum Bauen benutzen kann. In diesem Zustand heißt das Gestein Nagelstue. Es wird an vielen Orten angetroffen, namentlich am Heiligenberg, bei Buchau, Biberach, Hauert, Pfärrich etc., wo es kleine Hügel zusammensetzt. Am nördlichen Fuße der Alpen bildet die Nagelstue ganze Gebirge, und von diesem machen die schroffen Felsen, welche bei Bregenz unmittelbar aus dem Bodensee auftauchen, einen Theil aus.

In Nagelstuebergen ereignen sich nicht selten Bergstürze. Ein solcher Fall hat sich neuerlich bei Brandenburg im Jllerthal zugegetragen. Das schaudervolle Unglück, welches die schöne Landschaft Goldau (1806) betroffen, hatte seinen Grund ebenfalls in dem Zusammensinken eines solchen Conglomeratgebirges.

Das lose Trümmergestein macht beinahe im ganzen Becken des Bodensees das Obere. Die Mächtigkeit schwankt zwischen 1 Fuß bis 100 und mehr Toissen. Im nördlichen Deutschland, auch in Italien, am südlichen Abhange der Alpen, erreicht das Schuttgebirg selten die Höhe von 1000 Fuß; in Schwaben dagegen, wie auf der Waldsburg, am Heiligenberge, Schloß Zell, Kronburg etc., geht dasselbe beträchtlich über 2000 Fuß hinaus.

Unter diesem Trümmergestein liegt ein mächtiges Sandsteingebilde, von den Franzosen Molasse genannt. Die physischen

Verhältnisse desselben sind sehr mannigfaltig. Bald ist der Sandstein so locker, daß er sich mit der bloßen Hand zerreiben läßt, wie bei Sulgau und Aulendorf, bald so fest, daß er dauerhafte Bausteine liefert, wie bei Königseggwald und an mehreren Orten um den Bodensee herum. In letzterer Hinsicht sind die Sandsteinbrüche von Norsbach, Röhrenbach und Isny (beide letztern Orte im Algau), sehr bekannt. Sie werden weit verführt und nicht nur zu gewöhnlichen Bausteinen, sondern auch zu allerlei ökonomischen Bedürfnissen, als Futtertrögen, Schleifsteinen zc. verarbeitet. Die Flüsse haben das bedeckende Trümmergestein fast überall bis in das Hangende dieses Sandsteines durchdrungen. So namentlich in den beiden Argen, der Schussen und der Aach, welche von Rislegg herkommt. In diesen Beeten sondert er sich häufig in dünnen Platten ab, und liefert dem Landmann ein bequemes Material zum Bau gewöhnlicher Stubenhöfen.

So sehr dieser Sandstein variiert, so ist er doch der Regel nach feinkörnig und das Bindemittel mergelig, d. h. aus Thon und Kalk zusammengesetzt, und darum von Herrn Kerserstein sehr passend Mergelsandstein genannt. Die Färbung ist meist gelblich oder bläulich, das erstere mehr bei den lockern, das letztere hingegen mehr bei festen Gebilden. Kleine Glimmerblättchen verleihen ihm oft einen metallischen Glanz, welcher unwissende Menschen häufig verführt, ihn für erzführend zu halten. Außer Schwefelkies wird das ganze Gebilde nichts Metallisches enthalten.

Zwischen dem Jura und den Alpen fehlt dieser Sandstein nur insoferne, als er von der Trümmerschicht bedeckt wird. Selbst in der Nähe der Donau habe ich ihn an mehreren Punkten, wie z. B. am Fuße des Buffens, beobachtet.

An mehreren Stellen, wie bei Ravensburg, Trauchburg zc., findet man Braunkohlen mit ziemlich deutlichem Holzgefüge. Darum wird er von mehreren Geognosten Braunkohlensandstein genannt. Gesucht wird diese Braunkohle nicht, weil Oberschwaben einen großen Ueberfluß an Brennmaterialien besitzt. Man hat getrachtet, ihrer durch den Handel los zu werden, aber die bisherigen Erfolge waren ohne Nutzen.

In den obern Schichten des Mergelsandsteines kommen hier und da interessante Lokalbildungen, wie bei Deningen und Königseggwald vor. In der Nähe des erstern Ortes, nicht weit von Stein am Rhein, liegt ein Steinbruch, welchem die organischen Ueberreste, die er bewahrt, einen großen Ruf verschafft

haben.* Man fand in demselben einige wohlerhaltene Ueberreste von größern und kleinern Säugthieren, denen bis jetzt, meines Wissens, keine sichere Bestimmung zu Theil geworden. Weltberühmt aber ist der Bruch durch die aufgefundenen Reste aus der Ordnung der Sumpfvögel, weil die Seltenheit der Ornitholithen außerordentlich groß ist. Außer den Gypsschichten bei Paris und der berühmten, in der neuesten Zeit aufgefundenen Hyänenhöhle bei Kirkdale in England, hat man, so viel mir bekannt ist, nirgendswa entschiedene Ueberreste von Vögeln gefunden. Aechte Petrefakte, zum Theil vollkommen, zum Theil mangelhaft, aus der Klasse der Amphibien, viele Abdrücke von Fischen, Insekten und Theilen von sehr verschiedenen Pflanzen findet man ebenfalls. Und darf man den gemachten Bestimmungen trauen, so stammen alle aus der gegenwärtigen Schöpfung.

Die Masse des Steinbruchs selbst besteht nicht aus Sand =, sondern aus Kalkstein, welcher sich in dünnen Platten absondert. Er wird häufig zum Kaldbrennen angewendet, ist stark von thierischen Stoffen durchdrungen, verbreitet deswegen, der Hitze ausgesetzt, einen ganz widerlichen Geruch, und wird darum gewöhnlich Stinkfalk genannt.

Auf die andere Lokalbildung bei Königseggwald hat der gräflich aulendorf'sche Inspektor Mesmer zuerst aufmerksam gemacht. Sie liegt auf einem festen, feinkörnigen, bläulichen Baufandstein, welcher Abdrücke von Baumbältern enthält, die keine sichere Bestimmung zulassen. Ueber diese lagert sich eine 10 bis 12 Fuß mächtige Schicht von fest aufeinander gedrücktem, feinem Mergelsand, in welchem Süßwasser-Mytiliten von sonderbaren stalaktitischen Formen eingelagert sind. Der Grundtypus ist ein mit einer untergeordneten Grundfläche versehener Kegel; einzelne Stücke gleichen wohl auch thierischen Knochen. Frisch ausgegraben sind sie sehr locker und zerbrechlich, an der Luft aber werden sie fester, härter. Alle haben eine gleiche horizontale Lage, und bei allen liegt die Spitze nach einerlei Himmelsgegend. Die Masse, aus welcher sie bestehen, ist der nämliche Sand, in welchem sie liegen. Was auch die Ursache dieser wunderlichen Bildungen, welche noch an mehreren Orten dieser Gegend vorkommen, seyn mag, sie für das Werk einer chemischen Thätigkeit zu halten, gibt es keinen Grund. So viel halte ich für ausgemacht, daß sie sich in der

* Bergl, die Topographie der Seuser.

Nähe dieses Beckens gebildet haben, weil sie keine Spur von der Beschädigung eines Transportes an sich tragen, die sie unterwegs um so eher erfahren haben würden, als ihre Anzahl sehr groß ist. Mir ist wahrscheinlich, daß sie nichts anderes als Tropfsteine sind, die sich an den Wänden des Beckens gebildet, nach und nach abgelöst haben, und dann natürlich auf den Boden gefallen sind. Um ihre gleichmäßige Lage zu erklären, darf man bloß annehmen, daß der Inhalt dieser Einsenkung der Ueberrest eines kleinen Landsees sey; eine Meinung, die sich durch das Vorhandenseyn der Mytiliten fast von selbst aufdringt, wenn man die grundlose Hypothese, als könnten die genannten Dinge hergeschwemmt seyn, nicht als erheblichen Zweifel aufstellen will. War nun dieses Becken mit Wasser angefüllt, auf dem Boden desselben die erwähnte Sandmasse und in ihr die herabgefallenen Tropfsteinstücke in bunter Unordnung, so mußten sie nothwendig in eine gleiche Lage kommen, als das Wasser rasch abfloß. Die Lage der Umgebung mehrerer Stellen, an welchen ich diese Stücke gesehen, sind dieser Ansicht gewiß günstig. Ich finde vielleicht bald Anlaß, an einem andern Orte umständlich über diesen Gegenstand zu sprechen.

Auf kleine Räume beschränkte Kalktuffbildungen kommen in Oberschwaben hier und da vor. Unter Kalktuff versteht man bekanntlich einen leichten durchlöchernten Kalkstein, welcher sich auch gegenwärtig noch an manchen Stellen aus kalkhaltigen Wassern in Thälern und Bergschluchten absetzt. In Oberschwaben liegt dieses Kalkgebilde, etwa eine dünne Dammerdenschicht ausgenommen, überall zu oberst. Dieser Kalktuff ist, hinsichtlich seines relativen Alters, mit dem ältern, welcher durch jüngere Gebilde, als Lehm- und Kollsteinschichten, bedeckt ist, und häufig Reste von ausgestorbenen Thierarten bewahrt, nicht zu verwechseln. Er ist die jüngste Bildung, und enthält weiter nichts als unbedeutende Ueberreste von Süßwasser-Konchylien und Blattabdrücken; beides aus der gegenwärtigen Schöpfung. Das größte mir bekannte Kalktuffsteingebilde Oberschwabens hat sich auf dem linken Ufer der Aach, eine Stunde unterhalb Wolfegg, von mehreren Klaffern Mächtigkeit, abgesetzt. Es ist ein Eigenthum des Fürsten von Wolfegg-Waldsee. Große Steinbrüche und Kalkbrennereien werden in demselben betrieben. Die Steine werden nicht bloß zum Ausfüllen der Fachwerke, sondern auch zum Aufführen solider Mauern benützt. Es gibt noch an mehreren Orten dieses kleinen Flusses Kalktuffabsetzungen, aber entweder ist die Mächtigkeit

unbedeutend, oder das Gestein so locker, daß es zum Bauen untauglich ist.

In vielen Orten haben die alten Wasser große Lehmbildungen zurückgelassen. Bekanntlich versteht man hierunter eine weiche, thonreiche Masse, welche durch Auflösung der verschiedenartigsten Gesteine entstanden ist, sehr viele fremde Steintrümmer einschließt, und vom gemeinen Mann als ein geschätztes Baumaterial zum Ausmauern der Fachwerke, zu Backöfen, Tennen 2c. benutzt wird. In kalkreichen Lehmgruben werden häufig bedeutende Mergelgewinnungen betrieben, deren guter Erfolg allgemein anerkannt ist. Aber das Sprüchwort dieser Gegend: Mergeln macht den Vater reich, den Sohn hingegen arm, ist durchaus nicht ohne Bedeutung, weil im Laufe vieler Jahre die gröbern und feinem Theile sich scheiden, und so nach und nach die Entstehung fester, nasser Thonböden veranlaßt wird. Ziegelbrennereien gibt es viele, und an ziemlich reinem Töpferthon ist auch kein Mangel.

Es ist sonderbar, daß das gemeine Volk in Oberschwaben unter der Benennung Nagelslue einen Lehm versteht, der mit kleinen, losen Kalksteinen angefüllt ist, und welcher zur Grundlage der Straßen, auch Backöfen, indem er zu einer sehr festen Masse erhärtet, benutzt wird.

Große Einlagerungen von Kiesel sand mit Gebirgstrümmern aller Art findet man überall. Wie wichtig dieses Material für den Straßenbau und andere Bauzwecke ist, weiß Jedermann. — Verheerenden Flugsand findet man zum Glück nirgendwo.

Mit Torfmooren, vom Volke M ö s e r oder N i e d e r genannt, ist Oberschwaben sehr angefüllt. Die Mächtigkeit beträgt gewöhnlich 2 bis 3 Toisen. Wenn die Bildung des Torfs an der Ostsee und andern Orten unter noch nicht bekannten Verhältnissen vor sich geht, so kann dieß von den oberchwäbischen Mooren durchaus nicht gesagt werden, so einfach und unzweifelhaft ist ihre Entstehungsart, welche gegenwärtig noch vor unsern Augen sehr rasch von statten geht. Fortwährend bilden sich auf der Oberfläche gewisse Sumpfpflanzen, sie sterben ab, gehen nach und nach in einen halbverwesten Zustand über, und bleiben, durch die Masse und geringe Temperatur gesichert, fortan in diesem Zustand. * Auf solche Weise häufen sich die Torfmassen von Jahr zu Jahr, und so ist es gekommen, daß im Wolfeggischen, wo man im Jahr 1788 den ersten

* Hiermit soll jedoch nicht gesagt seyn, daß nicht auch anderweitige Umstände an dem Bildungsprozeße Theil nehmen.

Torfschicht vorgenommen, schon wieder eine 2 Toisen mächtige Torfschicht entstanden ist.

Organische Ueberreste von Bedeutung hat man bis jetzt im Torf nirgendswo gefunden, und ich bin überhaupt der Meinung, daß alle oberschwäbische Torfmoore sehr spät entstanden sind. Vor etwa 12 Jahren kam im sogenannten Specker-Basenmoos der Torfgräber auf eine wohlerhaltene Bengelbrücke, die 14 Fuß tief lag. Und da das Torfgraben in dieser Gegend kaum 40 Jahre eingeführt ist, so dürfen wir annehmen, daß der Mensch lange vor der Bildung des Speckermooses, und ich möchte sagen, lange vor der Entstehung aller übrigen Moore dagewesen ist, weil man keinen Grund hat, das Speckermoos für jünger zu halten.

Dem gemeinen Mann liefern die Torfgruben das meiste Material zur Ofenerwärmung. Von vornehmeren Ständen aber ist der Torf verachtet, indem der Rauch aus diesem Material ohne Widerstand fast Alles durchdringt. Selbst Bücher, wenn man sie auch noch so gut aufbewahrt, erhalten mit der Zeit einen höchst widerlichen Geruch, welcher durch nichts mehr zu vertilgen ist.

Sehr vielen Raum nehmen in Oberschwaben auch die sogenannten Moorboden weg. Sie haben mit dem Torfe gleichen Ursprung und unterscheiden sich von diesem bloß dadurch, daß sich die Sumpfgewächse vollständiger aufgelöst haben. Ob sich aus den sauren Sumpfpflanzen echter Torf- oder Moorboden bilden soll, hängt bloß vom Grade der Säure und Temperatur ab.

Höchst wunderbare, hutförmige Berge heben sich in der Nähe des Bodensees aus dem schönen, fruchtbaren Hegau steil und hoch empor. Der größte darunter ist Hohentwiel. Er besteht hauptsächlich aus Porphyrschiefer (Phonolith), eine Steinart, deren Grundmasse Feldstein ist, mit sehr vielen fremdartigen Beimengungen. Dünne Stücke klingen, und darum wird diese Felsart häufig Klingstein genannt. Er wirkt, wie die Basalte, auf die Magnetnadel. In demselben findet man ein geschätztes Fossil, ehemals Zeolith, jetzt Natrolith genannt, von dem Antheile Natrum, welches der berühmte Chemiker Klaproth in demselben gefunden hat. Es findet sich theils derb, als Ausfüllungsmasse der Spalten, theils in etwa erbsengroßen, kugeligen, strahligen Bildungen. Die Farbe ist gewöhnlich braungelb.

Aus einem ähnlichen, dem Basalt oft nahe verwandten Klingstein, bestehen die in der Nähe liegenden Bergfegeln, der Hohenträhen, Mägdeberg und Hohenstaufen. Der

Hohenstoffeln dagegen besteht aus Basalt, einer einfachen, sehr schweren, gewöhnlich bläulich schwarzen Masse, welche häufig schöne Fossilien einschließt.

Ueber die Bildung des Klingsteins, Basaltens und andere verwandte Gebirgsarten, sind seltsame Meinungen laut geworden. Die meisten Naturforscher nehmen gegenwärtig an, daß das Feuer einen großen Antheil an der Bildung dieser Gebirge genommen. Für geschmolzene Massen darf man sie jedoch nicht halten. Es sind wahrscheinlich bloß durch unterirdisches Feuer veränderte und in die Höhe gehobene, primitive Gebirgsmassen.

4. Verzeichniß der Thiere, die sich im See und an seinen Ufern aufhalten. *

1. Säugethiere.

Name.	Provinzialname.	Bemerkungen.
1. Die Fischotter (<i>Mustela lutra. L.</i>)		Hält sich in mehreren Flüssen auf, die sich in den Bodensee ergießen.
2. Die Wasserspizmaus (<i>Sorex fodiens. L.</i>)		Ist sehr häufig an den Seeufern, schwimmt ihrer Speise, den kleinen Wasserichnecken nach, taucht nach ihnen und spielt dann im schönsten Silberglanze durchs Wasser.

* Auszug aus Hartmann a. a. S. 105 bis 172.