

2. Einiges über den See, der einst das Neckarthal bei Canstatt bedeckte, und über das Verhalten der Canstatter Mineralquellen zu einander.

Von Dr. Rampold in Esslingen.

In dem interessanten Aufsatz des Herrn Director *v. Seyffer*, „Beschreibung des Diluviums im Thale von Stuttgart und Canstatt,“ (I. Jahrg. 2. Heft) ist am Schluss als eines der Ergebnisse der Abhandlung p. 208 der Satz aufgestellt: das Stuttgarter und Canstatter Thal müsse von Untertürkheim bis Münster einen See gebildet haben; und diese schon ältere Annahme ist in ähnlicher Weise in „*Walchner's* Darstellung der geologischen Verhältnisse der am Nordrande des Schwarzwaldes hervortretenden Mineralquellen“ ausgesprochen.

Est ist jedoch schon aus der Höhe, bis zu welcher der Sauerwasserkalk bei Stuttgart und das Konglomerat mit Sauerwasserkitt am Rosenstein und Sulzerrein ansteigt, leicht nachzuweisen, dass jener See beträchtlich weiter, als bis Untertürkheim, im jetzigen Neckarthal heraufgegangen seyn müsse. Der Sauerwasserkalk geht in Stuttgart, nach *Walchner*, bis zu nahe 800' über dem Meere; während die Höhe des Neckarspiegels an der Brücke von Esslingen, $1\frac{1}{2}$ Stunde weiter im Thal aufwärts, als Untertürkheim, erst 733' beträgt; das Wasser musste also noch 47' höher als der Fuss der Esslinger Brücke heraufgehen, um nur das Niveau seiner bekannten Höhe bei Stuttgart zu erreichen.

So hat man auch in der That schon vor vier bis fünf Jahren durch Anlegung eines neuen Kirchhofes oberhalb Esslingen, am Wege nach Kennenburg, eine Wand von Neckargeröllkonglomerat und Neckargerölle blosgelagt, welche nach mässiger Schätzung 60 oder mehr Fuss über dem Neckarspiegel des vorhin bezeichneten Punktes liegt. Schon damals machte ich auf diese Erscheinung aufmerksam, die durch die Erscheinungen am Sulzerrain etc. ihre natürliche Erklärung fand.

In neuester Zeit fand ich jedoch an der Strasse von Ober-Esslingen nach Zell, an der sogenannten Heusteige, auf einem Punkt, der etwa 80' über dem dortigen Neckarspiegel, und damit etwa 60' über der bezeichneten Stelle am neuen Esslinger Kirchhof liegt, eine ähnliche Wand von Neckargerölle, welche Wand durch ein leichtes Abgraben zum Behuf der Eisenbahnabmessungen blosgelagt worden ist.

Auch diese Bank lässt sich, wie die schon genannte, dadurch, dass ihre Rollsteine fast sämmtlich aus Jura- und Liaskalk bestehen, mit Sicherheit als solche von Neckargerölle erkennen, und die beträchtliche Grösse eines Theils der Rollsteine, bis über Faustgrösse, deutet darauf hin, dass hier noch nicht einmal die Höhengränze des ehemaligen höchsten Wasserspiegels erreicht sey.

Schon vor mehr als 20 Jahren wurde, wie mir ein Mann erzählt, der als Knabe dabei thätig war, auf der Höhe der Heusteige beim Graben eine ähnliche Geröllbank gefunden und zugleich ein Knochen, den er mir in den Sand zeichnete, ziemlich genau von der Form eines menschlichen Schulterblattes, aber gegen oder über 3' lang und über 2' breit war, der übrigens beim festen Fassen bald zerbröckelt sey.

Obgleich an einen Zusammenhang des Wassers, das einst diese Ablagerungen und die am Esslinger Kirchhof machte, mit dem, das die Massen am Sulzerrain und Rosenstein anflösste, nicht zu zweifeln ist, unterscheiden sich doch die erstern von den letztern dadurch, dass bei jenen das feste, zum Theil dichte, zum Theil tuffige Bindemittel, das diese auszeichnet, und das blos von einer Sauerwasserausscheidung herrührt, fehlt. Das Bindemittel ist hier nur mergelig, erdig, sandig, meist sehr locker,

und nur bei einzelnen tieferen Partien war durch Flussschlamm fester zusammengebacken. Der grösste Theil aber, auch am Esslinger Kirchhof, liegt als loses Gerölle in einer blossen Schichte thonigen Bodens, Diluviallehm, von der man annehmen muss, dass sie sich darüber erst gebildet habe, als das Wasser schon gefallen war und das Gerölle trocken zurückgelassen hatte.

Wenn daher auch die ganze Wassermasse, nach der neuesten, an der Heusteige gefundenen Geröllbank, einen zusammenhängenden See von Münster bis über Plochingen hinaus bildete, so erstreckten sich doch die Sauerwasserablagerungen nicht so weit aufwärts. Die Ausscheidungen von kohlenaurer Kalk- und Talkerde mit Eisen mussten bei der beständigen ungeheuren Verdünnung des Sauerwassers mit süssem schon weiter unten in so beträchtlichem Grade stattfinden, dass sie bei weiterer Entfernung von den Quellen nach aufwärts wenigstens unmerklich wurden, zumal bei dem beständigen Abwärtsdringen des zuströmenden, damals gewiss bedeutenden Neckars.

So wäre also bis jetzt als Gränze der Sauerwasserablagerungen die Gegend von Untertürkheim anzusehen, die des ganzen See's aber noch über Plochingen, dessen Höhe ja, wie die der höchsten Tuffablagerung in Stuttgart, nach *Walchner*, auch nicht mehr als 800', oder nach neueren Bestimmungen selbst nur 772' beträgt, zu setzen.

Es war somit das Herz und der Garten Württembergs, der Theil des Neckarthaales, der gegenwärtig die schönste und in mancher Hinsicht interessanteste Partie Württembergs bildet, einst von einem Ende bis zum andern, in einer Länge von 5 Stunden der Grund eines See's, und zwar zum grössten Theil eines Mineralwassersee's; aber jedenfalls hat er nicht durch, sondern ungeachtet des letztern Umstandes seine jetzige grosse Fruchtbarkeit.

Jener See soll nach der Angabe der Autoren sich durch einen plötzlichen Durchbruch bei Münster entleert haben. Ein Blick auf die Karte lässt aber weder erwarten, dass dort nur ein Querdamm das Thal geschlossen, und sich dieses weiter hin wieder als solches fortgesetzt, noch dass eine plötzliche Gewalt jenen durchbrochen habe. Die vielen engen Windungen des

Thales deuten eher darauf hin, dass der Abfluss des damals mächtigen Neckars, der hier wohl immer eine Rinne hatte, sich diese immer tiefer gerissen habe, was um so schneller gehen konnte, je beträchtlicher der Fall, und je stärker der Nachdruck von hinten, von dem See und den obern Zuflüssen aus war, und wozu Verwitterung, Ueberschwemmung etc. im Laufe der Jahrhunderte auch das ihrige beigetragen haben mögen. Ein solches allmähliges Durchbrechen oder Durchsägen des hemmenden Gebirges würde auch von selber ergeben, dass die Höhe und Ausdehnung des See's zu verschiedenen Zeiten eine sehr verschiedene war; und so lässt es sich wohl erklären, dass sich am neuen Esslinger Kirchhof eine Geröllbank finden konnte, welche vollkommen den Charakter der obersten trockenen Schicht des Ufergerölles trägt, während jenseits Ober-Esslingen noch etwa 60' höher wieder eine Geröllschicht ansteht.

Man könnte etwa daran denken, dass selbst das Thal von Canstatt ebenso, wie das unterhalb Münster und fast zugleich mit ihm erst durch die von Schwarzwald und Alb herströmenden Fluthen (Neckar) allmählig ausgetieft worden sey. Der Umstand jedoch, dass Herr Director *v. Seyffer* in einem der Bohrlöcher an der Wilhelma noch 50' tiefer, als das jetzige Uferbette, ein Geröll von Neckargeschieben fand, und dass im Keller'schen Bohrloch 119' unter dem jetzigen Neckarspiegel Sauerwasserkonglomerat, Gerölle mit Sauerwassercement, gefunden wurde, scheint hinreichend das Gegentheil zu beweisen.

Gerade bis Münster ist das Thal in den Keuper eingebettet, und zwar in Glieder des Keuper, die an weichen Mergelbänken überall äusserst reich sind. Hier war es also den Wassern leicht, sich bald ein tiefes und weites Bette auszuhöhlen, und diese Thätigkeit konnte bei Canstatt in den so reichlich von unten herauf dringenden lauen Quellen, die den Boden hier weiter zu erweichen ganz geeignet waren, eine kräftige Unterstützung finden. Anders war es aber auf einmal bei Münster, wo die fast überall gleichförmige, feste und harte Muschelkalkformation eine nirgends so leicht auszuwaschende oder durchzubrechende Gränze setzte, die nur allmählig von oben herab überwunden werden konnte, und die somit die Ursache abgab, dass aufwärts sich zuerst

für eine Zeitlang nur ein See bilden konnte, und erst allmählig ein freies Thal.

Wie dagegen der Keuper das Einreißen und Austiefen von Thälern oft in hohem Grade begünstigen mochte, davon bieten die Seitenthälchen, welche der Sitz der Esslinger Filialorte sind, Beispiele dar. Diese Thälchen, das Sulzgrieser und Heimbacher Thal, von 1 und 2 Stunden Länge, und in der Hauptsache jedenfalls nur durch Auswaschen entstanden, zeigen in dem Verhältniss des Keuper zum Lias zwei nicht uninteressante Erscheinungen.

Die eine ist die, dass sich im Keuper in beträchtlicher Höhe desselben starke Bänke von Liaskalk und Liassandstein aufgelagert finden, obgleich bei höherem Hinaufsteigen an derselben Stelle des Berges man wieder überall Keuper findet. Hr. Prof. *Quenstedt*, der zuerst hierauf aufmerksam macht, (als Bemerkung unter: „die Flözgebirge Württembergs.“ Tübingen 1843. p. 526,) zieht daraus den Schluss, dass die Oberfläche des Keuper manchen Niveau-Veränderungen ausgesetzt gewesen seyn müsse, bevor der Lias sich abgelagert haben könnte.

In der That sind die von Hrn. Prof. *Quenstedt* angeführten Bänke (im Orte Kümlichweiler) so ausgedehnt und liegen, wie ich mich überzeugt habe, so horizontal und regelrecht, dass man kaum daran denken kann, sie hätten diese Stelle durch Herabrutschen von einem höhern Lager eingenommen. Auch findet sich ein ganz ähnliches Verhältniss gerade gegenüber auf der andern Seite des Neckarthaales, wo das gleiche Glied, der Lias (brauner Jura), sich bei Bergheim noch um ein Ziemliches tiefer und gleichfalls in beträchtlichen und ganz regelrechten Bänken dem Keuper aufgelagert zeigt.

Dagegen zeigt die zweite Erscheinung, die ich anführen wollte, obgleich ähnlich, doch ganz andere Verhältnisse.

Es finden sich nämlich in beiden der oben genannten Thälchen, obgleich der Keuper überall fast bis zu den höchsten Höhen und Rücken reicht und im Allgemeinen nur hier theilweise mit Lias bedeckt ist, an mehreren Stellen in beträchtlicher Tiefe, noch im untern Drittel der ganzen Berghöhe, beträchtliche Anlagerungen von Liaskalk, theilweise auch mit Liassandstein, hier aber überall nicht vom braunen, sondern vom schwarzen Jura.

So an 2 Stellen bei Krummenacker, ferner bei Kennenburg, bei Liebersbrunn und bei Heginsberg, und wahrscheinlich noch an mehreren andern Stellen, da jene mir nur zufällig bei ärztlichen Gängen aufgestossen sind, und ich nie geognostische Exkursionen gemacht habe, um Aehnliches zu suchen. Diese Anlagerungen sind so beträchtlich, dass sie auch jetzt noch an einigen Stellen als Steinbrüche zu Bausteinen und zum Strassenbeschlage benutzt werden, und es ist wahrscheinlich, dass sie es in noch unendlich grösserem Maasse waren, da ungeachtet des grossen Reichthums hiesiger Gegend an leichter zu verarbeitendem Keuper-sandstein, jene Kalksteine doch schon zur Erbauung der gewaltigen, von den Hohenstaufen hergestellten Stadtmauern Esslingens vielfach benutzt sind, und wahrscheinlich seit diesen vielen Jahrhunderten beständig von diesen Steinen zu ähnlichen Zwecken fortgeführt wurden. Man könnte sich daher leicht versucht fühlen, diese Stellen als die ursprünglichen, als den wahren Ablagerungspunkt dieses Lias anzusehen, um so mehr, als an einigen Stellen auch die Art seiner Anlagerung dem entsprechend scheint, als auch der niedere Rücken zwischen den beiden Thälchen vielfach mit solchen Steinen bedeckt ist, und als sich in ziemlich gleicher Höhe auch beträchtliche Bänke von Kalksandstein in dem Keuper finden. Untersucht man aber jene Steinbrüche, so findet man, dass das Ganze nur aus unregelmässig durcheinander geworfenen und übereinander gestürzten Massen besteht. So haben in beiden Thälchen die jetzt noch in denselben fliessenden Bäche, nachdem sie ihre Rinne durch den Lias bis in den Keuper allmählig eingegraben hatten, die zahlreichen und mächtigen Mergelschichten dieser Formation so ausgewaschen und ausgeschwemmt, dass ein Theil der aufliegenden härteren Gesteine bald unterhöhlt war und herabstürzte, und somit die bedeutenden Massen von Liaskalk zum Theil jetzt noch sich an den Stellen finden, welche wahrscheinlich damals den Grund des Thales bildeten, während dagegen die eingestürzten Massen von Keupersandstein allmählig verwitterten und von den Wassern fortgeführt wurden. Seither wurden die Thälchen immer weiter ausgetieft und ausgeweitert, bis zu dem Zustand, in dem sie jetzt eine Bevölkerung von über 3000 Menschen beherbergen und nur durch ihren Boden ernähren.

In dem oben angeführten Aufsatz bemerkt auch Herr Director *v. Seyffer*, p. 203., dass, wie ihm mehrere Beispiele bestimmt gezeigt haben, die verschiedenen Canstatter Quellen nicht mit einander communiciren.

Wie Herr Director *v. Seyffer* hiefür mehrere Beispiele anführen konnte, so finden sich doch auch andere von unvollständiger und noch andere von vollständiger Communication, und besonders auch solche von einer sich erst allmählig bildenden, wo sie früher nicht, oder nur in sehr geringem Maasse stattfand.

Schon das Beispiel des Weiblein, das Herr Director *von Seyffer* anführt, kann auch für letzteres gelten. Denn sowohl das Weiblein als das neben ihm fließende Männlein nahmen zwar nicht sogleich nach der Erbohrung des Frösner'schen artesischen Brunnens, aber doch später sowohl quantitativ als sogar qualitativ, wie wenigstens sorgfältige Bestimmungen ihres Kohlen-säuregehaltes zeigten, beträchtlich ab. Noch mehr zeigt sich in dieser Beziehung eine interessante Relation zwischen der Sulzerrain- und der Koch'schen Quelle, beide sind artesische Brunnen, nur die erstere um sehr vieles älter als die zweite. Letztere wurde im Jahr 1834 zum erstenmal untersucht, und zwar von einem zuverlässigen Chemiker, Herr Bergrath *Degen*. Er fand darin 36,5 Gran fester Bestandtheile; 1840 nahm Prof. *Sigwart* eine neue Analyse vor, und fand 37,94 Gran; 1842 Prof. *Fehling* eine dritte, welche 39,02 Gran ergab. Umgekehrt fand in der Sulzerrain-Quelle (Wilhelmsbrunnen) *Morstadt* 1834 40,92 Gran (wenn man zur Gleichstellung mit den andern Analysen die Salze als wasserleer berechnet) fester Bestandtheile, *Degen* 40,52; *Sigwart* 39,91; 1842 *Fehling* 38,63 und 1845 *Sigwart* 38,101. Während also die im Anfang stoffärmere Kochsche Quelle seit ihrer Erbohrung, oder wenigstens seit ihrer ersten Analyse im Jahr 1834, regelmässig an Menge der festen Bestandtheile zugenommen hat, im Ganzen um 2,7 Gran auf 16 Unzen, hat nach den angegebenen Analysen der salzreichere Wilhelmsbrunnen fast um eben so viel abgenommen, so dass sie sich nun so ziemlich gleich stehen. Ebenso haben sie sich in dem Verhältniss der einzelnen Bestandtheile gegen die andern genähert, wie man aus einer Vergleichung der Analysen sehen kann, und

noch mehr scheint sich ein beträchtlicher Einfluss der einen Quelle auf die andere hinsichtlich des Wasserreichthums zu zeigen, da, seit die tiefer gelegene Koch'sche Quelle ihren gewaltigen Strahl auswirft, die des Wilhelmbrunnens von ihrem früher ausserordentlichen Wasserreichthum beträchtlich verloren hat. Die von Herrn Prof. *Sigwart* in diesen Jahresheften 2. H. p. 152 behauptete constante Verschiedenheit der verschiedenen Quellen und Brunnen erleidet daher, wenigstens hinsichtlich des Salzgehaltes Ausnahmen, und auch eine ziemlich freie Communication wird zwischen den genannten beiden Hauptquellen, so entfernt sie auch von einander liegen, anzunehmen seyn, wenn auch einige andere minder bedeutende Quellen, die dazwischen liegen, gleichfalls einigen Einfluss auf die Sulzerrain-Quelle ausüben mögen, und wenn auch die etwas verschiedenen Gebirgsschichten, die dem ausläugenden Wasser an der einen und der andern Stelle ein etwas verschiedenes Verhältniss der löslichen und sich zersetzenden Bestandtheile bieten, so wie die an verschiedenen Stellen verschiedenen Kohlensäureauströmungen aus der Tiefe immer noch in den verschiedenen Quellen einigen Unterschied erhalten.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg](#)

Jahr/Year: 1847

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Rampold

Artikel/Article: [2. Einiges über den See, der einst das Neekarthal bei Canstatt bedeckte, und über das Verhalten der Canstatter Mineralquellen zu einander 188-195](#)