

Die Ausfüllung des Main- und Regnitzthales bei Bamberg.

Eine geognostische Skizze von Dr. Haupt.

Nachstehender Versuch ist ein in den engeren Grenzen jener Bildungen, die weit später als der Jura um Bamberg herum sich abgelagert hatten, gehaltenes Produkt kleiner geognostischer Exkursionen; doch eben so die Frucht der Panorama - Ansicht von der Spitze der Altenburg aus, die als der höchste Punkt des Keupers und Lias auf der linken Regnitzseite, weit umher das westliche Keupergelände und die östlichen Kalkdämme des Jura, aber auch nach Norden und Süden gleichweit 6-7 Stunden lang das Main- und Regnitzthal beherrscht, und vielleicht einer der in Deutschland am besten gelegenen Punkte zur Entwirrung von den oft täuschenden Bildern der Diluvialperiode ist. In der That, solche Punkte sind es, welche Dr. Hoser im Auge gehabt haben muss, wenn er sagt:¹⁾ „Um über den äussern Bau, und die innere Beschaffenheit eines Gebirgsganzen sich richtige Ansichten und Begriffe zu verschaffen, genügt es nicht, seine Schluchten und Klüfte maulwurfartig zu durchwühlen, sondern es ist als unerlässliche Bedingung nothwendig, dasselbe auch aus einer angemessenen Ferne und im Grossen zu überschauen.“ Auch Hausmann²⁾ stimmt mit dieser Ansicht vollkommen überein, wenn er bemerkt: „Je grösser die Gegenstände sind, welche der geognostische Blick mit einem Male zu umfassen sich gewöhnt, um so mehr wird sich für ihn die Gefahr, falsch zu sehen, vermindern.“ Freilich muss man mit der redlichen Absicht solche

¹⁾ Ueber Ergebnisse geolog. Forsch. in Abh. d. böhm. Gesellsch. 1847. S. 377.

²⁾ Reise durch Skandinavien in den Jahren 1806-7.

Höhen besteigen, um von hier aus die ungeheuern Initialen der Natur zusammensetzen und zu begreifen, nicht aber, um in ihnen als einem Spiegel eitle selbstgemachte und aus der Studierstube mitgebrachte Ideen zu schauen. Endlich kann der um die nach-tertiären Ablagerungen sich interessirende Naturfreund sich um Bamberg ein ziemlich gutes Miniaturbild jener grandiosen Schutt-ablagerungen des Diluviums bilden, wenn er die durch das all-jährliche Austreten des Ludwigskanals sich stemmenden Hochwasser, und deren Verheerungen betrachtet, welche Tage und Wochen lang aus einer Fläche von circa 15 Stunden im Umkreis einen stillen oder wogenden See bilden. Diese drei, durch Exkursionen, Totalanschauung und Hochwasserzug gewonnenen Resultate der Diluvialbildung um Bamberg mögen hinreichen, Schreiber dieses zu entschuldigen, wenn er seiner kleinen Arbeit irgend einen geringen, aber jedenfalls, wie er hofft, den Werth der Wahrheit beilegt.

Freilich würde die zu Ratheziehung einer guten Spezialcharte von Oberfranken dem lokalen Theile folgender Zeilen mehr Interesse gewähren, aber auch wohl ein Proberstein der Ansichten des Verfassers seyn.

Der Keuper hatte sich längst abgelagert, längst waren die bei Zeil, Sand &c. am Mittelmaine abgesetzten Lagen des bunten Keupers, sammt ihren Gyps und irisfarbigen Mergeln, ihren Equiseten, Calamiten, Voltzien, Pterophyllen und ähnlichen Farren, zu ihrer Consistenz gelangt, und diess zwar einerseits unter grossem Drucke, anderseits nicht ohne Einfluss des benachbarten Muschelkalks bei Hassfurth auf Färbung und Cäment. Längst war dieser ältere, kalk- und thonhaltige Keupersandstein von dem darüber gelagerten jüngern (ob mittlern ob obern?) jedenfalls sehr kieselreichen Keuper, der Heimath der versteinerten Hölzer, bedeckt; Glimmerbänkchen zogen schnurförmig und silberglänzend durch jene Sandberge, welche das Keupermeer am Kreuzberg, Landsgemeinde, Rattelsdorf, Ebensfeld, Sassendorf (am Main), Altenburg, Höfner- und Distelberg, Mainberg, Schiessberg, Thiergarten (an der Regnitz), leer von thierischen Versteinerungen, höchstens mit Spalten, in welchen Kupferlasur, schwefelsaures Eisen, oder

Montmilch und reiche Kalkspathdrusen sporadisch vorkommen, aufwarf; Hügel, welche, statt dass sie jetzt ihre Rippen jäh auf der rechten Main- und linken Regnitzseite dem Flusse hin zubeugen, einst von Ebensfeld bis Vorchheim in sanften Wellen über das ganze Main- und Regnitzthal hinweg sich verliefen, um dort in der Nachbarschaft des Lias, den sie später auf ihren Rücken nahmen, den Charakter einer stundenlangen sanft ansteigenden Terasse anzunehmen. Wohl hatten sich hier, als dem natürlichsten, weil flächsten Punkte, die auf der Oberfläche hier sanfter treibenden Fluthen verbreitert, und ihre umher wirbelnden Pflanzenreste sanft und unter geringem Drucke abgesetzt, entweder auf die flachen Ufer selbst, um sie sogleich mit Lehm und Sandlagen zu überdecken, oder in muldenförmige Vertiefungen, vom Elemente selber gebildet. Die Keuperpflanzen Strullendorfs sind in eine solche Uferterasse eingebettet, wenn sie nicht als Convolute in einem hohen alten Treibsandhügel anzusehen sind. Längst waren die Wasser verlaufen, und hätte in jenen Zeiten ein menschliches Auge über die Gegend geschweift, so würde es aus den stiller abgesetzten parallelen Sandschichten noch manchen halbverkohlten Stengel hervorgestreckt bemerkt haben, ja in gehöriger Entfernung wären ihm die Pflanzenbänke als schwarze söhliche Bänder erschienen, die gegen die Weisse des glitzernden Sandes vortheilhaft abstachen.

Ob die, die obersten Lagen des Keupers charakterisirenden, versteinerten dikotylen Hölzer der nachherigen Keuperflora eigenthümlich waren, und durch die Lias- und Jura-Fluth zertrümmert und umher geschleppt wurden, oder ob noch vor dem Lias-Meere eine die Oberfläche des Keupers segende Strömung statt gefunden, wer will das entscheiden? Jedenfalls waren ihre Stämme vor dem Liasmeere gestanden, doch konnte sie auch nicht die Keuperfluth gebracht haben, etwa aus dem Muschelkalk, sonst müssten sie, dem natürlichen Gesetze des Niederschlags folgend, zu unterst liegen. Es musste überhaupt die Kieselsäure bei der Bildung des obersten Keupers eine grosse Rolle gespielt haben, diess zeigen nicht bloß eben diese versteinerten Hölzer, sondern auch ganze Bänke von Hornstein und Achaten, welche z. B. bei Buch am Forst und Hochstatt am Obermain, und bei Walsdorf und Tütschengereuth am Untermain in den

oberen Keuperlagen sich finden, und lange Zeit als Feuersteine einen Handelsartikel abgaben, ähnlich eingebacken, wie die Hornsteinkugeln in der Grünerde des Mandelsteines von Oberstein. Diess zeigen ganze füssdicke Lagen von reinen oft faustgrossen durchsichtigen Kieseln von allen Farben, die eine mit denen, welche die Regnitz täglich auswirft, unverkennbare Identität haben; natürlich, da sie aus jenen Lagerstätten hergeschwemmt werden.

Doch nicht lange sollte die vom Meere, das verlaufen war, befreite Landschaft sich der Sonne freuen. Neue Fluthen, welche die Lias- und Jurabänke vom Staffelberg bis tief nach Basel hinab und drüben in Frankreich aufwärts aufwarfen, traten ein, ihre Sedimente, die, was wenigstens den Lias angeht, gewiss in ruhigem Meere sich bildeten, formten die Liasterassen, die auf dem rechten Regnitz- und linken Mainufer bald tief blau bald gelb in versteinierungsreichen Schichten abwechseln, während die Höhen der entgegengesetzt gelegenen Keuperlandschaft nur spärlich und Kappengleich mit Oasen von Liassandstein in dünnen Lagen bedeckt sind (Bruderwald, Mainberg, Distelberg, Altenburg, Rothhof, Michelsberger Wald, Kreuzberg, Centberg). Und so bildeten nach ihrer Erhärtung die vom Lias überwölbten Keuperhügel links der Regnitz und rechts des Mains, und die Liasterassen und Jurariffe rechts der Regnitz und links des Mains langgezogene Wände, die sanft gewölbte Niederungen und einzelne weit vorgeschobene Liashügel, wohl aber auch festere Keupererhöhungen eingeschlossen, welche späteren Fluthen manchmal eben so trotzten wie z. B. die Gryphiten-Kalkbank bei Kunigunden ruh inmitten des Hauptmoores, als sie, wenigstens zum Abdecken und anderweitig Verführen, den Wellen einer künftigen Fluth Nahrung boten.

Und es kam diese Fluth, freilich erst nach einer langen Ruheperiode, während welcher so Keuper wie Jura sich mit einer reichen Flora und Fauna bevölkert hatten.

Was war aber ihre Veranlassung? War sie das Entleeren eines Binnenmeeres im Norden, oder eines solchen im Süden? War sie bloß eine lokale, und wenn gleich auf mehrere Meilen Länge sich erstreckend, doch bloß atmosphärischen Ursprungs, steht sie in Verbindung mit der Dolomitisirung des Jura? und somit mit eruptiven Kräften? Die Antwort auf jede dieser drei Fragen wird immer eine Hypothese seyn; es wäre möglich, dass

die letzte und die vorletzte Frage mit einander in Verbindung stehen, und aus der Zusammenwirkung von expandirenden Kräften und den dadurch in der Atmosphäre geschehenen chemischen Veränderungen, die als ungeheure Wasserniederschläge sich geltend machten, jene Fluthen in's Daseyn gerufen wurden. Dem sei wie ihm wolle, die Priorität der Höhlen des magnesia-reichen Theiles des Jura muss vorausgesetzt werden, sonst könnten die Tausende von Thieren, die in ihnen verschüttet wurden, sie nicht als Rettungsorte aufgesucht haben, oder unfreiwillig in sie geschwemmt worden seyn. Kurz, es kam die Zeit, in welcher ungeheure Hochwasser in den seichten Thälern der Regnitz und des Mains, an dem tiefsten Punkte, um Bamberg, sich beegend, herniederrauschten, und diess war auch der Moment, wo die riesigen Hirscharten, wohl auch ungeheure Thiere mit Stosszähnen, Bären und Hyänen, und all jene Thiere, deren Gerippe zerschellt und zerfallen in der Umgebung Bambergs getroffen werden, ihren Untergang fanden. Wahrscheinlich suchten die noch ausser dem Bereiche der Strömung irrenden auf dem höher gelegenen Lias und Jura sich zu retten, aber entweder wurden sie von den zu gleicher Zeit in unendlichen Strömen von den Höhen herabgewälzten Wassern wieder zurück in die brausende Fluth geschwemmt, oder wenn sie haufenweis einzelne rettende Höhlen erreicht hatten, so wurden sie entweder von den kräftigeren und wilderen, die durch Hunger getrieben waren, aufgezehrt, oder von den nachrauschenden Fluthen von oben herab ersäuft, und von den einstürzenden Gewölben und thonigen Niederschlägen erstickt. Jene Thiere hingegen, welche weniger die Anhöhen liebten, theils weil sie reichere Nahrung in den Niederungen fanden, die für grosse Pflanzenfressende Dickhäuter einen besseren Weideplatz abgeben, theils weil sie zu solchen Rettungsversuchen zu unbeholfen und langsam waren, mochten wohl auch kürzere oder längere Zeit die Keuperhöhen, die noch als Inseln hervorragten, erklimmen haben, aber der Boden unter den Füßen wich, und sie fielen als grausame Opfer der unerbittlichen Strömung. Schutt, Gerölle und Lehm deckten ihre Riesenleiber zu, und die Ausgrabung des Ludwig-Canals förderte eben so häufig ihre riesenhaften Reste, stattliche Geweihe, ungeheure Zähne und Knochen zu Tage, als die Regnitz noch heute in der nächsten Umgebung von Bamberg nach jedem Hochwasser dieselben entblösst.

Es wird auch nicht leicht eine Gegend zur Beherbergung von derlei Ungeheuern geeigneter gewesen seyn, als die Regnitz- und Main-Triften. Stämmige Urwälder von Eichen, von denen kaum eine, der jetzigen Vegetation nach zu schliessen, unter 200, die meisten über 5-800 Jahre alt geworden, deckten das Gefilde, und als vom Norden herunter die jetzige Mainströmung, verstärkt durch die Wasser des Steinach, Haslach, Rodach, Itz und Baunach-Grundes in gewaltigem Sprunge vom Fichtelgebirge hernieder strömten (vielleicht war dessen Erhebung die zunächst Veranlassung des fränkischen Diluviums), und als das jetzige Regnitzbett, angeschwollen durch die aus den Wiesent-, Aisch-, Ebrach- und Aurachgründen kommenden Wasser der Umarmung des Mains entgegenrauschten, da konnten selbst ihre 800 oder 1000jährigen Wurzeln diese Urstämme nicht mehr schützen. Wie schwache Reiser neigten sie sich unter der schwellenden Fluth, die im Mainthal nach Süden, die im Regnitzthale nach Norden, mit ihren Kronen, — sie neigten sich, und fielen, und die vom Fichtelgebirge losgerissenen Granit-, Gneiss-, Glimmer- und Hornblende-Trümmer, abgerieben und gerundet durch einander selber, und die aus dem Regnitzthale dem Jura, Lias und den Keuperkalkbänken abgetrotzten Rollsteine vermisch mit den, dem weniger festen Gestein abgelekten Sandmassen deckten sie, namentlich in der Mitte des Stromes weit über 8-20 Fuss mit Schutt und Griess. Noch heute ist der Diluvialschutt des Regnitzthales an manchen mittleren Stellen über 40 Fuss tief, was z. B. die vor einigen und zehn Jahren in Bamberg auf städtische Kosten unternommenen Bohrversuche zu einem artesischen Brunnen beweisen. Noch heute sind diese mit Bitumen mehr oder weniger durchdrungenen Riesenstämme, die am häufigsten mitten im Zuge des Main- und Regnitzbettes, und stets in oben angegebener Richtung gelagert sind, ein kleines Regale der Bamberger und Forchheimer Schifferzunft. Einen Beweis ihrer einstigen dichten Stellung liefert die Thatsache, dass einzelne Schifferfamilien ihren Holzbedarf grossentheils aus den Tiefen des Regnitz-Gerölles holen.

So wälzten sie sich denn einher diese furchtbaren Fluthen, und ihre Vereinigung bei Bamberg macht die ganze Physiognomie des Main- und Regnitzgeländes klar. Im obern Mainthale bildete der von Banz und Umgegend aufwärts auf Stundenweite quer

nach jedem Hochwasser dieselbe einflöss.

im Thale verbreitete Lias als eine kalkige und festere Masse (nach Abschwemmung der oberen mergligen Lagen) die zwischen Banz und dem Fusse des Staffelberges eine zusammenhängende Kette bildete, dem daher brausenden Strome, der seit seinem Verlassen der Urgesteine nur über leichter zu bewältigende Querbänder von buntem Sandstein, schwachem Muschelkalk und zerbrechlichen Keuper hineilte, einen unverhofften Widerstand. Aber auch er wurde besiegt, durchbrochen wurde das Hinderniss, und als eine Riesenkatarakte goss sich der Strom in das weitere Thal zwischen dem Staffelberg und Döringstadt, das er mit Schutt und Sand ausfüllte, um an den festeren Keuperwänden von den Neubern, durch ihre sanfte Biegung geleitet, weniger schädlich vorüber zu jagen, indem hier und dort ausser dem Bereich der Strömung die weitem Spielraum findenden Wasser die Golfe von Staffelstein, Ebensfeld und Leiterbach mit hohen Sandlagen und leichterem Geröll überdeckten, während von oben herab die Jura und Dolomitbänke ihre Rollstücke, von den Bergwassern geschleift, mit ihnen vermischten.

Gehalten von den jäher einschliessenden Keuperhügeln von Taschendorf und Rattelsdorf rechts und den weit vorgeschobenen Keuperbergen des „Bamberg“ links wurde die Fluth wieder enger, aber weil sie, wie das bei jeder Ueberschwemmung zu sehen, weniger den dräuenden Ufern schadete, als vielmehr allen sonst auch noch so starken Widerstand in der Mitte der Strömung überwand, so glitt sie immer rechts die Felsen bespülend und theilweise unterminirend wild, aber weniger zerstörend vorüber, aber warf um so mehr hinter dem Bamberg*) am linken Ufer ihre Dünen auf. Als aber nun die Itz- und Baunachgründe ihre Wasser dem Hauptstrome mittheilten (jetzt noch bei Hochwasser sehr gefährliche kleinere Flüsse), die selber sich über Keuperdämme hinweg ihr Bette gegraben, da schwoll die Fluth in's Unendliche an, sie konnte die bisher eingehaltene Richtung nicht ferner behaupten, sondern wurde nach links gedrückt, und es mussten sich in der Richtung der Ausmündung der beiden neuen Ankömmlinge gegen Memmelsdorf und Gundelsheim hin grosse Delta von Kies u. Treibsand bilden. Es scheint angenommen werden zu dürfen, dass manche hier herum gelegenen Keuperbänke von mässiger Höhe, so z. B. die Vorhügel von Zückshut und Gundelsheim bloß Diluvialbänke

*) im Berg bei Güssbach.

sind, was aus ihrer Cämentlosigkeit und Zerbrechlichkeit in sehr dünne Schalen und Blätter, sich erweisen dürfte. Zu dem sandten die Bergwasser eine Masse von zerbrochenen Liassandstein-Brocken und gelbem Liasmergelschlamm, der die unbespülten Keuperhügel wenigstens oben in dünnen Lagen überall überdeckte.

Die Regnitz, oder vielmehr die alten Fluthen, deren Reste die jetzige Regnitz bilden, geberdeten sich auf ähnliche Weise. Zuerst einigte sich nächst der Pegnitz die Wiesent mit derselben, und beide warfen Schutt und Gerölle zuerst vor allem in die Strömung selber, dann aber weiter links hinüber ein solches Delta, dessen Spitze in Thurn endigte, an die Keupergehänge von Hausen. Umgekehrt verfuhr die Aisch und die Ebrach. Bei ihrer Vereinigung mit der Regnitz schob die Aisch ihr Gerölle und ihren Sand rechts vor in das Liasegelände von Buttenheim, die Ebrach an die Liasniederungen von Hirscheid, und bildete hier eine weite Grussfläche, und während wieder die höheren und weiter vortretenden Keuperzüge des Thiergartens bei Strullendorf einerseits und der Distelberg anderseits sie engten, so schoss sie mit um so grösserer Macht in das freier und offner stehende Keupergebilde der jetzigen 1 bis 1½ Stunden breiten Bamberger Ebene ein, und hier den tosenden Fluthen des Mains beegend, bildeten beide das furchtbar schöne Schauspiel des Wellenkampfes zweier ebenbürtiger Ströme. Keiner will, keiner kann weichen, und da ihre Begegnungen von Nord und Süd einander diametral entgegen gesetzt waren, so mussten die beiden zentrifugalen Kräfte der Wasser nach Ost und West fallen.

Im Osten konnten die Treibwasser wohl bis Memmelsdorf vorgeschoben werden, aber hier setzten ihnen bei allmählicher Erhöhung des Terrains die Liasberge und der hinter ihnen dräuende Jura einen Damm entgegen, dagegen rächten sie sich durch Abspülen mancher Keuperhügel, deren Zerstörung nur ihren mitgeschleppten Sand vergrösserte, oder durch tiefes Einfressen in den Boden, durch Bildung von Mulden und Einstürzen mancher Erhöhung. Links aber hinderte sie der vom Michelsberg bis zum Kreuzberg in gerader Linie fortstreichende Keuperzug¹⁾, und wenn gleich dieser Damm eine respektable

¹⁾ Es ist mir zur festen Ueberzeugung geworden, dass einst die Keuper zwischen dem Michelsberg um Bamberg und dem

Höhe hatte, so musste die Fluth doch hier und nur hier ihren Durchgang erzwingen, sie konnte das um so eher, weil der Keuper, an und für sich schon ein leicht zerbröckelndes Gebirge, vielleicht an dieser Stelle eine grosse Mergelbank war; war diese oben einmal abgedeckt, und unten durchfressen, so mussten die Sandsteine und dünnen Kalkbänke von selbst nachstürzen, und nun ergoss sie sich, alles mit sich her fortreissend, durch das enge Thor, das sie allmählig, jeden fernern Widerstand besiegend, erweiterte, in die Gegend von Gaustadt u. Haid, wo sie, zufrieden einen sauer verdienten Sieg erworben zu haben, in den engen Keuperkanal zwischen Staffelbach und Bischoberg, Dippach und Schmachtenberg einschoss, und hinter sich das furchtbare Bild der Zerstörung eines ganzen Gebirgszuges zurückliess, ein breites Thal öffnete, und es mit Rollsteinen und Sand aller Art einbettete. Die zuerst eintretenden Wirkungen dieser Ausbreitung nach Osten und des Durchbruchs nach Westen sind so eben erwähnt worden, aber die Nachwehen derselben sind nicht minder übereinstimmend mit dem Charakter des jetzigen Regnitzthales. Dass sich an einzelnen sporadischen Punkten Treibsand-Hügel bilden mussten, namentlich da, wo die Strömung durch irgend ein Hinderniss sich gabelte, ist so natürlich, dass, auch wenn solche sich nicht jetzt noch nachweisen liessen, sie doch mit Billigkeit angenommen werden müssten. Allein sie sind wirklich jetzt noch vorhanden. In der nächsten Umgebung von Bamberg, unter der Dammerde unserer gesegneten Gärtnerei, die an solchen Stellen sanfte 8-12 Fuss hohe Hügel bildet, sind solche kegelförmige Erhöhungen von reinem Treibsand, namentlich auf dem Wege nach der Breitenau, aber ganz charakteristisch an jener Stelle am Ende der Wunderburg

Kreuzberg bei Hallstadt zusammenhängen; diess beweist der genaue Parallelismus der Glieder, so in den dicken Keuper- als dünnen Liasbänken, ferner der von Vorchheim bis Banz ununterbrochen in einer und derselben Bogenlinie fortstreichende Gebirgszug, der nur im Aisch-, Ebrach-, Aurach-, Baunach- und Itzgrund durch die Flüsse selbst und allein unterbrochen ist; vor allem aber die Nothwendigkeit, dass, wie bei einem hochaufgestauten abhängig liegenden See, dieser eher die dicksten Dämme an seinem tiefsten Ende durchbricht, ehe er sich wo anders einen Ausgang sucht, so auch dieser furchtbar kochende Landsee sich hier als an seiner tiefsten Seite und höchster Gewandung seinen Durchbruch suchen musste.

in Bamberg, auf welcher einst das Hochgericht stand. Eben so mussten sich an den Stellen, wo das Kiesgerölle ausser die Strömung gerieth, lange Dünen u. Kieshaufen bilden; die Fluren rechts von Hallstadt geben jetzt noch hievon sattsam Beweis. Nichts desto weniger aber konnten doch auch an einzelnen Stellen höher gewölbte Keuperrücken, von der Fluth weniger angegriffen, stehen geblieben seyn, besonders wenn solche ansser dem Bereiche der grössten Strömung lagen. Urkund hievon liefert eine lange Strecke $\frac{1}{4}$ Stunde vor Hallstadt, indem hier durch den sonst allerorts fast söhligem Boden für die Eisenbahnlinie ein Durchstich von circa 12 Fuss gemacht werden musste, in welchem der Keuper 6 Schuhe hoch noch rein zu Tage tritt, während seine Kappe Gerölle und Sand bildet.

Eben so musste es natürlich kommen, dass hinter den unter dem Wasserspiegel aufgeworfenen Dünen, nachdem die Fluthen sich den westlichen Durchgang erzwungen hatten, Teiche von grosser Ausdehnung stehen blieben, durch eben diese Wälle von der Wiedervereinigung mit dem Hauptsee resp. Strom abgeschnitten. Sie wurden allmählig durch die Bergwasser vergrössert, während sie nach und nach wieder aus den Dünen durchsickerten. Dieser Umstand musste rechts im flachen Land die Veranlassung zu Anfangs grossen Seen, später, bei allmählicher Verdunstung und den die niedere Vegetation begünstigenden Atmosphäriken, ausgedehnten Meeren bilden; denn ich wüsste nicht, ob der jetzt noch an vielen Stellen bis zum Versinken unterlaufene Hauptmoor-Wald (ein Nadelholz-Arrondissement von circa 10 Stunden im Umfang rechts von Bamberg) von einer andern Ursache, als der eben erwähnten, richtiger seine Benennung erhalten hätte. Auch kennt jeder, der über die in der Nähe des Schuberts und Aufsees Hofes $\frac{1}{2}$ Stunde von Bamberg gelegenen Wiesen schreitet, in nassen Tagen am elastischen Schritt, dass hier ein unten stagnirendes Wasserbehältniss sei; doch ist's zum Torfstich noch nicht gekommen, obgleich mehrere Wiesen um Erlangen, auch um Buttenheim, Proben von Torf geliefert haben, der in denselben Verhältnissen und zur selben Zeit sich gebildet haben musste.

Ohnediess wird Niemand bezweifeln wollen, dass im Punkte des Zusammenstosses beider Fluthen, also zwischen Hallstadt und Bamberg, sich ungeheure, bergetiefe Abgründe, so vor,

als hinter der zuvor hemmenden Keupermauer gebildet haben, in welchen kaum zu ergründenden Tümpeln und Laken das Gerölle nur langsam nachsank, und die so durch lange lange Zeit gähnten. Reste davon sind noch die heut zu Tage als unergründlich verschrieenen Altwasser zwischen Bamberg und Hallstadt, die auf den unnachahmlichen Spezialcharten des Generalquartiermeisterstabs in München mit ungemeiner Correkteit angegeben sind. Ohne Zweifel hatten diese Diluvialgewässer auch manche, sonst in den sekundären Ablagerungen spärlich zu treffende Gänge und Flötze von Eisen und andern Metallen entblösst; denn der schwache Schwefelkiesgang, der bei Eltmann mit Steinkohlentrümmern versetzt ganz unten am Main zu Tage geht, wird wohl früher unsichtbar weggestrichen seyn; es wäre wohl zweckmässig nachzusehen, ob er sich nicht im Gegentrum bei Staffelbach und Umgegend wieder findet. Wie es hier dem schwefelhaltigen Eisen erging, so mag es auch anders wo den gelben und braunen Eisen- und Manganoxyden ergangen seyn, denn ihre Lager (freilich höchstens $\frac{1}{2}$ Zoll dick) finden sich noch heute in allen Keuperquaderbrüchen. Ich entleerte an der Altenburg ein ganzes Miniatur-Flötz von Gelbeisenstein, herrlich getropft; und um dieselbe Zeit werden wohl auch die um Bischberg, auf der Altenburg und an zwanzig andern Orten in den Knauern von hydraulischem Kalke eingebackenen Kugeln und Nieren von Strontian, Bitterspath und Aragon-Krystallen erfüllt, ausgeschwemmt worden seyn.

Zum Schlusse hätte Schreiber dieses mit Vergunst noch Lust, über eine Nomenklatur zu skoptisiren. Warum heisst das Dorf Hallstadt eben so? Alle „Hall“, vorwärts und rückwärts angehängt, deuten auf Salzgehalt in Deutschland. War's auch bei unserm Hallstadt so? Ich zweifle keinen Augenblick daran. Wer die Diluvialfluth um Bamberg für einen Meeresdurchbruch hält, hat es hier am Leichtesten, er darf sich nur an Salzniederschläge &c. halten. Aber es wäre ja auch bei Süswasserfluthen noch eine Erklärung übrig. Bekanntlich ist der Muschelkalk, (der bis jetzt die reichsten Salzniederlagen enthält, wenigstens in der Trias) nur vier gute Stunden von Hallstadt entfernt. Das Dorf Krum, $\frac{1}{4}$ Stunde von Zeil, liegt bereits auf demselben. Konnte er nicht bis Bamberg herauf in verhältnissmässiger Tiefe den Keuper unterteufen, und eben bei Hallstadt etwas

höher liegen? Konnte nicht die hier an diesem Eck so gewalt-
same Durchbruchs- und Einwühlungs-Fluth den Keuper bis hinab
zum Muschelkalk entfernen, und ein in diesem hier liegendes
Salzlager entblößen, das seinen Reichthum in Quellen mit rei-
cher Sole zu Tage schob?

Endlich erlaube ich mir noch zu bemerken, dass die Dilu-
vialbildungen überhaupt und aller Orten einige Aufmerksamkeit
mehr verdienen, als sie durchschnittlich bis jetzt errungen haben,
denn sie sind eben jene Ereignisse, an welche sich Theoreme
knüpfen lassen, die, in den Hochwassern der Jetztzeit im Klei-
nen bewährt, in grossem Maasstab sich auf weit frühere Fluthen
anwenden lassen, denn Ein Mittelding müssen wir doch einmal
haben, wenn wir Wasserzerstörungen der Vorzeit bemessen wol-
len. Mit dem immerwährenden „Heben, Senken, Abflötzen“ und
dgl. Schlagwörtern ist im Grund nicht Jedem gedient. Mir we-
nigstens scheint ein vom Diluvium irgend wohin isclirt geworfener
Urgebirgsknollen denselben Prospekt im Kleinen zu gewähren,
als Agassiz und Saussure ein erratischer Block im Grossen. Der
Phantasie lasse ich allerdings ihr Recht; ich brauchte sie zu
meiner vorliegenden kleinen Arbeit auch, aber zur alleinigen
Drehscheibe auf den Schienengängen der Urwelt möchte ich sie
nicht machen. Jedenfalls aber betrachte ich das Diluvium für ein
ähnliches Vehikel, als die Gletscher, dort wirkte lebendiges, und
hier krystallisirtes Wasser.