

Am Ende komme ich auf den Schluss der Einleitung zurück: Nach den Erfahrungen, wie wir sie bisher gemacht, steht zu erwarten, dass, wenn auch nur ein Fünftel der Fragebogen sorgsam beantwortet wird, die Resultate ganz ausserordentlich sein werden. Dasselbe wird in jeder andern Landschaft der Fall sein, wenn der Fragebogen für dieselbe von sach- und ortskundigen Männern zusammengestellt ist, aber auch bloss dann; denn hier ist genaue Ortskunde und Vertrautheit mit Sprache, Sitten und Gewohnheiten des Volkes nöthiger denn anderswo. Unsere Fragen sind z. B. für die norddeutsche Tiefebene oder für das Land jenseit der Werra nicht mehr verwendbar, wohl aber die Prinzipien, nach denen sie aufgestellt sind, und das oberste derselben ist: der Verkehr mit den Sammlern aus dem Volke. Ihnen gegenüber sind die Eingebornen mittheilsamer, und sie urtheilen unbefangener als der Fachgelehrte, der in einem rasenbewachsenen Grabenaufwurf einen Ringwall sieht und in der harmlosen Lokalsage dem Göttermythus nachspürt.

Die orohydrographischen Verhältnisse des Thüringer Centralbeckens.

Nebst einer orohydrographischen Übersichtskarte und einer Flussgefälletafel. *)

Von

G. Reischel, stud. geogr.

Unter dem „Thüringer Centralbecken“ verstehen wir das grösste und centralste der von Keuperformation muldenartig ausgefüllten Gebiete der grossen Muschelkalkplatte Thüringens. In Form eines Rhombus, dessen zwei längere parallele Seiten von NW. nach SO. laufen, lagert es sich zwischen dem zweiten und vierten der sich in ö. Richtung vom Eichsfeldplateau abtrennenden Höhenzüge. Diese beiden Höhenzüge begreifen also in sich den Dün, als Verbindungsglied, die Hainleite, Schmücke und Finne einerseits, andererseits den Hainich, die Hartberge, die Fahnerschen Höhen und jenseits der Gera das bis zur Finne sich erstreckende Hügelland, aus welchem der isolirte Ettersberg weithin hervorragt.

Im engeren, orographisch-hydrographischen Sinne indessen pflegt man unter dem Centralbecken nur jene Niederung zu verstehen, innerhalb welcher die Mehrzahl der thüringischen Flüsse in die Unstrut münden. In verschiedener Breite und in einer Länge von

*) Vom Verein für Erdkunde zu Halle am 28. Februar 1884 gekrönte Preisschrift.

etwa 42 km erstreckt sich diese fruchtbare Niederung von Erfurt bis Straussfurt (22,5 km) und von da bis zur Sachsenburger Pforte (19,5 km). Ihre Erhebung würde sich als eine ununterbrochene, sanft wellenförmige bezeichnen lassen, würde sie nicht durch eine zwar nicht besonders hervorragende, aber doch unverkennbare Hügelreihe, den so genannten dritten thüringischen Höhenzug, durch zogen, welcher in seiner ganzen Breite von der Unstrut durchbrochen wird. Das Centralbecken bildet hiernach die mittlere Einsenkung der Thüringer Trias-Mulde. Während die umschliessenden Grenzhöhenzüge zum grössten Theil aus Muschelkalk, zum kleineren Theile nur aus Buntsandstein aufgebaut sind, bildet im Wesentlichen der Keuper die Höhenzüge im Innern des Beckens sowie den südlichen Fuss der Hainleite, Schmücke und Finne. Der Buntsandstein, welcher dem Muschelkalk zur Unterlage dient (wie dieser selbst dem Keuper), tritt beinahe nur da zu Tage, wo im Nordosten des Gebietes die Erosion sich in erhöhtem Masse geltend gemacht hat und wo die Lagerungsstörung an der Schmücke und Finne ihn in höheres Niveau als den Keuper gebracht hat. Doch noch einmal tritt der Buntsandstein hervor im NW. an den äusseren Rändern des Centralbeckens, besonders in dem so schön symmetrisch erodirten Wipperthale, wo er den Muschelkalk des Düns, der Hainleite, der Ohmberge und Bleicheröder Berge mit einem Ringe von wechselnder Breite umgiebt. Der Augenschein lehrt, dass Ohmgebirge und Bleicheröder Berge früher im Zusammenhange gestanden haben und dass erst die Erosion, welche den Buntsandstein bloslegte, die Isolirung jener beiden Plateaus herbeigeführt hat. Die Lagerung der Trias ist nach den an der Oberfläche dargebotenen Aufschlüssen sehr einfach, im Grossen und Ganzen beckenförmig. Die Mächtigkeit dieses Trias-Beckens dürfte nach den Aufschlüssen des Bohrloches zu Stotternheim und des Schachtes auf dem Johannisfelde bei Erfurt eine sehr bedeutende sein, dabei die Schichtenlage eine so ausgesprochen beckenförmige, dass man in ihr die beckenförmige Oberflächengestaltung unseres Gebiets bereits vorgezeichnet findet. Ernst Schmid vertritt sogar die Ansicht, dass die Beckenform schon als Vertiefung im Triasmeer-Boden vorhanden gewesen sei.

Dieses thüringische Centralbecken besitzt eine Art Fortsetzung gen W. im 22,5 km langen Becken zwischen Langensalza und Mühlhausen, mit welchem es durch das enge Unstrutthal zwischen Gross Vargula und Nägelstedt verbunden ist. Dies lange, schmale Becken von 195 m mittlerer Meereshöhe hat eine ziemlich beträchtliche Ausdehnung nur zwischen Thamsbrück und Alt- und Gross-Gottern im

sogenannten Alt-Gotternschen Riethe und wird noch vereinzelt als oberste Stufe des Centralbeckens angesehen, jedoch nicht mit vollem Rechte, weil die Höhen des zweiten und dritten Höhenzuges bei Vargula auf eine Strecke von 4^{km} mit steilen Rändern dicht an die Unstrut herantreten, also mehr abschliessend wirken. Diese Anschauungsweise widerspricht ausserdem dem Begriffe eines centralen Beckens gänzlich. Als oberste Stufe desselben müssen wir vielmehr die Niederungen der Gera, Gramme und Vippach einerseits, der Unstrut von Herbsleben an, des Schambach, Eden (auch Öde) und der Präse (auch Brese) andererseits betrachten. Dieselben haben eine Durchschnittshöhe von 172^m, während die zweite Stufe von Wundersleben bis Sachsenburg mit einer Durchschnittshöhe von 149^m einen Höhenunterschied von 23^m ergibt. Diese Stufe umfasst neben dem Unstrutthale links die alten Seebecken bei Weissensee, die unteren Thäler der drei Helbeflussläufe und der Wipper, rechts der Lossa und Scherkonde, also die Gegend von Sömmerda, Weissensee, Greussen, Kindelbrück und Cölleda. Durch die Sachsenburger Pforte, im Volksmunde Sachsenlücke genannt, steht das Centralbecken mit dem kleineren nördlichen Becken, dem Riethe bei Artern, dessen tiefster Punkt 125^m Meereshöhe hat, in Verbindung und durch dieses wiederum mit dem angrenzenden, so überaus fruchtbaren Helmethale, der „goldenen Aue“ Thüringens, einer Mulde, welche noch 160—180^m Meereshöhe hat. Der Geradurchbruch bei Erfurt vermittelt die Verbindung des Centralbeckens mit der südlichen Beckengruppe, welche vorwiegend dem Wesergebiet, zum kleineren Theile nur dem Elbgebiete angehört. Ihre mittlere Höhe beträgt zwischen Erfurt, Arnstadt und den drei Gleichen 260^m, auf der Hochfläche um Gotha sogar 312^m. Dieser Unterschied in der Höhenlage, welcher zugleich mit der von W. und O. nach der Mitte des Centralbeckens zu erfolgenden Senkung des Bodens eine wohl beachtenswerthe Eigenthümlichkeit Thüringens ist, worauf zuerst Heinrich Credner¹⁾ hinwies, ist von wesentlichem Einfluss auf den Wasserlauf, das Klima und die Gestaltung des Thüringer Hügellandes.

Aus diesem kurzen Überblick ist ersichtlich, dass das Centralbecken kein abgerundetes Ganze ist, sondern sich in schmälern oder breiteren Armen in die umgebenden Höhenzüge hinein erstreckt, deren Gewässer sämmtlich nach der Mitte des Beckens und seiner nördlichen Hälfte abfliessen und mit der Unstrut vereint das innere

1) Heinrich Credner, Übersicht der geognostischen Verhältnisse Thüringens und des Harzes. Gotha 1843. S. 30 ff.

Thüringen durch die Felsenenge bei Sachsenburg verlassen. Es ist daher von hervorragender Wichtigkeit, diese Höhenzüge nach ihrer Bedeutung für unser Becken näheren einer Betrachtung zu unterziehen.

Im W. beginnt die Grenze mit der Wasserscheide zwischen Werra und Unstrut, dem 22^{km} langen, schön bewaldeten Zuge des Hainichs, welcher bei einer Durchschnittshöhe von etwa 455^m in s.-ö. Richtung hinzieht und sich in sehr schluchtenreicher, von vielen Bächen durchfurchter nö. Abdachung bis zur Unstrut ausbreitet. An diesen Höhenzug schliessen sich in geringerer Erhebung die bis 359^m hohen Hartberge zwischen Langensalza und Gotha, welche jetzt in Gemeinschaft mit den Fahnerschen Höhen die Wasserscheide zwischen Unstrut und Nesse bilden. Die Fahnerschen Höhen, die Fortsetzung der Hartberge und von diesen durch einen tiefen Sattel zwischen Ballenstedt und Gräfontonna getrennt, erheben sich im Abtsberge bis zu 410^m und setzen sich bis nach Erfurt in ziemlich gerader Kammlinie unter dem Namen Erfurter Höhen fort. Dieselben fallen hier in der Cyriaksburg und dem isolirten Petersberge steil zur Gera ab. Nach SW. und SO. dachen sich dieselben allmählich zu einem breiten Hügelplateau ab, das zwischen Stedten und Hochheim mit 265^m theilweise steil, randig zur Gera abfällt. Auf der nö. Seite hingegen ist der Abfall plötzlicher und erreicht in Form eines gleichschenkligen Dreiecks, dessen Basis die Kammlinie der Fahnerschen Höhen und ihrer sö. Fortsetzung bildet, in verschiedenen Hügelgruppen im N. die Unstrut, im O. die Gera, in deren zusammenlaufender Spitze der 175,5^m hohe Gerichtsberg bei Gebesee den nö. Ausläufer bildet. Auf der rechten Seite des Geradurchbruchs bilden die Südostgrenze der ungemein schroff zur Gera abfallende, prächtig bewaldete Steigerforst bei Erfurt nebst der Wagd und den Troistedter Höhen, sowie die diesen vorgelagerten, schwachgewölbten Erhebungen von 282^m mittlerer Meereshöhe, welche sich bis zum breiten Rücken des Ettersberges erstrecken. Mit einer mittleren Erhebung von etwa 188^m schliesst das vom Ettersberge nordostwärts verlaufende Hügelland die Ostgrenze ab und steigt zwischen Rastenberga und Eckartsberga unter einem ziemlich beträchtlichen Neigungswinkel jenseits des Emsebaches zur Finne empor, welche den vierten thüringischen Höhenzug zwischen den Einmündungen der Ilm und Unstrut in die Saale abschliesst. Die Finne ¹⁾, deren mittlere Höhe

1) Vergl. Spiess, Physikalische Topographie von Thüringen. Weimar 1875. S. 30.

272^m beträgt, hat im Mittel eine Breite von 15^{km} und erstreckt sich als ein nach NW. ansteigendes Plateau von etwa 20^{km} Länge bis zu den Quellen der Lossa. Dieser Theil der Finne wird vom Volke „auf der Lossa“ genannt. Während der SW.-Abhang ziemlich steil abfällt und die Kammlinie des Plateaus denselben am Rande begleitet oder sich nur wenig von ihm entfernt, dacht sich das Plateau nach NO. allmählich nach der Unstrut ab und wird je weiter nach O. um so breiter, aber auch um so niedriger. An den Quellen der Lossa theilt sich die Finne in zwei dammartige Bergzüge, welche unter dem Namen „Schmücke“ und „Hohe Schrecke“ sich in der Richtung der Finne bis zur Unstrut hinziehen und der nördlichen Spitze des Centralbeckens sich mehr und mehr nähern. Die meist schön bewaldete, im Windschatten der Schmücke gelegene und von dieser durch das schöne Thal des Helderbaches geschiedene Hohe Schrecke erhebt sich bis zu 360^m und erstreckt sich bis dahin, wo die Unstrut ihren wesentlich nördlichen Lauf aufgibt und sich nach SO. wendet. Die der Hohen Schrecke sw. vorgelagerte Schmücke mit einer anfänglichen Erhebung von 250 bis 300^m erreicht im Kinselsberge über Schloss Beichlingen in 384,3^m Meereshöhe ihren höchsten Punkt. Ihre mittlere Höhe beträgt etwa 320^m. Unrichtig ist die sowohl in neueren geographischen Werken vorkommende als auch vom Volke beliebte Bezeichnung Finne für denjenigen Theil der Schmücke, welcher sich einschliesslich des Kinselsberges, ja noch weiter zur Unstrut zurück, bis zur Lossa hin ausdehnt. Denn abgesehen davon, dass einige der besten Karten die Erstreckung der Schmücke bis zur Lossa angeben, so ergiebt schon die ganze äussere Gestaltung derselben, nämlich die aneinander gereihten dammartigen Rücken, welche dem breiten Plateau der Finne vollständig abgehen, die Ausdehnung nur bis zu jenem Flüsschen. Schmücke und Finne werden von einander durch das Lossathal geschieden. Rechts von diesem wichtigen Thaleinschnitt überwiegt der Buntsandstein, der sich über die ganze Finne ausdehnt, so dass diese nur an ihren äusseren Rändern aus schmalen Streifen von Muschelkalk besteht; links, also im W. von der Lossa, steht hingegen im wesentlichen der Muschelkalk an. Derselbe bildet, wo er söhlig liegt, meist weit ausgedehnte Höhenzüge mit horizontalen oder sanft wellenförmigen Gipfeln, die sich häufig zu Plateaus, wie bei Freiburg a/Unstrut, ausbreiten, deren Rücken durch Schärpen der Kanten und Steilheit der Abhänge ausgezeichnet sind. So erklärt sich auch die Gestalt der steil aufgerichteten Schmücke, der Hainleite mit ihren stumpfen Gipfeln, ja aller im wesentlichen aus ebenflächig gelagertem Muschelkalk bestehenden

Höhenzüge. Vergleichsweise sei hier nur an die Umgegend von Jena erinnert.

Vielleicht hat der Umstand, dass die auf die Finne ins Holz fahrenden Bauern die Bezeichnung Finne, ohne orographische Rücksicht, auch auf die vielfach erst zu passirende Schmücke übertragen, jene unrichtige Auffassung veranlasst. Dass der Finnberg östlich von Burgwenden, welcher durch das tiefeingeschnittene, schluchtenartige und darum so überaus anziehende Thal der Röse vom Kinselsberge getrennt ist, den Namen dazu hergegeben habe, ist unwahrscheinlich. Der Finnberg sowohl als auch die steilen, mauergleichen Rücken des nebenliegenden Kreuzberges und Kratzberges fallen nach allen Seiten schroff, theilweise sogar sehr schroff zu Thal, und ebenso zeigt die Schmücke in ihrem ersten Theile, von der Sachsenburger Pforte bis nach Burgwenden hin, eine steile Abdachung, besonders nach NO. zum Helderbache.

So charakterisirt sich die Schmücke in ihrem ganzen Verlaufe als ein mehr oder weniger scharfkantiger Gebirgsrücken, während das Gepräge der bis Wiehe sich erstreckenden Finne ein ausgesprochenes Plateau ist. Schmücke, Hohe Schrecke und Finne sind auf dem Kamme fast durchgängig bewaldet, theilweise sogar mit ausgedehnten, prächtigen Buchenwaldungen versehen, sodass sie einen Theil des Centralbeckens reichlich mit Holz versorgen.

Von der Schmücke ausgehend, zweigen sich drei Hügelgruppen in westlicher Richtung ab dem Centralbecken zu. Die nördlichste erreicht einestheils als dammartiger Rücken bei Etzleben die Unstrut, andertheils zieht sie sich als sanfte Abdachung in mehreren ziemlich lose zusammenhängenden Hügeln von Hemleben bis Büchel a/Unstrut. Die mittlere Gruppe, zwischen Altbeichlingen und Battendorf beginnend, streicht als flachgewölbter Rücken unter der Bezeichnung Schillingstedter Höhe ebenfalls bis dicht zur Unstrut bei Griefstedt und erreicht im Michelberge links von der von Leubingen nach Schillingstedt führenden Strasse ihren höchsten Punkt 175,5 m hoch. Die dritte Gruppe löst sich bei Rastenberg von der Schmücke ab, zieht sich als länglicher Buckel zwischen dem Frauenbache und der Lossa hin und erhebt sich mit nach allen Seiten flachen Abhängen zwischen Olbersleben und Rettgenstedt etwas über 263 m hoch. Ganz isolirt erhebt sich ein flachgewölbter, länglicher Hügel ¹⁾ bei Stödten w. von Cölleda in einem

1) Durch Aufgrabung des auf dem Stödter Hügel gelegenen Hünengrabes, einer riesigen, altheidnischen Grabstätte durch Professor Klopffleisch im Jahre 1877 hat dieser Hügel in archäologischen Kreisen eine grosse Berühmtheit erlangt. Die Grabstätte ist in ihrer Art ein Koloss zu nennen, denn sie

Bogen der Lossa, die von hier aus nach N. fliesst. Alle drei Hügelgruppen bestehen aus Keuper, der meist bedeckt von jüngerem und älterem Lehm, sich der Beobachtung entzieht. Auf dem linken Ufer der Unstrut setzt der Höhenzug wieder in der 37,5 km langen und 4 km breiten Hainleite ein, welche mit einer mittleren Erhebung von etwa 370 m, von 227,4 m an steigend, ihre höchsten Punkte in der Wetterburg 460 m und im Possen bei Sondershausen 444,4 m erreicht. An sie schliesst sich der Dün an, welcher im Bogen nach SW. sich zum Eichsfeldplateau und der Unstrutquelle hinzieht. Seine mittlere Meereshöhe beträgt 472 m, also etwa 100 m mehr als die Hainleite. Dieselbe scheidet die ihr gleichlaufenden Thäler der Wipper und Helbe von einander; sie beginnt im Wächterberge, welcher unmittelbar aus der Unstrut ungemein schroff bis 261 m hoch und 138 m über dem Spiegel derselben daselbst aufsteigt und auf seiner Höhe zwei stattliche uralte Burgruinen trägt, die Sachsenburgen genannt. Der Abfall auf der ganzen, durch bestimmt abgerundete Vorsprünge ausgezeichneten Nordseite ist steil gegen das Thal der Wipper gerichtet, welche sowohl den Dün als auch die Hainleite an dem Nordrande begleitet und letztere in einem engen, schluchtenartigen und vielgewundenen tiefen Thale durchbricht. Die Hainleite ist sowohl auf ihrem Rücken als auch auf der nördlichen Abdachung schön bewaldet. Mit einer Durchschnittshöhe von 220 m senkt sich die Hainleite sanft, bisweilen mit Steilrändern, zum Thale der Helbe hinab bis zur ehemaligen deutschen Ordenscommende Griefstedt und Kindelbrück a/Wipper.

Aus den mittleren Höhen dieses ganzen vierten Zuges ersieht man, dass sich derselbe gleichmässig von NW. nach SO. von 470 m auf 270 m abdacht; scharf hervortretende Kuppen fehlen gänzlich.

Zwischen diesen Grenzhöhenzügen erstreckt sich als dritter Höhenzug Mittelthüringens ein niedriger, breiter, in seiner ersten Hälfte mehr, in seiner zweiten Hälfte weniger zusammenhängender Rücken, welcher sich zwischen der oberen Unstrut und Helbe bei Schlotheim und Ebeleben vom Dün abzweigt. Unter dem Namen „Heilinger Höhen“ zieht dieser Rücken, in seiner Länge von zahlreichen, grösseren und kleineren Bächen durchschnitten, bis zur Unstrut, welche er in seiner ganzen Längserstreckung auf ihrem nördlichen Ufer in grösserer oder geringerer Entfernung begleitet.

hat eine relative Höhe von 16 m, einen Umfang von 150 m und eine Böschungslänge vom Mittelpunkte des Gipfels bis zum Fusse von etwa 37 m. Es sei nur noch erwähnt, dass man gelbe und rothe Sandsteine und Kalksteine in der Gruft fand, welche den Nebraer- und Kyffhäusersteinbrüchen, sowie denen der Schmücke und Hainleite entstammten.

Während seiner anfänglichen scharf ausgeprägten Richtung von NW. nach SO., welche er bis zu einer Linie beibehält, welche durch die Ortschaften Nägelstedt, Gross-Vargula, Tennstedt, Gangloffsömmern und Greussen gebildet wird, beträgt seine durchschnittliche Breite etwa 17 km, welche sich zwischen Straussfurt und Weissensee auf 7 km verringert. Von Nägelstedt bis Vargula tritt der Höhenzug ziemlich nah an die Unstrut heran, zu welcher er sich steil hinabsenkt, entfernt sich dann mehr und mehr von derselben, bis er zwischen Straussfurt und Wundersleben an einigen Stellen einen so schroffen Abfall erhält, dass die Strasse unmittelbar auf dem Abhange hinführt. Bei Wundersleben flacht sich der südliche Rand sanft ab, steigt indessen an den Abhängen des in diese letzte Hügelgruppe eingesenkten Langethales von Ludersborn (nicht Luthersborn) her bis über das Sammthal (an der Weissenburg) hinaus steil, unter der Weissenburg sogar sehr steil und nahe 47 m hoch empor. Mit fast fortwährendem steilen Abfall, den überhaupt sein ganzer s. Rand mehr oder weniger erkennen lässt, erstreckt er sich zuletzt als schmaler Rücken bis auf geringe Entfernung zur Unstrut. In seiner Längserstreckung dacht sich dieser Höhenzug gleichmässig von NW. nach SO. ab und erreicht s. von Freienbessingen im „Grossen Horn“ mit 350,2 m Meereshöhe seinen höchsten Punkt, während der Straussfurter Berg nur noch 197,7 m und der Galgenhügel¹⁾ (Trig. P.) auf der Weissenburg bei Weissensee wenig mehr, nämlich 207,8 m hoch ist. Die mittlere Meereshöhe beträgt 200 m, demnach bedeutend weniger als die umschliessenden Grenzhöhenzüge des Beckens aufweisen.

Der Keuper beginnt auf diesem Höhenzuge schon oberhalb seiner Abzweigung vom Dün, bei Klein Brüchter, und zwar tritt hier der Kohlenkeuper auf, der sich über die Helbe nach der s. Abdachung der Hainleite hinüberzieht. Man hat hier Gelegenheit, die Lage des Löss zu beobachten, der hier fast durchgängig auf den ö. Hängen auftritt, fast nie auf der entgegengesetzten Seite. Es spricht dies wiederum dafür, dass eine ungefähr westliche Luftströmung den Löss hier abgesetzt hat. In gleicher Weise findet sich das Hauptgebiet des Löss im Harze im Windschatten desselben, ebenso bei Erfurt unterhalb der Cyriaksburg, wo er eine Mächtigkeit von etwa 9 m hat. Er liegt bald auf älteren, bald auf jüngeren Diluvialschichten, weshalb man ihn als jüngstes Diluvialgebilde

1) Derselbe ist ebenfalls eine altheidnische Grabstätte; leider ist er durch das schonungslose Vorgehen seitens des Besitzers gänzlich zerstört worden. Ein recht typisches Feuersteinmesser, im Besitz des Verfassers, wurde von ihm nebst Scherben dort gefunden.

betrachtet. Grand- und Geschiebelager, Geschiebelehm und Schotter treten in der Gegend von Kleinbrüchter dazwischen auf. Weiter nach SO. zu erscheint mehr der mittlere Keuper, dessen mächtige Gypslager besonders die letzten Hügelgruppen dieses Höhenzuges, wie die Weissenburg, einnehmen. Keupersandstein findet sich vornehmlich aufgeschlossen in einem grossen Steinbruche bei Straussfurt. Jüngere und ältere Lehme treten dazwischen oft in grossen Lagern auf. Muschelkalk fehlt bis auf eine einzige Stelle, wo er sich als ein breiter Arm von der Hainleite südwärts gegen die Unstrut und zwischen Nängelstedt und Vargula noch über diesen Fluss hinauszieht. Recente Gebilde finden sich nur bei Tennstedt und Greussen in grossen, weitausgedehnten Lagern. Diese Süsswasserkalke, vom Volke Tuffsteine genannt, bilden ein schätzbares Baumaterial und eignen sich wegen ihrer Leichtigkeit sehr als Gewölbesteine und wegen ihrer Porosität als ein den Kalkabputz gut haltender Fachstein für Gebäude. Seine Entstehung erklärt sich dadurch, dass die aus dem Innern von Kalkbergen hervorquellenden, kohlenensäurehaltigen Gewässer auf ihrem Wege kohlen-sauren Kalk in grossen Massen auflösten und diesen bei ihrem Hervortreten an die Luft absetzten, sobald sie die Kohlensäure verloren. Die Schichten sind wagerecht, woraus hervorgeht, dass nach ihrem Absatze die Erdrinde keine wesentliche Niveau-Veränderung erfahren hat. An diese Tuffsteinlager schliessen sich das Helbenthal weiter abwärts Torflager an, an diese die alluvialen Aufschwemmungen — sandige, schwarze oder braune Erde, mit einem Untergrund von Kies, Sand, Lehm und Thon.

Jenseits der Unstrutniederung setzt sich der Höhenzug in vorwiegend sö. Richtung in vier, theilweise durch Wasserläufe und Niederungen von einander getrennten Hügelgruppen fort und geht in seiner höchsten Erhebung, dem 481 m hohen „Grossen Ettersberge“, n. von Weimar, zur Ilmplatte über, von welcher er durch das liebliche Ilmthal getrennt ist. In seiner linearen Kammerstreckung vielfach verwischt und verschwommen, lässt dieser Zug seine sö. Richtung nur noch deutlich in den Koppelsbergen erkennen, welche sich, von der Vippach durchschnitten, längs des Grammethales von Werningshausen bis Eckstedt und weiter bis zum Ettersberge unter verschiedenen Namen erstrecken. Derselbe ¹⁾, nw. von Apolda zwischen Nieder-Rossla und Wersdorf im Tüchenberge

1) Vergl. Erläuterungen zur geolog. Specialkarte von Preussen und den thür. Staaten. Section Neumark. Geognostisch bearbeitet durch E. E. Schmid. S. 1 f.

beginnend, zieht in einem über 22^{km} langen Bogen zuerst in ost-westlicher Richtung an der Ilm aufwärts und wendet sich dann n. von Gaberndorf an der von Weimar nach Sömmerda führenden Strasse, welche den w. grossen vom ö. kleinen Ettersberg trennt, mehr nach NW. Bei Ollendorf findet er mit 226^m seinen Abschluss. Eine natürliche Grenze besteht indess zwischen jenen beiden Theilen nicht; vielmehr ist der kleine Ettersberg nur die ö. Abdachung des ununterbrochenen, von O. sanft ansteigenden Rückens, welcher nach S. mässig steil abfällt, sich jedoch nach N. ganz allmählich verflacht. Diese n. Abdachung ist ein fruchtbares, aber auch sehr einförmiges Land, welches man mit dem Namen „hinter dem Ettersberge“ bezeichnet. Über 220^m erhebt er sich in seinem höchsten Punkte in der Teufelskrippenallee über das Ilmthal bei Weimar und ebenfalls um dieselbe Höhe über die Hochfläche der Sprötauer Höhe zwischen Neumark und Vogelsberg, sodass er als isolirter Bergrücken eine von weit her sichtbare Land- und Wettermarke bildet und daher einen weiten Umkreis beherrscht.

Er besteht fast durchgängig aus dem oberen Muschelkalk und zwar aus Kalk- und Mergelschichten mit Ammonites nodosus¹⁾, dem Knotenammonshorn, das man auch im Steigerforst bei Erfurt, der ebenfalls dieselbe Gesteinsformation zeigt, in grossen Mengen findet. Trochitenkalk und mittlerer Muschelkalk ist nur an einigen Stellen im SW. unterhalb seiner höchsten Kuppe in schmalen Streifen vorhanden. Ein schmaler Saum von unterem Keuper, hier des Kohlenkeupers, dehnt sich ringförmig um seinen Fuss aus und schliesst ihn so geognostisch von seiner Umgebung ab.

Eine Reihe sehr unzusammenhängender Hügel, bei Henschleben a/Unstrut beginnend, zieht sich als südliche der vorhin genannten Gruppen zwischen der Gera und schmalen Gera in mehr s. Richtung bis Hassleben hin und begleitet dann die letztere auf ihrem rechten Ufer bis nach Gispersleben St. Viti, wo sie im 216,5^m bis 219,7^m hohen isolirten Rothenberge nach S. auf 37,7^m, nach allen anderen Richtungen nur auf 28,2^m bis 18,8^m steil abfällt. Der Rotheberg,

1) Eine besonders grosse Art von Ammonites findet sich im Bette der von der rauhen Alp kommenden, wilden Steinlach, eines Nebenflusses des Neckar. Es macht auf den Wanderer einen merkwürdigen Eindruck, wenn er im Hochsommer stundenlang trockenen Fusses in dem fast wasserleeren Bette dahinschreitet, unter seinen Füßen nichts als jene blaugrauen Jurakalk-Ammoniten von so gigantischer Grösse, dass man sie für vorhistorische Wagenräder zu halten geneigt ist. Haben doch die meisten Exemplare einen Durchmesser von 1 bis 2 Fuss und mindestens das Gewicht von über einem Centner. Viele dieser Petrefacten sind schon durch die reissenden Steinlachgewässer abgelöst und fortgeschwemmt worden.

sowie diese ganze Hügelgruppe zeigt nur zum kleinen Theil Keuper mit Gyps; der grösste Antheil ist durch den jüngeren Lehm (Löss) bedeckt; oben auf liegen beträchtliche Kiesschichten (nordischen (eiszeitlichen) Ursprungs. Den Gipfel eines dieser Hügel zieren Thurm und Kirche des am Fusse des Berges gelegenen Dorfes Riethnordhausen, welches im Volksmunde Nurzen genannt wird. Die Kirche selbst ist im ganzen Centralbecken unter dem Namen „Thüringer Laterne“ bekannt, weil sie von allen Seiten auf viele Meilen in die Runde gesehen wird.

Dieser Hugelreihe schliesst sich jenseits der breiten, ganz ebenen Niederung zwischen Gispersleben, Erfurt und Schweborn eine Hügelgruppe an, der Schwabenberg, die grossen und kleinen Katzenberge von 226 m Höhe zwischen Kerspleben, Schweborn und Udestedt. Als Fortsetzung einer zweiten neben der ersten herlaufenden Reihe ebensolcher, noch etwas niedrigerer Hügel, verbinden sie dieselben mit den sw. Abdachungen des Ettersberges, nämlich der Gruppe des Galgenberges zwischen Gross-Molsen und Daasdorf a/Berge. Da auch diese flachen Hügel und ihre Umgebung zum weitaus grössten Theile aus jüngerem Lehm (Löss, Gerölle-Lehm) bestehen, so möchte ich für diese Landschaft, welche sich um das alte Schwanseer Seebecken gruppirt und sich bis zur Gramme und den Fuss des Ettersberges hin ausdehnt, überhaupt die Gramme auf ihrem linken Ufer bis zur Mündung begrenzt und auch den s. Zug der Koppelsberge zwischen Gramme und Vippach mit in ihr Bereich zieht, die Bezeichnung einer Lehm- oder Losslandschaft als passenden Ausdruck der ganzen äusseren Erscheinung sowie der Bodenart wählen. Man denke sich indessen keine weiten Landstrecken von gelber Lehmfarbe; denn der Lehm lagert unter einer dünnen Schicht Ackerkrume. Daher ist auch diese ganze Landschaft so überaus einförmig, so sehr abgeflacht, ohne nur einigermassen hervortretende Punkte, von denen der höchste, der Schwabenberg nur 47 m über die Gera hervorragt. Dieser Lehm, welcher auch namentlich im Unstrutthale und in dem des Schambach, Eden, der Helbe etc. vorhanden ist, hat je nach seinem Gehalte an Thon oder Quarz und Kalk eine verschiedene Beschaffenheit. Er ist aus den verwitterten Sand-, Kalk- und Gypsmassen entstanden. Wenn er mit einer hinreichenden Menge von Humus und einer günstigen Mischung von Kalk versetzt ist, so gehört er zu den fruchtbarsten Bodenarten. Daher sind auch die Fluren jener Losslandschaft so überaus fruchtbar. Eine Haupteigenschaft dieses Löss und derjenigen cultivirten Bodenarten, deren Hauptgemengtheil er bildet, ist die mürbe Beschaffenheit desselben, wenn er nach

dem Durchtränken mit Feuchtigkeit wieder trocken geworden ist. Während der feuchte Lettenboden nach dem Austrocknen sich stark zusammenzieht und harte, schwer zu zertheilende Klumpen bildet, zerfällt der getrocknete Löss sogleich zu loser Erde. Der Grund dieser Beschaffenheit liegt in dem Gehalte von über 50% feinsandigen Theilen. Erratische Blöcke finden sich zwar im ganzen Becken vielfach zerstreut vor, doch erreicht keiner die Grösse des s. vom Schwansee im Teufelsthal befindlichen grossen Gneissblockes, welcher 2 $\frac{1}{2}$ ' über den Boden herausragt, 3 $\frac{1}{2}$ ' breit und 5' lang ist.

Die flachgewölbten Koppelsberge, mit einer Erhebung von 188,3 m im „vorderen Hügel“, von 197,7 m im „hinteren Hügel“ und nur etwa 43 m über dem Grammespiegel bei Werninghausen und dem der Vippach bei Kranichborn, wenden sich beim Einflusse der letzteren in die Gramme in einem Seitenzweige unter den Bezeichnungen Kranichborner Hügel, Rohrborner Hügel und Sprötauer Höhe von ihrer ursprünglichen Richtung zuerst nach O., dann wieder nach SO.

Zwischen der Vippach und Scherkonde ziehen sie dann als breites, einförmiges Hügelland mit einer durchschnittlichen Höhe von 220 m, von dem tiefen Thaleinschnitt der Scherkonde bei Buttstedt durchbrochen, bis Sulza a/Ilm, um von hier an, nur durch das enge Thal des Emsenbaches von der Finne geschieden, zu derselben aufzusteigen. Die höchsten Erhebungen sind der Wart- hügel bei Thalborn (258 m) und der Petersberg ö. von Buttstedt (274,6 m). Die ganze Gruppe besteht meist aus unterem Keuper; der mittlere Keuper und zwar hier besonders seine mächtigen Gypslager nehmen nur ihre Anfangserhebungen, den vorderen und hinteren Hügel, sowie den Kranichborner Hügel ein. Der Muschelkalk findet nur Vertretung in der isolirten, flachen Kuppe des Petersberges.

Dieser Gruppe schliesst sich zwischen Gross-Brembach und Olbersleben eine vierte an, welche in sö. Richtung als schmaler, langgestreckter, bisweilen scharfkantiger Rücken zwischen der Scherkonde und Lossa hinstreicht und im Weinberge 216,5 m, im Clausberge 197,7 m Meereshöhe erreicht. Sein Abhang gegen SSW. ist steil, der entgegengesetzte flach. Fast durchgängig bilden mächtige Gypslager diese Hügelgruppe. Alle obengenannten Höhenzüge, wie überhaupt alle Höhenzüge Thüringens, haben ein charakteristisches Merkmal an sich, nämlich eine ausgeprägte Richtung von NW. nach SO., was einfach dadurch seine Erklärung findet, dass die Streichungslinien der Schichten in der angegebenen Richtung sich

hinziehen. Diese Eigenthümlichkeit tritt uns überall, selbst in den allergeringsten, kaum merklichen Erhebungen der Niederungen des Centralbeckens entgegen und giebt demselben das Gepräge einer fest zusammenhängenden Einheit, welche überhaupt, trotz grosser Mannigfaltigkeit, ganz Thüringen vom Thüringer Walde bis zum Harze auszeichnet. Diese Einheit zeigt sich noch besonders hervorstechend in den Verbindungsriegeln der Höhenzüge zwischen Thüringens beiden Grenzgebirgen, nämlich in den Plateaus des Eichsfeldes im W., der Ilmplatte und als doppelter Riegel in der Saalplatte im O., der Thüringer Grenzplatte im NO.

Eine hypsometrische Skizze des Centralbeckens, wie wir es im Anfange der Arbeit umgrenzt haben, vom isolirten Ettersberge aus, würde folgendes Bild geben: das Auge fällt zunächst auf die ausgedehnte, fruchtbare und mit zahlreichen Dörfern und Städten besetzte Ebene bis Sulza, weiterhin bis zu den in sanftem Bogen sich hinziehenden Höhenzügen der Finne, Schmücke, Hainleite und des Dün, bis zum Eichsfelde, das durch die tiefere Quellengegend der Unstrut von dem kleinen Kettengebirge des Hainichs und der Hart getrennt ist; dieses thüringische Hügelland lagert mit einer absoluten Höhe von 130 m bis 195 m und 225 m um den Ettersberg; daraus erhebt sich, ziemlich markirt und steil, die Finne mit einer Durchschnittshöhe von 270 m, die Schmücke mit einer solchen von 310 m, die Hainleite mit 370 m, der Dün mit 470 m, das Eichsfeld und der Hainich in ungefähr gleicher Höhe mit unserem Standpunkte.

Der dritte Höhenzug zeigt in seinem ganzen Verlaufe fast nirgends Wald; nur im äussersten W., bei seiner Abzweigung vom Dün, bei Almenhausen und Marolderode und im äussersten SO. auf dem Ettersberge ist solcher auf grösseren Flächen vorhanden. Im Innern befinden sich kleinere Holzungen nur bei Sprötau, Tennstedt, Bruchstedt und Blankenburg, diese beiden am Fernebach gelegen. Sonst sind alle Gemarkungen auf diesem Höhenzuge mehr oder weniger fruchtbare, ertragreiche Ackerländereien. Die etymologische Erklärung der Ortsnamen Herrnschwende, Abtschwende (untergegangener Ort), Ober- und Nieder-Topfstedt¹⁾ giebt uns indessen den interessanten Nachweis, dass selbige Ortschaften im Walde belegen waren. Jetzt erkennt man in keiner Weise mehr die alte Waldlandschaft, wie sie uns die Ortsnamen geben. Ackerflächen reißen sich an Ackerflächen an, nirgends ein kleines Gehölz. Aus

1) Hagke, Urkundliche Nachrichten über die Städte, Dörfer und Güter des Kreises Weissensee. Weissensee 1867. S. 375, 465.

der Erklärung dieser Ortsnamen werden wir folgerichtig zu der Annahme geführt, dass der ganze südliche Abhang der Hainleite von Greussen thalabwärts bis zur Unstrut in frühester Zeit noch mit Wald bedeckt war, wo jetzt nur Kulturländereien sich ausdehnen, ja dass von Greussen an thalaufwärts die Hainleite auf ihrer s. Abdachung ein einziger Wald war, wie die Ortsnamen Ober- und Nieder-Bösa, Bonnrode und andere noch bekunden.

Man kann sagen, dass, je weiter man sich von den anmuthigen Niederungen der Flüsse und Bäche des Centralbeckens in die Hügelgruppen des flachen, breitrückigen dritten Höhenzuges entfernt, das landschaftliche Bild ein mehr einförmiges wird. Überall fruchtreiche Kulturländereien, die sich über die wellenförmigen Hügel hinziehen, dazwischen die Dörfer eingestreut, sehr wenige oder gar keine Wiesengründe, kleine Bäche, die oft mit Rohr und Schilf dicht bewachsen sind und sumpfige Uferränder, weil undurchlassende Thon- und Mergelschichten darunter gelagert sind; das ist das allgemeine Charakterbild dieser Gegenden. Das Einzige, was das Auge noch fesselt, sind die Umrahmungen, die entfernten, duftig blauen Höhenzüge, welche sich in weitem Umkreise ringförmig herumziehen.

Charakteristisch für Thüringen ist ferner seine ziemlich verwickelte Hydrographie. Drei Flusssystemen, dem der Elbe, der Weser und des Rheins angehörig, ergiessen sich doch sämmtliche Gewässer, an denen Thüringen so reich ist, ausgänglich in die Nordsee. Doch ist keines derselben innerhalb seiner Grenzen schiffbar, nur leichte Kähne und Holzflösse, welche den Reichthum des Waldes fernen Gegenden zuführen, vermag ihr Wasserrücken zu tragen. Da die Oberflächengestaltung einer flachen Mulde ähnelt, deren Boden sich im allgemeinen gen NO. neigt und sich in der Mitte, im Centralbecken, am tiefsten einsenkt, so ist hiermit der Grund gegeben, weshalb der grösste Theil der thüringischen Gewässer seinen Lauf nach der Muldenmitte richtet. Auf diese Weise erhalten die Unstrut in ihrem Oberlaufe, sowie die auf dem linken Ufer derselben einmündenden Gewässer ihre charakteristische Richtung von NW. nach SO., also parallel der Längserstreckung der Höhenzüge und die auf dem rechten Ufer einmündenden eine jener Richtung entgegengesetzte von SO. nach NW. Die Abdachung Thüringens nach NO. bewirkt ferner, dass sich sämmtliche dem Elbgebiete angehörenden Gewässer in längerem oder kürzerem Laufe nach seinem nö. Rande ergiessen, dem einstmaligen Ufer der innersten SW.-Bucht des Tertiärmeeres über dem Boden der heutigen

norddeutschen Tiefebene. So kommt es denn¹⁾, dass sich Saale und Ilm, den leichtesten, niedrigsten Ausgang suchend, nicht nach dem Centralbecken zuwenden, sondern unter vielfachen Windungen und Krümmungen, immer die schwächste Stelle des entgegenstehenden Bergdammes durchbrechend, auf dem kürzesten Wege ihren Lauf mit vereinter Kraft durch den Rand der Mulde nach dem norddeutschen Tieflande gebahnt haben. Dasselbe Bestreben zeigen die Gewässer, welche vom s. Harzrande herabkommend und sich mit der Helme vereinigend, eine der Längserstreckung des Harzgebirges gleichlaufende Richtung nach SO. annehmen, eine Richtung, welche auch die vom Kyffhäusergebirge und der Windleite herströmenden Bäche sowie den Unterlauf der Unstrut auszeichnet.

Durch die so mannichfaltigen Hindernisse, welche überdies eine durch andere örtliche Verhältnisse erleichterte Ablenkung und einen häufigen Wechsel in der Richtung der Gewässer herbeiführen, wird der Charakter von Längen- und Querthal, daher auch die grosse Mannichfaltigkeit der Formen der Thälrinnen scharf hervorgehoben. „Doch zeigt sich“, wie Heinrich Credner sagt, „die Verschiedenheit derselben nicht sowohl in der Mannichfaltigkeit ihrer räumlichen Verhältnisse, als vielmehr im oft wiederkehrenden Wechsel zweier Formen. Es sind enge, von steilen, oft felsigen Gehängen eingeschlossene Thaleinschnitte, so oft die Gewässer in das Gebiet des Randes der Mulde oder ihrer Höhenzüge eintreten, während sich die Thäler in den Niederungen sanft verflachen und von weit ausgedehnten Wiesengründen gebildet werden, welche sich in der nassen Jahreszeit nicht selten seeähnlich mit einer Wasserfläche bedecken. Dieser Wechsel wiederholt sich bei allen Thälern Thüringens mehr oder weniger häufig, am häufigsten jedoch bei der Unstrut.“

Die Unstrut, dieser rein thüringische Fluss, nächst der Saale auch der bedeutendste Fluss Thüringens, ist zugleich der Hauptfluss des Thüringer Flachlandes. Er wird jedoch erst durch das Einströmen der wasser- und fischreichen Gera, welche einen grossen Theil der von der Nordseite des Thüringer Waldes entströmenden reichen Wassermasse ihm zuführt, zum Hauptstrome Thüringens, welcher diesem mitteldeutschen Terrassenlande allein angehört. Den orographischen Verhältnissen nach bildet die Gera den eigentlichen Hauptstrom Thüringens, die gerade Linie, von dessen höchstem Punkte bis in dessen Tiefebene, das alte Seebecken, in dessen Mittelpunkt Sömmerda liegt. Ein Blick auf die Karte überzeugt, dass

1) Vergl. Heinr. Credner a. a. O. S. 30 f.

ihr Lauf fast genau den nächsten Weg bezeichnet, um aus der Centralgruppe des Thüringer Waldes, aus der Gegend des Beerberges in die Mitte der Thüringer Mulde, in das Centralbecken zu gelangen.

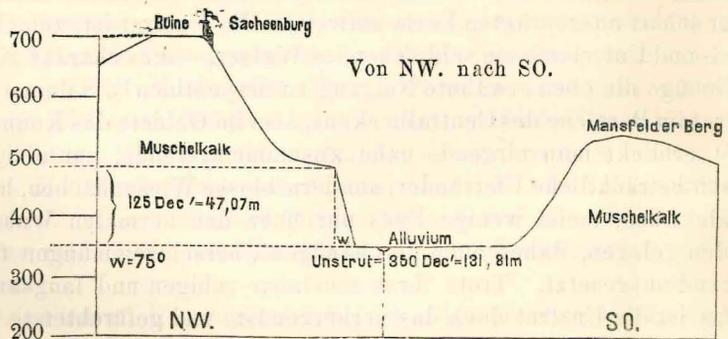
Hervortretend aus der tiefen, engen Thalrinne des Sattels zwischen dem Eichsfelde und dem Dün, betritt die Unstrut, ihre s. Richtung beibehaltend, bei Mühlhausen das Mühlhausen-Langensalzaer Becken, in welchem sich üppige Wiesen und Fruchtfelder ihr zur Seite ausbreiten, und durchschneidet in der engen, schön symmetrisch erodirten Thalrinne, deren Gehänge in 35° bis 40° abgebösch sind, zwischen Nängelstedt und Herbsleben mit wesentlich ö. Richtung die s. Abdachung der Heilinger- und die n. Abdachung der Fahnerschen Höhen, welche hier zusammen aus Muschelkalk bestehen, wie wir oben sahen. Bei Herbsleben tritt sie in das Centralbecken ein und durchfließt nun, von Sömmerda an in n. Richtung dies fruchtbare Gefilde bis zur Sachsenburger Pforte. Durch ihre südnördliche Wasserstrasse giebt die Gera bei ihrer Mündung in die Unstrut derselben eine n. Richtung bis Strausfurt und nimmt Theil an den vielen Serpentin und Schleifenbildungen des Mittellaufes, welche der Oberlauf der Unstrut durchaus nicht in dieser scharf ausgeprägten Form aufweist. Die Unstrut ist, zumal im Mittel- und Unterlaufe ein schleichendes Wasser, — dies charakterisirt zur Genüge die eben erwähnte Neigung zu Serpentin¹⁾. Solange die Unstrut im Bereiche des Centralbeckens, also im Gebiete des Keupers, bleibt, erblickt man nirgends nahe zusammentretende, nur einigermaßen beträchtliche Uferländer, sondern bloss Wiesenflächen, horizontale Auen, meist wenige Fuss nur über den normalen Wasserständen gelegen, daher auch den häufigen Überschwemmungen fortwährend ausgesetzt. Trotz ihres scheinbar ruhigen und langsamen Laufes ist die Unstrut doch das verheerendste und gefürchtetste von allen thüringischen Gewässern. Öfters, fast alljährlich, braust sie über die flachen Uferlandschaften dahin und verheert die gesegneten Fluren. Bei den für die Gegenwart höchsten Wasserständen erscheint uns das Centralbecken wie ein langgestreckter See, der sich bis zur Sachsenburger Pforte und darüber hinaus ausdehnt. Die Ursache²⁾ dieser Überschwemmungen ist in der weiten Ausdehnung des Flussgebietes zu suchen, das von zwei Gebirgen her beträchtliche Zuflüsse erhält und selbige in einer Gegend sammelt, wo jede grössere Wassermenge die Ufer ungehindert übersteigen kann.

1) Vergl. die dieser Abhandlung beigelegte Flussgefälletafel.

2) Vergl. Spiess a. a. O. S. 99 f.

Wie man jetzt durch Regulirung die Unstrut unschädlicher zu machen sucht, so wandte man Ausgangs des vorigen Jahrhunderts grosse Summen darauf, sie schiffbar zu machen. Das Gebiet der Unstrut ist so ausgedehnt, dass Nord- und Südgrenze 111 km auseinander liegen. Im W. nähert sie sich der Werra bis auf etwa 19 km, im S. erreichen ihre Nebengewässer die Centralgruppe des Thüringer Waldes und im N. steigen sie bis zu den bedeutendsten Höhen des Unterharzes hinan. Durch den Höhenzug der Schmücke und Finne, welche dem westöstlichen Laufe der Unstrut hemmend entgegentreten, gezwungen ihre ursprüngliche Richtung und den Charakter eines Längenthales aufzugeben, sucht sie die niedrigste und schwächste Stelle des zuerst entgegentretenen Zuges der Heilinger Höhen und Koppelsberge, um sich in der Mitte des Beckens einen Weg nach dem tiefsten Punkte bei Sachsenburg zu bahnen. Hier gräbt sie sich in den Zug der Hainleite und Schmücke tief ein, sodass eine enge Pforte, ein Pass, die schon genannte Sachsenlücke, gebildet wird, welche die Kennzeichen einer erodirten Felsenenge deutlich an sich trägt.

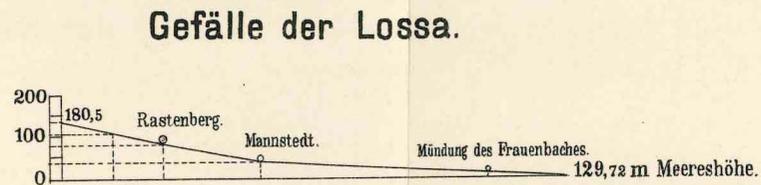
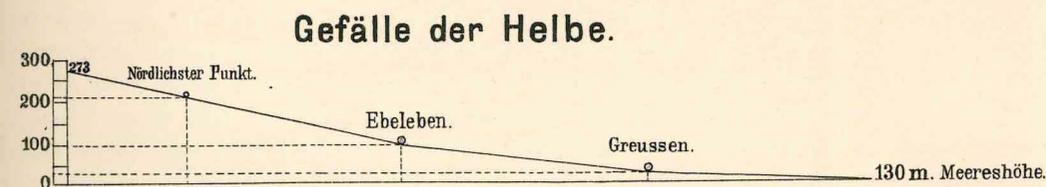
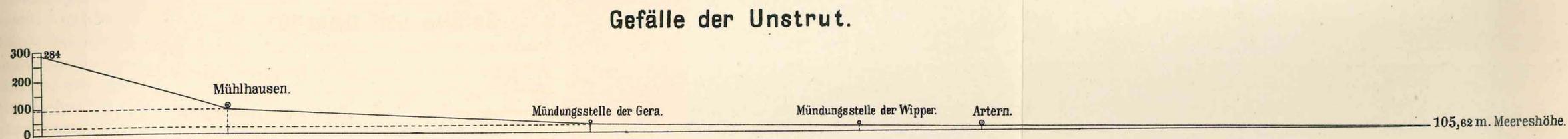
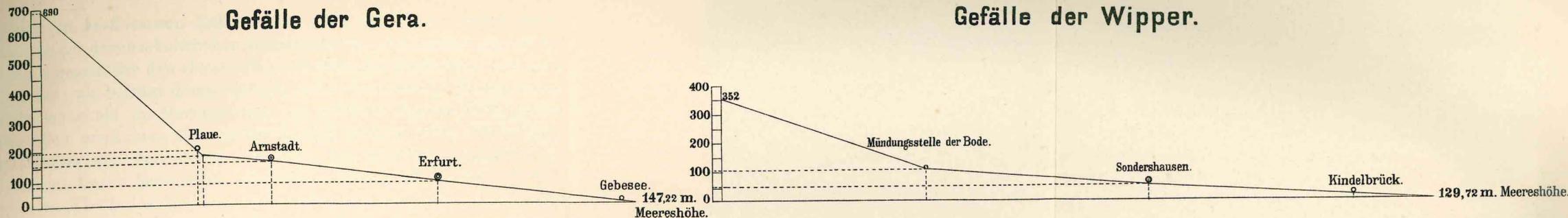
Querschnitt des Unstrutdurchbruchs im Sachsenburger Engpass.



Längenmassstab 1 : 25000.

Höhenmassstab: Längenmassstab = 1 : 1.

Wie ganz anders erscheint uns diese Durchsägung durch den Muschelkalk, der auch hier durch Verengung des Thales seinen Einfluss zeigt, gegen die obengenannte Erosion der Heilinger Höhen und Koppelsberge, welche zum grössten Theile aus der obersten Triasgruppe, dem Keuper und zwar hier aus mittlerem Keuper und dem dazwischen lagernden Gyps, also einer viel weicheren Gesteinsmasse bestehen. Die Stärke der Erosion, sofern wir unter ihr die ausnagende Thätigkeit der heutigen Flüsse verstehen (abgesehen von der grossen Denudation, welcher auch der thüringische

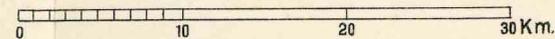


Entworfen von G. Reischel, Stud. geogr.

Bei dieser Darstellung der Flufsgefälle wurde die Flufslinie ohne Rücksicht auf die Flufskrümmungen von Abschnitt zu Abschnitt als eine Gerade gedacht in der Länge der Luftlinie zwischen den Endpunkten jedes einzelnen Abschnittes.

Längenmafsstab 1 : 462500.

Höhenmafsstäbe in Metern.



Höhenmafsstab : Längenmafsstab = 20 : 1.

Boden in verflossenen Erdzeitaltern unterlag), findet ihren Massstab in der durchschnittlichen Höhendifferenz des zerstreuten Berglandes gegenüber den ebenen Flussniederungen der Unstrut und ihrer Zuflüsse; sie beträgt demnach nicht mehr als etwa 60 m¹⁾, das heisst nicht mehr als im Durchschnitte an anderen Stellen Thüringens. Die oben erwähnten Hügelgruppen sind fast sämtlich durch Erosionsthäler von einander geschieden, von welchen besonders das Thal der Lossa hervortritt. Dieselbe ergiesst ihre Gewässer, den grössten Theil des Regen- und Quellwassers ihres Quellgebietes, solange sie den Rücken der Schmücke und Finne, also den mittleren Buntsandstein und die Muschelkalkgruppe am Rande des Höhenzuges durchbricht, in einer tiefeingeschnittenen, engen Thalfurche, welche bis zu 103 m tief erodirt ist. Sobald jedoch die Lossa bei Rastenberg diese beiden Gesteinsgruppen verlässt und in die Beckenregion, in das Gebiet des Keupers und Diluviums eintritt, erweitert sich ihr Thal allmählich: bis Hardisleben noch ein flaches Thal, von da abwärts eine eigentliche, sich zuletzt weit ausdehnende Aue, welche die Lossa jetzt noch häufig überfluthet. Schmal- und tief eingeschnittene Thalfurchen durchziehen überhaupt den ganzen s. Rand der Schmücke und Finne (bei dieser sogar das ganze Plateau).

Dass die Gestalt eines Landes auf seine geologische Beschaffenheit, auf die in ihm herrschenden Gesteine zurückzuführen ist, hat uns das Thal der Unstrut und Lossa hinsichtlich der Erosionsthätigkeit des Wassers bewiesen. Daher bietet denn auch der Zug der Heilinger Höhen und Koppelsberge in Rücksicht auf Erosion wenig Abwechslung in der äusseren Erscheinung. Dieselbe charakterisirt sich durch wellenförmiges Terrain ohne tiefere Einschnitte, mehr oder weniger breite Flussauen, zum grossen Theil das Resultat der nivellirenden Erosion; denn die Eigenbewegung des Bodens, seine Hebungen, Senkungen und Zusammenfaltungen haben auch einen wesentlichen Antheil an jener Bildung.

Ein augenfälligeres Erosionsthal ist der Oberlauf der Helbe, welche sich durch den Muschelkalk ein vielfach gewundenes, tiefes Bett hindurchgewühlt hat. Die zuerst nahe zusammentretenden Bergränder treten indess mehr zurück und lassen Raum für eine breite Aue, sobald sich ihr Lauf der Lettenkohlengruppe und dem Diluvium nähert. Bei der Helbe kommt besonders das grosse Ge-

1) Vergl. Erläuterungen zur geologischen Specialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten. Section Stotternheim. Geognostisch bearbeitet von E. E. Schmid. S. 5 f.

fälle, inloedessen auch die Geschwindigkeit mit in Betracht, welche die Erosion beschleunigt und wirksam gemacht haben. Abgesehen von dem tiefschluchtigen Thale, hat das Bett der Helbe oft selbst noch eine Tiefe bis zu 25 Fuss und darüber, was bei einem andern Flusse Thüringens wohl kaum vorkommt. Von der Quelle bei Gross-Keula bis zur Einmündung in die Unstrut beträgt ihr Gefälle bei einer Stromlänge von nur 57 km 272,29 m, also auf 1 km 4,74 m, wobei das Gefälle auf den ganzen Lauf sehr gleichmässig vertheilt ist, ein Beweis für das Niveau ausgleichende Bestreben der Erosion, für eine gleichförmige Abdachung des Landes durch dieselbe. Der Unterlauf, von Westgreussen an, hat noch ein Gefälle von 40,67 m auf eine Strecke von etwa 3 Wegstunden; ja sogar von Günstedt an, kaum $\frac{1}{2}$ Stunde von der Mündung entfernt, beträgt das Gefälle noch 3—4 m. Das wild zerrissene Bett, die durchsägten Gesteinsrücken, insbesondere die blossgelegten, mächtigen Tuffsteinlager (bei Greussen), welche bei gewöhnlichem Wasserstande sichtbar sind, lassen uns die gewaltig nagende Kraft der eilends dahinrauschenden Gewässer erkennen, denen keine Menschenhand beim Zerstörungswerke des Bettes behülflich war. Zudem wendet sich ja die Mehrzahl der Gewässer der Heilinger Höhen und der s. Abdachung der im ganzen wasserarmen, weil aus Muschelkalk bestehenden Hainleite der tiefen Helbeschluht zu. Ganz besonders wird die Helbe durch ein Wassernetz verstärkt, welches man wohl als zweites Quellennetz der Helbe ansehen könnte, nämlich die wasserreiche Thalsenke zwischen Ebeleben und Holzussra, bekannt unter der Bezeichnung „die Seen“, woselbst sich jetzt noch ausser kräftigen Wasseradern grosse Teiche befinden.

Südlich von Hochheim bei Erfurt bildet der Terraineinschnitt zu beiden Seiten der Gera eine weite, sanfte Mulde, deren sämtliche Gewässer sich zuletzt bei Möbisburg im Gerabette vereinigen, der Wasserscheide zwischen Schmira und Frienstedt ö. ausweichend, um den einzigen Ausweg dieser Mulde, die Hochheimer Enge zu passiren. Über 97 m tief hat die Gera hier den nördl. vorgelegerten Wall, die Alacher Hochebene und den Steiger, welche ehemals alle Gewässer aufhielten und zu einem See aufstauten, erodirt und zwar gerade nicht allein an der niedrigsten, sondern auch an der schwächsten und weichsten Stelle, nämlich da, wo Muschelkalk und Keuper neben einander gelagert waren. Als der Wasserabzug in die untere Thalebene hier bewirkt war, war auch die letzte Thalbildung der Gera vollendet, welche ausgedehnte Riethe, aber auch Torfmoore zurückgelassen hat. An manchen

Stellen der Ebene wie auch auf den umgebenden Höhen, finden sich viele Kies- und Sandlager von Porphyren des Thüringer Waldes, mit Kalksteinen vermischt. Während zur linken Seite der Gera der Thalrand in der Schwedenschanze die Niederung um 84,5 m, weiter abwärts in der Schwellenburg um 61 m überragt, hat der rechte Thalrand im Galgenberge (nö. von Erfurt), also im O. der Geraniederung nur 26 m relative Höhe, der Schwabenberg, der höchste Pnnkt auf dieser Seite auch nur 47 m. Ziehen wir aus allen diesen relativen Höhen den Durchschnittswerth, so erhalten wir 63 m relative Höhe, also die Tiefe der Erosion, welche wir im Durchschnitt auf 60 m angegeben haben.

Der Durchbruch der Wipper durch die Hainleite zeigt ganz besonders die erodirende und ausgleichende Gewalt des rinnenden Wassers, welche es vermocht hat, den 179 m über der Thalsohle der Wipper steil aufgerichteten Muschelkalkkrücken der Hainleite zu durchbrechen, zwar mit Anwendung von grosser Leistungsfähigkeit, wie die sechs grossen Schleifen und das Fehlen jeglicher Stromschnelle oder jeglichen Wasserfalles kund thun. Schon letzterer Mangel allein, der sich bei allen thüringischen Flüssen bemerkbar macht, lässt uns bei dem Bestreben der Flüsse, die Ungleichheiten ihres Bettes zu beseitigen, glauben, dass unser Flusssystem ein altes, schon vor der Eiszeit, welche die nordischen Geschiebe brachte, bestehendes war, wenn auch nicht in dieser ausgeprägten Form wie heutzutage. Beispiele aus Gebieten der alten Gletscher, wo sich eine grosse Zahl von Wasserfällen, Stromschnellen, ausserdem Flusseen befinden, bestätigen dies. In Grönland finden wir sogar Spuren eines subglacialen Flusssystemes. Nur ein überzeugendes Beispiel, wenn auch anderer Art, möchte ich hier für jene Annahme aus Thüringen, aus der Gothaer Gegend anführen. Der Lauf der thüringischen Gewässer, worauf wir noch zurückkommen, hatte ehemals eine andere Richtung, so auch der der Nesse, welche vordem in der Burgtonnaer Gegend in die Unstrut einmündete, wie verschiedene Thatsachen beweisen. Nahe am Ufer der Nesse zwischen Westhausen und Hausen (n. von Gotha) hat man über einer dicken Lage von graulich weissem, feinkörnigem Treibsand ein eigenthümliches Conglomerat von 15 Fuss Mächtigkeit, bestehend aus kleinen Körnern von Quarz, Kalkstein, Granit und anderen Gesteinen gefunden, zwischen denen grosse und kleine Geschiebe von Granit, Gneiss, Quarz, Grünstein, Kalkstein, Feuerstein etc. regellos durcheinander lagen. Der grösste der gefundenen Granitblöcke soll gegen 13 Ctr. gewogen haben. Über die Herkunft derselben kann kein Zweifel bestehen. Von Westhausen erstrecken

sich nun die nordischen Geschiebe in gerader Richtung bei Ballstedt vorbei, wo sie in der Nähe der Kirche mächtig anstehen, bis nach Burgtonna etc. Berücksichtigt man den geringen Höhenunterschied zwischen Westhausen, Hausen und Ballstedt in der angegebenen Erstreckung, so wird man es wahrscheinlich finden, dass durch diese nordischen Geschiebe das frühere Flussbett der Nesse ausgefüllt wurde, dass also ein der Nesse entsprechender Wasserabfluss schon vorhanden war. ¹⁾

Die Höhenzüge des Strausfurter Berges und die Weissenburg (bei Sömmerda) erinnern mit ihrem s. steilen, glatt rasirten Abfall, der unter der Weissenburg, wie schon genannt, sogar sehr steil und nahe 47^m hoch empor steigt, an die Erosion des alten durch das Felsenwehr bei Sachsenburg aufgestauten Süßwassersees, dessen Abfluss wesentlich auf der allen Strömen gemeinsamen Entwicklungsweise beruhte. Es ist schon oben darauf hingewiesen worden, dass die terrassenförmig zwischen den Höhenzügen Thüringens neben einander liegenden Hochflächen, welche Thüringens den Charakter einer terrassenförmigen Mulde geben, eine beachtenswerthe Erscheinung Thüringens sind. Ablagerungen von Schutt, den Trümmern der auf den umliegenden Höhen besonders oben anstehenden Gesteine, sowie Süßwasserkalk und Torf, welche über jenen Hochflächen-Niederungen lagern, sind entschieden Absätze aus Wasser und erweisen sich dadurch als Ausfüllungen dieser Hochflächen-Niederungen, die ehemals vom Wasser eingenommen waren. Mit der Zeit wurden jedoch die Dämme der Höhenzüge durchbrochen und die nur geringen Niveaueverschiedenheiten auf die ganze Länge der Thäler fast gleichmässig durch die ausgleichende Tendenz des Wassers vertheilt. Einen hervorragenden Antheil an dieser Verebnung nimmt der jüngere Lehm — Löss und Geröll-Lehm — ein, welcher sich, wie schon erwähnt, grösstentheils neben und in den Flussauen in häufig weit ausgedehnten Lagern befindet. Da er weniger geschichtet als vielmehr eine in seiner verticalen Erstreckung compacte, zusammenhängende Masse ist und eine geklüftete Gliederung zeigt, so hat man mit Recht angenommen, dass er unter Mitwirkung des Windes und nicht aus dem Wasser sich abgesetzt habe.

In bestimmten Pausen scheint jener Abfluss der Seen vor sich gegangen zu sein, wie uns die noch vor wenigen Jahren vorhanden gewesenen scharfen Uferlinien an der Weissenburg deutlich be-

1) Vergl. Heinr. Credner a. a. O. S. 93 f.

kundeten ¹⁾. An den Ufern dieser Seebecken lebte der vorhistorische Mensch, und demgemäss finden sich alle die alten Gräberstätten (im Centralbecken besonders häufig) unserer Vorfahren, die sogenannten Hünengräber, auf den die Niederungen umgebenden Höhen, nie im Flachlande selbst.

Nach einer Sage soll um's Jahr 320 eine grosse Überschwemmung stattgefunden und das heutige Helbenthal aus diesem Grunde lange Zeit einen grossen See gebildet haben. Dass sich einstmals (freilich in einem entlegenen vorgeschichtlichen Zeitraum) daselbst ein stehendes Gewässer, ein See befunden hat, beweisen die geognostischen Bildungen des Helbenthal's, namentlich die massenhaften Auflagerungen von Tuffsteinen.

Die erodirende Kraft der Unstrut tritt uns noch einmal entgegen. Nachdem die Unstrut das Centralbecken verlassen, naht sie sich der Hebungslinie des Kyffhäusergebirges und wird dadurch gegen SO. hingelenkt, um in derselben Richtung bis zur Vereinigung mit der Saale sich durch das hindernde thüringische Grenzplateau hindurchzuzwängen.

Da die Erosion in genauer Abhängigkeit von dem Gefälle des Wassers steht, so mögen hier noch einige Flussgefälle gegeben werden. Die Unstrutquelle, der Strutgraben, auf dem Eichsfelde oberhalb des Dorfes Kefferhausen bei Dingelstedt gelegen, hat eine Meereshöhe von 389,3 m, also ungefähr dieselbe Höhe wie die höchste Erhebung der Schmücke, der Kinselsberg. Auf ihrem 189 km langen, mäandrischen Laufe, dessen Luftlinie von der Quelle bis zur Mündung 130 km lang ist, beträgt ihr Gefälle 283,7 m, ihre Normalbreite 24,5 m, die Normaltiefe 3,5 m. Die Höhe der grossen Brücke bei Vehra, der alten Fährstelle, welche dem Orte Dasein und Namen gegeben, an deren Seitenwand der Pegel ²⁾ steht, beträgt 147,2 m, der Wasserspiegel der Unstrut daselbst 143 m. Somit beträgt das Gefälle bis zu dieser Stelle 246,3 m, von da bis zur Mündung nur noch 37,4 m. Dass die Unstrut ein schleichendes Wasser ist, beweist das letztere geringe Gefälle hinreichend und noch mehr die ganz gleichmässige Vertheilung von 18,5 m bis Sachsenburg, von 18,8 m von da bis zur Mündung. Es bewirkt demnach nicht allein die von zwei Gebirgen her der Unstrut zuströmende

1) Die allmähliche Bewirthschaftung der Gehänge bewirkte, dass die Uferlinien mehr und mehr verwischt wurden.

2) Derselbe ist nicht allein deswegen daselbst angebracht, weil hier ungefähr die Mitte des Flusslaufes sich befindet, sondern ganz besonders darum, weil ungefähr eine starke Wegstunde oberhalb der wasserreichste Nebenfluss der Unstrut, die Gera, einmündet.

Wassermasse die grossartigen Überfluthungen der Niederungen, sondern auch das sehr geringe Gefälle, welches einen langsameren Abfluss und daher Stauung zu Folge hat, welche durch die vielen Krümmungen des Strombettes noch vermehrt wird.

Vergleichen wir damit das Gefälle der Gera. Dieselbe hat auf ihrem 67,8 km langen Laufe ein Gefälle von 689,6 m. Ihr Quellfördernetz, bestehend aus 6 Hauptquellen und Quellbächen¹⁾ der wilden und 2 Quellbächen²⁾ der alten Gera, hat eine Durchschnittshöhe von 831,7 m über dem Spiegel der Ostsee. Beide Quellfäden vereinigen sich nach einem Laufe von 21,1 km mit 507,8 m Gefälle bei Plaue; unter dem Namen Gera mündet der Fluss nach einem weiteren Lauf von 46,7 km in einer Höhe von 147,2 m bei Gebesee in die Unstrut, welche 121,2 km länger ist. Von Plaue bis Gebesee beträgt das Gefälle 181,8 m. Der Unterschied im Gefälle beider Flüsse von ihren Quellen bis zur Mündung beträgt demnach 419,2 m; das durchschnittliche Gefälle der Unstrut auf 1 km 1,43 m (von Sachsenburg bis zur Mündung auf 1 km = 0,29 m), das der Gera auf 1 km 11,73 m. Berechnet man indess das Gefälle für den Oberlauf, bis Plaue, auf 1 km, so erhalten wir 24,07 m (innerhalb des Gebirges sogar 47 m), für den Unterlauf auf 1 km 3,89 m. Die mittlere Neigung der Thalsohle beträgt demnach im Vergleich zur Länge des Thales auf 1 m 0,00143 m bei der Unstrut, 0,0117 m bei der Gera von Plaue ab indessen nur 0,00389 m. Unterschied auf 1 m Länge zwischen beiden Flüssen also 0,00246 m. Vergleichen wir diesen Unterschied in der mittleren Neigung der Thalsohlen mit denen anderer Gegenden Thüringens, so finden wir, dass selbige im Durchschnitt überall fast gleichmässig vertheilt ist und dass durchaus keine grossen Unterschiede bemerkbar sind. Aus 19 Ergebnissen von mittleren Neigungen der Thalsohlen zur Länge des Thales (bei der Saale, Ilm, Unstrut, Gera, Apfelstedt, Nesse, Werra, Helbe und Wipper³⁾) ergibt sich der Unterschied nur zu 0,00274 m auf 1 m oder 2,74 m auf 1 km.

1) 1. Gundermannsbrunnen, ö. am grossen Beerberge, geht in den Schmückergraben; 2. Quelle am Brunstplatz, n. am gr. Beerberge; 3. Quelle über dem alten Steinbruche am gr. Beerberge, geht in den Steingraben, dieser in den Langebach; 4. Quelle des Schmückergrabens, zwischen dem gr. Beerberge und dem Schneekopf; 5. Venetianerbrunnen in der Hölle, n. am Schneekopf (Temperatur 4,87° C.); 6. Quelle des Schneetiegelwassers, ö. am Schneekopf.

2) 1. Quelle des grossen Löffelthalwassers, w. am Raubschloss; 2. Quelle der alten Gera, auch Kerbhölzerbrunnen genannt, n.-ö. am Sachsenstein.

3) Wipper	auf 85 km = 352 m	} Gefälle.
„	1 „ = 4,14 m	
Helbe	„ 57 „ = 272,92 m	} Gefälle.
„	1 „ = 4,74 m	

Eine Eigenthümlichkeit der Thüringer Mulde darf ferner nicht übergangen werden. Hier, besonders im Centralbecken und da namentlich auf und an den Heilinger Höhen, am Südfusse der Hainleite und Schmücke, finden sich viele Erdfälle und mit Wasser angefüllte Vertiefungen, sogenannte Wasserlöcher. Sie treten besonders an vielen Stellen längs der ganzen Streichungslinien der Lettenkohlen-Gruppe auf, in deren Bereich sich ausserdem zahlreiche Quellen finden, die sich meist durch grossen Wasserreichtum auszeichnen, wie z. B. der Popperoder Brunnen bei Mühlhausen, der nach Dr. Grägers Bestimmung täglich 183,000 Kubikfuss Wasser liefert und der Mühlteich bei Tennstedt, der eine Mühle treibt. Eine Merkwürdigkeit dieser Art ist ein angeblich grundloses Wasserloch bei Kindelbrück, das sog. Gründlingsloch, welches plötzlich am 5. März 1611 entstand und Sommer wie Winter die fast gleiche Temperatur von $+ 8,75^{\circ} \text{C}$. hat. Die Quelle ist so stark, dass sie die dabei befindliche Papiermühle treibt und die Stadt mit gutem, klarem Wasser versorgt. Selbst schwerere Gegenstände, die hineingeworfen werden, kommen durch den von unten her erfolgenden starken Wasserdruck wieder an die Oberfläche. Vielleicht ist die Entstehung dieser Quelle auf eine gleiche Erscheinung zurückzuführen, welche die 8 Erdfälle zwischen Hemleben und Etzleben, sowie den in den 60er Jahren stattgefundenen Erdsturz dicht oberhalb des Dorfes Sachsenburg auf der s. Abdachung der Hainleite verursacht hat. Die Ursache dieser Erscheinungen kann nur in unterirdischen Quellen zu suchen sein, welche den im Muschelkalk und im mittleren Keuper lagernden Gyps auflösten und so einen Zusammensturz der Gesteinsschichten verursachten. Bei Kindelbrück war die Quelle so stark, dass sie an die Oberfläche trat. Es ist eine bekannte Thatsache, dass der Muschelkalk im allgemeinen sehr quellenarm ist, weil keine erheblichen Zwischenlagen thoniger Art vorhanden sind und weil seine zahlreichen Spalten und Zerklüftungen das Wasser durch die Schichten hindurchdringen lassen, ohne dass sich dasselbe auf den Höhen des Kalkplateaus sammeln kann. Daher ist auch die Hainleite so quellenarm. Aber diese Eigenschaft der Kalkschichten hat hier und da an der Grenze der Lettenkohlen-Gruppe und des Muschelkalkes, wo sich zahlreiche Thon- und Mergellager verbreitet finden, das Hervorbrechen ungewöhnlich starker Quellen (sog. Springe, wie bei Mühlberg) zur Folge. Die schwer vom Wasser zu durchdringenden Thon- und Mergellager hindern das herabgesickerte Wasser, sich noch tiefer niederzuziehen und bilden so natürliche Wasserbehälter, aus welchen die zahlreichen Quellen am weit-

ausgedehnten Rande der Lettenkohlengruppe einen selten versiegenden Zufluss erhalten.

Was die Quelltemperatur anbetrifft, so liegen nur vereinzelte und wohl nicht überall mit gleicher Zuverlässigkeit ausgeführte Messungen vor, die meisten aus der Centralgruppe des Thüringer Waldes, die wenigsten aus dem Flachlande.¹⁾ Die folgenden Durchschnittswerthe sind daher auch nur Näherungswerthe. Im Flachlande, besonders im C.-Becken, beträgt die mittlere Quelltemperatur:

Von 120 bis 350 m	= + 9,62° C.
" 350 " 600 m	= + 7,40° C.
" 600 " 800 m	= + 5,41° C.
" 800 " 980 m	= + 4,93° C.

Diese Werthe stimmen mit den Durchschnittswerthen von Fils ziemlich überein.²⁾ Auf jede Erhebung um 215 m käme demnach eine durchschnittliche Abnahme der Quellenwärme um 1,57° C., nach Fils um 1,42° C. Da erfahrungsmässig die Lufttemperatur in unseren Gegenden bei einer Erhebung von 250 m um 1,25° C., bei einer Erhebung von 215 m also um 1,075° C. abnimmt, so erhalten wir einen Unterschied zwischen der Abnahme der Quellen- und Lufttemperatur von 0,49° C. auf 215 m. Es ergibt dies die interessante Thatsache, dass die Quelltemperatur mit der Höhe schneller abnimmt als die Lufttemperatur. Aus den Abnahmen der Quelltemperaturen erkennen wir eine sprungweise Abnahme bis 600 m, von da an aufwärts jedoch eine gleichmässige. Der Gesamtdurchschnittswerth jener Quelltemperaturen, 6,84° C., zeigt, dass er gegen die Durchschnittstemperatur des Centralbeckens (= 8,075° C.) um 1,23° C., gegen diejenige Thüringens (= 7,93° C.) um 1,09° C. abweicht. Dagegen sind wieder einzelne Quelltemperaturen höher als die Lufttemperaturen der Umgebung. Bei Erfurt ist die Lufttemperatur nach 28-jährigem Durchschnitt + 8,28° C., die Temperatur des Dreienbrunnens indessen + 10,5° C., was eine Differenz von 2,22° C. ergibt. Die Lufttemperatur bei Sömmerda ist etwa 8,25° C., die Quelltemperatur 9,35° C., die Differenz also 1,10° C. Wohl die höchste Quelltemperatur in Thüringen hat die Emilsdouche bei der Elgersburger Ziegelei mit einer Temperatur von 12,12° C.

Kehren wir zu unseren Flüssen zurück, um noch eine Eigenthümlichkeit derselben zu beobachten: die Unstrut sowohl als auch die

1) Spiess a. a. O. S. 83.

2) Spiess a. a. O. S. 83.

meisten ihrer grösseren Nebengewässer haben eine ausgesprochene Neigung zur Inselbildung. Diese bemerkenswerthe Thatsache, welche vorübergehend kaum erwähnt ¹⁾, viel weniger untersucht worden ist, führt im Centralbecken zu ganz besonderen und interessanten Resultaten. Von Wundersleben an, etwas unterhalb der Einmündung der Gramme in die Unstrut, theilt sich letztere in zwei vielfach gewundene Arme, die eigentliche Unstrut, den Hauptarm zur Rechten, und die schmale Unstrut zur Linken, welche sich nach einem Laufe von 11,3^{km} hinter Leubingen wieder vereinigen. Nachdem schon bei Schallenburg und Sömmerda Theilungen eingetreten sind, indess sämtlich künstliche Anlagen, auf die wir nicht näher einzugehen brauchen, theilt sich vor der Vereinigung jener beiden Arme die Unstrut wiederum in 3 kleinere, wovon der östlichst gelegene Arm beim Einmünden der Lossa in denselben sich früher nochmals gabelte, um nach einem Lauf von 1,7^{km} sich vor Griefstedt wieder mit der Unstrut zu vereinigen. Bei Griefstedt erfolgt abermals eine Theilung in zwei Arme bis Gorsleben, wodurch eine 7,3^{km} lange Insel gebildet wird, welche das häufigen Überschwemmungen ausgesetzte Dorf Riethgen trägt. Wie entstanden nun diese vielfachen Theilungen, und sind dieselben überhaupt als natürliche Theilungen der Unstrut anzusehen, kann man also von einer eigentlichen Neigung der Unstrut zur Inselbildung überhaupt sprechen? Diese Frage erscheint als eine wohlberechtigte, umsomehr als die Beantwortung derselben uns den Schlüssel an die Hand giebt, den ehemaligen Lauf der Unstrut innerhalb des Centralbeckens, den Unterlauf der Lossa, Gera und Wipper zu bestimmen.

Den Anhaltspunkt zur Erklärung bietet uns der rechte Unstrutarm von Griefstedt bei Gorsleben, welcher allgemein den Namen „die Lossa“ führt, jedoch keineswegs nach dem bei Leubingen mündenden Flüsschen gleiches Namens benannt ist. Er ist oder war vielmehr das letzte Stück der Lossa selbst, welche vormals bei Gorsleben in die Unstrut einmündete und demgemäss einen 10,7^{km} längeren Lauf hatte als jetzt, wo er nur noch 40^{km} beträgt. Unbewusst hat das Volk den Namen Lossa für jenen Unstrutarm noch fortgeführt. Halbwegs zwischen Wenigensömmern und Leubingen geht die Unstrut mit scharfer Biegung aus dem sö. Laufe in einen nö. über bis Leubingen und wendet sich hier wieder gerade nach N., dann nach NW. Der linke Arm der hier vorhandenen Theilungen ist der Hauptstrom, das alte Unstrutbett; von ihm sind die beiden andern Arme, der Ölgraben und Mühl-

1) Spiess a. a. O. S. 100.

graben der Mühlen wegen abgeleitet worden. Letzterer mündet nach wenigen Minuten mit der Lossa zusammen in den Hauptstrom. Das sich vom Mühlgraben früher abzweigende Flussbett, das längst verschüttet und fast keine Spur zurückgelassen hat, war die Fortsetzung der bei Leubingen jetzt mündenden Lossa¹⁾. Die alte Unstrut richtete ihren Lauf noch im vergangenen Jahrhundert in vielfachen Schlingen und Krümmungen, welche zum Theil erst in den 30er, 40er und 60er Jahren unseres Jahrhunderts abgestochen wurden, direct nach der jetzigen Mündungsstelle des Steingrabens. Selbst mit vieler Mühe vermag man jenes alte Bett, von der Einmündung der schmalen Unstrut bis zur deutschen Ordenscommende Griefstedt, kaum noch zu erkennen. Wann diese Regulirung hier stattgefunden, ist nicht bekannt, jedoch ergeben Vergleichen von alten Karten, dass etwa im ersten Drittel des vorigen Jahrhunderts die Lossa (*Loos fluvius*) noch bei Gorsleben mündete und ungefähr Mitte des vorigen Jahrhunderts das alte Unstrutbett schon verschüttet war. Der Durchstich nach der Lossa gegenüber der Mündung der schmalen Unstrut verband nun beide Flüsse; das Lossabett wurde nun durch die vereinigten Gewässer weiter ausgehöhlt zum Unstrutbette. Um der Gefahr einer grösseren Überfluthung vorzubeugen, führte man von Griefstedt wiederum einen Durchstich nach der alten Unstrut aus, durch welchen bei gewöhnlichem Wasserstande die Hauptmasse des Wassers abfließt. Auf diese Weise entstand die grosse Insel von Griefstedt bis Gorsleben. Eine Anzahl urkundlicher Nachrichten bestätigen den oben reconstruirten alten Lauf der Lossa und Unstrut. So stellen die Grafen von Beichlingen im Jahre 1255 einen Revers aus über die Mühle bei Griefstedt, „in Grifstet majori super aqua que dicitur Lazs“ (Gud. Cod. Thur. dipl. IV. 885), und 1280 entsagen die Gebrüder Fridericus, Henricus et Gunzelinus de Bichlingen allem Rechte an der Mühle zu „Grifstet super aquam Lazs“ (Gud. IV. 940). 1288 wird dem Comthur zu Griefstedt das Vorland an den Dämmen zwischen der Commende Griefstedt, Dorf Griefstedt und Büchel zu seinem Eigenthume überlassen, wobei festgesetzt wird, dass, wenn die Lossa (worunter wir nur die eigentliche, alte Lossa verstehen können) von dem Vorlande etwas wegnimmt, der Comthur auf der andern Seite des Wassers entschädigt werden solle²⁾. Noch eine Urkunde aus demselben Jahre sei erwähnt, die durchaus keinen Zweifel aufkommen lässt: ein Vergleich zwischen dem

1) Auf der hier beigelegten Kartenskizze ist dies Stück, sowie alle versandeten Flussbetten und ehemaligen Wasserläufe roth punktirt.

2) Hagke a. a. O. S. 290. Originalurkunde in Erfurt.

Comthur Gottfried des deutschen Ordenshauses zu Griefstedt und dem Grafen Heinrich von Beichlingen, sowie den Dörfern Gryfstete et Buchelde (Büchel), betreffend die Weiden, welche zwischen den genannten Dörfern „an dem Flusse die Laz“ stehen¹⁾. Aus allen diesen Beweisen geht mit Bestimmtheit hervor, dass beide Flüsse, Unstrut und Lossa, Jahrhunderte hindurch von Leubingen an eine parallele Richtung verfolgten bis Gorsleben.

Nach der bei Mencken abgedruckten Legenda Bonifacii (Script. rer. Thur. I. 848) vereinigte sich die Lossa in den frühesten Zeiten schon bei Wenigensömmern, also vor Leubingen, mit der Unstrut, vermied also den scharfen Bogen, den sie jetzt beschreibt. Die urkundliche Stelle lautet: „zu Gebesen (Gebesee) an die Gera, als die Gera in die Unstrut fällt, vor Wunnerschleben (Wundersleben), vor Schalckenburg (Schallenburg), vor Grossen-Sommeringen (Sömermerda), vor Wenigen-Sommeringen, als die Lossa in die Unstrut fällt“ etc. Wäre sie in jener Zeit, wie es jetzt der Fall ist, dicht hinter Leubingen in die Unstrut eingemündet, so müsste auch Leubingen, welches eine ältere Siedelung ist als Wenigensömmern, in der Urkunde aufgeführt sein, wenn man noch obendrein bedenkt, mit welcher peinlichen Genauigkeit und Umständlichkeit oft selbst der unbedeutendsten Ortschaften in alten Urkunden Erwähnung gethan wird. Ein genaueres Studium der Örtlichkeiten lässt uns den ehemaligen Lossalauf noch erkennen, welcher durch das sogenannte Sümpfchen zwischen Wenigensömmern und Leubingen nach W. zu gerichtet war. Eine kleine Strecke lässt sich das alte Bett noch verfolgen, verschwindet dann plötzlich in Folge der Jahrhunderte langen Verackerungen und Zuschüttungen. Da die Zeit der schriftlichen Niederlegung der Legende verschieden angegeben wird, so ist auch kein Zeitraum zu bestimmen, innerhalb dessen die Lossa in dem alten Bette geflossen ist. Wenn auch die Glaubwürdigkeit der Urkunde angezweifelt wird, so kann sich dies in dem gegebenen Falle doch nur auf die historischen Thatsachen beziehen, nicht auf die geographische Unterlage. Die Thatsache, dass die Lossa bei Wenigensömmern in die Unstrut einmündete, berechtigt uns anzunehmen, der Lauf der Lossa von da bis Gorsleben sei künstlich veranlasst, was auch sein wenig gewundenes Bett, sowie das ganz nahe Zusammentreten der Unstrut und Lossa bei Leubingen darthun dürfte. Wahrscheinlicher dünkt es uns indessen, dass die Lossa ihre Einmündungsstelle bei Wenigensömmern nach Leubingen und weiter durch eigene Alluvialabsätze

1) Hagke a. a. O. S. 290. Originalurkunde im Dresd. Hpt. St.-Arch.

verschoben habe, und dass wir demnach das Terrain zwischen diesen beiden Einmündungsstellen, zwischen dem alten Bette und der Lossa als Schuttkegel ansehen dürfen.¹⁾ Schon zu sächsischer Zeit wurde der Unterlauf der Lossa hie und da regulirt, wie verschiedene Abstechungen, die in den Fluren mehr oder weniger noch sichtbar sind, beweisen, so vom Einflusse des Frauenbaches ab bis zu jenem Knie, von welchem ab die Lossa nach N. fliesst. Der Lossa wurde ein neues Bett links vom alten angewiesen, das jetzt noch als regulirter Flurgraben den Namen „alte Lossa“ führt. Selbst weiter thalaufwärts, bis nach Neuhausen und Olbersleben hin wurden Regulirungen vorgenommen. Dieselben fanden besonders deshalb statt, um die Riethe bei Frohdorf und Orlishausen, wo sich jetzt noch Travertingesteine bilden, und die Sorge, ein weit-ausgedehntes Sumpffleck dicht daneben, vor Hochfluthen mehr zu schützen und trocken zu legen. Aus gleichem Grunde erfolgte die Anlegung eines Fluthgrabens für die Scherkondegewässer bei Orlishausen.

Die schmale Unstrut, jetzt nur noch ein unbedeutender Graben, hat sehr wahrscheinlich ehemals grössere Wassermengen in einem breiteren Bette geführt, wie verschiedene urkundliche Nachrichten zur Genüge bekunden. So wurde im Jahre 1320 ein Vergleich zwischen dem Commendator und den Brüdern des St. Johanniter-Ordens zu Wizzense (Weissensee) und dem Commendator und den Brüdern des deutschen Ordens zu Grifstet über den Lauf der Unstrut, die Dämme und Mühlen von Wunnerschleben bis Heilingen (untergegangenes Dorf zwischen Scherndorf und Waltersdorf), sowie über den Lauf der Gewässer gegen Tunzenhausen abgeschlossen (Weim. St.-Arch.). Ein so unbedeutendes Wasser wie die heutige schmale Unstrut hätte keiner Dämme zum Schutze der angrenzenden Niederung bedurft auf einer so langen Strecke von Wundersleben bis Heilingen; die genannten Gewässer mussten demnach wohl den tiefgelegenen Flurtheilen Schaden zufügen. Nach einer Urkunde aus dem Jahre 1537 wurde im selbigen Jahre ein Vertrag mit Simon von Greussen auf dem Rittergute Schönstedt abgeschlossen wegen der Fischerei in der schmalen Unstrut. Schon der Vertragsabschluss an sich bezeugt, dass die Fischerei einträglich gewesen sein muss, sonst wäre sicher kein solcher abgeschlossen worden. Fischerei, selbst die allgeringfügigste, hätte aber durchaus nicht in einem so kleinen, unscheinbaren Graben, wie die schmale Unstrut sich jetzt darbietet, stattfinden können, auch wenn das später

1) Vergleiche damit die Nebenflüsse des Po.

angelegte Wehr bei Wundersleben gezogen worden wäre. Dieselbe muss also früher bedeutend grösser gewesen sein als jetzt.

Es ist wahrscheinlich, dass sich die Wassermenge der Unstrut einst ziemlich gleichmässig auf beide Arme vertheilt hatte und dass der linke Arm, die schmale Unstrut, bei weiterer Aushöhlung des rechten Armes weniger Wasser erhalten, demnach allmählich mehr versanden musste, was künstlich noch beschleunigt werden konnte. So konnte daher den an der schmalen Unstrut belegenen Mühlen die nöthige Wassermenge schliesslich nur noch mittelst eines Wehres in der Unstrut bei Wundersleben zugeführt werden. Dass die schmale Unstrut einst grösser war, bekundet schon die Namensanlehnung an Unstrut; einem kleinen Graben würde das Volk schwerlich jene Bezeichnung beigelegt haben ¹⁾. Gegen eine künstliche Anlage spricht ganz besonders die mannichfaltige Krümmung des Bettes, sowie die Ergiessung eines kleinen Bergwassers, des Ludersbornes, in dasselbe. Durch die Separationen der letzten Jahre ist das Bett der schmalen Unstrut zum grössten Theil ganz gerade gelegt worden.

Es bleibe dahingestellt, ob das Bett der schmalen Unstrut in der Zeit, als unser Flusssystem noch in der Entwicklung begriffen war, das alleinige Flussbett der Unstrut gewesen ist, da sich dies schwerlich wird nachweisen lassen. Doch bleibt die Möglichkeit für einen solchen Lauf nicht ausgeschlossen. Auch wäre es sehr wohl denkbar, dass das Bett der Lossa von Griefstedt bis Gorsleben einst das alleinige Bett der Unstrut gewesen ist, ehe das jetzige Bett ausgenagt war.

Das regulirte Bett der schmalen Unstrut wäre sehr vortheilhaft zu einem Fluthgraben für die Unstrut geeignet und müsste, im ehemaligen Unstrutbette weitergehend, sich bei der Mündungsstelle des wilden Steingrabens mit demselben, wie es ehemals der Fall war, vereinigen, von hier ab jedoch weiter geführt werden bis Sachsenburg, wo die Wipper einmündet. Auf diese Weise würde das Gefälle der Unstrut auf eine geringere Strecke vertheilt, sodass die Hochfluthen schneller und leichter abfliessen könnten.

Die Helbe, welche jetzt in drei Armen in die Unstrut mündet, hatte früher nur ein einziges, vielfach gewundenes Flussbett, welches bei Hochfluthen gegenwärtig noch das Hauptstrombett ist. Dieser Hauptarm heisst schon in seinem Oberlaufe von Ebeleben ab wegen seiner Natur der Steingraben, in seinem Unterlaufe bald Steingraben, bald Lache, aber nie mehr Helbe, wie irrthümlicherweise auf allen

1) Vergl. die Bezeichnung: schmale Gera.

Karten verzeichnet steht. Dieselben theilen auch denselben Fehler betreffs der Unterhelbe, für welche sie die Bezeichnung Lache angeben. Lache ist schon deshalb keine richtige Bezeichnung für die Unterhelbe, weil dieselbe künstlich angelegt ist und man mit „Lachen“ in Thüringen nur natürliche Wasseradern bezeichnet. Schon 1420 heisst sie Elbe (Helbe). Sie führt auch den Namen schwarzburgische Helbe und wurde durch das grosse Wehr bei Westgreussen vom Hauptflusse nach links, die Oberhelbe oder sächsische Helbe nach rechts abgeleitet. In welcher Zeit die Ableitung der Unterhelbe erfolgt ist, ist nicht nachweisbar, da die Urkunden keine darauf bezügliche Nachrichten enthalten. 1282 indess bestand die Leitung schon; denn eine im selben Jahre abgefasste Urkunde erwähnt das Wasserwehr bei Greussen, also dasjenige Wehr, durch welches allein die Ableitung erfolgt sein konnte. Und im Jahre 1288 erkaufte das Ordenshaus Griefstedt die Mühlen zu Günstedt und Nausiss, der sicherste Beweis für das damalige Bestehen der Unterhelbe. Das oben angedeutete Gefälle und die Erosionsthätigkeit der wilden Helbe bezeugen klar, dass die Unterhelbe ihrer Lage (gerade am Fusse des Höhenzuges) und Natur nach durchaus nicht das alte Helbebett gewesen sein kann. Auf die 12 an ihr gelegenen Mühlen kommt ein durchschnittliches Gefälle von 3,39 m.

Die Oberhelbe hat ein über 9,4 m höheres Niveau als Steingraben und Unterhelbe; sie wurde in den Jahren 1368—1373¹⁾ angelegt, um die Stadt Weissensee mit fliessendem Wasser zu versorgen. Bei Westgreussen beginnend, zieht sie sich hinter Klingen hinweg nach Greussen, giebt daselbst einen Theil des Wassers durch das sog. Falloch ab und führt das übrige Wasser in vielen Krümmungen den Höhenzug entlang, über das Dorf Ottenhausen nach Weissensee, woselbst es früher gegen Westen in den See mündete. Durch die Lage der Stadt, auf einer mit Vertiefungen umgebenen Anhöhe, wurde die Aufführung einer gegen Mitternacht das Thal durchschneidenden hohen Wasserleitung nöthig, welche das Wasser vom entgegengesetzten Berge der Stadt zuführte. Als indessen am 28. Januar 1638 das grosse Wehr bei Westgreussen durch Hochfluthen der Helbe weggerissen wurde und kein neues sogleich erbaut werden konnte, so blieben Weissensee und Ottenhausen volle 16 Jahre ohne Fliesswasser; das Bett der Oberhelbe war während dieser Zeit wasserleer.

Auch die Wipper von Kindelbrück abwärts bis zu ihrer Einmündung in die Unstrut hatte früher ein anderes Bett. Schon

1) Vergleiche Hagke a. a. O. S. 25.

zwischen Kannawurf und Büchel zog sie sich in möglichst vielen Krümmungen und Schleifen nach der Unstrut und erhielt erst später einen zweiten künstlichen Lauf über Kannawurf nach Sachsenburg, wo die Wipper jetzt noch einmündet. Wann dies geschehen ist, ist mir nicht bekannt geworden. Bei Gelegenheit der Separation zu Kindelbrück in den Jahren 1859 und 1860 wurde das alte Strombett vollständig zugeschüttet, doch ist es noch erkennbar.

Nach diesen Anseinandersetzungen über die Flussläufe des Centralbeckens können wir nicht mehr im Zweifel darüber sein, ob die Unstrut nebst einigen ihrer grösseren Nebenflüsse eine Neigung zur Inselbildung zeigt oder nicht. Der Geralauf dürfte das letztere auch bestätigen. Wie die Unstrut so zeigt auch die Gera in ihrem Unterlaufe die scheinbare Neigung zur Inselbildung. Schon oberhalb der Stadt Erfurt und in derselben theilt sie sich in verschiedene Arme, die sämtlich künstliche Anlagen sind, und noch vor ihrem Austritte aus der Stadt tritt ihre letzte und bleibende Theilung ein. Der grössere linke Arm ergiesst sich, wieder mehrfach in Canäle und Gräben getheilt, was grossentheils erst in der Neuzeit durch Regulirung geschehen ist, unter dem Namen der „wilden Gera“ bei Gebesee in die Unstrut, während rechts die kleinere „schmale Gera“ über Mittelhausen und Hassleben bei Werningshausen in die Gramme und mit dieser einige Kilometer weiter abwärts bei Wundersleben in die Unstrut mündet. Wenn oben gesagt wurde, dass die schmale Unstrut einmal das alleinige Bett der Unstrutgewässer gewesen sein dürfte, so möchte diese Annahme wohl auch auf die schmale Gera als einstiges Bett der Gesamtgera anzuwenden sein. Ehe die Gewässer des bei Gebesee durch den Höhenzug des Gerichtsberges und der Burg aufgestauten Sees daselbst einen Abfluss finden konnten, haben sie sich wahrscheinlich den leichteren Weg durch die rechts gelegene Niederung zwischen den zerstreuten, niedrigen Hügelgruppen hindurchgebahnt und die Richtung der schmalen Gera inne gehabt, auf welchem Wege keine kräftig hindernde Schranke ihnen entgegentrat. Die Gewässer der Unstrut wurden nun gezwungen, eine mehr n. Richtung, die der schmalen Unstrut, einzuschlagen. Die Gramme wäre demnach auch ein Nebenfluss der Gera gewesen. Aus urkundlichen Nachrichten liessen sich vielleicht noch mehr Stützpunkte für obige Annahme beibringen. Aus Falckenstein's Thüringischer Chronik entnehmen wir nur, dass die schmale Gera schon zu Anfang des 13. Jahrhunderts bestand.

Längs des ganzen Thales der schmalen Gera zwischen Hassleben und Vehra treten ununterbrochen und in ziemlicher Mächtig-

keit Schotterablagerungen auf. Es ist dies Material offenbar aus dem Quellgebiet der Gera hergeführt, welcher Fluss nach Aussagen älterer Leute früher seinen Lauf über Hassleben gehabt und bei Vehra in die Unstrut eingemündet sein soll. ¹⁾

Die Alluvialkiese breiten sich n. von Gispersleben-Viti in grossem Zusammenhange weithin aus und treten als grössere und kleinere Inseln im Rieth hervor. Das stark abgerollte, durchweg grau erscheinende Material stammt offenbar aus dem Quellgebiet der Gera. Durch die Überschwemmungen der damaligen flachen Ufer musste sie die Kiesmassen weit über dieselben transportiren. An verschiedenen Stellen ist dieser alluviale Schotter so mächtig, dass er durch Gruben ausgebeutet wird, wie namentlich dicht am Bahnhof Gispersleben und mitten im Felde ö. von Kühnhausen. ²⁾ Aber auch abgesehen von diesen Schotterablagerungen, erhält unsere Annahme schon Wahrscheinlichkeit dadurch, dass auch die Leine nebst den andern zugehörigen Bächen, welche sich oberhalb Sättelstedt zwischen Eisenach und Gotha zur Hörsel vereinigen, einst ebenso wie die Nesse, wie oben kurz erwähnt, sich einen Weg nach der Unstrut gebahnt hatten, bevor die Enge bei Kreuzburg tief genug erodirt war, wie geognostische Verhältnisse, nämlich die vom Thüringer Walde stammenden Quarzporphyre und der tiefe Sattel zwischen Ballstedt und Hausen nachweisen. Noch zu Anfang des vorigen Jahrhunderts oder doch in den letzten vorhergehenden Jahrhunderten, als jene Gewässer schon lange dem Wesergebiete angehörten, bestand das Verhältniss der Bifurcation, d. h. eines zwei Flusssystemen, hier also der Werra und Saale, gemeinschaftlichen Wasserweges (über Hausen, Ballstedt, Burgtonna und Gräfontonna mittelst des Ballstedter Wassers), wie uns eine alte Karte der Landgrafschaft Thüringen von Joh. Bapt. Homann zeigt. Die an anderer Stelle genannte Verlegung des Bettes durch nordische Geschiebe spricht durchaus nicht dagegen, dass eine kleine Wasserverbindung in der angegebenen Weise noch fortbestand oder sich zeitweise wieder gebildet hatte. Eine andere Merkwürdigkeit, welche man auch eine Bifurcation nennen könnte, ersehen wir aus derselben Karte, nämlich die Verbindung der Unstrut durch

1) Vergl. Erläuterung zur geolog. Karte etc. Section Gebesee, bearbeitet von O. Speyer, S. 8. Nach einer Urkunde aus dem Jahre 1286 (Hagke a. a. O. S. 658. Originalurkunde im Dresd. Arch.) ist von einem „Weidicht im alten Strome des Flusses“, also doch der Gera, die Rede, welche demnach schon damals ihr Hauptstrombett lange verlegt haben musste.

2) Vergl. Erläuterung zur geolog. Karte etc. Sect. Andisleben. Geognostisch bearbeitet durch O. Speyer. Berlin 1883. S. 10.

Helme und deren Zufluss, die Rohne, mit dem Salzigen See und durch diesen wiederum mittelst der Salza mit der Saale¹⁾. Diese Flusslinie würde den zweitältesten Lauf der Unstrut bezeichnen, welcher bestand, ehe sich dieselbe durch das thüringische Randgebirge hindurchgesägt hatte. Da zwei Wasserströmungen in der nördlichen Beckengruppe vorhanden waren, ein stärkerer von SW. und ein schwächerer von NW. kommender, so waren augenscheinlich die Wassermassen gezwungen, zum Theil eine nö. Richtung (die Resultirende zweier Kräfte) einzuschlagen, sich einen Weg nach der Gegend der Eisleber Seen in der angegebenen Wasserverbindung zu bahnen. Ein grosser Theil der Unstrut- und Helmegewässer musste aber nach SO. einbiegen und hier nothwendigerweise eine grosse Stauung erleiden, sodass sie lange Zeit ein stehendes Gewässer bildeten, wie die massenhaften in der Gegend von Wiehe gefundenen Sumpfschnecken (Planorben, Paludineen, Limnaeen) beweisen, welche nur in stehenden Gewässern, nicht in fliessenden leben.²⁾ Als dann vermehrter Abfluss durch das thüringische Randgebirge durch die Erosion geschaffen wurde, zogen sich auch die Gewässer aus ihrer früheren Bahn, wo sich jedenfalls noch Flussgerölle (Rollkiesel) vorfinden müssen, in das neue, tiefgefurchte Bett zurück. Dazu kam noch eine Eigenbewegung der Erdrinde. Nach den Untersuchungen von Prof. v. Fritsch wurde den alten Hauptströmen im Bereiche des Eisleber Seebeckens der Weg verlegt, weil neue Zerstörungen der vorhandenen Gesteine, ferner muthmasslich eine oder mehrere Bodenbewegungen, und hierdurch Abschnürungen folgten, welche die Aufstauung grösserer Wassermassen im Bereiche der Seen zur Folge hatten. Auf diese Weise entstanden gleichzeitig die beiden Eisleber Seen. Es erscheint wahrscheinlich, dass in gleicher Weise die Wipper vor ihrem Durchbruche des hier 178^m über deren Thalsole aufgerichteten steilen Rückens der Hainleite in dem Sattel zwischen Gellingen und Rottleben sich der Unstrut zuwandte und dass die heutige kleine Wipper bei Frankenhausen sich als der zusammengeschrumpfte Rest der alten Wipper darstellt.

Da sich dieselben Porphyrgeschiebe, welche sich bei Ballstedt finden, wenn auch durchaus nicht ganz zusammenhängend, namentlich im Süden des Ettersberges aus der Umgebung von Erfurt bis

1) Freilich ist es im hohen Grad fraglich, ob diesem Kartenbild einer noch im vorigen Jahrhundert existirenden Flussgabelung irgend welche Naturtreue beizumessen sei.

2) In allen verlassenen und halb verlassenen Flussläufen zwischen Halle und Merseburg, bez. Weissenfels finden sich jene Schnecken in grossen Mengen.

in das Ilmthal bei Sulza ausdehnen, so schliesst Prof. Schmid in Jena, dass man mit gleichem Rechte den Schluss ziehen müsse, die Sachsenlücke sei damals noch nicht geöffnet gewesen und die Gewässer der Unstrut hätten sich, mit denen der Ilm im Süden der Hainleite, Schmücke und Finne vereinigt, durch die Sulzaer Thalenge der Saale zugewendet. Sie wählten also ebenfalls einen bequemeren Weg nach dem norddeutschen Tieflande, ehe sie die Randhöhenzüge durchbrochen hatten. Wir hätten somit die verschiedenartigen Flussläufe der Unstrut und ihrer grösseren Nebengewässer von der Gegenwart bis in die prähistorischen Zeiten zurück verfolgt und es wahrscheinlich gemacht, dass alle thüringischen Flüsse eine gleiche Entwicklung durchgemacht haben, dass sie zuerst sich zu Seebecken erweiterten, dass ihre entsprechenden Gewässer sich dann einen leichteren Weg nach den Niederungen bahnten, ehe ihre Kraft die Randhöhenzüge und die Höhenzüge in der Thüringer Mulde erodirt hatten, ehe also die letzte Thalbildung Thüringens erfolgt, ehe unser thüringisches Flusssystem vollständig ausgebildet war.

Eine künstliche Bifurcation findet sich jetzt noch zwischen Buttstedt und Trommsdorf, auf der ebenen, moorigen Niederung, über welche hin die Abzugsgräben eine Verbindung zwischen dem Emsebache und dem Nieder-Reisser Bache, also mittelbar der Lossa und Ilm herstellen.

„Die Entwässerung des Bodens“, sagt P. Cassel in seiner scharfsinnigen Abhandlung über thüringische Ortsnamen, „ist ein weltbedeutendes Element für das Völkerleben. Landbau und Wohlstand hängen damit zusammen. Sie ist gleichsam ein Anfang der Kultur; während sie weite Strecken dem nährenden Anbau erobert, lichtet sie den Boden; statt des düsteren Sumpfes lachen goldene Ähren und blaue Blumen.“

Schon mit der Gründung von Ortschaften hat die Urbarmachung des Bodens begonnen, und die thüringischen Ortsnamen, welche von landschaftlichen Merkmalen gebildet sind (auf mar, see, born, bach, schwenden etc.), geben von der alten Natur ein unverkennbar malerisches Bild. „Sie lehren eine Geographie, welche bestimmter darstellt als der Reisende und der schildernde Fremdling. Sie unterscheiden die feinen Abschattungen, die eigenthümlichen Verschiedenheiten der Gegend in der schärfsten Weise.“ So bestehen zwei Bezeichnungen für Sumpf — môr und mere (maer, maar, mar) — welche beide feine Unterschiede erkennen lassen. Während môr einbrechendes Land, ein Moor bezeichnet, ist unter mar mehr feuchtes, sumpftartiges Land, nasse Niederung, also Marschland und

Weideland zu verstehen, wie aus den Ableitungen mersch und march hervorgeht. Heutzutage wäre man meist nicht im Stande, jenen Orten die ihnen anhaftenden Namen zu geben. Thüringen hat eine grosse Wandelung erlitten: in vergangenen Jahrhunderten war es noch auf weite Strecken von Sümpfen und Morästen, von einer Unzahl abflussloser, stinkender Gräben und Gewässer durchzogen; eine Anzahl grösserer und kleinerer fischreicher Landseen bedeckte die tiefen Niederungen des Centralbeckens. Jetzt findet man nur noch ganz vereinzelt einige kleine Teiche, wie bei Schilfa, Straussfurt, Kutzleben und Stödten, eine schwache Erinnerung an die alten Seen.

Der grösste derselben war der Schwansee ¹⁾ bei dem weimarischen Dorfe gleichen Namens. Der Flächeninhalt betrug 1800 weimarische Acker, und seine Trockenlegung begann im Jahre 1795 durch Ablassen des Wassers nach der nahe gelegenen Gramme mittelst des in ö. Richtung gezogenen sog. neuen Grabens, der bei dem Dorfe Eckstedt in die Gramme führt. Zur vollständigen Trockenlegung legte man später noch 3 lange Abzugsgräben von S. nach N. an, welche sich vor Schwansee vereinigen und in n. Richtung in einem Hauptgraben weiter gehend, sich bei Grossrudstedt in die Gramme ergiessen. Die Tiefe des Sees betrug höchstens $3\frac{1}{2}$ m. Ein schöner Laubwald mit Fasanerie und Wiesen bedecken jetzt den ehemaligen See, dessen jetzige fast horizontale Bodenfläche von der 425 Dec. Fuss ($159,8$ m) Isohypse ringsum eingeschlossen wird. Da sich die umgebende Landschaft nur sehr wenig über das alte Seebecken erhebt, so liegen die dem Schwansee zugekehrten Gemarkungen der Dörfer Gross- und Kleinrudstedt, Schwansee, Eckstedt, Udestedt, Stotternheim, Nöda und Alperstedt mit demselben fast in einer Ebene. Die fischreichen Weissenseer Seen ²⁾, so benannt von dem weissen Gyps-Seeegrunde und der durch Reflexion entstandenen weissen, hellspiegelnden Farbe ihrer Gewässer (im Mittelalter lacus albus genannt), welche der an ihren Ufern liegenden Stadt Weissensee sowohl Ursprung als auch den Namen gaben, hatten gleichfalls einen beträchtlichen Oberflächengehalt. Ein Ausläufer der Heilinger Höhen scheidet den See auf seinem n. Ufer durch einen Vorsprung, auf welchem die alte Landgrafenstadt Weissensee liegt, in zwei Becken, den grösseren w. von der Stadt belegenen Obersee oder Grossen

1) Vergl. E. E. Schmid, Die hydrographischen Verhältnisse Thüringens und ihre Entwicklung. Bd. I. der „Mittheilungen der Geographischen Gesellschaft (für Thüringen) zu Jena“. Jena 1882. S. 56.

2) Siehe Kartenskizze. Vergl. Hagke a. a. O. S. 1, 39 ff.

See von 1700 Acker Flächengehalt und den bei weitem kleineren Nieder- oder Untersee, auch der Weisse See genannt, sodass die Stadt auf zwei Seiten von Wasser umgeben war. Beide Seebecken bilden einen bis herab zu 142 m in die umschliessende Berggruppe eingesenkten Thalkessel, welcher (was beim Obersee sehr hervortritt, fast eine horizontale Fläche darstellt. Der Wasserstand der Seen scheint in niederschlagsreichen Jahren, in welchen die im See entspringenden Quellen mehr Nahrung erhielten, ein höherer gewesen zu sein, sodass sich demzufolge die Ufer erweiterten, wie im Jahre 1609, wo ein Stück Hutweide und ein grosser Theil Feld eingewaschen wurde. Die grösste Tiefe betrug etwa 4—5 m. Für den ehemaligen Fischreichthum der beiden Seen spricht jetzt noch das Weissenseer Wappen: zwei nach innen gekrümmte Fische. Schalenreste verschiedener Muschelarten findet man gegenwärtig noch auf dem alten Seegrunde.

Die Ablassung und Trockenlegung des Obersees, welcher seit dem Jahre 1373 auch noch durch das Helbewasser (das indess wieder abfloss) gespeist wurde, kam in den Jahren 1704 und 1705 zur Ausführung, nachdem man den für unergründlich tief gehaltenen See vorher (1704) auf seine Tiefe gemessen und einen Weg für den Abzugsgraben ermittelt hatte. Derselbe, jetzt Hauptgraben genannt, führt zum grossen Theile, wohl $\frac{2}{3}$ seiner Länge, durch einen Gypsrücken hindurch und hat auf dieser Erstreckung die bedeutende Tiefe bis zu 15 Fuss. Fast 5,63 km lang, vereinigt er sich hinter dem sog. Teiche, dem alten Untersee, am Fusse des Kainsberges mit der Oberhelbe, für welche man, ehe der See abgelassen werden konnte, ein anderes Bett graben musste, sodass der Abfluss des Sees davon getrennt war. Unter dem gemeinschaftlichen Namen Seelache ergiessen sich dann beide Gewässer unterhalb Waltersdorf in die Unstrut. Es dauerte 1 Jahr, ehe das Wasser sich verlief und länger noch, ehe das Land, das jetzt zum grössten Theile als Ackergrund, zum kleinen Theile nur als Wiesengrund benutzt wird, nur einigermaßen artbar ward.

Der Untersee ward auf gleiche Art 1709 zum Theil, in den Jahren 1788—96 aber gänzlich trocken gelegt und zum grössten Theil in Wiesengrund verwandelt. Auch er fand seinen Abfluss durch die Seelache.

Der Gross-Brembacher See ¹⁾, der Brantsee, wurde gegen Ende des vorigen Jahrhunderts durch Dämme in 4 Theile geschieden, von denen die beiden grössten zusammen 113 Weim. Acker hielten

1) E. E. Schmid a. a. O. S. 56.

und 1795 trocken gelegt wurden. Erst 1822 wurden die beiden kleineren Theile von zusammen 49 Acker Oberfläche in derselben Weise wie vorher durch Abzugsgräben nach der Lossa und Scherkonde zu entwässert. Theilweise ist der Grund jetzt noch sehr feucht und sumpfig (an seiner sumpfigsten Stelle führt er den Namen Jungfernteich). Die Mutter Karl August's, die Herzogin Anna Amalie von Sachsen-Weimar, hielt noch des öfteren ihren Sommeraufenthalt in einem am See gelegenen Lustschlösschen.

Der kleine Landsee zwischen Vieselbach und Kerspleben ist auf der ältesten Karte von Thüringen aus dem Jahre 1627 (von Gerhard Mercator entworfen) angegeben, ebenso auf einer späteren Karte von Joh. Bapt. Homann aus dem Jahre 1783. Im Jahre 1793 war er nicht mehr vorhanden. Laubgehölz mit einer Fasanerie bedeckt jetzt den Boden des nach der Gramme zu entwässerten Sees. Nach einer Karte von 1738 breitete sich damals noch ein langgestreckter See zwischen Tennstedt und Wenigentennstedt aus, der gleichfalls verschwunden ist. Durch Ableiten seiner Gewässer nach dem Schambach, einem Zweigarme des Eden, mittelst des Urlebener Baches legte man den See trocken. Die eben erwähnte Karte zeigt uns ausserdem noch eine beträchtliche Anzahl von Seen, welche indess gleichfalls zum grössten Theile verschwunden sind oder doch nur kleine Teiche als Reste zurückgelassen haben.

Verschiedene Flurbezeichnungen und Ortsnamen deuten noch darauf hin, dass das Centralbecken, wie überhaupt das ganze Thüringen, früher mehr Seen barg. So wird zwischen Walsleben, Andisleben und Ringleben noch jetzt ein Theil der Geraaue der See genannt, mit welchem Namen man ebenfalls eine feuchte Wiese zwischen Hassleben und Alperstedt bezeichnet. Zwischen Cölleda und Dermsdorf durchschneidet die Landstrasse eine sumpfige Niederung, welche unter dem Namen „der Streitsee“ bekannt ist. Röhrensee im Kreise Erfurt, Weidensee bei Mühlhausen, Grossensee (an dem eingegangenen Süllingssee) im Weimarischen, waren nachweisbar an einem See gelegen, die Seeberge nebst dem Dorfe Seebergen bei Gotha erinnern an einen See, dessen Ausdehnung man noch wahrnehmen kann, und für das Centralbecken sei nochmals auf Weissensee und Schwansee verwiesen. Es muss sogar ein See nachweisbar sein, wo ein Ortsname damit zusammengesetzt sein soll, und Gebesee müsste demnach ebenfalls an den Ufern eines Sees entstanden sein, wenn es von demselben seinen Namen erhalten hätte. Aber schon die volkstümliche Aussprache Gebesen (oder Giewesen) spricht entschieden gegen die Annahme eines Sees und gegen die Ableitung aus see. Denn diese Silbe wird, wenn auch

mit dialektischer Färbung, deutlich ausgesprochen, sobald der mit dieser Silbe componirte Ort früher an einem See belegen war. So sagt man Wissensie für Weissensee, Schwansie für Schwansee, aber stets Gebesen oder Giewesen für Gebesee, Königsen oder Königsehe für Königsee (bei Rudolstadt), dessen älteste Schreibform übrigens Cunigesse und Kungesse ist, also die beste Analogie für Gebesee gewährt. Es ist eine bekannte Thatsache, dass die in Thüringen, Hessen, Niederdeutschland an sehr vielen Ortsnamen vorkommende Endung essen, sen oder esse, se nichts weiter ist als die Abkürzung von hausen oder haus. So sind die Namen der weimarischen Dörfer Gross und Klein Mölsen aus Gr. und Kl. Mühlhausen entstanden, Gebesen aus Gebehausen. Dass vorstehende Ableitung die richtige ist, beweist der Umstand, dass in älteren Zeiten und noch im 16. und 17. Jhdt. das Rittergut und die Gemeinde Gebesee¹⁾ vielfach Gebehausen und Gebhausen genannt werden und dass, um ein noch bekannteres Beispiel anzuführen, das Dorf Riethnordhausen bei Gebesee in der volksthümlichen Aussprache, wie schon oben erwähnt, mit Weglassung des „Rieth“ einfach Nurzen (Nurdsen) genannt wird, Mönchen-Holzhausen und Windisch-Holzhausen analog Mönchenholzen und Windischholzen (wobei nur durch das auslautende z von „holz“ das s in „sen“ fortfiel). Doch abgesehen von diesen etymologischen Auseinandersetzungen spricht gegen die Entstehung des Wortes Gebesee aus see der Umstand, dass es bei Gebesee nachweislich nie einen See gegeben hat, wenngleich das ehemalige Seegut in Gebesee in seinem Namen auf das Vorhandensein eines Sees in historischer Zeit hindeutet²⁾. Der Name Seegut schreibt sich vielleicht daher, dass dieses Rittergut ehemals grosse Ländereien zwischen Gebesee und Dachwig im heutigen Bremsthal besass, einem Sumpfflecke, das noch im vergangenen Jahrhundert die Bezeichnung „der Bremsee“ führte.

Andere Ortschaftsnamen, wie Sömmerda, Cölleda, Rohrborn, Schilfa, Riethgen, Büchel bekunden, dass diese Siedelungen in sumpfigen, feuchten Gegenden gegründet wurden, aber stets da, wo sich reines, helles Quellwasser, ein Bach, Fluss oder See (Weissensee, Schwansee) befand, was für jede Siedelung das massgebendste Erforderniss war. Daher die wenig bevölkerten Muschelkalkplateaus, die grössere Verdichtung am Rande derselben, wo die Quellen reichlicher fliessen. Eine sehr grosse Anzahl durch

1) Vergl. Hagke, a. a. O. S. 102.

2) Vergl. Hagke, a. a. O. S. 101.

Krieg, Krankheiten, Feuer- und Wassersnoth untergegangener Orte bestätigen durch ihre Namen und Standorte dies Princip der Siedelung. So hat das Vorwerk Ludersborn, der Rest einer alten Dorfschaft bei Weissensee, seinen Namen von dem hellen, klaren Quell erhalten, der daselbst dem Boden entquillt, und das Dorf Klingen bei Greussen verdankt Entstehung und Namen einem Bache, der Klinger, mit welchem Namen in Thüringen sehr viele, klare Bäche bezeichnet werden.

Die um die Stadt Sömmerda sich ausbreitenden, mit dichtem Erlen- und Weidengebüsch, mit Rohr und Schilf bewachsenen Gewässer, Lachen und Pfützen, wurden erst im Anfange dieses Jahrhunderts ausgetrocknet und in fruchtbares Artland verwandelt; selbst noch in den 60er Jahren war die Umgegend von Sömmerda, was vor Jahrhunderten in grösserem Masse der Fall war, stundenweit feucht, sumpfig, sogar moorartig — Übelstände, welche erst neuerdings durch die allerorts stattgehabten Flurseparationen zum grossen Theile beseitigt worden sind.

Mit dem Verschwinden der Wasserspiegel, der Stümpfe und Moräste samt ihrem Gesträuch und Gestrüpp und dem Gewirre der Wasserpflanzen, hat das landschaftliche Bild noch in einer anderen Hinsicht eine recht augenfällige Umgestaltung erfahren, welche mit der Urbarmachung des Grund und Bodens rastlos immer weiter fortschreitet: in der Fauna sind tiefeingreifende Veränderungen vorgegangen. Die grösseren Wasser- und Sumpfvögel, ehemals im Centralbecken überall in zahllosen Schaaren eine traute Heimstätte findend, gehören jetzt zu den Seltenheiten. Die Wildschwäne sind schon seit langen Zeiten gänzlich verschwunden, und nur der ehemalige Schwansee erinnert an sie. Wildgänse und Wildenten, die Störche, die in den 60er Jahren noch häufig waren, Kraniche, nach denen das Dorf Kranichborn benannt ist, Fischreiher, Rohrdommel und Wiesenschnarren haben sich verzogen und werden nur noch hie und da vereinzelt angetroffen¹⁾. Wie massenhaft das Auftreten der Wildenten war, ist daraus ersichtlich, dass es z. B. früher in Weissensee zwei Entenfänge gab mit einem besoldeten Wärter, welcher durch Lockenten jährlich an 3000 wilde Enten fing; auf einen Strich bekam man nicht selten 60 bis 80 Stück. Die Herzöge von Sachsen-Weissenfels kamen des Entenfanges wegen häufig nach Weissensee und hielten grosse Herbstjagdfeste, welche durch Besuche des benachbarten Adels verherr-

1) Nur an sehr wenigen Stellen finden sich Wildenten noch in grösseren Flügen, z. B. in Schallenburg und Wundersleben.

licht wurden. Der im Centralbecken noch zahlreich vertretene Sumpfvogel ist der leicht kenntliche, schwarz und weiss gefiederte Kiebitz, welcher seinen Ruf „Kiwitt“ noch immer in den sumpfigen Wiesen und Ackerflächen ertönen lässt. Sein massenhaftes Auftreten in früheren Zeiten bezeugt noch das Rieth bei Herbsleben, welches die Bezeichnung „Kiebitzenland“ führt. Eine Niederung am unteren See bei Weissensee heisst gleichfalls „der Kiebitz“.

Mit der Bodencultur, welche sowohl im offenen Felde als auch an Bergeshängen jeglichen Schlupfwinkel für Raubzeug verschwinden lässt, nimmt auch dieses stetig ab, sodass die Entdeckung eines Fuchsbaues jetzt zu den Ausnahmefällen gehört. Eine Erinnerung an den gefräßigen Wolf ist uns nur in den „Wolfsgruben“ benannten Flurtheilen mancher Ortschaften geblieben. Das ehemals charakteristischste Merkmal für das Centralbecken, die Irrlichter (ignes fatui), im Volksmunde Irrwische genannt, weil dieselben entfliehen sollen, wenn man sich ihnen nähert, und den Wanderer irre führen, den Fliehenden verfolgen, sind dem jetzt lebenden jüngeren Geschlechte zumeist unbekannte Erscheinungen. Bis zu den 60er Jahren dieses Jahrhunderts in den sumpfigen Niederungen der Unstrut und ihrer Zuflüsse noch sehr häufig, besonders in warmer Jahreszeit, sind die Irrlichter durch die jetzt rationeller betriebene Landwirthschaft gänzlich vertrieben worden, und damit hat wiederum ein Stück Volkspoesie und Romantik ihr Ende erreicht.

Die Mundarten des Harzgebietes. *)

Nebst Karte.

Von

B. Haushalter,

Oberlehrer am Gymnasium zu Rudolstadt.

In meiner Abhandlung über „die Sprachgrenze zwischen Mittel- und Niederdeutsch ¹⁾ von Hedemünden an der Werra bis Stassfurt an der Bode“ habe ich von jener viel genannten, aber genauer wenig bekannten, ganz Deutschland in der Richtung von Südwest nach Nordost durchziehenden Grenze zwischen Hoch-

*) Vom Verein für Erdkunde zu Halle am 28. Februar 1884 gekrönte Preisschrift.

1) In den Mittheilungen des Vereins für Erdkunde zu Halle a/S 1883. S. 31—51. Mit einer Karte. Auch als Sonderabdruck im Verlage von Tausch & Grosse Halle a/S 1883 erschienen.