

DAS TERRAIN

UND

DIE HÖHENVERHÄLTNISSSE

DES

Mittelgebirges, des Sandstein- und des Schiefergebirges

IM NÖRDLICHEN BÖHMEN.

Sectionsblatt II der Landesdurchforschung.

ZWEITTE ABTHEILUNG

Die geologische Karte von Österreich, herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt, in 1:100,000.

Die geologische Karte von Österreich, herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt, in 1:100,000.

DAS TERRAIN

1. Das Terrain	1
2. Die Höhenverhältnisse	2
3. Die Vertiefungen	3
4. Die Abhänge	4
5. Die Senken	5
6. Die Täler	6
7. Die Ebenen	7
8. Die Inseln	8
9. Die Halbinseln	9
10. Die Meeresterrassen	10
11. Die Küstenterrassen	11
12. Die Inseln	12
13. Die Halbinseln	13
14. Die Meeresterrassen	14
15. Die Küstenterrassen	15

DIE HÖHENVERHÄLTNISSE

1. Die Höhenverhältnisse	1
2. Die Vertiefungen	2
3. Die Abhänge	3
4. Die Senken	4
5. Die Täler	5
6. Die Ebenen	6
7. Die Inseln	7
8. Die Halbinseln	8
9. Die Meeresterrassen	9
10. Die Küstenterrassen	10
11. Die Inseln	11
12. Die Halbinseln	12
13. Die Meeresterrassen	13
14. Die Küstenterrassen	14

Mittelgebirges, des Sandstein- und des Schiefergebirges

Schiefergebirges

1. Die geologische Karte von Österreich	1
2. Die geologische Karte von Österreich	2
3. Die geologische Karte von Österreich	3
4. Die geologische Karte von Österreich	4
5. Die geologische Karte von Österreich	5
6. Die geologische Karte von Österreich	6
7. Die geologische Karte von Österreich	7
8. Die geologische Karte von Österreich	8
9. Die geologische Karte von Österreich	9
10. Die geologische Karte von Österreich	10
11. Die geologische Karte von Österreich	11
12. Die geologische Karte von Österreich	12
13. Die geologische Karte von Österreich	13
14. Die geologische Karte von Österreich	14
15. Die geologische Karte von Österreich	15

IN DEN NÖRDLICHEN BÖHMEN

Bezeichnung II der Landeshydrographie

ZWEITTE ABTHEILUNG

Die geologische Karte von Österreich, herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt, in 1:100,000.

Die geologische Karte von Österreich, herausgegeben von der k. k. geologischen Reichsanstalt, in 1:100,000.

§. 1 Einleitung.

Die Aufgabe, deren Lösung mir das Comité für die naturwissenschaftliche Durchforschung von Böhmen übertragen hat, besteht darin, *durch eine möglichst grosse Zahl zweckmässig vertheilter Höhenmessungen und Nivellements eine richtige Kenntniss der Höhenverhältnisse des Landes zu erhalten*; und es hat diese Aufgabe zunächst eine praktische Bedeutung, insoferne von der Höhenlage des Bodens zum Theile sein Werth, seine Bonität in land- und forstwirtschaftlicher Hinsicht, von dem Steigungsverhältniss der Flüsse und Bäche die für industrielle Unternehmungen verfügbare Wasserkraft, von dem Ansteigen der Thäler und von der relativen Höhe der Sättel die Richtung der Communicationslinien abhängt.

Aber sowie jede grössere Summe beobachteter und sichergestellter That- sachen oder Eigenschaften eines Naturobjectes zu weiteren ursprünglich nicht ge- suchten Schlüssen und Folgerungen führen kann und muss, so ist auch im vor- liegenden Falle die grosse Zahl der auf einem verhältnissmässig wenig ausgedehnten Terrain gemachten Messungen ein viel zu anregendes Material, als dass man sich nicht versucht fühlen sollte, dasselbe, abgesehen von seinem praktischen Werthe, unter einem höheren, allgemeineren Gesichtspunkte zu ordnen und aufzufassen.

Und dieser allgemeineren Standpunkt ist hier jener der äusseren Form der Bodenoberfläche oder des Terrains, im wissenschaftlichen Sinne dieses Wortes genommen. So sonderbar es vielleicht Manchem klingen mag, so ist es doch nicht minder gewiss, dass wir im Verhältnisse zu anderen natürlichen Gebilden z. B. den Mineralien, den Pflanzen, die verschiedenen Formen der Bodenoberfläche noch immer sehr wenig kennen; — und dass dies insbesondere mit unserem Vaterlande Böhmen der Fall ist, davon werde ich noch weiter unten sprechen. Zwar besitzen wir die vorzüglichen Aufnahmen unseres geographischen Corps, allein trotzdem dieselben zu den besten Leistungen ihrer Zeit gehören, so leiden sie doch an dem gemeinschaftlichen Mangel dieser Arbeiten, nämlich dass die Ausdehnung in die Höhe nur für zwei ganz nahe liegende Punkte beiläufig erkannt werden kann, dass man jedoch nicht im Stande ist, einen richtigen Ueberblick eines grösseren Terrain- abschnittes, und des mit der relativen Höhenlage seiner Glieder wechselnden Cha- racters derselben zu erlangen.

Die Schuld an diesem Uebel ist vorzüglich in dem Mangel einer hinrei- chenden Anzahl gleichmässig vertheilter Höhenmessungen zu suchen, welchen man

allerdings in neuester Zeit bereits erkannt hat, und auch bei den jetzigen topographischen Aufnahmen fast allerorts, und auch bei uns zu verbessern sucht. Allein diese Einsicht rührt erst von gestern her, und es können von derselben daher auch nur die jetzt ausgeführten Arbeiten Gewinn ziehen.

Man suchte diesen Mangel dadurch zu beseitigen oder weniger fühlbar zu machen, dass man verschiedene Hypothesen über die Bildung der äusseren Formen der Erdoberfläche, wie sich uns dieselbe jetzt darstellt, aufstellte, indem man bei Annahme einer solchen Hypothese immer auch indirect gewisse Schlüsse über die Höhenverhältnisse der einzelnen Terrainglieder machen konnte. So entstand die Abspülungstheorie, die Ueberfluthungstheorie, die Hebungstheorie, die Einsturzttheorie u. s. w. Ohne Zweifel hatten dieselben alle eine gewisse Berechtigung, insofern die Verfasser Gegenden vor Augen hatten, wo die vorausgesetzte Bildungsweise vorherrschend vorhanden war. Allein indem sie ihre Ansichten auf die Bildung der Oberfläche der ganzen Erde übertrugen, verschlossen sie ihr Auge vor den unzähligen Fällen, wo die Natur denselben widersprach, oder veränderten die Naturformen in ihrer Weise, was sie eine Verbesserung oder Correction nannten, und täuschten so sich selbst, sowie alle Jene, welche sich um diesen Gegenstand interessirten, was um so leichter gelingen musste, als die einzige wirkliche Controle, die Kenntniss der relativen Höhenverhältnisse, überall fast gänzlich fehlte.

So haben wir nun henzutage ein wahres Chaos in der Terrainlehre vor uns, aus welchen uns nur eine streng geometrische Auffassung der Frage herausführen kann; denn nicht darum handelt es sich für uns, wie das Terrain gebildet wurde, was eine zum grossen Theile nur von den Geologen zu beantwortende Frage ist, sondern darum, *wie das Terrain überhaupt beschaffen ist, welche Formen als bestimmende, als Characterformen, welche als Neben- als abgeleitete Formen zu betrachten sind, welche Uebergänge und Beziehungen zwischen denselben wirklich vorkommen, oder doch vorkommen können.* Denn dass Alles dies nicht etwas blos Zufälliges ist, sondern auch hier bestimmte Bildungsgesetze, wie überall in der Natur herrschen, bezweifelt kaum Jemand, der mit empfänglichem Blicke für Formen und Grössenverhältnisse verschiedene Länder bereist und kennen gelernt hat.

Freilich wohl ist die empfohlene Methode eine mühevoll und nur langsam zum Ziele führende, und es wird immerhin noch Vielen bequemer erscheinen, am Schreibtische von Anderen gemachte Terrainaufnahmen zu corrigiren, anstatt Monate, ja Jahrelang von Kuppe zu Kuppe zu steigen, und Tausende von Messungen zu machen und zu berechnen, die Natur aber uncorrectirt zu lassen. Allein in den anderen Naturwissenschaften hat man diesen Weg der Beobachtung, der Messung längst eingeschlagen, und er hat auch den Ziele immer näher und näher geführt.

Böhmen ist, wie nicht leicht ein anderes Land in Europa, ein in Bezug auf sein Terrain so abgeschlossenes Ganzes, und zeigt andererseits, wie wir uns auch schon aus den in den folgenden Blättern beschriebenen Terraingebieten überzeugen werden, in seinem Inneren eine so mannigfache und reiche Gliederung seiner Formen, dass eine in der oben angedeuteten Richtung ausgeführte Detailaufnahme ein gewiss beachtenswerthes Material zu einer besseren Begründung einer rationellen Terrainlehre liefern dürfte, und dies ist die *rein theoretische, die wissenschaftliche*

Bedeutung der mir von der Landesdurchforschung übertragenen Arbeiten, auf welche hinzuweisen und zurückzukommen mir noch später Gelegenheit geboten werden wird.

Allein der unmittelbare Zweck dieser Arbeit bleibt doch, wie eingangs bemerkt, *die Verwerthung des praktischen Momentes derselben*, als welche ich im Allgemeinen die richtigere Erkenntniss der Terrainverhältnisse des Landes, und ihre Ausnützung im Interesse und zum Wohle seiner Bevölkerung bezeichnen möchte. Und in dieser Richtung etwas Nützlichliches zu leisten, dürfte weit weniger schwierig sein als in jener; denn so vorgeschritten unser Land in mancher anderer Beziehung ist, eine richtige Vorstellung von der Oberflächen-Gestaltung desselben besitzen leider und zum grossen Nachtheile des Landes, ja des ganzen Staates nur sehr Wenige.

Trotz seiner bedeutenden Industrie ist Böhmen noch immer ein vorherrschend *agricoles Land*. Von seiner gesammten Bodenfläche von 902·9 österr. Quadrat-Meilen werden 389 Q.-Meilen (also nahe 50 Prozent) zu Äckern, 97 Q.-M. (12·5 Proz.) zu Wiesen, 61 Q.-Meilen (8 Pzt.) zu Weiden und 231 Q.-Meilen (also nahe 30 Pzt.) als Wald verwendet. In allen Seehöhen finden wir die productive Bodenfläche vertheilt, von dem 400—500' über dem Meere befindlichen fetten Weizenboden des breiten Elbthales bis zu der kümmerlichen Hafer- und Kartoffel-Vegetation der Abhänge des Riesengebirges und des Böhmerwaldes, welche man noch in Seehöhen bis 3000' und darüber antrifft. Ebenso finden wir in Böhmen den gegen die Wechsel der Seehöhe weniger empfindlichen Wald in allen Höhen bis über 4000' vertreten.

Nun weiss aber jeder Land- und Forstwirth, dass unter übrigens gleichen Umständen in höherer Lage für die Vegetation im Allgemeinen ungünstigere Verhältnisse herrschen, was bekanntlich hauptsächlich davon herrührt, dass *sowohl die Luft- als auch die Bodewärme umsomehr abnehmen, in einer je grösseren Seehöhe man sich befindet*.

Nach den Berechnungen des Meteorologen C. Fritsch beträgt die Abnahme der mittleren Jahres-Temperatur im mittleren Böhmen für eine Erhebung von 10 Wien. Klafter 0·056 Grad Réaumur. Dies giebt für eine Erhebung von 100 Meter 0·30 Gr. R., somit für den in Böhmen zwischen dem tiefsten Punkte bei Herrnskretsch und der Schneekoppe stattfindenden Höhenunterschied von 1500 Meter eine Temperaturdifferenz von 4·5 Gr. R. Nimmt man nach Fritsch für die mittlere Jahrestemperatur von Prag + 7·66 Gr. R. bei einer Seehöhe von 198 Metern = 626 W. Fuss, so ist man im Stande nach der Formel: $7·66 \mp h \times 0·003$ die mittlere Jahrestemperatur für jeden der im nachfolgenden Verzeichnisse angegebenen Höhepunkte zu berechnen, wenn anstatt h der Höhenunterschied gegen Prag in Metern gesetzt wird. Jedoch ist zu bemerken, dass nicht die Seehöhe allein, sondern auch die Formen des Terrains, die Configuration des Bodens auf die mittlere Jahrestemperatur von nicht unbedeutendem Einflusse ist, so dass dieselbe auf isolirten Bergen oder in gegen die kalten Winde ungeschützter Lage etwas niedriger, hingegen auf ausgedehnten Plateaus, oder in geschützten Lagen etwas grösser sein wird, als dies die obige Formel angibt.

Auch der *mittlere jährliche Niederschlag* hängt zum Theile von der Erhebung des Bodens über die Meeresfläche ab, indem jener mit dieser zu- und ab-

nimmt, auf Grund *welcher Betrachtungen sich der praktische Werth der nachfolgenden Arbeit für die Land- und Forstwirtschaft beurtheilen lässt.*

Das nächst wichtige Moment ist das *industrielle und commerzielle* unseres Landes. Böhmen produziert jährlich nahe an 50 Millionen Centner Stein- und Braunkohlen, also die Hälfte dessen, was die gesammte austro-ungarische Monarchie erzeugt. Der grösste Theil davon bleibt im Lande und dient den vielen industriellen Unternehmungen zur Erzeugung der Dampfkraft, zugleich einen Maasstab abgebend, auf welch' hoher Stufe sich die Industrie in Böhmen befindet. Nur um jene Kohlenmassen aus den fünf Kohlendistricten des Landes in die Industrie-Bezirke zu bringen, ist ein ausgedehntes Communicationssystem wünschenswerth und nothwendig. Wie erst, wenn man die grossartige Bewegung der anderen Roh- sowie der Industrie-producte berücksichtigt, von denen die böhmischen der Qualität nach den ersten Rang unter allen Ländern der Monarchie einnehmen, einige wie z. B. die Bierproduction ein Drittheil, andere wie die Zuckerfabrication sogar die Hälfte der gesammten Erzeugung, Ungarn mitgerechnet, betragen.

An guten Strassen fehlt es zwar in Böhmen nicht, denn es besitzt mehr als 2500 Meilen solcher Kunststrassen in gutem, fahrbarem Zustande, allein dieselben sind sehr ungleich im Lande vertheilt, und es unterliegt keinem Zweifel, dass, wie dies auch fortwährend geschieht, in bisher in dieser Richtung vernachlässigten Gegenden noch sehr viele Strassenzüge werden in's Leben gerufen werden. Noch mehr gilt dies von den Eisenbahnen, in deren ursprünglicher vor 2 Decennien erfolgten Anlage man so unverzeihliche handelspolitische und strategische Fehler nicht nur gegen Böhmen sondern gegen den Gesamtstaat begangen hat.

Erst in neuester Zeit beginnt man, obwohl leider mit der bei uns gewöhnlichen Schwerfälligkeit, diese alten Sünden einigermaßen zu corrigiren, und die Bahnen in den von der Natur und den commerziellen Interessen vorgeschriebenen Richtungen zu banen. Aber wir sind hier erst am Anfange der Dinge, denn in dieser Beziehung hat Böhmen eine grosse Zukunft, da es im Mittelpunkte einer grossen Zahl europäischer Hauptverkehrslinien liegt, die durch den Bau von Eisenbahnen an sich zu ziehen in seiner Macht liegt. Verbinden wir die Punkte 1. Bremen, Leipzig, Pest, Bukarest, 2. Hamburg und Wien, 3. Kopenhagen, Berlin, Graz, Fiume, 4. Stettin, Triest, 5. Warschau, Breslau, Regensburg, Genf und Lyon, 6. Krakau, Frankfurt, Paris, durch gerade Linien, so gehen dieselben alle durch Prag oder nahe bei Prag vorbei, und man erhält so sechs Hauptverkehrslinien, welche in's Leben zu rufen, und dem Lande zu sichern, nur eine Frage der Zeit ist. Somit sind wir mit dem Ausbau unserer Communicationslinien lange noch nicht fertig, und es wird sich daher noch eine lange Reihe von Jahren darum handeln, zwischen verschiedenen Punkten im Lande die dem Terrain angemessensten, daher auch billigsten und zweckmässigsten Linien zu ermitteln. *In dieser Beziehung aber bietet eine Schichtenkarte, und die Kenntniss der Höhenlage der Thäler, namentlich aber der Sattelpunkte die besten, ja die einzigen Anhaltspunkte der Beurtheilung der besten Richtung dort, wo mehre Fälle möglich sind.* So wie aus der beiliegenden Tafel, welche die Längenprofile der wichtigeren Thäler des nördlichen Böhmens gibt, es möglich wird, sich sogleich das Gefälle derselben an jedem beliebigen Punkte in Prozenten zu bestimmen, so wird man mit Hilfe der Schichtenkarte in

ganz analoger Weise dies für jede beliebige Richtung thun können, und es würde, wenn diese Arbeit für ganz Böhmen vollendet wäre, nicht mehr so leicht möglich sein, dass unter mehreren möglichen Richtungen die in technischer und commercialer Beziehung gerade weniger vortheilhaften und weniger Gewinn bringenden gewählt, und zu blosen Börsespeculationen ausgebeutet werden; es würde dann auch Vielen unbegreiflich erscheinen, wie die für den Handel, für die strategische Lage und für die gesammten politischen Verhältnisse wichtigste Richtung zwischen den zwei grössten Städten der Monarchie (Wien — Prag), auf welcher gar keine erheblichen Terrainschwierigkeiten sich befinden, und deren Ausbau seit Jahren im dringendsten Interesse des Staates liegt, bis auf unsere Tage ans dem Stadium einer Zukunftsbahn nicht heraustreten konnte, und die Vertreter derselben endlich mit der Hoffnung auf eine Flügelbahn sich befriedigen lassen müssen. — Nur nebenbei sei hier bemerkt, dass das Gefälle der Thäler auch ein Moment für die Beurtheilung der noch *verfügbaren Wasserkraft* abgibt, und daher auch in dieser Beziehung Höhenmessungen, wenn zweckmässig vertheilt, einen praktischen Nutzen gewähren.

Hier ist schliesslich der Ort, wo auch noch auf *die grosse Bedeutung, welche die geographische Lage, namentlich aber seine Terrainbeschaffenheit dem Lande gibt*, hingewiesen werden soll. Beide diese Factoren sind etwas Gegebenes, Unabänderliches, sie müssen genommen werden, wie sie sind, mit all' ihren Vor- und Nachtheilen, welche aber deshalb auch genau erkannt, richtig aufgefasst werden sollen.

Sind diese beiden Momente für jedes Land von einiger Wichtigkeit, so sind sie es unsomehr für Böhmen, wie es dessen politische und Culturgeschichte klar beweist. Es scheint beinahe, dass man in früheren Zeiten und noch vor 50 Jahren dieselben besser erkannt, und richtiger gewürdigt habe, als dies jetzt geschieht.

Dem betrachten wir einmal seine Lage im Herzen Mittel-Europa's, so können wir wohl sagen, dass Böhmen dieses grosse und wichtige Länder-Gebiet vermöge seiner günstigen Terrain-Verhältnisse wie eine natürliche Feste beherrschen, oder dass es wenigstens den wichtigsten Stützpunkt für eine solche Herrschaft abgeben könnte. Die Quellen der Moldan und Elbe, jene der Spree und der Neisse, jene der March, der Nab und des Main entspringen unmittelbar an seinen Randgebirgen, welche jede Annäherung grösserer Heeresmassen sehr erschweren, dagegen einer in Böhmen concentrirten Armee das Debouchiren nach allen genannten Richtungen ohne besondere Schwierigkeiten gestatten, so dass von Böhmen aus ebensowohl die Norddeutsche Tiefebene, wie die mittlere Donau, und der Main vollkommen dominirt werden kann. Nur nach Ost und Südost, in der Richtung des imaginären böhmisch-mährischen Gebirges, hat Böhmen vielfache bequeme Verbindungen mit den angränzenden Ländern, und es mag diese Configuration nicht ohne Einfluss auf seine bleibende Vereinigung mit denselben gewesen sein, obwohl es nach seinem Flusssystem zum nördlichen Mitteleuropa gehört. Das Innere des Landes hingegen finden wir von einem Netz vortrefflicher Positionen durchzogen, welche eine nachhaltige Vertheidigung gestatten und von denen ich hier nur beispielsweise die Terrainanschwellungen am nordwestlichen Abhange des

Mittelgebirges gegenüber den schwierigen Defileen des Erzgebirges, dann die Linie der Eger, die mittlere Iser- und die obere Elblinie nennen will. *In der That bildet Böhmen in noch höherem Maasse den Schlüssel zu Mitteleuropa*, als dies von Siebenbürgen in Bezug auf die Balkanländer gilt. Es ist betrübend, dass die Zeitereignisse zu Betrachtungen drängen, die ihren Grund nicht in den Bestrebungen der Humanität und der Wissenschaft, sondern in den durch die Leidenschaften gegeneinander in Bewegung gesetzten rohen Gewalten haben. Allein es wäre unverzeihlich, wenn diesen gegenüber ein Volk oder ein Staat seinen Kopf in den Sand verbergen und nicht vielmehr jene Factoren kennen und benützen lernen wollte, welche ihm die Natur selbst zu seiner Vertheidigung in so reichem Maasse anbietet, wie dies hier der Fall ist, und welche nicht nur von uns nicht ausgenützt, sondern durch ein kluges Communicationssystem und andere Maassregeln unserer Nachbarn wesentlich abgeschwächt worden sind.

Zwar hörten wir in einer für uns unglücklichen jüngst verfloffenen Epoche von sogenannten Fachautoritäten wiederholt den Ausspruch, dass Böhmen keine grosse strategische Bedeutung habe, und dass es auch in taktischer Beziehung keine Vortheile gewähre, keine günstigen Positionen darbiete. Allein wenn schon ein solcher Ausspruch sich einem so reich und mannigfach gegliederten Terrain gegenüber, wie es Böhmen zeigt, sehr schwer begründen lässt, so wird derselbe durch die Geschichte auch praktisch widerlegt, wir brauchen bloß die Namen Kolin, Prag, Lobositz, Kalm, Soor zu nennen, der Namen unserer Tage nicht zu gedenken. Aus dem Kriegshandwerk des Mittelalters ist die Kriegskunst, und aus dieser die Kriegswissenschaft unserer Zeit entstanden, deren theoretischer Theil Jedem verständlich ist, der die Prinzipien ihrer Grundlagen, nämlich die Geometrie, die Mechanik und die Terrainlehre kennt, denn Fehler gegen diese Grundlagen bleiben nur dann ungestraft, wenn sie einem ganz unfähigen Feinde gegenüber begangen werden. Ferne sei von mir die Anmassung in den folgenden Blättern irgend welche Bemerkungen über die praktische Kriegführung machen zu wollen; wohl aber möge es mir gestattet sein, und die Vollständigkeit der Terrainbeschreibung erfordert dies, in jedem wichtigeren Terrainabschnitt auf jene besonderen Umstände aufmerksam zu machen, *welche auf die Bewegung und Aufstellung von Einfluss sind*, und zwar allerdings nur vom theoretischen Standpunkte. Denn nicht allein darin besteht die leider noch nicht überall als Grundsatz anerkannte möglichste Schonung der verfügbaren lebendigen Kraft, dass dem einzelnen Manne durch ein complizirtes Reglement gelehrt wird, wie er hinter einem Baume oder in einem Graben Deckung suchen solle, sondern noch mehr darin, dass die Führer selbst durch geschickte Benützung des Terrains ganze Colonnen dem Feinde bis zum entscheidenden Augenblicke unsichtbar zu machen verstehen, wass nur bei einer genauen Kenntniss des Characters der Bodenoberfläche, namentlich der relativen Höhenverhältnisse erreicht werden kann. Und so glaube ich, dass eine genauere Kenntniss der Terrainverhältnisse der Bevölkerung eines Landes, deren gesammter wehrfähiger Theil nimmehr auch wehrpflichtig ist, für die Zukunft nicht ganz ohne Nutzen sein dürfte. Möglich, ja wahrscheinlich sogar, dass eine viel bessere Terrainbeschreibung von Böhmen, als ich sie zu geben im Stande bin, bereits existirt, dann aber ist sie jedenfalls

irgendwo so gut aufbewahrt, dass sie bisher ein Geheimniss blieb sogar für Diejenigen, zu deren speziellem Gebrauche sie vielleicht verfasst wurde.

Der wohlwollende Leser möge entschuldigen, dass ich in den voranstehenden Betrachtungen von dem Nutzen, welchen Höhenmessungen und eine darauf basirte Terrainkenntniss in verschiedener Beziehung gewähren, etwas weitläufiger sprach. Für den Fachmann waren diese Bemerkungen überflüssig. Aber bei dem Uustande, als diese Arbeiten nur durch die Unterstützung des öffentlichen Landesfoudes, und einzelner Corporationen ermöglicht wurden, hielt ich es für eine Pflicht, auch das grössere gebildete Publicum auf die wissenschaftliche, sowie auf die praktische Bedeutung derselben in gemeinverständlicher Weise aufmerksam zu machen, und dadurch die dem Unternehmen bisher gewährte Unterstützung zu rechtfertigen. Sollte ich dies erreicht, und sollte ich durch die nachfolgenden, gewiss mit noch mancher Lücke und mancher Unvollständigkeit behafteten Blätter meine Landsleute wenigstens zu einem genaueren Studium der Terrainverhältnisse unseres Vaterlandes, dessen sich dieselben in den letzten Jahren von Seite unserer wissbegierigen Nachbarn in so hohem Grade erfreuen, angeregt haben, — so würde mir dies ein hinreichender Lohn für die Mühe und Zeit sein, welche ich dieser Arbeit gewidmet habe, und noch weiterhin zu widmen gedenke.

§. 2. Allgemeine Uebersicht.

Die nachfolgenden Blätter bestehen aus zwei Abtheilungen. Die erste bildet den beschreibenden Theil, und enthält eine gedrängte Darstellung der Formen des auf der beiliegenden Karte befindlichen Terrains. Die zweite, welche der ersten als Grundlage dient, besteht aus einem Verzeichniss der auf dem genannten Gebiete bezüglich ihrer Sechöhe gemessenen Punkte.

Eine richtige Einsicht in die Formen des Bodens des ganzen Landes ist nur möglich, wenn die nöthige Anzahl von Höhendimensionen vorhanden ist. Um diese zu beschaffen, und gleichmässig über das Land zu vertheilen, musste schrittweise vorgegangen und das ganze Land in Districte oder Sectionen getheilt werden, wie dies bereits in dem ersten von dem Comité für die Landesdurchforschung veröffentlichten Jahresberichte mitgetheilt wurde. Darnach wurde Böhmen in zehn Sectionen eingetheilt, die Bearbeitung der ersten dieser Sectionen, bezeichnet mit der Nummer 2, liegt vollendet in der Schichten-Karte bei, und es kann daher auch die Beschreibung des Terrains sich nur an das vorhandene Materiale halten, und muss sich innerhalb der Gränzen desselben bewegen. Dies ist nun selbstverständlich ein Nachtheil, da die Arbeit innerhalb des Rahmens künstlicher Vierecke fortschreitet, während sich die Natur bei ihren Bildungen an diese Eintheilung nicht bindet.

Glücklicherweise fällt jedoch in fast jede der 10 Sectionen eine oder mehrere der characteristischen Grundformen des Landes entweder ganz, oder zum grossen Theile, so dass es möglich sein wird, jede der 10 Karten mit der Schilderung eines abgeschlossenen Theiles des Landes zu begleiten, und dabei jene Theile des

Terrains, welche nach ihrem natürlichen Zusammenhange zu dem nächsten Blatte gehören, auch dem Texte desselben vorzubehalten.

Freilich werden wir dadurch kein abgerundetes Bild des ganzen Landes erhalten; natürlich zusammenhängende Theile desselben werden nicht immer zusammenhängend behandelt werden können. Allein dies ist auch nicht der Zweck der vorliegenden Arbeit. Vielmehr soll diese nur das Materiale, die Bausteine, gleichsam ein Archiv der natürlichen Beschreibung Böhmens bilden, aus welchem später nach seinem Abschlusse es unschwer sein wird, ein richtiges und klares Gesamtbild zusammenzustellen.

Und so möge es mir nun gleich gestattet sein, einen kurzen Ueberblick des Gebietes zu geben, dessen Behandlung durch die in den ersten beiden Jahren 1864 und 1865 der Landesdurchforschung ausgeführten Arbeiten möglich wird, und dessen Grenzen in der beiliegenden Karte enthalten sind, wobei ich wohl mit Recht bei dem Leser die allgemeine Bekanntschaft mit den Hauptgebirgen des Landes voraussetzen kann.

Dieses ganze, sowohl durch den pittoresken Bau seiner Gebirge, die reiche Gliederung und die landschaftlichen Reize seines Terrains, wie auch durch die geologische Structur seines Bodens hochinteressante Gebiet des nördlichen Böhmens erstreckt sich, wenn man die unmittelbar angränzenden Landstriche hinzurechnet, über eine Fläche von etwa 134 österr. Q.-Meilen. Ein Blick auf dieses Gebiet zeigt uns

1. ein im Südwesten zwischen Laun und Bilin beginnendes, und in einem sanften Bogen nach Nordost bis über Bensen und Sandau hinaus sich fortziehendes Gebirge, welches nur in seinem Centrum einen engen Durchbruch zeigt, und dessen Gipfel sich durch ihre kegelförmigen Kuppen weit am Horizonte abzeichnen. Es ist das *böhmische Mittelgebirge*, von den Geologen auch das *Leitmeritzer Mittelgebirge* zum Unterschiede vom Duppauer genannt. Von diesem zumeist aus Basalt und Phonolith bestehenden imposanten Gebirgszug, dessen zusammenhängende Rücken eine Meereshöhe von nahezu 1600 Fuss, und dessen höchste Gipfel 2000 bis 2600' Seehöhe besitzen, wollen wir zuerst sprechen; denn er gibt dem ganzen Gebiete seinen Character, und selbst dort, wo seine eigenthümlichen Formen nicht unmittelbar sichtbar sind, erkennt man seinen Einfluss in den allenthalben wahrnehmbaren Störungen, (theils Hebungen, theils Senkungen und Dislocationen) der ursprünglichen Lagerung der angränzenden Terraintheile. Auch sendet derselbe seine Vorposten, isolirte kegelförmige Berge, strahlenförmig nach allen Richtungen, aus, und dieselben durchbrechen ebenso die Gneise des Erzgebirges, wie die Granite des Lausitzer Rückens, und sitzen im Osten und Süden allenthalben auf den Sandsteinplateaus auf, deren höchste Platten sie vor der gänzlichen Abspülung gerettet und festgehalten haben. Dieses Gebirge hängt nur an seinem nördlichen Ende mit den böhmischen Gränzgebirgen einigermaßen zusammen, obwohl man vom orographischen Standpunkte auch hier dasselbe durch eine Tiefenlinie, nämlich jene des Polzentales zwischen Bensen und Leipa abgränzen könnte, auf allen anderen Seiten wird das Mittelgebirge theils von breiten Thälern wie auf der Nordost- und der Südseite, theils von niedrigem Plateauland wie auf der Ostseite um-

schlossen. Erst hinter diesem niedrigen Terrain ragen auf der Nordwest-, Nord- und Nordostseite die nordböhmisches Gränzgebirge empor.

2. Von diesen ist, wenn wir im Westen beginnen, zuerst das *nordöstliche Ende des Erzgebirges* zu bemerken, welches zwischen Klostergrab und Königswald steil aus dem Thale emporsteigt, einen langgezogenen, flachen etwa 2500' hohen, nach Nordwest, gegen Sachsen sehr sanft abfallenden, zumeist aus krystallinischen Schiefeln bestehenden Rücken bildet, und bei Tyssa unmittelbar mit dem nordböhmisches Sandsteingebirge in Verbindung steht. Zwischen diesem und dem Mittelgebirge befindet sich eine 1 bis 1½ Meilen breite Thalfurche, wegen ihrer Braunkohlenlager das *Teplitz-Karbitzer Becken* genannt.

3. Auf der Nordseite ist es zuvörderst das *Sandsteingebirge*, im Westen aus älteren, im östlichen Theile aus jüngeren Sandsteinen und Plänen der Kreideformation gebildet, welches durch seine in mehreren Stufen aufsteigenden, langgezogenen Wände, durch seine engen, vielfach gebrochenen Thäler, seine malerischen Felsengruppirungen dem Terrain einen ganz besonderen Character verleiht, welcher bereits an den Tyssaer Wänden und dem hohen Schneeberg bei Tetschen sich bemerkbar macht, obwohl dieser Theil von manchen Geographen noch zu dem Erzgebirge gezählt wird. Von hier aus in einem grossen Bogen, die sächsisch-böhmische Schweiz bildend, dann die Lausche, den Oywin und den Hochwald einschliessend, zieht sich das Sandsteingebirge bis an den Fuss des Jeschkengebirges, dessen südwestliche Ausläufer dasselbe, immer niedriger werdend, in mehreren Parallel-Rücken bildet.

4. Dieses hohe Sandsteingebirge lehnt sich im Norden an das *Lausitzer Granitgebirge*, im Nordosten aber an das in einem schmalen bis 3000' sich erhebenden Rücken des von Nordwest nach Südost streichenden Thonschiefergebirges des *Jeschken* an.

5. Im Südosten des ganzen Gebirges finden wir einen 1000 bis 1200' hohen etwa 1 bis 2 Meilen breiten *plateauförmigen* Rücken zwischen Liebenau und Mšeno, welcher vom Jeschkengebirge parallel zum Mittel und Erzgebirge sich abzweigt, meist aus Sandsteinen der mittleren Stufe der Kreideformation gebildet ist, bei Mšeno aber unter einem rechten Winkel sich nach Nordost wendet und bei Bleiswedel mit dem Mittelgebirge zusammenhängt. Von dieser Bodenanschwellung einerseits, von dem Mittel- und dem nördlichen Sandsteingebirge andererseits wird eine ausgedehnte beckenförmige Vertiefung, das *Becken von Hirschberg-Leipa*, eingeschlossen.

6. Die eben bemerkte langgestreckte Plateaubildung wird im Südwesten durch das tiefe und breite Elbthal, im Osten durch das Iserthal unterbrochen, setzt jedoch auf dem entgegengesetzten Thalabhang der Elbe fort, und bildet hier in drei zu einander parallelen, nach Südwest streichenden Streifen die südöstlichen Abfälle des Mittelgebirges gegen die Eger, ferner die plateauförmigen Rücken des *Žbán-Waldes*, endlich das *Plateau des Říp* oder Georgsberges.

7. Auch östlich von der Iser erhebt sich das Terrain bald wieder und bildet im nördlichen Theile die aus den jüngeren Schichten der Kreideformation bestehenden, durch fast senkrechte Felswände abgegränzten *Plateaus von Gross-Skál, Vyskeř und Mužský*, im südlichen Theile jedoch den flachgewölbten Rücken

von Chlomek, Kopanina und Sobotka. Noch fällt auf die Karte das obere Neisse- und Wittig-Thal, sowie der nordwestliche Flügel des Isergebirges zwischen Reichenberg und Friedland. Allein dies Terrain gehört schon mehr zu dem Gebiete des Riesengebirges und will ich dasselbe daher auch passender bei diesen behandeln.

Die ebengenauten Erhebungen und Vertiefungen des Bodens prägen dem ganzen Gebiete, von welchem gesprochen werden soll, seinen eigenthümlichen Character auf, und dieselben sollen daher auch, etwa in derselben Ordnung, wie sie eben aufgezählt wurden, besprochen werden; und zwar in der Weise, dass jedesmal vorerst die Grundform, der Hauptrücken, sein Relief, sein Zusammenhang mit den anderen Hauptformen beschrieben, hierauf seine innere Gliederung, die Richtung, Verbindung jedes Gliedes, die Höhen- und die Tiefenlinien (Quer-Rücken und Querthäler) auseinandergesetzt werden soll. In agricoler Beziehung wird dabei die mittlere Erhebung des Bodens über das Meer und die Böschungswinkel desselben, in technischer Beziehung werden die Wasserscheidelinien und die Sättel von besonderem Interesse sein.

Bei der Aufzählung der verschiedenen characteristischen Hauptformen habe ich auch die Gesteine, aus welchen sie gebildet sind, genannt. Dies veranlasst mich, noch einige Worte über das *Verhältniss zu sagen, in welchem ich mir die Terrainlehre zur Geologie denke*. Insoferne die erstere blos die äusseren Formen der Bodenoberfläche, die letztere hingegen den inneren Bau, die Zusammensetzung desselben zum Gegenstande ihrer Forschung macht, sind beide selbständige Zweige der Erdkunde; — insofern jedoch die letzteren Momente auf die äusseren Formen von Einfluss sind, und daher auch umgekehrt aus diesen in manchen Fällen auf jene geschlossen werden kann, hängen beide Wissenszweige mit einander zusammen, und erscheint daher auch eine gegenseitige Berücksichtigung geboten.

Wir betreten hier ein sehr strittiges Feld, und ich muss befürchten, dass meine Ansichten über diese Frage weder den vollen Beifall der reinen Terrainlehrer, noch jenen der Geologen erringen werden. Um so mehr muss ich dieselben kurz darlegen.

Die Terrainformenlehre als solche kann sich mit der trockenen Beschreibung der wirklich aufgenommenen Formen nicht begnügen, wenn dies auch ihre erste Aufgabe ist, sie muss vielmehr die Abhängigkeit der Gliederung bis zum Terrain-elemente hinauf von gewissen Grundformen aufsuchen und feststellen, dem nur dann wird die Aufgabe der Terrainlehre erreicht sein, wenn man aus dem Vorhandensein gewisser Merkmale, oder Eigenschaften sichtbarer Formen auf die unbekanntem oder nicht sichtbaren mit diesen jedoch zusammenhängenden wird schliessen können. Dies führt uns aber nothwendig auf die Bildungsursachen der Formen selbst zurück, welche zum Theile geologischer Natur (das Wort Geologie hier im engsten Sinne als Stratigraphie verstanden) sind. Diese Bildungsursachen können wir abtheilen in primäre (Ablagerung, Hebung oder Senkung in einer bestimmten Richtung) und secundäre (Verwitterung, Abspülung, Ueberfluthung). Die Wirkung der secundären Ursachen aber hängt nicht von der Formation, von dem Alter der Gesteine ab, daher es eine ganz überflüssige Sache ist, wenn in vielen Lehrbüchern der Terrainlehre aus der Geologie nichts weiter als eine Tabelle mit der Aufzählung der ver-

schiedenen Formationen aufgenommen wird; denn es sind ganz andere Theile der Geologie für den Terrainforscher weit wichtiger. Jene Wirkung hängt vielmehr ab von der Aggregationsform, von der Structur und von den Lagerungsverhältnissen, und diese Theile der Geologie sind es daher, welche für die Terrainlehre von besonderem Interesse sind. Die Verwitterung, namentlich aber die viele Tausende von Jahren unablässig und nach bestimmten mechanischen Gesetzen wirkende Abspülung hängen in ihrem Erfolge vorzugsweise von dem petrographischen Character und der Lagerung des Bodens ab, und es dürfen daher diese letzteren Momente nicht, wie es von vielen Terrainlehrern leider geschieht, ignoriert werden.

Andererseits aber dürfen die Geologen nicht verlangen, dass die Terrainbeschreibung sich immer und überall ihren Formationsgränzen anschliesse; denn wenn auch einzelne Formationsglieder, wenn sie grosse Terraingebiete ausschliesslich oder doch vorherrschend bedecken, häufig charakteristische Formen zeigen, so kommt es doch auch vor, dass in manchen Fällen, besonders dort, wo Störungen oder Übergänge auftreten, diese Formen sich so verwischen, oder in so kleinen Dimensionen auftreten, dass sie fast nur mehr dem empfindlichen Auge des Geologen sichtbar sind, auf die Characterisirung des Terrains aber nur wenig Einfluss mehr haben. Auch gehen häufig scharf markirte Formen durch die ununterbrochene Wirkung der secundären Ursachen, namentlich aber der Abspülung und Ueberfluthung immer mehr und mehr verloren, und zeigen Analogien mit nachbarlichen Formationsgliedern, die ursprünglich zwar sicherlich nicht vorhanden waren, die aber jetzt dem Gebirgs-Terrain ein scheinbar sehr gleichförmiges Aussehen geben, obgleich der Untergrund aus Gestein verschiedenen Alters besteht.

Es ergibt sich somit, dass, da in jede Formation die Aggregationsform, die Structur und die Lagerungsverhältnisse der Gesteine sehr verschieden sein können, auch nach Maassgabe derselben die Wirkung der secundären Ursachen Verwitterung, Abspülung, Ueberfluthung eine sehr verschiedene sein wird, und dass somit der bestimmte Terraincharacter, unter welchem ein Formationsglied irgendwo auftritt, immer nur einen localen Werth hat, welcher jedoch eine um so grössere Bedeutung erlangen kann, als er sich oft über grosse Gebiete von mehreren hundert Quadratmeilen ausdehnt. In jenem Theile von Böhmen, der hier beschrieben wird, ist dies wirklich der Fall. Das Basalt- und Phonolith-Gebirge zeigt ganz andere Formen als die plateauförmigen abgerundeten Gneis- und Granittrüben, und beide scheiden sich scharf von den charakteristischen Gebilden der Sandsteine der Kreideformation, sowie von jenen des Thonschiefer-Gebirges. Es ist daher hier im grossen Ganzen die Scheidung der Hauptformen des Terrains nach ihrem Gesteinscharacter ebenso natürlich als geboten.

§. 3. Das Leitmeritzer Mittelgebirge.

Das böhmische Mittelgebirge, oder wie es die Geologen nennen, das Leitmeritzer Mittelgebirge ist, wie bereits oben bemerkt, eine bedeutende Bodenanschwellung, welche sich aus der Gegend von Laun und Brüx bis in die Gegend von Böhm.-Kamnitz und Hayda in einer Länge von etwa 9 österr. Meilen in der Richtung von SW nach NO erstreckt, und eine Breite an beiden Enden von etwa $1\frac{1}{2}$, i u

der Mitte $3\frac{1}{2}$ Meilen besitzt. Als die beiden äussersten Endpunkte der Längenausdehnung möchte ich im Südwesten die drei Gruppen des Millayer, Ramayer und Hoblikberges, im Nordosten aber den Kamnitzer Schlossberg und den Kleisberg bei Hayda bezeichnen. Als natürliche Begränzung des Mittelgebirges können wir folgende Tiefenlinien betrachten: Im Norden das Eulauer Thal dann die von West nach Ost ziehende Bodeneinsenkung von Ohlisch über B.-Kamnitz bis Falkenau, im Westen das Karbitz-Teplitzer Becken und den Bielafluss, im Süden von Laun an die Eger, im Osten die Eger, den Atter-, Mauker- und Bieberbach, dann die Einsenkung von Nenschloss über Leipa bis Hayda. Diese das Mittelgebirge rings umgebende Tiefenlinie ist nur an der Südostseite bei Bleiswedel durch einen sich an das Mittelgebirge anschliessenden plateauförmigen Rücken, dem Schlusse des Sandsteinplateaus von Mseno und Weisswasser unterbrochen, während auf der Nordwest-Seite die Verbindung mit dem Erzgebirge durch einen breiten, sattelförmig eingetieften Rücken zwischen Klein-Kahn und Saara vermittelt wird, im Nordosten jedoch hängt das Mittelgebirge bei Blottendorf mit dem Sandsteingebirge mittelst eines beinahe 2000' hohen Rückens unmittelbar zusammen. Innerhalb dieser Gränzen bedeckt dasselbe eine Fläche von etwa 19—20 Quadratmeilen.

Obwohl der Kern des ganzen Gebirges Basalt ist, so ist doch die Physiognomie desselben nicht überall dieselbe, und man kann daher auch dasselbe jenach diesem verschiedenen äusseren Character *in drei grosse Gruppen abtheilen*, deren Gränzen ziemlich gut durch zwei Tiefenlinien, nämlich die Spalte des Elbthales zwischen Lobositz und Tetschen, und die Thallinie des Biela-Flusses bei Aussig, angegeben werden. Diese drei Gruppen sind demnach die südwestliche mit dem Centralpunkte des Mileschauer, die nordöstliche mit mehreren Centralpunkten wie dem Tambusch, dem Geltsch, dem Zinckenstein, und endlich die nordwestliche Gruppe mit dem Ohrner oder Lerchenberg als Knotenpunkt. *Das Gemeinschaftliche* dieser drei Gruppen sind die grossen, isolirten kegel- und domförmigen Kuppen, meist aus Phonolith und Klingstein bestehend, welche auf die rückenförmige Basaltmasse aufgesetzt sind. *Das Unterscheidende* aber ist, dass in der südwestlichen Gruppe dieser Basaltrücken lang gezogen und verhältnissmässig ziemlich schmal ist, während in den beiden anderen Gruppen die Basaltmasse breite hohe Plateau's bildet, so jedoch, dass dieselbe in der nordöstlichen Gruppe mannigfach durch Tiefenlinien zerschnitten und gegliedert erscheint, während die nordwestliche Gruppe ein ziemlich einfaches, compactes Ganzes darstellt. Von der obigen Gesamtfläche von 20 Q.-Meilen entfallen auf den südwestlichen Theil 8, auf den nordöstlichen 9.5 und auf den nordwestlichen Theil 2.5 Q.-Meilen. Die Hauptrichtung der Rückenlinie bei allen drei Gruppen streicht von SW nach NO, daher sind die diesem Gebirge eigenthümlichen Querthäler senkrecht darauf, d. h. im Allgemeinen von NW nach SO oder umgekehrt gerichtet. Auf der am Schlusse dieses Aufsatzes enthaltenen Tafel von verschiedenen Profilen findet sich auch eine von mir vom Rippberge gezeichnete Skizze des Mittelberges vom Hoblik bis zum Geltschberg gehend, welche ein ziemlich richtiges Bild der Bodenerhebung geben, und auch schon hinreichend deutlich den verschiedenen Character der ersten und zweiten Gruppe zeigen dürfte. Es möge nun die Beschreibung dieser drei Hauptzweige des Mittelgebirges folgen.

§. 4. Südwestlicher Flügel des Mittelgebirges.

(Mileschauer Gruppe.)

Mit Recht können wir das ganze südwestliche Gebiet des Mittelgebirges nach diesem imposanten Bergkegel den Mileschauer Rücken oder die Mileschauer Gruppe im weiteren Sinne nennen, denn derselbe bildet den natürlichen Central- und Knotenpunkt dieses ganzen Gebirgstheiles. Man übersieht denselben am besten in seiner ganzen Frontal-Ausdehnung auf der Südostseite vom Rípberge, auf der Nordwestseite vom Teplitzer Schlossberge oder auch vom Mückenthürme oberhalb Graupen.

Relief und Ausdehnung. Als Centralstock des Ganzen bemerkt man einen an einzelnen Stellen wie am Ziegenrücken, am Březina Jägerhaus, und bei Padloschin fast plateauförmigen Rücken, der sich von Liebhausen bis Padloschin mit einer mittleren Seehöhe von 1200'—1600' und einer relativen Höhe über die begrenzenden Thallinien von 800—1100' in einer Länge von etwa 3 Meilen, und einer Breite von $\frac{1}{4}$ bis 1 Meile in der Richtung von Südost nach Nordost erhebt. Aus diesem Rücken ragen meist kegelförmige, aber auch oben stark abgerundete Bergkuppen theils einzeln theils in Gruppen vereinigt empor. Diese Bergkegel treten aber auch ansserhalb des Hauptrückens am Fusse desselben sehr zahlreich auf, wo sie sich allerdings nicht zu so grosser Seehöhe erheben, welche bei jenen des Hauptrückens 2000—2600', bei diesen jedoch meist nicht über 1500' beträgt. An einzelnen Stellen stehen diese Bergkuppen dichter beisammen, wodurch nicht nur das ganze Terrain daselbst höher erscheint, sondern auch, da zwischen je zwei solchen benachbarten Gruppen die Rückenlinie sich senkt, eine natürliche Gliederung des ganzen Gebirgszuges sich ausspricht. Diesemnach lassen sich am Hauptrücken folgende Gruppen als besondere Glieder unterscheiden: die Mileschauer Gruppe mit dem Berge gleichen Namens, dem Kletschen- und dem Grossen-Franzberge, das Březina-Plateau mit den beiden Klotzbergen, die Radelsteingruppe mit dem Wostrej und dem Ziegenrücken, und nach Nordosten zu das Padloschiner Plateau mit dem Glaber Berge. Rings um den Hauptrücken finden wir eine Reihe von Nebengruppen, welche ohne Verbindung unter sich oder mit dem Hauptrücken unmittelbar aus dem den Fuss des Gebirges bildenden Tieflande emporragen und zwar

- auf der Südwestseite: die Gruppe des Hoblík, des Rannayer und Milayer Berges, nördlich von Lam;
- auf der Nordwestseite: die Gruppe der Biliner Berge (Bořen, Slatnik und Schauer), der Wachholder-Berg und der Schlossberg bei Teplitz, die Rabney und Jedovin-Gruppe bei Türmitz;
- auf der Südostseite: die Gruppe des Lobosch, des Suttom und die Hasenburg, letztere als äusserster vorgeschobener Posten.

Der vorwiegend grösste Theil dieser Bergmassen ist aus sehr festem Basalt gebildet, welcher an vielen Stellen die schöne diesem Gesteine eigenthümliche

säulenförmige Structur zeigt, nur die höheren kegelförmigen Knuppen, wie der Milechaner, Kletschen, Franz-Berg, Bořen u. s. w. bestehen aus Klingstein (Phonolith). Uebrigens findet man ziemlich bedeutende Massen tertiärer Gebilde, namentlich tertiären Sandstein hoch oben in den muldenförmigen Vertiefungen des Basaltes *). *Der Fluss* des ganzen Terraingebietes, aus welchem die Basaltnassen unter sehr steilem Winkel ohne Uebergang emporsteigen, wird auf der südöstlichen und westlichen Seite durch ein sehr sanft ansteigendes wellenförmiges Terrain von $\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{2}$ Meilen Breite, das in schmalen, niedrigen von Nordwest nach Südost streichenden Querrücken sich zum Egerthal herabsenkt, auf der nordwestlichen Seite aber durch eine kaum $\frac{1}{2}$ Meile breite etwas höhere Stufe gebildet, welche ebenfalls in schmalen, aber kurzen Querrücken von entgegengesetzter Richtung ziemlich steil in das Bielathal abfallen. Auf der *Südostseite* besteht der Boden aus sandigen Mergeln (Pläner, und zwar einem oberen Gliede der Kreideformation), über welchen sich jedoch an den Gehängen des Rořticer und Solaner Baches, auf dem Plateau zwischen Chotěboř und Vrbičan, sowie in der Niederung zwischen Brozan und Lobositz diluviale Gebilde in grosser Ausdehnung ausbreiten. Die Gränze des ganzen Terraingebietes bildet hier der Egerfluss, welcher in einem etwa $\frac{1}{4}$ Meile breiten Flussthale in vielfachen Windungen sich fortschlängelnd, von Postelberg bis Doxan eine Richtung von WSW nach ONO, von hier aber bis zu seiner Mündung in die Elbe bei Leitmeritz eine Richtung nach Nord einschlägt, so dass die allgemeine Hauptrichtung des Egerthales von Postelberg bis zu seiner Mündung in die Elbe dem Mittel- und dem Erzgebirge parallel geht, somit ein Haupt- oder Längenthal genannt werden muss. Seine Seehöhe am Beginne bei Leitmeritz beträgt etwa 450', und bei Lann etwa 530' sein, Gefälle ist somit, wenn man von den Windungen des Flussbettes absieht 1 : 1200 bis 1300 der Thallänge.

Das linke Thalgehänge, welches den *südöstlichen Fluss* des Mittelgebirges bildet, erhebt sich fast überall in einer niedrigen, etwa 30—50' hohen Stufe meist ziemlich steil aus dem eigentlichen Thalweg, und zieht sich nach Nordwest allmählig bis zur Seehöhe von 850' bis 900' gegen die von Lobositz nach Liebhausen führende Chaussée, hinter welcher der Hauptrücken des Mittelgebirges unmittelbar emporsteigt, hat somit eine durchschnittliche Breite von $1\frac{1}{2}$ Meile, und ein mittleres Gefälle gegen das Hauptthal von etwa 1 : 60. Der Boden besteht, wie bereits bemerkt, aus jüngeren Plänergebilden (meist in dünnen Platten horizontal geschichteter Mergelkalk) an einzelnen Stellen, wie bei Dlazkovic mit granatenführenden Diluvien bedeckt. Sprünge und noch mehr Faltungen im Terrain, welche bei dem Emporsteigen des Basaltes senkrecht auf die Hebungsrichtung des letzteren entstanden, haben hier wie an so vielen anderen Orten zuerst den Niederschlagswässern gewisse gemeinschaftliche Abflussrichtungen gegeben, welche sich bei der verhältnissmässigen Festigkeit des Bodens zu meist flachen muldenförmigen Thälern ausstieften, die nur an ihren Mündungen in das Egerthal enger werden und steilere Uferwände erhalten, wo auch eine ältere Plänerbildung zu Tage tritt. Das Terrain

*) Die ausführliche und genauere Schilderung der geologischen Verhältnisse enthält die II. (geologische Abtheilung) des Arch. ves der Landesdurchforschung.

gliedert sich somit hier am südöstlichen Fusse des Gebirges in eine Reihe paralleler, sehr flacher und niedriger von *NW* nach *SO* gerichteter Rücken, zwischen denen Tiefenlinien von derselben Beschaffenheit und Richtung sich befinden, welche jedoch an zwei Stellen (Modelbach bei Oppolan und Solauerbach bei Černiv) durch eine der Mittelgebirgsrichtung parallele Falte auf eine kurze Strecke unter einem rechten Winkel abgelenkt werden. Nur der letzte östliche dieser Rücken zwischen Brozan und Lobositz erhebt sich auf der Ostseite in steilem Abhange in einer sanft gebogenen Linie 200—280' über das Alluvium des Elb-Egerthales, und erreicht schon im Halm-Berge bei Kebles die Seehöhe von 768', von wo aus die Verlängerung dieser steilen Böschungsfäche auch nach rückwärts auf der rechten Seite der Eger in angränzenden Terraingebiete über Chvalin, Podlusk und Hracholusk sich verfolgen und als ehemalige Uferauswaschung der Elbe deutlich erkennen lässt. Auf diesem eben geschilderten Terrain namentlich in der Nähe seines südöstlichen Randes ragen theils niedrigere flach abgerundete, theils höhere mehr konische Kuppen empor als Ausläufer des eigentlichen Gebirges, von deren wichtigeren noch die Rede sein wird.

Auf der *Westseite* wird der Fuss des Mittelgebirges von einer welligen Ebene zwischen 600 bis 800' Seehöhe begränzt, deren Gliederung ebenfalls aus meist senkrecht auf die Mittelgebirgs-Hauptrichtung streichenden flachen Rücken besteht, welche aus Sand- und Thonschichten, der Braunkohlenformation angehörend, zusammengesetzt sind.

Der *nordwestliche Fuss* dieses Theiles des Mittelgebirges zeigt andere Verhältnisse. Aus der breiten am Fusse des Erzgebirges und parallel zu demselben fortziehenden Thalfurche erhebt sich in einer Linie von Türnitz über Teplitz, Hundorf bis Sobrusan, dann von Schwatz über Ujest bis Brüx 100 bis 150' über das tiefere Land des Thales eine Terrasse, welche ziemlich rasch nach Südost gegen den Hauptrücken des Mittelgebirges ansteigt, allein noch ehe sie denselben erreicht hat, durch die etwa 160—240' tief eingeschnittene, wieder parallel zum Erzgebirge und zum Hauptrücken streichende, enge Thalfurche des Biela-Flusses unterbrochen wird, jenseits welcher sie jedoch alsbald an den Hauptrücken sich anschliesst. Diese Vorstufe, welche theils aus diluvialen, theils aus tertiären Gebilden, theils aber auch schon aus dem Material des eigentlichen Gebirges, aus Basalt besteht, zeigt zwar ebenfalls eine Gliederung, welche im Allgemeinen von *NW* nach *SO* oder umgekehrt von *SO* nach *NW* streicht, je nachdem die Glieder sich auf der linken oder rechten Seite der Biela befinden, allein die dieselben trennenden Thallinien derselben Richtung sind viel enger und tiefer in das Terrain eingeschnitten. Jedes dieser Glieder selbst aber ist wieder untergetheilt in kleine kürzere Glieder zweiter Ordnung senkrecht auf die eigene Richtung, daher parallel zur Hauptgebirgsrichtung, wie wir dies namentlich im Teplitzer und im Habrowathale deutlich wahrnehmen können. Auch befinden sich auf diesem Terrain bereits die oben genannten Nebengruppen des Gebirges wie die Biliner, Teplitzer und Türnitzer Gruppe. Wegen der geringeren Breite dieser Stufe von durchschnittlich etwa $\frac{3}{4}$ bis 1 Meile ist auch die durchschnittliche Böschung eine geringere und beträgt nur etwa 1 : 45 bis 1 : 50, welche Böschung jedoch nur theoretisch giltig

Kletschen-Berg.

Borislau.

Pilkau. Schallan. Mileschauer-Berg.

Gr. Franz-Berg.

Kostenblatt.

I.



X.U.H.

Die Mileschauer Gruppe vom Teplitzer Schlossberg gesehen.

ist, da in Wirklichkeit durch die Unterbrechung der Böschungslinie durch das Biela-Thal dieselbe an den meisten Stellen wohl doppelt so gross angenommen werden muss.

Auf der *östlichen* Seite ist der Zusammenhang dieses Zweiges des Mittelgebirges mit dem nordöstlichen nur durch die kaum 500 Klafter breite, tiefe Spalte des Elbthales unterbrochen, und kann daher hier von einem Fusse des Gebirges keine Rede sein.

Betrachten wir nun den centralen, bereits oben bezeichneten *Haupt Rücken*, welcher sich über das eben beschriebene Terrain erhebt, näher. In der Seehöhe von 850' bis 900' wird das Terrain rings gegen das Gebirge bedeutend steiler, und erhebt sich plötzlich unter einem Winkel von 15 bis 25 Graden, also mit einem Steigungsverhältniss von 1 : 3, zu einer Seehöhe von 1200—1500', wo die Steigung abnimmt, und das Terrain in den etwa 2 Meilen langen plateauartigen Haupt Rücken übergeht, dessen Breite mehreremale zwischen 400 bis 3000 Klafter wechselt. Auf der Südostseite bilden die Nebengruppen des Lobosch, Suttom und Koštial, dann des Werschetin, der Diakova und der Rissuter Berge eine Vorstufe des Haupt Rückens, da sich hier das Terrain von 850' bis 1200' erhebt, dann aber nach dem Haupt Rücken (NW.) zu auf eine grosse Strecke entweder in gleicher Höhe bleibt, oder sich sogar wieder etwas senkt, wie dies beim Lobosch und Suttom der Fall ist. Von dieser Stufe erst erhebt sich in der Linie von Boschney über Mileschan bis Starray die zweite Stufe oder der eigentliche Haupt Rücken zur Seehöhe von 1500—1600'. Auf der Nordwestseite, deren interessantesten Theil man auf der beiliegenden Skizze der Mileschauer Gruppe überblickt, findet dies Verhältniss nicht statt; vielmehr erhebt sich hier der Haupt Rücken ohne merklichen Absatz unmittelbar zu der zuletzt bezeichneten Seehöhe.

Nunmehr können wir zur näheren Betrachtung der bereits oben angeführten Berggruppen übergehen, welche auf diesen Rücken aufgesetzt sind, und nun welche herum sich natürlicherweise auch der Rücken in die Breite ausdehnt, während zwischen denselben sich die Einsenkungen, die Sattel- oder Uebergangspunkte befinden.

Die hervorragendste von allen ist die schöne *Centralgruppe des Mileschauer oder Donnersberges*. Dieselbe bedeckt ein Terrain von einer halben Quadratmeile, dessen Mittelpunkt der genannte Berg ist, und welches man sich durch eine über die Orte Praskowitz, Roschmka, Mileschau, Palitsch, Lukow, Kostenblatt, Borislau und Schiema geführte Linie begränzt denken kann. Aus dem Thale des Mileschaner Baches beim Kirchdorfe Mileschau und ebenso auf der entgegengesetzten Seite von der Hochfläche zwischen Borislau und Kostenblatt, erhebt sich aus einer Seehöhe von etwa 1100' in steilem Abhang ein basaltischer Berg Rücken zu 1500' bis 1600' Seehöhe. Aus der Mitte dieser Basaltmasse steigt ein allseitig isolirter Bergkegel, aus Phonolith bestehend, bis zur Seehöhe von 2645' (835 Meter) mit einer an den steileren Stellen bis zu 30 Grad gehenden Böschungsfäche empor, der Grosse Mileschauer oder Donnersberg genannt, welcher eine Zierde des ganzen Mittelgebirges bildet, und von dem aus eine der herrlichsten Rundsichten in Böhmen dem entzückten Auge des Besuchers sich eröffnet. Mehrere Wege führen hinan, der bequemste und gewöhnlich benützte vom Dorfe Pilkan. Der eigentliche Bergkegel hat eine vertikale Höhe von mehr als 900' über dem Rücken, ist oben abgerundet, und daher dom-

förmig, gegen Nord und gegen Ost verflacht er sanfter, am steilsten gegen Süd und Südost. Dieser ausgezeichnete Punkt war bei allen Vermessungen Böhmens einer der festen Hauptpunkte, und befindet sich auf seiner Kuppe ein älteres, und ein neueres Signalzeichen. Der obere steile Theil des Kegels ist mit Phonolith-Trümmern und mit spärlichem, niedrigem Bammwuchs bedeckt, welcher letztere erst hinabzu dichter und kräftiger wird. Nach Osten zu senkt sich der Haupt Rücken ziemlich flach gegen den Sattel „Paschkopole“ und zwar bis zur Seehöhe von nur 1488' (470 Meter), worauf jedoch das Terrain sogleich wieder ansteigt, um sich zu dem 2226' (704 M.) hohen ebenfalls phonolithischen *Kletschen-Berg*, dessen Form die eines nach oben spitzen, nach seiner Basis zu flacheren Kegels ist, der mit einigen kolossalen Felsblöcken gekrönt ist. Von da zieht sich das Terrain am Rücken mit 1300' Seehöhe gegen die Elbe, wo es sanft ansteigend zwei Kuppen „*die Kubačka*“ (1704') bildet, von wo aus dasselbe plötzlich in zwei Absätzen, einem oberen steileren mit etwa 20 Grad Böschung bis zur Seehöhe von 1000', und von da ab einen flacheren mit etwa 10 Grad Neigung bis zum Elbe-Niveau bei Praskowitz (420') sich herabsenkt. Der südwestliche Theil dieser Gruppe ist vom Mileschauer-Berg durch den Sattel von Tschentschitz (1700') getrennt und bildet am Haupt Rücken ein kleines Plateau, aus welchem sich ein domförmiger isolirter Berg, der grosse Frau-Berg zu 2094' (662 M.) Seehöhe erhebt. Von dieser ganzen Berggruppe laufen nach Nordost und nach Südost mehrere kurze parallele Querrücken bis zu 1200' Seehöhe herab aus, welche an ihren Enden häufig kleine Kuppen tragen, und dann steil in's Thal hinabfallen, wie der Köhler, der Pilger und der Pirkauer Berg auf der Nordwest-, der Kamaička-Berg auf der Südostseite.

Die zweite Gruppe ist das *Březina-Plateau*. Dasselbe schliesst sich südwestlich an die Mileschauer Gruppe an, von welcher es durch den Sattel von Kostenblatt (1800' Seehöhe) getrennt ist, und bildet ein breites polygonales mit dichtem Walde bestocktes, gegen seine Mitte vertieftes basaltisches Plateau von 1900—2000' Seehöhe und etwa 0.26 Meilen Fläche, auf welchem sich das Březina-Jägerhaus befindet, und dessen Ränder sich nach allen Seiten etwas erheben und mit phonolithischen Bergkuppen gekrönt sind, von denen ich auf der Westseite dem Sukoslav mit der Ruine Kosten mit 1806', den grossen Klotzberg mit 2322' (734 M.) und den Stěpauer-Berg mit 1962' (620 M.), und auf der Ostseite den kleinen Klotzberg mit 2118' (670 M.) Seehöhe anführe. Von der nächsten nach SSW. anschliessenden Gruppe des Haupt Rückens ist die Březina durch die wichtige Einsattelung von Lukow mit 1683' (532 M.) Seehöhe getrennt.

Die dritte Gruppe ist jene *des Radelstein*, welche sich als ein in seiner Grundform zwar viereckiges, jedoch auf den Seiten durch zahlreich auslaufende Querrücken vielgliedertes Plateau von 1580'—1700' Seehöhe zeigt, das jedoch nicht wie das vorige nach Innen zu eine Vertiefung, sondern im Gegentheil in seinem nördlichen Theile eine massige basaltische Bergkuppe den Radelstein (2380') enthält, von welcher aus zwei unter sich, und dem Haupt Rücken fast parallele (also von NO. nach SW. streichende Bergkämme ziehen, der nördliche oder *Ziegenrücken*, dessen aufeinander folgende abgerundete Kuppen etwa 1700'—1800' Seehöhe erreichen, während der südlich davon befindliche kantige Rücken in der schönen Fels Spitze des *Wostrej-Berges* mit 2262' (715 M.) Seehöhe endiget. Als ein Zwischen-

glied zwischen der Radelsteingruppe und der Březina können zwei kurze Bergrücken betrachtet werden, beide über 2000' hoch, von denen der eine mehrere von West nach Ost gerichtete sehr flache Bergkegel „*In den Bergeln*“ genannt zeigt, der andere rechtwinklig daran anschliessend, und von Süd nach Nord gerichtet in eine flach abgerundeten Kuppe „*der Talina*“ (2060') ausläuft. Unter den Gliedern dieser Gruppe ist am bemerkenswerthesten der von der Talina von West nach Ost streichende basaltische abgerundete Rücken von Palitsch, welcher sich ostwärts bis gegen Welemin zieht, eine mittlere Seehöhe von 1400—1450' besitzt, und mit zwei 150—200' sich über denselben erhebenden Bergkegeln dem *Honigzitzberg* und der *Ruine Wostrej* gekrönt ist; ferner der vom Radelstein selbst nach *OSO* streichende breite Bergrücken des Langen-Berges (2027'), welcher mit dem nach West, Süd und Ost schroff abfallenden mit den Ueberresten einer alten Burg gekrönten Hradek-Berg oder der „*Diakowa*“ mit 1764' (558 M.) Seehöhe endiget. Auf der Südseite sind auf dem sich hier weniger steil herabsenkenden Rücken mehre theils kegelförmige, theils domförmige isolirte Berge, fast durchgehends Basaltkuppen aufgesetzt, welche die sich hier hoch hinauf bis zum Ziegenrücken ziehenden tertiären Bildungen zwischen Merouitz, Roth-Aujezd und Rissut durchbrechen, wie der Leskajer oder Zirbitzberg (1752'), der Hradisko (1704'), der Liskeberg (1674'), der Wrauek (1518'), und der Kreuzberg (1410') bei Liebhausen. Weiter gegen Südwest und West gehören auch hieher die Gruppen des Dlouhý (1548') und des Dobsch-Berges (1638') welche durch den Sattel von Hořenz (1100') zum Theile vom Haupt Rücken getrennt sind, dann die Kuppe von Tvrđina (1530') bei Meřlitz und der Sinker-Berg (1308') bei Rasitz.

Wenden wir uns nun nach Norden, so kommen wir zur vierten oder letzten Gruppe des Hauptrückens, nämlich dem *Padlošiner-Plateau*, wenn man nicht dieses schon unter die Nebengruppen zählen will, was zwar wegen der tiefen Terrain-senkung, welche zwischen dieser Gruppe und jener des Mileschauer besteht, nämlich jener von Dubitz nach Radzin, die nur etwa 1100' Seehöhe hat, anzunehmen sehr verlockend sein dürfte, jedoch nicht orographisch gerechtfertiget wäre, da der nur durch die enge Elbe-Spalte zwischen Salesel und Schreckenstein unterbrochene Zusammenhang mit dem nordöstlichen Hauptzuge des Mittelgebirges allzu augenscheinlich ist. In dem Dreiecke, welches von der Elbe-Spalte, der Biela-Furche von Staditz bis Aussig, und der Tiefenlinie des Staditz-Habrowaner-Thales gebildet wird, somit von einer Basis, deren mittlere Seehöhe weniger als 500' beträgt, erhebt sich nur im Südwesten sauff, weil hier mit dem Haupt Rücken zusammenhängend, von allen übrigen Seiten steil, von jener der Elbe schroff ansteigend eine basaltische Bergmasse 700' über diese Basis, also zur Seehöhe von 1200' und bildet ein Plateau von etwas mehr als einer Q.-Meile Ausdehnung, welches an seiner Oberfläche einige theils von Nord nach Südwest, theils von Nord nach Südost gehende Faltungen und Erhebungen zeigt, die sich in der nördlichen Hälfte des Plateaus zwischen den Orten Ellbogen und Padlošín zu einer flachen abgerundeten Kuppe, dem *Glaber-Berg* mit 1610' (509 M.) Seehöhe vereinigen. Auf der nordöstlichen Seite des Glaber-Berges befindet sich jener schroffe Absturz gegen die Elbe bei Wanow, welcher sowohl wegen der höchst interessanten radialen Absonderung der Basaltsäulen am Wrkoč oder Ziegenrücken gegenüber dem

Der Böhren (Biliner Stein) vom Herenhübel gesehen.



Schreckensteinfelsen, sowie wegen der merkwürdigen Wechsellagerung des Basaltes und des Kreidesandsteines den Geologen wohl bekannt ist. Die diesem Buche beigegebene Ansicht der Gegend vom Schreckenstein zeigt den östlichen Theil des eben beschriebenen Plateaus.

Rings um den ganzen Hauptrücken treten aus dem den Fuss desselben, bildenden Terrain und in verschiedener Entfernung von jenem bald einzelne Bergkegel, bald ganze Gruppen derselben empor, welche man übrigens auch noch in sehr grosser Entfernung vom Mittelgebirge im nördlichen Böhmen allenthalben antrifft, obwohl wir uns für jetzt nur auf die dem eigentlichen Mittelgebirge angehörenden und dichter beisammenstehenden Bodenerhebungen dieser Art beschränken wollen. Beginnen wir wieder auf der südwestlichen Seite, so können wir hier folgende Erhebungen als besonders bemerkenswerthe *Nebengruppen* bezeichnen.

Unmittelbar vom Elbeniveau zwischen Lobositz und Kl.-Černošek erhebt sich aus einer im Grundrisse nahezu elliptischen Bodenanschwellung in steilem Abhänge der *Lobosch*, bestehend aus einem kurzen dem Hauptrücken parallelen kantigen Rücken, dessen südwestliches Ende

ein schöner, abgerundeter Bergkegel von 1802' (569 m.) Seehöhe abschliesst. Die Form des Lobosch, welche in der beigegebenen Total-Ansicht des Mittelgebirges leicht aufgefunden werden kann, ist eine für viele Berge des Mittelgebirges äusserst charakteristische Form; die kegelförmige oder domförmige Bildung characterisirt meist den Klingstein oder Phonolith, die kurzen kantigen Rücken und die kleinen Plateaus meist den Basalt. Beide Bildungen und Formen vereinigt sehen wir deutlich im Loboschberge. Eine andere solche Gruppe bildet der *Suttomer Berg* (1590'), welcher auf einem mit dem Palitscher zusammenhängenden plateauartigen Rücken von 1100—1200' Seehöhe aufgesetzt ist, auf dessen südlichem Ende sich der thurmgekrönte steilabstürzende *Koštal* (1548'), am östlichen hingegen der *Wowčín Berg* (1410') befindet. Weiter westlich finden wir den *Wršetín Berg* (1350'), und südöstlich davon am äussersten Rande des Fusses des ganzen Gebirges auf einer beinahe kreisförmigen Bodenanschwellung von 900' Seehöhe, die kühn emporstrebenden Basaltsäulen der *Hasenburg* (1308') bei Klapý.

Am südwestlichen Ende des Hauptrückens gibt es eine Menge von kleinen und grösseren theils kegelförmigen, theils kantig rückenförmigen Bergen, welche entweder isolirt, wie der *Košov* (1122'), der *Rannayer-Berg* (nahe an 1300') und der *Wolepschitz-Berg* (1068'), oder in Gruppen vereinigt, wie die *Hoblík-Gruppe* (1596') und die *Millayer Gruppe* (ebenfalls 1596'), oder endlich in linearer Reihe geordnet, wie die Gallitzer Berge (mit etwa 1000') Seehöhe vorkommen.

Am westlichen Rande des Hauptrückens erheben sich bei Bilin mehrere bedeutende Basaltmassen, aus welchen eine oder mehrere theils domförmige theils flach gerundete Phonolithkuppen hervorrage. Die imposanteste von allen ist unstreitig der durch seine scharfen eckigen Formen, sowie durch seine Höhe auffallende *Bořen* oder *Biliner-Stein*. Südlich von den letzten Häusern von Bilin am rechten Ufer des Bielaflusses steigt der Boden aus der Thalsohle von 600' Seehöhe ziemlich rasch zur Höhe von 1000', und von hier aus noch steiler zur Seehöhe von 1200', wo sich ein schmaler felsiger Rücken bildet, an dessen südwestlichem Ende sich die thurmförmige, gegen den Bielafluss steil abstürzende, vielfach zerrissene phonolitische Felsmasse des Bořen, oben in eine scharf ausgezackte Felsplatte endigend, zu 1693' (534 M.) Seehöhe erhebt, welche der ganzen Gegend zwischen dem Erz- und Mittelgebirge weithin als Wahrzeichen dient. Durch die kleine Schlucht des Liebschitzer Backes von dieser getrennt findet man südwestlich davon eine Gruppe von Basalt- und Phonolithbergen, welche wir nach dem höchsten die *Schladnig-Gruppe* mit 1638' (518 m.) Seehöhe nennen, und dieser gegenüber auf der linken Seite des Biela-Thales die grosse unförmliche Masse des *Schauferberges* mit 1369' (432 M.) Seehöhe. In einem gegen Westen gekehrten Halbkreis sieht man bis gegen Brüx sich ziehend mehrere niedrigere Kuppen aus dem wellenförmigen Terrain hervorrage, welche als die äussersten Ausläufer des Mittelgebirges nach dieser Richtung zu betrachten sind, deren letzter der Rösselberg bei Brüx mit 1290' Seehöhe nicht übersehen werden kann.

Endlich als nordwestliche Nebengruppen haben wir noch zu bezeichnen die beiden Bodenanschwellungen bei Teplitz, und zwar südlich davon die flache Höhe des *Wachholderberges* (1202'), und östlich davon die aus einem breiten, nur etwa 800' hohen Basaltrücken hervorrage phonolitische Felsmasse des *Teplitzer Schloss-*

berges mit 1264' Seehöhe. Von diesem Berge zieht sich der genannte niedrige Basaltrücken beinahe eine Meile weit nach Osten, in seiner Mitte zwei niedrige Kuppen, nämlich den *Weschen-Berg* (1013') und den kegelförmigen *Jedwin-Berg* (1087') mit der mithin glänzenden Kapelle enthaltend, während das östliche Ende desselben sich zu der von allen Seiten steil emporstrebenden, oben flach gewölbten *Rabney Kuppe* (1206') erhebt, welche nur durch die hier enge Spalte des Biela-Thales von Padloschiner Plateau getrennt ist.

Die Tiefenlinien liegen entweder auf der südwestlichen oder auf der nordwestlichen Seite des Hauptrückens oder genauer seiner Wasserscheide, daher es nothwendig wird, vorher diese für das ganze Communicationssystem wichtige *Hauptwasserscheide* in ihren Höhenverhältnissen, ihrer Ausdehnung und Richtung kennen zu lernen. Nachfolgend sind die wichtigsten Höhen und Tiefenpunkte derselben in ihrer Aufeinanderfolge von Südwest nach Nordost angegeben und zwar im Fussmasse:

	Seehöhe in W.-F.	Entfernung z. nächsten Punkt in Meilen.	Richtung
1. Von Potscherad südlich flacher Rücken	822	0·27	SW—NO
2. Wollepschitz-Berg, südöstlicher Abfall	948	0·12	W—O
3. Feldweg von Weberschan nach Hochpetsch (Sattelp.)	854	0·38	SW—NO
4. Millayer Berg	1596	0·14	S—N
5. Feldweg von Wodolitz nach Wollepschitz (Sattelp.)	1074	0·09	S—N
6. Bieloschitzer Rücken, östliche Seite	1202	0·28	W—O
7. Strasse von Laun nach Sedlitz (Sattelp.)	918	0·17	SW—NO
8. Dlouhý-Berg	1518	0·16	S—N
9. Strasse von Liebhanen nach Sedlitz (Sattelp.)	1237	0·14	S—N
10. Kuppe oberm Heger	1405	0·05	W—O
11. Strasse von Kosel nach Mireschowitz (Sattelp.)	1187	0·18	W—O
12. Meronitz, Häuser am Rücken	1272	0·20	W—O
13. Hradisko-Berg bei Meronitz	1706	0·05	S—N
14. Feldweg von Rissut nach Meronitz (Sattelp.)	1423	0·33	SSW—NNO
15. Wostrej-Berg	2256	0·17	SW—NO
16. Radelstein-Berg	2382	0·22	W—O
17. Feldweg von Lhota nach Lukow (Sattelp.)	1740	0·20	SW—NO
18. Tallina-Berg	2060	0·09	S—N
19. Feldweg von Mileschan nach Lukow oder Luko- wer Pass (Sattelp.)	1683	0·18	S—N
20. Březina-Plateau	2161	0·14	SO—NW
21. Gr. Klotz-Berg	2322	0·23	SW—NO
22. Strasse von Mileschan nach Kostenblatt (Sattelp.)	1800	0·10	S—N
23. Gr. Franz-Berg	2220	0·13	W—O
24. Feldweg von Mileschan nach Tschentschitz (Sattelp.)	1770	0·14	W—O
25. Mileschauer-Berg	2642	0·28	SW—NO
26. Strasse von Welemin nach Borislau oder Pasch- kopole-Pass (Sattelp.)	1488	0·12	W—O
27. Kletschen-Berg	2227	0·31	SW—NO

	Seehöhe in W.-F.	Entfernung z. nächsten Punkt in Meilen.	Richtung
28. Feldweg von Praskowitz nach Schiema (Sattelp.)	1075	0·28	S—N
29. Strasse von Dubitz nach Radzein (Sattelp.)	1013	0·17	S—N
30. Kuppe SO von Suchey	1422	0·13	S—N
31. Feldweg von Stöben nach Suchey (Sattelp.)	1304	0·21	S—N
32. Glaber-Berg am Padloschiner Plateau	1610	0·62	S—N
33. Ferdinandshöhe bei Aussig	648		

Aus dieser Tabelle sieht man deutlich das Ansteigen der Sättel auf der Südwest, und ihr Fallen auf der Nordostseite. Auch ist der manigfache Wechsel in der Richtung der Hauptwasserscheide auffallend, wodurch dieselbe eine so vielfach gekrümmte und gebrochene Linie wird, dass ihre wirkliche Länge 6·28 Meilen beträgt.

Von den hier angeführten 14 *Sattelpunkten* können nur der von Lhota-Lnkow, Mileschau-Lnkow, Mileschau-Kostenblatt, Mileschau-Tschentschitz, und Welemin-Borislau als wirkliche Sättel betrachtet werden insoferne, als hier der Hauptrücken von schmalen, durch die spätere Abspülung erbreiteten Einsenkungen unterbrochen ist, die eine deutliche Fortsetzung der auf beiden Seiten des Hauptrückens auftretenden Querthäler bilden. Sie befinden sich alle in der Seehöhe von 1500 bis 1800 Fuss, haben eine Breite von 300 (Paschkopole-Pass) bis 600 Klafter (Lukower-Pass), und eine Länge am Rücken, welche seiner an diesen Stellen natürlich engsten Breite entspricht und zwischen 350 (Tschentschitzer-Pass) bis 900 Klafter (Mileschau-Kostenblatt) wechselt. Das unmittelbar vor dem Sattel auf beiden Seiten befindliche Gefälle der Communicationslinie ist auf der nordwestlichen Seite geringer, als auf der südöstlichen, indess ist dasselbe auch hier für Fussgänger und Wagen keineswegs besonders beschwerlich. Die Wichtigkeit dieser Sattelpunkte in strategischer und taktischer Beziehung ist eine bedeutende, und soll später noch davon gesprochen werden. Die übrigen Sattelpunkte entstanden dadurch, dass auf der plateauförmigen Bodenanschwellung, auf welcher der Hauptrücken sich befindet, isolirte Bergkegel, oder Berggruppen sich emporheben, wie namentlich auf der Südostseite, und die zwischen denselben befindlichen tieferen Flächen nun als meigentliche Sättel erscheinen. Unter denselben sind besonders jene von Laun-Sedlitz und Kosel-Mireschowitz, sowie die selbe verbindende Linie, an deren Verlängerung Laun und Bilin liegt, wichtig. Sie befinden sich alle in der Seehöhe von 800 bis 1200 Fuss.

Wir kommen nun zur Beschreibung der *Tiefenlinien oder Thäler* des ganzen Terraingebietes, das wir vor uns haben. Insoferne die Haupttaxe des Mittelgebirges im Allgemeinen von Südwest nach Nordost gerichtet ist, müssen wir jene Thallinien, welche dieser Richtung nahezu parallel laufen als Haupt oder Längenthäler, jene, welche auf denselben senkrecht stehen, also die von Nordwest nach Südost als Quer oder Nebenthäler betrachten. Der ersten Richtung folgen zum grossen Theile das Eger und das Biela-Thal, der zweiten alle die eigentlichen kleinen Mittelgebirgsthäler. Es gibt aber ausser diesen beiden Hauptrichtungen der Gebirgsbildung

Tabelle über die Thalwege um und in dem südwestlichen Flügel des Mittelgebirges.

Thalweg des	Von bis	Seehöhe der genannt. Orte		Höhendiff. von . . . bis . . .	H. Distanz von . . . bis . . .	Gefälle von . . bis . .	Richtung des Thalweges.
		in W.-F.	in Metern	in Metern	in Kilometer.		
1. Elbe-Thales . .	Lobositz	438	138.4				
	Salesl	426	134.7	3.7	10.5	1:2838	S-N
	Aussig	420	132.8	1.9	8.4	1:4121	S-N
	v. Lobos. bis Aussig .			5.6	18.9	1:3375	S-N
2. Eger-Thales . .	Laun, Brücke	522	165.0				
	Křesajna	480	151.7	13.3	17.6	1:1323	W-O
	Libochovic	469	148.0	3.7	5.2	1:1405	WSW-ONO
	Budyň	462	146.0	2.0	5.8	1:2900	" "
	Doxau	456	144.1	1.9	7.0	1:3684	S-N
	Münd. bei Leitmeritz.	444	140.3	3.8	8.5	1:2237	" "
	v. Laun bis z. Mündg.			24.7	44.1	1:1781	SW-NO
3. Biela-Thales . .	Brüx	666	210.5				
	Obernitz	648	204.8	5.7	4.3	1: 752	W-O
	Bilin	606	191.5	12.3	9.1	1: 740	SSW-MNO
	Hostomitz	582	184.0	7.5	5.4	1: 720	SW-NO
	Welboth	510	161.2	22.8	10.0	1: 438	WSW-ONO
	Staditz	480	151.7	9.5	7.0	1: 737	" "
	Türnitz	432	136.5	15.2	5.1	1: 336	S-N
	Aussig	424	134.0	2.5	4.2	1:1680	SW-NO
	v. Brüx bis Aussig .			76.5	45.1	1: 589	SW-NO
4. Mileschauer-Th.	Lukower Pass	1683	532.0				
	Mileschau	1080	341.4	190.6	3.2	1: 17	W-O
	Welmin	960	303.4	38.0	2.6	1: 68	" "
	Kl. Černošek	426	134.7	168.7	7.1	1: 42	" "
	v. Lukow. bis Černošek			397.3	12.9	1: 32	W-O
5. Trebnitzer-Th. .	Oberh. Nedweditsch .	1202	380.0				
	bei Lippaj (Gabelnug)	960	303.4	76.6	3.1	1: 41	NW-SO
	Teplaj	792	250.3	53.1	3.0	1: 57	" "
	Trebnitz	672	212.4	37.9	2.8	1: 74	" "
	Chodolitz (Wiesen M.)	552	174.5	37.9	3.8	1: 100	WNW-ONO
	Lobositz	433	137.0	37.5	11.5	1: 307	S-N
v. Nedw. bis Lobositz			243.0	24.2	1: 100	NW-SO	
6. Sedletz- und Klapý-Th.	bei Plösch	1434	453.3	152.5	2.3	1: 15	" "
	Trebnitzer Chaussée .	952	300.8	105.8	8.1	1: 76	" "
	Klapý	616	195.0	45.0	7.8	1: 773	" "
	Radovštec	476	150.0				
	v. Plösch bis Radov.			303.3	18.2	1: 56	" "

Thalweg des	Von bis	Seehöhe der genannten Orte		Höhendiff. von . . bis . . in Metern	H. Distanz von . . . bis in Kilometer.	Gefälle von . . bis . .	Richtung des Thalweges.
		in W.-F.	in Metern				
7. Třeblic-Koštic- cer Thal . . .	Oberhalb Skalitz . . .	1524	481·7	231·7 45·2 43·6 320·5	4·9 4·4 5·2 14·5	1: 21 1: 97 1:119 1: 47	NW—SSO NW—SO N—S NW—SO
	Třeblic	790	250·0				
	Loukořany	648	204·8				
	Koštic	510	161·2				
	von Skalitz bis Koštic						
8. Suchý-Thal . . .	Unterm Wostrej . . .	1423	450·0	98·0 133·9 56·9 288·8	2·8 4·8 5·8 13·4	1: 29 1: 36 1:102 1: 46	N—S NW—SO NW—SSO NW—SO
	Schellkowitz (Strasse)	1114	352·0				
	Děčany	690	218·1				
	Koštic	510	161·2				
	von Wostrej bis Koštic						
9. Liebhausen-We- berschan-Thal.	Unterm Hradisko . . .	1423	450·0	155·0 49·0 46·0 21·7 271·7	2·4 9·2 3·0 4·5 19·1	1: 16 1:190 1: 65 1:207 1: 70	NO—SW " " " " NW—SO " "
	Liebhausen	934	295·0				
	Hrádek	778	246·0				
	Weberschan	632	200·0				
	Leneschitz	561	178·3				
	v. Hradisko b. Lenesch.						
10. Meronitz-Lu- schitzer-Thal.	Unt. Radelstein . . .	1898	600·0	137·0 97·0 121·0 40·2 395·2	2·0 2·5 5·2 5·0 14·7	1: 15 1: 26 1: 43 1:124 1: 37	NO—SW " " SO—WNW O—W O—W
	Mühle ober Meronitz	1465	463·0				
	Meronitz	1158	366·0				
	Luschnitz	776	245·0				
	Obernitz	684	204·8				
	v. Radelstein b. Obernitz						
11. Lukow-Deber- schken-Thal. . .	Unterm Tallina-Berg .	1740	550·0	142·3 127·7 86·6 356·6	2·0 3·6 4·7 10·3	1: 14 1: 28 1: 54 1: 29	O—W SO—NW " " SO—WNW
	Oberhalb Štěpánov . .	1290	407·7				
	Radowesitz	886	280·0				
	Bilin	612	193·4				
	v. Tallina bis Bilin						
12. Schallauer-Th.	Unterh. Tschentschitz	1265	400·0	170·0 75·7 245·7	2·5 2·1 4·6	1: 15 1: 28 1: 19	S—N SSO—NW S—N
	bei Starosedl	728	230·0				
	Hertine	488	154·3				
	v. Tschentsch. b. Hert.						
13. Habrowaner-Th.	Radzein	870	275·0	47·4 75·9 123·3	1·2 3·1 4·3	1: 25 1: 41 1: 35	SO—NW " " " " SO—NW
	Habrowan	720	227·6				
	Staditz	480	151·7				
	v. Radzein bis Staditz						
14. Saubach-Thal	Schönau	690	218·1	22·8 39·8 62·6	3·5 2·4 5·9	1:154 1: 60 1: 94	NW—SO " " " " NW—SO
	Wisterschan	648	195·3				
	Wellboth	492	155·5				
	v. Schönau bis Wellboth						

nicht nur hier, sondern in ganz Böhmen noch eine dritte, welche nahezu mit der Richtung des Meridians also von Nord nach Süd läuft, und dieser Richtung gehört auf der einen östlichen Seite die begränzende Spalte des Elbethales, auf der anderen ein Theil des Biela- und Serpinathales an. Es liegt in der Entstehungsursache der Thalfurchen der letzteren Richtung, dass in der Nähe derselben die hineinmündenden Tiefenlinien von der nordwestlichen oder südöstlichen Richtung eine Ablenkung senkrecht auf jene, nämlich in die westöstliche oder ostwestliche Richtung erfahren, wie dies bei dem Biela-, Mileschauer-, Model- und zum Theile beim Eger-Thale der Fall ist, welches letztere übrigens an seiner Mündung sogar die Richtung der Elbefurche (NS.) annimmt.

In der vorstehenden Tabelle habe ich die wichtigsten Thalwege zusammengestellt, welche den südwestlichen Flügel des Mittelgebirges theils umgeben, theils durchkreuzen, mit deren Hilfe es möglich sein wird, eine Vergleichung namentlich der wichtigen Neigungsverhältnisse anzustellen. Ich verstehe dabei unter *Thalweg* jene Linie, welche durch die Richtung der natürlichen Bodenoberfläche des Thalgrundes, und nicht des Fluss- oder Bachbettes, welches fortwährenden Veränderungen unterworfen ist, gegeben wird. Die in der Tabelle enthaltenen Columnen bedürfen wohl kaum einer weiteren Erklärung *), und ich bemerke nur, dass die Rubrik Gefälle, wie gewöhnlich, die Angabe enthält, auf wie viele Einheiten der horizontalen Entfernung die Höhe um eine Einheit zunimmt, dass daher, wenn wir die in der Rubrik H. Distanz enthaltene Entfernungszahl mit d bezeichnen, dieses d gleich ist der Cotangente des Böschungswinkels des Thalweges, der somit aus den trigonometrischen Tafeln mit Hilfe dieser Zahl direct, genommen werden kann. Das Metermaass für den Höhenunterschied und die Distanz habe ich hier benützt, da es eine viel klarere Einsicht in die Natur der Böschungsverhältnisse gewährt, als unser bisheriges Maass, sowie auch, da jenen, welche allenfalls diese Tabellen zu technischen Zwecken benützen wollten, ohnedies dasselbe geläufig ist.

Nun mögen die *wichtigsten Tiefenlinien* folgen. Dieselben sind die das Gebirge von seiner Fortsetzung nach Nordosten abschneidende Elbespalte von Lobositz bis Anssig, und die beiden dasselbe am südöstlichen und am nordwestlichen Fusse einsäumenden beiden Hauptthäler der Eger und der Biela, die Eger nur von Laun bis zu ihrer Mündung genommen. Diese zwei Thallinien characterisiren sich auch schon durch ihr sehr geringes Gefälle als Längen- oder Hauptthäler. Da jedoch von allen drei genannten nur das Biela-Thal ganz auf unser Gebiet fällt, von den anderen aber nur kleine Stücke derselben, so kann von einer Vergleichung untereinander auch noch keine Rede sein. Dafür aber haben wir 11 Quer- oder Neben-

* Hier, sowie auch vorher und nachher habe ich mich bei Angabe der Seehöhen und der Distanzen sowohl des Wiener-Fuss und Meilenmasses, sowie des französischen Metermasses bedient, aus Gründen, welche in der zweiten Abtheilung dieser Schrift noch näher gerechtfertigt werden sollen. Vorläufig möge behufs der Vergleichung nur angeführt werden, dass überall folgende Verhältnisszahlen angenommen wurden: 1 Wien. Klafter = 6 W. Fuss = 18965 Meter, 1 Oest. Postmeile = 4000 W. Klafter = 7586 Kilometr, 1 Meter = 0.5273 Wien. Klafter = 3.1638 W. Fuss, 1 Kilometer = 0.132 (oder nahezu $\frac{1}{7}$) öst. Postmeilen

thäler mit Ausnahme eines einzigen in ihrem ganzen Verlaufe vor uns. Davon befinden sich sechs nämlich das Mileschauer, Trebnitzer, Trüblie-Klapýer, Trüblie-Kořticer, Suchý- und das Liebhausen-Weberschaner-Thal auf der südöstlichen Seite, fünf andere, nämlich das Serpina, Lukow-Deberschken, Schallauer, Habrowauer und das Saubach-Thal auf der nordwestlichen Seite des Hauptrückens und seiner Wasserscheide. Nur zwei der oben genannten Querthäler das Serpinathal an westlichen, und das Mileschauer-Thal an östlichen Ende des Hauptrückens haben eine vorherrschende Richtung von West nach Ost, die übrigen neun aber sind alle mehr weniger von Nordwest nach Südost gerichtet. Jene Thäler, welche von *NW.* nach *SO* oder *WNW* nach *OSO* gerichtet sind, haben ein geringeres mittleres Gefälle, als jene, welche umgekehrt von *SO.* nach *NW.* oder von *OSO* nach *WNW.* streichen. Bei den ersteren variirt dasselbe innerhalb der Grenzen 1 : 108 bis 1 : 32, bei den letzteren aber zwischen 1 : 48 bis 1 : 19. Die Entwicklung des Thalweges, d. h. das Verhältniss der kürzesten Entfernung des Anfangs- und Endpunktes des Thales zu seiner wirklichen Länge, ist nur bei zwei Thälern, nämlich bei dem Trebnitzer und bei dem Liebhausen-Weberschaner bedeutend, welche beide ihre Richtung mehrfach ändern, indem sie bei dem ersteren 1 : 255, bei dem letzteren 1 : 147 beträgt, bei allen anderen ist die Entwicklung eine sehr geringe, und bewegt sich innerhalb der Verhältnisszahlen 1 : 128 (Trüblie-Kořticer), und 1 : 112 (Suchythal), daher auch für die Entwicklung der Communicationslinien kein grosser Spielraum vorhanden ist.

Es sollen nun die einzelnen Tiefenlinien näher characterisirt, dabei jedoch die Elbe und Egerlinie einem späteren §. aufbewahrt werden, da man hier doch nur ein allzu kleines Stück derselben beschreiben könnte.

Das *Mileschauer-Thal* beginnt unmittelbar östlich hinter dem Lukower Pass in einer Seehöhe von etwa 1600', wo sich der Sattel mit nicht sehr steilem Abhang in eine nach Ost gerichtete muldenförmige Vertiefung mit Anfangs steilem, bei Palitsch aber schon flacherem Gehänge und mit einem Gefälle von etwa 1 : 8 herabsenkt. Nördlich von den waldbedeckten steilen Abfällen des Březina-Plateau's und südlich von jenen des Tallina-Berges eingesäumt, theilt sich der Feldweg, der anfänglich der Bachlinie folgt oberhalb dem Dorfe Palitsch in einen am nördlichen flachen Abhange nach Mileschan und in einen am südlichen steileren Abhange theils durch das Dorf Palitsch über den Palitscher-Rücken Nedwieditsch, theils längs desselben Abhanges um den Honigzitzberg führenden Feldweg, während die Thalfurche in einer Breite von 15 bis 25 Klafter und mit einem Gefälle von etwa 1 : 30 nach Osten nach dem Dorfe Leinsitz bei Mileschan zieht. Von hier aus in einer Seehöhe von 1080' erbreitet sich das Thal zu 80 bis 100 Klafter, nördlich von den sanft geneigten Abhängen des Mileschauer-Berges, südlich von jenen des Wostrej eingeschlossen mit einem Gefälle von 1 : 68 bis unterhalb Welemin. Bei Mileschau und Welemin ist die Breite des Thales mehrmals durch Dämme geschlossen, um den Bach zur Bildung von Mühl- und Fisch-Teichen zu benützen, von deren einem zum anderen sich das Wasser auf sumpfigem Wiesengrunde in vielfacher Krümmung weiter bewegt. Zwei Hauptstrassen, jene von Lobositz nach Kostenblatt am Damme der Wiesengrundmühle bei Mileschan, und jene von Lobositz nach Teplitz im Dorfe Welemin überschreiten das Thal in diesem

Abschnitte. Uuterhalb Welemin in einer Seehöhe von etwa 940' ändert das Thal seinen Character. In einer engen, selten über 20 hänfig aber weniger als 10 Klafter Breite betragenden, mehrere Krümmungen zeigenden Spalte, zieht die Thalfurche fortwährend mit der allgemeinen Richtung von West nach Ost, und nördlich von den 120—160' hohen steilen Abhängen des Kletschen und Kubačka-Berges, südlich von den ebenso steilen noch höheren Abfällen des Lobosch eingesäumt, mit einem Gefälle von 1 : 40 bis zu dem Dorfe Kl. Černosek (430' Seeh.), wo dieselbe am Elbethale endet, während der Bach durch die von ihm selbst gegen den Elbfluss abgesetzten Schuttmassen etwas nach Norden abgelenkt wird, und mit geringem Gefälle in die Elbe mündet. Dieses Thal hat zwei wichtige Seitenthäler, das eine obere beginnt am Sattel von Tschentschitz in etwa 1700' Höhe, und zieht von NW. nach SO. in einer engen Rinneform und mit einem Gefälle von 1 : 16 bis 1 : 18 nach Mileschau herab. Das andere beginnt am Paschkopole-Pass in 1480' Seehöhe, und zieht sich mit NNW—SSOlicher Richtung, und einem Gefälle von 1 : 21 bis Welemin, wo es in das Mileschaner-Thal mündet. Die Entwicklung des ganzen Thales steht in dem Verhältniss wie 1 : 1·15 ist also sehr gering. Im Basaltboden an seinem oberen Ende beginnend, läuft die Thalfurche von Palitsch bis unterhalb Welemin im älteren Mergelterrain der Kreideformation, und tritt, wo der letzte untere Abschnitt beginnt, in offenen Gneisfels ein.

Das *Trebnitzer- oder Modelbach-Thal* beginnt oberhalb Nedwieditsch in einer Schlucht, die sich zwischen dem Tallina-Berge und dem Palitscher-Rücken fast bis zum Lukower-Passe mit einem Gefälle von 1 : 15 hinaufzieht in einer Seehöhe von etwa 1200—1300', streicht dann mit der Richtung NW—SO von Nedwieditsch an in einer offenen zwar sehr schmalen, aber auf beiden Seiten von sanft geneigten Abhängen eingeschlossenen Rinne mit einem Gefälle von 1 : 43 bis zu den unteren Ziegelöfen, wo von Norden her das Kotzauer, von Südwesten das Lippayer-Thal einmündet (bei 960' Seeh.), und zieht hierauf, bei Watslaw durch eine enge Schlucht sich hindurchwindend, bei Teplay aber wieder in offenes Terrain tretend, und eine Breite von 100 bis 150 Klafter annehmend, an dem Košťal-Felsen vorüber bis Trebnitz (672' Seeh.). Das Gefälle ist unterhalb der Ziegelöfen etwa 1 : 50 oberhalb Trebnitz aber nur 1 : 80. Von Nedwieditsch bis Trebnitz zieht dem Thale entlang eine gute Strasse, welche bei letzterem Orte in die Chaussee mündet. Von Trebnitz ans fließt der Bach des Thales, der hier den Namen Modelbach erhält in einer Furehe, welche nur am rechten Ufer von einem sanften Abhänge begleitet ist, dagegen am linken Ufer eine kaum merkliche Bodenanschwellung zeigt, vorerst noch in derselben Hauptrichtung (NW—SO) bis unterhalb der Wiesenmühle zwischen Chodolic und Oppolan (552' Seeh.) mit einem Gefälle von 1 : 100, biegt hier unter einem fast rechten Winkel nach NO, welcher dem Hauptrücken parallelen Richtung er, durch die Ansläufer des Hahnberges gezwungen, bis in die nächste Nähe von Lobositz tren bleibt, wo derselbe seinen eigenen Schuttanhäufungen ausweichend abermals nach SO umbiegt, und endlich vom Dorfe Lukawetz in entgegengesetzter Richtung nach Lobositz zurückfließend, bei dem letzteren Orte in die Elbe mündet (433' Seeh.). Das Gefälle auf der letzten Strecke von der Wiesenmühle an beträgt 1 : 300. Die Entwicklung der Bachlinie auf dieser verhält sich wie 1 : 2·11, während die Entwicklung des ganzen

beschriebenen Thalweges, welcher eine zurückkehrende Polygonallinie beschreibt noch grösser ist, nämlich 1 : 2:55 beträgt. Die Thalfurche befindet sich blos in dem obersten Abschnitt in Basaltterrain, der grösste Theil derselben ist im Plänermergel ausgewaschen, der unterste im eigenen Alluvium.

Das *Sedletzter und Klapýer-Thal*. Es sind dies zwei Thalfurchen, welche mit NW—SOlicher Richtung in unbedeutender Entfernung von und parallel zu einander fortstreichen, durch die Bodenanschwellung der Hasenburg bei Klapý aber gezwungen in zwei grossen Bögen auseinander gehen, um sich bald darauf in eine einzige Tiefenlinie zu vereinen. Die längere und bedeutendere ist jene von Klapý, nachdem sie den Solaner-Bach aufgenommen, die andere jene von Sedlec. Die erstere beginnt oberhalb Plösch in einer engen Schlucht in 1434' Seeh. unterm Langen Berge, streicht bis zur Trebnitzer Chaussée (952' Seeh.) nach SO mit einem Gefälle von 1 : 15, von hier im breiten, sehr flachen Thale über Klapý (616' Seeh.) mit einem Gefälle von 1 : 76, und weiter mit dem mittleren Gefälle von 1 : 173 nach Radovštec (476' Seeh.) an der Eger. Die Thallinie wird durch sehr viele Feldwege gekreuzt, längs derselben gibt es jedoch keine bemerkenswerthe Communicationslinie. Die Entwicklung des Klapýer-Thales ist 1 : 1:21

Das *Trüblie-Košticer-Thal*. Der Rücken des Radelstein und Wostrej im Nordwesten dann die beiden davon auslaufenden Rücken, und zwar der Lange-Berg im Nordosten und die lange Rusch im Südwesten schliessen die muldenförmige Vertiefung von Dřevce und Skalitz (1524' Seeh.) ein, in welcher mehrere von den genannten Rücken, namentlich aber vom Radelstein herabkommende Schluchten sich vereinen, um dann in einer rinnenförmigen anfangs von steilen waldigen später von flachen Abhängen eingeschlossenen Thalfurche mit dem Gefälle von 1 : 15 bis 1 : 30 unter dem Namen Kusower-Bach bis Trüblie (790' Seeh.) sich herabzuziehen. Die bisherige SSOLiche Richtung verändernd, wendet sich diese Tiefenlinie unterhalb Trüblie nach Osten, geht in einem etwa 40—50 Klafter breiten von sehr flachem Gehänge eingesäumten Thale über Solau nach Loukořan mit einem Gefälle von 1 : 97, auf welchem Wege dieselbe dem oberen Ende des Solanerbachthales bis auf 150 Klafter Entfernung nahe kömmt, so dass auf den meisten Karten hier eine Gabelung der beiden Bachlinien eingezeichnet ist. Von Lonkořan (648' Seeh.) ändert sich abermals die Richtung, indem sie eine beinahe nordsüdliche wird; auch der Character des Thales wird ein anderer, indem dasselbe unterhalb Gr. Vunic von 100 bis 120' hohen steilen Abhängen eingeschlossen erscheint. Mit einem mittleren Gefälle von 1 : 119 zieht sich die Thalfurche bis Koštic, wo selbe in einer Seeh. von 510' in die Eger mündet. Die Entwicklung dieses Thales ist 1 : 1:21 wie bei dem vorhergehenden. Auch die geologischen Verhältnisse der beiden zuletzt geschilderten Thalrichtungen sind sehr ähnlich, indem die Thalfurchen oben im Basalt beginnen, weiter aber fast durchgehends in den obersten Schichten des Plänermergels sich eingegraben haben, an dem Durchschnitte mit der Trebnitzer Chaussée jedoch durch granatenführendes Diluvium (die Granatengruben) ziehen. Bei Gross-Vunic mündet in dasselbe Thal das *Suchý-Bach*- (Trockener Bach) Thal, welches in einer engen Schlucht unter dem Wostrej-Berg in 1423' Seeh. entspringt, bei Schelkowitz die Trebnitzer Chaussée kreuzt, und mit der ebenbeschriebenen Thalfurche fast parallel laufend, auch einen derselben sehr ähnlichen Character zeigt.

Das Thal von Liebhausen-Hrádek besitzt in den oberen drei Viertel seines Laufes eine dem Hauptrücken parallele Richtung, wendet bei Weberschan unter einem rechten Winkel, und mündet als Querthal bei Leneschitz in die Eger. Dasselbe beginnt am Sattel zwischen dem Hradisko und Liška-Berg (in 1423' Seeh.) zieht in einer fortwährend von sehr flachem Gehänge eingeschlossenen Rinne, anfangs mit dem Gefälle von 1 : 16 bis Liebhausen (934' S.) von da in muldenförmiger Vertiefung mit dem mittl. Gefälle von 1 : 190 bis Hrádek (778' S.), wo sich der Character des Thales ändert, indem das Gefälle sich bis 1 : 65 vergrössert und der Bach sich in den Pläner eine tiefe, enge, von 60–80' hohen Felswänden eingeschlossene Rinne eingegraben hat. Diesen Character behält das Thal bis Weberschan (632' S.), von wo aus das Thalgehänge wieder flacher wird, und das Gefälle sich im Mittel bis Leneschitz auf 1 : 207 stellt. Die ganze Furche wird nur in dem unteren Viertel als Communicationslinie benützt. Die Entwicklung des ganzen Thales beträgt 1 : 147, was von der grossen Wending bei Weberschan herrührt.

Das Biela-Thal, soweit dasselbe unser Terrain berührt, ist als ein Längenthal zu betrachten, da es dem Hauptrücken parallel nämlich von SW—NO streicht, wenn auch an vielen Stellen die Hauptrichtung durch Querspalten auf kurze Strecken unterbrochen wird. Der Biela-Fluss kommt als kleiner Bach vom Erzgebirge bei Platten aus einer Seehöhe von mehr als 2000' herab, tritt bei Görkan (950' S.) in die Niederung zwischen dem Erz- und dem Mittelgebirge, und bei Seestadt in das Becken der sogenannten Seewiese. Bei Brüx verlässt er dasselbe und tritt unterhalb dem genannten Orte bei Obernitz in unser Terrain und in die eben zu beschreibende Thalfurche. Die letztere ändert öfter ihren Character. Einzelne Strecken namentlich jene, welche in der Hauptrichtung liegen, haben eine oft 100 bis 200 Klafter breite, ebene Basis wie die Strecken von Obernitz bis Sellnitz, von Bilin bis Hostomitz, von Welboth bis Staditz, diese haben auch ein geringeres Gefälle, das dann 1 : 700 bis 1 : 750 beträgt, während hingegen das Thal an anderen Stellen, namentlich, wo es die Hauptrichtung verlässt und entweder die Richtung nach NW, oder nach N einschlägt, sehr enge, und rinnenförmig wird, und ein bedeutend grösseres Gefälle besitzt, als vorhin, nämlich 1 : 300 bis 1 : 450, so auf den Strecken von Hostomitz bis Welboth, dann Staditz bis Türnitz. Das Thalgehänge ist überall durch ziemlich steile Abhänge gebildet, jedoch sind dieselben in den ersten Fällen weniger hoch, gewöhnlich nicht viel über 80 bis 100', als in den letzten, wo sie häufig 200 bis 300' überschreiten. Nur wenige Thäler unseres Terrains zeigen auf so kurzen Strecken einen so raschen Wechsel in der Thalbreite und im Gefälle, wie das Biela-Thal in seinem unteren Verlaufe, welcher bei anderen Thälern ein ziemlich gleichförmiger, namentlich bezüglich des Gefälles zu sein pflegt. Längs des ganzen Thalgrundes befinden sich branchbare, mitunter auch sehr gute Communicationslinien, ansserdem wird derselbe auch von der Habrowan-Hlinayer, Lobositz-Teplitzer, Kostenblatt-Krženuscher, und Lann-Biliner Strasse durchschnitten. Die Entwicklung des Thales von Brüx bis Anssig beträgt 1 : 140. Das Gefälle und die Seehöhe dieses Thales sind in der obigen Tabelle übersichtlich zusammengestellt. Die Thalfurche durchzieht von Obernitz bis Sellnitz tertiären Sandboden, von Sellnitz bis Bilin Gneis, von da bis Hostomitz abermals tertiäre Gebilde, worauf sie in das Basaltterrain eintritt, welches sie erst bei Welboth

wieder verlässt, um abermals im tertiären Terrain, und schliesslich von Kosten an im Alluvium fortzusetzen. Alle nachfolgenden Thäler münden in das Biela-Thal.

Das *Serpina-Thal* ist eine 400 bis 500 Klafter breite etwa $1\frac{1}{4}$ Meile lange Niederung, welche von flachen Abhängen eingeschlossen von Potscherad (690' Seeh.) bis Obernitz (648') mit einem Gefälle von 1 : 1000 in der Richtung von Süd nach Nord streicht, und die westliche Gränze des Leitmeritzer Mittelgebirges bildet. Erst kurz vor der Mündung in die Biela bei Böhm. Slatnik treten die Abhänge näher, und verengt sich das Thal.

Das *Merowitz-Luschitzer Thal* beginnt in der Schlucht zwischen dem Radelstein und dem Ziegenrücken in 1898' Seeh. zieht dem Hauptrückens parallel von NO—SW in einer tief eingeschnittenen Gebirgsschlucht bis Merowitz, und zwar bis zur oberen Mühle (1465') mit einem Gefälle von 1 : 15, von da bis Merowitz (Thal 1158') mit einem Gefälle von 1 : 26. Hier wendet die Thalfurche unter einem rechten Winkel nach NW, wird also ein Querthal, wird an der Basis etwas breiter, geht mit einem Gefälle von 1 : 43 nach Luschitz (776'), wo sie in das Serpinathal mündet, welches von der Bachlinie quer durchschnitten wird. Die Entwicklung dieses Thales ist 1 : 121. Das Thal wird von der Lam-Biliner-Strasse unterhalb Merowitz durchschnitten, unterhalb welchem dasselbe durch die opalführenden Tuffe von Luschitz zieht; sonst befindet sich die Thalfurche theils im Basalt, theils im tertiären Boden. Das Liebschitzer und das Hrobschitzer-Thal sind minder wichtig, und wir wenden uns daher gleich zum

Lukow-Deberschken-Thal welches als eine Fortsetzung der Mileschauer Thalfurche auf der anderen Seite des Hauptrückens betrachtet werden kann. Dasselbe beginnt südwestlich unterm Tallina-Berg (1740') in einer sehr engen Waldschlucht, eingesäumt von den steilen Abfällen des Radelsteines und des Breziua-Plateaus. Der Character des Thales, eine tiefe Rinne, mit der Richtung von SO nach NW bleibt bis Radowesitz (886') derselbe, nur wird das Gefälle, welches anfangs 1 : 10 bis 1 : 14 beträgt, etwas geringer und fällt bis 1 : 30 oder 1 : 40. Von Radowesitz an nimmt das Thal die Richtung von O nach W an, bleibt zwar noch immer sehr enge und von steilen Hängen eingeschlossen, jedoch treten die hohen Berge zurück, und die Tiefe der Thalfurche beträgt nicht mehr als 100—120' unter dem begleitenden Rücken. Bei Bilin mündet das Thal in jenes der Biela, das mittlere Gefälle von Radowesitz bis dahin beträgt 1 : 54, die Entwicklung der ganzen Tiefenlinie 1 : 114. Communicationslinien sind am Grunde des Thales wegen seiner geringen Breite keine, wohl aber begleiten dasselbe auf beiden Abhängen Feldwege bis gegen Lukow hinauf. Das Thal befindet sich in seinem oberen Theile im Phonolith und Basaltterrain, im mittleren im Pläner, und im unteren Theile bei Bilin im Gneisgebiete.

Das Thal von *Schallan-Hertine*, sowie auch jenes von *Habrowan-Staditz* ist sehr kurz. Beide haben als Querthäler die nordwestliche Richtung, beide haben eine kleine Entwicklung, beide befinden sich im Basaltgebiete, sind in tiefe, und enge Thalrinnen eingeschnitten und haben ein grosses Gefälle, wie aus der obigen Tafel ersichtlich ist. Solcher Thäler gibt es auf der nordwestlichen Seite des Hauptrückens noch mehrere von ganz gleichem Character, wie z. B.

das von Stirbitz, das von Weberschan u. s. w. Die Entwicklung der Thalfurche ist meist eine sehr geringe und übersteigt nicht das Verhältniss 1 : 1·15.

Noch haben wir jene Thäler zu erwähnen, welche von den ausserhalb des Hauptrückens auf der nordwestlichen Seite desselben befindlichen Nebengruppen eingeschlossen sind. Das wichtigste davon ist das *Wisterschaner-* oder *Saubachthal*, welches hoch oben am Erzgebirge unterhalb Zinnwald in einer Seehöhe von 2400' beginnt, bei Eichwald in das Teplitzer Becken eintritt und dasselbe bei Schönau 690' wieder verlässt, um von NW nach SO in einer Thalfurche, die von den Abhängen des Teplitzer Schlossberges und des Wachholderberges eingeschlossen, und etwa 200' tief in das umgebende Terrain versenkt ist, mit einem Gefälle von 1:100 im Mittel oberhalb Welboth in das Bielathal zu münden. Das Thal ist von Teplitz bis Neuhoft im Grunde etwa 80—100 Klafter breit, verengt sich jedoch gegen seine Mündung zu einer engen Rinne, weshalb die dem Thale entlang ziehende Teplitz-Lobositzer Chaussée nur im oberen Theile den linken Thalgrund, im untern jedoch den rechten Thalabhang benützt.

In Bezug auf die *Vegetation* ist das Terrain bis zur Schichte von 300 Meter Seehöhe fast durchgehends fruchtbares Ackerland, mit Ausnahme des Wiesengrundes in den übrigens selten breiten Thälern. Von 300 Metern anwärts beginnt in kleineren Flächen bereits der Waldgrund, mit 400 Metern dominirt derselbe bereits und über 500 Meter ist mit wenig Ausnahmen nur mehr Wald und Weide anzutreffen.

Es wird den Leser zum Schlusse dieses Abschnittes vielleicht noch interessieren, *die Terrainflächen, welche sich in den verschiedenen Seehöhen befinden, ihrer Ausdehnung nach zu kennen*. Ich habe zu diesem Behufe dieselben aus der beiliegenden Schichtenkarte berechnet*), und lasse sofort die erhaltenen Resultate folgen. Jedoch bemerke ich hiebei, dass die Ausdehnung des südwestlichen Zweiges des Mittelgebirges hier grösser erscheint, als ich oben angegeben, weil ich es zu diesem Zwecke vorgezogen habe, den ganzen Abschnitt durch natürliche Grenzen einzuschliessen, und somit auf der Südostseite ein Theil mit einbezogen wurde, nämlich das nördliche Gelände der Eger, der streng genommen nicht mehr zum Mittelgebirge gehört. Die Grenzlinien, durch welche ich mir hier den Terrainabschnitt eingeschlossen denke, sind: die Eger von Postelberg bis zu ihrer Mündung, die Elbe von Leitmeritz bis Aussig, die Biela von da bis Türnitz, dann der Modlauer-Bach bis Modlau, von dort der Weg, welcher um den Teplitzer-Schlossberg nach Schönau führt, der Weg vom Teplitzer-Schlosse über Hundorf nach dem Riesenbache, der Riesenbach bis zu seiner Mündung in die Biela, diese bis Kutterschitz, dann der Ujester-Bach bis zum Kartenrand, endlich dieser letztere selbst. Ich erhielt folgende Resultate:

*) Die Flächeninhalte der Schichten wurden von mir mit einem guten Amsler'schen Planimeter durch Umfahren der Schichtenlinie nach der bekannten Methode gemessen, und auf die Ausdehnung des Papierses die möglichste Rücksicht genommen.

	Hectaren *)	öst. Joch
1. Gesamtes Terrain innerhalb der oben bezeichneten Grenze	86194	oder 149,900
2. Terrain ober der Schichtenlinie von 200 Meter oder	633 W.-F. 67,449	„ 117,300
3. „ „ „ „ „ 300 „ „ 949	„ 29,096	„ 50,600
4. „ „ „ „ „ 400 „ „ 1265	„ 10,753	„ 18,700
5. „ „ „ „ „ 500 „ „ 1583	„ 3,738	„ 6,500
6. „ „ „ „ „ 600 „ „ 1897	„ 1,035	„ 1,800
7. „ „ „ „ „ 700 „ „ 2214	„ 57	„ 100

Darans folgt für die Ausdehnung des Terrains in den einzelnen Schichten und zwar:

	Meter	W.-Fuss	Hectaren	öst. Joch	in Proz. des ganzen Terrainabschnittes
1. Zwischen	100—200	oder 316— 633	liegen 18,745	oder 32,600	oder 21·8%
2. „	200—300	„ 633— 949	„ 38,353	„ 66,700	„ 44·5 „
3. „	300—400	„ 949—1265	„ 18,343	„ 31,900	„ 21·3 „
4. „	400—500	„ 1265—1583	„ 7,015	„ 12,200	„ 8·1 „
5. „	500—600	„ 1583—1897	„ 2,703	„ 4,700	„ 3·1 „
6. „	600—700	„ 1897—2214	„ 978	„ 1,700	„ 1·1 „
7. über	700— —	„ 2214— —	„ 57	„ 100	„ 0·1 „

Man sieht aus diesen Zahlen, dass nahezu die Hälfte des ganzen Terrains in der Schichte von 200—300 Meter liegt, und somit eine mittlere Seehöhe von 250 Meter oder 791 Fuss besitzt. Da die Wasserscheide nicht das hier beschriebene Terrain halbirt, sondern mehr auf der nordwestlichen Seite liegt, so befindet sich auch der grössere Theil der angeführten Terrainanschnitte der einzelnen Schichten mehr auf der südöstlichen als auf der nordwestlichen Seite. Das Verhältniss wie 2 : 1 dürfte in dieser Beziehung für die unteren Schichten bis zu 400 Meter, und jenes wie 3 : 2 für die höheren Schichten das nahezu richtige sein.

Wir sind nun mit Hilfe dieses Materiales auch im Stande, die *mittlere Höhe des ganzen Terrains* anzugeben für den Fall nämlich, wenn man sich die ganze Masse der Bodenerhebung, ohne Änderung ihrer Dichtigkeit vollkommen gleichförmig, also mit verticalen Seitenwänden und horizontaler Oberfläche, über die ganze Basis des hier behandelten Terrainabschnittes von 14·99 Quadrat-Meilen vertheilt denken würde. Nach den von mir an einem anderen Orte bereits begründeten Formeln erhält man, wenn man die in der ersten oben ermittelten Zahlenreihe enthaltenen Flächen zu Grunde legt, zuerst den Kubikinhalte der über der Schichte von 100 Meter Seehöhe befindlichen Bodenmasse **). Dieselbe beträgt $V = 0·35338$ Kubik-Meilen. Diese Masse auf die Grundfläche von 14·99 Q.-Meilen gleichmässig

*) Die hier geltenden Verhältnisszahlen sind 1 österr. Q.-Meile = 10.000 oest. Joch., 1 oest. Joch. = 1600 Q.-Klafter, 1 öst. Joch = 0·575 Hectaren, 1 Hectar = 10.000 Q.-Meter = 1·738 österr. Joch.

**) In meinem Buche „Studien über die Methoden und die Benützung hypsometrischer Arbeiten. Gotha 1858“ habe ich auf Seite 93 und 94 die zu diesen Rechnungen nöthigen Formeln entwickelt, und ich bemerke daher hier blos, dass der Kubikinhalte V erhalten wurde nach der Formel $V = \frac{h}{3} (f_1 + 4f_2 + 2f_3 + 4f_4 + \dots + f_n)$ wobei f_1, f_2, f_3, \dots die in der ersten oben ermittelten Zahlenreihe enthaltenen Flächen 14·99, 11·73, 5·06, . . . in Q.-Meilen, und $h = 100$ Meter bedeuten. z wird einfach gefunden, indem $V : f_1 = z$ sein muss.

vertheilt erhöht dieselbe um $z = 0.02358$ Meilen = 94.32 Klafter = 178.9 Meter = 566 W. Fusse. Da wir die unterste Schichte zu 100 Meter Seehöhe angenommen haben, so würde somit, wenn man die ganze Bergmasse des südwestlichen Flügels des Mittelgebirges auf das eben beschriebene Terrain gleichmässig vertheilen könnte, dasselbe eine Seehöhe von 278.9 Meter oder 882 W. Fuss besitzen.

§. 5. Nordöstlicher Flügel des Mittelgebirges.

Diesem Theile des Mittelgebirges können wir nicht, wie dem vorhin beschriebenen, einen von einem hervorragenden Gipfel genommenen gemeinschaftlichen Namen geben. Vielmehr besteht derselbe aus mehreren Bergmassen, welche entweder nur durch niedrige Rücken mit einander verbunden oder durch Tiefenlinien von einander getrennt sind. Eine Haupttrennungslinie bildet das Polzen-Thal, welches den ganzen Zug zwischen Tetschen und B. Leipa quer durchschneidet, wodurch derselbe in einen grösseren südwestlich von dieser Linie und in einen kleineren nordöstlich von derselben liegenden getheilt wird.

Der grössere südwestliche Theil zeigt drei Haupterhebungen, welche auf einer gemeinschaftlichen 1200' Seeh. besitzenden polygonalen Basis aufruhet. Die südwestlichste derselben besteht in einem breiten von NNW nach SSO nämlich von Kramel gegenüber von Anssig nach Schüttenitz bei Leitneritz streichenden plateau-förmigen Rücken (1800' Seeh.) dessen höchster Punkt der Tannbusch-Berg zwischen Pohorz und Nemtschen ist; weiter östlich finden wir als Mittelpunkt einer bedeutenden Bodenanschwellung einen kurzen scharfkantigen Rücken den Geltschberg bei Liebeschitz (2214') mit derselben Richtung, welche sich zwar sehr rasch zu 1400' herabsenkt, dessen Fortsetzung jedoch später in einem über Tauberwitz bis gegen Gross-Priesen fortlaufenden, und am Matzenstein endigenden schmalen Rücken von 1500 bis 1800' Seehöhe deutlich wieder erkennbar ist. Diese beiden Erhebungen bilden etwa die Hälfte des südwestlichen Theiles, die ganze andere Hälfte gegen Nordost ist ein breites Plateau von 1500–1600' Seehöhe, welches wir das Plateau von Muker und Reichen nennen können, und dessen höchster Punkt der Zinkenstein bei Biebersdorf ist. Einen Ausläufer dieses Plateaus nach Osten bildet der Kolben- und Koselberg bei Drumm.

Der kleinere nordöstlich vom vorigen fortsetzende Theil ist von jenem durch das Polzenthäl, dessen Seehöhe hier zwischen 450 bis 700' schwankt, getrennt, und zerfällt selbst wieder in mehrere Gruppen, deren wichtigste das Plateau von Güntersdorf, der Rücken von Bocken, und der Rücken von Blottendorf, sämmtlich mit einer Seehöhe von 1500–1800' und vorherrschend mit einem Streichen von SSW nach NNO. Der letzte Rücken schliesst sich unmittelbar an das nordböhmisches Sandsteingebirge an.

Dieses Gebirge hat eine dem vorigen sehr analoge *geologische Zusammensetzung*. Die grossen Plateaus, und die hohen breiten Rücken bestehen aus Basalt, und zwar die tieferen meist ebenen Lagen, so wie die Thäler aus Strombasalt, Basalttuff und Basaltconglomerat, die höheren, namentlich rückenförmigen Partien, sowie einzelne Kuppen aus gang- und stockförmig den Tuff durchbrechenden festen Basalt. Die domförmigen und kegelförmigen Bergkuppen auf denselben gehören

meist dem Phonolith an. Jedoch befinden sich mitten in den Basaltnassen und in bedeutenden Höhen auch Gebilde der Braunkohlenformation, wie bei Gross-Priesen und im Saubernitzthale, bei Wscheratsch, Ober-Wessig um den Geltsehberg herum und an vielen anderen Orten. Auch diluviale Bildungen findet man hoch oben bei Wernstadt.

Der Fuss des Gebirges wird wieder, wie bei dem vorigen nach Südosten, Osten und Nordosten durch jüngere Glieder des Plänermergels und Sandsteines der Kreideformation gebildet. Gegen West und Nordwest trennt nur die tiefe Elbspalte dasselbe von dem südwestlichen und nordwestlichen Flügel des ganzen Mittelgebirges, und ist daher hier kein eigentlicher Gebirgsfuss vorhanden.

Der *südliche Fuss* reicht zwischen Czalositz und Nučnic bis an die Elbe, und wird von dem letzteren Orte an von dem Thale des Alter- und Munker-Baches begrenzt. Die erste Linie geht gerade von W nach O, die zweite der Hauptgebirgsrichtung von SW—NO nahezu parallel. Hier wird der Fuss durch eine etwa 50' hohe Terrasse des rechten Elbufers (Leitneritz) gebildet, in welche mehrere parallele niedrige Rücken, die sich anfangs kaum 100—150' über das Elbethal erheben auslaufen, und ziehen sich diese Rücken von der anfänglichen Seehöhe von 600' allmählig mit einem Gefälle von 1 : 35 bis 1 : 40 zur Seehöhe von 900' hinan. Jedoch haben dieselben eine der Elbspalte zwischen Lobositz und Aussig fast parallele also von S nach N gewendete Richtung, und ferner sind dieselben viel kürzer, also der Fuss viel schmaler als beim Mileschauer Zug. Es folgt daraus, dass auch die Tiefenlinien dieselbe Richtung haben, erst die von diesen ausgehenden sekundären Querthäler haben die im südwestlichen Zuge vorherrschende NW-liche Richtung.

Weiter gegen Osten von Liebeschitz an wird übrigens die Richtung der eigentlichen Querthäler wieder eine nordwestliche, denn von hier an hat der Fuss des Gebirges schon einen *südöstlichen Abfall*. Seine Basis nimmt hier an Seehöhe zu, und übersteigt sogar südwestl. von Graber einen niedrigen Rücken von 1000' Seehöhe, welche das Verbindungsglied zwischen dem Mittelgebirge und dem plateauartigen Sandsteinrücken von Dauba und Mšeno bildet. Weiter nach NO wird die Basis des Fusses wieder niedriger, indem sie bei Leipa bis auf 760' herabgeht, um jedoch oberhalb Leipa wieder allmählig bis zu 900' anzusteigen. Dabei verliert der Fuss des Gebirges immer mehr an Breite, seine Gliederung in kleine schmale Rücken wird grösser, das Gefälle derselben nimmt bis 1 : 25 zu. Als interessant muss bemerkt werden, dass die Mehrzahl der Thalfurchen gegen ihr unteres Ende sich verengen, am oberen Ende jedoch, bevor sie dasjenige Terrain verlassen, welches ich hier mit dem Gebirgsfuss bezeichne, und dessen obere Gränze sich in die Seehöhe von 900—1000' lege, also vor ihrem Eintritt in das höhere Gebirge selbst, sich in die Breite ausdehnen, ja sogar förmliche Becken bilden, wie dies namentlich bei Liebeschitz, Auscha und Graber auffallend bemerklich ist.

Der *nördliche Fuss* des Gebirges besteht in einer sehr schmalen Tiefenlinie, welche sich nordöstlich von Ohlisch und Böhm.-Kamnitz in das enge Falkenauer Thal zieht, und mit wechselnder Seehöhe zwischen 800—1000' noch die flach ausgehöhlten Formen des Pläners zeigt, während das unmittelbar angrenzende Gebiet des Sandsteingebirges sich überall durch seine steilen Wände und pittoresken Formen zu erkennen gibt.

Auf der nordwestlichen Seite finden wir durchaus sehr kurze, sehr steile von SO nach NW gerichtete Abfälle, während an der westlichen Grenzlinie der Elbe die Richtung von NO nach SW vorherrscht.

In der Seehöhe von 900—1000' beginnt fast mit den ganzen nordöstlichen Flügel des Mittelgebirges herum ein rascheres Ansteigen, ein grösserer Böschungswinkel des Terrains, welcher in der Seehöhe von 1200' wieder abnimmt, von hier an weiter aufwärts breite flache Rücken oder auch Terrassen von grosser Ausdehnung bildend, auf welche die höheren Parthien des Gebirges aufgesetzt erscheinen. Diese letzteren wollen wir nun etwas näher betrachten.

Der Rücken von *Nemtschen und Babina* ist ein von NNW nach SSO streichender vielfach nach *W* und *O* gegliederter flacher Rücken zwischen Krammel und Schüttenitz von $1\frac{1}{2}$ Meilen Länge, und sehr wechselnder Breite, in nördlichen Theile schmaler von etwa 200—300 Klafter Breite, in der südlichen Hälfte aber sich oft, wie namentlich bei Babina, Welbinc, bei Illney u. a. O. beckenförmig bis über 1000 Klafter ausbreitend. Die höchsten Punkte sind hier der *Tambusch*, ein von *W* nach *O* zwischen Pohorz und Nemtschen streichender Rücken, an beiden Enden in eine Kuppe auslaufend, deren westliche 2046' (646.7 M.), die östliche 2124' (671.4 M.) Seehöhe besitzt, daran südlich anschliessend, und mit *N*—licher Richtung der *Tschersinker Berg* mit 2076' (656.2 M.), davon rechtwinklich fortsetzend der *Babina-Berg* mit 1992' (629.6 M.), und endlich von diesem gabelförmig auslaufend zwei Rücken, von denen der westliche in der steil nach Süden abfallenden *Radiske-Kuppe* (1716') endiget, während der östliche einen von NNW—SSO streichenden $\frac{3}{4}$ Meilen langen flachabgerundeten Rücken darstellt der *Lange-Berg* oder *Kreuzberg* genannt, welcher mit einer 2034' hohen Kuppe beginnt, und im Süden oberhalb Pohorzan mit einem steilen Abfall von 1860' Seehöhe endiget. Auf diesem Rücken befindet sich die Felskuppe des *Jungfrauensteines* von 1908' (603.1 M.) Seeh. Dieser hohe meist waldbedeckte Rücken, der in Bezug auf die Haupttrichtung des ganzen Gebirges als ein Querrücken bezeichnet werden muss, sendet seine Ausläufer nach allen Richtungen. Nach Norden sendet er vier Joche, von denen das westlichste, zugleich das rechte Elbenfer bildende mit dem *Wostrej-Berg* mit 1845' (583.1 M. Seeh.) und dem *Schreckenstein* mit 768' Seeh. (der Felsen hat eine Höhe von 345' über dem Elbspiegel, siehe die beiliegende Ansicht) der bedeutendste ist. Die anderen Rücken fallen gegen Norden (gegen die Elbe) allmählig bis auf 900' Seehöhe, und endigen dann in einem steilen Abfall zwischen Krammel und Waltire in das Elbthal (450' Seehöhe). Die Ausläufer nach West von Schreckenstein bis Kolleben sind noch kürzer und steiler gegen das Elbthal gerichtet, da der jähe Abfall bereits in 1200' Seehöhe beginnt. Oberhalb Kolleben aber ziehen sich zwei lange Rücken fast parallel zu einander (also von *O*—*W*) gegen die Elbe, der nördliche der Kubaberrücken, mit dem gleichnamigen höchsten Punkte von 2019' zweigt sich vom nördlichen Ende des Langen-Berges ab, der südliche längere mit zwei bedeutenden Erhebungen, nämlich dem *Jordan-Berg* mit 1614' und der durch einen tiefen Pass mit nur 912' Seeh. vom Ganzen getrennten schönen Waldkuppe des *Deblik* mit 1441' Seehöhe gegenüber von Salesl kann als eine Abzweigung des Radiske-Rückens betrachtet werden. Auch nach Südwest zieht sich ein niedriger Rücken, welcher zwar nur durch den *Kamajkfelsen* (1164')

und den *Straschitzke-Berg* (1134') bezeichnet ist, nichts destoweniger aber eine grössere Bedeutung hat, da gerade dieser Rücken die Hauptherhebungsrichtung des ganzen Mittelgebirges, und die Fortsetzung der Hebnungsrichtung des Lobosch und Suttom-Berges diesseits der Elbe repräsentirt. Endlich bemerken wir noch nach Süden zwei Glieder. Das westliche zieht sich vom Jordan-Berg als ein schmaler kaum 1000' hoher Rücken an die Elbe, und bildet hier als Schluss die schöne dem Lobosch sehr ähnliche domförmige Basaltkuppe des *Radobyl* (1254') während das östliche Glied vom Langenberge anlaufend sich in einem breiten Rücken allmählig gegen Leitmeritz herabsenkt, um sich hier in mehrere kleinere und niedrigere Zweige aufzulösen. Der grösste Theil des beschriebenen Terrains besteht aus Basalt, Phonolith kommt nur in geringeren Parthien, so namentlich bei Taschow, dann am Schreckenstein vor.

Die zweite aber die imposanteste und augenfälligste Gruppe des ganzen nordöstlichen Theiles des Mittelgebirges ist jene des *Geltschberges*. Nordwestlich von Liebeschütz erhebt sich zwischen den Dörfern Ob. Koblitz, Zierde, Hutzke und Pöckel aus dem hier etwa 1000—1100' Seehöhe besitzenden Terrain eine Bodenanschwellung von elliptischer Form, deren Länge etwa 1400, die Breite 1000 Klafter betragen mag, welche ziemlich steil gegen die Mitte bis zu 1500' Seehöhe ansteigt und sich hier an einen kammförmigen schmalen, felsigen von N—S streichenden Phonolith-Rücken anschliesst, der den Mittelpunkt der ganzen Bodenerhebung bildet, an seinem südlichen Ende in der Felskuppe des *Geltschberges* mit 2277' (719·9 M.) seine grösste Seehöhe erreicht, hier rechtwinklig nach Osten umbiegt und ebenso rasch wieder abfällt. Wie bereits oben bemerkt, setzt sich diese Erhebungsrichtung gegen Nordwest fort, indem zwar der steile Bergkamm sich nach NW hier zu einem nur 1446' hohen aberundeten Rücken herabsenkt, dessen Richtung sich jedoch deutlich so lange verfolgen lässt, bis er wieder bei Lapitz und Plahof die Seehöhe von 1740' erreicht, nach hierauf als kantig abgestumpftes Querjoch mit sehr steilem nordöstlichen, und flacherem südwestlichen Abfalle zwischen dem Binower und Saubernitzer-Thale bis zur Elbe fortzieht, (höchster Punkt *Matzenstein* mit 1847' oder 583·9 M. Seeh.) um dort mit dem Gefälle von 1 : 4 in steilem Abhange sich in das Elbthal zu senken. Nach Südosten sendet der *Geltschberg* zwei niedrige Ausläufer, flache, parallele Rücken, welche sich beide an den Stellen, wo die *Chaussée* von Leitmeritz nach Anscha über selbe führt, bis zu 860' Seehöhe herabsenken, weiter nach Süden zu aber sich wieder erheben, der westliche von ihnen die reich gegliederte Bergkuppe des *Horzidel* bei Giessdorf (1170') bildend, der östliche in das breite *Plateau von Ohotta* (1100') anlaufend. Die *Geltschberggruppe* ist mit dem vorhin beschriebenen Rücken von Nemtschen und Babina durch einen *plateauförmigen* breiten Rücken von 1440' Seeh. verbunden, welcher in der Hauptrichtung des Mittelgebirges von SW nach NO fortstreicht, und auch noch weiterhin die *Geltschberggruppe* mit dem *Plateau von Munker* und *Reichen* verbindet, und über welchen die wichtigsten *Communicationslinien* aus den südlichen und südöstlichen Thälern in die nördlich und nordöstlich von der *Wasserscheide* dieses ganzen Gebirgszuges liegenden Thäler führen, welcher daher in technisch-commerzieller Beziehung eine besondere Bedeutung hat. Auf diesem Rücken sitzen einige Bergkuppen auf, von denen als

die bedeutendere die plateauartige *Rownaj-Höhe* bei Ritschen (1920'), der *Panna-Berg* bei Rübendörfel (1878') und der *Kelchberg* bei Triebisch (1686') die erste und letzte Phonolith-, die mittlere eine Basaltkuppe, angeführt werden sollen.

Das *Plateau von Munker und Reichen* schliesst sich als dritte Hauptgruppe an jene des Geltersberges, mit derselben durch den 1400' Seehöhe besitzenden Rücken von Loschwitz verbunden an. Dasselbe bildet ein Plateau von 1500—1800' Seehöhe, dessen Längsaxe in einer Ausdehnung von $1\frac{1}{2}$ Meilen von *NW—SO* und dessen Breitenausdehnung von etwa $\frac{3}{4}$ Meilen von *SW—NO* gerichtet ist. Dasselbe ist durch eine steil aufgerichtete Randlinie, welche wir durch die Orte Hundorf, Munker, Ob.-Rebire, Alt-Hummel, Reichen Schneppendorf, und Rabenstein bezeichnen können, characterisirt, von welcher Randlinie das Terrain ringsum gegen die Mitte, gegen das Innere des Plateaus sanft abfällt, in welchem dadurch eine muldenförmige Tiefenlinie, das Thal von Wernstadt gebildet wird, welche den grössten Theil der Wässer des Plateaus aufnehmend, dieselben in einer der Längsaxe desselben entsprechenden Richtung von *NW* nach *SO* in das Leipaeer Becken hinabführt. Am bedeutendsten ist die Erhebung des Plateaus auf der Nordwestseite, wo dieselbe in einen kantigen Rücken ansläuft, welcher schroff gegen das Elbthal abfällt, und dessen höchster Punkt der schöne Aussichtspunkt des *Zinkensteines* oberhalb Klein-Priesen (2155' oder 680·8 M. Seeh. und 1758' über dem Elbspiegel) ist. Von diesem bisher nur selten besuchten obwohl von Kl. Priesen über Wittine sehr bequem zu ersteigenden Punkte erhält man eine sehr interessante Übersicht des Terrains vom nordwestlichen mit dem Erzgebirge zusammenhängenden Flügel des Mittelgebirges, sowie von den nordwestlichen Abfällen der ebenbeschriebenen Theile desselben. Der Rücken des Zinkensteines besteht eigentlich aus zwei Rücken, welche am Zinkenstein unter einem rechten Winkel zusammentreffen, von denen der von hier nach *NO* ziehende mit der *Kirche von Reichen* (1920') und dem *Kronhübel* (1978') die Haupterhebungslinie des Mittelgebirges, der andere nach *SO* ziehende mit der Kuppe des *Matzelig* (2110') die Richtung der Querrücken desselben trefflich bezeichnet. Am südlichen Rand bei Munker finden wir den *Beile-Berg* (1899'), und am nordöstlichen die kegelförmige Felskuppe des *Hutberges* bei Rabenstein (1900') als höchste Knippen der Randlinie. Die Gliederung dieses Plateaus an seinen Rändern ist nach jeder Hauptrichtung eine andere. Nach Südwest und Nordwest, nämlich gegen das Saubernitz und Elbthal zweigen sich eine Menge sehr kurzer steil abfallender Rücken ab. Nach Nord und Nordost hingegen finden wir lange, plateauartige Rücken, welche alle von 1500' bis zu 1000' Seehöhe sanft gegen das Pulsnitz-Thal sich hinabsenken, dann aber plötzlich in sehr steiler Böschung in das genannte Thal, dessen mittlere Seehöhe hier 500—600' beträgt, hinabfallen. Wir können von diesen die nach Norden streichende *hohe Leite* von Gross-Wöhlen (1671'), welche mit der *Kickelswand* bei Kollmen (1386') endiget, dann die nach Nordost ziehenden Rücken des *Krohberges* oder *Hannbusches* nordwestlich v. Algersdorf (1854'), und jenen des *Stein- oder Eichberges* bei Mertendorf (1680') als die bedeutendsten nennen. Nach Osten senkt sich das Plateau bei Hermsdorf zu einem schmalen Rücken bis auf 1300' Seehöhe herab, über welchen die Hauptstrasse von Gräber nach Politz und Sandau führt, worauf sich jedoch dieser Rücken

sogleich wieder steil erhebt, und auf seinem Zuge nach Osten zuerst den scharf kantigen Rücken des *Hammerberges* (1707'), und nach abermaliger Einsenkung sich steil erhebend und zugleich gegen Nordwest und Ost sich ausbreitend den breiten plateauförmigen, waldbedeckten Rücken des *Kolbenberges* (1792') und des *Koselberges* (1890') bildet. Nach Süd und Südost finden wir eine Reihe paralleler, schmaler abgerundeter Rücken, welche sich theils in das Thal von Drumm und Graber theils in jenes von Auscha oben steil, unten aber flach auslaufend herabsenken. In der Mitte zwischen diesen beiden letztgenannten Thälern aber schliesst sich in dem Sattel von Konojed (1068') ein breiter etwa 1200' Seehöhe besitzender Rücken an, welcher die Verbindung mit dem Plateau von Dauba und Mšeno vermittelt, und auf welchem in der Richtung von *WNW* nach *OSO* auf einander folgend die drei schönen domförmigen Kuppen nämlich der *Eichberg* (Phonolith) bei Konojed (1464'), der *Ronberg* (Basalt) bei Bleiswedel (1746') und der *Wilhoseht* (Phonolith) bei Hohlen (1937') aufgesetzt erscheinen.

Der ganze bisher beschriebene, aus drei Hauptgruppen bestehende Theil bildet ein orographisches Ganzes, welches namentlich gegen Nord und Nordost durch die Tiefenlinie des Polzenthales von der weiteren Fortsetzung des Mittelgebirges getrennt ist. Daher zählen auch die meisten Geographen die noch folgenden Theile nicht mehr zum Mittelgebirge, sondern lassen es hier endigen. Nimmt man aber auf die äusseren Formen, auf die Terrainbildung Rücksicht, so kann man nicht umhin, die völlige Analogie derselben mit dem ebenbeschriebenen Terraingebiete zu erkennen. Namentlich ist es die Thalbildung mit ihrer breiten Basis und sanft ansteigenden Abhängen, die flachgewölbten plateauförmigen Rücken mit den aufgesetzten Kuppen, welche auch noch diese nördlich vom Polzenthale liegenden Abschnitte charakterisiren, und sie von dem angränzenden Sandsteingebirge deutlich unterscheiden lassen, was uns nöthiget, dieselben noch dem Mittelgebirge anzufügen, obwohl sie von dem Sandsteingebirge durch keine überall deutlich ausgesprochene orographische Linie getrennt sind, ja sogar an einer Stelle mit demselben zusammenhängen. Zu den nördlich und nordöstlich vom Polzenthale liegenden Theilen gehören folgende Gruppen:

Das Plateau von *Güntersdorf* ist ein $\frac{1}{2}$ Meile breites und $\frac{3}{4}$ Meilen langes elliptisches Plateau von etwa 1300—1400' Seehöhe, dessen Mittelpunkt die Kirche von Güntersdorf (1410') bildet, und über welches die Tetschen-Kammitzer Strasse durch eine kleine Einsenkung (Sattel) oberhalb Güntersdorf (1344') führt. Dasselbe ist in *SO* von dem breiten, flachen Markersdorf-Ebersdorfer-Thale, in *SW* vom Polzenthale, in *NW* und *N* von einer Tiefenlinie, die sich theilweise durch das Loosdorfer, Ohlischer und Kammitzer-Thal bezeichnen lässt, begränzt. Nach Südwest und Nordwest ist der Abfall des Plateau sehr steil, nach Nord, Ost und Südost ist die Böschung eine geringere. Dies kleine Plateau hat so wie das oben beschriebene von Munker und Reichen ebenfalls höhere Ränder, welche besonders gegen *NW* und *SO* stark hervortreten, und deren höchste Punkte der *Poppen-Berg* (1662'), der *Falken-Berg* (1596'), und der *Doberner-Berg* (1680') sind.

Eine andere, östlich von dem vorigen, und nur durch das Thal von Ebersdorf von ihr getrennt, liegende Gruppe ist der Rücken von *Bocken*, ein etwas über $\frac{1}{2}$ Meile langer und kaum $\frac{1}{4}$ Meile breiter, von *N* nach *S* gerichteter, im

Mittel 1300' Seehöhe besitzender Bergrücken, welcher nach West ziemlich steil abfällt, nach Ost jedoch mit geringer Böschung in die Thallinien sich herabsenkt. Seine höchsten Punkte sind der *Bockenbergrücken* (1404') in der Mitte, während das südliche Ende der *Fuchsberg* (1320'), das nördliche die *Höhe von Freudenhain* (1446') bezeichnet.

Endlich haben wir als bedeutendste von allen Gruppen eine mächtige Bodenanschwellung zu nennen, den *Rücken von Blottendorf*, ein $1\frac{1}{4}$ Meile langer $\frac{1}{4}$ Meile breiter, im Mittel 1650' Seehöhe besitzender von SW nach NO streichender Bergrücken, welcher nordöstlich unmittelbar an das Nordböhmisches Sandsteingebirge anschliesst. Derselbe fällt nach SO und S sehr steil hinab und löst sich dabei in zahlreiche kurze und schmale Parallelrücken auf. Über diesen Rücken führt die Chaussée von Kamnitz nach Hayda bei Steinschönau und Parchen, ebenso die Strasse von Steinschönau nach Leipa. Auf diesem breiten Rücken sind langgezogene, die Hauptrichtung einhaltende Bergwalle aufgesetzt, von denen hier der *Sonnenberg* (2028') bei Parchen, der *Kammberg* (1950') bei Schelten, und der *Blottendorfer-Berg* (1978') bei Blottendorf genannt werden sollen. Die Verbindung dieses Rückens mit dem Sandsteingebirge folgt hier unmittelbar, und ist das Ende des Mittelgebirges durch einen schönen kegelförmigen Berg den *Kleisberg* (2404' oder 759.9 Meter Seehöhe) bezeichnet, welcher im ganzen nordböhmisches Becken, und darüber hinaus weithin als Wahrzeichen dient. Dieser Rücken sendet mehrere Ausläufer nach West und nach Südwest, von denen die wichtigeren die Gruppe zahlreicher Bergkuppen um Böhm. Kamnitz, wovon der *Schlossberg* (mit 1698' Seeh.), der Rücken des *Forstberges* (1650') bei Meistersdorf, und die isolirten massigen Kuppen des *Hofberges* (1656') bei Sandau, und des *Schossen-Berges* (1584') bei Strausnitz, ferner auf der südöstlichen Seite die kegelförmigen Berge: der *böhmische Berg* (1530') und der *Kottowitz-Berg* (1572') sich befinden.

Es möge nun, als für das Communicationswesen besonders wichtig, die *Beschreibung der Hauptwasserscheide* folgen, deren Natur man am besten aus einer Zusammenstellung der aufeinander folgenden Höhen und Tiefen- oder Sattelpunkte erkennen kann. Ich bemerke dabei, dass die Richtung der Hauptwasserscheide des ganzen nordöstlichen Flügels des Mittelgebirges zwar im Allgemeinen auch die Richtung von SW nach NO hat, dass jedoch diese Richtung im Detail sehr häufig in die darauf senkrechte oder Querrichtung abgelenkt wird, so dass sie bald einem Längen- bald einem Querrücken folgt. Namentlich geschieht dies zweimal am Plateau von Munker und Reichen, wo die Wasserscheide zuerst bei Munker auf eine grosse Strecke nach Nordwest abgelenkt dem südwestlichen Rande, und hierauf bei Reichen, wo sie auf eine mehr als doppelt so grosse Entfernung wieder in die entgegengesetzte Richtung, nämlich von Nordwest nach Südost abgelenkt, dem nordöstlichen Rande des Plateaus folgt.

Die *wichtigeren Punkte der Hauptwasserscheide* aber sind nach unseren Messungen folgende:

	Seehöhe in W.-F.	Entfernung z. nächsten Punkt in Metren.	Richtung
1. Niveau der Elbe bei Czalositz	438	0.13	S—N
2. Radobyl Berg	1254	0.34	„
3. Fahrweg von Leitmeritz nach Kanajk (Sattelp.) . . .	1038	0.19	„
4. Jordan Berg	1614	0.18	W—O
5. Strasse von Leitmeritz nach Hlinaj (Sattelp.) . . .	1260	0.07	SW—NO
6. Radiske (Hradisko) Berg	1716	0.15	S—N
7. Fahrweg von Welbine nach Kmratitz (Sattelp.) . . .	1500	0.37	SW—NO
8. Langer Berg (nördl. Ende)	034	0.12	„
9. Strasse von Stankowitz nach Pohorz bei der Schäferei (Sattelp.)	1542	0.12	„
10. Rownaj Höhe bei Ritschen	1920	0.18	W—O
11. Fahrweg von Wscheratsch nach Rzettaum (Sattelp.) . .	1440	0.08	„
12. Panna Berg bei Rübendörfel	1878	0.07	SW—NO
13. Fahrweg von Rübendörfel nach Haslitz (Sattelp.) . .	1452	0.12	NW—SO
14. Sababsch Berg	1620	0.13	SW—NO
15. Weg von Sababsch nach Haslitz (Sattelp.)	1506	0.10	„
16. Höhe von Lupitz	1740	0.35	WSW—ONO
17. Weg von Tenzel nach Neudörfel (Sattelp.)	1453	0.58	SW—NO
18. Strasse von Lewin nach Munker, südl. bei Munker	1600	0.51	SO—NW
19. Matzellig Berg	2110	0.25	„
20. Zinkenstein bei Alt-Hunmel	2155	0.26	SW—NO
21. Wachtberg bei Reichen	2148	0.55	WNW—OSO
22. Strasse von Wernstadt nach Algersdorf (Sattelp.) . .	1662	0.23	W—O
23. Steinhübel oberhalb Mertendorf	1860	0.16	WNW—OSO
24. Gross-Jober	1632	0.30	NW—SO
25. Strasse von Graber nach Politz (Sattelp.)	1265	0.21	W—O
26. Hammerberg	1707	0.11	„
27. Lobetanz (Sattelp.)	1560	0.15	„
28. Kolbenberg bei Petersdorf	1792	0.35	S—N
29. Kühnlsberg bei Waltersdorf	1706	0.27	„
30. Bei Ober-Politz, Thalgrund des Polzenthales	732	0.30	„
31. Hofberg bei Sandau	1656	0.32	„
32. Fahrweg von Wolfersdorf nach Karlsthal (Sattelp.)	1134	0.08	„
33. Kahler Berg bei Karlsthal	1518	0.08	SW—NO
34. Strasse von Wolfersdorf nach Meistersdorf (Sattelp.)	1380	0.18	„
35. Höhe von Ulrichsthal	1602	0.21	W—O
36. Parchen, Strasse von Wolfersdorf nach Stein- schönau (am Rücken)	1884	0.11	SW—NO
37. Herrenhansberg, östlich von Steinschönau	1896	0.03	„
38. Strasse von Hayda nach Steinschönau (Sattelp.) . .	1776	0.20	„

	Sechöhe in W.-F.	Entfernung z. nächsten Punkt in Meilen.	Richtung
39. Kamberg bei Schelten	1950 . . .	0·16	SW—NO
40. Weg von Blottendorf nach Tannenberg (Sattelp.)	1866 . . .	0·05	„
41. Blottendorfer Berg	1978 . . .	0·25	„
42. Weg von Blottendorf nach Falkenau (Sattelp.)	1818 . . .		

Man sieht hier deutlich, dass dieses Terraingebiet sich vom vorigen durch seine Plateaform unterscheidet, denn auf der ganzen weiten Strecke von Punkt 1 bis 30 ergibt sich nur ein sehr geringer Wechsel in der Sechöhe der Sattelpbildung. Die Sättel selbst haben ebenfalls das charakteristische Merkmal der Plateaubildung an sich; denn beinahe alle sind sehr breit und zeigen auf 100—200 Klafter nach beiden Seiten ein geringes Ansteigen des Terrains. Ausgenommen hiervon sind die engeren Einsenkungen, welche auf dem Rücken sich befinden, der die Babina-Gruppe mit der Gelschberggruppe verbindet, und die aus dem Pitschkowitz und Tribscher-Thal in jenes von Pohorz und Gross-Priesen führen.

Nun übergehe ich zur Beschreibung *der Tiefenlinien* dieses Terraingebietes. In der folgenden Tabelle habe ich abermals wie im vorigen §. die wichtigeren derselben zusammengestellt, und haben die Columnen dieser Tabelle dieselbe

Tabelle über die Thalwege um und in dem nordöstlichen Flügel des Mittelgebirges

Thalweg des	Von bis	Sechöhe der genauert. Orte		Höhendiff. von . . . bis . . . in Metern	H. Distanz von . . . his . . . in Kilometer.	Gefälle von . . . bis . . .	Richtung des Thalweges.
		in W.-F.	in Metern				
1. Elbe-Thales . .	Nučnic	456	144·1				
	Leitmeritz	444	140·3	3·8	8·0	1:2105	O—W
	Lobositz	438	138·4	1·9	6·0	1:3158	„
	Aussig	420	132·8	5·6	18·9	1:3375	S—N
	Gross-Priesen	405	128·0	4·8	8·3	1:1729	W—O
	Neschwitz	386	122·1	5·9	9·4	1:1593	SSW—NO
	Tetschen	376	118·7	3·4	6·3	1:1853	S—N
v. Nučnic bis Tetschen			25·4	56·2	1:2213	S—N	
2. Tribsch-Pitsch- kowitz oder Luha-Thales . .	Oberh. Rübendörfel	1404	443·8				
	Tribsch	1020	322·4	121·4	1·7	1: 14	NW—SO
	Pitschkowitz	600	189·6	132·8	4·9	1: 37	N—S
	Třebautic	450	142·2	47·4	5·5	1: 116	„
	v. Rübendf. b. Třebaut			301·6	12·1	1: 40	N—S
3. Munker-Anscha o. Alter-Thales.	Munker	1600	506·0				
	Nied. Bicht	870	275·0	231·0	5·2	1: 23	NW—SO
	Anscha	672	212·4	62·6	5·1	1: 52	N—S
	Drahobuš	576	182·1	30·3	9·1	1: 300	„
	Nučnic	456	144·1	38·0	8·9	1: 229	O—W
v. Munker bis Nučnic			361·9	28·3	1: 78	N—S	

Thalweg des	Von bis	Seehöhe der genannten Orte		Höhendiff. von . . bis . . in Metern	H. Distanz von . . . bis in Kilometer.	Gefälle von . . bis . .	Richtung des Thalweges.
		in W.-F.	in Metern				
4. Bieber-Bach-Th.	Oberhalb Biebersdorf .	1920	606·9				
	Wernstadt	1578	498·8	108·1	4·6	1: 43	W—O
	Grossendorf	1002	316·7	182·1	7·0	1: 38	WNW—OSO
	Drumm	870	275·0	41·7	4·1	1: 98	NW—SO
	Gr. Herruser Teich . .	798	252·2	22·8	8·9	1: 390	W—O
	Eicha bei Leipa . . .	750	237·1	15·1	6·8	1: 450	S—N
	v. Biebersdorf b. Eicha			369·8	31·4	1: 85	W—O
5. Polzen-Thales .	Böhm.-Leipa	756	239·0	7·6	11·2	1:1474	OSO—WNW
	Ober-Politz	732	231·4	50·3	10·6	1: 211	" "
	Bensen	573	181·1	62·4	9·7	1: 155	" "
	Tetschen	376	118·7				" "
	von Leipa bis Tetschen			120·3	31·5	1: 262	
6. Blottendorf-Hayda-Thales . .	Blottendorf	1800	568·6	212·4	3·6	1: 17	N—S
	Hayda	1128	356·5	39·8	2·9	1: 73	NNO—SSW
	Langenau	1002	316·7	60·7	6·8	1: 112	N—S
	Jägersdorf	810	256·0	18·9	7·6	1: 402	" "
	Eicha	750	237·1				" "
	von Blottend. bis Eicha			331·8	20·9	1: 63	
7. Markersdorfer-Thales	Am Forstberg	1446	457·1	87·3	2·2	1: 25	NO—SW
	Meistersdorf, Strassenbrücke	1170	369·8	111·9	6·5	1: 58	SO—NW
	Markersdorf b. d. Kirche	816	257·9	76·8	7·6	1: 99	NO—SW
	Bensen	573	181·1				
	v. Forstberg b. Bensen			276·0	16·3	1: 59	NO—SW
8. Mertendorfer o. Tübschbach-Th .	Unterhalb Reichen . .	1740	550·0	79·7	3·0	1: 38	W—O
	Schnependorf, Brücke	1488	470·3	68·2	2·6	1: 38	SW—NO
	Mertendf. b. d. Kirche	1272	402·1	178·3	5·3	1: 28	" "
	Kl. Schockau, Polzenth.	708	223·8				" "
	v. Reichen b. Schockau			326·2	10·9	1: 33	WSW—ONO
9. Saubernitz-Th.	Oberhalb Raatsch . . .	1584	500·7	110·0	3·0	1: 27	NO—SW
	Bei Taucherschin . . .	1236	390·7	130·9	3·4	1: 26	SO—NW
	Saubernitz b. d. Kirche	822	259·8	134·9	4·6	1: 34	" "
	Kl. Priesen, Elbth. . . .	395	124·9				" "
	von Raatsch bis Priesen			375·8	11·0	1: 29	SO—NW
10. Binowe-Thales	Plahow	1536	485·5	185·9	2·2	1: 12	O—W
	Welhotta	948	299·6	66·3	2·3	1: 35	SO—NW
	Binowe ober. Mühle . .	738	233·3	106·8	3·4	1: 32	SSO—NNW
	Gr. Priesen, Elbthal . .	400	126·5				
	v. Plahow b. G.-Priesen			359·0	7·9	1: 22	SO—NW

Bedeutung wie oben. Von den angeführten 10 Thalfurchen haben 7 eine im Allgemeinen nach West, Nordwest oder Südwest gehende Richtung, 2 eine Richtung nach Ost und nur eine die Richtung nach Nord. Im Detail aber folgt beinahe jedes Thal mehreren Richtungen, welche als Spalten sich im Terrain vorfinden, und durch Erosion oder spätere Spaltungen mit einander verbunden wurden. Die am meisten vorherrschende Richtung ist wieder die zur Hauptrichtung des Gebirges parallel von *SW* nach *NO* streichende, und die darauf senkrechte von *NW—SO* ziehende. Seltener, obwohl häufiger als im südwestlichen Flügel des Gebirges, kommt die reine Nordsüdrichtung, und die darauf senkrechte vor. Betrachten wir die einzelnen dieser Tiefeulinien genauer.

Vorerst haben wir als die wichtigste jene des *Elbthales* vor uns, welche wir hier, wo wir den ganzen Verlauf derselben im Mittelgebirge zu verfolgen im Stande sind, nicht wie vorhin übergehen wollen. Die Richtung dieser wichtigen, das Mittelgebirge in drei grosse Gebiete spaltenden Thalfurche ist in der Strecke zwischen Nučnic und Tetschen eine sehr mannigfache. Vorherrschend ist zwar die Richtung von *S—N*, und zwar in den Strecken von Lobositz bis Aussig mit dem geringsten vorkommenden Gefälle von 1 : 3158 und in der Strecke von Tichlowitz bis Tetschen mit dem Gefälle von nahezu 1 : 2000, es bilden diese beiden Strecken nahezu die Hälfte der ganzen Länge von Nučnic bis Tetschen. Die andere grössere Hälfte derselben vertheilt sich wieder zur einen Hälfte auf die Richtung von *SW—NO* oder *WSW—ONO* zwischen Aussig und Tichlowitz mit einem Gefälle von etwa 1 : 1700, zur anderen auf die Richtung von *O—W* in die Strecke von Nučnic bis Lobositz mit 1 : 2105 Gefälle. Jene, nämlich die Richtung von *SW—NO* ist deutlich als eine Fortsetzung der grossen Spalte zu erkennen, in welcher der Biela-Fluss von Obernitz bis Aussig zum grossen Theile seinen Lauf hat, und welche der Hauptrichtung des ganzen Mittelgebirges parallel ist. Die auf diese senkrechte Richtung, welche die eigentlichen Querthäler des Mittelgebirges charakterisirt, kommt auf der ganzen Strecke nur zweimal in sehr geringer Ausdehnung, nämlich zwischen Birnay und Wanow, und zwischen Waltire und Gr.-Priesen vor. Ein Zusammenhang der Grösse des Gefälles mit der Thalrichtung ist insoferne vorhanden, als die Richtung von *N* nach *S* das geringste Gefälle zeigt, jedoch hängt dies hier nicht so sehr von dem Charakter dieser Thalrichtung selbst, als vielmehr von dem localen Umstande ab, dass in beiden oben bezeichneten Fällen diese Richtung unter einem nahezu rechten Winkel auf den mächtigen Bielafluss, und weiter unten auf den Polzenfluss stösst, welche durch die plötzliche Abnahme ihrer Geschwindigkeit an ihrer Mündung in die Elbe hier mächtige Dämme von Geröllen und grobem Sand abgelagert haben und noch fortwährend ablagern, wodurch das Niveau der Elbe oberhalb dieser Ablagerung gestaut wird, und ihr Gefälle daher oberhalb abnehmen muss. Der Charakter des ganzen Thales von Nučnic bis Tetschen ist ebenfalls ein sehr verschiedener. Auf der obersten Strecke zwischen Nučnic (456') und Lobositz (444'), ist dasselbe sehr breit, und nach *S* und *SW* ganz offen. Hier befindet sich das ehemalige Delta der Eger, welches zwar durch die Regulirung der Egermündung nicht deutlich mehr sichtbar ist, dessen Spuren aber im Terrain und auf der Höhengichtenkarte noch jetzt verfolgt werden können. In der Mitte desselben sehen wir eine

erhöhte Schuttanhäufung, auf welcher die Festung von Theresienstadt erbaut wurde. Nach *N* und *NO* zieht sich das Terrain sanft zu dem Rücken des nordöstlichen Flügels des Mittelgebirges hinan. Das Flussbette ist hier 200 bis 500 Klafter breit, zeigt zahlreiche langgestreckte Inseln, sein linkes Ufer ist kaum 15 bis 20 Fuss über dem Normalwasserstande, daher Überschwemmungen häufig ausgesetzt, während das rechte Ufer eine fast continuirliche steile Stufe von 50—100 Fuss Höhe über dem Niveau der Elbe bildet. Daher befinden sich auch die Communicationslinien, nämlich die alte Prag-Teplitzer Hauptstrasse und die Prag-Dresdener Eisenbahnlinie ziemlich weit südlich vom Elbenfer entfernt, während am rechten Ufer unmittelbar die Strasse von Kreschitz nach Leitmeritz n. s. w. fortläuft. Die Strecke von Lobositz bis Aussig (420') dagegen, deren Charakter in dem diesem Buche beigegebenen Bilde vom Schreckenstein deutlich auftritt, ist eine enge Spalte, welche an ihrem Grunde selten mehr als 400 Klafter Breite hat, und die fast durchgehends von steilen Fels- und Bergwänden, welche sich 600—800 Fuss über das Flussniveau erheben, eingesäumt wird. Nur an einer Stelle des linken Ufers gleich oben bei Hrádek und Libochowan treten die Berge gegen Kamajk etwas zurück und bilden einen grösseren halbkreisförmigen Raum, in welchem sich die genannten drei Orte und auch noch Rzepnitz befinden. Der Fluss ist in diesem Abschnitte selten mehr öfter weniger als 100—120 Klafter breit, und am linken Ufer ist auf dem schmalen übrig gebliebenen Raume, der zum Theile in den Felsen ausgesprengt werden musste, kaum Platz für die Rampe, auf welcher die Eisenbahn fortläuft. Unterhalb Aussig öffnet sich das Thal gegen Ost, die Abhänge der Berge treten weiter zurück, und der Thalgrund erbreitet sich zweimal bei Priesnitz und bei Nestomitz bis auf 1000 Klafter. Neben der Eisenbahnlinie ziehen auf beiden Ufern auch Strassen parallel zum Flusse fort, bis bei Gr.-Priesen (400') das Thal abermals schmaler wird, und zwischen die steilen Abhänge von Pömmelerle, Rongstock und Tichlowitz eingeengt, fortzieht. Von Neschwitz (386') an tritt der Fluss in das breite Thal von Tetschen (376). Der ebene Thalgrund nimmt auf jeder Uferseite bis 500 Klafter zu, am linken Ufer zieht sich das Bergplateau des nordwestlichen Mittelgebirgsflügels in einem nach Norden gerichteten Bogen weit zurück, während aus den sanften sich in den Thalgrund herabziehenden Abhängen isolirte, basaltische und phonolithische Bergkuppen, wie der Hopfen-Berg, der Pfaffen-Berg u. A. schroff emporsteigen, und ein reizendes Landschaftsbild geben, dessen rechte Seite durch die steilen Abfälle von Kollnen und der Kickelswand, der Hintergrund aber durch die rechtwinkelig ausgezackten, und geradlinig abgeschmittenen Sandsteinfelsen des Tetschner Quader- und des Laachen-Berges amphitheatrisch abgeschlossen wird. Der Fluss nimmt in dieser Strecke wieder bedeutend an Breite zu, und enthält mehrere Inseln, wie in der obersten Strecke. Das rechte Ufer ist hier im Allgemeinen niedriger als das linke, der Inundation und Versumpfung sehr ausgesetzt. Da die meisten Nebenflüsse in dieser oben geschilderten Strecke des Elbthales beinahe rechtwinkelig in den Hauptfluss einmünden, und die an den meisten Stellen vorherrschende Enge des Thalgrundes die Bildung auch von kleinen Delta's nicht gestattet, andererseits aber, wie aus obiger Tabelle zu ersehen, die Endesgeschwindigkeit derselben eine bedeutend grössere ist, so bilden sich im Flussbette der Elbe an den zahlreichen Stellen, wo die Bäche und kleinen Nebenflüsse einmünden, aus

dem größeren Gerölle derselben bedeutende Bänke, welche wie Barrieren sich oft von einem Ufer des Flusses bis zum anderen erstrecken und der Flussschiffahrt sehr hinderlich sind. Einbane, um diese bei starken Regengüssen hoch anschwellenden Bergwässer, bei ihrem Eintritte in den Fluss parallel zu diesem abzulenken, dürften das einzige Mittel sein, um der hier so sehr gefährdeten Schiffahrt die nöthige Tiefe und Breite des Wassers zu verschaffen. Die Krümmungen des Thales von Nučnic bis Tetschen sind sehr bedeutend, denn die gerade Verbindungslinie zwischen beiden Punkten verhält sich zur wirklichen Thallänge (Entwicklung) wie 1 : 1·84.

Das *Triebtsch-Pitschkowitz*, auch *Luha-Thal* genannt, ist das erste jener kleine Thäler, welche auf der Süd- und Südostseite des Gebirges in ihrem oberen Theile eine nordsüdliche Richtung haben, und erst in der Nähe ihrer Mündung in die Elbe nach SW umbiegen, und der Hauptgebirgsrichtung parallel laufen. In jedes dieser Thäler münden aber an einer Stelle, welche verbunden mit derselben Stelle des nächsten Thales eine von SW nach NO gerichtete Linie gibt, kleinere Nebenthäler mit derselben Richtung, wie in das Triebtscher-Thal bei Gr. Anjezd das Rzepser-Thal, in das Alter-Thal bei Auscha das Simmern-Thal u. s. w. so dass dadurch eine auch in der Schichtenkarte längs dem südöstlichen Rande dieses Mittelgebirgszuges bemerkbare deutliche Einsenkungslinie entsteht, eine Fortsetzung derselben bereits im vorigen §. erwähnten Linie auf der Südostseite des südwestlichen Zuges. Das Triebtscher-Thal beginnt unter dem Sattel von Sababsch oberhalb Rübendörfel, wo sich eine in das Basaltterrain tief eingeschnittene Bergschlucht nach Süden öffnet, in einer Seehöhe von etwa 1400', zieht in dieser Schlucht mit einem Gefälle von 1 : 14 bis unterhalb Triebtsch (1020'), wo das Thal verschiedene Wendungen macht, in's obere Plänerterrain eintritt, immer aber in einer engen rinnenförmigen Furche nach Süden bis Pitschkowitz (600') mit einem Gefälle von 1 : 37 fortstreicht. Wegen des engen Thalgrundes, der auf beiden Seiten von 200' hohen steilen Abhängen eingeschlossen ist, befindet sich auch auf demselben keine Communicationslinie, wohl aber begleitet den linken oberen Thalrand von Tenzel an ein Strassenzug. Auch unterhalb Pitschkowitz behält das Thal seinen Charakter bis zur Leitneritz-Auscha Chaussée, wo der Thalgrund sich auf eine Strecke erweitert, bald darauf aber gegen Zahořan zu, wieder ebenso enge wird, wie oben und endlich mit dem Gefälle von etwa 1 : 120 bei Trébantice (450') in das Elbthal mündet. Die Thalentwicklung ist 1 : 1·25. Der untere Theil dieser Tiefenlinie führt den Namen Luha-Thal.

Das *Munker-Auschaer* oder *das Alter-Thal* ist ein über $3\frac{1}{2}$ Meilen langes Thal, das unterhalb des Plateau von Munker, oberhalb dem Dorfe Trzebine in einer engen Schlucht und in etwa 1600' Seehöhe beginnt, und mit grösstentheils nordsüdlicher Richtung fortstreicht. Es behält den Charakter eines engen rinnenförmigen Thales über Eicht (870') bis Luka (810'), und besitzt auf dieser Strecke ein Gefälle von 1 : 20 bis 1 : 35. Hier wendet sich das Thal nach SW und behält bis Auscha die Richtung eines Längenthales, auf welcher Strecke dasselbe die südöstliche Grenze jener schönen Mulde von Auscha bildet, die sich ebenfalls in jener Richtung ausbreitet. Nach Nordwest ist hier das Thal breit und offen, und an seinem flachen rechten Abhang zieht die Chaussée von Auscha

nach Graber. Das Gefälle beträgt hier 1 : 50 bis 1 : 60. Bei Anscha (672') mündet aus entgegengesetzter Richtung, nämlich von *SW—NO* kommend, das Thal von Simmern ein, während von Nord und Nordwest von dem Rücken, der den Geltschberg mit dem Munker Plateau verbindet, zahlreiche kurze Querthäler herabkommen, und auf dieser Strecke in das Anscha-Thal sich öffnen. Von Anscha wird das Thal wieder enger, und ist von steilen Abhängen auf beiden Seiten eingeschlossen, obwohl der Thalgrund meist 50—100 Klafter und darüber breit ist, so dass auf demselben theilweise die Strasse von Anscha nach Drahoib (576') mit dem Gefälle von 1 : 300 fortzieht. Von hier an wird der Thalgrund noch breiter, Hopfengärten bedecken denselben, das Thal wendet gegen West, das Gefälle nimmt jedoch wieder etwas ab, und der Bach gabelt und theilt sich mehrfach im nun ganz offenen Terrain und mündet in mehreren Zweigen zwischen Nuënic (456') und Křešic in die Elbe. Die Entwicklung des Thales verhält sich wie 1 : 172. Die Thalfurche beginnt im Basaltterrain, tritt aber schon bei Eicht in die Formation der älteren Plänerbildung, bald darauf in die Diluvien der Mulde von Anscha, in welchen beiden Formationen es abwechselnd bis zu seiner Mündung bleibt.

Das *Bieberbach- oder Wernstädter-Thal* ist nahezu 4 Meilen lang, und hat seinen Namen von Biebersdorf am Plateau von Munker und Reichen, oberhalb welchem Dorfe dasselbe in einer breiten muldenförmigen Einsenkung unter dem Zinkenstein in 1920' Seehöhe beginnt, und in dieser bereits oben bei dem genannten Plateau erwähnten Tiefenlinie anfangs im Basalt- später im tertiären und diluvialen Terrain über Wernstadt (1578') bis Schönau mit einem Gefälle von 1 : 40 bis 1 : 50 fortzieht. Hier ändert sich der Charakter des Thales. Während dasselbe bisher sehr breit, und von sanft ansteigenden Abhängen umgeben war, vielfache Strassenzüge dasselbe krenzten, oder am Thalgrunde fortliefen, werden hier die Abhänge sehr steil, treten nahe zusammen, und bilden eine tief eingeschnittene Rinne, ohne Communicationslinie, welche sich alsbald nach Südost wendet, und erst bei Graber (900'), bis wohin das Gefälle 1 : 38 betragen mag, wieder in ein offenes Terrain tritt. Hier krenzt das Thal die Chaussee von Graber nach Politz. Das Thal wendet wieder nach Osten, wird sehr breit, das Gefälle vermindert sich bis auf 1 : 400. Im Thalgrunde zieht am linken Ufer die Chaussee von Graber nach Habstein und Leipa, am rechten mehrere gute Fahrwege. Gegen Osten wächst die Breite des Thales bis auf $\frac{1}{4}$ Meile, der Thalgrund ist von vielen sanften, wellenförmigen Bodenanschwellungen, den Ausläufern des Koselberges auf der Nord, und jenen des Ron und Wilhostberges auf der Südseite quer durchzogen, und werden diese Anschwellungen zur Anlage zahlreicher Fischteiche mitunter von bedeutender Ausdehnung benützt, in dem die Öffnungen derselben, durch welche der Bieberbach fließt durch Dämme gesperrt werden. In einen solchen Teich, den Gross-Herrnser-Teich mündet der Bach bei Regersdorf (798'), wendet beim Anflusse aus demselben zurück nach *NW*, und fließt endlich durch eine enge von Süd nach Nord gerichtete Felsspalte gegen das Polzenthal, in welches er bei Robitz unweit Eicha mit einem Gefälle von 1 : 450 mündet. Die Entwicklung des ganzen Thales beträgt 1 : 169. Der letzte Abschnitt des Thales, von Regersdorf bis Robitz, ist strenge genommen

mehr eine Fortsetzung des Hirschberger-Thales. Der Thalgrund in den unteren Theilen besteht zum grössten Theil aus den eigenen Alluvien, in der letzten Strecke ist er in die Sandsteine der Kreideformation eingegraben.

Das *Polzen- oder Pulsnitz-Thal* durchschneidet hier in seinen unteren Theilen in einer anfangs und am Ende breiten, in der Mitte aber sehr engen Querspalte das Mittelgebirge. Die Spalte hat im Allgemeinen eine Richtung von *OSO* nach *WNW*, obwohl sie viele davon abweichende Krümmungen macht. In dieselbe münden zahlreiche Tiefenlinien senkrecht auf ihre Richtung, also von *WSW—ONO* oder *SW—NO*, in der Richtung des Hauptrückens fortziehend, der Thalgrund ist, wie bemerkt im Beginne, wo er aus dem Leitmeritzer Becken tritt, 200—300 Klafter breit, verengt sich nuterhalb Politz auf 60—100 Klafter, und wird endlich zwischen Ulgersdorf und Nenland oberhalb Bensen so schmal, dass neben dem Flussbette nur die Leipa-Tetschner Chanssèe, welche im ganzen Thalgrund von Strassnitz bis Tetschen sich fortzieht, noch Platz findet. Von Bensen an wird der Thalgrund wieder breiter bis 200 Klafter, und tritt endlich unterhalb Birkigt in das offene Terrain von Tetschen. Das Gefälle nimmt allnählig von oben nach abwärts zu, denn während dasselbe auf der Strecke von Leipa (756') bis Ob. Politz (732') nur 1 : 1474 beträgt, steigt es von hier bis Bensen (573) auf 1 : 211, und von da bis Tetschen (376') sogar bis 1 : 155. Das Thal ist auf beiden Seiten von Abhängen begleitet, welche auf der Südwestseite in zwei Stufen zu je 200—300' steil sich erheben, während das rechte Thalgehänge oder die Nordostseite mit Ausnahme der oben genannten schmalen Strecke mit viel geringerem Böschungswinkel ansteigen. Wir werden auf das Polzenthal in seinem oberen Verlaufe noch zurückkommen. Hier möge nur erwähnt werden, dass dasselbe auf dieser Strecke die geringe Entwicklung von 1 : 1.25 zeigt.

Das *Blottendorf- Hayda-Thal* beginnt unter dem Blottendorf-Falkenauer Sattel in der Seehöhe von 1800' in einer von steilen 200' hohen Bergwänden eingeschlossenen rinnenförmiger Furche, welche sich jedoch schon bei Arnsdorf waunenförmig erweitert, und in einer *NW—SO*lichen Richtung bis Hayda (1128') mit dem mittleren Gefälle von 1 : 17 bis 1 : 25 fortstreicht. Hier im mehr offenen Terrain wendet sich das breite Thal nach *SSW*, und der Bach arbeitet sich zwischen den oberen Quadersandsteinen, welche den Fuss des Kottowitz und böhmischen Berges bedecken, eine enge Rinne aus, durch welche er bei Langenau (1002') in das vom Soumerdörfel herabkommende breite Thal mit dem mittleren Gefälle von 1 : 73 eintritt. Von hier aus zieht sich das Thal viermal seine Richtung in die entgegengesetzte ändernd, und zwar jedesmal im Sinne eines Querthales mit breitem waunenförmigen Thalgrunde über Jägersdorf (810') bis zum Polzenthale, in das es gegenüber von Eicha (750') mündet. Das Gefälle auf der Strecke von Langenau abwärts nimmt von 1 : 100 bis 1 : 500 ab.

Das *Markersdorfer-Thal* ändert dreimal seine Richtung. Von seinem Ursprung bis unterhalb der Brücke von Meistersdorf ist es die *NO—SW*, dann bis zur Kirche von Markensdorf die *SO—NO*liche also auf die frühere senkrechte, endlich vom letzteren Orte bis Bensen abermals die *NO—SW*liche Richtung, welche das Thal einhält, somit streicht dasselbe in zwei Abschnitten mit dem Hauptgebirge parallel, im mittleren Theile jedoch gegen dasselbe senkrecht als Querthal. Das-

selbe beginnt unterm Forstberg in 1446' Seeh. in einer ziemlich breiten Furche, zieht mit dem Gefälle von 1 : 25 durch Meistersdorf zur Strassenbrücke (1170'), von hier am rechten Ufer begleitet vom Strassenzuge nach B.-Kamnitz mit dem Gefälle von 1 : 58 bis Gersdorf (905'), und dann in einer engeren Rinne über Freudenberg bis zur Kirche von Markersdorf (816'). Von dem letzteren Punkte an wird das Thal sehr breit, wannenförmig, an seinem Grunde zieht in vielfacher Windung der Bach, neben demselben bald an seinem rechten bald am linken Ufer die Strasse von Markersdorf nach Bensen und an dem sanften rechten Thalabhang die Eisenbahnlinie der böhmischen Nordbahn. Der Thalgrund ist vollständig von den Häusern der zusammenhängenden Dorfschaften Markersdorf, Ober- und Nieder-Ebersdorf und Kronagdorf bedeckt. Das mittlere Gefälle auf dieser letzten Strecke beträgt 1 : 99, die Thalentwicklung 1 : 157. Das Thal befindet sich beinahe ganz im tertiären und diluvialen Terrain, welches zwischen den Basaltbergen von Meistersdorf, Bocken und Dobern eingeschlossen ist.

Das *Mertendorfer- oder Tübsehbach-Thal* beginnt unterhalb Reichen (in 1740' Seeh.), und zieht sich parallel zum Bieberbachthale, und mit demselben offenen, flachen Character wie jenes, nur im Allgemeinen um etwa 150' tiefer über Schneppendorf (Seeh. 1488', und mittl. Gefälle 1 : 38) nach Osten bis zu den oberen Häusern von Mertendorf, begleitet am linken Thalabhang von der Strasse, die durch Mertendorf zum Polzenthale hinabführt. Hier wendet das Thal nach *NO*, und verengt sich immer mehr zu einer rinnenförmigen Furche, während das Gefälle zunimmt, so dass dasselbe unterhalb der Kirche von Mertendorf kaum 1 : 25 beträgt. Erst oberhalb Schokau beim Eintritte in das Polzenthale, wo auch das Thal breiter wird, nimmt dasselbe wieder bis etwa 1 : 60 ab. Die Thalentwicklung beträgt 1 : 128. Das Thal wird in seinem oberen Laufe unterhalb Schneppendorf von der Strasse von Wernstadt nach Algersdorf durchschnitten und der Thalgrund besteht im oberen Theile aus Basalttuffen, in der unteren Hälfte aus tertiären und diluvialen Bildungen. Diesen Thal in seiner unteren Hälfte ganz ähmlich sind die Parallel-Thäler von Algersdorf, Blankersdorf und Voitsdorf, welche sämmtlich am Basaltplateau von Reichen ihren Ursprung haben, und in der Richtung der Hauptgebirgslinie in das Polzenthale münden.

Das *Saubernitz-Thal* und das *Binowe-Thal* sollen hier noch als Beispiele, und zugleich als die wichtigsten jener Querthäler angeführt werden, welche von dem Haupttrücken des nordöstlichen Mittelgebirgszuges, und zwar auf dessen nordwestlicher Seite herabkommen. Beide diese Thäler haben die Richtung von *SO—NW*, beide haben einen sehr engen rinnenförmigen Thalgrund, so dass neben dem Bachbette kaum hinreichend Raum für die beiden Strassenzüge, nämlich im Saubernitz-Thale für jenen, der theils von Mmker herab, theils von der anderen Seite von Liebeschitz heraufkommt, und im Binowe-Thale für jenen von Triebsech und Probošt übrig bleibt. Das Gefälle ist bedeutend und hat im Mittel das Verhältniss 1 : 20 bis 1 : 30. Da auch die Entwicklung der beiden Thäler eine geringe ist, (Saubernitz-Thal 1 : 126 und Binowe-Thal 1 : 134), und die Thalwände von sehr steil ansteigenden bis 1000' über den Thalgrund sich erhebenden Bergrücken gebildet werden, so dürfte die Anlage einer Eisenbahnlinie durch eines dieser Thäler, welche seit einigen Jahren angestrebt wird, um eine directe Verlängerung der Teplitz-

Aussigerbahn nach den nordböhmischem Industriebezirken zu bewirken, mit nicht unbedeutenden Schwierigkeiten zu kämpfen haben.

Was die Vegetationsverhältnisse betrifft, so nimmt der Wald mit der Seehöhe nicht in jenem Verhältnisse zu, wie in dem südwestlichen Flügel des Mittelgebirges. Vielmehr beschränkt sich derselbe hier auf die steileren Abhänge der Thäler, auf die oberen Theile der Bergkuppen, und auf einige kurze kantige Berg Rücken. Der grössere Theil der höchsten Partie des Terrains, namentlich die grossen hier befindlichen Plateaus sind nur wenig mit Wald bedeckt, und enthalten bis 1800' Seehöhe vorherrschend Äcker und Wiesen.

Nun soll noch das Verhältniss dargestellt werden, in welchem sich die Terrainflächen von verschiedener Seehöhe in diesem Gebiete zu einander befinden, wie dies bereits auf Seite 32 für den südwestlichen Theil des Mittelgebirges geschehen ist. Die Grenzlinien, durch welche ich mir hier das geschilderte Gebiet eingeschlossen denke sind: Der Elbeffluss von der Mündung des Polzen bei Tetschen bis hinauf nach Nučnic an der Mündung des Alterbaches, dann diesem entlang über Auscha bis Luka, von da längs der Chaussée bis Graber, dann längs dem Bieberbach bis zum Gr.-Herrnser-Teich, an dessen westlichem Ufer bis zu seinem Ausflusse bei Herrnsern, von da längs dem Bache bis zur Mündung in den Polzen-Fluss, diesem entlang hinauf bis zum Blottendorf-Haydaer Bach, an diesem Bache aufwärts bis Schasslowitz, von hier gerade zur Chaussée nach Pihl, längs derselben nach Hayda, von da im Thale nach Blottendorf, dann über den Rücken nach Falkenan, längs des Falkenaner-Baches nach Böhm.-Kamnitz, Johnsbach, dann im Nebenthale hinauf nach Alt-Ohlisch, von hier am Feldwege nördlich um den Poppenberg herum nach Loosdorf, hierauf an die Chaussée nach Tetschen und längs dieser zum Polzenflusse und seiner Mündung in die Elbe. Ich erhielt hiebei folgende Resultate:

		Hectaren	öst. Joch
1. Gesamtes Terrain innerhalb der oben bezeichneten Grenze		81418 oder	141,480
2. Terrain ober der Schichtenlinie von 200 Meter oder	633 W.-F.	73,920	128,450
3. " " " " " 300 " " 949 " " 50,705			88,121
4. " " " " " 400 " " 1265 " " 29,292			49,160
5. " " " " " 500 " " 1583 " " 11,264			19,562
6. " " " " " 600 " " 1897 " " 1,681			2,921
7. " " " " " 700 " " 2214 " " 5			9

Daraus folgt für die Ausdehnung des Terrains in den einzelnen Schichten und zwar:

	Meter	W.-Fuss	Hectaren	öst. Joch	in Proz. des ganzen Terrainabschnittes
1. Zwischen	100—200 oder	317— 633 liegen	7,498 oder	13,030 oder	9.2%
2. " "	200—300 " "	633 — 949 " "	23,215 " "	40,329 " "	28.5 " "
3. " "	300—400 " "	949—1265 " "	22,413 " "	38,961 " "	27.5 " "
4. " "	400—500 " "	1265—1583 " "	17,028 " "	29,598 " "	20.9 " "
5. " "	500—600 " "	1583—1897 " "	9,583 " "	16,641 " "	11.8 " "
6. " "	600—700 " "	1897—2214 " "	1,676 " "	2,912 " "	2.1 " "
7. über	700— — " "	2214— — " "	5 " "	9 " "	0.0 " "

Vergleichen wir diese Zahlen mit jenen auf Seite 33 enthaltenen, so sehen wir auf den ersten Blick den grossen Unterschied, der namentlich in der letzten Zahlenreihe, den Prozentzahlen nämlich, herrscht. Während im südwestlichen Flügel des Mittelgebirges mehr als 66 Prozent des Terrains eine geringere Seehöhe als 300 Meter besitzen, befinden sich hier im nordöstlichen Flügel nur 38 Prozent unter dieser Höhe. Beinahe 35 Prozent der ganzen Bodenfläche haben hier eine grössere Seehöhe als 400 Meter, was dort nur von 12 Prozent gilt. Dies beweist wohl mit Ziffern deutlich den plateauförmigen Charakter dieses Theiles des Mittelgebirges.

Mit Hilfe dieser Zahlen sind wir auch in der Lage, die *mittlere Höhe* dieses Terraingebietes zu berechnen. Es beträgt nämlich die ganze Masse, welche über der untersten Schichte von 100 Metern sich befindet $V = 0.47476$ Kubik-Meilen. Dies durch die Grundfläche von 14.15 Quadratmeilen dividirt, gibt eine Bodenerhöhung von 134.20 Klafter oder 254.4 Meter oder 805 W.-Fussen. Addirt man die Seehöhe von 100 Meter der untersten Schichte hinzu, so würde, wenn die ganze Gebirgsmasse gleichmässig über die ganze Grundfläche von 14.15 Quadratmeilen vertheilt werden würde, die Oberfläche eine mittlere Seehöhe von 354.4 Meter oder 1121 Fuss besitzen, nämlich um 75.5 Meter oder 239 Fuss mehr als der südwestliche Flügel des Mittelgebirges.

§. 6. Nordwestlicher Flügel des Mittelgebirges.

Der dritte Theil des Mittelgebirges hat eine nordwestliche Lage und ist durch breite Tiefenlinien von den beiden vorigen getrennt. Seine *Grenze* gegen dieselben bildet das Tiefland des Teplitz-Karbitzer Beckens gegen den südwestlichen und die Elbespalte von Aussig bis Tetschen gegen den nordöstlichen Theil. Gegen Norden ist seine Lage durch das Königswald-Eulauer-Thal vom Sandsteingebirge getrennt, während auf der nordwestlichen Seite eine breite, jedoch nicht sehr tiefe Einsenkung zwischen Saara und Klein-Kahn denselben deutlich vom Erzgebirge scheidet.

Das *Relief dieser Gruppe* ist das eines unregelmässig viereckigen Plateaus, welches nach Südost und nach Nordwest zwei kurze Bergrücken aussendet, während auf der Südwestseite eine Stufe von Vorbergen dasselbe umgibt. Die Hauptmasse dieses Plateaus besteht aus Basalt, obwohl tertiäre Glieder der Braunkohlenformation auf dem Basalttuff liegend in den höchsten Schichten dieses Gebietes angetroffen werden. Phonolith kommt seltener vor, am meisten noch im östlichen und nördlichen Theile, im westlichen beinahe gar nicht. Im nordöstlichen Theile finden sich in bedeutender Höhe isolirte Streifen von oberem Plänermergel. Diluviale Bildungen aber befinden sich an den meisten Stellen längs dem Fusse des ganzen Plateaus.

Dieser *Fuss des Plateaus* ist auf der Südwestseite von Kuhn bis Aussig ein wellenförmiges von NO—SW sich allmähig senkendes Land, das sich vom Karbitzer Thale aus einer Seehöhe von etwa 600' bis zu dem Fusse des Plateaus zu etwa 850' Seehöhe (nämlich bis zur Linie von Borngrund, Postitz und Zieberling) in einer Breite von $\frac{1}{2}$ Meile hinzieht, nur an einer Stelle in dieser Gleichförmig-

keit unterbrochen, nämlich zwischen Böhm.-Nendörfel und Kleische, wo sich im steilen Abfalle gegen Südwest ein kurzer wellenförmiger Rücken, der *Strizowitzer Berg* (1074') erhebt, welcher jedoch nach Nordost allmählig sich wieder gegen den Gebirgsfuss herabsenkt. Dieser Strizowitzer Rücken bildet eine wichtige Position gegenüber dem Defilé von Nollendorf, dessen Ausgang von demselben ganz beherrscht wird, wovon noch später. In der nördlichen Ecke dieses Terrains befindet

sich die isolirte kammförmige Kuppe des basaltischen *Tannichberges* (1212'). Auf der südöstlichen Seite hat der Fuss des Gebirges, wenn man überhaupt von einem solchen hier sprechen kann, nur eine sehr geringe Ausdehnung, da er nur durch den linken schmalen Uferstrand des Elbthales gebildet wird. Erst weiter östlich von Malschwitz an wird derselbe wieder breiter, und besteht aus einer Reihe kurzer, flacher Parallelrücken, welche senkrecht mit einem Gefälle von 1:5 bis 1:10 gegen das Elbthal herabziehen, und an ihrer unteren Basis eine Seehöhe von 400', am oberen Ende von 700—800' besitzen. Der nördliche Fuss wird ganz vom rechten Thalgehänge des Eulauer Baches gebildet, und besteht in dem unteren Theile aus einer steil abfallenden etwa 100' hohen Stufe während im oberen Theile das Terrain ohne Absatz allmählig zum Plateau ansteigt. Auf der nordwestlichen Seite zwischen Königswald und Zukmantel steigen die beiderseitigen Tiefenfurchen, welche diesen Theil des Mittelgebirges umgeben und seinen Fuss bilden, rasch bis zu 1200' Seehöhe an, und ver-



Sattel zwischen dem Erz- und Mittelgebirge oberhalb Königswald.

Die Höhen von Nollendorf.

Tyssa-Wände.

Tetschner-Schneeberg. Kl. Kahn. Kahnberg.

Böhm. Kahn.

einigen sich zwischen den Orten Klein-Kalm und Saara zu einem breiten, sehr wenig geneigten, daher sumpfigen Sattel von etwa 1332' Seehöhe an seinem höchsten Punkte. Dieser Sattel, von welchem ich eine Skizze hier beilege, vermittelt die directe Verbindung des Teplitz-Karbitzer Kohlenbeckens mit dem Eulauer Thale und mit Tetschen-Bodenbach, hat somit eine grosse Bedeutung für das Communicationssystem dieses Theiles von Böhmen. Aber auch in physikalisch-geographischer Beziehung ist derselbe wichtig, da er die Meinung der älteren Geographen von einem ununterbrochenen Zusammenhang des Erzgebirges mit dem Mittelgebirge an dieser Stelle wiederlegt; denn nicht nur erhebt sich auf der westlichen Seite dieses Sattels das Erzgebirge in steilem, langgestrecktem Abhange unmittelbar zur Nollendorfer Höhe (2214'), sondern auch auf der Ostseite steigt sofort das Mittelgebirge, wenn auch nicht so bedeutend, so doch als ein zusammenhängendes Ganzes deutlich ausgeprägt, in einer Reihe von Kuppen (Kalnberg 1596') empor.

Das *Plateau* selbst erhebt sich nun aus dem oberen Rande seines oben beschriebenen Fusses beinahe auf allen Seiten unter sehr steilem Böschungswinkel (20 bis 25 Grad) bis zu 1400' Seehöhe, ist nach Innen zu ziemlich eben, indem nur der Mittelpunkt desselben die Windmühle westl. von *Spannsdorf* (1614') einen flachen von Nord nach Süd gerichteten Rücken bildet, von welchem aus nach allen Seiten sanft geneigte Tiefenlinien gegen den Rand des Plateaus ziehen. An den Rändern desselben aber befinden sich theils einzelne höhere Kuppen, theils kurze höhere Rücken, welche die Thalfurchen durchbrechen müssen; insbesondere ist der südwestliche und der nordöstliche Rand in dieser Weise erhöht, eine Erscheinung, welche man auch bei dem Plateau von Munker und Reichen im vorigen §. bemerkt. Diese Höhenpunkte sind am südwestlichen Rande der *Gatschken Berg* (1734 Fuss oder 548.1 Meter) und der *Arnsdorfer Rücken* (1482'), auf der nordwestlichen Seite der *Kalnberg* (1596') und die *Hutberge von Königswald* (1674' oder 529.1 M.). Der nordöstliche Rand wird durch einen langegezogenen von NNW—SSO gerichteten Rücken von 1600' mittlerer Höhe gebildet, dessen südöstliches Ende mit dem höchsten Punkte des Plateaus, dem flachgewölbten *Lerchenberg*, westlich von Ohren (1944' oder 615 M.) endiget. Auf der Südostseite endlich haben wir die Phonolithkuppe des *Blankensteinberges* mit seiner Ruine (1680').

Von diesem Plateau zweigen sich an nordöstlichen Ende vom Lerchenberg zwei breite Rücken ab. Der eine behält die Richtung nach Nordost, theilt sich in mehrere Glieder, und bildet an seinen Enden die drei malerischen bewaldeten Felskuppen des *Hopfenberges* (auf den Karten gewöhnlich „Koppenberg“, 1620'), des *Hutberges* bei Schönborn (1578'), und des *Pfaffenberges* (1110'). Der andere vom Dorfe Ohren ausgehend, wendet nach Südost um, und zieht unter dem Namen der „*Sieben-Berge*“ gegen Barken. Mehrere kegelförmige Berge, in linearer Reihe hinter einander geordnet, (der höchste am südlichen Ende mit 1368' Seehöhe) sind auf demselben aufgesetzt. Auch auf der Südostseite trennen sich zwei Glieder von dem Plateau, welche jedoch beide nach OSO, also parallel zu einander bis zur Elbe fortstreichen. Das eine nördlichere ist der breite Rücken von Leissen, welcher in den flachen Bergkegel des *Harre Berges* (1566') endiget, das südlichere bildet einen schmalen Rücken, welcher von der Blankensteinburg über Mörkau nach Mei-

schlowitz zieht, und unterhalb dieses Ortes in die schroffe Felswand des *Ziegenberges* (1188') ausläuft, welche sich 780' über das Elbeniveau erhebt.

Als *Hauptwasserscheide* wollen wir uns hier wieder jene Wasserscheidelinie denken, welche im Allgemeinen die Richtung von SW nach NO hat, und daher der Haupterhebungslinie parallel läuft, und welche zugleich den südöstlichen Theil vom nordwestlichen scheidet. In letzterer Beziehung müssen wir den Marienberg bei Aussig als den einen und den Pfaffenberg bei Bodenbach als den anderen Endpunkt der ganzen Linie betrachten, wodurch dieselbe im Anfange eine mehr von Süd nach Nord gerichtete Lage erhält. Auch können wir in diese Linie den Strizowitzer Berg, sowie den wichtigen Sattel desselben gegen den Tannichberg auf der Chausée oberhalb Schöberitz, dessen Seehöhe 834' beträgt, nicht einbeziehen, da selbe durch die Thalfurche von Gartitz von der Hauptgebirgsmasse abgeschnitten sind. Demnach erhalten wir die Hauptpunkte jener Wasserscheide wie folgt:

	Seehöhe in W.-F.	Entfernung z. nächsten Punkt in Meilen.	Richtung
1. Aussig, Elbufer unterm Marienberg	426	0·07	SW—NO
2. Marienberg bei Aussig	844	0·29	S—N
3. Gatschken Berg	1458	0·14	W—O
4. Feldweg v. Seesitz nach Gr. Kandern (Sattelp.) . .	1272	0·13	S—N
5. Gratschen Berg	1734	0·35	S—N
6. Feldweg von Lieben nach Arnsdorf (Sattelp.) . .	1392	0·17	W—O
7. Windmühle westlich von Spansdorf	1614	0·11	SW—NO
8. Feldweg v. Spansdorf n. Lenckersdorf (Sattelp.) . .	1434	0·35	W—O
9. Lerchenberg	1944	0·47	SW—NO
10. Schönborner Kuppe	1620	0·13	SW—NO
11. Hutberg von Merzdorf	1578	0·13	W—O
12. Feldweg v. Schönboru n. Ulgersdorf (Sattelp.) .	918	0·12	W—O
13. Pfaffenberg	1110	0·30	W—O
14. Bodenbach, Elbufer	402		

Von den drei in diesem Verzeichnisse enthaltenen Sattelpunkten Nr. 4, 6 und 8 ist nur der erste zwischen Seesitz und Kandern enge und von steilen Abhängen eingeschlossen, daher auch etwas schwieriger zu passieren, die beiden anderen sind nur geringe Einsenkungen auf flachen, freien Bergrücken. Dieselben haben aber auch keine besondere Bedeutung, da die über dieselben führenden Communicationslinien einerseits in dem engen Elbthale, andererseits am Fusse des Erzgebirges endigen, ohne dass eine natürliche oder künstliche Verlängerung derselben in der einen oder der anderen Richtung vorhanden wäre. Ueberdies ist das ganze eben beschriebene Terraingebiet rings um seinen Fass durch gute Strassenzüge, theilweise auch Eisenbahnlilien eingesäumt.

Was die *Tiefenlinien* betrifft, so sind es ausser jener der Elbe, welche das Gebiet gegen Süd und Ost abgränzen, noch zwei, welche eine grössere Bedeutung haben, nämlich das Kulu-Karbitzer Thal, welches seine südwestliche, und das

Königswald-Eulauer Thal, das seine nördliche Gränze bildet. Innerhalb des Gebietes selbst befinden sich mehrere meist kurze Thäler mit vorherrschend NW—SOlichem Laufe. In der nachstehenden Tabelle sind die wichtigeren dieser Tiefenlinien übersichtlich zusammengestellt, und ich will dieselben auch sofort näher beschreiben.

Tabelle über die Thalwege um und in dem nordöstlichen Flügel des Mittelgebirges.

Thalweg des	Von bis	Seehöhe der genannt. Orte		Höhendiff.	H. Distanz	Gefälle	Richtung
		in W.-F.	in Metern	von . . bis . . in Metern	von bis in Kilometer.	von . . bis . .	des Thalweges.
1. Kulm-Karbitzer Thales.	Arbesau	792	250·3				
	Kulm, obere Mühle .	666	210·5	39·8	1·9	1: 48	N—S
	Karbitz	504	159·3	51·2	2·5	1: 49	N—S
	Mündung in die Biela	438	138·4	20·9	5·4	1: 297	NW—SO
	Von Arbesau bis zur Mündung			111·9	9·8	1: 88	NW—SO
2. Kleischbach-Th.	Kl. Kahn	1344	424·8				
	Troschig	960	303·4	121·4	4·5	1: 37	N—S
	Pokau	720	227·6	75·8	3·5	1: 46	N—S
	Aussig, Mündung . .	432	136·5	91·1	3·2	1: 35	NW—SO
	Von Kahn bis Aussig			288·3	11·2	1: 39	N—S
3. Luschowitzer Thales.	Unterhalb Slabisch .	1404	443·8				
	Luschwitz	1056	333·8	110·0	3·0	1: 27	NW—SO
	Pömmmerle	408	128·9	204·9	4·4	1: 21	„ „
	V. Slabisch b. Pömmmerle			314·9	7·4	1: 24	NW—SO
4. Königswald-Eu- lauer-Thales.	Königswald oberes Ende	1248	394·5				
	Königswald, Kirche .	1032	326·2	68·3	2·7	1: 40	SW—NO
	Enlau, Kirche	810	256·0	70·2	4·4	1: 63	W—O
	Bodenbach, Elbufer .	378	119·5	136·5	8·5	1: 62	„
	V. Königsw. b. Bodenb.			275·0	15·6	1: 61	W—O

Das *Kulm-Karbitzer Thal* soll hier blos in seinem mittleren und unteren Laufe betrachtet werden, da der obere Lauf dem Erzgebirge angehört. Bei Vorder-Tellnitz tritt das bisher von engen steilen Abhängen eingeschlossene Thal ans dem Erzgebirge heraus in ein offenes, sehr wenig geneigtes, nur mit sanften Bodenanschwellungen bedecktes Terrain, so dass der Bach zu einer Reihe von Teichen von Arbesau bis unterhalb Kuhn angeschwellt werden kann. Bis Karbitz, bis

wohin das mittlere Gefälle 1 : 49 beträgt, behält das Thal seine von *NNO* nach *SSW* gehende Richtung, von Karbitz an (507') ändert das Thal seine Richtung beinahe rechtwinklich nach *SO*, der Thalgrund wird rinnenförmig, obwohl die Böschung der Thalwände constant sehr gering bleibt, und das Gefälle nimmt bis auf 1 : 300 ab. Unterhalb Prödlitz (450') mündet dasselbe in das Biela-Thal. Von Kulm an zieht bald am linken, bald am rechten Ufer eine gute Strasse fort, welche dreimal, nämlich unterhalb der unteren Mühle bei Kulm, dann bei der oberen Vorstadt von Karbitz, endlich bei Prödlitz den Bach überschreitet. Die Entwicklung des Thales auf dieser Strecke beträgt 1 : 160.

Das *Kleischbach-Thal* beginnt auf dem Sattel zwischen dem Erz- und Mittelgebirge bei Klein-Kahn (1344'), wo in den sehr sanft geneigten Wiesengrund mittelst eines Grabens ein Theil des Nollendorfer-Baches geleitet wird, dessen anderer Theil in das Thal von Königswald und Eulan fließt. Das über die tieferen Theile dieses breiten, sumpfigen Grundes sich ausbreitende Wasser heisst hier Katzbach, und fällt bei Saara in eine tiefe, enge Thalschlucht, in welcher es, von sehr steilem Berggehänge auf beiden Seiten eingeschlossen, und über Troschig (960'), und Postitz (780') sich fortwindend, mit dem mittleren Gefälle von 1 : 40 bis Pockan (720') fortzieht. Wegen der geringen Breite des Thalgrundes zieht die neue Strasse von Kunie und Zuckmantel am niedrigen Rücken oberhalb dem rechten Thalgehänge fort. Bei Pockan wendet das Thal nach Südost, der Thalgrund wird breiter, die denselben begleitenden Abhänge werden flacher und es tritt die Aussig-Nollendorfer Chaussée in dasselbe, welche den Bach unterhalb des Ziegelofens überschreitet, während der Kleischbach in das Biela-Thal mit dem mittl. Gefälle von 1 : 39 mündet. Die Entwicklung des Thales beträgt 1 : 123.

Das *Luschowitzer-Thal* möge hier als das wichtigste jener kleinen Querthäler angeführt werden, welche auf der südlichen und östlichen Seite des Plateaus von Spansdorf beginnen, und in vorherrschend südöstlicher Richtung in das Elbthal münden. Den oberen Anfang dieses Thales bildet eine breite Mulde unterhalb Slabisch (1404'), welche sich nach unten zu einem engeren rinnenförmigen Thale zusammenzieht, alsbald aber auf der ersten unteren Stufe des Plateaus, hier bei der Luschowitzer-Mühle (1056') wieder bedeutend erweitert. Von hier aus aber ist das schluchtförmige Thal in eine enge Rinne eingeschlossen, und von sehr steilen oft felsigen Abhängen auf beiden Seiten bis nahe zu seiner Mündung bei Pömmmerle (408') begleitet. Das Gefälle ist in der oberen Hälfte bis Luschwitz etwas geringer (1 : 27), als in der unteren (1 : 21). Die Entwicklung desselben ist gering, nämlich wie 1 : 119. Communicationslinien begleiten das Thal nur in der oberen Hälfte. Einen ganz ähnlichen Character haben auch die kürzeren Thäler von Nestomitz, Prosseln, Bohmen und Schönborn.

Das Thal von *Königswald-Eulan*. Dieses ist von allen das wichtigste, sowohl wegen seiner Länge und Breite, als auch wegen seiner Richtung, die es zur Hauptverbindungsline des nördlich vom Polzenthale gelegenen Landes mit dem Teplitzer Kohlenbecken, sowie auch mit dem sächsischen Erzgebirge macht, so dass diesem bis jetzt so stillen Thale noch ein sehr lebhafter Verkehr vorhergesagt werden kann. Ich berücksichtige hier wieder nur den mittleren und unteren Theil desselben, da der obere, von Nollendorf bis Königswald dem Erzgebirge

angehört. Bei den oberen Häusern von Königswald tritt das Nollendorfer-Thal aus einer engen Bergschlucht heraus auf die nördliche Seite des Sattels zwischen dem Erz- und dem Mittelgebirge, der sich hier in dieses Thal hinabsenkt, und streicht mit der Richtung nach *NO* mit breitem Thalgrund, von sanften Abhängen eingeschlossen und mit einem Gefälle von 1 : 40, bis zur Königswalder Kirche (1032'). Hier wendet dasselbe nach Ost, der Thalgrund verengt sich mehr und mehr, das linke Thalgehänge behält zwar bis zur Seehöhe von 1100' und bis zu den ersten Häusern von Merzdorf eine ziemlich geringe Böschung, denn erst von dieser Seehöhe steigt der Boden bedeutender an, und erhebt sich endlich zu den schroffen Felswänden des Schneeberges, — auf dem rechten Gehänge beginnt schon bei Riegersdorf eine steile das Thal begränzende Stufe von etwa 100—150', welche dasselbe auf dieser Seite bis Nied.-Uigersdorf begleitet. Auf der linken Thalseite wird eine solche Stufe bei Merzdorf und Gesteinigt bemerklich, und die Thalrinne zieht sich von hier zwischen den steilen Abhängen dieser beiden Terrassen eingeengt mit einem ziemlich constanten mittleren Gefälle von 1 : 61 bis Nieder-Uigersdorf, von wo aus die rechte Thalseite sich öffnet, und endlich das Ganze bei Bodenbach (378') in das Elbthal mündet. Im Thalgrunde zieht bald am rechten bald am linken Ufer die Chaussée von Bodenbach über Königswald nach Kuhn und nach Peterswald. Die Thalentwicklung des beschriebenen Theiles ist 1 : 1.13, daher sehr gering.

Die *Vegetation* hat viele Ähnlichkeit mit jener des nordöstlichen Theiles des Mittelgebirges. Am Plateau selbst findet sich verhältnissmässig wenig Wald, meist nur kleinere Flächen auf den steileren Lehnen sind damit bedeckt, alles Übrige wird als Ackerland benützt. Dagegen herrscht an den Rändern des Plateau namentlich gegen Nord, Ost und Süd der Wald vor, der sich hier überall bis in die umgebenden Thäler hinabzieht. In diesen wieder, namentlich auf dem Südabhange gegen die Elbe ist der Obstbau von grosser Ausdehnung und Bedeutung.

Die *Ausdehnung der Bodenfläche in verschiedener Seehöhe* ist die nachfolgende, wobei als Gränze des ganzen Gebietes die bereits oben angegebenen Liniën gelten mögen:

	Hectaren	öst. Joch.
1. Gesamtes Terrain innerhalb der bezeichneten Gränze . . .	20,916 oder 36,347	
2. „ „ ober der Schichte von 200 Met. oder 633 F.	13,818 oder 24,012	
3. „ „ „ „ „ „ 300 „ „	949 „ 9,551 „	16,597
4. „ „ „ „ „ „ 400 „ „	1265 „ 5,503 „	9,563
5. „ „ „ „ „ „ 500 „ „	1583 „ 461 „	801

Darans folgt für die Ausdehnung des Terrains in den einzelnen Schichten, und zwar:

	Meter	W.-Fuss	Hectaren	öst. Joch	in Proz. des ganzen Terrainabschnittes
1. Zwischen	100—200 oder	316— 632 liegen	7,098 oder	12,335 oder	34.0 %
2. „	200—300 „	632— 949 „	4,267 „	7,415 „	20.4 „
3. „	300—400 „	949—1265 „	4,048 „	7,034 „	19.3 „
4. „	400—500 „	1265—1583 „	5,042 „	8,762 „	24.1 „
5. Über	500— — „	1583 — — „	461 „	801 „	2.2 „

Auch hier ist wie bei dem nordöstlichen Abschnitt deutlich der Character des Plateaus ausgesprochen.

Um die *mittlere Seehöhe* zu erhalten, welche das ganze Terraingebiet haben würde, wenn man alles über die Höhe von 100 Metern gehobene Land gleichmässig auf die ganze Fläche vertheilen würde, erhalten wir als Kubikinhalte dieser Masse aus den vorstehenden Zahlen $V = 0.090112$ Kubikmeilen. Dies gibt auf die Fläche von 3.64 Quadratmeilen vertheilt, eine Höhe von 0.02476 Meilen = 187.9 Meter = 594 W. Fuss. Dazu die Seehöhe von 100 Meter oder 316', gibt die mittlere Seehöhe der ganzen Masse = 287.9 Meter = 910 W. Fuss.

Wir können nun auch die *mittlere Erhebung des ganzen Bodens berechnen*, welchen das *Mittelgebirge in seiner Total-Ausdehnung*, nämlich in seinen drei Haupttheilen, dem südwestlichen, nordöstlichen, und nordwestlichen, bedeckt. Das Volum des dieses Terrain über der Schichte von 100 Meter bedeckenden Bodens enthält 0.91825 Kubikmeilen, welches auf die Gesamtfläche von 32.78 Quadratmeilen vertheilt, eine mittlere Höhe von 212.5 Meter = 672 W. Fuss gibt, um welche das ganze Terrain über die Schichte von 100 Meter gehoben werden würde. Dasselbe würde somit eine mittlere Seehöhe von 312.5 Meter = 988 W. Fuss besitzen.

§. 7. Das Duxer und das Teplitz-Karbitzer Becken.

Nordwestlich vom Mileschauer-Zuge und südwestlich von dem soeben beschriebenen Theile des Mittelgebirges begränzt das letztere eine etwa 3 Meilen lange Tiefenfläche von öfter wechselnder Breite von einer halben bis über eine Meile, auf welcher zugleich der südöstliche Fuss des Erzgebirges, soweit dasselbe in das Gebiet unserer Karte fällt, ruht. Die Gränze dieser Tiefenfläche möchte ich durch den Bruchner- oder Ujester Bach von Liquitz bis zur Mündung, dann durch den Bielafluss bis Hostowitz, durch den Riesenbach, und von hier durch die bereits auf Seite 32 von da ab gegen Nordost näher bezeichnete Gränze des Mittelgebirges, dann durch das Karbitzer-Thal bis Arbesau, und von hier durch eine Linie, welche man sich über Kulm, Straden, Rosenthal bei Graupen, und Tischan bis Osseg etwa in der Seehöhe von 300 Meter gezogen denkt, bezeichnen.

Diese ganze Tiefenfläche neigt sich sehr sanft vom Fusse des Erzgebirges, also von *NW* nach *SO* gegen das Mittelgebirge, und in dieser Richtung ziehen auch sämtliche Tiefenlinien dieses Terraingebietes. Die letzteren bilden durchaus sehr flach wannenförmige Thäler, welche zu einander parallel laufen, und durch eben so flach abgerundete, breite Rücken von einander getrennt sind. Das Ganze stellt uns somit eine von *SW* nach *NO* gerichtete Tiefenfläche dar, deren Seehöhe am nordwestlichen Rande etwa 900' am südöstlichen 500—600' beträgt, welche durch wellenförmige zu einander parallel ziehende Bodenanschwellungen, deren Rückenlinie sich über die sie einschliessenden Tiefenlinien in der Regel nicht mehr als 100—150' erhebt, quer durchfurcht ist. An zwei Stellen steigen diese flachen Rücken alsbald wieder zu den nordwestlichen Vorlagen des Mittelgebirges hinan. Es geschieht dies einmal westlich von Teplitz, wo der von Strahl herabkommende Rücken bei Ullersdorf sich bis zur Seehöhe von 779' herabsenkt, hierauf aber allmählig zum

Herrenhübel (858') ansteigt, um von da sich an den Wachholderbach (1202') anzuschliessen. Das zweitemal findet sich eine solche sattelförmige Einsenkung nordöstlich von Teplitz, und südlich von Probstan am Angerteiche, wo ebenfalls ein vom Erzgebirge, und zwar von Pihanken herabkommender Rücken sich bis zur Seehöhe von 752' herabzieht, um sodann allmählig bis zum Teplitzer Schlossberge (1264') anzusteigen. Über beide diese Sattelpunkte führt die Aussig — Teplitzer Bahn und ihre Verlängerung. An allen anderen Stellen senken sich diese Querrücken ununterbrochen bis zum Biela-Thale hinab.

Auf einige der eben beschriebenen, wellenförmigen Bodenanschwellungen sind ebenso flache, langgezogene Kuppen aufgesetzt, welche jedoch wegen der geringen Böschung nur wenig bemerkbar sind, und auf keinen Fall das oben angedeutete Relief des Terrains wesentlich verändern. Solche Anhöhen sind der *Weissfeld-Berg* bei Liqutz (852'), der bereits erwähnte *Herrenhübel* bei Ullersdorf (858'), die *Teplitzer-Höhe* westlich von Teplitz (828'), die *Modlaner-Höhe* nördlich von Modlan (678'), und der *Bihana-Berg* bei Schönfeld (660').

Der Boden dieser ganzen Fläche ist mit Tertiärbildungen, meist Thonen, Schieferthonen und Sandsteinen, bedeckt, welche auf mächtigen Braunkohlenflötzen aufruhcn, deren Abban eine der Hauptbeschäftigungen der Bewohner dieses Gebietes bildet, indem hier jährlich an 18 bis 19 Millionen Centner dieses Brennstoffes gewonnen werden. An einer Stelle besteht der Boden aus Felsit-Porphyr, welcher in einem schmalen Streifen sich vom Herrenhübel über Settenz bis Teplitz zieht. Diese Felsit-Parthie ist auf ihrer südlichen und östlichen Seite von unteren Plänermergeln umgeben, welche zum Theile auch noch in dieses Gebiet fallen, aber keine grosse Ausdehnung haben.

Die *Tiefenlinien* ziehen, wie bereits bemerkt, sämmtlich mehr oder weniger von *NW—SO*. Es sind dies durchgehends Verlängerungen von Thälern des Erzgebirges, und daher sollen dieselben ihrem ganzen Verlaufe nach erst bei dem Erzgebirge betrachtet werden. Die wichtigeren dieser Thäler sind das Riesenbachthal, das Schönau-Wisterschaner-Thal, das Senselnbachthal, und das theilweise bereits oben besprochene Tellnitz-Karbitzer-Thal. Wenn wir diese Thäler erst von da an betrachten, wo sie in das Teplitzer Becken eintreten, also wo sie in die Schichte von 300 Meter gelangen, so können wir bezüglich des Gefälles bei allen diesen Thälern zwei Abschnitte unterscheiden, den mittleren und unteren Verlauf derselben. Auf ihrem Wege von *NW* nach *SO* zeigen die Bachlinien innerhalb der Seehöhe von etwa 1000' bis 600' herab durchgehends ein mittleres Gefälle von 1 : 45 bis 1 : 55, sowie dieselben aber aus der Schichte von 200 Meter in die nächst tiefere eintreten, nimmt das Gefälle sehr bedeutend ab, und bewegt sich meist zwischen 1 : 100 bis 1 : 200. Die Thalsohlen sind zwar nicht breit, jedoch von so sanft geneigten Thalwänden eingeschlossen, dass dieselben überall für Communicationslinien Raum bieten. Auch die Verbindung dieser Tiefenlinien untereinander ist, da die dieselben begleitenden wellenförmigen, breiten Rücken selten mehr als 50—60' höher liegen, als die Thalsohle, durch Querstrassen eine vollständige und ohne alle Schwierigkeiten. Der bedeutenden Industrie (Braunkohle, Kalkbrennereien und Fabriken) wegen, sowie in Folge der starken Frequenz des berühmten Kurortes Teplitz ist dieses Terraingebiet, dessen nächste Umgebungen

anch sehr viele landschaftliche Reize bieten, ein dicht bevölkertes und sehr belebtes. Zahlreiche Communicationslinien durchschneiden dasselbe nach allen Richtungen, darunter zuerst die Eisenbahnlinie, welche von Aussig nordwestlich an Türnitz, und südlich an Karbitz vorbei im Sensesbachthale über Sobochleben und Turn nach Teplitz, und von da quer die anderen Thäler durchschneidend über Janegg nach Dux führt, von wo aus an der Verlängerung derselben über Preschen nach Brüx bereits gearbeitet wird. Dann die grosse Strasse von Brüx, welche von dort, einerseits als Fortsetzung der Carlsbader, andererseits als Fortsetzung der Saazer-Strasse, die beide sich in Brüx vereinigen, durch die ganze Länge des Teplitzer Beckens zwischen dem Erz- und Mittelgebirge fortzieht, nachdem sie bei Teplitz sich noch mit der Lann-Biliner Strasse vereinigt, und welche schliesslich über den Sattel von Kahn in das Erlau-Bodenbacher Thal übergeht. Diese Strasse zieht parallel zum Erzgebirge in der Seehöhe von etwa 700' ohne besonders bedeutende Steigungen fort, und hat wegen ihrer Richtung und der Knotenpunkte Arbesau und Teplitz eine grosse strategische, sowie wegen der vielen parallelen Terrainwellen, welche sie durchschneidet, auch eine tactische Bedeutung. Die Erzgebirgs-Strassen treffen alle die eben erwähnte nahezu senkrecht; dieselben halten sich jedoch durchaus nicht an die Querthäler derselben Richtung, da die Seiten-Böschungen derselben zu gering sind, als dass der Vortheil der möglichst geraden Richtung deshalb aufgegeben werden müsste. Solche Strassen sind die von Hundorf an Klostergrab vorbei nach Niklasberg ziehende, dann die Strasse von Teplitz über Eichwald nach Zinnwald, jene von Türnitz über Granpen nach dem Mückenberg, endlich von Arbesau über Nollendorf nach Peterswald gerichtete, die beiden ersten führen direct nach Dresden, die beiden letzten nach Pirna in Sachsen. Sie folgen, sobald sie den Fuss des Erzgebirges erreichen, den tief eingeschnittenen Thälern desselben.

Der Boden dieses Terraingebietes ist mit sehr geringer Ausnahme sehr fruchtbares Ackerland, der Untergrund meist thonig und daher wasserhaltend. Nur zwischen Kosten und Zuckmantel, dann bei Probstan finden sich grössere Waldparthien.

Das gesammte Terrain dieses Gebietes beträgt innerhalb der bereits oben beschriebenen Grenzen 12500 Hectaren = 21,721 Joch, davon entfällt auf die Seehöhe von 100 bis 200 Meter 1997 Hect. od. 3551 Joch oder 16 %, und auf die Schichte von 200 bis 300 Met. 10,503 Hect. od. 18,170 Joch od. 84.0 %.

Die ganze oberhalb der Schichte von 100 Meter liegende Erdmasse beträgt 0.03828 Kubikneilen, und repräsentirt folglich auf die Fläche von 2.17 Quadratmeilen reduziert, eine mittlere Höhe von 423 Fuss = 133.8 Meter. Daher hätte bei gleichmässiger Vertheilung der ganzen Masse auf die ganze Fläche, die Oberfläche derselben eine Seehöhe von 739 W. Fuss = 233.8 Meter.

§. 8. Der nordöstliche Flügel des Erzgebirges.

Nördlich von Falkenau bei Ellbogen beginnend, zieht sich in vielfacher Windung jedoch immer mit ausgesprochener Richtung von *SW* nach *NO*, also parallel zum Mittelgebirge aus der Seehöhe von etwa 900 bis 1000 Fuss steil bis zu 2000—2500 Fuss emporsteigend ein Bergwall von mehr als 14 Meilen Länge, welcher nach *SO*, also nach Böhmen steil abfällt, oben aber sich in ein 2—4 Meilen breites Plateau ausbreitet, das sich mit sehr geringem Neigungswinkel nach *NW*, also nach Sachsen zu, in das norddeutsche Tiefland der Elbe hinabsenkt. Die Wasserscheide läuft daher sehr nahe am südöstlichen Rande hin, etwas weiter etwa $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Meile nordwestlich, also an Abhang gegen Sachsen, zieht sich, häufig parallel zur Wasserscheide, die politische Grenze zwischen Böhmen und Sachsen. Dieser mächtige Gebirgsrücken ist das Erzgebirge, welches die natürliche nordwestliche Grenze Böhmens bildet. Auf seiner ganzen Längenerstreckung zeigt dasselbe, wenigstens was den in Böhmen liegenden Theil betrifft, ein ziemlich gleichförmiges Aussehen. Ein wenig fruchtbares, zum Theile dicht bewaldetes Hochplateau, über welches sich nur flach abgerundete Knuppen sanft erheben, das sich gegen Nordwest allmähig abdacht, und dort von tief eingeschnittenen viele Meilen weit oft parallel sich fortziehenden Thälern durchfurcht ist, während der südöstliche Abfall sich in unzählige, schmale, kurze Querrücken mit eben solchen schluchtenförmigen Thälern gliedert, welche erstere in einer nur wenig gewundenen von *SW* nach *NO* gerichteten Linie in der Seehöhe von 1000 bis 1200 Fuss, plötzlich steil abbrechen, und unmittelbar in eine beinahe den ganzen südöstlichen Fuss des Erzgebirges umgebende Tiefenfläche sich herabsenken.

Man kann das ganze Erzgebirge in einen südwestlichen, mittleren und nordöstlichen Theil theilen. Der grösste Theil desselben fällt ausserhalb des Terrains, dessen Bearbeitung hier vorliegt, und ist das Studium seiner Höhenverhältnisse einer späteren Zeit vorbehalten, wo dann das ganze Gebirge eine zusammenhängende Darstellung erhalten soll. Auf unser Terrain fällt bloss der nordöstliche Flügel, und dieser soll daher auch, soweit dies für das Verständniss des Ganzen nothwendig ist, sofort beschrieben werden. Ich begränze dieses Terraingebiet westlich durch das Niklasberg- Riesenbach-Thal, südöstlich durch die Linie, welche vorhin als nordwestliche Gränze des Teplitz-Karbitzer Beckens aufgestellt wurde, und näher durch die Schichtenlinie von 300 Meter bezeichnet ist, nordöstlich durch das Thal von Tyssa und Raitza bei Peterswald, nordwestlich durch die politische Gränze. Was die nordöstliche Abgränzung betrifft, so zählen die meisten Geographen auch noch den Tetschner-Schneeberg zum Erzgebirge, und verlegen daher die nordöstliche Grenze bis zur Elbe zwischen Tetschen und dem Königstein. Allein aus denselben Gründen, welche bereits früher beim nordöstlichen Flügel des Mittelgebirges erörtert wurden, und nach denen als Eintheilungsgrund der Gebirge, hauptsächlich der physiognomische Character, das Relief gelten sollen, glaube ich, dass man den Schneeberg bereits zum nordböhmischen Sandsteingebirge zählen müsse.

Dieses *Relief* des Gebirges wurde im Allgemeinen schon angedeutet, und es erübrigt uns nur noch, einige Detailausführungen zu machen. Sowie das Plateau

des Erzgebirges gegen *SO* durch schroffe über 1000' tiefe Abfälle begränzt ist, hingegen nach *NW* nur mit geringer Böschung allmähig sich hinabsenkt, so findet auch in der Längenaxe des Rückens eine sanfte Senkung gegen *NO* statt, so dass man als höchsten Punkt dieses Abschnittes die Hochfläche von Zinnwald (*Zinnwaldberg* 2754' oder 870.5 M. dann *Hint. Zinnwald Kirche* 2604' oder 823.1 M.) betrachten kann. Dieselbe breitet sich sowohl nach *SO*, wie auch nach *SW* aus, wo der waldige *Bornbau-Berg* (2598' oder 821.2 M.) der höchste Punkt ist. Gegen West senkt sich das Terrain ein wenig, und bildet den Sattel von Niklasberg-Neustadt, hinter welchem es jedoch alsbald wieder aufsteigt. Nach Osten zeigt die Hochfläche wellige Formen, deren Längsrichtung vorherrschend senkrecht auf die Gebirgsaxe, nämlich von *NW—SO*, zieht, und welche, indem sie parallel auf einander folgen, gegen Nollendorf zu immer niedriger werden. Auf solchen Terrainwellen befinden sich der *Mückenberg* bei Ober-Graupen (2552, oder 806.6 M.) *Ebersdorf* (Rücken 200 Schritte *SW.* der Kirche 2419' oder 764.8 M.), der *Schauplatz-Berg* bei Ebersdorf (2496' oder 788.9 M.) der *Zechberg* östl. von Adolfsgrün (2514' oder 794.6 M.), die *Schiesshaushöhe* westl. von Nollendorf (2298' oder 726.4 M.), der *Nollendorfer-Berg* östlich von Nollendorf (2214' oder 699.8 M.) der *Keibler-Berg*, nordwestlich v. Nollendorf, (2279' oder 720.6 M.) endlich der Rücken von *Jungferndorf* (2148' oder 678.9 M.). Ausser diesen Höhenpunkten findet man jedoch, meist aber schon auf sächsischem Boden oder unmittelbar an der Gränze mehrere kegelförmige Berge auf dem Plateau, welche schon durch ihre äussere Form ihren basaltischen oder phonolithischen Character verrathen. Hieher gehört namentlich der *Spitzberg* bei Schönwald (2280' oder 720.7 M.)

Alle die genannten Punkte, mit Ausnahme blos der Zinnwalder-Kirche und des Nollendorfer-Berges liegen auf der *Haupt-Wasserscheide* und sind Höhenpunkte derselben. Von eigentlichen Sattelpunkten kann hier keine Rede sein, denn man findet zwischen je zwei dieser genannten Punkte meist nur sehr wenig geböschte, Einsenkungen des Terrains, selten mehr als 100—200' unter den Höhenpunkten liegend, welche von den Communicationslinien als Übergangspunkte benützt werden. So haben wir die Übergänge von *Niklasberg-Neustadt* (2520'), von *Zinnwald* (2730'), unterm *Mückenberg* (2436'), bei *Adolfsgrün* (2340'), bei *Jungferndorf* (2094') endlich bei *Tyssa-Brache* (1780'), welche alle nicht viel tiefer als die nächsten Höhenpunkte der Wasserscheide liegen. Der letztgenannte Übergangspunkt ist bisher wenig benützt, hat eine grössere Bedeutung für die Zukunft, da er der niedrigste und bequemste Weg ist, um von den Stationen der böhmischen Nordbahn auf oder über das Erzgebirge zu kommen.

Was nun die Ausbreitung des Plateaus gegen *NW* und *SO* betrifft, so ist über die erste Richtung hier nicht viel zu sagen, wenn wir uns blos auf das Terrain unseres Vaterlandes beschränken wollen, da, wie bemerkt, die politische Gränze von der Linie der Hauptwasserscheide nicht weit entfernt ist. Es soll nur erwähnt werden, dass sich schon oben am Plateau auf der *Nordwestseite* immer zwischen je zwei der genannten Terrainwellen eine flache muldenförmige Vertiefung bildet, so bei Hinter-Zinnwald, bei Voitsdorf unterm *Mückenberg*, bei Schönwald und bei Peterswald, aus welchen Mulden eine rinnenförmige Tiefenfurche entsteht welche sich, gewöhnlich aber erst nachdem sie in die Seehöhe von 1200' hinab-

gelangt ist, am Grunde zwar etwas erbreitet, dafür aber sehr steile Seitenwände und nun meist den Character jener Thäler erhält, welche in den Sandsteinen der Kreideformation ausgewaschen sind.

Was aber die *südöstliche Gränze* des Plateau betrifft, so fällt dasselbe in drei steilen deutlich wahrnehmbaren Absätzen nach Böhmen zu in das Teplitz-Karbitzer Becken. Meist nur einige hundert Schritte südöstlich von der Wasserscheide, also in der Höhe von 2400' bis 2100' finden wir den ersten steilen Abfall, der etwa 300' tief ist, und sich bis zur Seehöhe von 2100 bis 1800', wenn man eine Linie von SW nach NO gezogen denkt, erstreckt. Hier wird die Böschung geringer. Der Abfall gliedert sich in zahlreiche, schmale Querrücken, welche sich hier von einander absondern, 600—1000 Klafter parallel zu einander mit geringem Gefälle fortziehen, und endlich in einzelne Kuppen auslaufen. Solche Kuppen, welche die zweite oder mittlere Stufe bezeichnen, sind der *Galgenberg* bei Niklasberg (2064'), der *Buschmüllerhau-Berg* unterhalb Zimwald (2118'), der *Kesselteich-Berg* ober der Geiersburg (2130'), *Auf dem Kamm* unterhalb Nollendorf (1900') und mehrere andere. Von diesen Punkten hinab ist die Böschung wieder auf der ganzen Linie eine sehr steile bis zur Seehöhe von 1500—1300', von wo aus abermals die Rücken sich sanfter gegen SO ziehen. Auch in dieser Stufe laufen die Rücken meist in Kuppen und zwar von 1100—1200' Seehöhe aus, wie der *Rehberg* bei Eichwald (1338'), der *Jüdenorfer-Berg* (1206'), die *Rosenburg* bei Graupen (1122'), die *Geiersburg* bei Hohenstein (1446'). Von der durch diese Punkte bezeichneten Linie fällt endlich das Gebirge mit sehr steiler Böschung direct in das flache Terrain des Teplitz-Karbitzer Beckens herab.

Die geologische Zusammensetzung des ganzen Gebirgszuges ist ziemlich einfach. Die Hauptmasse des Gesteines bilden krystallinische Schiefer, welche von Niklasberg nach Westen, sowie von Graupen und Mückenberg nach Osten überall vorherrschen. Unterbrochen ist diese Masse durch einen breiten Streifen von Felsitporphyr, aus welchem der Boden zwischen Niklasberg, Zimwald, Mückenberg und Eichwald besteht, und durch mehrere kleinere Granitmassen zwischen Müglitz und Adolfsgrün, bei Streckenwald, Telnitz u. s. w. sowie durch die Basaltkuppe des Spitzberges bei Schönwald.

Die *Tiefenlinien* des südöstlichen Abfalles des Erzgebirges befinden sich zwischen jenen kurzen Querrücken, in welche sich dieser Abfall auflöst. Sie setzen sich zum Theile auch noch in das Teplitz-Karbitzer Becken fort, und ich habe den Verlauf der wichtigsten derselben in der nebenstehenden Tabelle dargestellt. Es wurden diese sämmtlichen Thäler, nämlich das Riesenbach-, Schönau-Wisterchaner-, Senselnbach- und das Telnitz-Karbitzer Thal in ihrem mittleren und unteren Lauf bereits oben besprochen, und es erübrigt hier nur noch die Schilderung des oberen Verlaufes derselben, der bei allen einen sehr ähnlichen Character zeigt. Der Anfang dieser Thäler muss überall hoch hinauf unmittelbar unter den ersten obersten Absatz des südöstlichen Gebirgsabfalles gelegt werden, wo sich derselbe durch das Zusammenstossen zweier oder mehrerer Schluchten bildet, deren Gewässer nun in einer vereinigten, tief in das Gebirge eingeschnittenen, und von steilen Bergwänden eingeschlossenen Rinne in einer in der Regel nur

Tabelle über die Thalwege am südöstlichen Abhange des Erzgebirges.

Thalweg des	Von bis	Seehöhe der genannten Orte		Höhendiff. von . . bis . . in Metern	H. Distanz von . . . bis . . . in Kilometer.	Gefälle von . . bis . .	Richtung des Thalweges.
		in W.-F.	in Metern				
1. Riesenbach-Th.	Niklasberg	1800	568·9	242·7	3·9	1: 16	NW—SSO
	Mittlere Grundmühle h. Klostergrab	1032	326·2	100·5	4·9	1: 49	" "
	Riesenschmühle bei Janegg Hostomitz	714	225·7	41·7	6·8	1:163	NW—SO
	Von Niklasberg bis Ho- stomitz	582	184·0				
				384·9	15·6	1: 41	NW—SSO
2. Schönau-Wister- schauer od. Sau- bach-Thales	Seegrundmühle unterh. Zinnwald	2484	785·1	283·1	4·8	1: 17	NW—SSO
	Oberste Sägem. am Flössbache	1588	502·0	160·6	2·9	1: 18	NW—SO
	Eichwald, am Bache	1080	341·4	123·3	6·1	1: 50	" "
	Schönau	690	218·1	62·6	5·9	1: 94	NW—SO
	Wellboth	492	155·5				
	Von Seegrundmühle bis Wellboth			629·6	19·7	1: 31	NW—SO
3. Senselnbach-Th.	Ober-Graupen	2100	663·8	383·1	2·7	1: 7	N—S
	Unter-Graupen	888	280·7	94·8	5·0	1: 53	WNW—OSO
	Senseln	588	185·9	49·4	6·1	1:123	" "
	Türnitz	432	136·5				
	Von Ober-Graupen bis Türnitz			527·3	13·8	1: 26	NW—SO
4. Tellnitz-Karbitz- Thales	Oberh. Hinter-Tellnitz	1800	568·9	257·9	3·9	1: 15	WNW—OSO
	Vorder-Tellnitz	984	311·0	151·7	6·8	1: 45	N—S
	Karbitz	504	159·3	20·9	5·4	1:258	WNW—OSO
	Mündung in d. Biela	438	138·4				
	Von H. Tellnitz bis z. Mündung			430·5	16·1	1: 37	NW—SO

wenig gekrümmten Linie dem Fusse des Gebirges zueilen. Das Gefälle ist stets ein bedeutendes, und vom Beginn des Thales bis zu seinem Austritt aus dem Gebirge sich nur wenig änderndes, das im Mittel 1 : 10 bis 1 : 20 beträgt. Die Entwicklung der Thäler ist eine geringe und schwankt von 1 : 1·14 (Riesenbach und Senselnbach) bis 1 : 1·30 (Schönauer und Tellnitzer Bach). Solange die Thallinien im Gebirge bleiben, münden nur wenig kleinere oder Nebenthäler in dieselben, da die zahlreichen hier nicht genannten Nebenthäler alle, so lange sie

im Gebirge sind, zu einander parallel laufen, und erst nach ihrem Austritte aus demselben sich im Teplitzer Becken zu gemeinschaftlichem Wege vereinigen. Durch alle die genannten Thäler führen Communicationslinien aus dem Teplitzer Tieflande hinauf auf das Erzgebirge und zwar durch die drei erstgenannten Chaussees.

Die *Vegetation* wurde bereits oben im Allgemeinen erwähnt. Hier werde nur noch hinzugefügt, dass die südöstlichen Abfälle und Querrücken durchgehends mit dichtem Hochwald bestockt sind.

Die *Ausdehnung der Schichten in den verschiedenen Seehöhen* ist folgende:

		Hectaren	öst. Joch
1. Gesamtes Terrain innerhalb der oben bezeichneten Gränze			
	oberhalb 300 Meter oder	22,281 oder	38,718
2. Terrain ober der Schichtenlinie von 400	„ „ 1265 W.-F.	18,845	„ 32,747
3. „ „ „ „	„ 500 „ „ 1583	„ 16,174	„ 28,107
4. „ „ „ „	„ 600 „ „ 1897	„ 12,030	„ 20,905
5. „ „ „ „	„ 700 „ „ 2214	„ 7,105	„ 12,347
6. „ „ „ „	„ 800 „ „ 2531	„ 2,675	„ 4,648
7. „ „ „ „	„ 900 „ „ 2847	„ 23	„ 40

Daraus folgt für die Ausdehnung des Terrains in den einzelnen Schichten und zwar:

	Meter	W.-Fuss	Hectaren	öst. Joch	in Proz. des ganzen Terrainabschnittes
1. Zwischen	300—400 oder	949—1265 liegen	3,436 oder	5,971 oder	15.4%
2. „	400—500 „	1265—1583 „	2,671 „	4,640 „	12.0 „
3. „	500—600 „	1583—1897 „	4,144 „	7,202 „	18.6 „
4. „	600—700 „	1897—2214 „	4,925 „	8,558 „	22.1 „
5. „	700—800 „	2214—2531 „	4,430 „	7,699 „	19.9 „
6. „	800—900 „	2531—2847 „	2,652 „	4,608 „	11.9 „
7. über	900— — „	2847— — „	23 „	40 „	0.1 „

Diese Zahlen geben das deutlichste Bild von dem Character des in Böhmen befindlichen Theiles dieses Abschnittes des Erzgebirges. 54 Prozent des ganzen Terrains liegen in einer Seehöhe von mehr als 1897 W. Fuss oder 600 Meter. Für die mittlere Höhe des Ganzen erhalten wir, mit Benützung der gefundenen Zahlen, das Ergebniss, dass die ganze Masse der über der Schichte von 300 Meter befindlichen Bodenmasse 0.15620 Kubikmeilen betrage. Diese auf die Grundfläche von 3.87 Quadratmeilen gleichmässig vertheilt, gibt eine mittlere Höhe von 161.4 Klafter = 361.1 Meter = 969 W. Fuss. Hierzu die Seehöhe der untersten Schichte von 300 Meter, ergibt für die *mittlere Seehöhe* des ganzen soeben beschriebenen Terrains 606.1 Meter oder 1918 W. Fuss.

§. 9. Das nordböhmisches Sandsteingebirge.

Neben dem Mittelgebirge spielt auf dem Terrain des nördlichen Böhmen, welches die beiliegende Höhenschichtenkarte darstellt, das nordböhmisches Sandsteingebirge eine ebenso wichtige Rolle wie jenes. Wollte man die ganze Bodenfläche, welche hier von Sandstein und Plänergebilden der Kreideformation bedeckt ist, unter dem Titel dieses §. zusammenfassen, dann würde wohl mehr als $\frac{2}{3}$ der ganzen Fläche der Karte dazu gerechnet werden müssen. Allein ich fasse die Bezeichnung „*nordböhmisches Sandsteingebirge*“ hier nicht im allgemein geologischen, sondern im engeren, orographischen Sinne auf, und verstehe darunter bloß jenen Theil des Sandsteingebirges im nördlichen Böhmen, welcher als ein beinahe zusammenhängender, auf der westlichen Seite plateauförmiger, auf der östlichen mehr kammförmiger in zwei bis drei Parallel-Stufen ansteigender Rücken dem Auge des Beobachters sich darstellt, und der hier die natürliche nördliche Gränze des Königreiches gegen Sachsen bildet. Die Gränze dieses Gebirges gegen Böhmen lässt sich an einigen Stellen ziemlich scharf ziehen; so im Westen durch die von der Königswalder Kirche nach Tyssa hinauf, und von Raitza nach Hellendorf in Sachsen wieder hinabziehenden Thalfurche, dann nach Süden zu von Königswald durch das Eulauer Thal bis Bodenbach, von Tetschen an der Quaderberg, der obere Theil des Loosdorfer Thales, dann die Tiefenlinien von Ohlisch über Böhm. Kamnitz bis Falkenan. Zwischen Falkenan und Hayda befindet sich der hohe Rücken von Blottendorf, mittelst welchem das Sandsteingebirge mit dem nordöstlichen Flügel des Mittelgebirges unmittelbar zusammenhängt. Von Hayda aus nach Süden lässt sich die Gränze durch keine orographische Linie scharf angeben. Es dürfte der Natur der Sache am meisten entsprechen, die steil und hoch emporgerichteten Anslänfer der von dem Grenzgebirge nach Süden herabziehenden flachen Rücken, wie das Švojka-Gebirge mit dem Slavíček-Berg, den Bruns-Berg und den Tölz-Berg als solche Grenzpunkte zu bezeichnen. Als natürliche Begränzungslinie zur Berechnung des Flächeninhaltes wollen wir jedoch hier von Böhm.-Leipa bis Wartenberg den Polzen-Fluss annehmen. Nach Osten haben wir dann als natürliche Gränze das Thal zwischen Wartenberg und Johnsdorf, und von letzterem Orte an die Einsenkung zum Jungfern-Bache, von hier endlich über die Gabel-Kratzauer-Chansée hinüber in dem von Norden herabkommenden Thale zu dem Sattelpunkte Dorf Pass unterm Passer-Kamm, und dann im Spittelgrunder-Thale hinab bis zur Neisse. Im Norden gränzt das Sandsteingebirge fast überall an das granitische Lansitzergebirge, erstreckt sich somit weit über die Landesgränze nach Sachsen hinein, nur in die Bezirke Rumburg, Schluckenau und Hainspach reicht das Lansitzer Granitgebirge nach Böhmen herein, und wir können hier als natürliche Gränzlinie zwischen beiden das von Khaa nach Schönlinde ziehende Thal, dann das Teichplateau bei Kreibitz, Neudörfel und das Thal des Lausche-Baches zwischen Georgenthal und Gross-Schönau annehmen.

Das ganze Gebirge beschreibt auf diesem Terrain einen von West nach Ost ziehenden, gegen Norden convexen Bogen von 7-8 Meilen Länge und hat auf der Westseite, soweit dasselbe nach Böhmen gehört eine Breite von $\frac{3}{4}$ bis 1 M., auf der Ostseite von $1\frac{1}{2}$ bis über 2 Meilen.

Man kann das ganze Gebirge in drei grosse, orographisch zusammengehörende Theile sondern, und zwar in den westlichen, den centralen, und den östlichen Theil.

Der *westliche Flügel* umfasst den *Tetschner Schneeberg* und die *Dittersbacher Heide* auch *böhmische Schweiz* genannt. Derselbe wird durch das Elbthal, dann durch das Kamnitzthal in drei Theile getheilt, welche eben durch die beiden obigen Namen und durch ein kleines Plateau, das von Binsdorf bezeichnet sind. Seine östliche Gränze geht von Böhm.-Kamnitz nördlich in den Sattel zwischen dem Otten- und Kaltenberg hindurch in das Daubitzer Thal, und folgt hier der Strasse nach Langengrund und Schmaulhubel. Nach Nordwest und Nord zieht sich derselbe weit nach Sachsen, und gehört zu ihm auch die ganze sächsische Schweiz. In diesem Terrain herrschen übereinander sich erhebende Terrassenformen mit fast senkrecht abstürzenden wild zerrissenen Seitenwänden vor. Die Rücken sind ausgedehnte Plateaus, welche jedoch durch schmale tief eingeschnittene Erosionsthäler nach allen Richtungen zerrissen erscheinen. Kleine Basalkuppen ragen häufig hervor. Die Plateaus gehören in der unteren Stufe den Sandsteinen und dem Pläner der Weissenberger Schichten, (also der unteren Abtheilung), und in der oberen Stufe dem Iersandsteine (also der mittleren Abtheilung) der Kreideformation an, welche von einander meist durch eine Schichte grünlich gefärbten Sandsteines (den Grünsandstein oder die Malnitzer Schichten) getrennt sind. Die durchschnittliche Seehöhe des Rückens ist 1300—1400', mit Ausnahme des Schneeberges, welcher, unmittelbar auf dem Erzgebirge ruhend über 2000' gehoben erscheint.

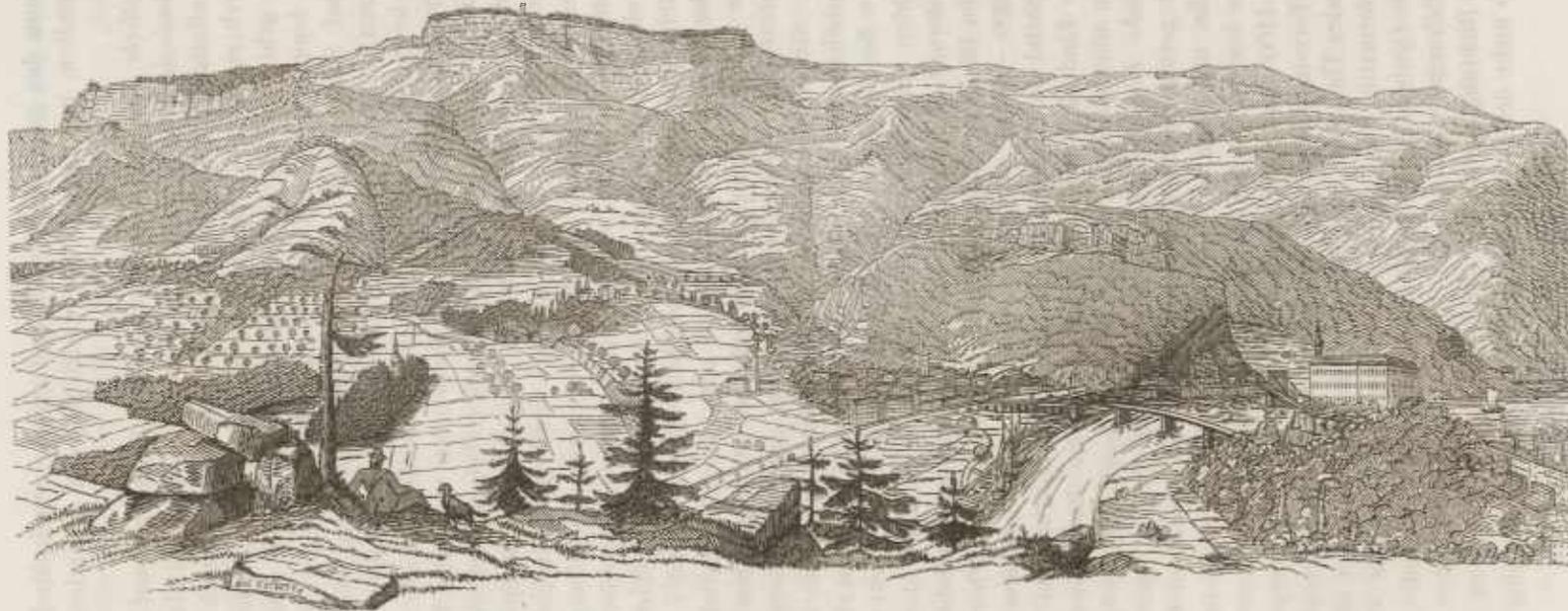
Die *Centralgruppe* könnte man am besten den *Tannenbergs- und Lauscher Rücken* nennen. Sie besteht aus zwei flach gewölbten hohen Rücken, welche sich auf der Antonienhöhe nordöstlich von Falkenau beinahe rechtwinklig durchkreuzen, und eine mittlere Seehöhe von etwa 1600' besitzen. Diese Rücken sind meist aus feinkörnigen, lichten Sandsteinen, und aus Mergeln, welche der obersten (jüngsten) Stufe der Kreideformation angehören (Priesener und Chlomeker Schichten) zusammengesetzt. Auf diesen Rücken erheben sich zahlreiche domförmige Phonolithkuppen bis zur Höhe von 2200—2500'. Diese Gruppe gränzt sich gegen den östlichen Theil durch das vom Sattel der Lausche nach Süden ziehende Thal von Mergenthal und Kummersdorf bis Lindenau, von hier aber durch eine Bodeneinsenkung, welche sich nach Westen über Bürgstein und Pihl bis Schassowitz verfolgen lässt, ab.

Der *östliche Flügel* endlich besteht aus zwei Theilen, einem schmalen von NW nach Südost gerichteten Rücken, den *Rücken von Oywin und Hochwald* mit 14—1500' Seehöhe, und dann aus drei von diesen Rücken rechtwinklig nach Süden auslaufenden sehr breiten, flachen und niedrigen Rücken mit einer mittleren Seehöhe von 1000—1100', aus welchen zahlreiche isolirte Basalkuppen hervorragen. Auch in diesem Terrain gehören die den Boden bildenden Sandsteine vorherrschend, wie in dem centralen Theile den Priesener und Chlomeker Schichten (also der obersten Stufe der Kreideformation) an, bilden jedoch hier an mehreren Orten, wie am Švojkagebirge, am Oywin u. a. O. steile wildzerrissene Felswände, ähnlich jenen der böhmischen Schweiz.

Was die Richtung der Höhlen und Tiefenlinien betrifft, so herrscht unverkennbar eine sich mehr der N—Slichen und W—Olichen nähernde, anstatt der im

Tyssa-Wände. Hat-B rg. Pfaffenberg. Schneeberg-Plateau. Die Dreiberge. Bodenbach. Tetschen. Lachen-Berg.

I.



Der Tetschner Schneeberg mit seinen Ausläufern, vom Dorfe Kollmen gesehen.

Mittel- und Erzgebirge dominirenden NW—SOlichen und SW—NOlichen vor. Ob dies die Folge des Umstandes sei, dass in dieser Gegend die verlängerten Erhebungslinien des Erz- und des Riesengebirges zusammentreffen würden, als deren Resultirende dann die obigen Richtungen zu betrachten wären, will ich vorderhand nicht entscheiden.

Es sollen nun diese drei Theile des nordböhmischen Sandsteingebirges näher betrachtet werden.

§. 10. Der westliche Flügel des nordböhm. Sandsteingebirges.

(Der Schneeberg und die Dittersbacher Heide.)

Das allgemeine Relief dieses Theiles wurde bereits oben charakterisirt und zugleich gesagt, dass derselbe durch zwei Thalfurchen in drei Gruppen zerfällt. Jede dieser Gruppen zeigt einen in einer orographischen Beziehung eigenthümlichen Charakter, wenn auch die geologische Beschaffenheit derselben nicht wesentlich verschieden ist.

Der hohe Schneeberg. Westlich von der tiefen Elbspalte zwischen Tetschen und Herrnskretschan erhebt sich ein mächtiger Bergstock etwa 900—1000' über das Nivean der Elbe, und breitet sich somit in der Seehöhe von 13—1400' zu einem ausgedehnten dicht bewaldeten Plateau von mehr als einer Quadratmeile aus, das im Westen mit dem breiten Rücken des Erzgebirges unmittelbar zusammenhängt. Das ganze Plateau neigt sich sanft gegen N und NNW und steigt gegen S und SSW an. Inmitten dieses Plateaus zieht sich von Ost gegen West ein sanft gewölbter sehr flacher Rücken, der grosse Daum genannt, welcher beim Jägerkreuz eine Seehöhe von 1512' hat, und von welchem nach NNW und SSO zahlreiche flach gewölbte Rücken mit eben solchen Thälern parallel zu einander auslaufen. Auf einem dieser Rücken liegt das Christianenburger Jägerhaus (1536'); auf der östlichen Verlängerung des grossen Daums die Scheibenkoppe ebenso hoch (1536'), auf der südöstlichen Verlängerung der Lachen-Berg (1338'). In Westen endiget jener von Ost nach West ziehende Rücken beim Zeischkenhügel, welchem gegenüber sich in zwei scharf abgeschnittenen Stufen eine von SW nach NO gestreckte Terrasse, der eigentliche *hohe Schneeberg* oder auch *Tetschner Schneeberg* genannt, erhebt. Die untere nach allen Seiten abgegränzte Stufe beginnt im Nivean von 1500' mit einem steilen Abfall von etwa 25 Graden und erreicht eine Seehöhe von 1800'. Auf dieser befindet sich eine zweite Stufe mit beinahe nach allen Seiten steil abfallenden zerrissenen Felsenwänden des Igersandsteines, und bildet in der Seehöhe von 2000—2100' eine unregelmässig viereckige, langgestreckte Platte von 1000 Klafter Länge und 300 Klafter Breite, welche ebenfalls sowie das ganze Plateau gegen SW allmählig ansteigt. In der südwestlichen Ecke befindet sich daher auch der höchste Punkt, durch einen alten Signalstein bezeichnet, dessen Seehöhe 2289 W. Fuss oder 723·7 M. beträgt. Der Signalpunkt der neuen Triangulirung und zugleich der mittelenropäischen Gradmessung befindet sich etwa 220 Klafter nordöstlich von jenem, und besitzt der Signalstein auf seiner oberen Fläche eine Seehöhe von 2277'. Unmittelbar neben diesem letzten Punkte wurde von dem Besitzer der Domaine Tetschen, Herrn Franz Grafen

Thun Hohenstein mit grossen Kosten ein massiver Thurm von Stein erbaut, welcher von seiner Basis bis zur Zinne eine Höhe von 104·5 Fuss besitzt, und von dessen Balkon (Seehöhe 2325') oder noch besser von der Zinne (Seehöhe 2370') man eine herrliche Rundschau über die nordwestliche Seite des Mittelgebirges, die sächsische Schweiz und weit nach Sachsen hinein geniesst, dessen reizender Hauptstadt Thürme sich am fernen Horizont scharf abzeichnen. Westlich unterhalb dieser Platte befindet sich das Dorf Schneeberg mit einer stabilen meteorologischen Station (Seeh. derselben im Forsthanse 1851') und weiter gegen West steigt der Boden wieder allmählig an, erhebt sich endlich auf dem südwestlichen Rande zu einem scharfen Rücken, der sogenannten „Wand“, welche an *Zeischkenstein* (1904') beginnt, oberhalb dem Matherhaus seine grösste Höhe mit 1956' erreicht, dann unter einem stumpfen Winkel nach Nordwest wendet, und in dieser Richtung zuerst unter dem Namen *Bärschlitzer Wand*, hierauf *Vogelwand* (1727') über $\frac{1}{2}$ Meile weit fortzieht. Dieser Rücken führt auch den allgemeineren Namen der *Tyssaer-Wände*, und sendet bei dem Dorfe Tyssa ein zweimal rechtwinkelig umgebogenes scharfkantiges Glied nach Westen. Er besteht aus mächtigen Bänken von Quadersandstein, den Weissenberger Schichten oder der unteren Stufe der Kreideformation angehörend, und zeigt an seinem südlichen und westlichen Abfalle eine $\frac{3}{4}$ Meile lange durch Erosion und Verwitterung gebildete, ununterbrochene Reihe von Felswänden von 180—200' senkrechter Höhe in den wildesten und malerischsten Formen.

Das ganze Schneeberg-Plateau senkt sich, wie bereits bemerkt, allmählig nach Norden (Sachsen) gegen das Elbthal hinab. Das Gefälle vom südwestlichen Rande desselben nach Norden genommen beträgt 1:40 oder etwa 1 Grad 30 Min. Ähnliche Erscheinungen, wie die oben geschilderten, wiederholen sich auf dem Plateau auch in seinem nördlichen Verlaufe. Felsplatten von ziemlicher Ausdehnung, von senkrechten Felswänden abgegränzt, die 300—400' hoch sich über das Plateau erheben, und bestehend aus denselben Sandsteinen wie die Felsplatte des Schneeberges, nämlich aus den Igersandsteinen, findet man in diesem ganzen Terrain theils einzeln, theils in Gruppen zu mehreren beisammen, so z. B. den zunächst der Gränze befindlichen *grossen Zschirmstein* (1816') und den *kleinen Zschirmstein* (1510'), welche beide dicht nebeneinanderstehende Platten durch eine tiefe Schlucht von 1314' Seehöhe getrennt sind, die Pabststeine (1368'), der Königstein (1133') u. s. w. Von diesen übrig gebliebenen Überresten der mittleren Quadersandsteinformation, welche dem Terrain einen eigenthümlichen Charakter verleihen, sind schon bei dem oberflächlichen Anblick deutlich zu unterscheiden die kegel- und domförmigen Basalt- und Phonolithkuppen, welche ebenfalls auf diesem Plateau sich vorfinden, wie der Spitzberg, der Wolfsberg u. s. w.

Was nun die Abfälle dieses grossen Plateaus und seine Tiefenlinien betrifft, so wurde bereits oben bemerkt, dass dasselbe auf der Westseite bloss durch die unterhalb der Tyssaer Felswände sich befindende Bodeneinsenkung vom Erzgebirge getrennt ist. *Gegen Süden* sind jedoch diese Abfälle sehr steil, da das Plateau hier von dem tief eingeschnittenen Eulauer Thale begrenzt wird. Das mittlere Gefälle vom obersten Rande des Plateaus ist zwar nur 1 : 6 bis 1 : 5 also etwa 10—12 Grad. Allein dasselbe vertheilt sich auf drei sich um den ganzen südlichen

Rand herumziehende Stufen, von denen die tiefste etwa in 1000', die zweite in 1200', die dritte in 1600' Seehöhe sich befindet. Sonst ist der Abfall auf der Südseite eine ziemlich einförmige Fläche mit wenigen nicht tief eingeschnittenen kurzen Tiefenlinien. An der *Südostseite* ändert sich dieser Charakter. Hier gliedert sich der Abfall in mehrere von NW nach SO gerichtete Rücken, welche jedoch in der Richtung der oben erwähnten zwei Stufen steil an der Stirnseite abfallen, um in grösserer Tiefe weiter zu ziehen und welche sehr schmal und scharfkantig gegen das Elbethal anlaufen. So bezeichnen der *Rabenstein* (1096'), der *Spitzberg* (1046'), die *Schäferwand* (895') solche Stufen. Diese letzte Stufe ist eigentlich eine kurze vierte, welche im Eulaner Thale bei Merzdorf bei der Froschmühle beginnt. Auf der Südostseite werden auch die Tiefenlinien bedeutender. Die wichtigste derselben ist hier diejenige, welche oberhalb *Maxdorf* (1360') in einer breiten muldenförmigen Vertiefung beginnt, unterhalb dieses Dorfes bei den Teichen aber sich in zwei Zweige theilt. Der westliche wendet sich nach Süd, und zieht in einer von steilen Felswänden eingeschlossenen Rinne mit dem Gefälle von 1 : 13 nach Biela, von da mit mehr östlicher Richtung und mit etwas breiterem Thalgrunde mit dem Gefälle von 1 : 37 nach Hinterweiher, wo er in das Eulaner Thal mündet. Der östliche Zweig (Straussbach) zieht in einem von wenig steilen Abfällen eingeschlossenen Thale mit einem nahezu gleichförmigen Gefälle von 1 : 20 in südöstlicher Richtung nach Peiperz zur Elbe.

Auf der *Ostseite* wird das Plateau durch die schroff abfallenden Felswände des *Elbethales* begränzt. Die Gewässer der Elbe haben sich in einer ehemaligen Spalte, welche das Schneeberger Plateau von dem Binsdorfer trennte, einen engen Weg ausgewaschen, (wobei auf der Strecke zwischen Czirte und Niedergrund auch das Granit- und Thonschiefergebirge blossgelegt wurde), in welchem Wege gerade nur für den Fluss Platz ist, so dass die Rampe für die Eisenbahn zum Theile schon in die Felsen des linken Ufers eingesprengt werden musste. Der Thalgrund, welcher ganz vom Flussbette eingenommen wird, hat selten mehr als 100 Klafter Breite. Die oberen Ränder der beiden durch das Thal getrennten Plateaus sind nicht mehr als 400 bis 600 Klafter von einander entfernt. Die mittlere Seehöhe des Flussniveaus beträgt 368', jene der Felswände, welche den oberen Rand bezeichnen der Kulischkenfels bei Niedergrund und gegenüber die Rasselkoppe bei Rassel) betragen 1080', somit fallen die Thalränder beinahe 700' hoch steil herab zur Elbe. Die ganze Strecke dieses engen Thales auf böhmischem Boden hat eine Länge von $1\frac{3}{4}$ Meilen. Die Richtung innerhalb Böhmens geht von S nach N, erst an der Landesgrenze wendet sich dieselbe nach NW, dabei bleibt der Charakter dieses Thales noch weit nach Sachsen derselbe mit dem einzigen Unterschiede, dass die Höhe der Thalwände nach NW allmählig abnimmt. Das Gefälle auf der Strecke von Tetschen (Niveau der Elbe bei normalem Wasserstande 376') bis Niedergrund (364') beträgt 1:2460, von hier bis zur Landesgränze unterhalb Herrnskretsch (Elbeniveau 360' Seeh.) 1 : 3475, im Mittel zwischen Tetschen und dem letzteren Punkte 1 : 2709.

Auf der *Nordseite* endlich haben die Tiefenlinien alle einerlei Charakter. Sie beginnen am Plateau des Weissenberger Pläners an Schneeberge, nördlich vom Rücken des grossen Damm, der Schneeberg-Platte und den Tyssaer Wänden, und zwar mit sehr flachen, breiten und wenig tiefen Einsenkungen des Bodens und mit geringem

Plateau von Binsdorf (1200').

Rosenberg (2006').

Kl.-Kamitzer Sägemühl-Schlucht (800').



Der Rosenberg, von den Höhen bei Schemmel gesehen.

Gefälle. So wie diese Einsenkungen eine gewisse Seehöhe (nämlich die Sandsteine) erreichen (von 1200' bis 1400' von Ost gegen West genommen) tritt eine Veränderung im Gefälle ein, dasselbe wird auf eine kurze Strecke sehr bedeutend, und der Bach der Tiefenfurche stürzt sich in ein enges rinnenförmiges, von hohen Sandsteinwänden eingeschlossenes Thal, in welchem derselbe dann wieder mit geringerem Gefälle nach Nord und Nordwest auf sächsischem Boden fortzieht. An den oben bemerkten Brechungspunkten des Gefälles findet in der Regel eine Vereinigung mehrerer Wasserlinien statt, so dass an diesen Stellen sich oft kesselförmige Thalabwaschungen vorfinden, wie in dem schönen, von 500—600' hohen felsigen Abhängen ringsum eingesäumten, *Thalkessel von Eiland* an der sächsischen Gränze (Seehöhe des Thalbodens 1140').

Trotz der bedeutenden Höhe dieses Plateaus und seiner äusserst steilen Abfälle nach Süd und Ost, ist dasselbe durch mehre gute *Communicationslinien* mit dem umgebenden Tieflande verbunden. Drei Strassenzüge gehen in fast gerader Richtung von Süd nach Nord, und zwar von der Kirche von Königswald über Tyssa theils direct nach Sachsen, theils nach Peterswald, von Eulau über das Dorf Schneeberg nach Rosenthal in Sachsen, endlich von Peiperz über Maxdorf nach Kl. Giesshübel und Königstein. Beinahe senkrecht auf diese Richtung, also von West nach Ost läuft am südlichen Fusse des Plateaus die Königswald-Eulauer Strasse, welche das Teplitzer Becken mit Bodenbach verbindet und am Plateau selbst eine Strasse vom Schneeberger Zollhaus über den grossen Damm zur Peiperzer Strasse (die eigentlich sogenannte Schneeberger Strasse). Ausserdem gibt es noch kürzere Strassenzüge von Hinter-Weiher nach Alt-Biela, von da nach Kahnwiese und Neu-Biela. Die von Süd nach Nord ziehenden Strassen haben alle auf böhmischem Boden eine bedeutende Steigung, bevor sie aus dem Enlaner und Elbthal auf das Schneeberger Plateau gelangen. Obwohl vorherrschend im Walde befindlich, liegen sie doch auf den Abhängen gegen das Eulauer Thal auf grosse Strecken frei, und können von den gegenüberstehenden Höhen des Hege-, Lotten- und Hutberges bestrichen werden. Vom Plateau gegen Sachsen zu haben diese Strassen nur das geringe Gefälle des Plateaus selbst, auf welchem sie weit nach Sachsen hinein fortziehen.

Das Binsdorfer Plateau. So können wir an zweckmässigsten jenes Terrain bezeichnen, welches westlich von der vorhin beschriebenen Spalte des Elbthales, nördlich von dem tief eingeschnittenen Kreibitz-Kammitzbach-Thal, östlich von der Einsenkung zwischen dem Kalten- und dem Ottenberg, und südlich von der Tiefenlinie, die von Böhm.-Kamnitz über Ohlisch und Loosdorf nach Tetschen zieht, begränzt wird. Dasselbe bildet einen natürlichen Übergang, eine Vermittelung zwischen dem Schneebergplateau und der Dittersbacher Heide; denn einestheils ist dasselbe als eine durch die Elbspalte getrennte Vorstufe des ersteren zu betrachten, andererseits hängt es wegen seiner geologischen Zusammensetzung, welche vorherrschend den Sandsteinen des Mittelquaders (den sogenannten Iserschichten) entspricht, mit dieser zusammen. Es besteht dieses Plateau eigentlich aus zwei Theilen. Der westliche Theil zeigt eine unregelmässig viereckige Hochfläche von $1\frac{1}{4}$ Meilen Länge und $\frac{3}{4}$ Meilen Breite, und einer mittleren Seehöhe von 1100', und ist von dem östlichen durch den engen felsigen Thalgrund von Wind-Kamnitz

getrennt. Der östliche Theil hat dieselbe Beschaffenheit wie jener, nur lehnt er sich an seinem östlichen Ende unmittelbar an die Sandsteine und Basalte der Centralgruppe an, und ist daher zugleich eine Vorstufe derselben. Auch hier bemerkt man auf der Hochfläche eine Bodenanschwellung, welche ähnlich jener am grossen Schneeberge von West nach Ost zieht, und durch einige theils aus Sandstein, theils aus Basalt bestehende flache Kuppen bezeichnet wird, wie der *Heinhübel* (1364 Fuss oder 431·3 Meter), der *Arnsberg* (1362'), das Waldplateau „am *Hulberg*“ (1320'), und endlich der Schlusspunkt dieses Rückens, der prachtvolle, aus der Hochfläche emporstrebende, abgestuzte Basaltkegel des *Rosenberges* (2006' oder 633·9 M.). In der östlichen Fortsetzung dieses Plateaus findet sich auch eine Fortsetzung dieser Höhenpunkte, wie namentlich im *Huttenberg* bei Philippsdorf (1484'), und im *Ottenberg* bei Kummersdorf (1525'). Von den zwischen den genannten Höhenpunkten dieser Rückenlinie befindlichen Einsenkungen oder *Sattelpunkten* sind wichtig jener von *Binsdorf* (1170') auf der Strasse von Loosdorf nach Arnsdorf, jener von *Philippsdorf* (1055'), endlich jener von *Kummersdorf* (1298') auf der Strasse von Kummersdorf nach Schimmel. Von der bezeichneten Bodenanschwellung gehen mit der Richtung *NW—SO* nach beiden Seiten flach gewölbte niedrige Querrücken aus, wie jener von *Elbleiten* (1068'), von *Arnsdorf* (1140'), von *Rosendorf* (960'), nur vom Heinhübel sondert sich ein Querrücken mit südöstlicher Richtung ab, welcher bei Tetschen in die malerische Sandsteinplatte des *Quaderberges* (960') ausläuft. Zwischen diesem Querrücken ziehen Tiefenlinien fort, die sich aber sehr bald tief in den Sandstein eingraben, und dann meist sehr enge von den senkrechten Wänden des Quadersandsteines eingeschlossene Thalgründe bilden, von denen das ganze Plateau nicht bloß umgeben, sondern auch bis in das Innere durchfurcht ist. Die Skizze, welche ich hier vom Rosenberge (auf Seite 72) beilege, zeigt recht deutlich auf der rechten Seite eine dieser kurzen, von zerrissenen und überhängenden Felswänden gebildeten Thalschluchten, nämlich jene, welche sich von der Wind-Kammitzer Sägemühle zum basaltischen Fusse des Rosenberges hinanzieht. Eine nähere Schilderung der Tiefenlinien wird dem Schlusse dieses §. vorbehalten, da die wichtigeren derselben zugleich auch dem nächsten Terrainabschnitt angehören; und es möge hier nur bemerkt werden, dass die meisten derselben in ihrem oberen Theile breit, und im Thalgrunde mit Häusern bedeckt, im unteren Theile aber sehr eng, daher wild und öde sind.

Die Dittersbacher Heide oder die böhmische Schweiz. Unter diesen beiden üblichen Benennungen versteht man den nordöstlichen Abschnitt des hier beschriebenen Theiles des nordböhmischen Sandsteingebirges, welcher wegen der grotesken Formen seiner Felsmassen, und dem wildromantischen Charakter seiner Thäler von Naturfreunden viel besucht wird. Mit dem Namen der böhmischen Schweiz bezeichnet man mehr den westlichen, mit der sogenannten sächs. Schweiz unmittelbar zusammenhängenden Theil; unter der Dittersbacher Heide versteht man mehr das zwischen Vorder-Dittersbach, Hohenleipa und Hinter-Dittersbach befindliche Gebirge. Orographisch gehören aber beide Theile zusammen. Die südliche Gränze dieses Gebietes wird durch den Kreibitz-Kammitzer Bach, die nördliche durch die Landesgränze, die westliche durch die Elbe, die östliche durch die Strassenlinie, welche

von Nied.-Kreibitz über Daubitz nach Schmauhübel führt und einer Einsenkungslinie entspricht, gebildet.

Die Grundform des ganzen Terrains ist ein breiter, oft plateauförmiger und ebener Rücken, welcher sich, am Schramm-Stein südöstlich von Schandan beginnend in der Richtung von *WNW* nach *OSO* bis Dittersbach fortzieht, wo mit demselben unter einem rechten Winkel ein zweiter ebenso geformter, nur breiterer Rücken, aus *NNO* nach *SSW*, nämlich von Wolfsberg bis Dittersbach, ziehend zusammentrifft. Dieser Rücken hat in seinem ganzen Verlaufe eine Länge von 3 Meilen und eine Breite von $\frac{3}{4}$ bis 1 Meile. Derselbe baut sich in zwei Terrassen auf. Die untere, welche zugleich seinen Fuss bildet, hat eine Seehöhe von 800 bis 900', und bildet auf der Süd-Südost- und auf der Nordseite eine ziemlich breite Vorstufe, welche im Süden durch das Kamnitz-, im Westen durch das Elb- und im Norden durch das Kirnscht-Thal steil und 300—400' tief abgeschnitten wird. Auf dieser Terrasse befinden sich auf der Südseite die unteren Häuser von *Hohenleipe* (978'), das *Forsthaus von Reinwiese* (874'), *Stimmersdorf* (948'), die *Höhe östlich von Herrenkretschchen* (970'), auf der Nordseite gehört hierher die breite, vielgliederige, dicht bewaldete Stufe, welche sich unmittelbar aus dem Kirnscht-Thale erhebt. Die zweite Terrasse bildet den eigentlichen Rücken. Sie erhebt sich überall sehr steil, entweder in mehreren sehr schmalen parallel fortziehenden Stufen, oder in hohen senkrechten Wänden 400—500' über die unterste Terrasse, so dass sie eine Seehöhe von 1300'—1400' und darüber erreicht. Diese zweite Terrasse zeigt jene europäisch berühmten Formen, wegen deren diese Gegend jährlich von Tausenden von Reisenden besucht wird. Auf ihrer Oberfläche ist sie beinahe eben, und zeigt nur wenige wellenförmige Einsenkungen. Ihr gehört die *Rennersdorfer-Höhe* (1294' oder 408·8 M.), das *Raubschloss* (1297' oder 409·7 M.), der *Hohenleiper-Schlossberg* (1231'), das *Prebischthor* (obere Wölbung 1402') an. Auf dieser Terrasse erheben sich noch zahlreiche isolirte Platten, sowie auch kurze, scharfe Rücken und Knuppen, deren Vorhandensein stets auf Basaltdurchbrüche an diesen Stellen hindeutet, indem der Basalt entweder offen zu Tage tritt, wie am *grossen Winterberg* (1757' oder 555·4 M.), am *kleinen Winterberg* (1520'), am *Rauschberg* (1418') am *Suppigen-Berg* (1536') u. s. w. oder mit Grund daselbst vermuthet werden kann, da er es allein ist, welcher diese Parthien durch die grössere Widerstandsfähigkeit, die er ihnen gab, vor der Abschwemmung schützte.

Der Boden des ganzen Gebietes gehört der mittleren Quadersandsteinstufe (dem sogenannten Iersandstein) an, nur in den tiefen Thaleinschnitten tritt der untere Quader zu Tage.

Betrachten wir die hier *herrschenden Formen* etwas genauer, so zeigen sowohl die Tiefenlinien, wie auch die Höhenlinien und endlich auch das in dem Terrain vorherrschende Gestein gewisse Eigenthümlichkeiten, welche dem ganzen in diesem Abschnitte beschriebenen Gebiete seinen besonderen Charakter geben.

Die *Tiefenlinien* sind durchaus Thäler mit zwar engem aber ebenem Thalgrunde, so jedoch dass die Bachbreite selten den ganzen Thalgrund einnimmt, die Thalgehänge werden von steilen, fast vertical emporstrebenden Felswänden gebildet. Zwischen Thalgrund und Thalwand befindet sich kein Übergang, kein

Schuttwall von Bedeutung, wie in anderen Thälern, indem die von den Wänden herabstürzenden Sandsteinfelsen beim Hochwasser alsbald zerstört und fortgeführt werden. Die Richtungen der Tiefenlinien ändern sich oft, und zwar stets unter nahezu rechtem Winkel. Bei dem Gefälle kann man zwei Stufen unterscheiden. Die obere Stufe reicht vom Thalursprung bis etwa zur Höhe von 1000' und beträgt gewöhnlich nicht über $\frac{1}{40}$ — $\frac{1}{50}$. Von 1000' Höhe bis zum Einfluss in's Elbthal ist das Gefälle ein mindestens noch einmal so geringes $\frac{1}{80}$ bis $\frac{1}{100}$.

Von den *Höhenzügen* gilt bezüglich ihrer Form und Richtung dasselbe, was von den Tiefenlinien gesagt wurde, nur muss man sich die Sache umgekehrt vorstellen. Die Rücken sind oben fast durchgehends plattenförmig abgestutzt, die Abfälle gegen die Thäler bilden steile zerklüftete und zerrissene Felswände. Sowie die Richtung des Hauptrückens eine zweifache, nämlich eine von *WNW* nach *OSO* dann von *SSW* nach *NNO* ziehende ist, so folgen auch die äusserst zahlreichen Nebenrücken, welche von den Hauptrücken auslaufen und die tief eingeschnittenen Querthäler einschliessen, alle dieser Richtung. Nur an jener Stelle, wo die beiden Hauptrichtungen zusammentreffen, in dem grossen Dreiecke zwischen Stimmersdorf, Vorder- und Hinter-Dittersbach, folgen die Nebenrücken einer Resultirenden der beiden Hauptrichtungen, und ziehen theils von *W* nach *O*, theils von *S* nach *N*. Auch die Rücken biegen häufig sowie die Thäler rechtwinklig um, wenn sie ihre Richtung ändern.

Alle diese Eigenthümlichkeiten erklären sich vollkommen aus der *Beschaffenheit des Gesteines*, welches den festen Boden dieses Terrains bildet. Schon beim oberflächlichen Anblick der kolossalen Sandsteinfelsen, welche theils als steile 200—300' hohe Wände uns entgegenstarren, theils reihenweise geordnet die Formen isolirter Thürme, oder ungeheurer, von der Hauptmasse durch tiefe Klüfte abgesonderter, geneigter und auch überhängender Platten annehmen, auf deren oberstem Ende grosse würfel- oder plattenförmige Felsstücke in scheinbar sehr zweifelhaftem Gleichgewichte balanciren, — schon beim ersten Anblicke dieser Bildungen unterscheidet man zweierlei Absonderungsflächen, welche sich in dem ganzen Quadersandsteingebirge vorfinden und ihm seinen Namen geben. Die ersten sind fast horizontale, meilenweit fortziehende Stufen, in denen die emporstrebenden Terrassen zu wiederholtenmalen absetzen, bevor sie ihre normale Höhe erreichen. Es sind dies die Schichten, in denen der Sandstein seinerzeit auf dem ehemaligen Meeresgrunde sich absetzte, und da diese Schichten aus verschiedenen Lagen theils feineren, theils gröberen Sandsteines bestehen, welcher selbst wieder durch mehr oder weniger feste Bindemittel zusammengehalten wird, so müssen sich an den, den vieltausendjährigen Einwirkungen der Verwitterung und Erosion ausgesetzten Felswänden diese verschiedenen Lagen, je nach der verschiedenen Wirkung dieser Momente auf dieselben, auch deutlich zu erkennen geben. Die zweite Art der Absonderungsflächen haben eine auf die ersten senkrechte Richtung, indem sie aus verticalen Klüften, Rissen und Spalten bestehen, welche das Gestein von oben bis zu verschiedenen Tiefen hinab durchsetzen und trennen. Die Entstehungsursache dieser Klüfte ist eine verschiedene. Einmal ist es die Zusammenziehung des Sandsteines beim Festwerden, nachdem das Meer sich zurückgezogen, und andererseits sind es Spalten, welche durch das Empordrängen des überall in dem

Gebiete verbreiteten Basaltes entstanden. Die Klüfte der ersten Art müssen sich, da die Zusammenziehung um einzelne verticale Axen stattfand, netzförmig durchkreuzen, was sie auch wirklich und zwar meist rechtwinklig thun; jedoch ist die Richtung bei diesen Klüften keine so bestimmt ausgesprochene, sie haben auch eine meist nur kurze Erstreckung in die Länge; und es ist nun klar, wie die Schichtenflächen und die darauf senkrecht stehenden Klüfte das Gestein quaderförmig theilen und trennen müssen, und demselben sein Aussehen und seinen Namen geben. Die verticalen Absonderungen der zweiten Art, obwohl häufig unterbrochen und abgelenkt durch jene der ersten Art, sind doch an ihrer constanten, dem Hauptrücken stets parallelen Richtung an ihrer grösseren Länge und Breite bald zu erkennen. Leicht erklären sich nun auch die übrigen Erscheinungen, auf welche wir hier so häufig stossen, wenn wir hier noch die Zerstörbarkeit des Sandsteines durch Verwitterung und Erosion mit in Betracht ziehen, und bedenken, dass das ganze unter Wasser gebildete Terrain nur allmählig sich über das Meeresniveau emporhob, worauf die geringe Störung in den wagerechten Schichten hindeutet, und dass während dieser Periode durch das abrinnde Regenwasser, sowie durch die Strömungen im Meere die einzelnen Klüfte und Spalten immer mehr erweitert, und die Felsmassen in den verschiedenen Horizonten, wo Pausen im Zurücktreten des Meeres stattfanden, unterwaschen wurden, so dass in grossen Höhen über den jetzigen Thalsohlen Felsenüberhänge, wie z. B. im Kirnschthale sehr zahlreich, dann grosse Öffnungen, wie das Prebischthor, auch Höhlen u. s. w. angetroffen werden. Neben diesen Erscheinungen findet man sehr häufig an den glatten Sandsteinwänden grössere und kleinere Löcher von meist elliptischer Form, und zwar immer in einer nach der Örtlichkeit wechselnden bestimmten Höhe über dem Boden. Man ist geneigt, dieselben als das Resultat eines Verwitterungsprozesses zu betrachten, indem man annimmt, dass in diesen Schichten das Bindemittel des Sandsteines sehr thonig ist, daher dasselbe begierig die wässerigen Niederschläge aufnimmt, und von demselben mechanisch aufgeweicht und ausgeführt wird.

Kehren wir nun wieder zur speziellen Beschreibung dieses interessanten Terrains zurück, so bemerken wir, wenn wir von West nach Ost gehen, und von Herrenskretsch (Elbenferhöhe 376'), der tief eingeschnittenen nordöstlichen Thalrichtung auf der Strasse nach Reinwiese folgen, oberhalb der fünften Sägemühle die Gabelung mehrerer Thäler, ein paar Hundert Schritte höher befinden wir uns am Fusse des Prebischthor-Berges (608'), und um das Prebischthor zu erreichen, muss man hier links in eine Schlucht ablenken und am Ende der Schlucht eine Holzterrasse emporsteigen. Nachdem man sich auf diese Weise über 700' über den Fuss des Berges erhoben, erreicht man die Basis des berühmten *Prebischthores* (Basis d. Thores 1328', Seehöhe der natürlichen Brücke über der Thorwölbung 1404', Höhe der inneren Thorwölbung 65'). Von der Brücke des Prebischthores hat man nur wenige Schritte bis zur Landesgränze. Man befindet sich hier auf einem flachen, fast ebenen Sandsteinrücken, welcher nach allen Seiten eine freie Aussicht gewährt, und auf dessen nordwestlicher Seite ein kurzer, kantiger Basalt- rücken, der „*Grosse Winterberg*“ (1757') emporragt. Nach Osten zieht dieser Rücken an der Landesgränze fort (*Auf dem Flügel* 1489'), senkt sich nordwestl.

Rudolfstein. Katzenkirche.

Wilhelminenwand.

Marienfels. Dittersbach. Rabenstein. Falkenstein.

Rennersdorf.



I.

Der Felsenkessel von Dittersbach, vom Tonsberg gesehen.

von Reinwiese zu einem Sattel von 1100' Seehöhe, über welchen die Strasse von Reinwiese nach Sebnitz führt, erhebt sich hierauf zu einer breiten Hochfläche von 1300' Seehöhe, auf welche die kurzen Rücken der *hohen Schlichte* (1459') und des *Rausehberges* (1418') aufgesetzt sind, während die Hochfläche selbst durch tief eingeschnittene Thalschluchten von SW nach NO in mehrere parallele Glieder getheilt wird. Die mittelst dieser Schluchten benützten Übergänge aus dem Kammitzthale in das Kirnschthtal erheben sich jedoch meist bis zur Seehöhe von 1200'.

Weiter östlich bei Dittersbach ist der Wendepunkt der zweiten Terrasse oder des Hauptrückens. Da hier die beiden Hauptrichtungen der Höhen und Tiefenlinien sich krenzen, so entstand jenes grossartige Felsentheater, welches weit und breit seines Gleichen sucht. Denn durch die sich kreuzenden Klüfte und Spalten wurden die sonst plattenförmigen Sandsteinrücken in eine grosse Zahl isolirter Felsmassen zerrissen, welche durch den Process der Verwitterung und der Erosion die grotesksten und abenteuerlichsten Formen annahmen. Die beiliegende Skizze gibt nur ein schwaches Bild einer dieser Parthien, welche unter dem Namen des *Felsenkessels* oder *Felsenhales von Dittersbach* am meisten bekannt ist. Wir sehen im Mittelgrunde die Kirche von Dittersbach (732'), von welcher sich ein kleiner Abhang in ein Nebenthal der Kamnitz senkt, dessen Sohle ganz von den Häusern von Dittersbach besetzt ist. Diese Fläche, auf welcher die Kirche steht, breitet sich kreisförmig mit einem geringen Ansteigen nach allen Seiten aus und dürfte einen Durchmesser von 500—600 Klafter haben. Auf derselben sind blos zwei bedeutende Erhöhungen, darunter links die Felsensäule der Katzenkirche. Die ganze Fläche wird kesselförmig von zusammenhängenden abgestuften Sandsteinwänden eingeschlossen, welche bis zur Seehöhe von 1000—1150' hinauf reichen, von hier aber aufwärts in einzelne höchst malerische Felsgruppen sich sondern, von denen die schroff abstürzende *Wilhelminenwand* (1387'), der prachtvolle spitzige Felskegel *Marienfels* (1357'), das in kolossale Platten gespaltene Felsenprisma des *Rabensteines* (1228'), endlich die abgestumpfte Pyramide des *Falkensteines* (1194') besonders bemerkenswerth sind. An der Katzenkirche und am Fusse des Golischberges vorüber führt ein steiler Waldweg hinauf auf den Rücken, auf welchem man als dominirenden Punkt alsbald die Kuppe des *Rudolfsteines* (1555') bemerkt, von welchem leicht zu ersteigenden Punkte man einen Überblick des nördlichen Theiles der Dittersbacher Heide erhält. Man sieht hier, dass das ganze Terrain ehemals ein ebenes Plateau war, welches jedoch durch die Erosion der zahlreichen Klüfte und Spalten jetzt von unzähligen schluchtenförmigen Thälern rechtwinklig und zwar mit der hier vorherrschenden Richtung N—S und W—O durchschnitten ist. Über dieses Plateau ragen mehre theils platten-, theils rückenförmige Erhöhungen empor, so südwestl. der *Golisch* (1534' oder 484'8 M.), östlich der kegelförmige *Suppige Berg* (1536'), dann die Sandsteinbänke der *Schranne* oder *des Schrankensteines* (1440'), nordöstlich der *Tannigt-Berg* (1491'), von wo aus ebenfalls eine äusserst lehrreiche Ansicht gegen den Ziegenrücken und Hinter-Dittersbach sich dem Auge darbietet. Der Tannigt ist nicht nur wegen den vielen wechselnden Fernsichten, welche verschiedene Punkte seines breiten Plateaus darbieten, sondern noch mehr wegen der wilden und romantischen Felsenparthien seiner nächsten Umgebung wie der hohen Wand, der Theodoren-Halle, der Guomen Kluft, des Pferdestalles u. s. w.

ein viel besuchter Punkt. Ein guter Ruhepunkt am Fusse des Tamigt ist die *Balzhütte*, deren Seehöhe (1258') der mittleren Seehöhe des grossen plattenförmigen Hauptrückens, welcher sich vom Golischt bis zum Hemmhübel bei Khaa (SW—NO) fortzieht, nahezu entspricht. Vom *Hemmhübel* (1398') sendet der Rücken unter einem rechten Winkel ein Glied nach NW, das unter dem Namen *Ziegenrücken* bekannt ist, eine mittlere Rückenhöhe von 1350' hat, und an dessen nordwestlichem Ende sich die schöne *Martinswand* (1344') befindet. Nach Norden zu verlieren sich nun allmählig die eckigen und pittoresken Formen des Sandsteines, welche nur noch auf kurze Strecken in den oberen Zufüssen des Kirschtbaches, wie im Lange Horn Wasser und im Wolfsbach zu bemerken sind, die Sandsteine hören plötzlich ganz auf, und in den Thälern erscheinen die flach abgerundeten Formen des Lansitzer Granitgebirges, von welchem später gesprochen werden soll.

Die *Tiefenlinien* des Terrains der Dittersbacher Heide sind, so wie die wichtigeren des Binsdorfer und des Schneeberg Plateaus in Bezug auf ihre Höhenverhältnisse und ihr Gefälle in der nebenstehenden Tabelle zusammengestellt, und es mögen hier nur noch folgende Bemerkungen hinzugefügt werden. Ganz auf böhmischem Boden befindet sich eigentlich nur eine Haupttiefenlinie, das Kamnitzthal, welche von WNW nach OSO streicht, bei Hohenleipe eine scharfe Wendung nach Süd macht, und auf diesem Laufe sich zweimal in zwei zu einander beinahe parallele Richtungen, welche von W nach O ziehen, theilt, so dass der untere Kamnitzbach sich aus zwei ebenfalls den Namen Kamnitz führenden Bächen zusammensetzt, von denen wir den nördlichen den Kreibitz-Kamnitzer, den südlichen den Falkenau-Kamnitzer-Bach nennen wollen.

Das *Kreibitz-Kamnitzer-Thal* beginnt auf der Nordseite des wichtigen Sattels zwischen dem Hanfkuchen und dem Eibenberg in einer Gabelung zweier Mulden bei den sogenannten Tannteichen in 1668' Seehöhe, zieht von hier als rinnenförmige Tiefenlinie mit einem Gefälle von 1 : 36 nach Kreibitz (1080') in der Richtung SO—NW. An der südlichen Thalwand befindet sich in bedeutender Höhe über der Thalsohle die Eisenbahn nach Rumburg und Warnsdorf. Bei Kreibitz (Stadt) erweitert sich der Thalgrund, auf welchem nunmehr die Strasse von Ober-Kreibitz fortzieht. Bis hieher und noch etwas unterhalb (bis Nieder-Kreibitz) befindet sich das Thal ganz in dem centralen Theile des Sandsteingebirges, welcher im nächsten §. behandelt wird. Nun aber tritt dasselbe in das Dittersbacher Terrain, was sich auch sofort an dem zwar meist engen, aber ebenen Thalgrund, an den steilen denselben einschliessenden Felswänden, und an den scharfen, rechtwinkligen Wendungen des Thales zu erkennen gibt. Unterhalb Rennersdorf verengt sich das Thal so sehr, dass weder eine Mühle noch ein Weg auf dem Thalgrunde Platz findet. Am unteren Ende dieser Enge, welche eine Menge von höhlenförmigen Auswaschungen an ihren Sandsteinwänden zeigt, befindet sich die sogenannte *Najadenhöhle* (in 912' Seeh.), unmittelbar vor der Grieselmühle, von wo an sich der Thalgrund erweitert, so dass das nicht unbedeutende Dorf Schemmel (650') mit seinen Häusern und eine Strasse in demselben Platz findet. Bei der Sägemühle von Wind-Kamnitz (630') vereinigt sich dieses Thal mit dem Falkenau-Kamnitzer und ändert in scharfer Wendung seine Richtung. Bis hieher beträgt das Gefälle 1 : 86. Von hier an ändert sich wieder der Character des Thales

indem es in seinem ganzen unteren Verlaufe gegen die Elbe, in die es bei Herrenskretschken mündet, von 300' hohen, zerklüfteten Felswänden so eng eingeschlossen wird, dass mit Ausnahme eines einzigen Punktes weder ein Weg noch ein Haus in dem wilden Thalgrunde Platz findet. Dieser Punkt ist die sogenannte Grundmühle unterhalb Hohenleipe (618'), wo das Dittersbacher-Thal einmündet, und eine kessel-förmige Thalerweiterung entsteht, in deren Mitte eine isolirte, überall unterwaschene, kolossale Felsmasse sich befindet. Das mittlere Gefälle von der Grundmühle bis Herrenskretschken beträgt 1 : 110, die Thalentwicklung von den Tamnteichen bis Herrenskretschken 1 : 121.

Das Falkenau-Kammitzer-Thal beginnt unterhalb der Antonienhöhe bei der Falkenauer Glasfabrik auf der Südseite des Sattels zwischen dem Hanfkuchen und Eibenberg. Auch dieses Thal befindet sich bis Falkenau ganz, bis Böhm.-Kamnitz auf der nördlichen Seite im Terrain des centralen Theiles des Sandsteingebirges, seine Abhänge reichen hoch hinauf auf Rücken von 1600' Seehöhe, die sich 300—400' über die Thalsohle erheben, allein die Abhänge sind nicht besonders steil, und der Thalgrund ist weit genug, um für die Eisenbahnlinie, eine gute Strasse, und die an beiden Ufern des Baches fortlaufenden Häuser einer Reihe zusammenhängender Ortschaften (Falkenau, Kittlitz, Hillemühl) Raum zu gewähren. Bis Kamnitz beträgt das mittlere Thalgefälle 1 : 40 bis 1 : 50. Erst unterhalb Böhm.-Kamnitz (912') tritt das Thal in das Gebiet des Iersandsteines, und nimmt auch alsbald den durch dieses Gestein bedingten, und schon wiederholt hervorgehobenen Charakter an. Bis zur Wind.-Kammitzer Sägemühle bleibt der Thalgrund ziemlich breit, ist von einer guten Strasse durchzogen, und mit den Häusern von Johnsbach und Windisch-Kamnitz besetzt. Das Gefälle beträgt hier 1 : 110; die Thalrichtung ist im allgemeinen eine von O nach W ziehende, im letzten Abschnitte, nämlich im Bereiche von Wind.-Kamnitz eine von S nach N gerichtete. Bei der Sägemühle von Wind.-Kamnitz vereinigt sich das Thal mit dem Kreibitz-Kammitzer und hat hier auch den bereits oben geschilderten Verlauf. Die ganze Thalentwicklung von der Falkenauer Glasfabrik bis Herrenskretschken beträgt 1 : 130.

Das Kirscht- oder Kirmitsch-Thal befindet sich nur in seinem kleineren Theile, nämlich von Schönlinde bis Hinter-Danbitz (finsterer Grund) ganz auf böhmischem Boden, von da bis Hinter-Dittersbach bildet das Kirscht-Thal die Landesgränze gegen Sachsen, von H. Dittersbach an aber zieht das Kirscht-Thal ganz auf sächsischem Grund weiter. Das Thal beginnt in einer breiten Mulde unter dem Schanzenberg im sogenannten Waldried bei Schönborn (in 1668'), und zieht von da in einer engen Rinne nach Schönlinde. In Schönlinde wird der Thalgrund so breit, dass die doppelte und dreifache Häuserreihe dieses bedeutenden Ortes auf demselben Ramm findet. Vom Marktplatze an (1338') nach NW verengt sich der Thalgrund etwas, und auch die Thalabhänge werden steiler. Das Thal windet sich hier im Graniterrain des Lausitzer Gebirges bald nach NW bald nach SW, bis es unterhalb Khau, wo ein schmaler Streifen von Juraschichten bloß gelegt ist, in das Terrain des Quadersandsteines eintritt, und sofort den wilden Charakter seiner Thäler annimmt. Das Gefälle von Schönlinde nach dem finsternen Grunde beträgt 1 : 76. Später wird dasselbe geringer, bleibt jedoch auf der ganzen beinahe 2 $\frac{1}{2}$ Meile langen Strecke von Hinter-Danbitz bis zur Heidemühle ziemlich

constant nahezu 1 : 130, erst von da bis Schandau nimmt dasselbe bis auf 1 : 281 ab. Auf der Strecke vom finsternen Grunde bis zur Heidemühle ist das Thal äusserst wild, schluchtenförmig, und von zerklüfteten und ausgewaschenen Felswänden so eingengt, dass nur an wenigen Punkten Mühlen oder einzelne Häuser, und nur auf sehr kurze Strecken gangbare Wege im Thalgrunde Raum finden. Erst von der Heidemühle an ist der Thalgrund so breit, dass auf demselben ein Fahrweg bis Schandau angelegt werden konnte. Die Entwicklung des Thalweges ist nicht unbedeutend, da derselbe vielfache Krümmungen, sowohl im Granit, wie im Sandsteingebirge macht, und beträgt 1 : 144.

Von den *Communicationslinien*, welche im Sandsteinterrain sich befinden, ist zu bemerken, dass nur die chausseeartig angelegten Strassen, deren Unterbau aus anderem festen Gestein besteht, zu jeder Jahreszeit ohne Schwierigkeit zu passiren sind. Bei den Landstrassen und den Feldwegen ist dies jedoch nur dann der Fall, wenn feuchte Witterung etwas anhält, weil nur dann der Sand die nöthige Consistenz gewinnt, die überflüssige Feuchtigkeit aber sich in demselben verliert. Bei anhaltend trockenem Wetter, besonders im Spätsommer bilden diese Fahrwege weiche, tiefe Sandstreifen im Laude, in welchem das Fortkommen für schweres Fuhrwerk nicht leicht ist.

Was die *Vegetation* betrifft, so ist der grösste Theil des Bodens mit Wald bedeckt. Wegen des mageren Sand- und mit Heidekraut grösstentheils überwucherten Bodens herrschen im Dittersbacher Terrain die Föhren (Kiefern) vor. Im Schneeberger Terrain findet man in den tieferen Lagen, und wo thonige und kalkige Mergelschichten den Boden bedecken, auch Laubholz, Buchen, Eichen, in den höheren Lagen Fichten und Tannen. Am Binsdorfer Plateau ist der grössere Theil des Bodens Ackerland.

Die *Ausdehnung der Bodenfläche für den ganzen hier geschilderten westlichen Flügel des Sandsteingebirges* nach der bereits oben angegebenen Begränzungslinie, in welcher somit alle drei Gruppen dieses Flügels, nämlich das Schneeberg-Plateau, das Binsdorf-Plateau und die Dittersbacher Heide einbezogen sind, ist die nachfolgende :

	Hectaren	öst. Joch
1. Gesamtes Terrain innerhalb der bezeichneten Gränze . .	26,857 oder	46,670
2. Terrain ober der Schichtenlinie von 200 Meter oder 633 W.-F.	25,034	43,502
3. " " " " " 300 " " 949 " "	20,017	34,784
4. " " " " " 400 " " 1265 " "	9,863	17,139
5. " " " " " 500 " " 1583 " "	2,496	4,337
6. " " " " " 600 " " 1897 " "	514	893
7. " " " " " 700 " " 2214 " "	98	170

Daraus folgt für die Ausdehnung des Terrains in den einzelnen Schichten und zwar :

	Meter	W.-Fuss	Hectaren	öst. Joch	in Proz. des ganzen Terrain- abschnittes
1. Zwischen	100—200	oder 316— 633	liegen 1,823	oder 3,168	oder 6·8%
2. „	200—300	„ 633 — 949	„ 5,017	„ 8,718	„ 18·7 „
3. „	300—400	„ 949—1265	„ 10,154	„ 17,645	„ 37·8 „
4. „	400—500	„ 1265—1583	„ 7,367	„ 12,802	„ 27·4 „
5. „	500—600	„ 1583—1897	„ 1,982	„ 3,444	„ 7·4 „
6. „	600—700	„ 1897—2214	„ 416	„ 723	„ 1·5 „
7. über	700— —	„ 2214— —	„ 98	„ 170	„ 0·4 „

Wir sehen, wie deutlich hier der plateauförmige Charakter ausgesprochen ist, namentlich aber ersieht man aus dem geringen Prozentsatz der Schichten von 100—300 Meter, wie gering die Breite der in diesen Schichten liegenden Thäler ist.

Noch anfälliger tritt dies hervor, wenn wir mit Hilfe der genommenen Zahlen die *mittlere Höhe* des ganzen Terraingebietes berechnen. Es beträgt nämlich die ganze Masse, welche über der untersten Schichte von 100 Metern sich befindet $V = 0·16324$ Kubikmeilen. Dies durch die ganze Grundfläche von 4·67 Meilen dividirt, gibt eine mittlere Höhe von 140·12 Klafter oder 265·7 Meter oder 841 W. Fuss, um welche das ganze Terrain über die Schichte von 100 Meter bei gleichmässiger Vertheilung der Bodenerhebung erhöht werden würde. Dasselbe würde somit eine mittlere Seehöhe von 365·7 Metern oder 1157 W. Fuss besitzen.

§. 11. Die Centralgruppe des nordböhm. Sandsteingebirges.

(Der Tannenbergs- und der Lausche-Rücken, auch das Falkenauer Gebirge genannt.)

Die Begrenzungslinien dieser Gruppe wurden bereits auf S. 67 genannt und näher bezeichnet.

Das *Relief* zeigt uns eine ausgedehnte massige Bodenerhebung, deren Mittelpunkt sich östlich von der Falkenauer Glasfabrik auf der Antonienhöhe befindet, da die beiden grossen, breiten Hauptrücken, sowie auch die kleineren Nebenrücken sich an dieser Stelle krenzen, oder wenn man will, von derselben strahlenförmig ausgehen. Von den beiden Hauptrücken streicht der eine von Nord nach Süd, und hat eine Länge von 2 Meilen, der andere nahezu von West nach Ost in einer Länge von $2\frac{1}{4}$ Meilen. Dieselben haben in der Seehöhe von 1500' noch eine mittlere Breite von einer halben Meile, wölben sich von hier aus nach oben sehr flach, so dass die Rückenlinie eine mittlere Seehöhe von 1700' hat; doch erheben sich auf diesen Rücken mehrere domförmige Kuppen bis zu 2200—2400'. Die nach Norden ziehende Rückenlinie biegt nach Nordwest, die nach Süden ziehende nach Südwest um, und hängt die letztere mit dem Blottendorfer-Rücken (S. 40) unmittelbar zusammen. Auf der Ostseite aber löst sich noch ein kleinerer Rücken mit der Richtung nach Südost von der Centralmasse ab. In den nachfolgenden Zeilen will ich versuchen, die einzelnen Glieder näher zu schildern,

und dabei auf Rücken und Tiefenlinien zugleich Bedacht nehmen, da eine besondere Beschreibung der in diesem Terrain befindlichen Thäler und zwar der westlichen bereits in dem vorhergehenden §., der östlichen aber in dem nachfolgenden Abschnitt enthalten ist.

Mehrere flach abgerundete, dicht bewaldete Höhen, worunter der *Hanfkuochen* (2046') der bedeutendste, bilden den *Mittelpunkt* des hier geschilderten Terrains, von welchem aus Höhenzüge nach allen Richtungen auslaufen, und zwischen welchen Höhen sich breite Einsenkungen oder Sättel von 1600—1700' Seehöhe befinden, über welche wichtige Strassenzüge und Eisenbahnlilien aus Böhmen nach Sachsen führen. Der Unterschied gegen den westlichen Flügel tritt in den Formen des Bodens überall hervor. Nirgends finden wir hier jene die Thalwände bildenden senkrechten Wände, nirgends die rechtwinklig umbiegenden Thäler, nirgends die grotesken Felsenthürme, welche die Dittersbacher Heide auszeichnen. Es scheint, als ob dieses Terrain in einer viel früheren Epoche als das angränzende aus dem Bereiche der erodirenden Meeresfluthen emporgehoben, und so seine weiche Sandstein und Plänerdecke zum grossen Theile erhalten worden wäre. Das Querprofil durch das Falkenauer Gebirge auf der beiliegenden Tafel stellt die hier herrschenden Höhenverhältnisse graphisch dar. Der wichtigste von jenen Sätteln ist die *Antonienhöhe* (1746' oder 551.9 M.). Die alte Heerstrasse, sowie jetzt die Eisenbahnlilie von Böhm.-Leipa nach Rumburg geht über denselben. Der Sattel bildet eine ziemlich grosse ebene Fläche, welche von den sanften Abhängen des Hanfkuchens nördlich und des Buchberges südlich eingesäumt ist, und auf welcher sich ein Wirthsgebäude, sowie jedoch schon auf dem westlichen Abhange die Häuser der Falkenauer Glasfabrik befinden. Die Eisenbahnlilie überschreitet den Sattel hier, die Strasse hingegen, welche hoch auf dem Ostabhange des Buchberges mit nur geringer Steigung bis hierher geführt ist, überschreitet den Sattel nicht an dieser Stelle, sondern zieht am Ostabhange des Hanfkuchens fortwährend mit geringem Steigen weiter, und geht erst in der Einsenkung zwischen dem Hanfkuchen und der Finken-Kuppe (1920') von der Südseite auf die Nordseite des Gebirgsrückens. Etwa $\frac{1}{4}$ Meile westlich unter der Antonienhöhe befindet sich ein dritter wichtiger Sattelpunkt, welcher den Übergang aus dem Falkenauer in das Kreibitzer Thal vermittelt, und nach dem jetzt dort befindlichen *Eisenbahnstationsgebäude Tannenberg* (1704') genannt werden kann. Hier befindet sich der Knotenpunkt der böhmischen Nordbahn, indem von hier aus eine nördliche Linie über Kreibitz nach Rumburg und Warnsdorf, eine westliche über Böhm.-Kamnitz nach Tetschen-Bodenbach, und eine südliche über Leipa nach Bakov und Prag führt.

Von diesem Terrainpunkt zieht anfangs *gegen Norden* ein breiter Rücken, aus welchem sich in der Mitte die grosse domförmige Phonolithkuppe des *Tannenberges* (2466' oder 779.5 M.), am östlichen Rande die mit einer Schlossruine gekrönte Felspitze des *Tollensteines* (2122' oder 670.8 M.), am westlichen Abhange hingegen das Felsplateau des *Schöber-Berges* (2010' oder 635.3 M.) erheben. Von hier wendet der Rücken gegen Nordwest, senkt sich zu dem Sattel der *Dachslöcher* (1548'), bildet hierauf zwei Kuppen, den *Plissen-Berg* (1920') und den *Fladen-Berg* (1950'), senkt sich abermals zu dem wichtigen Übergangspunkte von *Kreibitz-Neudörfel* (1488') und endiget mit einer ausgedehnten Bodenerhebung von elliptischer

Grundform von 1800—1900' Seehöhe mit flachgerundeten bewaldeten Höhen, auf deren Abhängen die Orte Neu-Daubitz (1170'), Neu-Forstewalde (1302') und Falkenhain (1452') sich befinden. Die Abhänge dieses Rückens auf der Nord und Nordostseite sind in der Seehöhe von 1500'—1600' ziemlich steil, endigen aber in der Höhe von 1450' in eine ziemlich ebene breite Fläche, welche sich längs ihrem Fusse hinzieht, und das Sandsteingebirge orographisch von dem Lausitzer Granit-Gebirge trennt. Westlich und südwestlich fallen die Abhänge in verhältnissmässig enge Thäler, nämlich in das obere Daubitzer und das Kreibitzer-Thal, welche bereits im vorigen §. beschrieben wurden.

Ein zweiter breiter Rücken zweigt sich *westlich* von dem Centralpunkte der Antonienhöhe ab. Unmittelbar westlich von der Station Tammenberg erheben sich zwei massige abgerundete und waldbedeckte Bergkuppen der *Mittelberg* (2004' auf den Gen. Stabskarten fälschlich als Grosser Eibenberg bezeichnet) und der *Grosse Eibenberg* (2184'), ihre steilen Abhänge nach Nord und nach Süd gerichtet. Von hier aus zieht der $\frac{1}{4}$ Meile breite Rücken mit einer Seehöhe von 1700' weiter gegen West. Die Kuppen des *Hackels-Berges* (2106'), des *Schindelhengst-Berges* (2064') und des *Grossen Ahren-Berges* (2196') ragen über denselben empor. Westlich von den beiden letztgenannten Kuppen senkt sich das Terrain sanft und bildet einen breiten, flachen Sattel, welcher *beim Jägerhause „zur Kreuzbuche“* (1710') seine grösste Seehöhe besitzt, und über welchen die Chaussée von B.-Kamnitz und Steinschönau nach Kreibitz und Rumburg führt. Von hier steigt das Terrain rasch empor, bildet einen mehrgliederigen schmalen mit einigen Kegeln besetzten Rücken und endiget in der schönen, eine dankbare Fernsicht gewährenden Bergkuppe des *Kallenberges* (2328' oder 7358 M.) bei Hasel.

Nach *Süden* zieht ein Rücken mit demselben Relief wie die beiden vorgenannten, auf welchem sich die Kuppen des *Gr. Buchberges* (2328'), des *Kl. Buchberges* (2130') und des *Bawrlübels* (2190'), dann der prachtvolle kegelförmige *Kleisberg* (2404' oder 7599 M.), der letztere gleichsam als Eckstein des Mittelgebirges erheben. Eine unbedeutende Einsenkung westlich von den beiden zuletzt genannten Punkten bei Blottendorf bildet eine Scheidungs- und zugleich, insofern sich dieselbe oben am Rücken befindet, eine Verbindungslinie mit dem nordöstlichen Theile des Mittelgebirges. Auf der Süd- und Südostseite fällt dieser Rücken bei Röhrsdorf und Arnsdorf von 1600' rasch und steil auf 1400' Seehöhe herab, bildet hier eine sanft nach Südost geneigte breite Stufe, auf welcher die Chaussée, sowie die Eisenbahnlinie von Leipa nach der Antonienhöhe fortziehen, und löst sich in der Seehöhe von 1200' in mehre flache nach Südost gerichtete Rücken auf, die hier und da mit kleinen kegelförmigen Phonolithkuppen besetzt sind, wie z. B. dem *Ortelsberg* (1746') bei Lindenau. Die breiten und flachen Thäler, welche zwischen diesem Rücken eingeschlossen sind, sind von ihrem oberen Beginn bis hinab dicht mit Häuserreihen der aneinander stossenden Ortschaften bedeckt, und sollen im nächsten §. näher beschrieben werden. Hier nenne ich von diesen Orten nur Röhrsdorf (1590'), Zwickau (1446') und Hayda (1116').

Noch haben wir zwei Glieder zu erwähnen, welche von der Ostseite des Gebirges theils nach Südost, theils nach Nordost streichen. *Östlich* vom Centralpunkte des Gebirges, und mit demselben unmittelbar zusammenhängend, befindet

sich eine ausgedehnte, einförmige Bodenerhebung von elliptischer Grundform, und mit einer mittleren Seehöhe von 1800', welche mit zwei Kuppen gekrönt ist. Die Längenausdehnung derselben beträgt über eine halbe Meile. Ihre Oberfläche ist mit dichtem Walde bedeckt, und das Terrain derselben führt den Namen des *Lichtenwalder Reviers*. Die nördliche flache Kuppe ist die *Finkenkupe* (2532' oder 800·3 M.), die südliche steilere Kuppe ist der *Grosse Friederichs-Berg* (2244' oder 709·3 M.). Von dem letzteren Berge nun zieht sich ein breiter flachgerundeter Rücken mit den Kuppen *Dürrer-Berg* (2004'), *Glaser-Berg* (1812') und *Grüner-Berg* (1854') nach Südosten, die mittlere Höhe desselben sinkt bald auf 1300' herab, nimmt aber an Breite zu, und verliert sich endlich in einigen Bodenschwellungen des Thales von Kunnersdorf. Von der Finkenkupe hingegen streicht ein schmaler Rücken zuerst nach Nordost, hierauf nach Ost und Südost, und bildet hier eine grosse, isolirte Bergkuppe, die *Lausche* (2520' oder 796·5 M.) ein vielgerühmter Aussichts-, und von jeher ein wichtiger Triangulirungspunkt. Hart an der sächsischen Gränze theilt sich der Rücken, indem ein breiterer Theil desselben nach Süd ziehend, die Kuppen des *Nesselberges* (2004') und des *Steinberges* (1836') bildet, während ein schmalerer Theil sich nach Nordost wendet die Kuppen des *Sonnenberges* (2058'), und *Buchberges* (2070') trägt, und hier mit dem östlichen Flügel des Sandsteingebirges unmittelbar zusammenhängt. In der Wendung dieses Rückens an seinem nördlichsten Punkte ist ein langer schmaler Rücken, der *Ziegenrücken* (2262') vorgeschoben, über welchen, sowie über die Lausche die Landesgränze zieht. Zwischen der Lausche und dem Sonnenberg befindet sich eine schmale, tiefe Bodeneinsenkung, der *Lausche-Pass* (1811'), über welchen die wichtige Strasse von Kunnersdorf nach Waltersdorf in Sachsen führt.

Von den *Communicationslinien*, welche dieses Terrain bedecken, wurden bereits die wichtigeren erwähnt, und es sei nur noch hinzugefügt, dass sie alle im Allgemeinen eine Richtung von Süd nach Nord haben, indem sie aus dem Leipziger Becken, beziehungsweise aus dem Polzenthale in das sächsische Neisse-Thal führen. Die Übergangspunkte liegen alle auf Sätteln von 1600 bis 1800' Seehöhe, indess ist die Steigung nur am Lausche-Passe bedeutend, an den anderen Punkten lassen die langgestreckten Rücken und ihre Abhänge eine hinreichende Entwicklung und daher langsame Steigung der Trace zu. Nur am nördlichen Fusse des Gebirges zieht eine Strasse, sowie eine Eisenbahnlinie von West nach Ost (von Kreibitz nach Warusdorf).

Der Boden besteht in seinen obersten Schichten, soweit selbe die flachgewölbten Rücken bedecken, aus den jüngsten Bildungen der Kreideformation, nämlich den weichen Sandsteinen und Mergeln der Chlomeker und Priesener Schichten. Die auf diesen Rücken zahlreich, und in massiven Kuppen empor tretenden Bodenerhebungen bestehen fast durchgehends aus Phonolith.

Die *Ausdehnung der Schichten in den verschiedenen Seehöhen* ist folgende:

		Hectaren	öst. Joch.
1.	Gesamntes Terrain innerhalb der bezeichneten Gränze . . .	21,350 oder 37,101	
2.	„ „ ober der Schichte von 300 Met. oder 949 F.	20,675 oder 35,922	
3.	„ „ „ „ „ 400 „ „	1265 „ 15,050 „	26,153
4.	„ „ „ „ „ 500 „ „	1583 „ 8,000 „	13,902
5.	„ „ „ „ „ 600 „ „	1897 „ 2,315 „	4,023
6.	„ „ „ „ „ 700 „ „	2214 „ 240 „	417
7.	„ „ „ „ „ 800 „ „	2531 „ 4 „	7

Daraus folgt für die Ausdehnung des Terrains in den einzelnen Schichten, und zwar:

	Meter	W.-Fuss	Hectaren	öst. Joch	in Proz. des ganzen Terrainabschnittes
1.	Zwischen 200—300 oder	633— 949 liegen	675 oder	1,179 oder	3·2 %
2.	„ 300—400 „	949—1265 „	5,625 „	9,769 „	26·3 „
3.	„ 400—500 „	1265—1583 „	7,050 „	12,251 „	33·1 „
4.	„ 500—600 „	1583—1897 „	5,685 „	9,879 „	26·6 „
5.	„ 600—700 „	1897—2214 „	2,075 „	3,606 „	9·7 „
6.	„ 700—800 „	2214—2531 „	236 „	410 „	1·1 „
7.	Über 800— — „	2531— — „	4 „	7 „	0·0 „

Man sieht aus den Prozentzahlen, wie gross der Unterschied zwischen dieser Centralgruppe und dem westlichen Flügel des Sandsteingebirges ist. Während dort nur 36·7% des Bodens ober der Schichte von 400 Meter liegen, fallen hier über 70% oberhalb dieser Region.

Für die mittlere Höhe des Ganzen erhalten wir mit Benützung der gefundenen Zahlen das Ergebniss, dass das Volumen des ganzen über der Schichte von 200 Meter erhobenen Bodens $V = 0·131296$ Kubikmeilen betrage. Diese auf die Grundfläche von 3·71 Quadratmeilen gleichmässig vertheilt, gibt eine mittlere Höhe von 141·56 Klafter = 268·4 = 849 W. Fuss. Hiezu die Seehöhe der untersten Schichte von 200 Meter, ergibt für die *mittlere Seehöhe* des ganzen soeben beschriebenen Terrains 468·4 Meter oder 1482 W. Fuss.

§. 12. Der östliche Flügel des nordböhm. Sandsteingebirges.

(Der Hochwaldrücken und seine südlichen Ausläufer.)

Die *Gränze* dieses Theiles des Sandsteingebirges bildet westlich der Mergenthaler-Bach von der Lausche bis Zwitte, von da die Einsenkungslinie, welche westwärts nach Bürgstein, dann weiter über Pihl nach Schaslowitz führt, von hier der Langenauer-Bach bis zur Mündung in den Polzen-Fluss. Südlich können wir den Polzenfluss als Gränze betrachten, und zwar von Dörfel bei Leipa bis Wartenberg. Östlich begränzt das Terrain der Johnsdorfer-Bach, dann von Ringelshain bis zu den Feldhäusern der Jungfern-Bach, dann die Einsenkungslinie östlich vom

Passerkamm bis Grottan an der Neisse. Die natürliche nördliche Gränzlinie bildet der Neissefluss von Grottan bis Zittau und von da aufwärts der Mandau-Bach, während die politische Landesgränze nahezu der höchsten Rückenlinie folgt.

Das *Relief* wurde im Allgemeinen bereits oben charakterisirt, indem das Terrain aus einem Längerrücken, der Fortsetzung des Hauptrückens, und mehreren von demselben rechtwinklig nach Süd und nach Nord auslaufenden Neben- oder Querrücken besteht. Auch hier ist die geologische Bodenbeschaffenheit jener der Centralgruppe analog, indem die jüngsten Bildungen der Kreideformation, Ober-Quader und Ober-Pläner überall den Boden bedecken, nur unterbrochen von den einzelnen, mitunter sehr bedeutenden Phonolith- und Basalkuppen. Das Relief ist jedoch ein von dem vorigen sehr verschiedenes, wie wir bei den einzelnen Beschreibungen sehen werden.

Der *Haupt Rücken* hat eine Länge von $1\frac{3}{4}$ Meilen, und erstreckt sich vom Sonnenberg bis zum Dorfe Pass unterm Passerkamm. Er bildet hier die natürliche Landesgränze. Seine Richtung geht von WNW nach OSO. Auf der südlichen oder böhmischen Seite wird derselbe durch eine Vorstufe nahezu verdeckt, welche eine Reihe von Basalt- und Phonolithbergen bilden, durch welche das ganze Terrain auf 1200—1300' Seehöhe gehoben erscheint, während diese Kuppen noch höher emporragen, wie der *Kulich-Berg* (1746') bei Krombach, der *Schlossberg* (1692') bei Kleinmergenthal, der *Falkenberg* (2022') bei Petersdorf u. m. A. Von dieser nicht sehr breiten welligen Stufe erhebt sich mit starker Böschung der eigentliche Hauptrücken, dessen mittlere Seehöhe im Westen, wo er mit der Centralgruppe zusammenhängt, grösser ist, und etwa 1600—1700' beträgt, während sie gegen Ost bis auf 1400 bis 1500' fällt. Auf der Nordseite steigt der Rücken aus dem Zittauer Thale in einer geraden Linie in steilen Wänden auf, und sieht daher auch von der sächsischen Seite viel imposanter aus. Oben ist derselbe 400—800 Klafter breit, ziemlich flach, trägt jedoch an mehreren Stellen, wo er sich dann auch in der Grundfläche mehr ausdehnt, schöne domförmige Phonolithkuppen. Die bedeutenderen derselben sind der *Mühlstein* (1794') und der *Johnsberg* (2040') bei Johnsdorf in Sachsen, die grosse Kuppe des *Hochwald-Berges* (2378' oder 7515 M.) hart an der Landesgränze bei Herrnsdorf, von dem aus sich dem Auge eine schöne Rund-sicht nach Böhmen und nach Sachsen eröffnet, das *Raubschloss* (1680'), der *Fuchs-Berg* (1734') und der *Wels-Berg* (1722') bei Finkendorf, endlich der *Pfaffenstein* (1788') bei Spittelgrund. Während die südlichen Abfälle des Hauptrückens zwar steile, aber abgerundete und einformige Abhänge zeigen, und auch die Tiefenlinien hier diesen Charakter haben, ist dies auf der Nordseite anders. Hier haben sich die Gewässer durch die vorderen steilen Thalwände nach rückwärts bis zum Hauptrücken tief eingeschnittene Thäler ausgewaschen, welche senkrechte, zerklüftete und wild zerrissene Thalwände, einen ebenen Thalgrund und überhaupt eine ähnliche Physiognomie zeigen, wie die Thäler der sächsisch-böhmischen Schweiz, so gilt dies namentlich von dem auf sächsischem Boden liegenden vielbesuchten Thale von Oywin.

Von den Querrücken führe ich zuerst den am meisten westlich liegenden *Kumersdorfer-Rücken* an. Derselbe erstreckt sich von Gross-Morgenthal $2\frac{1}{2}$ Meilen von Nord nach Süd, hat eine mittlere Breite von $\frac{1}{2}$ Meile, und eine

mittlere Seehöhe, welche man in dem Terrain zwischen Gross-Mergenthal und Herrnsdorf, dort wo er den Fuss des Hauptrückens bildet, auf 1100' ansetzen kann, welche jedoch nach Süden zu allmähig abnimmt, so dass sie bei Niemes nur 900—1000' beträgt. Dieser Rücken zeigt auf seiner Oberfläche durchaus flache, wellige Formen, seine Abhänge gegen die ihn auf beiden Seiten einsäumenden Tiefenlinien sind zwar steil, aber selten mehr als 50—60' hoch. Derselbe ist durchaus mit fruchtbarem Ackerlande, jüngstem Plänerboden, und mit zerstreuten Häusergruppen bedeckt, welche zu den in den Thälern befindlichen Ortschaften gehören. An einzelnen Stellen jedoch finden sich auf diesem Rücken bedeutende Bodenanschwellungen, hervorgebracht durch phonolithische oder basaltische Durchbrüche, welche hier kegelförmige oder domförmige Kuppen bilden. Eine solche ausgedehnte Bodenerhebung befindet sich gleich am nördlichen Anfange dieses Querrückens, wo er sich vom Hauptrücken ablöst, bei Kleinmergenthal. Hier sieht man eine mit ihrer Längsaxe von NW—SO gerichtete aus dem plateauartigen Rücken 200' hoch sich steil erhebende Stufe von elliptischer Form, aus welcher die waldbedeckte, domförmige Kuppe des *Limberges* (2100' oder 663·8 M.) emporsteigt. Weiter südlich bemerken wir in analoger Weise den *Schmiede-Berg* (1794') bei Kunnersdorf, den *Lauf-Berg* (1536') bei Brius, den *Kamnitz-Berg* (1476') östlich von Reichstadt, u. m. a.

Südwestlich von diesem flachen Rücken finden wir noch zwei bedeutendere Bodenanschwellungen, welche zwar durch Tiefenlinien von demselben getrennt sind, doch aber wegen ihrer geologischen und orographischen Beschaffenheit als eine Fortsetzung desselben betrachtet werden können. Aus einem ziemlich niedrigen Lande von 800' Seehöhe erhebt sich nämlich hier südöstlich von Bürgstein eine ausgedehnte Sandsteinplatte mit senkrechten, wild zerklüfteten Felswänden das sogenannte *Schwojkagebirge* zu 1400' Seehöhe, aus dessen ebenem Plateau mehrere Basaltgänge und Basaltkuppen hervorragen, darunter der *Slaviček-Berg* (1692', Slaviček bedeutet eine kleine Nachtigall, und dürfte diese Benennung von dem interessanten Umstande herrühren, dass bei einer gewissen Windrichtung besonders des Abends sich hier deutlich und laut Klänge ähnlich denen einer Orgel vernehmen lassen, was wohl in der eigenthümlichen Zerklüftung der Sandsteinfelsen seinen Grund hat). Gegenüber dieser Platte befindet sich eine zweite Bodenanschwellung nördlich von Böhm.-Leipa mit dem eine schöne Rundschau gewährenden Basaltkegel des *Spitzberges* (1410').

Von den anderen Querrücken ist als der bedeutendste noch der *Lämberg-Waldauer Rücken* anzuführen. Derselbe erstreckt sich von Ringelshain $1\frac{3}{4}$ Meilen von Nord nach Süd bis Neuand, ist zwar vom Hauptrücken durch eine enge ausgewaschene Tiefenlinie getrennt, gehört aber offenbar noch zu dem System dieses Sandsteingebirges. Seine Terrain- und Höhenverhältnisse sind denen des Kunnersdorfer Rückens ganz analog, und bedürfen daher keiner weiteren Beschreibung. Nur von den Kuppen, welche sich über den plateauartigen Rücken erheben, müssen noch hervorgehoben werden die Kuppe des *Lämberges* (1320'), und im Südwesten die imposante, kegelförmige Felsspitze des *Tolzberges* (1890') bei Tolzbach.

Die *Tiefenlinien*, welche dieses Terrain durchschneiden, haben zwei Hauptrichtungen. Die eine geht von West nach Ost, und bildet zugleich die südliche

südwestlichen Abhänge des Jeschkenberges, oberhalb dem Dorfe Ober-Paseky in einer engen tief eingeschnittenen Schlucht in etwa 2400' Seehöhe, gehört also in seinem oberen Laufe dem Jeschkengebirge an. Gegen Oschitz öffnet sich das Thal etwas, die Böschung der Thalwände wird geringer, und eine Reihe von Teichen sowie der ganze Markt Oschitz (1206') findet am Thalgrunde Platz; das mittlere Gefälle ist hier 1 : 20. Aber schon unterhalb Krása, wo das Thal nach NW wendet, wird dasselbe wieder enge und von steilen, hohen Abhängen eingeschlossen. Bei Merzdorf wendet die Tiefenlinie nach West, und nun öffnet sich das Thal immer weiter, fast auf seinem Grunde den grossen Horka-Teich bei Wartenberg (948') und wird hier gegen 800 Klafter breit. Eine reizende Landschaft eröffnet sich auf der ganzen weiten Strecke von hier bis Niemes dem Auge des Wanderers. Breite üppige Wiesengründe durchschnitten von den zahllosen Windungen des klaren Polzen-Wassers, und häufig unterbrochen von dem Schimmer ausgedelmter Teichflächen, rechts und links das niedrige Wiesengelände von halmreichen grossen Getreideflächen eingesäumt, noch weiter vom Ufer entfernt, die 200' sich über das Tiefland erhebende Stufe des Quadersandsteins auf beiden Seiten; und endlich aus dieser letzteren die in kühnen Linien hochemporstrebenden Basaltkegel des Rollberges, des kleinen Lim, des Tolz-, und im Hintergrunde des Brims- und des Kamnitz-Berges. Das Gefälle sinkt zwischen Oschitz und Wartenberg auf 1 : 135, zwischen Wartenberg und Niemes auf 1 : 558. Das Polzenthal, welches von Nennland an seine Richtung in eine nordsüdliche ändert, behält von nun an eine ziemliche Breite, ist bald am rechten, bald am linken Ufer von steilen, jedoch selten mehr als 50—60' hohen Sandstein- und Plänerwänden abgegränzt, das umgebende Hinterland ist niedrig, und zeigt einen flachen, welligen Boden. Das Gefälle von Niemes (894') bis Böhm.-Leipa (756') beträgt 1 : 482. Der weitere Verlauf dieses wichtigsten Thaales im nordböhmischem Sandsteingebirge wurde bereits auf S. 48 geschildert, und es sei hier nur noch bemerkt, dass die Entwicklung des gesammten Thaales zur graden Verbindungslinie zwischen Ursprung und Mündung sich verhält wie 1 : 150. Zahlreiche Landstrassen und gemeine Fahrwege ziehen sich längs dem ganzen Thalwege fort. Hauptcommunicationslinien oder Chanssées folgen demselben jedoch wegen seiner zahlreichen Umbiegungen, da das anliegende Terrain ohnedies sehr flach und eben ist, nur wenige auf kurze Strecken, so von Leipa östlich bis Dobern, von Niemes nach Wartenberg, und von hier über Merzdorf in der Richtung nach Oschitz.

Das *Doberner-Thal* beginnt untern Kleisberg in einer an seinem südlichen Abhänge befindlichen Schlucht, in 1800' Seehöhe, ist bis Rodowitz (924') sehr enge und von steilen, hohen Abfällen eingeschlossen, und hat in dieser Strecke ein mittleres Gefälle von 1 : 12. Von Rodowitz an treten die Thalabhänge zurück, die Thalsohle wird breiter, und die Tiefenlinie zieht sich in den mannigfaltigsten Krümmungen, bald der NO—SW, bald der NW—SO Richtung folgend, mit dem Gefälle von 1 : 151 bis Bokven (798'), und von da mit dem Gefälle von 1 : 621 bis zur Mündung in den Polzenfluss gegenüber von Schiessnig (768'). Das Thal zeigt in seinem mittleren und unteren Laufe einen etwa 100—200 Klafter breiten Thalgrund, welcher fortlaufend von den Häusern der zusammenhängenden Ortschaften: Rodowitz, Bürgstein (870'), Pihl, Bokven, Pissing und Dobern (780')

besetzt ist. Die Thalabhänge sind nicht steil und kaum 50—60' hoch. Die Thalentwicklung beträgt 1 : 146.

Das Thal von *Mergenthal und des Zwitte-Baches* ist sowie das vorige ein Querthal. Seine Hauptrichtung geht ebenfalls von Nord nach Süd, die Richtung der einzelnen kleinen Strecken ist jedoch durchgehends bald die NO—SW, bald NW—SOLiche. Ausserdem zeigt die am Thalgrunde sich fortschlängelnde Bachlinie ununterbrochen die mannigfaltigsten Windungen. Das Thal beginnt unter dem Lausche-Passe, an seinem südöstlichen Abhänge in 1680' Seehöhe, und streicht hier in einer ziemlich engen Thalrinne eingeschlossen gerade nach Süden bis Gr.-Mergenthal (1218') mit dem Gefälle von 1 : 42. Von hier an wird die Thalsohle gegen Süden zu immer breiter, so dass anfangs die einfachen, später hin auch die doppel- und dreifachen Häuserreihen der zusammenhängenden Ortschaften von Lichtenwald (1302'), Gr.-Mergenthal (1230'), Kl.-Mergenthal (1205'), Kunnersdorf (1038'), Lindenau (972'), Zwitte (918'), Wellnitz (880'), Reichstadt (840') und Götzdorf (820') auf derselben Raum finden. Das Gefälle nimmt natürlich nach unten zu ab, indem es auf der Strecke von Mergenthal bis Zwitte 1 : 122, von da bis Brenn bei der Mündung in den Polzentfluss 1 : 361 beträgt. Die Thalgehänge sind auf beiden Seiten im allgemeinen steiler und höher, als bei dem vorgehenden. Die wichtigeren Communicationslinien treten erst im oberen Theile in das Thal, wo die Thalwände für dieselben zu steil und die begleitenden Rücken zu hoch und zu uneben sind. Die Entwicklung der Thallinie beträgt 1 : 157.

Das *Jungfernbachthal* beginnt untern Kalkberg, oberhalb Pankrac, in einer engen Schlucht in 1680' Seehöhe. Seine Richtung ist vom Beginn bis Gabel eine ostwestliche, von Gabel bis Niemes eine nordsüdliche. In seinem oberen Laufe ist die Thalsohle enge, rinnenförmig, und bis zum Schlosse Lämberg auf der Südseite von steilen 100—200' hohen Uferwänden eingeschlossen. Die Nordseite ist offener, indem die Abhänge sanfter gegen den Hauptrücken des Sandsteingebirges ansteigen. Das Gefälle bis Gabel (990'), beträgt im Mittel 1 : 55. Von Gabel wendet das Thal nach Süden, und hat nun ganz denselben Charakter, wie jenes von Mergenthal-Zwitte in seinem mittleren und unteren Laufe. Auch hier finden wir am Thalgrunde von Gabel abwärts die Häuser von mehreren zusammenhängenden grösseren Ortschaften, wie Tötzeldorf (950'), Tolzbach (940'), Joachimsdorf (936'), Schnecken-dorf, Grünau, Barzdorf, und Niemes (894'). Das Gefälle beträgt von Gabel bis Joachimsdorf 1 : 497, von da bis Niemes 1 : 561. Die Entwicklung ist 1 : 160, bezüglich der Communicationslinien gilt dasselbe, was bezüglich des Zwittebach-Thales gesagt wurde.

Was die *Communicationslinien* im ganzen Gebiete betrifft, so sind dieselben sehr zahlreich, und folgen im Allgemeinen zwei Richtungen. Die eine geht von Süd nach Nord, und dieser gehören jene Strassenzüge an, welche aus Mittel-Böhmen nach Sachsen führen. Die andere streicht von West nach Ost, und verbindet das nördliche oder untere Elbegebiet theils mit dem Reichenberger Gebiet, Iser und Riesengebirge durch Ueberschreitung des Jeschkegebirges, theils mit dem östlichen Sandsteingebirge bei Liebenau und Turnau durch Umgehung des letzteren Gebirges. Der wichtigste Knotenpunkt für die Hauptstrassen ist Gabel, denn dort kreuzt sich die Jungbunzlau-Niemes-Zittauer Strasse mit jener, die von B-Kamnitz

über Zwickau und Kratzau nach Reichenberg führt, während ausserdem noch mehrere guterhaltene Strassen von Gabel nach NW, NO und SO theils nach Sachsen, theils zum südwestlichen Fusse des Jeschkengebirges führen, so dass der Punkt Gabel auch eine grosse strategische Bedeutung hat. Die Strassen und Chaussées in dem Gebiete der Querrücken befinden sich selten auf den Sohlen der Thäler, sondern meist auf den niedrigen plateauartigen Rücken selbst, da ihre Anlagen auf denselben mannigfache Vortheile gegen jene in den Thalsohlen gewährt. Erst nördlich von der Linie Zwickau-Gabel-Kratzau folgen sie mehr den Thälern, da hier die Beschaffenheit der Rücken, und deren raschwechsellnde Formen und Böschungsverhältnisse eine Weiterführung auf den Rücken nicht gestatten. Die Steigungsverhältnisse der Strassen sind geringe, und nur dort, wo sie auf den Hauptrücken hinansteigen, werden jene Verhältnisse grösser. Die *Uebergangspunkte* über den Hauptrücken befinden sich in den sehr flachen Einsenkungen desselben, und hat unter ihnen nur der Lausche-Pass, welcher eigentlich noch zu dem vorhergehenden Terrainabschnitt gehört, den Charakter eines Sattels. Die wichtigsten dieser Uebergangspunkte oder Sättel sind von West nach Ost folgende:

W. Fuss.

1. Lausche-Pass, höchster Punkt der Strasse v. Gr. Mergenthal n. Walthersdorf 1812
2. Krombacher Sattel, höchster Punkt der Strasse von Krombach n. Johnsorf 1674
3. Hayn-Sattel, höchster Punkt des Weges von Krombach nach Oywin . . . 1836
4. Lückendorfer-Sattel, (in Sachsen) höchster Punkt der Strasse von Petersdorf nach Oywin . . . 1644
5. Sommer-Berg-Sattel, (in Sachsen), höchster Punkt der Chaussée von Petersdorf nach Zittau . . . 1530
6. Passerkamm-Sattel, höchster Punkt des Weges v. Pankrae n. Spittelgrund 1464

Diese Sattelpunkte sind zugleich die niedrigsten Punkte der Hauptwasserscheide.

Was die *Vegetation* betrifft, so ist der Hauptrücken vorherrschend mit Wald (meist Föhren) bedeckt, die Querrücken zeigen mit Ausnahme jener hervorragenden Kuppen, welche durch das Empordringen des Basaltes und Phonolithes gebildet erscheinen, eine Decke von gutem Ackerboden. Diese Kuppen aber sowie die anliegenden Theile des Terrains mit grösseren Böschungen sind waldbedeckt, sowie der grösste Theil des Hauptrückens.

Die *Ausdehnung der Bodenfläche in verschiedener Sechöhe* ist mit Rücksicht auf die bereits oben angeführte Begränzung die nachfolgende:

					Hectaren	öst. Joch.
1.	Gesamntes Terrain	innerhalb der bezeichneten Gränze	. . .		28,530	oder 49,577
2.	"	"	ober der Schichte von 300 Met.	oder 949 F.	19,510	" 33,903
3.	"	"	" " " " " " " " " "	400 " " "	1265 " 4,060	" 7,055
4.	"	"	" " " " " " " " " "	500 " " "	1583 " 860	" 1,881
5.	"	"	" " " " " " " " " "	600 " " "	1897 " 60	" 104
6.	"	"	" " " " " " " " " "	700 " " "	2214 " 8	" 14

Daraus folgt für die Ausdehnung des Terrains in den einzelnen Schichten und zwar :

	Meter	W.-Fuss	Hectaren	öst. Joch	in Proz. des ganzen Terrain- abschnittes
1.	Zwischen 200—300	oder 633— 949	liegen 9,020	oder 15,674	oder 31·7 %
2.	" 300—400	" 949—1265	" 15,450	" 26,848	" 54·2 "
3.	" 400—500	" 1265—1583	" 3,200	" 5,174	" 11·2 "
4.	" 500—600	" 1583—1897	" 800	" 1,777	" 2·7 "
5.	" 600—700	" 1897—2214	" 52	" 90	" 0·2 "
6.	Über 700— —	" 2214— —	" 8	" 14	" 0·0 "

Wir sehen, welche geringe Prozentzahl, etwa nur 10% auf den eigentlichen Hochrücken entfällt. Weit aus der grösste Theil des Terrains entfällt auf die niedrigen Querrücken unter 400 Meter Seehöhe.

Für die mittlere Höhe des Ganzen erhalten wir, mit Benützung der gefundenen Zahlen, das Ergebniss, dass das ganze Volum der über der Schichte von 200 Meter befindlichen Bodenmasse 0·09108 Kubikmeilen betrage. Diese auf die Grundfläche von 4·96 Quadratmeilen gleichmässig vertheilt, gibt eine mittlere Höhe von 73·48 W. Klafter = 139·3 Meter = 441 W. Fuss. Hiezu die Seehöhe der untersten Schichte von 200 Meter, ergibt für *die mittlere Seehöhe* des ganzen soeben beschriebenen Terrains 339·3 Meter oder 1074 W. Fuss.

§. 13. Die südlichen Ausläufer des Lausitzer Gebirges.

Indem ich in den folgenden beiden §§. die Widerlager beschreiben will, an welche sich das nordböhmisches Sandsteingebirge im Norden und Nordosten anlehnt, betreten wir das Terrain jenes wichtigen und ausgedehnten Gebirgssystemes, das unter dem Namen der Sudeten das böhmisch-mährische Terrassen und Mittelgebirgsland von der norddeutschen Tiefebene scheidet, und die Hauptwasserscheidelinie zwischen dem oberen Lauf der Elbe, Oder und March, und somit auch der Nordsee, der Ostsee und dem schwarzen Meere bildet. Bekanntlich erstreckt sich das ganze System von der mittleren Elbe bis zur oberen Oder, hat im Allgemeinen ein Streichen von NW nach SO, besteht aus mehreren theils parallel zu einander, theils hintereinander streichenden, selbstständigen Gebirgsrücken, welche selbst wieder vielfach und mannigfach gegliedert sind, und vorherrschend aus krystallinischen Schiefen, Thon und Grauwacken-Schiefen, Graniten und Syeniten zusammengesetzt sind. Zu diesem sudetischen Systeme gehören nebst anderen das Riesengebirge, das Isergebirge, das Schwarzbrunngebirge, das Jeschkengebirge und endlich das Lausitzer-Gebirge, welche alle entweder ganz oder zum Theile in Böhmen liegen. Es ist hier nicht der Ort, zu einer genauen systematischen Sonderung der Hauptglieder des sudetischen Systemes, da ohne dies nur die westlichen Ausläufer desselben auf das hier behandelte Terrain fallen, vielmehr wird dies die Aufgabe des nächsten Bandes bilden. Hier sollen blos die zuletzt genannten zwei Glieder

das Lausitzer- und das Jeschkengebirge näher beschrieben werden, weil diese mit dem nordböhmischem Sandsteingebirge so zusammenhängen, dass zum Verständniss der orographischen Verhältnisse des letzteren eine Schilderung der ersteren unbedingt nothwendig ist. Dagegen soll die Beschreibung des Isergebirges, von welchem ein grosser Theil auf die beiliegende Karte entfällt, dem nächsten Bande vorbehalten bleiben.

Nördlich von dem in den vorigen §§. beschriebenen Sandsteingebirge, und zwar insbesondere nördlich von einer von Hint.-Hernsdorf (Sachsen) über Schnauhübel, Schönlinde, Kreibitz-Nendörfel, Katharinenthal bis Gross-Schönan in Sachsen gezogenen Linie erhebt sich ein Hochland, dessen Boden vorherrschend theils aus Granit, theils aus Syenit besteht, an welchen der Quadersandstein der Kreideformation theils angelehnt, theils aber von den letzteren auch überlagert erscheint durch eine Überschiebung beim Empordringen, wobei an vielen Stellen die Gränzlinie zwischen beiden Formationen durch Schichten von Jurakalk, welche beim Empordringen des Granites aus der Tiefe mitgenommen wurden, bezeichnet ist. Dieses Hochland bildet den Rand des Lausitzer Granitgebirges, und fallen in das Terrain desselben die Umgebungen von Hainpach, Schluckenau, Nixdorf, Rumburg, Warnsdorf und zum Theile von Schönlinde.

Der grösste Theil dieses in Böhmen liegenden Terrains hat eine Seehöhe von mehr als 1200', und steigt gegen Südwest und Süd noch mehr an, so dass das Gebirge an seinem südwestlichen Rande am höchsten ist, wo es eine durchschnittliche Seehöhe von 1500' und darüber erreicht. Dieser südliche und südwestliche Rand charakterisirt sich als ein flachgewölbter breiter, zum grossen Theile mit Wald bedeckter Rücken, welcher vom Tanzplan-Berge östlich von Sebnitz anfangs und zwar bis zum Lichtenberge nach Ost, von da an nach Südost bis zum Schanzenberge fortzieht und eine Längenerstreckung von nahezu 3 Meilen besitzt. Aus diesem flachen Rücken ragen einzelne Kuppen, meist basaltischer oder phonolithischer Natur hervor, von denen ich hier nur den *Tanzplan* (1890' oder 597.4 M.), den *Hanl-Berg* (1596' oder 504.5 M.) südlich von Nixdorf, den *Plissen-Berg* (1872' oder 591.7 M.) bei Alt-Grafenwalde, den *Lichtenberg* (1784' oder 564 M.) bei Zeidler, den *Wolfsberg* (1866' oder 589.8 M.) einen besonders schönen isolirten Basaltkegel bei Gärten, endlich den *Schanzenberg* (1716' oder 542.4 M.) nennen will. Von diesem Rücken kann jedoch blos die von NW—SO gerichtete Strecke, nämlich vom Lichtenberg bis zum Schanzenberg als Hauptrücken bezeichnet werden, und setzt dieser vom Lichtenberg an noch weiter nach NW fort, indem er die prächtige, ganz isolirte und auf allen Seiten in steilen Wänden sich erhebende, oben domförmig abgeschlossene Kuppe des *Botzen-Berges* (1704' oder 538.6 M.) bei Kaiserswalde bildet, sich hierauf bei *Neu-Grafenwalde* zu einem Sattel (1262', zugleich der tiefste Punkt am ganzen Rücken) herabsenkt, dann aber wieder mit breitgewölbter Fläche an der Landesgränze bis über Hilgersdorf hinaus fortzieht. Auch in diesem weiteren Zuge sind auf den 1300—1400' hohen Rücken mehrere Knuppen aufgesetzt, so der *Spitzberg* (1512') bei Neu-Grafenwalde, der *Joachimsberg* (1482') bei Röhrsdorf u. a.

Von diesem hier beschriebenen, durchschnittlich $\frac{1}{2}$ bis $\frac{3}{4}$ Meilen breiten Hauptrücken laufen theils grössere theils kleinere Querrücken aus, welche die

Richtung von NO—SW oder umgekehrt haben und denselben Charakter wie der Hauptrücken, nämlich Abfälle von geringer Böschung, breite flachgewölbte Rückenflächen und breite, wannenförmige Thäler zeigen. Solche kleinere Querrücken mit der Richtung NO—SW sind der Rücken von *Ludwigsdörfel* (an der Strasse im Sattel 1347'), der Rücken zwischen Hainspach und Lobendau, welcher bei der *St.-Annakapelle* an der Strasse eine Seehöhe von 1302' besitzt, und in der breiten Kuppe des *Gerstenberges* (1607') seine grösste Höhe erreicht, endlich der Rücken zwischen Lobendau und Neustadt, welcher mit der mittleren Seehöhe von 1350' an der Landesgränze fortstreicht, und aus welchem der spitze Kegel des *Spitzberges* (1440') bei Margarethendorf hervorragt.

Ein grösserer und wichtigerer Querrücken löst sich vom Hauptrücken auf der Ostseite desselben beim Lichtenberge los. Von hier aus streicht ein plateauförmiger Rücken mit der Seehöhe von 1400' nach NO, senkt sich etwas bei *Waldecke* an der Chanssée von Rumburg nach Schluckenau (1365') und theilt sich hierauf in zwei Arme, welche parallel zum Riesengebirgs-Hauptstreichen, nämlich von NW—SO fortziehen. Der nordwestliche Zweig erreicht im *Jüttelberg* (1617') bei Königswalde seine grösste Höhe, der südöstliche Zweig theilt sich jedoch wieder in mehrere Glieder, von denen das bedeutendste gegen *Gersdorf* (in Sachsen, österr. Zollhaus 1451' Seeh.) zieht, sich bei Leutersdorf auf 1200' herabsenkt, aber zwischen Alt-Warnsdorf und Spitz-Kimmersdorf sich zu einer 1400' hohen langgestreckten Platte erhebt, aus welcher der kegelförmige *Spitzberg* (1716') hervorragt.

Die *Hauptwasserscheide* dieses Terrains zieht dem Hauptrücken entlang von NW nach SO. Die Gewässer auf der Südwestseite, wie der Lobendauer, Hainspacher, Schönauer und Nixdorfer-Bach fliessen der Elbe zu, während jene auf der Nordostseite theils in die Spree, wie der Schluckenauer- und der Georgswalder-Bach, theils in die Neisse, wie der Rumburger und Lausche-Bach, sich ergiessen. Die Wasserscheide hat im nordwestlichen Theile bis Nengrafenwalde eine mittlere Seehöhe von 1420', im mittleren und südöstlichen Theile von 1500'. Die wichtigsten Übergangspunkte befinden sich bei *Neu-Grafenwalde* (Sattel 1262') zwischen dem Wölmsbache (Elbe) und dem oberen Spreebache, dann bei *Zeidler* (Sattel 1340') zwischen dem Kirscht- und dem Rumburger-Bache, endlich bei *Kreibitz-Neudörfel* (1488') zwischen dem Kamnitz- und dem Lausche-Fluss. Alle diese Übergangspunkte sind sehr flache Einsenkungen im Hauptrücken, welche eine grosse Breite haben.

Die *Tiefenlinien* haben, wie bereits bemerkt, sehr verschiedene Richtungen. Wir wollen hier nur die zwei wichtigsten herausheben, nämlich jene des Schönauer- oder Wölmsbaches, dessen Hauptrichtung nach SW, und jene des Rumburgerbaches, dessen Richtung nach SO geht. Voranstellen wollen wir noch eine übersichtliche Tabelle.

Tabelle über die Thalwege im böhmischen Antheile des Lausitzer Granitgebirges:

Thalweg des	Von bis	Seehöhe der genannt. Orte		Höhendiff.	ll. Distanz	Gefälle	Richtung
		in W.-F.	in Metern	von . .	von	von . .	des Thalweges
				bis . .	bis	bis . .	
				in Metern	in Kilometer.		
1. Gr. Schönauer o. Wölmsbaches	Quellen bei Neu-Grafen- wald	1260	398·3	26·6	4·2	1:158	NO—SW
	Gr. Schönau b. d. Kirche	1176	371·7	66·4	6·4	1: 96	" "
	Einsiedel, b. d. Brücke	966	305·3				
	V. Grafenw. b. Einsiedel	. . . .	. . . .	93·0	10·6	1:114	NO—SW
2. Rumburg-Warns- dorfer-Baches.	Quellen b. Herrenwalde	1320	417·2	41·7	6·5	1:156	W—O
	Rumburg, obere Mühle	1188	375·5	41·7	11·1	1:266	NW—SO
	Warnsdorf, b. Bahnhofs	1056	333·8				
	V. Herrenw. b. Warnsd.	. . . .	. . . .	83·4	17·6	1:211	NW—SO

Das *Gr.-Schönauer oder Wölmsbach-Thal* beginnt auf den sumpfigen Wiesen im Sattel von Neu-Grafenwalde, NW von Schluckenau in 1260' Seehöhe und streicht in einer sehr flachen, breiten von sanften Abhängen eingeschlossenen Furche mit dem für diese Höhe geringen Gefälle von 1 : 158 nach Gr.-Schönau (1176'). Von hier an wird das Thal enger, schneidet sich tiefer in das Gebirge ein, und hat auch ein grösseres Gefälle bis Einsiedel, so dass die Strasse, welche im oberen Theile auf der Thalsohle fortzieht, hier auf der rechten Thalwand theilweise hoch über der Thalsohle angelegt werden musste.

Das *Rumburg-Warnsdorfer-Thal* schneidet das vorige in seiner Hauptrichtung unter einem rechten Winkel, indem die eigene Richtung von NW nach SO geht. Dasselbe beginnt unterhalb Herrenwalde im Sattel von Zeidler in 1320' Seehöhe, zieht von hier mit östlicher Richtung als eine ziemlich flache, am linken Ufer von steilen, am rechten von sanften Abhängen eingesäumte, breite Thalfurche, welche die Häuser der langgestreckten Orte Alt- und Nieder-Ehrenberg bedecken mit einem Gefälle von 1 : 156 nach Rumburg (1188'), wo die Tiefenlinie nach SO wendet, und diese Richtung bis sächsisch Gr. Schönau beibehält. Auch auf dieser Strecke ist das Thal breit und flach, nur an wenigen Stellen namentlich in Alt-Warnsdorf ist dasselbe von etwas höheren, steilen Uferwänden eingeschlossen. Eine Chaussee folgt der Thalsohle ununterbrochen. Das Gefälle nimmt nach unten bedeutend ab, und beträgt auf der Strecke Rumburg-Warnsdorf nur 1 : 266.

In diesem Terrain finden sich allenthalben in den Thälern gute *Communicationslinien* nach allen Richtungen. Die Hauptchanssee streicht von OSO nach WNW von Warnsdorf über Rumburg, Schluckenau, Hainspach und schliesst an die sächsische Chaussee von Neustadt und Stolpen an. Sie krenzt den Haupttrüben bei Kaiserswalde nordöstlich vom Bolzen-Berge unter einem sehr spitzen Winkel.

Von diesem Strassenzuge gehen in alle Thäler gute Verbindungen theils nach SW, theils nach NO.

Die *Vegetation* besteht auf den langgezogenen, breiten Rücken meist aus guten Weiden und Wäldern, in den Thälern, und auf den flachen Abhängen derselben aus Getreide- und Knollengewächsen.

Die *Ausdehnung der Bodenfläche in verschiedener Seehöhe* ist mit Rücksicht auf die oben angegebene Begränzungslinie folgende:

		Hectaren	öst. Joch.
1.	Gesamntes Terrain innerhalb der bezeichneten Gränze . . .	26,500	oder 46,050
2.	„ „ ober der Schichte von 300 Met. oder 949 F.	26,350	„ 45,790
3.	„ „ „ „ „ 400 „ „	1265	„ 17,340 „ 30,130
4.	„ „ „ „ „ 500 „ „	1583	„ 1,500 „ 2,610

Daraus folgt für die Ausdehnung des Terrains in den einzelnen Schichten und zwar:

	Meter	W.-Fuss	Hectaren	öst. Joch	in Proz. des ganzen Terrainabschnittes
1.	Zwischen 200—300 oder	633— 949 liegen	150 oder	260 oder	0.5 %
2.	„ 300—400 „	949—1265	„ 9,010	„ 15,660	„ 34.0 „
3.	„ 400—500 „	1265—1583	„ 15,840	„ 27,520	„ 59.8 „
4.	„ 500— — „	1583— —	„ 1,500	„ 2,610	„ 5.7 „

Diese Zahlen zeigen uns ganz deutlich den Charakter des Hochlandes, da mehr als 65% des ganzen Bodens eine Seehöhe von mehr als 1265' besitzt.

Die *mittlere Seehöhe* ergibt sich aus diesen Zahlen, wie folgt. Die ganze Masse, welche über der untersten Schichte von 200 Metern sich befindet, beträgt 0.131912 Kubik-Meilen. Dies durch die Grundfläche von 4.61 Q.-Meilen dividirt, gibt eine mittlere Bodenerhebung von 114.59 Kl. = 217.3 Met. = 688 W. Fussen. Addirt man die unterste Schichte von 200 Meter Seehöhe hinzu, so würde die ganze Gebirgsmasse gleichmässig über die ganze Grundfläche vertheilt, ihre Oberfläche eine mittlere Seehöhe von 417.3 Meter oder 1321 W. Fuss besitzen.

§. 14. Das Jeschken-Gebirge.

Wenn man von den Höhen bei Böhm.-Leipa den Blick nach Osten wendet, so sieht man, wie der Hintergrund der anmuthigen Landschaft, welche durch die parallel vom Hochwald herabkommenden niedrigen und flachen Rücken und die zahlreichen in den verschiedensten Formen aus denselben sich erhebenden Basalt- und Phonolithkegel gebildet wird, durch einen in blauer Ferne sich erhebenden, von Nordwest nach Südost in fast gerader Linie fortziehenden Bergwall geschlossen wird, welcher von seinem nordwestlichen Ende an langsam sich erhebt, in der Mitte eine grössere scharf gezeichnete Kuppe zeigt, und gegen Südost ebenso allmähig wieder herabsinkt, wo er sich in den nordwestlich vom Iserthale sich er-

hebenden Sandsteinplateau allmählig verliert. Es ist dies das Jeschkengebirge, dessen Contouren man noch viel deutlicher unterscheidet, wenn man auf der entgegengesetzten Seite sich auf die Anhöhen von Reichenberg begibt, von wo aus auch die nebenstehende Skizze gezeichnet ist. Von hier aus kann man schon die Umrisse dieses schönen Gebirges genauer wahrnehmen und auch theilweise die Gliederung desselben unterscheiden. Man findet einen von NW nach SO streichenden kantig abgestutzten, etwa $3\frac{1}{2}$ Meilen langen Rücken, welcher sich nahezu in seiner Mitte zu seiner grössten Höhe erhebt, indem hier eine kolossale Felsplatte in der Form eines etwas geneigten dreiseitigen Prisma aufgesetzt ist. Von diesem Punkte aus streicht die nordwestliche Hälfte des Gebirges in zwei parallelen Rücken nach Nordwest, während gegen Südosten der Rücken einfach fortzieht, und, wie bereits bemerkt, zum Sandsteinplateau sich herabsenkt.

Der Central- und zugleich höchste Punkt, des ganzen Gebirges, nämlich jenes schöne Felsenprisma „*der Jeschken*“ genannt, erhebt sich auf der breitesten Stelle des Hauptrückens aus einem sumpfigen Waldgrunde 375' hoch über denselben, und erreicht somit, da der hier flach abgerundete Rücken eine Seehöhe von 2830' besitzt, auf seinem höchsten Punkte, am Signalstein nördlich des eisernen Kreuzes eine Höhe von 3206' oder 10132 M. über dem Meere. Eine herrliche Rundschau sowohl in das Leipziger Becken, wie auch in das industriereiche, dicht bevölkerte Reichenberger-Thal, und weiterhin in das norddeutsche Tiefland lohnt zehnfach die leichte Besteigung dieses interessanten Punktes. Der breite Rücken, auf dem die Jeschkenplatte aufsitzt zieht sich auf der Nordwestseite enger zusammen, und senkt sich zu einem 2395' Seehöhe besitzenden Sattel herab (*Auerhahn-Sattel*), über welchen die neue Strasse von Reichenberg und Hanichen nach Kriesdorf und Gabel führt. Von hier steigt der Rücken wieder an, und theilt sich in zwei fast parallel laufende Züge. Der westliche, zugleich längere Zug bildet einen Rücken, welcher in wellenförmiger Höhenlinie und in einem gegen Südwest etwas convexen Bogen nach Nordwest zieht. Seine mittlere Seehöhe beträgt nahe am Centralpunkt 1900', sinkt aber gegen Nordwest immer mehr, so dass sie am Ende des ganzen Gebirgsrückens am Passerkamme, nur mehr 1400' ausmacht. Der Rücken fällt auf der Südwest- sowie auf der Nordost-Seite sehr steil, manchmal mit 25--30 Grad Böschung ab, und zwar hat dieser Abfall eine Höhe von 300--400'. Erst von dem unteren Abfalle desselben beginnen die Querrücken sich abzuzweigen. Weiter unten habe ich die Höhenpunkte, sowie die Sättel des gesammten Rückens übersichtlich zusammengestellt, und ich kann mich daher hier darauf beschränken, nur der besonders hervorragenden zwei grossen Kuppen zu erwähnen, welche sich zwischen Pankraz und Christophgrund aus der plateauartigen Hochfläche erheben, zu welchem sich der Jeschkenrücken an dieser Stelle ausdehnt, und welches Plateau selbst wieder durch zwei in der Richtung des Hauptrückens gehende tief eingeschnittene Thäler in zwei Theile zerschnitten wird. Die westliche dieser flachgerundeten Kuppen ist der *Kalkberg* (2493' oder 7878 Meilen) die östliche heisst der *Lange-Berg* (2370' oder 7491 Meilen). Man kann dieselbe auch als eine Verlängerung des zweiten östlichen Parallelzuges betrachten, welche durch das Thal von Christophgrund von demselben abgeschnitten ist. Nordwestlich vom Kalkberg senkt sich der Rücken abermals zu einem wichtigen Sattel

Lubokaj Berg.

Jeschken-Berg.

Auerhahn-Sattel.

Schwarzer Berg.



Ansicht des Jeschkengebirges von den Anhöhen östl. von Reichenberg.

(dem Sattel von Pankraz mit 1392' Seehöhe), und streicht dann nordwestlich bis zum Passerkamm (1692') wo derselbe in den östlichen Flügel des Sandsteingebirges übergeht. Der östliche der beiden vom Jeschken nach Nordwest auslaufenden Parallel-Züge bildet einen kurzen breiten Rücken, auf welchem sich zunächst dem Jeschken der *Schwarze Berg* (2910' oder 919.8 M.), und weiter von diesem durch den Pass zwischen *Neuland* und *Karlswald* (2262') getrennt, der massige *Dreiklafter-Berg* (2622') erhebt. Der Nordwestabhang dieses Berges fällt steil in das enge Thal von Christophgrund ab, als Fortsetzung desselben erscheinen auf der entgegengesetzten Thalseite die südöstlichen Abhänge des oben genannten Langen-Berges.

Der vom Jeschkenberge nach Südost ziehende Flügel zeigt keine solche Manigfaltigkeit, wie der eben geschilderte nordwestliche. In einem schmalen beinahe geradlinigen Streifen, oben ziemlich flach abgestutzt zieht er fort, anfangs mit der mittleren Höhe von 1900', welche jedoch stetig gegen Südosten bis auf 1400' Seehöhe abnimmt. Sehr flache Kuppen, wie der *Lubokaj-Berg* (richtiger „Hluboka-Berg“ 2712' oder 857.2 M.), und der *Jaberlich-Berg* (2170' oder 685.7 M.) bei den gleichnamigen Dörfern ragen wellenförmig über die geneigte, einförmig nach Südost hinabziehende Rückenlinie empor, welche unterhalb dem Jaberlich bei Zaskal von der tief eingeschnittenen Thallinie von Reichenau durchbrochen wird, sofort aber auf der anderen Seite des Thales sich wieder erhebt, um mit einer mittleren Seehöhe von 1600 Fuss gegen Klein-Skal weiter zustreichen, wo dieselbe am Durchbruch der Iser ihr Ende erreicht. Der höchste Punkt in diesem Gliede ist der *Kopain-Berg* (2082'). Dieser südöstliche Flügel des Jeschkengebirges ist jedoch an zwei Stellen durch Querrücken unmittelbar mit dem Schwarzbrunnegebirge, und mittelbar mit dem Isergebirge verbunden. Einer dieser Querrücken zieht vom Jaberlich nach ONO, ist breit und flach gewölbt, und trennt, indem er bei Seidenschwanz mit dem Schwarzbrunnegebirge sich verbindet, das Reichenberger- oder Neisse-Thal vom Iserthale. Auf demselben befindet sich der niedrigste Übergangspunkt aus einem dieser Thäler in das andere bei *Langenbruck* (Eisenbahnstation 1587' oder 501.6 M.) und somit einer der wichtigsten Übergangspunkte in Böhmen überhaupt, dessen strategische sowie tactische Bedeutung bisher von unserer Seite noch viel zu wenig erkannt zu sein scheint. Eine Chaussée, sowie die Eisenbahn von Turnau (Prag und Wien) nach Reichenberg (Zittau und Görlitz) führt hier über diesen Rücken, welcher an dieser Stelle eine zur Entwicklung hinreichende Breite und eine nur geringe Einsenkung zeigt, welche von beiden Seiten, vom Jaberlich und vom Kaiserstein, gedeckt werden kann.

Von dem Hauptrücken lösen sich auf der Südwest, sowie auf der Nordostseite Querrücken ab, nur bestehen die ersteren aus wenigen breiten einförmigen Massen, welche sich sehr allmähig in das breite obere Polzenthale hinabsenken, während die Querrücken, welche vom Hauptrücken nach Nordost ziehen, sehr zahlreich, kurz und von geringer Breite sind. Zu jenen gehört der *Rücken von Drausendorf* zwischen dem Polzen und dem Jeschkenbache, welcher unterm Jeschkenberge bei Ober-Paseky in einer Höhe von 1600' beginnt, sich bei Drausendorf in zwei plateauförmige Glieder theilt, welche beide, nach Westen fortstreichend, sich immer mehr ausbreiten, und in der Seehöhe von 1100' mit kurzem, aber steilem

Abhänge in das Jescken- und Polzenthal abfallen. Das Ende desselben kurz vor dem letzten Abfalle wird durch zwei schöne Basaltkuppen: den *Silberstein* (1626') bei Seifersdorf und den *Spitzberg* (15 8') bei Merzdorf gekrönt. Der zweite bedeutende Querrücken auf der Südwestseite ist jener von *Pankraz* und *Schönbach*, welcher zwischen den genannten Orten unter dem Kalkberg in einer Seehöhe von 1500' beginnt, zuerst gegen West zieht, und bei Ringelshain sich in zwei niedrige, flache, nach Süden ziehende Rücken von 1100—1200' Seehöhe theilt, von denen ich den westlichen, den Lämbergrücken (S. 89.) noch zum Sandsteingebirge gezählt habe. Übrigens hängt das Jesckengebirge auf der Südwestseite durch den breiten Rücken der Teufelsmaner mit dem in dem nächstfolgenden §. geschilderten Plateau von Weisswasser zusammen. — Auf der Nordostseite vom Passerkamm bis Christophgrund fällt der Haupt Rücken unmittelbar sehr steil zur Neisse herab, erst von Karlswald an erhält der Fuss des Gebirges eine solche Breite, dass sich zahlreiche, jedoch sehr kurze zu einander parallele Querrücken entwickeln können, welche sich alsbald verflachen, und mit geringer Böschung am Neissebache endigen.

Um uns nun von den Höhenverhältnissen des Hauptrückens ein übersichtliches Bild zu machen, wollen wir die Höhen und Tiefenpunkte der *Wasserscheidelinie* desselben hier folgen lassen.

	Seehöhe in W.-F.	Entfernung z. nächsten Punkt in Meilen.	Richtung
1. Passerkamm-Berg, südwestlich vom Dorfe Pass	1692	0·07	NW—SO
2. Passerkamm-Sattel, " " " "	1464	0·26	NW—SO
3. Trögels-Berg, Kuppe	1506	0·08	NW—SO
4. Pankraz Sattel, zwischen Pankraz und Kratzau	1392	0·36	NW—SO
5. Grosser Kalkberg, östlich vom Pankraz	2493	0·24	N—S
6. Spitz-Berg, nordöstlich von Schönbach	2172	0·18	NW—SO
7. Kleiner Kalkberg, östl. von Schönbach	2178	0·24	NW—SO
8. Nenland-Sattel, östl. vom Christophberge zwischen Nenland und Kriesdorf	1788	0·19	NW—SO
9. Moseskuppe, nördlich von Kriesdorf	2808	0·34	W—O
10. Auerbalm-Sattel, zwischen Kriesdorf und Ober-Bergdorf	2395	0·18	NW—SO
11. Jeschken-Rücken, am Fusse der Felskuppe	2859	0·03	NW—SO
12. Jeschken, Felskuppe, höchster Punkt	3206	0·36	NW—SO
13. Lobokaj-Berg, bei Lobokaj	2712	0·25	WNW—OSO
14. Schimsdorf, Häuser an Jeschkenrücken	2286	0·19	WNW—OSO
15. Raschen-Sattel beim Dorfe Raschen	1920	0·33	WNW—OSO
16. Jaberlich-Berg	2170	0·28	S—N
17. Langenbruck-Sattel, Eisenbahnstation	1587	0·26	SW—NO
18. Kaiserstein-Berg bei Kohlstadt	2034		

Man ersieht hieraus, dass die gesammte Länge der Hauptwasserscheide des eigentlichen Jesckengebirges 3·84 Meilen, seine mittlere Gipfelhöhe 2343', die mittlere Sattelhöhe 1761', daher die mittlere Rückenhöhe des Gebirges 205' be-

trägt. Die Sättel liegen daher im Vergleiche zur Gipfelhöhe ziemlich hoch, indem sie im Durchschnitte nur 580' unter den Gipfelpunkten sich befinden.

Die *Tiefenlinien* haben im Allgemeinen, je nachdem sie auf der einen oder anderen Seite dieses Gebirges sich befinden, entweder die Richtung von ONO nach WSW, oder umgekehrt von SW nach NO. Zu den wichtigeren ersten gehören das Johnsdorfer-, das Jeschken-, und das Polzenbachthal, zu den zweiten das Christophgrunder-, das Bergdorfer- und das Minkendorfer-Thal. Wir wollen aus denselben nur als besonders charakteristische Beispiele das Jeschken- und das Christophgrunder-Thal herausheben, da diese die wichtigsten von allen sind, der Polzenbach aber in seinem oberen Laufe ohnedies schon geschildert wurde.

Das *Jeschkenbachthal* beginnt in dem sumpfigen Waldgrunde des Auerhahn-Sattels in 2395' Seehöhe, schneidet sich alsbald in eine rinnenförmige Furche tief ein, und zieht von steilen Thalwänden eingeschlossen mit der Richtung von Ost nach West und mit dem Gefälle von 1 : 15 bis zur Kriesdorfer Kirche (1176'), wo das Thal sich bedeutend erbreitet, die Thalwände viel flacher werden, das Thal aber noch immer in derselben Richtung gegen West bis zur Kirche von Seifersdorf (1050'); nun aber nur mit dem Gefälle von 1 : 101 fortzieht. Die Häuserreihen der beiden grossen Orte Kriesdorf und Seifersdorf bedecken am Auerhahn-Sattel beginnend, auf eine Strecke von 1½ Meile beinahe ohne Unterbrechung den Thalboden. Bei den letzten Häusern von Seifersdorf wendet sich der Thalweg unter einem rechten Winkel nach Süden, und mündet, fortwährend eingeschlossen von den flachen und niedrigen Ansläufern des Schönbacher und Drausendorfer Rückens mit einem mittleren Gefälle von 1 : 187 bei Wartenberg (948') in den Polzenbach. Die Thalentwicklung verhält sich, wie 1 : 134. Vom oberen Beginn des Thales bis zu den letzten Häusern von Seifersdorf zieht am Thalgrunde die neue gute Strasse fort, welche von Gabel über den Auerhahn-Sattel nach Reichenberg führt. In Kriesdorf wird sie von der Strasse von Aicha nach Grottau durchschritten.

Tabelle der Thalwege im Jeschkengebirge.

Thalweg des	Von bis	Seehöhe der genannten Orte		Höhendiff. von . . . bis . . . in Metern	H. Distanz von . . . bis . . . in Kilometer.	Gefälle von . . . bis . . .	Richtung des Thalweges.
		in W.-F.	in Metern				
1. Jeschkenbaches	Quellen am Auerhahn-Sattel	2395	757.0				
	Kriesdorf unt. d. Kirche	1176	371.7	385.3	5.7	1 : 15	O—W
	Seifersdorf, u. d. Kirche	1050	331.9	39.8	3.2	1:101	"—"
	Wartenberg, Mündung	948	299.6	32.3	7.6	1:187	N—S
	V. d. Quellen b. Wartenb.	. . .	. . .	457.4	16.5	1 : 36	ONO—WSW
2. Christophgrundes	Quellen n. Schwarzenb.	2100	663.8				
	Christophgrund u. d. K.	1080	341.4	322.4	4.2	1 : 13	SO—NW
	Hammerstein, Mündung	990	312.9	28.5	2.8	1 : 98	SW—NO
	V. d. Quel. b. Hammerst.	. . .	. . .	350.9	7.0	1 : 20	S—N

Das *Christophgrund-Thal* ist ein zwar kleines, aber sehr interessantes Thal, dessen Quellen unter dem Sattel zwischen dem Schwarzen- und Dreiklafter-Berg in einer Höhe von 2100' liegen, und welches von hier in einer von waldigen, sehr steilen Hängen eingeschlossenen Rinne zuerst nach West bis Neuland, von da, indem sich der Thalgrund erweitert, nach Nordwest bis zur Kirche von Christophgrund (1080') mit einem mittleren Gefälle von 1 : 13 fortstreicht. Hier ändert sich die Richtung rechtwinklig, die Häuser von Christophgrund und die neue Strasse des Thales, welche bis Neuland führt, haben kaum Raum neben dem wilden Bache am Thalgrunde, welcher bis zu seiner Mündung in das Neisse-Thal bei der Burgruine Hammerstein (990') von hohen steilen Thalwänden eingeschlossen bleibt, obgleich das mittlere Gefälle des Thalgrundes in dem unteren Abschnitt nur 1 : 98 beträgt. Die Entwicklung ist wegen der starken Umbiegung des Thalweges eine beträchtliche und beträgt 1 : 206.

Das *Neisse-Thal* umsäumt das Jeschkengebirge auf der Nordseite und bildet dort seine natürliche Gränze gegen das Isergebirge, in welchem es auch beginnt. Ich werde dasselbe in der nächsten Abtheilung, wo das Iser- und Riesengebirge näher beschrieben werden wird, ausführlicher behandeln, und erwähne daher hier nur, dass dasselbe, soweit es zugleich das Jeschkengebirge begrenzt, eine Richtung von SO nach NW, also parallel zu demselben hat, dass der Thalgrund eine sehr abwechselnde Breite besitzt, von steilen aber niedrigen (nur 50–60' hohen) Abfällen eingeschlossen ist, in welche die flachen Ausläufer sowohl des Jeschken-, wie des Isergebirges, welche das Thal bilden, endigen, und dass endlich sein mittleres Gefälle zwischen Reichenberg (1122' Seehöhe) und Kratzau (822' Seehöhe) etwa 1 : 100 beträgt.

Was die *geologische Zusammensetzung* betrifft, so besteht das ganze Jeschkengebirge aus krystallinischen Schiefergesteinen und Gneis. Vorherrschend darunter ist der Urthonschiefer oder Phyllit, besonders in der Mitte und im südlichen Theile des Rückens. Im nördlichen Theile, namentlich im Engelsberger Revier (Kalkberg und Langerberg) folgen auf den Phyllit-Dachschiefer, welche namentlich bei Christophgrund, sowie auch noch südöstlich bei Reichenau zu Tage gehen, und grau-wackenartige Schiefergesteine, welche sich über die Freudenhöhe bis Pass verfolgen lassen. Im Nordosten, im Weisskirchner Reviere, so wie überhaupt am linken Thalgehänge der Neisse zwischen Kratzau und Grottan herrscht Gneis vor. Eingelagert sowohl im Phyllit als in der Granwacke erscheinen körnige Kalksteine, Quarzitschiefer (Jeschkenkuppe) und Amphibolgesteine. Die Lagerungsverhältnisse sind ziemlich compliziert, da die Thonschiefer in verschiedenen geologischen Epochen Hebungen und Störungen erlitten. Im Streichen und Verflächen machen sich zwei vorherrschende Richtungen bemerklich, in der Mitte des Gebirges und nach Süden bis zum Jaberlich herrscht eine ONOliche Streichungsrichtung und ein NNWliches Verflächen, dagegen in dem südöstlichen Theile eine WNWliche Streichungsrichtung und ein SSWliches Verflächen vor. Die erste Richtung entspricht jener des Erzgebirges, die letztere der sudetischen oder Riesengebirgsrichtung. Am südwestlichen Fusse sind den Thonschiefern überall zuerst in einem schmalen Streifen untere Quader- und Plänersandsteine, hierauf in grossen ausgedehnten Massen die Iser-

sandsteine der Kreideformation aufgelagert. Nur in der Gegend von Liebenau findet sich ein schmaler Streifen von Gebilden des Rothliegenden.

Die *Communicationslinien* wurden zum Theile bereits bei den einzelnen Thalwegen besprochen, insoferne aber denselben für dieses Gebiet eine ganz besondere strategische Wichtigkeit zukommt, will ich sie noch kurz übersichtlich zusammenstellen. Das weite Reichenberger Thalbecken der Neisse hängt unmittelbar mit dem norddeutschen Tieflande zusammen. Die sächsischen und preussischen Eisenbahnlirien concentriren sich in Zittau, und dringen mit einem Schienenstrange in das Reichenberger-Thal ein, in welchem der letztere aufwärts geht, um über den Sattel von Langenbruck nach Turnau, einen wichtigen Knotenpunkt des böhmischen Eisenbahnnetzes, den Schlüssel zum unteren Iserthal, herabzuziehen. Demnächst dürfte eine zweite Eisenbahnlinie sich von Reichenberg nach Osten abzweigen, um über den Pass von Wiesenthal nach Morchensteru, und von da nach Tannwald zu gehen, wodurch das nordöstliche Böhmen und somit das obere Iserthal mit Zittau direct verbunden würde. Ausserdem führen von Preussen und Sachsen zahlreiche, gute Strassen in das obere Neissethal, welche sich theils schon bei Kratzau, theils bei Reichenberg strahlenförmig vereinigen. Man sieht, dass das Reichenberger-Thal wie eine Bucht des norddeutschen Gebietes nach Böhmen hereinreicht. Um so wichtiger sind die Verbindungslinien, welche aus dem eigentlichen Böhmen in diese Bucht führen, denn der Weg dahin ist durch einen Gebirgswall verlegt, dessen Sattelpunkte zwischen 1400' bis 2300' hoch liegen, gute Positionen gewähren und leicht vertheidiget werden können. Die wichtigsten der Strassenzüge, welche über das Jeschkengebirge führen, sind die Strasse von Turnau über Langenbruck (1587') nach Reichenberg, und östlich davon parallel mit derselben jene von Klein-Skal über Mukařov und Seidenschwanz (1800') nach Gablonz, westlich davon ebenfalls parallel mit der ersten jene von Münchengrätz über Böhm. Aicha und Světa nach Reichenberg, welche jedoch noch nicht ausgebaut ist. Diese drei Züge haben die Richtung von Süd nach Nord. Die anderen Strassen haben mit Ausnahme der letztangeführten eine W—Oliche Richtung, und zwar insbesondere die Strasse von Gabel über Seifersdorf, Kriesdorf und den Anerhahn-Sattel (2395') nach Reichenberg, dann von Gabel über Pankraz und den Pankraz-Sattel (1392') nach Kratzau. Endlich als letzte wichtige Communicationslinie mit der Richtung von S nach N muss die Strasse angeführt werden, welche von Böhm.-Aicha am westlichen Fusse des Jeschkengebirges über Oschitz, Kriesdorf bis Pankraz zieht, und von hier aus am Passerkamm-Sattel (1464') den Jeschkenrücken überschreitet, und bei Grottan in das Neissethal herabsteigt. Alle diese Strassen sind gut gebaut und bieten keine besonderen Schwierigkeiten bei Überschreitung des Rückens dar.

Die *Vegetation* betreffend, sind die hohen Rücken des Jeschkengebirges durchaus mit dichten, hochstämmigen Walde, in den höheren Lagen vorherrschend Fichten und Tannen, in den tieferen auch Buchen und anderes Laubholz bedeckt, nur an einigen Stellen bei Schimsdorf und Jaberlich sind dieselben kahl, und dienen nur als Weiden. Auf der Ostseite reicht der Wald bis zu 1300—1400' Seehöhe herab, worauf auf den flachen gegen das Neissethal geneigten Abhängen gutes Ackerland beginnt. Dasselbe Verhältniss zeigt sich auf der Westseite.

Die *Ausdehnung der Bodenfläche im Jeschkengebirge innerhalb der verschiedenen Seehöhen* kann nun zusammengestellt werden. Als Begränzungslinien nehme ich gegen Westen die bereits als Ostgränze des Sandsteingebirges bezeichnete Linie, welche die Orte Spittelgrund, Passer, Ringelshain, Johnsdorf, Wartenberg berührt, gegen Süden von Wartenberg an den Polzenbach bis Oschitz, von da eine Einsenkungslinie über Sobakov, Alt-Aicha, Vlčetin, Petrošovic, Liebenau, Bösching, Friedstein bis an die Iser an. Gegen Nordost und Nordwest kann als natürliche Begränzung eine Linie angenommen werden, welche von der Iser, über Mukařov, Reichenau, Jeřmanitz, und von hier längs dem Neisseflusse über Reichenberg, und Kratzan bis Döhnis fortzieht.

	Hectaren	öst. Joch.
1. Gesamtes Terrain innerhalb der bezeichneten Gränze . . .	25,825 oder	41,877
2. " " ober der Schichte von 300 Met. oder 949 F.	25,245 "	43,869
3. " " " " " " 400 " "	1265 "	17,848 "
4. " " " " " " 500 " "	1583 "	7,725 "
5. " " " " " " 600 " "	1897 "	2,425 "
6. " " " " " " 700 " "	2214 "	896 "
7. " " " " " " 800 " "	2531 "	253 "
8. " " " " " " 900 " "	2847 "	28 "
9. " " " " " " 1000 " "	3164 "	6 "

Daraus folgt für die Ansdelmung des Terrains in den einzelnen Schichten, und zwar:

	Meter	W.-Fuss	Hectaren	öst. Joch	in Proz. des ganzen Terrainabschnittes
1. Zwischen	200—300 oder	633— 949 liegen	580 oder	1,008 oder	2·2 %
2. " "	300—400 "	949—1265 "	7,397 "	12,854 "	28·7 "
3. " "	400—500 "	1265—1583 "	10,123 "	17,591 "	39·2 "
4. " "	500—600 "	1583—1897 "	5,300 "	9,210 "	20·5 "
5. " "	600—700 "	1897—2214 "	1,529 "	2,657 "	5·9 "
6. " "	700—800 "	2214—2531 "	643 "	1,117 "	2·5 "
7. " "	800—900 "	2531—2847 "	225 "	391 "	0·9 "
8. " "	900—1000 "	2847—3164 "	22 "	39 "	0·1 "
9. Über	1000— — "	3164 — — "	6 "	10 "	0·0 "

Man ersieht aus diesen Zahlen den rückenförmigen Charakter des Gebirges; denn auf den Hochrücken über 1600' entfallen etwa 30 Prozent, ebenso viel auf den Fuss des Gebirges, während auf die in der Schichte von 400—500 Meter liegenden Abfälle desselben auf beiden Seiten etwa 40 Prozent kommen.

Für die mittlere Höhe des Ganzen erhalten wir mit Benützung der gefundenen Zahlen das Ergebniss, dass das Volumen des ganzen über der Schichte von 200 Meter erhobenen Bodens $V = 0·153924$ Kubikmeilen betrage. Diese auf die Grundfläche von 4·49 Quadratmeilen gleichmässig vertheilt, gibt eine mittlere Höhe von 137·16 Klafter $= 260·1$ Meter $= 823$ W. Fuss. Hierzu die Seehöhe der untersten Schichte von 200 Meter, ergibt für die *mittlere Seehöhe* des ganzen soeben beschriebenen Terrains 460·1 Meter oder 1456 W. Fuss.

§. 15. Das Iersandstein-Plateau zwischen Auscha, Weisswasser und Liebenau.

Zwischen den Orten Auscha und Liebenau breitet sich in einem nach Südost gerichteten Bogen ein Sandsteinplateau aus, welches etwa $7\frac{1}{2}$ —8 Meilen lang, 3—4 Meilen breit ist, in seiner Mitte in der Gegend von Weisswasser etwa 1000', an seinen beiden Enden jedoch 1200—1400' mittleren Seehöhe besitzt. An dem westlichen Ende bei Bleiswedel hängt dasselbe unmittelbar mit dem nordöstlichen Flügel des Mittelgebirges, an dem östlichen Ende bei Liebenau und Böhm.-Aicha mit dem Jeschkengebirge zusammen. Die westliche und nordöstliche Gränze sind daher durch die bei den genannten Gebirgszügen bereits angeführte Linie bezeichnet. Die südwestliche und südliche Gränze bildet von Nučnic bis Toušim die Elbe, die östliche und südöstliche von da bis Klein-Skal der Iser-Fluss. Nördlich bildet die breite Einsenkung des Polzenthales eine natürliche Begränzung.

Dieses ausgedehnte Terrain von mehr als 29 Quadratmeilen zeigt aber, obwohl es sich unseren Blicken im Allgemeinen als eine grosse, einheitliche Masse darstellt, doch gewisse Verschiedenheiten in seiner Oberflächenform und in seinen Höhenverhältnissen, die es möglich machen, dasselbe in einzelne natürliche Gebiete zu trennen.

Beginnen wir, an das Jeschkengebirge anschliessend, im Norden, so breitet sich am südwestlichen Fusse desselben von Oschitz und Liebenau nach West und Südwest eine waldbedeckte Hügellandschaft aus, welche hier die oberste Terrasse des grossen Sandsteinplateaus bildet, eine mittlere Höhe von 1400' besitzt, im Süden mit dem Sichrower-Thal, den Höhen von Hlawitz und Halbehaupt abschliesst, und im Westen den imposanten Rollberg zur Gränzenmarke hat. Man kann dieses Gebiet passend *das Hügelland von Aicha und Schwabitz* nennen.

Von hier weiter nach Südwesten haben wir die eigentliche Hochebene vor uns, ein sanft gewelltes Plateau von 1000—1100' Seehöhe, welches sich in der Gegend zwischen Hühnerwasser, Weisswasser und Mšeno in besonders charakteristischer Weise ausdehnt, und mit den schönen Zwillingsbergen der Bösige gegen Nordost abschliesst. Ich will dasselbe das *Plateau von Weisswasser* nennen.

Endlich finden wir, dass der westliche Theil des ganzen Terrains sich wieder zu steileren, in scharf ausgeprägten, plattenförmigen Rücken sich charakterisirenden Terrassen von 1300 bis 1400' Seehöhe emporhebt, aus denen mehrfach basaltische und phonolitische Kuppen hervorragen, und welche ich mit dem allgemeinen Namen der *Daubaer-Gebirge* bezeichnen will.

Von diesen drei zusammenhängenden, und zu einem grossen Bogen mit einander verbundenen Gliedern wird auf der Nordwestseite derselben eine Niederung von 800—850' Seehöhe eingeschlossen, welche von den Ausläufern des nordböhmischen Sandsteingebirges und des nordöstlichen Mittelgebirgszuges zu einem vollständigen ausgedehnten Becken, durch die Orte Leipa, Habstein und Hirschberg bezeichnet, abgeschlossen erscheint, aus dessen Mitte sich ein scharfgezeichneter, isolirter Rücken, der *Thiergarten-Wald von Hirschberg* bis 1200' emporhebt.

Geologische Verhältnisse. In diesem ganzen so ausgedehnten Terrain besteht der Boden der Hochflächen vorherrschend aus jenem Quadersandstein.

welcher der mittleren Stufe der Kreideformation angehört, und welchen unsere Geologen neustens mit dem Namen Ierssandstein bezeichnet haben. Es sind dies Sandsteine mit kalkigen Zonen, welche eine grosse Mächtigkeit, oft 200—300', besitzen, und welche wir bereits am hohen Schneeberg, und in der sächsisch-böhmischen Schweiz (Herrenskretschien — Dittersbach) kennen gelernt haben. Nur auf einem Theile des Thiergartenwaldes, dann in der Gegend von Dauba findet man jüngere der Kreideformation angehörende Sandsteinschichten. Die zahlreichen Kegel und domförmigen Kuppen, sowie einige scharfkantige, langgezogene Rücken, welche aus diesen Sandsteinen hervorragen, bestehen aus Phonolith oder Basalt. In der Niederung von Habstein und Hirschberg, auf den Höhen von Lastibořie, Sovinka, Chornsic u. A. findet man mächtige Diluvial-Ablagerungen.

Das Hügelland von Aicha und Schwabitz mit dem Rollberg. Dieses Gebiet gränzt im Nordosten und Norden an das Jeschkengebirge, mit dem es auch durch den Rücken von Rostan unmittelbar zusammenhängt, und umgibt den südwestlichen Fuss des Jeschkengebirges in einer Zone, welche im Mittel $2\frac{1}{2}$ Meile lang und etwa 1 Meile breit ist. Jener Rücken hat eine Seehöhe von 1400', und ragen aus demselben mehrere kleine kegelförmige basaltische Kuppen empor. Östlich davon die bedeutende „*Husová horka*“ (1818'), eine waldbedeckte, vollkommen kegelförmige Kuppe, welche 500' über das umliegende Hochplateau sich erhebt. Nach Südwest und nach West breitet sich jener Rücken von Rostan allseitig und immer innerhalb der Seehöhe von 1200—1300' aus, und ist diese plateauförmige Fläche von zahlreichen flachen Sandsteinkuppen bedeckt, und demgemäss auch nach allen Richtungen von kurzen, rinnenförmig eingeschnittenen, manigfach sich windenden Thälern durchfurcht. Selten haben die Kuppen eine grössere Seehöhe als 1400—1500'. Was aber diesen centralen Theil des Terrains besonders charakterisirt, das sind zwei schmale, scharfkantige Parallelrücken aus festem Basalt, welche dasselbe in der Gegend von Sabert, Kosel und Sobaken zwischen Oschitz und B.-Aicha in der Richtung von SW nach NO wie zwei vielfach durchbrochene Mauern von 1200 Klafter Länge durchkreuzen, eine Rückenlänge von über 1500' haben, und unter dem Namen der „*Teufelsmauern*“ bekannt sind. Der höchste Punkt derselben bei Sobaken besitzt 1632' Seeh. Nach Westen zu verflacht das Terrain, und fällt bis auf 1150' Seehöhe ab; jedoch erheben sich alsbald zwischen dem Döviner Jägerhause und dem Dorfe Schwarzwald die plattenförmig geschichteten Ierssandsteine zu einer mächtigen Hügelreihe, welche von SSO nach NNO streicht, und am Hammerteiche (1020') mit dem Ruinen gekrönten *Dövinfels* (1380') endiget. Hinter dieser Hügelreihe folgt westlich davon die zweite zu ihr parallele des *Hirschberges* (1506'), worauf das Terrain sich nochmals bis auf 1080' herabsenkt, und in dieser Seehöhe eine ausgedehnte kreisförmige Vorstufe bildet, von welcher der Boden allseitig sehr steil in das breite Polzenthäl (900' Seeh.) abfällt. Auf dieser Vorstufe, dem äussersten Ausläufer des beschriebenen Hügellandes, erhebt sich eine zweite ebenfalls kreisförmige Stufe von etwa 1200 Klafter Durchmesser und 1300' Seehöhe, aus welcher schliesslich die imposante Basaltkuppe des *Rollberges* emporstrebt. Dieser schöne, waldbedeckte und ruinen gekrönte Bergkoloss besitzt eine Seehöhe von 2202 W. Fuss oder 696.1 Meter, gewährt, da er ganz isolirt da steht, eine umfassende Aussicht auf das nordböhmische

Sandstein und auf das Jeschkengebirge und bildet überhaupt ein Wahr- und Orientierungszeichen für das Gebiet der oberen Pulsnitz. Auf die landschaftliche Schönheit des den Rollberg umgebenden Gebietes wurde bereits auf S. 91 hingewiesen. Die geologische Beschaffenheit desselben ist in der geologischen Abtheilung dieses I. Bandes auf S. 117 und 118 von Prof. Krejčí ausführlich beschrieben. Auch versimlicht eine unserem Hauptbericht beigegebene von dem trefflichen Landschaftler Bubák von der Teufelsmauer ausgezeichnete Ansicht den Charakter dieses hochinteressanten Terrains.

Gegen Süden und Südosten übergeht das Hügelland allmählig in jene Hochebene, welche ich sofort schildern will und verliert meist den Charakter der Hügellandschaft, zu welcher man höchstens noch die Höhen nordwestlich von Halbehaupt (1368'), nördlich von Hlawitz (1314'), östlich von Böhm.-Aicha (1320') und westlich von Liebenau (1452') zählen kann.

Die Tiefenlinien dieses Terrains sind in den Sandstein meist rinnenförmig oder auch schnechtenförmig eingeschnitten, durchaus sehr enge und vielfach gekrümmt ohne bestimmt ausgesprochene vorherrschende Richtung. Eine Ausnahme hievon bilden die drei man kann beinahe sagen in die Breite gezogenen Thalmulden von Böhm.-Aicha, Petrošovic und Liebenau, welche breite flache Einsenkungen, und eine nordsüdliche Richtung haben und welche alle drei in der grossen Einsenkungslinie liegen, welche sich am Fusse des Jeschkengebirges von Javorník an nach Südosten bis zur Iser (Vranová) zieht. Alle diese Tiefenlinien sind die oberen Anfänge der Thallinien, welche das später zu beschreibende Terrain durchfurchen und werden daher auch später beschrieben werden.

Das Plateau von Weisswasser mit dem Bösig. Wie bereits vorhin bemerkt, verflacht sich das hügelige Terrassenland in der Richtung von Liebenau, Aicha und Halbehaupt nach Süden und Südosten immer mehr und mehr, während gleichzeitig die Seehöhe desselben abnimmt, bis wir endlich eine einförmige, ausgedehnte, im nordöstlichen Theile mit Wald dicht bedeckte, im mittleren und südwestlichen Theile aber weite Ackerflächen zeigende Hochfläche vor uns haben, welche in der Richtung von Hühnerwasser über Weisswasser bis Mšeno sich ausbreitet, und in dieser von NO nach SW streichenden Richtung eine Länge von 4 Meilen und eine Breite von mehr als 2 Meilen besitzt. Diese Fläche wird im Südosten von dem Iserthale, im Nordwesten von der sumpfigen zwischen Hirschberg und dem Dorfe Kummer befindlichen Teichniederung begränzt, während sie im Nordosten an das vorhin beschriebene Hügelland, im Westen aber an die Daubaer-Gebirge sich unmittelbar anschliesst.

Der höchste Theil dieses Plateaus zugleich die Wasserscheide desselben befindet sich an seinem nordwestlichen Rande, und man wird sich die beste Vorstellung von der Höhenlage machen, wenn ich hier gleich die wichtigsten Höhen- und Tiefenpunkte (Sättel) der *Wasserscheidelinie* angebe, so wie sich dieselbe von NO nach SW hinzieht. Dieselben sind folgende:

	Seehöhe in W.-F.	Entfernung	
		z. nächst. Punkt in Meilen.	Richtung
1. Proschwitz, höchste Häuser im Orte	1260	0.44	NO—SW
2. Schiedel, höchstes Haus im Sattel	1038	0.26	„ — „
3. Von Schiedel westlicher Höhenpunkt	1182	0.41	NNO-SSW
4. Hühnerwasser, Sattelpunkt auf d. Chaussee n. Kloster . . .	1068	0.26	O—W
5. Von Hühnerwasser westlicher Höhenpunkt	1134	0.65	NO—SW
6. In der Balz, Sattelpunkt, nördlich v. d. Neuschänke . . .	972	0.34	„ — „
7. Bösig-Berg, Phonolithkuppe	1899	0.34	N—S
8. Eisenbahnstation Bösig (Sattelpunkt)	996	0.50	NO—SW
9. Von Zdiar südöstlich, Höhenpunkt	1110	0.16	OSO-WNW
10. Zdiar, Häuser im Sattel	1020	0.38	„ — „
11. Thein bei Pořim, Rückenpunkt im Anschlusse an die Dabaer-Gebirge	1104		

Lassen wir von diesen Punkten den grossen Bösig hinweg, welcher als isolirter Phonolithkegel auf die mittlere Plateauhöhe nur einen geringen Einfluss hat, so erhalten wir aus den 5 Höhen und 5 Sattelpunkten, die mittlere Höhe der Höhenpunkte der Wasserscheide zu 1158', und der Sattelpunkte zu 1019' Seehöhe, daher die mittlere Höhe der ganzen Wasserscheide 1089 W. Fuss oder 344.3 Meter.

Den höchsten und zugleich Centralpunkt des ganzen Plateaus nehmen zwei unmittelbar neben einander stehende Phonolithkegel, der *grosse Bösig* mit der gleichnamigen schönen Schlossruine (1899' oder 600.2 Meter, höchster natürlicher, Felsboden an der Basis des hohen Thurmes, dessen Plattform von uns zu 2012' bestimmt wurde), dann der *kleine Bösig* oder *Neuberg* (1820') ein, welche beide von einander durch einen engen Sattel von 1524' Seehöhe getrennt sind. Diese vielbesuchten, eine herrliche Ruadsicht gewährenden Zwillingsberge haben doch auf die allgemeine Erhebung des Plateaus in ihrer Nähe keinen Einfluss, vielmehr sieht man, dass gerade die beiden nächsten Sattelpunkte die tiefsten am ganzen Plateau sind. Eine Zeichnung der beiden Bergkegel von der Südseite vom Maler Bubák liegt bei, auf welcher links eine der vielen Quadersandsteinplatten mit ihrer ungestörten horizontalen Schichtung trotz der Nähe des phonolitischen Durchbruches zu sehen ist. Ich selbst habe eine kleine Skizze des Weisswasserplateaus in seinem centralen Theile und zwar vom Dorfe Břejlov bei Kosmanos gezeichnet, aus welcher die charakteristischen Eigenthümlichkeiten des Weisswasser-Plateaus ersehen werden können. Von der eben beschriebenen Wasserscheide senkt sich nun die Hochfläche ziemlich regelmässig nach SO mit dem geringen Gefälle von 1 : 174 bis 1 : 115 d. h. von 20 bis 30 Minuten Böschung bis zum Rande des Iserthales, wo derselbe noch durchschnittlich 800' Seehöhe besitzt, fällt aber hier in fast senkrechten Felswänden 150' zum Thalboden der Iser (bei Jungbunzlau 650') herab. Diese Hochfläche setzt sich nordöstlich in einem vom nördlichen Hügellande durch das Mohelkathal abgetrennten Stücke bis Jenišovic und Rondné fort.

Dieser südöstliche Abhang der Hochfläche ist durch zahlreiche zu einander parallel von NW nach SO streichende Thallinien durchfurcht, welche zum grossen Theile unweit der Wasserscheidelinie in ziemlich flachen Bodenfaltungen ihren

Josefsthal.

Dalesic.

Tacha Berg. Weisswasser. Kl. u. Gr.-Bösig.

Zvířetie.

I.



Das Plateau von Weisswasser, von den Brejlover Höhen gesehen.

Anfang nehmen, alsbald aber durch die so angesammelten Gewässer in den leicht zerstörbaren Sandstein sich tief einschneidend, enge, von steilen, felsigen Abhängen eingeschlossene Thalgründe bilden, welche in das Iserthal münden. Aber auch senkrecht auf die angeführte südöstliche Richtung finden sich Tiefenlinien, welche mit der Längsaxe des Plateaus und mit dem Iserthale parallel ziehen, deren am südlichsten gelegene, nämlich jene von Sušno und Vrutie einige der kleineren Thäler aufnimmt und selbe der Elbe zuführt.

Im nordöstlichen Theile, von Mohebnic beginnend, wird die südöstliche Thalrichtung eine mehr südliche, und ebenso die darauf senkrechte nordöstliche eine mehr östliche. Die wichtigeren Thallinien werden am Schlusse des §. zusammen besprochen werden.

Wegen der geringen Breite der Thalgründe finden sich fast alle bedeutenderen Orte auf der Hochfläche, deren Abfall nach SO wir am besten bezeichnen, wenn wir die Seehöhe einiger dieser Orte nach unseren Messungen angeben, und zwar: *Jenišovic* (Kirche Basis 1260'), *Sychrov* (Maierhof beim Schlosse 1218'), *Lastibořice* (Kirche, Basis 1195'), *Mukařov* (oberste Häuser 990'), *Hühnerwasser* (südwestliche Häuser 1044'), *Dorf Schloss-Bösig* (Kirche, Basis 1288'), *Weisswasser* (Marktplatz östliche Ecke 912'), *Klein-Bösig* (Kirche, Basis 1152'), *Bukovno* (nördliche Häuser 978'), *Kovan* (Kirche, Basis 996'), *Bezno* (mittl. Höhe 900'), *Řepin* (Schloss, 942') *Nebužel* (obere Häuser 984'), *Mšeno* (oberer Marktplatz 1135').

Der Abfall des Plateaus nach der Nordwestseite ist viel schmaler, daher auch steiler, jedoch ist er kein so tiefer, da der Fuss desselben, die Hirschberger Niederung nämlich, bereits eine Seehöhe von 800—850' besitzt.

Die Faubaer Gebirge Westlich von der Linie Zdiar-Mšeno tritt eine rechtwinklige Wendung in der soeben beschriebenen Hochfläche und damit auch eine nicht unbedeutende Veränderung ihres Charakters ein. Die Richtung übergeht nämlich aus der vorigen nunmehr in die von SO nach NW, welcher auch die Hauptwasserscheide folgt. Die Hochfläche von 1000—1100' Seehöhe erscheint zwar auch hier wieder als Haupttypus des Ganzen. Allein einmal ist dieselbe durch unzählige kleine Erosionsthälchen nach allen Richtungen und ganz analog dem Terrain in der Dittersbacher Heide zerrissen, und zweitens erscheinen auf der Hochfläche an mehreren Orten langgezogene Sandstein-Terrassen oder besser plattenförmige Sandstein-Rücken, welche sich noch 300—400' über die Hochfläche selbst erheben, und meist in einem basaltischen oder phonolitischen Kernpunkt ihre grösste Höhe erreichen. Was für dieses Terrain noch charakteristisch ist, ist der Umstand, dass die Haupttiefenlinien weder die südöstliche noch die nordwestliche Richtung haben, sondern gerade sowie in den unter demselben Meridiane liegenden Theilen des nordböhmischen Sandsteingebirges der nordsüdlichen und westöstlichen Richtung folgen, wobei aber in die Hauptthäler zahlreiche kurze Querthäler münden, welche SO oder SW Richtung zeigen. Das lange Thal von Chudolas scheidet das ganze hierher gehörende Terrain, welches in der Form eines unregelmässigen Viereckes eine Fläche von etwa $3\frac{1}{2}$ Meilen Länge und $2\frac{1}{2}$ —3 Meilen Breite bedeckt, in zwei nahezu gleiche Theile, einen südöstlichen und einen nordwestlichen.

Der südöstliche Theil liegt zwischen dem Kokořiner und dem Chudolaser-



del. & pinx. A. Bubák.

Chromolith. G. Haase S. in Prag.

Der grosse und der kleine Bostig.



Thal. In sanften Wellenlinien erhebt sich aus dem nordöstlich von Melnik sich hinziehenden breiten Thalgrund des *Vrutic-Kokořimer-Baches* (556') der Boden zur *Chlomeker-Höhe* (Johanniskirche, Basis 895'), an deren oberem Rande das Terrain etwas steiler wird. Von hier nach Norden breitet sich die Fläche in der erreichten Höhe fast horizontal zwischen den oben bemerkten Thallinien über $\frac{1}{2}$ Meile weit aus, bis sie oberhalb Střednic und Stražnic sich zu einer zweiten Stufe emporhebt, welche in der Linie von *Vysoká—Stražnic-Berg* (1026') beginnt, und sehr sanft ansteigend, sich beinahe eine Meile weit nach Norden ausdehnt. Als Centralpunkte dieser zweiten Stufe können wir *Ober-Widim* (1098') und *Jesřebie* (1092') betrachten. Nördlich und nordöstlich von diesen beiden Orten endlich finden wir die dritte Stufe, zu welcher sich das Terrain hier erhebt, und zwar zeigt sich dieselbe in Form mehrerer kurzer abgeplatteter Rücken von 1200—1400' Seehöhe, welche theils in der Richtung von SW nach NO, theils in jener von NW nach SO auf dem Plateau fortziehen. Die erstere Richtung hält der unter dem Namen „*das Gebirge*“ von Nen-Vosnatic bis Vlkov sich erstreckende Zug, dessen höchster Punkt 1363' Seehöhe besitzt, dann der zu demselben parallele *Nedoweska-Rücken* mit dem gleichnamigen Orte (höchste gleichnamige Bergkuppe nordwestlich vom Orte 1496') ein. Der zweiten darauf senkrechten Richtung folgt der *Pořimer-Rücken* mit dem *Grossen Berge* (1514'), dann das *Hauska-Gebirge* (Schloss Hauska, Basis 1374), das sich bis zur Windmühle von *Nosadel* (1212') erstreckt. Wie bereits bemerkt, ist das ganze Terrain von zahlreichen rechtwinkelig einander durchkrenzenden, kurzen Querthälern durchfurcht, welche einen engen, ebenen aber von fast senkrechten stark zerklüfteten Felswänden eingeschlossenen Thalgrund zeigen.

Im nordwestlichen Theile lässt sich genau dieselbe Stufenfolge nachweisen, wie in dem ebenbeschriebenen, derselbe wird im Allgemeinen vom Chndolas- und vom Mmkerbach oder Alter-Thal begränzt. Jedoch zeigt hier die erste oder unterste Stufe kein sanftes Ansteigen, sondern dieselbe fällt von den Höhen bei Stratschen unweit Wegstädtl (*Spitzberg* daselbst 888'), welche sich in einem zuerst nach Norden, dann nach Westen gerichteten Bogen bis nach Brzanken und Kischkowitz ziehen, äusserst steil in das Elbthal (460') herab. Die zweite Stufe können wir durch die Orte *Fröhlichsdorf* (1026'), *Lammel* (1104') und *Hrobitsch* (1074') bezeichnen. Auch hier haben wir als dritte Stufe einen 1200—1400' hohen vielfach gegliederten plattenförmigen Rücken, welchen wir *das Skalken und Tschirgebirge* nennen wollen, der mit dem *Langen-Berge* (1506') bei Skalken beginnt, von hier beinahe eine Meile weit nach OSO zieht und mit dem *Tschirberg* (1332') bei Wellhütta und dem *Tschappkeule-Berg* (1260') bei Pawlitschka endiget. Die von diesem Rücken auslaufenden gleichhohen Glieder schliessen äusserst wilde, von zerrissenen Felswänden gebildete und mit herabgestürzten Felsblöcken bedeckte Thalgründe ein.

Die beiden bisher geschilderten Theile befinden sich fast ganz auf der südwestlichen Seite der Hauptwasserscheide, da dieselbe auch hier sich nahe am nordöstlichen Rande des Plateau's befindet. Den Lauf dieser *Wasserscheide* können wir durch folgende Höhen- und Tiefen-Punkte bezeichnen, wenn wir an Thein (Siehe Seite 110) anschliessen.

	Seehöhe in W. F.	Entfernung z. nächsten Punkt in Meilen,	Richtung
1. Thein, oberste Häuser am Rücken	1104	0·21	SO—NW
2. Sirtsch, oberste Häuser am Rücken	1146	0·21	SO—NW
3. Sattelpunkt im Sirtschergrund	1092	0·09	„ — „
4. Kortschen-Berg südöstlich von Kortschen	1464	0·25	SSO—NNW
5. Kortschen-Dorf, (Sattelpunkt)	1092	0·08	SO—NW
6. Alt-Perstein, Ruine auf der Felskuppe	1487	0·35	„ — „
7. Chaussée von Dauba nach Podlitz, (Sattelpunkt)	1116	0·43	„ — „
8. Eichberg hei Neuhof	1200	0·28	ONO—WSW
9. Weg von Sattay nach Wellhütte (Sattelpunkt)	1144	0·34	O—W
10. Rücken des Tschirberges	1280	0·68	SO—NW
11. Langer-Berg	1506	0·22	O—W
12. Skalken, höchste Häuser im Orte	1182	0·36	SSO—NNW
13. Bleiswedel, Häuser im Sattel	1164	0·22	SO—NW
14. Chaussée v. Auscha n. Graber, höchst. Pmkt derselben 1188			

Aus diesen Zahlen erhalten wir als Mittel der Höhenpunkte 1284', als Mittel der Tiefen- oder Sattelpunkte 1122', und folglich als mittlere Höhe der ganzen Wasserscheidelinie 1203', also wie wir sehen, durchgehends um mehr als 100' höher als jene am Plateau von Weisswasser.

Sowohl südlich von dem eben beschriebenen Daubaer Terrain, sowie südwestlich vom Weisswasser-Plateau verflacht sich der Boden nicht allmähig und ununterbrochen gegen den von der Iser und Elbe daselbst gebildeten Winkel, sondern es finden sich auf demselben zahlreiche nicht unbedeutende, wellenförmige Erhebungen und abgerundete Rücken, welche meist parallel zur Elberichtung streichen, und von denen der Rücken von *Turbowitz* (744') und von *Melník* (Pfarrkirche, Basis 705'), welcher auf seiner südwestlichen Seite steil zur Elbe herabfällt (480') der bedeutendste ist. (Ich werde diese Vorlagen in dem Dreieck zwischen Toušim, Melník und Benatek bei einer späteren Arbeit ausführlicher besprechen.)

Von der vorhin geschilderten Hauptwasserscheide nordöstlich senkt sich das Terrain rascher, daher steiler nach der Hirschberger Teichniederung hinab, indem es sich zugleich in zahlreiche, von tief eingeschnittenen Thälern durchfahrende kurze Rücken auflöst. Hier aber ragen mehrere theils dom- theils kegelförmige, isolirte Kuppen basaltischer oder phonolithischer Natur aus dem Plateau hervor, von denen ich nur den *Tacha-Berg* (1574'), den auf der Wasserscheide befindlichen *Alt-Perstein* (1487'), den *Settina-Berg* (1506'), den *Maschwitz-Berg* (1603'), endlich die schöne bereits oben (Seite 39) erwähnte waldige Kuppe des *Wilhoscht-Berges* (1937') nennen will.

Die Hirschberger Niederung und der Thiergartenwald. Von dem eben beschriebenen Terrain, nämlich den nordwestlichen Abfällen des Weisswasser-Plateau's, dem nordöstlichen Abhang der Daubaer Gebirge, endlich im Norden von den Ausläufern des nordböhmischen Sandsteingebirges und im Westen vom nord-

östlichen Flügel des Mittelgebirges eingeschlossen, finden wir nahezu in der Mitte des auf unserer Karte enthaltenen Terrains eine beckenförmige Niederung, deren Ausdehnung wir durch die Orte *Leipa* (760'), *Reichstadt* (840'), *Niemes* (894') auf der nördlichen, dann *Hohlen* (804'), *Habstein* (816'), *Hirschberg* (846') auf der südlichen Seite bezeichnen können, in welcher dieselbe 2½ Meilen lang, und 1½ Meile breit ist. Ihre Länge streicht von NW nach SO, also in der sudetischen Richtung. Diese Niederung hat an ihrem tiefsten Punkte westlich von *Leipa* eine Seehöhe von 750'. Der grösste Theil des Bodens ist theils ganz eben, theils von sanften Terrainwellen, die eine Richtung von NW nach SO haben, durchzogen und erhebt sich allmählig gegen SO, wo er unweit dem Jägerhaus im Dörrholz seine grösste Seehöhe von 888' erreicht. Aus diesem Terrain erhebt sich in seiner Mitte ein 1½ Meilen langer, ebenfalls von NW nach SO streichender mit dichtem Wald bedeckter Sandstein-Rücken von 1100—1200' Seehöhe, dessen nordöstliche Seite den jüngsten, die südwestliche aber den mittleren Gliedern der Kreideformation angehört, und aus dessen Rückenlinie zahlreiche Basaltbildungen, theils als Kuppen, theils als langgezogene Klippen hervorragen, während die beiden Abhänge sich in kurze Querrücken auflösen und in steilen 100—120' hohen Wänden gegen die Niederung abfallen. Diesen ausgezeichneten, ganz isolirten Rücken wollen wir nach der am meisten üblichen Bezeichnung *den Thiergartenwald* oder auch das *Kummerer-Revier* nennen. Seine höchsten Punkte sind der *Lange-Berg* (1318') an nordwestlichen Ende, der *Eichberg* (1430') in der Mitte, und der *Grosse Petzberg* (1426') an seinem südöstlichen Ende. Am nordwestlichen Ende verflacht sich der Rücken etwas in der Richtung gegen Böhm.-Leipa, und es treten dann aus der so gebildeten Hochfläche in der Gegend zwischen Mückenham und Wesseln zahlreiche Basaltklippen und kleine kegelförmige Basaltkuppen hervor, welche unter dem Namen der Mückenhalmer Steine bekannt sind, und dem Terrain ein charakteristisches Aussehen geben.

Zwischen dem südwestlichen Abfall dieses eben geschilderten Rückens und dem nordöstlichen Abhänge der Daubaer Gebirge befindet sich die Hirschberger Niederung, welche einen Theil des grossen soeben beschriebenen Leipaer Beckens bildet. Sie wird zum Theile durch eine Reihe ausgedehnter see-artiger Wasserbassins angefüllt, von denen ich hier nur das bedeutendste, den *Gross-Teich* bei Hirschberg (840' Seehöhe des Wasserniveaus), welcher eine Fläche von mehr als 600 Joch bedeckt, nennen will. Auch aus dieser Niederung steigen mächtige, isolirte und waldbedeckte Berg- und Felskuppen empor, wie der ruinegekrönte malerische Sandsteinfels *Habichtstein* (1021') bei Habstein, die domförmige Basaltkuppe des *Bornay-Berges* (1404') am Gross-Teich, der Phonolithkegel des *Mühlberges* am Heideteich, die Basaltmasse des *Grossen Buehberges* (1501') bei Strassdorf. Die grossen Wasserbecken, umsäumt von üppigen Wiesengründen und freundlichen Ortschaften, um welche sich edle Bergformen malerisch gruppieren, im Hintergrunde ringsum von den dunklen, dicht bewaldeten Abhängen des Kummerer und Bösiger Revieres abgeschlossen, geben der Hirschberger Niederung einen eigenenthümlichen landschaftlichen Reiz, wie ihn nur wenige andere Gegenden Böhmens aufzuweisen haben.

Die Wasserscheide wurde bereits bei den einzelnen Gebieten angeführt. Es erübrigt daher hier nur noch die *Tiefenlinien* zu besprechen. Dieselben haben eine dreifache Richtung: entweder jene von NW nach SO und umgekehrt, und zwar gehören hierher das Elbethal, der obere Theil des Klokočbach-Thales bis Sovinka, das Skalskybach-Thal, das Weisswasserbach- oder Weissbach-Thal und das Hirschberger-Thal; — oder sie haben eine Richtung von NO—SW wie der grösste Theil des Iserthales von Vranová an bis zur Mündung und der untere Theil des Klokočbach-Thales; — oder endlich sie haben eine von beiden genannten entschieden abweichende Richtung von N—S wie das Mohelkabach-Thal in seinem grössten Theile, das Kokořiner-Thal und das Thal von Chudolas. Von den genannten Thälern befinden sich mit Ausnahme der Elbe und des oberen Mohelkabach-Thales alle übrigen im Sandsteingebiete. Diese letzteren haben eine nahezu gleiche Beschaffenheit des Thalgrundes, der Thalabfälle und des Gefälles. Nirgend finden wir im oberen Beginne des Thales jenes grosse Gefälle, welches die Gebirgshöhe sonst auszeichnet, überall ist dasselbe kleiner als 1 : 100, häufig kleiner als 1 : 150. Als bald vermindert sich dasselbe auf 1 : 200 bis 1 : 300 und mündet mit 1 : 350 bis 1 : 400 gewöhnlich in den Hauptfluss. Der Thalboden ist eben, aber meist von so geringer Breite, dass die Ortschaften sich auf demselben nicht entwickeln können, besonders da die Abhänge in der Regel steil abfallende Sandsteinwände sind. Daher finden wir auch die meisten Ortschaften mit Ausnahme der Mahl- und Brettmühlen und der Wirthshäuser, welche sich an den die Thäler durchziehenden Strassen finden, am Plateau. Nur das Iserthal und das Thal von Chudolas, welche einen hinreichend breiten Thalgrund haben, machen hievon eine Ausnahme.

Tabelle über die Thalwege in und um das Iersandstein-Plateau.

Thalweg des	Von bis	Seehöhe der genannt. Orte		Höhendiff. von . . bis . . in Metern	II. Distanz von his in Kilometer.	Gefälle von . . his . .	Richtung des Thalweges
		in W.-F.	in Metern				
1. Elbethales . . .	Toušim, Isermündung .	564	178.3	26.6	34.3	1:1290	SO—NW
	Melník, Vereinig. der Moldau und Elbe . . .	480	151.7				
	Wegstädtl	468	147.9				
	Nučnic (siehe Seite 42)	456	144.1				
	Von Toušim bis Nučnic . . . . .							34.2	71.9	1:2102	SO—NW
2. Iserthales . . .	Vranová, bei Klein-Skal	864	273.1	24.7	10.0	1: 405	NO—SW
	Turnau, Thalsohle . . .	786	248.4				
	Mohelnice, "	720	227.6				
	Bakov, "	690	218.1				
	Jungbunzlau "	648	204.8				
	Brodec "	624	197.2				
	Toušim, Mündung in d. Elbe	564	178.3				
	Von Vranová b. Toušim . . . . .							94.8	85.5	1: 902	NNO—SSW

Thalweg des	Von . . . bis . . .	Seehöhe der genannten Orte		Höhendiffz. von . . . bis . . .	H. Distanz von . . . bis . . .	Gefälle von . . . bis . . .	Richtung des Thalweges.
		in W.-F.	in Metern	in Metern	in Kilometer.		
3. Mohelka-Baches	Gutbrunn bei Seiden-	1986	627.7	180.1	5.3	1: 29	NO—SW
	schwanz	1416	447.6	74.0	5.9	1: 80	" "
	Reichenau, Thalsole	1182	373.6	108.1	14.0	1:130	ONO—WSW
	Liebenau, "	840	265.5	37.9	11.2	1:296	N—S
	Mohelnic, Mündung in die Iser	720	227.6				
	Von Gutbrunn bis Mo-			400.1	36.4	1: 91	NO—SW
	heluic						
4. Weisswasser- od. Weissbaches	Oberhalb d. Neuschänke	960	303.4	47.4	8.3	1:175	NW—SO
	Weisswasser, Thalgrund	810	256.0	22.7	4.6	1:203	W—O
	Schubert-Mühle . . .	738	233.3	15.2	5.3	1:349	" "
	Bakov, Mündg. in d. Iser	690	218.1				
	V. Neuschänke b. Bakov			85.3	18.2	1:213	WNW—OSO
5. Skalský - Baches	Thein, nordöstl. Abhang	1050	331.9	91.0	14.0	1:154	NW—SO
	Skalsko, Thalgrund .	762	240.9	17.1	3.8	1:222	" "
	Unter Cetno "	708	223.8	22.8	6.3	1:276	" "
	Pod Krnsko "	636	201.0				
	V. Thein b. Pod Krnsko			130.9	24.1	1:185	NW—SO
6. Klokoč-Baches	Mšeno, beim Teiche .	1032	326.2	75.9	11.8	1:155	NW—SO
	Všelis, Thalgrund . .	792	250.3	43.6	11.4	1:261	N—S
	Vrutic, "	654	206.7	35.8	17.8	1:497	NO—SW
	bei Neratovic, Mündg. in d. Elbe	541	170.9				
	V. Mšeno b. Neratovic			155.3	41.0	1:264	—
7. Kokořin-Vruticer Thales	Thein, unterm Hopfen-	1020	322.4	75.9	9.1	1:120	N—S
	bauer	780	246.5	39.8	12.5	1:314	" "
	Albertsthal, Thalgrund	654	206.7	55.0	13.7	1:249	Ö—W
	Lhotka, "	480	151.7				
	Sopka, Mündg. i. d. Elbe Von Thein bis Sopka			170.7	35.3	1:207	—
8. Chudolas-Libo- cher-Thales	Oberhalb Rodeland, Quellen	1008	318.6	81.5	7.2	1: 88	NNO—SSW
	Töschen, Thalgrund .	750	237.1	43.7	8.5	1:195	N—S
	Chudolas, "	612	193.4	15.5	7.9	1:173	" "
	Liboch, Mündg. i. d. Elbe	468	147.9				
	V. Rodeland b. Liboch			170.7	23.9	1:138	N—S
9. Hirschberger-Th.	Bösig, Graben, Quellen	996	314.8	47.4	9.8	1:207	SO—NW
	Hirschberg, Thalgrund	846	267.4	15.2	12.1	1:769	" "
	Herrnsen, am Teiche	798	252.2				
	Von Bösig Graben bis Herrnsen			62.6	21.9	1:350	SO—NW

Es möge nun eine kurze Schilderung einiger der wichtigsten dieser Tiefenlinien folgen:

Das *Elbthal* wurde in seinem Laufe von Nučnic (456') bis an die Landesgränze bei Herrenskretschau auf Seite 44 verfolgt. Hier möge sich noch die Beschreibung desselben bis Melník (480'), wo das Moldanthal einmündet anschliessen, da der Abschnitt von Melník nach aufwärts bis zur Isermündung schon einem anderen Terraingebiet angehört, und daher auch in einer späteren Abtheilung dieser Arbeit behandelt werden soll. Von Melník abwärts aber ist der Charakter sehr analog jenem des Elbthales zwischen Nučnic und Leitmeritz. Der ebene Thalgrund, welcher bei normalem Wasserstande 15—20 Fuss über dem Flussniveau sich befindet, ist $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{2}$ Meile breit, bildet bei Wegstädtl und bei Raudnitz zwei grosse halbkreisförmige Biegungen, und ist dieser Thalgrund auf beiden Seiten von einem 130 bis 140 Fuss höheren Plateau eingeschlossen, welches in steilem Absturze und in scharf markirter Linie gegen denselben abfällt. Von Wegstädtl bis Kyškovice drängt sich der Fluss bis hart an die rechte Seite, von Raudnitz bis Kl.-Nučnic an die linke Seite dieses Thalsammes. Das Gefälle der Thalsohle auf dieser Strecke ist ein ungewöhnlich niedriges, indem dasselbe nur 1 : 4000 bis 1 : 5000 beträgt, also der Thalgrund fast horizontal ist. Am linken Ufer zieht die Eisenbahnlinie von Prag nach Theresienstadt und weiter ins Elbthal hinab, am rechten eine Strasse von Melník nach Liboch, Wegstädtl und Gastorf ebenso von Raudnitz über Chodom nach Liebeschitz. Regelmässige Überföhren finden sich bei Melník, Liboch, Podčap, Wegstädtel, Zaluží, Raudnitz, Židovic, Černoves und Nučnic. Eine feste Brücke aber ist auf dieser Strecke nicht vorhanden.

Der Thalgrund ist aus mächtigen Diluvialmassen gebildet, die denselben einsäumendem steilen Abhänge gehören meist dem unteren Pläner an.

Die nächstwichtige Tiefenlinie dieses Gebietes ist das *Iserthal*, welches von Klein-Skal bis Toušim dasselbe auf der Ost und Südostseite begränzt. Auch hier wollen wir nur den Abschnitt von dem erstgenannten Punkte bis Brodec betrachten, welcher auf unsere Karte fällt. Man kann das Iserthal auf dieser Strecke in folgende drei Abschnitte theilen. Den obersten bildet die Strecke von Kl.-Skal oder besser Vranová bis Turnau. Etwas oberhalb dieser Stelle durchbricht nämlich die Iser das Melaphyr- und krystallinische Glimmerschiefergebirge, und arbeitet sich durch den schmalen, kantigen Sandsteintücken von Friedstein und Lab einen schmalen Weg durch. Dieser Durchbruch der Iser, den die beiliegende Skizze von der Südseite gesehen darstellt, ist eine der malerischesten, an landschaftlichem Reiz so reichen Partien des Iserthales. Der von Nordwest in das Thal herabkommende Querrücken erscheint hier in zahlreiche thurm- und mauerartige kolossale Blöcke zerklüftet, und stürzt bei Lab steil zur Iser hinab. Der Thalgrund, dessen Seehöhe hier 864' beträgt, gewährt daselbst gerade nur Raum für die Iser, dann für die Eisenbahn und die Strassenlinie, welche dicht zusammengedrängt diesen Engpass durchziehen. Beinahe $1\frac{1}{2}$ Meile weit windet sich die Iser in diesem oberen Abschnitte durch eine enge von ihr etwas erweiterte Spalte, welche von 600—700' hohen Sandsteinfelsen eingeschlossen ist. Das Gefälle beträgt auf dieser Strecke 1 : 405. Wenn hier auch im Allgemeinen die Richtung NO—SW vorherrscht, so ist dies doch in den kleineren Theilen des Thales, welches oft

Lab.

Vranova



Durchbruch der Iser bei Kleinskal, von den Höhen bei Lab gesehen.

sogar in die entgegengesetzte Richtung wie bei Loučky umgesetzt, nicht der Fall. Die Eisenbaltulinie befindet sich von Skal bis Loučky, wo dieselbe mittelst eines Tunnels den schmalen in das Thal vorgeschobenen Rücken des Zbiroh-Berges durchbricht, auf dem linken, von Loučky bis Turnau hart am rechten Ufer des Flusses. Der Strassenzug folgt nicht überall dem Thalgrunde, sondern steigt zweimal bei Kobylka und bei Rohozec auf die Höhen, befindet sich übrigens durchgehends am rechten Ufer. — Bei Turnau (786') erweitert sich das Thal bis auf $\frac{1}{4}$ Meile, die noch steilen aber nur mehr 60—100 Fuss hohen Abhänge treten zurück, und umsäumen dasselbe in grossen Bogenlinien zuerst von Turnau bis Břehy am linken, sodann bis Mohelnice (720') am rechten Ufer; wo auf der linken Seite eine ausgedehnte Bodenerhebung mit einem kurzen, auf den Abhängen bewaldeten oben aber kahlen Rücken aus dem breiten Thalboden sich emporhebt, den Thalweg dadurch in zwei Theile theilt, deren linker zwischen Březina und Münchengrätz wohl schon viele Jahrtausende trocken gelegt ist, während der rechte (nordwestliche) gegen das Mohelnicer Thal gedrängt wird. Dieser Rücken führt von dem auf seinem östlichen Abhange befindlichen Dorfe den Namen *Podol-Berg* (1110'). Derselbe hat eine grosse militärische Wichtigkeit, da er die Ausgänge aus dem Mohelnicer-Thale, das Plateau von Svijan, die Strasse und Eisenbahn von Turnau und Jungbunzlau, ja theilweise auch die Strasse von Hühnerwasser beherrscht, seine Front durch das hier tief eingeschnittene Iserthal und einen steilen felsigen Abhang gedeckt ist, der Rücken aber durch bequeme Wege von rückwärts erreicht werden kann. Wir finden von hier ab nach Süden auf dem linken Ufer mehrere ähnliche Höhen, welche eine analoge Bedeutung haben, da sie auf der linken oder östlichen Seite des Iserplateaus sich befindend, die rechte Seite vollkommen dominieren, und welche mit einander in Verbindung gebracht eine vortreffliche Verteidigungslinie und für eine grosse Armee eine feste Position, die sogenannte *Iserstellung*, abgeben. (Siehe die nebenstehende Skizze). Solche Punkte sind der *Horka-Berg* (984') südöstl. von Münchengrätz, die *Bradlover-Höhe* (978') bei Kosmonos u. A. Noch $\frac{1}{2}$ Meile weiter östlich von diesen Punkten steigen wall- und manerartig die höheren Terrassen dieses Plateaus, namentlich die Terrasse von *Vyskeř* (1470'), jene des *Mušský-Berges* (1470'), dann im Süden der waldige Chlomek-Rücken (1122') empor, und decken die Rückzugslinien aus der vorgenannten Stellung. Doch will ich diesen Terrainabschnitt am linken Ufer erst in einem späteren Theile, zugleich mit den Höhen um Jičín besprechen, mit denen derselbe in unmittelbarem Zusammenhange steht. Der dritte Abschnitt des Iserthales reicht von Mohelnice über Jungbunzlau bis Beuatek. Wir haben hier ein in seiner Breite von 200—250 Klafter sich gleich bleibendes, in gebrochenen Linien mit der Hauptrichtung NNO—SSW fortziehendes Thal vor uns, welches fast überall von äusserst steilen, felsigen Thalwänden eingeschlossen, einen ebenen Thalgrund in obiger Breite zeigt, und in einer Hauptfurche des Iserplateaus 100—150 Fuss tief eingeschnitten ist. Das Gefälle des Thalbodens wechselt öfter, am grössten ist es zwischen Backofen (Backov) (690') und Jungbunzlau (648'), wo es 1 : 857 beträgt, am geringsten zwischen dem letzten Orte und Brodec (624'), wo es auf 1 : 1447 herabsinkt. Von Communicationslinien findet man im Thale die Eisenbahnlinie Kralup-Turnau, welche unterhalb Stranov hoch oben auf der westlichen Thallehne in's Iserthal ein-

Kloster.

Jeschken.

Münchengrätz.

Podol-B.

Jaberlich-B.

Isergebirge.

Bosnyv. Mužský-B.



Die Ränder des Iserthales bei Münchengrätz.

tritt, sich an dieser Lehne bis Zvřetec fortzieht, dort sich in zwei Zweige theilt, von denen der östliche den Fluss und das Thal quer übersetzt, und sodann auf dem Boden der ehemaligen zweiten Iserfureche über Münchengrätz, Březina bis Podol zieht, wo sie abermals den Fluss übersetzt, und nun am nordwestlichen Ufer bis Turnau bleibt. Von den Hauptstrassenzügen geht nur einer dem Thale parallel, jedoch nicht im Thalgrunde, sondern auf dem östlich dasselbe einschliessenden Plateau, es ist dies die Chaussée, welche einerseits von Prag, andererseits von Kolin kommend und sich südlich von Jungbunzlau in einer Linie vereinigend, über den genannten Ort, dann Münchengrätz gegen Turnau und Reichenberg zieht. Um so mehr wird aber das Iserthal von Strassenzügen übersetzt, welche meist die Richtung O—W oder SO—NW haben, so bei Stránov die Chaussée von Jungbunzlau nach Melník, bei Debr̃ die Chaussée von Jungbunzlau nach Weisswasser und Hirschberg, oder Hühnerwasser, bei Kloster die Chaussée von Münchengrätz nach Hühnerwasser und Niemes. — Die Entwicklung des Thalweges von Vranová bis zur Mündung in die Elbe beträgt 1 : 139.

Das *Mohelka-Bach-Thal* gehört in seinem oberen Abschnitt bis Liebenau dem Schiefergebirge des Jeschken, in seinem mittleren und unteren Abschnitte dem Iser sandstein-Plateau an. In seinem oberen Abschnitte ändert dasselbe dreimal seine Richtung, zuerst ist sie eine NO—SWliche, von Reichenau an eine O—Wliche, von Burschen bis Sedlovic eine N—Sliche. Das Thal hat hier die charakteristischen Kennzeichen eines Gebirgsthalcs, grosses Gefälle von den Quellen bei Gutbrunn (1986') bis Reichenau (1416') 1 : 29, von da bis Liebenau (1182') 1 : 80, und einen engen, rinnenförmigen, von steilen waldigen Abfällen eingesäumten Thalgrund, welcher sich jedoch bei Liebenau beckenförmig erweitert. Bald nach seinem Eintritte in das Sandsteinterrain ändert das Thal seine Richtung plötzlich von O nach W, und behält dieselbe auf eine Strecke von beinahe 2 Meilen bis Libič (840') bei. Der Thalboden wird hier etwas breiter und eben, die Thalabhänge niedriger, aber steiler, das Gefälle nimmt jedoch nur wenig nämlich bis auf 1 : 130 ab. Erst im unteren Abschnitte von Libič bis Mohelnice (720') wird das Gefälle bedeutend geringer, nämlich 1 : 296, und das Thal zeigt nun vollständig den bereits oben wiederholt hervorgehobenen Charakter der Thäler (Seite 80 u. f.) des Sandsteingebirges. Seine Richtung ist hier eine N—Sliche. Von Communicationslinien durchzogen dieses Thaler früher nur einfache, bei Hochwasser in Ernangelung von Brücken schwer passirbare Feldwege. Neuestens aber wurde in dem Thalgrunde von Mohelnice an eine gute Strasse angelegt, welche von Münchengrätz über Libič nach Böhm.-Aicha führt. Vor Sichrov mündet durch einen langen Tunnel die Reichenberger-Turnauer Eisenbahn in das Thal, und folgt demselben bis Reichenau. Die Entwicklung des ganzen Thales von Gutbrunn bis Mohelnice beträgt 1 : 168.

Die anderen Thäler des Iser sandstein-Plateaus, welche einen NW—SO, oder einen N—Slichen Lauf haben, können wir in zwei Gruppen theilen, welche übrigens viele Momente miteinander gemeinschaftlich haben. So ist der Beginn dieser sämtlichen Thäler in die Seehöhe von 960'—1020' zu setzen, so ist die Beschaffenheit des Thalgrundes und der Thalabhänge bei allen dieselbe, ebenso lässt sich das Gefälle bei allen in drei Abschnitte theilen. Zu der einen Gruppe gehört das Weisswasser, Skalskýbach, und das Klokočbach-Thal in seinem oberen

und mittleren Laufe, zur zweiten das Klokočbach-Thal in seinem unteren, ferner das Kokořiner- und das Chudolas-Thal. Wir wollen als Repräsentanten der ersten Gruppe das Weissbach-Thal, als jenen der zweiten Gruppe das Thal von Chudolas näher beschreiben.

Das *Weissbach- oder Weisswasser-Thal*. Dasselbe beginnt in einer engen schluchtenförmigen Rinne unterhalb der Nenschänke am östlichen Abhänge des Bösig in der Seehöhe von 960', zieht sich von hier zuerst nach Ost, hierauf nach Südost, mit fortwährend engem, rinnenförmigem Thalgrund, einem Gefälle von 1 : 175, und eingeschlossen von stark geböschten waldigen Abhängen, welche sich 150 bis 200' über die Thalsohle erheben. Oberhalb Weisswasser (810'), erweitert sich der Thalgrund, und wird eben, die Communicationslinien, welche dem Thalzuge parallel auf den Höhen folgten, senken sich in den Thalgrund herab, das Gefälle nimmt bis 1 : 203 ab, die Thalabhänge werden steiler, bleiben aber meist noch bewaldet. Erst im unteren Abschnitte verliert sich die Bewaldung wegen der grossen Steilheit der Thalwände, obwohl dieselben jetzt niedriger werden, der Thalgrund selbst noch breiter wird, und das Gefälle sich bis auf 1 : 349 vermindert. — Bei den beiden anderen Thälern dieser Gruppe beträgt das Gefälle im oberen Abschnitte 1 : 154 und 1 : 155, im mittleren 1 : 222 und 1 : 261. Die Entwicklung der Thalwege in dieser Gruppe ist die folgende: Weissbach-Thal 1 : 133, Skalskybach Thal 1 : 111, Klokočbach-Thal 1 : 200, was offenbar von der grossen rechtwinkligen Umbiegung herrührt, mit welcher dieser Thalweg seine NW—Sliche Richtung oberhalb Sušno in eine NO—SW umändert.

Das *Thal von Chudolas* ist sowohl wegen seiner Richtung wie auch wegen seiner Grösse eines der wichtigsten unter den Thälern dieses Terraingebietes, wenn es auch nicht jene wildromantische Schönheit, jene Abgeschlossenheit und Stille besitzt, wie das benachbarte Kokořiner Thal, mit welchem es übrigens vieles Gemeinschaftliche hat. Man kann den Anfang desselben in eine oberhalb Rodeland imweit der Chaussee von Dauba nach Habstein beginnende Thalfurche in etwa 1008' Seehöhe setzen, von wo die letztere mit N—Slicher Richtung bis in die Gegend von Herrendorf herabzieht. Hier erweitert sich der Thalgrund stellenweise, das Thal wendet von O—W, in welcher Richtung dasselbe bis über Tösch (750') hinaus fortzieht. Das Gefälle auf dieser oberen Strecke beträgt 1 : 88, und es muss bemerkt werden, dass das Plateau, welches mit einem Rande von etwa 1000' Seehöhe rings um das Thal einschliesst, auf der westlichen Seite hier in einem grossen Bogen zurückweicht, und eine untere Stufe bildet, auf welcher die Stadt Dauba (822') erbaut ist. Von Sakschen an erhält der Thalweg eine constant N—Sliche Richtung, der Thalgrund wird allmähig breiter, die denselben einschliessenden steilen Abhänge, welche sich bei Buckholz noch 400—500' über den Thalgrund erheben, werden allmähig niedriger, bis das Thal endlich bei Liboch (468') in das Elbthal einmündet. Interessant ist die Thatsache, dass die beiden Thäler, welche die N—Sliche Richtung haben, nämlich das Chudolaser, sowie das Kokořiner Thal, in ihrem Gefälle nicht, wie dies sonst Regel ist gegen ihr unteres Ende zu abnehmen, sondern dass das geringste Gefälle bei beiden in ihrem mittleren Abschnitte liegt, wie aus der obigen Tabelle zu ersehen ist, was vielleicht einer in der Seehöhe von 650—700' befindlichen Sandsteinschichte von besonders geringer

Cohärenz zugeschrieben werden könnte. Die Wichtigkeit des Chudolaser Thales aber ergibt sich aus seiner Lage und Richtung, da dasselbe die natürlichste und kürzeste Communicationslinie zwischen Mittelböhmen und dem industriellen Gebiet der Leipaer Niederung und des nordböhmisches Sandsteingebirges bildet, daher auch längst schon eine gute Strasse das ganze Thal durchzieht (von Liboch über Dauba nach Habstein, Neuschloss und Leipa), und gewiss in nicht ferner Zeit die Lokomotive dasselbe durchheilen wird.

Was die *Vegetation* dieses ganzen Gebietes betrifft, so ist zu bemerken, dass die Hochflächen und die Rücken des Hügellandes von Aicha und Schwabitz, dann die nordöstlichen Theile des Weisswasser-Plateau's, endlich die plattenförmigen Rücken der Daubaer Gebirge zum grossen Theile mit dichtem Walde besetzt sind, dasselbe ist auch mit den Ablängen der zahlreichen Thäler namentlich in ihrem oberen Abschnitte der Fall. Dagegen ist die Mitte so wie der ganze südwestliche Theil des Weisswasser Plateaus als Ackerland verwendet. In den Thalgründen finden sich meist ausgedehnte Wiesen und Weiden mit Ausnahme der Daubaer Gebirge, wo die Thäler mit grossem Vortheile fast durchaus dem einträglichen Hopfenbaue gewidmet sind. Insbesondere gilt dies von den vielfach gebrochenen kurzen Thälern in der Gegend von Widim.

Bezüglich der Communicationslinien verweise ich auf das, was bereits bei den Thälern, namentlich jenem der Elbe, der Iser und von Chudolas gesagt wurde.

Zum Schlusse dieses Abschnittes will ich noch, wie dies bei den früheren §§. geschehen, auch hier die Ausdehnung der Bodenoberfläche innerhalb der verschiedenen Seehöhen anführen. Die Begränzung ist bereits auf S. 107 angegeben. Das ganze Iser Sandstein-Plateau enthält eine Fläche von 29.14 Quadratmeilen oder 167,700 Hectaren. Dieselben vertheilen sich, wie folgt:

	Hectaren	öst. Joch
1. Gesamtes Terrain innerhalb der bezeichneten Gränze . .	167,700	oder 291,420
2. Terrain ober der Schichtenlinie von 200 Meter oder 633 W.-F.	158,500	„ 275,430
3. „ „ „ „ „ 300 „ „ 949 „ „ 82,570	82,570	„ 143,480
4. „ „ „ „ „ 400 „ „ 1265 „ „ 8,920	8,920	„ 15,500
5. „ „ „ „ „ 500 „ „ 1583 „ „ 348	348	„ 605
6. „ „ „ „ „ 600 „ „ 1897 „ „ 30	30	„ 52

Daraus folgt für die Ausdehnung des Terrains in den einzelnen Schichten und zwar:

	Meter	W.-Fuss	Hectaren	öst. Joch	in Proz. des ganzen Terrainabschnittes
1. Zwischen 100—200 oder 316— 633 liegen	100—200	316— 633	9,200	oder 15,990	oder 5.5%
2. „ 200—300 „ 633— 949 „	200—300	633— 949	75,930	„ 131,950	„ 45.3 „
3. „ 300—400 „ 949—1265 „	300—400	949—1265	73,650	„ 127,980	„ 43.9 „
4. „ 400—500 „ 1265—1583 „	400—500	1265—1583	8,572	„ 14,895	„ 5.1 „
5. „ 500—600 „ 1583—1897 „	500—600	1583—1897	318	„ 553	„ 0.2 „
6. Über 600— — „ 1897— — „	600— —	1897— —	30	„ 52	„ 0.0 „

Wie man aus den in der letzten Columne enthaltenen Prozentzahlen ersieht, befindet sich der grösste Theil der gesammten Bodenoberfläche, nämlich 89% in der Seehöhe von 200—400 Meter oder von 633 bis 1265 Fuss. Es wurde aber oben angeführt, dass dieses ausgedehnte Gebiet sich in vier Unterabtheilungen natürlich gliedern lasse, und wenn man die Vertheilung des Bodens in diesen vier Abtheilungen für sich betrachtet, so findet man sofort die Unterschiede heraus, durch welche dieselben gekennzeichnet sind. Ich habe die kleine Mühe nicht gescheut, und für jeden dieser vier Terrainabschnitte die Prozentzahl seiner Bodenfläche in den verschiedenen Seehöhen für sich berechnet, wobei ich nur bemerke, dass ich für die Begränzungen folgende Linien angenommen habe: für das *Hügel-land von Aicha und Schwabitz* nördlich den Polzenbach von Niemes bis Oschitz, von da eine Linie über Sobakov, Vlčetin bis Liebenau, von da östlich und südlich den Mohelka-Bach bis Libič, dann eine Linie über Ilavie, Halbehaupt bis Höflitz und westlich wieder den Polzenbach; für das *Plateau von Weisswasser* nördlich die zuletzt genannte Linie, südöstlich den Iserfluss von Vranová bei Kl.-Skal bis Brodee, dann südlich den Kartenrand, westlich den Vrutic-Kokořiner-Bach bis Řiboch, von da eine Linie über Nosadel, Kreh bis Ždiar, von hier an die Schichtenlinie von 300 Meter bis Höflitz; für die *Daubaer-Gebirge* südwestlich die Elbe bis Nnčnie, westlich den Mnker-Bach bis Luka, dann die Chaussée bis Graber, endlich nördlich von Graber den Bieberbach bis Regersdorf, von da die Schichtenlinie von 300 Meter bis Ždiar; endlich bleibt uns für die *Hirschberger Niederung* sammt dem Thiergartenwald nur noch als westliche Gränze der Bieberbach von Herrnsen bis Eicha, und als nördliche Gränze der Polzenfluss von Eicha bei Leipa bis Plauschnitz zu bezeichnen übrig. Innerhalb dieser Begränzungslinien habe ich folgende Zahlen erhalten.

	Hügel-land v. ll.-Aicha.	Plateau v. Weisswasser.	Danbauer Gebirge.	Hirschberger Niederung.
Das gesammte Terrain in den vier Abschnitten enthält	2.7 Q.-M.	14.1 Q.-M.	9.5 Q.-M.	2.89 Q.-M.
Hievon entfällt in jedem einzelnen dieser Abschnitte in Prozenten und zwar:				
auf die Schichte von 100—200 Meter	0.0%	1.5%	14.6%	0.0%
„ „ „ „ 200—300 „	7.8 „	49.2 „	38.0 „	86.1 „
„ „ „ „ 300—400 „	58.5 „	47.4 „	43.0 „	13.2 „
„ „ „ „ 400—500 „	32.6 „	1.7 „	3.6 „	0.7 „
„ „ „ „ 500—600 „	0.9 „	0.1 „	0.2 „	0.0 „
ober die Schichte von 600— — „	0.2 „	0.0 „	0.0 „	0.0 „

Diese Zahlen drücken besser als jede noch so weitläufige Erklärung die hypsometrischen Verhältnisse in jedem einzelnen dieser vier Abschnitte aus.

Für die mittlere Höhe des gesammten hier behandelten Terraingebietes erhalten wir mit Benützung der gefundenen Zahlen das Ergebnis, dass das Volumen des ganzen über der Schichte von 100 Meter erhobenen Bodens $V = 0.766744$ Kubikmeilen betrage. Diese auf die Grundfläche von 29.14 Quadratmeilen gleichmässig vertheilt, gibt eine mittlere Höhe von 105.24 Klafter = 199.1 Meter = 631 W. Fuss. Hiezu die Seehöhe der untersten Schichte von 100 Meter, ergibt für *die mittlere Seehöhe* des ganzen soeben beschriebenen Terrains 299.5 Meter oder 947 W. Fuss.

§. 16. Die nordöstlichen Ausläufer des Žbán-Waldes.

(Das Plateau von Peruc und vom Georgsberg oder Říp.)

Wenn man in Prag (600') die das linke Moldauufer einschliessenden und die Stadt beherrschenden Höhen besucht, und namentlich den hinter dem Strahover-Thore gelegenen, durch seine kolossalen Sandsteinbrüche bekannten Sandberg (1110') ersteigt, so erkennt man bald, dass man sich auf einem plateauförmigen Rücken befindet, welcher, indem er nach Nordwesten über den Weissen-Berg (1200') meilenweit fortzieht, nach Südwest ziemlich steil abfällt, nach Nordost aber sich immer mehr ausbreitet, bis er endlich ein ausgedehntes Plateau bildet, das mit nach SSW steil abfallendem Rande, nach NNO, NO und ONO zahlreiche zu einander fast parallele Rücken aussendet, die theils gegen das untere Eger, theils gegen das Elbethal zwischen Leitmeritz und Meluk allmählig sich abdachen. Dieses Plateau ist zum grossen Theile mit ausgedehnten, dichten Waldungen bedeckt und erreicht am Žbán-Berge (1669'), eigentlich einer weiten Hochfläche, seine grösste Höhe. Man kann diesen centralen Theil des Plateaus, welches, in seiner ganzen Ausdehnung wohl eine Länge von 8—9 Meilen und eine halb so grosse Breite haben dürfte den Žbán-Wald nennen. Dasselbe fällt zum grössten Theil ausserhalb des Terrains der beiliegenden Karte, nämlich in die Section V, und wird daher auch bei der Vorlage der betreffenden Karte erst eine ausführliche Besprechung. Für jetzt will ich nur wegen der nothwendigen Abrundung unseres Terrainbildes erfahren, vom nördlichen Böhmen eines Ausläufers dieses Plateaus kurz erwähnen, welcher unsere Karte gegen Südwesten zu abschliesst. Dieser Ausläufer ist das Plateau von Peruc und vom Říp oder Georgsberg.

Das Plateau von Peruc. Vom Žbán-Wald zweigt sich zwischen Pochvalov und Dučie ein schmaler plattenförmiger Rücken nach Nordost ab, und breitet sich bei Bor, wo er den Namen „Tynický les“ d. h. Teinitzer Wald führt, nach West und Ost zu einer Hochfläche aus, welche nördlich vom Sichevecer Jägerhause bei der Waldstelle „U třech dubů“ (bei drei Eichen) ihre grösste Seehöhe (1362') erreicht, und von da allmählig sich gegen Norden und Nordosten zur Eger herabsenkt. Diese Hochfläche wird auf der Westseite vom Pochvalover oder Smolnikerbach, auf der Südostseite vom Bakover, und Rothen-Bache bis Welvarn begränzt, während dieselbe von der Nord und Ostseite das Egerthal, der Zippelbach, und eine von Vodochod nach Welvarn ziehende Tiefenlinie einschliesst. Die Längsachse der Hochfläche ist im Allgemeinen von SW nach NO gerichtet, ihre Oberfläche zeigt durchans flache, wellige Formen, welche nach Osten gerichtet sind und in dieser Richtung sich zu breiten, sanft gewölbten, zu einander parallel laufenden Rücken ansbilden. Als wichtigere Höhenpunkte auf diesem Plateau bezeichnen wir nebst den bereits genannten: *Vrbno am Walde* (Kirche Basis 1062'), *Peruc* (obere Häuser 1086'), *Vranč* (Schloss 996'). Nach Norden und Nordosten nimmt die Seehöhe des Plateaus allmählig ab, wie *Stradonic* (obere Häuser 954'), *Evauš* (888'), *Vrbic* (822') und *Gr.-Radošín* (804'), und fällt dann im Norden mit steiler Böschung zum Egerthal herab: *Radonic* (Kirche 534'), *Libochovic* (Egerfluss 468'), *Budyn* Marktplatz 498'), während nordöstlich und östlich sich der

Boden nur bis auf 700' allmählig herabsenkt, um hierauf sich wieder zu einem zweiten Plateau zu erheben.

Dieses zweite Plateau ist das des *Georgsberges* oder *Říp*. Es kann als eine Fortsetzung des *Peruczer Plateaus* in östlicher und nordöstlicher Richtung betrachtet werden. Von der Tiefenlinie zwischen *Klencč* und *Vodochod* beginnend erhebt sich dasselbe allmählig gegen Osten und Nordosten zu einer Seehöhe von 900', von welcher dasselbe in einer scharf gezeichneten Linie, welche in bogenförmigen Krümmungen die Orte *Jeňoves*, *Ob.-Beřkovic*, *Račic* u. s. w. berührt, sehr steil in das breite *Alluvialthal* der *Moldau* und *Elbe*, dessen mittlere Seehöhe hier zu 500' angenommen werden kann, herabfällt. Aus dieser Hochfläche, deren Charakter ich in der beiliegenden Skizze auszudrücken versucht habe, erhebt sich bei *Rovně* (930') eine ellipsoidische, ganz isolirte *Basaltmasse*, welche auf allen Seiten unter Böschungswinkeln von 30—40 Grad und darüber sich 400' über die Hochfläche erhebt, und oben mit einer flach gewölbten *Kuppe* abschliesst, deren höchster Punkt mit dem *Georgskirchlein* gekrönt ist. Diese in ganz *Mittelböhmen* weithin sichtbare, charakteristische *Basaltkuppe* ist der sagenreiche *Říp* oder *Georgsberg*, dessen höchster Punkt unmittelbar bei der Kirche eine Seehöhe von 1438' oder 454.6 Met. besitzt. Nach Nordwest sendet das Plateau einen schmalen plattenförmigen Rücken, welcher sich bei *Raudnitz* bis auf 600' Seeh.

Moldau-Thal. Terrasse von *Krabšic*. *Vestce*.
Rovně.

Říp (Georgsberg).

Plateau von *Černoušek*.



Das Plateau des *Říp* oder *Georgsberges* von den *Raudnitzer Höhen* gesehen.

herabsenkt, sich aber hierauf wieder etwas erhebt und ausbreitet: *Rohatce* (684') und nun auf seiner Ostseite in einer langgezogener steilen Wand zu dem seinen Fuss bespülenden Niveau der Elbe (470') herabfällt, auf der Westseite aber sich in sanften Wellenlinien in das breite Egerthal zwischen Doxan und Theresienstadt herabsenkt.

Die *Tiefenlinien* dieser beiden Plateaus sind einmal die zwei grossen, breiten Thalwege, welche dieselben auf der Nordwest und auf der Nordostseite einschliessen, nämlich das Egerthal, und das Elbethal, von denen das letztere, soweit es das auf unserer Karte enthaltene Terrain betrifft, bereits auf Seite 118. beschrieben wurde. Eine Uebersicht der Höhen und Gefälls-Verhältnisse der Eger von Laun bis Leitneritz ist in der Tabelle auf Seite 24. enthalten, und ich will hier nur noch hinzufügen, dass dieser Thalweg, welcher auf der genannten Strecke von Laun (522') bis Leitneritz (444') ein mittleres Gefälle von 1 : 1781 hat, eine sehr verschiedene Breite, welche von 150 bis 700 Klafter abwechselt, besitzt, und dass die mannigfachen Krümmungen seines Flussbettes bald von steilen, bald von flachen Abhängen, welche jedoch durchschnittlich die Höhe von 50' über die Thalsole nicht überschreiten, eingeschlossen werden. Die übrigen Tiefenlinien haben, soweit sie sich in dem Terrain der beiliegenden Karte befinden, eine Richtung, welche vorherrschend von SSW nach NNO zieht, kurz vor ihrer Einmündung in die Eger aber aus der Richtung NNO unter einem ziemlich scharfen Winkel nach NNW umbiegen. Es sind dies mit Ausnahme des ersten, lauter kleine kurze Thäler; nämlich das Pochvalovský-Thal, das Perucer-Thal, das Budiner-Thal, endlich das Zippelbach-Thal. Alle diese Thäler sind in ihrem oberen Beginn enge, rinnenförmige, von steilen Abhängen eingeschlossene Furchen, welche sich erst kurz vor ihrer Mündung in die Eger ausbreiten, nur das letztgenannte Bracholusker oder Zippelbach-Thal macht hievon eine Ausnahme, da der Thalgrund bis hinauf breiter, und die denselben einschliessenden Abhänge flacher sind, als bei den anderen. Übrigens wird in einer späteren Section dieser Unternehmung, dort nämlich wo der Žbánwald hineinfällt, und daher auch diese Ansläufer desselben hingehören, dieser Thalwege noch ausführlicher Erwähnung geschehen.

Die *geologischen Verhältnisse* dieser beiden Plateau's sind in der in diesem Bande enthaltenen Abhandlung von Prof. Krejčí, betreffend das Žbán- und das Říp-Plateau ausführlich beschrieben, und es sei hier nur bemerkt, dass der ganze die Hochfläche bildende Untergrund aus den unteren Gliedern der Kreideformation, nämlich den Sandsteinen und Mergeln der Perncer, Korycaner und Weissenberger Schichten besteht, welche selbst auf rothen, permischen Sandsteinen aufliegen, die in den tief eingeschnittenen Thalgründen häufig zu Tage treten, während die Kreideschichten wieder an ihrer Oberfläche häufig mit mächtig entwickelten Schichten von Diluviallehm oder Schotter bedeckt sind.

Die *Communicationslinien* in diesem Gebiete sind sehr wichtig, da sie unmittelbar mit dem Centralpunkte des Landes, mit Prag zusammenhängen. Die Eisenbahnlinie von Prag nach Lobositz schmiegt sich an den östlichen und nördlichen Fuss des Plateaus an, von wo aus drei Chaussées, zwei mit nördlicher, die dritte mit nordwestlicher Richtung gegen das Plateau von Pernce und vom Říp zu ziehen. Die ersteren beiden sind Parallelstrassen, von denen die westliche am lücken, die

östliche aber bis Weltrus am rechten Moldaunfer gegen Randnitz und Theresienstadt zieht. Beide überschreiten das Plateau in der Seehöhe von 720—760' mit nur geringer Steigung, und kreuzen sich unterhalb Račinoves am nördlichen Abhang desselben. Die nordwestlich ziehende Chaussée theilt sich in Schlan sternförmig in mehrere Zweige, von denen die nach West und Ost gerichteten die Verbindung mit der alten Karlsbader Strasse, sowie mit den beiden ebengenannten Chaussées herstellen, während eine Linie gerade nach Norden zieht, oberhalb Budenic das Plateau mit 780' Seehöhe übersteigt, und bei Budyň in's Egerthal einmündet, eine andere jedoch die ursprüngliche nordwestliche Richtung von Prag beibehält, oberhalb Jungfer-Teinitz in 1170' Seehöhe das Perncer Plateau überschreitet, und sich dann in's Egerthal bei Laun herabsenkt.

Die Oberfläche des Bodens besteht fast durchaus aus gutem fruchtbarem Ackerland, Waldgrund ist in dem auf der Karte enthaltenden Theile des ganzen Terraingebietes nur spärlich vorhanden, erst südwestlich am Žbáu-Plateau tritt der Wald in grösserer Ausdehnung auf.

Die *mittlere Erhebung des Bodens* kann erst später im Zusammenhange mit dem Hauptplateau gegeben werden. Soweit das Terrain auf die beiliegende Karte fällt, dürften von der ganzen Bodenoberfläche etwa 20 Prozent zwischen 150 bis 200 Meter, mehr als 70 Prozent zwischen 200 bis 300 Meter, und kaum 10 Prozent zwischen 300 bis 400 Meter Seehöhe liegen, so dass die mittlere Seehöhe auf etwa 241 Meter oder 762 Fuss zu setzen wäre.

§. 17. Allgemeine Schluss-Betrachtungen.

Zum Schlusse wird es gut sein, eine Übersicht und Vergleichung der in den vorhergehenden Abschnitten gewonnenen Resultate zu geben, und zwar nach den Hauptmomenten, durch welche die geschilderten Formen der Oberfläche besonders charakterisirt sind; denn wenn auch eine solche Zusammenstellung schon jetzt uns nur ein unvollständiges Bild des nördlichen Böhmen geben wird, da als Material nur die in dem Gebiete der beiliegenden Karte enthaltenen Höhenmessungen benützt werden konnten, so wird der aufmerksame Leser sich doch dadurch schon auf einen allgemeineren, höheren Standpunkt erhoben fühlen, als ihn die Betrachtung eines blos einzelnen Gebirgszuges gewährt, besonders wenn man bedenkt, dass das hier besprochene Terrain einen Flächenraum von mehr als 130 Quadratmeilen umfasst. Ich werde dabei, wo dies angeht, wieder die Tabellenform wählen, da dieselbe die beste Übersicht gewährt. Als besonders interessant und eines Vergleiches werth erscheinen die Höhenlinien, die Tiefenlinien und die Flächenausdehnung des Bodens in verschiedener Höhe. Daran sollen noch einige Bemerkungen über die Communicationslinien und die damit zusammenhängenden strategisch-tactischen Verhältnisse des besprochenen Terrains geknüpft werden.

Die *wichtigsten Höhenlinien* des Terrains sind in nachstehender Tabelle zusammengestellt. Es ist dabei selbstverständlich immer nur der Haupttrücken genommen. Von den Gipfelpunkten ist der absolut höchste angeführt, wenn derselbe auch ausserhalb der Wasserscheide liegt.

Name	Hauptaxe		Höchster Gipfelpunkt		Mittlere Rücken- höhe in W.-Fuss.	Sattelpunkte				
	Richtung	Länge Meilen	Name	Seehöhe W.-Fuss		Höchster		Niedrigster		
						Name	Seehöhe W.-Fuss	Name	Seehöhe W.-Fuss	
1. Mittelgebirge:										
a. Südwestl. Flügel . . .	SW—NO	3·0	Mileschauer-Berg .	2642	1550	Kostenblatt	1800	Hochpetsch	854	
b. Nordöstl. Flügel . . .	SW—NO	4·0	Geltsch-Berg	2277	1600	Algersdorf	1662	Kamajk	1038	
c. Nordwestl. Flügel . . .	SW—NO	1·7	Lerchen-Berg	1944	1400	Leuckersdorf	1434	Ulgersdorf	918	
2. Erzgebirge, nordöstl. Flügel	SW—NO	3·5	Zinnwald-Berg	2754	2200	Zinnwald	2730	Tyssa-Brache	1780	
3. Nordböhm. Sandsteingeb.										
a. Westlicher Flügel . . .	W—O	4·0	Schnee-Berg	2289	1400	Dorf Schneeberg	1851	Reinwiese	1100	
b. Centralgruppe	W—O	2·3	Finkenkuppe	2532	1700	Am Hanfkuchen	1920	Antonienhöhe	1746	
c. Oestlicher Flügel . . .	WNW—OSO	1·8	Hochwald-Berg	2378	1500	Hayn-Sattel	1836	Passerkamm	1464	
4. Lausitzer Gebirge . . .	WNW—OSO	2·0	Tanzplan	1890	1300	Kreib. Neudörf. . . .	1488	N. Gratenwald	1262	
5. Jeschken Gebirge . . .	NW—SO	3·0	Jeschken-Berg	3206	1850	Auerhahn-Sattel	2395	Pankraz	1392	
6. Isersandstein-Plateau . . .										
a. Hügel. v. Aicha	NO—SW	1·5	Roll-Berg	2202	1350	Rostan	1392	Neuland	1200	
b. Weisswasser-Plateau . . .	NO—SW	3·6	Bösig-Berg	1899	1100	Hühnerwasser	1068	In d. Balz	972	
c. Daubaer Gebirge	NW—SO	3·2	Wilhoscht-Berg	1968	1200	Bleiswedel	1164	Sirtschengrund	1092	

Aus dieser Vergleichung ist ersichtlich, dass die mittlere Rückenhöhe von der grössten Gipfelhöhe ganz unabhängig ist, denn während mit Ausnahme des Mileschauer, des Zinwald-B., der Finkenkuppe und des Jeschken, die übrigen grössten Gipfelhöhen keine grossen Differenzen gegen einander zeigen, ist dies bei den zugehörigen Rückenhöhen doch der Fall, und zwar oft in gerade umgekehrter Weise, was übrigens darin seine Ursachen hat, dass mit Ausnahme des Jeschken und des Zinwald-Berges alle anderen Gipfelpunkte phonolitischer oder basaltischer Natur sind, oder wenigstens einen solchen Kern vermuthen lassen, da sie meist isolirt als domförmige oder kegelförmige Kuppen über die Rücken emporragen.

Es mögen nun *die wichtigsten Tiefenlinien oder Thalwege* des Terrains folgen, und zwar nur in den Hauptresultaten, um eine Übersicht zu ermöglichen da das Detail ohne dies bereits in den vorhergehenden Abschnitten enthalten ist.

Thalweg des:	Seehöhe in W.-F.		Höhendiff. des Thalweges in W.-Fuss.	Länge des Thalweges in Meilen.	Mittleres Gefälle des ganzen Thalweges.	Richtung	Entwicklung.
	am Anfange.	am Ende					
1. Elbe-Thales: von Melník b. Lobositz . . .	480	438	42	6·80	1:3886	SO—NW	. . .
von Lobositz bis Tetschen . . .	438	376	62	5·51	1:2142	SSW—NNO	. . .
von Tetschen bis zur Gränze . . .	376	360	16	1·75	1:2809	S—N	. . .
von Melník bis zur Gränze . . .	480	360	124	14·06	1:2732	SSO—NNW	1·69
2. Iserthales: von Kl.-Skal b. zur Mündung . . .	864	564	300	11·25	1: 902	NNO—SSW	1·39
3. Mohelka-Thales	1986	720	1266	4·80	1: 91	N—S	1·68
4. Weissbach-Thales	960	690	270	2·40	1: 213	NW—SO	1·33
5. Skalskýbach-Thales	1050	636	414	3·18	1: 185	NW—SO	1·11
6. Kokoriner-Thales	1020	480	540	4·45	1: 207	N—S	1·76
7. Chudolas-Thales	1008	468	540	3·01	1: 138	N—S	1·27
8. Munker-Altersb. (Auscha) Th.	1600	458	1142	3·52	1: 78	N—S	1·72
9. Egerthales: von Laun bis zur Mündung	522	444	78	5·81	1:1781	SW—NO	1·50
10. Klapý-Thales	1434	476	958	2·40	1: 56	NW—SO	1·21
11. Třilhic-Košticer-Thales	1524	510	1014	1·91	1: 47	NW—SO	1·21
12. Trebnitzer-Thales	1202	433	769	3·19	1: 100	WNW—OSO	2·55
13. Mileschauer-Thales	1683	426	1257	1·70	1: 32	W—O	1·15
14. Bieja-Thales: von Brüx b. zur Mündung	666	420	246	5·95	1: 589	SW—NO	1·40
15. Lukov-Deberschken-Thal	1740	612	1128	1·33	1: 29	OSO—WNW	1·14
16. Schönauer o. Saubach-Th.	2484	492	1992	2·60	1: 31	NW—SO	1·30
17. Karbitzer-Thales	1800	438	1362	2·13	1: 37	NW—SO	1·30
18. Saubernitz-Thales	1584	395	1189	1·45	1: 29	SO—NW	1·26
19. Polzen oder Pulsnitz-Th.	2400	376	2024	10·57	1: 125	O—W	1·50
20. Jeschken-Thales	2395	948	1347	2·18	1: 36	ONO—WSW	1·34
21. Zwittsch-Thales	1680	792	888	4·23	1: 114	N—S	1·57
22. Biecherbach-Thales	1920	750	1170	4·14	1: 85	W—O	1·69
23. Markersdorfer-Thales	1446	573	873	2·15	1: 59	NO—SW	1·57
24. Königswald-Mulaner-Thales	1248	378	870	2·06	1: 61	W—O	1·13
25. Falkenau-Kaunitzer-Thales	1776	361	1415	4·10	1: 70	OSO—WNW	1·30

Name	Ganze Fläche in Q.-M.	Zwischen	Zwischen	Zwischen	Zwischen	Zwischen	Zwischen	Zwischen	Zwischen	Zwischen	Zwischen
		100 m. (316') und 200 m. (633')	200 m. (633') und 300 m. (949')	300 m. (949') und 400 m. (1265')	400 m. (1265') und 500 m. (1583')	500 m. (1583') und 600 m. (1897')	600 m. (1897') und 700 m. (2214')	700 m. (2214') und 800 m. (2531')	800 m. (2531') und 900 m. (2847')	900 m. (2847') und 1000 m. (3164')	1000 m. (3164') und 1000 m. (3480')
1. Mittelgebirge:		°	°	°	°	°	°	°	°	°	°
a. Südwestl. Flügel . . .	14·99	21·8	44·5	21·3	8·1	3·1	1·1	0·1	—	—	—
b. Nordöstl. Flügel . . .	14·15	9·2	28·5	27·5	20·9	11·8	2·1	0·0	—	—	—
c. Nordwestl. Flügel . . .	3·64	34·0	20·4	19·3	24·1	2·2	—	—	—	—	—
2. Duxer und Karbitzer Becken	2·17	16·0	84·0	—	—	—	—	—	—	—	—
3. Erzgebirge, nordöstl. Flügel .	3·87	—	—	15·4	12·0	18·6	22·1	19·9	11·9	0·1	—
4. Nordböhm. Sandsteingebirge											
a. Westlicher Flügel . . .	4·67	6·8	18·7	37·8	27·4	7·4	1·5	0·4	—	—	—
b. Centralgruppe . . .	3·71	—	3·2	26·3	33·1	26·6	9·7	1·1	0·0	—	—
c. Östlicher Flügel . . .	4·96	—	13·7	54·2	11·2	2·7	0·2	0·0	—	—	—
5. Lausitzer Gebirge	4·61	—	0·5	34·0	59·8	5·7	—	—	—	—	—
6. Jeschkengebirge	4·49	—	2·2	28·7	39·2	20·5	5·9	2·5	0·9	0·1	0·0
7. Irsersandstein-Plateau . . .											
a. Hügelland v. Aicha . . .	2·72	—	7·8	58·5	32·6	0·9	0·2	—	—	—	—
b. Weisswasser-Plateau . .	14·12	1·5	49·3	47·4	1·7	0·1	—	—	—	—	—
c. Daubauer Gebirge . . .	9·51	14·6	38·0	43·6	3·6	0·2	0·0	—	—	—	—
d. Hirschberger Niederung	2·80	—	86·1	13·2	0·7	—	—	—	—	—	—

Schliesslich erübrigt mir noch, einige Bemerkungen *über die Communicationslinien* des hier beschriebenen Terrains zu machen.

Die Communicationslinien haben erstens eine grosse Bedeutung für den *Handel und die Industrie* in jedem Lande. In dieser Beziehung ist das vorliegende Terrain eines derjenigen in Böhmen, welches mit Verbindungslinien jeder Art am reichsten bedacht ist. Ein nach allen Richtungen ausgedehntes, jeden irgend bedeutenderen Ort berührendes Netz von Reichs-, Landes und Bezirksstrassen bedeckt, dasselbe und das Eisenbahnnetz wurde in dem letzten Dezennium durch drei wichtige Linien vervollständigt. Nur die Flussschifffahrt auf der Elbe von Melník abwärts bedarf noch ausgiebiger und systematischer Nachhilfe, und auf die Regulirung der Eger und der Iser, und ihre Benützbarkeit zu einer ausgedehnteren Flösserei wird zu wenig Rücksicht genommen, wie denn überhaupt die Regulirung der Flüsse eine jener Fragen ist, welcher in Böhmen eine viel zu geringe Aufmerksamkeit geschenkt wird. — Trotz des verhältnissmässigen Reichthumes an Verkehrslinien in diesem Landstrich ist jedoch eine Vermehrung derselben schon in nächster Zeit mit Sicherheit zu erwarten, und können wir hier als Richtungen, in denen die Legung eiserner Schienenwege sich sowohl durch die commerziellen wie industriellen Interessen empfiehlt, und das Terrain ihrer Ausführung keine bedeutenden Schwierigkeiten in den Weg legt, besonders folgende bezeichnen: Die directe Verbindung des Duxer und Brüxer Braunkohlen-Beckens über den Sattel von Königswald mit Bodenbach, — die Verbindung von Leipa mit Bensen durch das Polzenthal, — die Verbindung von Leipa über Habstein, Danba durch das Chudolaser-Thal und Liboch mit Bejkovic; ferner als Flügelbahnen eine Verbindung von Kratzan mit Friedland, eine Verbindung von Leipa mit Niemes und Gabel, — eine Verbindung von Bakov mit Jiém. Mehr aus strategischem als aus commerziellen Interesse dürfte sich die Herstellung einer Bahn am rechten Eger-Ufer von Saaz über Laun nach Raudnitz, sowie eines Flügels von Laun nach Bilin-Dux empfehlen. Wir sind überzeugt, dass bei dem regen Unternehmungsgeist, welcher in den hier beschriebenen Gegenden unseres Vaterlandes herrscht, in nicht ferner Zeit ein grosser Theil dieser Richtungen mit der Locomotive befahren werden wird.

Die Communicationslinien haben aber in Verbindung mit der Beschaffenheit des Terrains auch noch eine grosse Bedeutung für die Wehrhaftigkeit und Vertheidigungskraft des Landes, also um im Kunstausdruck zu sprechen *in strategischer und tactischer Hinsicht*.

Selbstverständlich handelt es sich hier nicht darum, ein System in der Benützung gewisser Operationslinien, oder irgend einer Operationsbasis in dem hier behandelten Terrain aufzustellen, denn einmal ist der betrachtete Landstrich in Bezug auf den grossen Krieg von zu geringer Ausdehnung, und nur ein kleiner Bruchtheil des zu einem so schönen natürlichen Ganzen abgerundeten Landes, und zweitens wäre es jedenfalls, um ein solches System aufstellen zu können, nothwendig, gewisse politische Suppositionen in Beziehung auf den eventuellen Gegner, seine Macht, Operationslinie u. s. w. zu machen, ein Beginnen, welches weder in dem Bereiche unserer Thätigkeit liegt, noch sich überhaupt bei der gegenwärtigen Mannigfaltigkeit möglicher Combinationen vollständig lösen liesse. Aus diesem Grunde haben es daher auch schon die tüchtigsten strategischen Schriftsteller

aufgegeben, feste Systeme aufzustellen, da in der Praxis die in der Theorie gemachte künstliche Combination von Suppositionen sehr selten eintrifft, und sie beschränken sich meist darauf, die zur Verfügung stehenden Mittel zu behandeln und zu prüfen deren richtige Benützung zur Erreichung des Zieles führen muss. Diese Mittel, soweit sie in den Bereich der Terrainlehre gehören, sind bereits in den vorhergehenden §§. enthalten, und es ist denselben besonders in dem Abschnitte über die Sättel, Wasserscheiden und Communicationslinien in jedem §. die entsprechende Aufmerksamkeit gewidmet worden.

Hier möge mir daher nur gestattet werden, nochmals kurz alle jene *Momente, welche von strategischer Bedeutung* sein können, zu berühren. Die Mehrzahl aller Communicationslinien hat eine nach dem Mittelpunkte des Landes zu laufende, oder von diesem angehende radiale Richtung. Dass daher dieser Punkt, nämlich die Landeshauptstadt, wenn es sich um die Behauptung des Landes handelt, als Mittelpunkt aller Operationen zu betrachten ist, dürfte wohl künftighin nicht mehr unter die bloß möglichen Voraussetzungen zu zählen sein. Die Hauptverbindungslinien in dem beschriebenen Theile Böhmens haben somit im westlichen Theile die Richtung nach NNW, im mittleren, welcher unterm Meridian von Prag liegt nach N und im östlichen theils nach NNO, theils wieder nach NW, welche letztere Richtung als eine Verlängerung der Verbindungen mit Wien zu betrachten ist, daher auch nur für diese eine Bedeutung hat. Mehrere Linien verbinden transversal die eben genannten Communicationslinien. Als die wichtigsten der radialen Strassenzüge können hier bezeichnet werden: die Strasse von Prag über Schlan nach Lam, und von da nach Bilin, Teplitz, Niklasberg oder Altenberg in Sachsen, und ferner die in derselben Richtung von Prag über Welwarn, Budyn und Lobositz, nach Teplitz und von da nach Nollendorf ziehende Strasse. Zu beiden diesen Strassen laufen zahlreiche Wege zweiter Kategorie parallel, und sind dieselben auch unter sich durch Transversallinien gut verbunden. Auf der Ostseite begleitet sie die Eisenbahnlinie, und ist ausserdem diese Richtung daselbst durch die sie begleitende Elbelinie gut gedeckt. Dieselbe geht direct auf die Hauptstadt Sachsens zu, und haben deshalb auch bekanntlich die erstgenannten Communicationslinien sowohl im siebenjährigen Kriege, sowie im Kriege von 1813 eine grosse Rolle gespielt. Von Prag aus befinden sich auf denselben mehrere vortreffliche Positionen, wie die Egerstellung auf dem Plateau von Pernic, und bei Dušník, welche letztere an Theresienstadt einen wichtigen Stützpunkt hat, dessen weit reichende Bedeutung im letzten Kriege erst recht klar wurde. Im weiteren Verlaufe gegen Nordwest führt die Strasse von Lam, wo ein wichtiger Strassenknotenpunkt ist, mit sehr sanfter Steigung in das Biela-Thal und nach Bilin, während der östliche Strassenzug die etwas schwierigen Defileen des Paschkopole, des Klostergraber und des Lukower Sattels passiren muss. (Seite 22 und 23.) Beide Strassenzüge gelangen nun in die sich von Dux über Teplitz, Kulm bis Arbesau ausdehnende Niederung, welche sich längs des Fusses des ganzen Erzgebirges fortzieht, in welche die Erzgebirgsstrassen herabführen, und welche aus jenem diesen Strassen parallel laufenden wellenförmigen Terrain besteht, welches die jedem Feinde gegenüber, der aus den schwierigen Erzgebirgsdefileen in diese Niederung herausdebouchiren will, so verderblichen Flankenstellungen gestattet (Kulm 1813).

Eine Bewegung von Prag direct nach Norden trifft auf keinen strategischen Zielpunkt, noch weniger aber ist diese Richtung für grössere Truppenbewegungen geeignet, da sie meist durch schmale, von steilen Felswänden eingeschlossene, wenig bewohnte Thäler führt, zahlreiche, hohe Sättel zu überschreiten hat, und nirgends eine Entwicklung gestattet. Nur die Strasse von Leipa über Dauba nach Liboch dürfte hier eine Berücksichtigung verdienen.

Wichtiger ist die Richtung nach NNO, die sogenannte Iserlinie, welche nach Norden fortgesetzt nach Görlitz führt. Es wurde über die strategische Bedeutung dieser Linie bereits Einiges gesagt (Seite 105 und 120), insoferne in den Operationsbereich derselben auch das wichtige Reichenberger-Thal gehört. Indess muss bemerkt werden, dass eine in dieser Richtung begonnene feindliche Operation unter den gegenwärtigen politischen Verhältnissen ihren Zielpunkt nicht in Prag, sondern in Wien suchen wird. Sehr wichtig sind in dieser Richtung als Knotenpunkte Jungbunzlau, Münchengrätz und Turnau mit ihren vortrefflichen Positionen, für die innere Iserlinie, wenn dieselben auch für grosse Massen nur Frontal-Anstellungen erlauben, und auch in ihren tactischen Verhältnissen Manches zu wünschen übrig lassen. Für die äussere Iserlinie ist das Plateau westlich und östlich vom Bösig bis Hühnerwasser, dann die Höhe Jilové bei Liebenau, welche das Defilé von Langenbruck beherrscht, besonders wichtig. Übrigens hängt die Bedeutung dieser Operationsrichtung mit jener von Jičín so eng zusammen, dass später bei der Beschreibung des Jičín Terrains nochmals auf dieselbe zurückgekommen werden wird.

Was nun endlich noch *die tactischen Verhältnisse* betrifft, so wird wohl Niemand fordern, dass hier im Detail auf dieselben eingegangen werden solle, vielmehr müssen diejenigen, welche sich für dieselben interessiren, sie aus der vorhergehenden Beschreibung der einzelnen grösseren Terraingebiete abstrahiren. Hier kann es sich nur um eine kurze Recapitulation gewisser Hauptmomente handeln. Folgen wir den eben beschriebenen strategischen Hauptlinien, so erhalten wir folgende kurze Charakteristik, wobei ich nur bemerke, dass die dabei betonte Passirbarkeit sich nicht auf die Chaussées erster Klasse bezieht, welche meist bei jedem Wetter passirbar sind, sondern auf die Feldwege und den Boden überhaupt.

Das Perucee und Georgsberger Plateau enthält ausgedehnte, offene und reine, sanft geneigte Flächen, durchschnitten von nicht sehr tiefen, in dem oberen Beginnen derselben ziemlich flachen Thalfurchen, welche meist eine gegen die supponirte Operationslinie senkrechte Richtung haben, daher sehr gut decken und verdecken. Der Boden (Plänermergel) ist im trockenem Zustand fest, auch im Regen ziemlich gangbar, nur bei Peruce, Bráza, dann östlich von Krabšic und Lipkovic wegen der ausgedehnten Lagen von diluvialen Lehm bei nasser Witterung schwer passirbar.

Das Egerthal ist breit, eben, durchschnitten und bedeckt, bei Postelberg, Lann, Vršovic, Radonic, Libochovic, Radovštec, Budyn und Theresienstadt führen feste Brücken über den Fluss, welcher übrigens hier nicht tief ist und ein geringes Gefälle hat. Das Thal ist theilweise mit sumpfigen Wiesen und Auen bedeckt, durch die zahllosen Flusskrümmungen und einmündenden Bäche durchschnitten, und bei anhaltend nassem Wetter nicht ohne Mühe passirbar.

Von dem südöstlichen Fusse des Mileschauer Zuges im Mittelgebirge gilt dieselbe Charakteristik, wie von dem Perucee Plateau, nur ist das Terrain, dessen

Oberfläche mit jüngeren Mergeln und Diluviallehm bedeckt ist, bei nassem Wetter nicht so leicht passirbar. Der Rücken desselben aber ist waldbedecktes Terrain mit steilen Abfällen, der Boden fest und bei jeder Witterung ziemlich gangbar (Basalt und Basalttuffe, Phonolithe). Sehr wichtig sind die Sattelpunkte (S. 22, n. 23). Der nordwestliche Fuss gegen die Biela ist weniger bedeckt als der Rücken, aber mehr durchschnitten als der südöstliche Fuss. Die Tiefenlinien ziehen vorherrschend parallel zu den wahrscheinlichen Operationslinien, sind auf der südöstlichen Seite ziemlich flach, auf der nordwestlichen jedoch tief eingeschnitten und gestatten keine Entwicklung.

Das Biela-Thal (S. 30) ist ein enges, von ziemlich steilen hohen Abfällen eingeschlossenes Thal, hat auf der Strecke von Obernitz bis Aussig 13 feste, meist hölzerne Brücken (nahezu bei jedem am Flusse befindlichen Orte), und kann als ein Terrainabschnitt betrachtet werden, welcher von einem von Teplitz eingeleiteten Rückzug auf die Egerlinie gut zu decken vermag. Besonders wenn man dabei die am linken Ufer der Biela befindlichen guten Positionen, den Wachholder-Berg und die Höhen von Jedwin, zu benützen versteht, welche die Teplitz-Karbitzer Niederung beherrschen.

Die Teplitz-Karbitzer Niederung, welche sich von Dux bis Arbesau erstreckt, ist bereits oben bei den strategischen Verhältnissen berührt worden. Dieselbe ist in tactischer Beziehung ein mit kleinen Wäldchen, zahlreichen Orten und einzelnen industriellen Etablissements, sowie zerstreuten Gehöften bedecktes, von zahlreichen Bächen, Teichen und sumpfigen Wiesen durchschnittenes Terrain, welches aus vielen, breiten, flachgewölbten von NW nach SO gerichteten Terrainwellen besteht, die gute Deckung gewähren, wenn die südöstlich die Niederung beherrschenden Höhen in unserer Gewalt sind. Die vielen zerstreuten grossen Schachtgebäude der Kohlengruben können als gute Stützpunkte dienen. Das ganze Terrain ist als Ausgang der Erzgebirgsdefileen äusserst wichtig.

Das Erzgebirge auf seinem südöstlichen Abhange ist sehr steil, waldbedeckt, nur auf den wenigen, oben angeführten Strassen passirbar, der plateauartige Rücken dagegen ist mehr offen und wenig durchschnitten, fällt allmählig gegen Sachsen ab, und gestattet an vielen Orten eine freie Entwicklung bedeutender Kräfte. Die Zeit für die Ersteigung des Erzgebirgs-Plateau aus der Teplitzer Niederung, über welche sich dasselbe 12 bis 1500' hoch erhebt, ist für Fussgeher auf den verschiedenen Wegen sehr verschieden, auf der Zinnwalder Strasse etwa 2 Stunden, auf der Mückenberger Strasse etwa 1 Stunde, auf jener von Nollendorf 1 $\frac{1}{2}$ Stunden; die Wege sind bei jeder Witterung passirbar.

Gehen wir nun in den Bereich der zweiten Operationsrichtung, so finden wir hier das Weisswasser-Plateau, den östlichen Flügel des nordböhm. Sandsteingebirges und das Jeschkegebirge.

Das Weisswasser-Plateau überhöht auf dem rechten (westlichen) Iser-Ufer mit seinen steilen Abfällen das gegenüber liegende linke Ufer, welcher Nachtheil nur durch einzelne kurze, flache Rücken, die sich dort befinden, wieder paralytirt wird (S. 120). Das Terrain am Plateau selbst ist in der Mitte (Weisswasser) und im südwestlichen Theile (Mšeno) offen, im nordöstlichen (Hühnerwasser) mit dichtem Wald bedeckt, der östliche Theil (Sychrov) ist wieder offener. Die Hoch-

fläche besteht aus flach gekrümmten Wellen, welche sich von NW nach SO oder von NNW nach SSO ziehen, und deren zwei bis drei immer einen Terrainabschnitt bilden, welcher durch ein tief eingeschnittenes, enges, in derselben Richtung ziehendes Thal von den anderen ähnlichen Abschnitten des Plateaus getrennt wird (S. 109). Nahe an der Wasserscheide finden sich auch Querwellen im Terrain, welche senkrecht auf der Operationslinie stehen, indem sie von SW nach NO streichen, und daher factisch vorthellhaft benützt werden können. Vom südöstlichen Rande des Plateaus bis zur Wasserscheide, auf welcher Strecke ein allmähliges Ansteigen stattfindet, beträgt die Entfernung etwa 2 Meilen. Der nordwestliche Abhang des Plateaus hat eine geringe allmähliche Böschung, mit welcher er in die Hirschberger Niederung und in das Polzenthal übergeht. Das Terrain ist hier mit dichtem Wald bedeckt, durch Gräben, und Moorboden vielfach durchschnitten. Die Oberfläche des Bodeus ist sehr sandig (Mittlerer Quadersandstein,) daher bei nasser Witterung fest und gut passirbar, bei trockener Witterung hingegen sehr locker, und besonders für Wagen und Pferde weniger gut gangbar.

Der östliche Flügel des nordböhmischen Sandsteingebirges ist in seinen südlichen Ausläufern flach gekrümmt, niedrig, offen, wenig durchschnitten, einzelne waldige Basaltkegel als brauchbare Stützpunkte enthaltend. Der nördliche Theil ist waldbedeckt, der Zugang zum Hauptücken steiler (S. 88), die Übergänge über denselben sind ziemlich breit und eben, senken sich aber auf der Nordseite sehr steil hinab. Daher sind die Zugänge hier leicht zu vertheidigen. Über die Gangbarkeit des Terrains gilt dasselbe, was bereits von dem Weisswasser-Plateau gesagt wurde.

Das Jeschkengebirge ist ein natürlicher, wallförmiger Rücken, welcher den Eintritt nach Böhmen aus dem oberen Neissethale (Reichenberg) hindert. Derselbe (S. 99 und 101) hat gegenwärtig drei bedeutendere Übergangslinien: Pankraz, Auerhahn-Sattel und Langenbruck. Der erste ist der am wenigsten schwierige, der mittlere der am wenigsten praktische. Der letzte von Langenbruck ist durch die Höhen von Jilové bedroht. Die Abhänge auf beiden Seiten sind sehr steil, waldbedeckt, gestatten nügend eine grössere Entwicklung.

Der grosse Rann in der Mitte unseres Blattes, im Norden die sächsisch-böhmische Schweiz, im Süden die Daubaer-Gebirge enthaltend, eignet sich weniger für den grossen Krieg, und dürfte nur für den Parteigängerkampf von Werth sein. Denn das Terrain besteht hier zum grossen Theile aus ebenen plateauförmigen, waldbedeckten Rücken, welche durch eine Unzahl grösserer und kleinerer Thalgründe durchschnitten sind. Diese Thalgründe (S. 75 und 111) sind tief in die Rücken eingeschnitten, mit Wald, Hopfengärten dicht bedeckt, und erlauben theils deshalb, theils wegen des tiefgründig sandigen Bodeus keine Bewegung grösserer Massen. Dagegen sind dieselben für den kleinen Krieg von Vortheil, welcher unter zweckmässiger, des Terrains kundiger Leitung auch grössere Erfolge erzielen könnte.

Nachtrag zu Seite 80. Zeile 15 von oben:

Tabelle über die Thalwege in und um den westlichen Flügel des nordböh. Sandsteingebirges.

Thalweg des	Von bis	Seehöhe der genannt. Orte		Höhendiff. von . . . bis . . . in Metern	H. Distanz von . . . bis . . . in Kilometer.	Gefälle von . . . bis . . .	Richtung des Thalweges
		in W.-F.	in Metern				
1. Elbe-Thales	Tetschen, Niveau des Flusses	376	118·7	3·7	9·1	1:2460	S—N
	Niedergrund	364	115·0	1·2	4·2	1:3475	S—N
	Landesgränze, Flussniv. V. Tetschen b. z. Landes- gränze	360	113·8				
				4·9	13·3	1:2709	S—N
2. Kreibitz - Kam- nitzer-Thales	Die Tannteiche	1668	527·2	185·8	6·6	1: 36	O—W
	Kreibitz, Stadt	1080	341·4	146·1	12·6	1: 86	„ „
	Mühle unterh. Hohen- leipe	618	195·3	81·1	8·9	1: 110	OSO—WNW
	Herrnskretsch	361	114·2				
	Von d. Tannteichen b. Herrnskretsch			413·0	28·1	1: 63	O—W
3. Falkenan-Kam- nitzer-Thales	Falkenan, Glashütte	1776	561·4	104·3	5·1	1: 49	O—W
	Kitlitz	1446	457·1	168·8	6·8	1: 41	„ „
	Böhm.-Kamnitz	912	288·3	93·0	10·2	1: 110	SÖ—NW
	Mühle unterh. Hohen- leipe	618	195·3	81·1	8·9	1: 110	OSO—WNW
	Herrnskretsch	361	114·2				
	V. Falkenan b. Herrns- kretsch			447·2	31·1	1: 70	OSO—WNW
4. Kirmischt-Thales	Schönlinde, Marktplatz	1338	422·9	125·2	9·5	1: 76	O—W
	Hinter-Danbitz	942	297·7	45·8	6·0	1: 131	NO—SW
	Hinter-Dittersbach	797	251·9	96·9	12·6	1: 130	SO—NW
	Heidemühle	490	155·0	27·0	7·6	1: 281	OSO—WSW
	Schandau	405	128·0				
	Von Schönlinde bis Schandau			294·9	35·7	1: 121	O—W