

Über die Hohburger Porphyryberge in Sachsen.

Von

Dr. Carl Friedrich Naumann.

Mit 1 Holzschnitt und 1 Karte (Taf. V).

§. 1. Einleitung.

Als ich im Jahre 1847 über die vom Professor v. CORTA vermutheten und bald darauf von mir nachgewiesenen Felsenschliffe der Hohburger Porphyryberge eine ausführlichere Abhandlung veröffentlichte¹, da mag ich wohl darin gefehlt haben, dass ich die Erscheinung mehr im Allgemeinen zu schildern versuchte, ohne genauere Hinweisungen auf diejenigen Localitäten zu geben, wo sie am leichtesten und sichersten zu beobachten ist. Dadurch können leicht irrige Urtheile veranlasst worden sein, weil vielleicht Mancher erwartet haben mag, diese Schliffe an jedem Berge und an jeder Felsfläche beobachten zu können, und sich in dieser Erwartung gar sehr getäuscht fühlte, wenn er an diesem oder jenem Berge nur sehr unbedeutende, oder wohl auch gar keine Spuren derselben zu entdecken vermochte.

Denn allerdings wollen die geschliffenen Flächen aufgesucht sein; und da dieses Suchen bei ihrer oft geringen Ausdehnung oder nur stellenweisen Erhaltung, sowie bei der vor-

¹ In den Berichten über die Verhandlungen der Königl. Sächs. Gesellschaft der Wissensch. Band I, S. 392—410.

waltenden Bedeckung des Felsgrundes durch Gebüsch, Haidekraut und Flechten nicht selten vergeblich sein dürfte, so wäre es gewiss zweckmässig gewesen, wenn ich gleich anfangs einige von denjenigen Stellen genau bezeichnet hätte, an welchen sie leicht und unfehlbar gefunden werden können².

Ich erlaube mir daher gegenwärtig das damals Versäumte nachzuholen. Es erscheint mir dies um so nothwendiger, weil in Betreff der Sichtbarkeit vieler dieser Felsenschliffe jedenfalls ein grosses *periculum in mora* hereinzubrechen droht, seitdem an manchen Bergen der Steinbruchsbetrieb mit einer solchen Energie in Gang gesetzt worden ist, dass von ihrer alten ursprünglichen Oberfläche bald gar nichts mehr rückständig sein wird³. Mit dieser Oberfläche verschwinden aber auch natürlich die Schliffe, welche ja nur als das Werk einer oberflächlichen Bearbeitung des Felsgrundes durch ein von aussen her wirkendes Agens gelten können, und nimmermehr mit Rutschflächen, oder wohl gar mit ursprünglichen Absonderungsflächen des Gesteins verwechselt werden dürfen; wie dies bereits in meiner Abhandlung vom Jahre 1847, S. 402, sowie später im Neuen Jahrbuche für Mineralogie 1870, S. 989 hervorgehoben wurde.

Die Frage, welches Agens diese Abglättung und Sculptur der Feloberfläche bewirkt habe, lassen wir einstweilen noch auf sich beruhen. Während A. v. MORLOT mit wahrer Begeisterung Gletscherschliffe zu erkennen glaubte, haben Andere eine solche Deutung in Zweifel gezogen. Nun sind aber doch die Felsenschliffe unzweifelhaft vorhanden, und wenn sich MORLOT im Irrthume befand, dann gehören sie in das Gebiet der noch unerklärten Thatsachen, und dann würden die Hohburger Berge ein um so grösseres Interesse gewinnen, weil sie dem Geognosten

² Wiederholt habe ich mich mehrere Tage lang in der Gegend herumgetrieben, um die zuerst am Spielberge entdeckten Schliffe auch an anderen Bergen aufzufinden; dabei überzeugte ich mich, dass dies bisweilen eine recht mühsame und zeitraubende Arbeit sei, wesshalb es denn auch nicht zu verwundern ist, wenn Andere auf einer eintägigen Excursion nur wenig sehen konnten.

³ Dies ist z. B. der Fall mit dem Breiten Berge bei Liptitz und dem Kleinen Kewitschenberge bei Collmen, welcher letztere nach wenigen Jahren gänzlich verschwinden dürfte.

ein noch völlig ungelöstes Problem darbieten. Überhaupt aber sind diese Schliffe eine so merkwürdige und auffallende Erscheinung, dass ihre Wahrnehmung nicht nur den Geognosten, sondern wohl auch manchen Touristen veranlassen dürfte, diese Berge zu besuchen, welche ja von Wurzen wie von Eilenburg aus sehr leicht zu erreichen sind. Dies mag denn auch die nochmalige ausführliche Besprechung der Sache rechtfertigen, wobei ich meine in den Berichten der K. S. Gesellschaft der Wissenschaften veröffentlichte Abhandlung zum Theil benutzen werde.

Die Beifügung einer Karte schien mir schon deshalb wünschenswerth, weil auf der geognostischen Karte von Sachsen nur die südlichsten Berge dargestellt werden konnten, indem am nördlichen Rande der betreffenden Section, mit welchem die Karte überhaupt abschliesst, nur noch die Dörfer Hohburg und Gross-Zschepa erscheinen. Die beifolgende, aus dem Atlas von OBERHEIT entlehnte Karte gewährt dagegen eine vollständige Übersicht aller Berge, sowie der Ortschaften, bei denen sie liegen, und der Wege, auf denen sie am leichtesten zu erreichen sind. Die Berge selbst wurden nur so weit durch Colorirung ausgedrückt, als sie anstehendes Gestein zeigen⁴; ihre oft weit ausgedehnten Piedestale fallen meist nach allen Richtungen sanft ab, während die mehr oder weniger felsigen Berge darüber steil aufragen. Von Terrainschraffen ist abgesehen worden, weil das die Berge umgebende Land nur unbedeutende Undulationen zeigt.

Den tiefsten Einschnitt zwischen den Bergen bildet der Lossabach, ohne jedoch irgendwo festes Gestein entblösst zu haben, sogar nicht bei Kapsdorf, über welchem doch der höchste Berg der ganzen Gruppe aufragt; andere Wasserläufe, wie z. B. bei Zwochau und Röcknitz, sind höchst unbedeutend, Quellen aber so sparsam vorhanden, dass die ganze Berggruppe, selbst in ihrem bewaldeten Theile, den Eindruck einer recht wasserarmen Gegend macht.

⁴ Da überhaupt alle anstehende Gebirgspartien durch Colorirung sichtbar gemacht werden sollten, so beziehen sich auch manche Farbflecke gar nicht auf Berge oder Hügel, sondern auf flachen Felsgrund, welcher in der Ebene entblösst ist; so z. B. die kleine Porphyrtartie am östlichen Ende von Liptitz.

§. 2. Lage, Ausdehnung und Höhe der Berge.

Die Gruppe von kleinen Porphyrbergen, mit welcher wir uns zu beschäftigen haben, liegt nahe am südlichen Rande der grossen norddeutschen Ebene, auf dem rechten Ufer der Mulde zwischen den Städten Wurzen, Eilenburg und Schildau, zunächst bei den Dörfern Liptitz, Klein-Zschepa, Collmen, Böhlitz, Röcknitz, Zwochau und Hohburg, nach welchem letzteren Orte sie wohl bisweilen scherzweise die Hohburger Schweiz genannt wird.

Die ganze Gruppe besteht theils aus kahlen, schroffen Felsen, theils aus bewaldeten, sanft ansteigenden Hügeln und Bergen, welche, ungeachtet ihrer geringen Höhe, doch ziemlich auffallende Hervorragungen in dem dortigen Flachlande bilden, weil sie grossentheils als isolirte Gipfel von kegelförmiger oder kammförmiger Gestalt aufsteigen. Vor allen sind es der Spitzberg bei Liptitz, eine nackte Felspyramide, der Holzberg bei Collmen, ein langgestreckter und nur auf der Nordostseite bewaldeter Felsenkamm, und der Kleine Berg bei Hohburg, ein zwar ganz bewaldeter, aber am südöstlichen Abhänge in fast senkrechten Felswänden aufsteigender Berg, welche durch ihre Form und Lage als ganz besonders eminente Punkte erscheinen, und der Landschaft selbst aus der Ferne ein auffallendes Ansehen ertheilen. Dagegen bildet der Löbenberg bei Kapsdorf, obgleich er der höchste und auch in horizontaler Ausdehnung einer der grössten Berge der ganzen Gruppe ist, wegen seiner bedeutenderen Grundfläche, seiner minder steilen Abhänge und seiner vollständigen Bewaldung eine weniger ausgezeichnete Erscheinung.

Fast alle Berge haben eine von Nordwesten nach Südosten, oder auch eine von Westen nach Osten langgestreckte Form; dies gilt selbst vom Spitzberge und vom Kleinen Berge. Nach ihrer Stellung und Vertheilung lassen sie sich in drei Reviere bringen, welche wir als das Liptitzer Revier, das Hohburg-Röcknitzer Revier und das Collmener Revier bezeichnen wollen.

A. Das Liptitzer Revier begreift lauter kahle, oder doch nur mit Feldern bedeckte Berge; dahin gehört

1) der Wurzen zunächst gelegene Breite Berg, über welchen der Fahrweg nach Liptitz und Hohburg führt; sein Gipfel liegt 199 Par. F. über dem Wurzener Bahnhofe, wird aber durch

grossartigen Steinbruchsbetrieb bald erniedrigt werden, wie denn der ganze Berg seiner dereinstigen Vernichtung entgegen geht; auf dem nördlichen Ende steht eine Windmühle, und an seiner westlichen Basis liegt eine Reihe von Thongruben, welche den Ausstrich der Braunkohlenformation bezeichnen;

2) der Spitzberg, am Wege von Liptitz nach Lossa, erhebt sich 251 Par. F. über den Wurzener Bahnhof⁵, und erscheint wegen seiner spitz pyramidalen Form schon von der Eisenbahn aus als der auffallendste unter allen Felsen; westlich von ihm taucht aus dem Felde eine niedrige Partie Porphyr auf;

3) der Kleine Wolfsberg, eine etwas langgestreckte, niedrige und flache, mit Feldern bedeckte Kuppe am Wege vom Spitzberge nach Liptitz; in seiner Verlängerung tritt ganz unten, am östlichen Ende des Dorfes, dicht neben dem Fahrwege nach Hohburg, eine kleine Porphyrtartie aus der Ebene hervor;

4) der Grosse Wolfsberg, eine nördlich von Liptitz zwischen den beiden nach Gross- und Klein-Zschepa laufenden Fahrwegen ostwestlich gestreckte, sanft gewölbte, mit Feldern bedeckte Kuppe, auf deren Gipfel jetzt eine holländische Windmühle steht; sie besteht aus Granitporphyr, allein an ihrem südlichen Abhange unterhalb der Windmühle; sowie an ihrem östlichen Ende tritt noch etwas grüner Felsitporphyr auf.

B. Das Hohburg-Röcknitzer Revier begreift fast lauter bewaldete Berge, unter denen sich auch die beiden höchsten Gipfel befinden; dasselbe liegt zwischen den Dörfern Hohburg und Röcknitz, und besteht aus folgenden einzelnen Bergen:

1) der Kleine Berg, der südlichste des ganzen Reviers, südwestlich von Hohburg gelegen; mit Wald bedeckt bietet er nicht nur recht angenehme Spaziergänge, sondern auch nach Süd-

⁵ Den angegebenen Berghöhen liegen die in der neuen Karte des Königl. Sächs. Generalstabes enthaltenen Höhenangaben zu Grunde; es sind jedoch die in Par. F. ausgedrückten relativen Höhen über der Sohle des Wurzener Bahnhofs, welche für ihre Erscheinung in der Landschaft bedeutender sind, als ihre absoluten Höhen. Da dieser Bahnhof 356 Fuss hoch liegt, so erhält man durch Addition dieser Zahl die absolute Höhe jedes Berges. Nach den neuesten, von Professor NAGEL veröffentlichten nivellistischen Bestimmungen ändern sich jedoch diese Höhen; denn der Bahnhof Wurzen wurde 379,0 und der Gipfel des Löbenberges 741,34 Par. F. hoch gefunden.

osten felsige Abstürze mit zum Theil sehr schön geschliffenen Flächen;

2) der Löbenberg (Lehmberg?) bei Kapsdorf, nordwestlich von Hohburg, der höchste Berg, gänzlich mit Wald bedeckt, und zwar grösstentheils mit Staatswaldung, welche auch auf die benachbarten Berge übergeht, und in ihrem Schneisensysteme eine leichte Orientirung gewährt. Der Haupt-Wirtschaftsflügel beginnt bei dem Forsthouse in Kapsdorf, und läuft von dort in nord-nordöstlicher Richtung über den höchsten Kamin des Löbenberges hinweg bis auf den Siebensprung. Auf seinem, 362 Par. Fuss über dem Wurzener Bahnhofe liegenden Gipfel erhebt sich eine hohe steinerne Säule, eine der Stationen der europäischen Gradmessung; Felsen gibt es wenige, auch sind sie im Walde versteckt und daher nicht leicht aufzufinden. Der Löbenberg ist von Osten nach Westen in die Länge gestreckt, und erreicht am östlichen Ende über Hohburg seine grösste Breite, vom Tiefen Grunde bis zu dem südlich vorspringenden Porphyrhügel; die vom Hauptflügel nach Westen folgenden Theile werden wohl auch unter den Namen Brandberg und Klein-Zschepaer Gemeindeberg aufgeführt. Eine breite mit Lehm bedeckte Einsenkung begränzt den Berg auf seiner Nordseite, und trennt ihn von dem nördlich vorliegenden langgestreckten Bergzuge, in welchem besonders der Siebensprung und der Burzelberg hervortreten.

3) Der Siebensprung liegt nahe an dem von Kapsdorf kommenden Hauptflügel, wo derselbe aus der Richtung *hor.* 2,5 in die Richtung *hor.* 5 umbiegt; als Porphyrkamm streckt er sich nach Nordwesten bis in die Nähe des Gaudlitzberges, welchem gegenüber er unter dem Namen des Zinkenberges mit einem schönen Felsengrate zu Ende geht. In südöstlicher Richtung breitet er sich etwas aus, erhebt sich nochmals in einer felsigen Kuppe, welche den Namen Schlangenberg führt, und geht endlich in die Massen des nächsten Berges über.

4) Der Burzelberg; an seinem östlichen Ende mit schroffen Felsen aufsteigend zieht sich dieser Berg anfangs ziemlich breit, aber allmählich schmaler werdend bis an den Schlangenberg, mit welchem er sich an dem zweiten Wendepunkte des Hauptflügels unmittelbar verbindet. Von diesem Punkte zieht sich der Porphyr auf der Westseite des Trebener Weges gegen den Gaudlitzberg

hin, und ragt südwestlich vom Vorwerke Zwochau in einer kleinen, langgestreckten felsigen Kuppe auf, welche nach ihrem Besitzer den Namen Kieselsteinsberg führt.

5) Der Gaudlitzberg erhebt sich nördlich vom Zinkenberge, in der verlängerten Richtung des Kieselsteinsberges, 346 Fuss über den Wurzener Bahnhof; nächst dem Löbenberge ist er der höchste Berg der ganzen Gruppe; von seinem Gipfel lässt sich der Porphyr durch das Birkengebüsch hinab bis gegen den Steinberg verfolgen.

6) Der Steinberg bei Röcknitz ist der nördlichste und zugleich der niedrigste Berg dieses Reviers; bewaldet wie die übrigen, dennoch aber felsig und durch mehrere Steinbrüche aufgeschlossen, zeigt er an seiner Nordseite eine nicht unbedeutende Schliff-Fläche.

7) Noch ist der nordöstlich von Hohburg liegende Galgenberg zu erwähnen, dessen höchster, im Walde versteckter Gipfel von Felsen gekrönt wird, während der aus dem Walde hervortretende schmale Theil zwar längs seines Rückens stellenweise felsig, aber zu beiden Seiten mit Feldern bedeckt ist.

8) Endlich lässt sich noch zu diesem Reviere der nördlich vom Dorfe Klein-Zschepa liegende und nach Gross-Zschepa gehörige Frauenberg rechnen, dessen Gipfel 239 Fuss über der Planie des Wurzener Bahnhofes aufragt. Sein nordwestlicher Abhang ist bewaldet, während er sich ausserdem kahl und nur mit Haidekraut bewachsen zeigt. Zwischen ihm und dem Zinkenberge tritt der Porphyr noch in mehreren kleinen Partien zu Tage aus.

C. Das Collmener Revier begreift eine in der Richtung von Südost nach Nordwest liegende Reihe von kleinen Porphybergen, welche meist unbewaldet, und schon deshalb für die Aufsuchung von Felsenschliffen recht bequem sind; nächst dem Kleinen Berge bei Hohburg sind es daher ganz besonders die Berge dieses Reviers, auf welche wir die Aufmerksamkeit lenken möchten. Es gehören dahin folgende Berge:

1) der Grosse Kewitschenberg, dicht am Wege nach Böhlitz, kahl und zum Theil felsig;

2) der Holzberg, wie der vorige von Südosten nach Nordwesten in die Länge gestreckt, auf der Nordostseite bewaldet, übrigens kahl und felsig; einer der interessantesten Berge der

ganzen Gegend, hängt er an seinem nordwestlichen Ende mit dem flachen Berge zusammen, auf welchem das Rittergutsgehöft und ein grosser Theil des Dorfes Collmen erbaut ist;

3) der Spielberg, dessen Gipfel 220 Fuss hoch über dem Niveau des Wurzener Bahnhofes liegt; nur durch eine kleine Lücke von dem Collmener Berge getrennt, beginnt er noch im Dorfe Collmen, und breitet sich von da zwischen der Strasse nach Eilenburg und dem Wege nach dem Mühlberge aus; er ist ganz kahl, durch Steinbrüche schon stark in Angriff genommen, aber desungeachtet noch immer einer der lohnendsten Berge für die Beobachtung von Felsenschliffen;

4) der Mühlberg⁶, ganz nahe nördlich bei dem vorigen, mit einer Windmühle auf seinem Gipfel, nach welcher der von Collmen, dicht am östlichen Fusse des Spielberges hinlaufende Fahrweg führt;

5) der Kleine Kewitschenberg, der letzte und nördlichste Porphyrhügel, welcher jedoch durch den Steinbruchsbetrieb schon dermaassen abgetragen worden ist, dass er nur noch sehr wenig hervorragt.

Zum Schlusse dieses Paragraphen mögen noch einige der älteren barometrischen Höhenbestimmungen von WIEMANN, sowie ein paar nivellitisch bestimmte Höhen im Gebiete unserer Karte mitgetheilt werden; nach WIEMANN beträgt die Höhe über der Nordsee:

für den Spielberg . . .	590 Par. Fuss,
„ „ Kleinen Berg . . .	604 „ „
„ „ Spitzberg . . .	605 „ „
„ „ Holzberg . . .	615 „ „
„ „ Frauenberg . . .	618 „ „
„ „ Löbenberg . . .	718 „ „

Nach dem im Sommer 1871 durch die Herren MORITZ BRAUSE und OTTO RICHTER ausgeführten sehr genauen Nivellement liegt über dem Spiegel der Ostsee:

die Sohle des Bahnhofes Wurzen . . .	379,00 Par. Fuss,
der Gipfel des Löbenberges	741,34 „ „

⁶ Auf manchen Karten irrigerweise der Grosse Kewitschenberg genannt.

der mitte Messingbolzen an der Kirche in Hobburg	419,00 Par. Fuss,
derselbe Bolzen an der Kirche in Böhlitz	475,45 „ „
der Weg bei dem Gasthause in Collmen	488,17 „ „
das Wegkreuz des Weges von Böhlitz nach Zwochau mit dem Wege von Röcknitz nach Gross-Zschepa . . .	450,41 „ „
das Wegkreuz des ersten Weges mit dem Wege von Röcknitz nach Klein-Zschepa	520,48 „ „

§. 3. Sculptur und Oberflächen-Beschaffenheit der abgeglätteten Flächen.

(Nach den Fragmenten des Manuscriptes zusammengestellt
von Herrn Dr. ERNST NAUMANN.)

Indem ich wegen dieses Gegenstandes in der Hauptsache auf dasjenige verweise, was darüber in meiner grösseren Abhandlung in den Berichten über die Verhandlungen der K. S. Gesellschaft der Wissenschaften (S. 398—402) gesagt worden ist, glaube ich doch nachträglich bemerken zu müssen, dass auf wenig geneigtem oder horizontalem Felsgrunde die Schlißflächen die meiste Ähnlichkeit mit den gewöhnlichen Gletscherschliffen zu zeigen pflegen, indem sie dort feiner, stetiger und mehr geradlinig geritzt sind, als auf stark geneigten oder senkrechten Felswänden, wo sie mehr wie Furchen oder convexe Falten erscheinen⁷. Für die ebendasselbst (S. 398) stehende Bemerkung, dass die Furchen an ihrem einen Ende oftmals stumpf begränzt und in dieser kolbigen Begränzung bisweilen wie angebohrt oder ausgehöhlt sind, lässt sich eine ähnliche Beobachtung von GREWINGK anführen, dass bei Pleskau in Livland die auf der Oberfläche des Dolomites vorkommenden feinen Streifen bisweilen mit einem in das Gestein dringenden kleinen Sacke oder einer Tasche endigen⁸.

Ausser der die Schlißflächen jedenfalls charakterisirenden bestimmten Richtung ihrer Sculptur zeigen sie eine Verschiedenheit der letzteren und ihrer Oberflächen-Beschaffenheit, je nach-

⁷ Es war nicht ganz richtig, wenn a. a. O. S. 399 gesagt wurde, dass die Schleifspuren auf sanft geneigten oder horizontalen Flächen kürzer ausgebildet seien.

⁸ Geologie von Liv- und Kurland. Dorpat 1861, S. 107.

dem sie auf vertikalen und stark geneigten Felswänden oder auf horizontalem und wenig geneigtem Felsgrunde vorkommen. Wenn sich auch Uebergänge aus der einen in die andere Form vorfinden, so ist doch die Erscheinungsweise der Extreme so verschieden, dass beide eine besondere Beachtung verdienen.

1) Schliche auf verticalen oder stark geneigten Felswänden.

2) Schliffflächen auf horizontalem oder wenig geneigtem Felsgrunde. Diese Flächen sind es, welche den Gletscherschlicfen der Alpen so ähnlich werden, dass sie von ihnen kaum zu unterscheiden sind. Sie erscheinen bald mehr oder weniger undulirt, bald recht eben ausgedehnt, zwar nicht polirt, doch etwas mehr als matt geschliffen, so dass sie im Sonnenlichte bisweilen weithin leuchten; dabei sind sie mit mehr oder weniger feinen, weit fortsetzenden, geradlinigen, parallelen Ritzen bedeckt, welche zumal bei schräger Beleuchtung recht sichtbar werden und durchaus dieselbe Richtung behaupten. Die emailähnliche Oberfläche und der firnisartige Ueberzug geht ihnen vollständig ab.

§. 4. Felsenschliche am Spielberge und Mühlberge.

Unter allen Bergen sind es besonders drei, nämlich der Spielberg und der Holzberg bei Collmen, sowie der Kleine Berg bei Hohburg, welche noch gegenwärtig die meisten und besten Felsenschliche zeigen und zugleich am leichtesten erreichbar sind. Ich glaube daher allen Denen, welche sich für die Sache interessiren, durch genauere Bezeichnung der Stellen, an denen die Schliche bequem zu sehen sind, einen Dienst zu erweisen, und beginne mit dem Spielberge, an welchem ich selbst die Schliche zuerst aufgefunden habe ⁹.

Aus dem Dorfe Collmen führt dicht am östlichen Fusse des Spielberges ein Fahrweg nach der auf dem benachbarten Mühlberge liegenden Windmühle; genau da, wo dieser Weg den Spielberg verlässt, liegt ein kleiner Felsen, dessen etwas undulirte

⁹ Die Beobachtungen stammen aus den Jahren 1844 und 1847, wurden aber grossentheils im Sommer 1873 von mir revidirt; diese letzteren sind es, auf welche ich zunächst die Aufmerksamkeit lenken möchte; die fibrigen sind mit kleiner Schrift gedruckt gehörigen Ortes eingeschaltet worden.

obere Fläche auf ungefähr 4 Ellen Länge und Breite geschliffen und geritzt ist; die Ritze streichen im Mittel *hor.* 9.

Obleich in neuerer Zeit der Spielberg durch Steinbrüche weit mehr beschädigt worden ist, als dies vor 30 Jahren der Fall war, so zeigt er doch noch bis nahe an den Gipfel mehrfach Spuren von Schliffen, auch am östlichen, dem Dorfe Röcknitz zugewendeten Abhange eine vertikale *hor.* 1,5 streichende Felswand mit sehr deutlicher horizontaler Reifung. Doch mögen an gegenwärtigem Orte nur die am Fusse des Berges noch vorhandenen und sehr bequem erreichbaren Schriffe genauer nach ihrer Position bestimmt werden. Da sie alle auf wenig geneigten Felsflächen liegen, so erscheinen sie als mehr oder weniger glatte, aber fein geritzte Flächen.

Geht man von hier immer am Fusse des Berges nach Westen fort, so erreicht man an der westlichsten Ecke unweit des dortigen alten Teiches einen niedrigen Felsen, dessen obere, unter 15 bis 20° geneigte Fläche auf 5 Ellen Länge und 2 Ellen Breite sehr deutlich geschliffen und geritzt ist; die Ritze haben die Richtung *hor.* 7,5; in der Verlängerung dieser Fläche findet sich nach kurzer Unterbrechung dicht am Fusse desselben Felsen eine 4 Ellen lange und über 1 Elle breite, *hor.* 6 streichende und 30° in Nord fallende sehr schöne Schliff-Fläche, deren Ritze *hor.* 7 streichen. — Wendet man sich nun auf die südwestliche Seite des Spielberges, so findet man gleich vor dem (am sogenannten Wermeswege nach Paschwitz liegenden) Armenhause einen kleinen Felsen, welcher auf 8 Ellen Länge geschliffen ist; seine nördliche Wand streicht *hor.* 6,5 und fällt 40° in Nord; die Ritze verlaufen dort sehr geradlinig, streichen *hor.* 8 und steigen nach Osten hin etwa 15° auf; auf der oberen undulirten Fläche streichen die Ritze *hor.* 9 und ist die Schleifung mehr oder weniger unterbrochen.

Vom Armenhause gegen die Schäferei hin liegen noch dicht am Wermeswege ganz nahe hintereinander zwei wenig geneigte Schliff-Flächen; die erste ist 5 Ellen lang und 2 Ellen breit, streicht *hor.* 5,5 und fällt 20° in Nord; die zweite, 10 Ellen lang und 5 Ellen breit, streicht *hor.* 12 und fällt 10° in West; beide sind glatt und fein geritzt, und die Ritze haben auf beiden die Richtung *hor.* 8. Ähnlich war früher die aus dem Dorfe Collmen auf Felsgrund herauslaufende Strasse beschaffen, was jedoch gegen-

wärtig nicht mehr sichtbar ist, weil die Strasse mit aufgeschüttem Geröll und Sand gehoben worden ist.

Davon, dass auch hoch oben am Spielberge sehr schöne und zwar flaserig gestreifte Schliff-Flächen vorhanden gewesen sein müssen, kann man sich leicht durch folgende Beobachtung überzeugen¹⁰: Geht man den vom Dorfe aus am Berge schrag hinaufführenden Fahrweg, bis man die letzte Gartenmauer passirt hat, so führt ein schmaler, wenig begangener felsiger Fusssteig rückwärts an den Fuss der höchsten Felsenpartie; dort liegt auf dem Rasen ein sehr grosser Felsblock, mit seiner Unterfläche, welche sehr vollkommen geschliffen ist, frei über den Rasen hervorragend. Da dieser Block doch nur von oben herabgestürzt sein kann, so beweist er, dass die Schleifung hoch hinauf stattgefunden haben muss.

Am Mühlberge waren noch im August 1873 ein paar recht deutliche Felsenschliffe zu sehen; der eine lag da, wo der von Collmen kommende Fahrweg nach der Windmühle einbiegt; seine Fläche war ziemlich horizontal und die Ritze hatten die Richtung *hor.* 7,4. Im September desselben Jahres war er leider grossentheils weggebrochen worden, so dass kaum noch eine Quadrat-Elle davon sichtbar war. Folgt man aber dem äussern Abhange des Berges von hier nach Nordwesten, so erreicht man bald, ungefähr in *hor.* 5 von der Windmühle, eine horizontale, jedoch mit einer halb cylindrischen Wulst versehene Felsfläche, welche auf 3 Ellen Länge und 5 Ellen Breite geschliffen ist; die Ritze streichen auch hier *hor.* 7,4.

Im Jahre 1844 waren in einem Steinbruche neben der Windmühle sehr schöne Schliffe zu beobachten, welche jedoch drei Jahre später in Folge des Steinbruchbetriebs verschwunden waren. An einer von der Windmühle in *hor.* 9,5 nach Nordwest unter der Dammerde hervortauchenden geschliffenen Felsplatte, welche sich 15—20° in Nordwesten einsenkte, hatten die Ritze die Richtung *hor.* 9. Auch am nördlichen, *hor.* 7—8 streichenden Fusse des Hügels fand sich mehrfach geschliffener Felsgrund, dessen Ritze *hor.* 7 strichen.

Der Kleine Kewitschenberg zeigte 1847 nahe am westlichen Ende eine senkrechte *hor.* 7 streichende Fläche mit horizontalen Furchen und Riefen; auch am östlichen Ende eine sanft nach Norden fallende Fläche, deren Ritze *hor.* 8 strichen.

¹⁰. Aus den Reiseskizzen nachgetragen durch Dr. E. NAUMANN.

§. 5. Felsenschliffe am Holzberge, Grossen Kewitschenberge und Frauenberge.

An dem langgestreckten Holzberge ist es besonders der südwestliche Abhang, welcher viele und zum Theil sehr ausgezeichnete Felsenschliffe erkennen lässt; man braucht nur die tiefsten an diesem Abhange hervortretenden Felswände aufzusuchen, um zumal an ihrem unteren Theile Spuren der Abschleifung zu entdecken. Da diese Wände meist eine vertikale oder stark geneigte Lage haben, so erscheinen auch ihre Schliffe zwar als glatte, allein mit Furchen und Riefen, oft auch mit dem firnisähnlichen Überzuge versehene Flächen. Gleichwie der Spielberg rings um seinen Fuss die glatten und nur geritzten Schliffe zeigt, so liefert uns der Holzberg an seinem südwestlichen und südlichen Abhange ausgezeichnete Beispiele der ersten Art von Felsenschliffen.

Am südöstlichen, vom Böhlitz-Wurzener Fahrwege aus leicht zu erreichenden Ende des Holzberges ragt über dem flacheren, mit Haidekraut bewachsenen Abhange eine steile Felsenpartie auf; ihre erste senkrechte Wand streicht *hor.* 8 und ist auf 7 Ellen Länge und bis zu 3 Ellen Höhe flaserig geschliffen; die Abschleifung erscheint unten sehr stetig, höher aufwärts mehr oder weniger unterbrochen, ist aber auch ganz oben noch immer in einzelnen Überresten vorhanden; die Riefen und Furchen laufen fast horizontal und steigen 10° gegen Westen aufwärts, das glatte Ansehen findet sich in ausgezeichneter Weise an den abgeglätteten Flächen. Dieselbe Felswand wendet sich nach Nordwesten hin ziemlich rasch in die Richtung *hor.* 11, bleibt aber fast vertikal; die Schliffe setzen auf ihr noch 4 Ellen weit fort, steigen jedoch zuletzt $20\text{--}30^{\circ}$ nach Nordwesten auf; da aber das schleifende Agens jedenfalls von Nordwesten her gewirkt hat, so wäre es vielleicht richtiger zu sagen: Die Furchen und Riefen senken sich nach Südosten, bis sie zuletzt fast horizontal werden.

Eine weit geöffnete Kluft trennt diesen ersten Felsen von dem nächstfolgenden, dessen senkrechte 13 Ellen lange Wand anfangs *hor.* 9, zuletzt aber *hor.* 10 streicht und dieselben Schliffe, wenn auch mehr oder weniger unterbrochen, dennoch deutlich erkennen lässt.

Es folgt nun eine flache, bankartig abgesonderte Felsmasse, welche an ihrer westlichen, *hor.* 11 streichenden Abfallswand ganz unten wenigstens auf 3 Ellen weit geschliffen ist. Geht man am Abhange weiter nach Nordwesten fort, so erreicht man bald eine kleine Grotte, welche etwa 2 Ellen tief und am Eingang ebenso hoch ist; ihre Decke erscheint fast horizontal, während ihre Bodenfläche in unregelmässigen Stufen nach hinten zu aufsteigt, und sich endlich unter einen spitzen Winkel mit der Deckenfläche vereinigt. Es ist dies dieselbe Grotte, welche ich im Neuen Jahrbuch 1844, S. 562 beschrieben habe¹¹. Sie ist fast durchaus geschliffen und abgeglättet, namentlich auch an der Deckenfläche, und die Furchen und Riefen streichen im Mittel *hor.* 9 und lassen sich fast über alle Unebenheiten hinweg verfolgen.

Die Schriffe sind in ähnlicher Weise noch an mehreren anderen steilen Felswänden zu beobachten, sobald dieselben *hor.* 9—10 streichen, wogegen die um *hor.* 4 streichenden Wände nur abgeglättet erscheinen und mit kleinen knotigen und warzigen Erhöhungen versehen sind.

Nahe am Gipfel, fast auf dem Kämme, sah ich noch eine nach Süden gekehrte Wand, an welcher die Riefen und Furchen *hor.* 6 streichen und 8° in Ost fallen. Aber auch auf der Nordostseite des Berges fand ich dicht unter dem Gipfel eine fast vertikale Fläche mit striemigen Riefen, sowie mit zum Theil zollbreiten und bis $\frac{1}{4}$ Zoll tiefen Furchen, welche *hor.* 7 streichen und 10° in Ost fallen.

Am Grossen Kewitschenberge ragt auf der Südostseite und ebenso auf der Südwestseite ein kleiner, isolirter Felsen auf, welcher sehr deutliche Schriffe erkennen lässt.

Am Fusse des Frauenbergs, da wo ihn der von Gross-Zschepa kommende Feldweg erreicht, fand sich eine ziemlich grosse, fast horizontale, geglättete und scheinbar glasierte Fläche.

Auch dieser nach Gross-Zschepa gehörige Berg ist an seinem Fusse vielfach durch Steinlöcher beschädigt worden.

§. 6. Felsenschliffe am Kleinen Berge bei Hohburg.

Der von Wurzen aus so leicht erreichbare Kleine Berg ist unstreitig einer der interessantesten Berge der ganzen Gruppe

¹¹ Zum Andenken an einen Besuch mit A. v. MORLOT nannte ich sie die Morlotsgrotte, welchen Namen sie auch behalten mag.

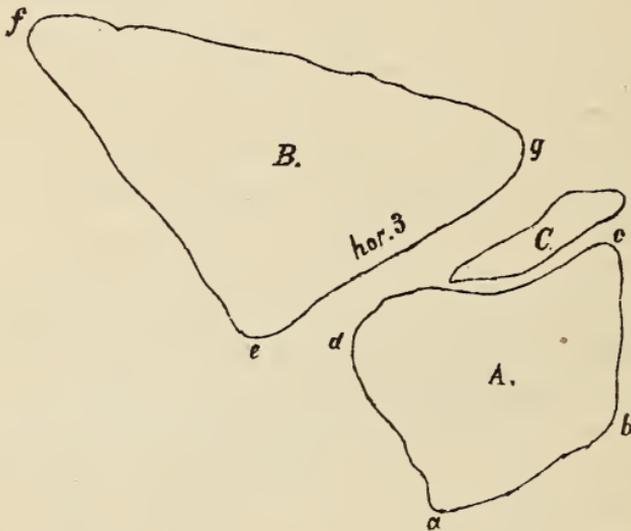
und allen Denjenigen zu empfehlen, welche einen sowohl angenehmen als auch lehrreichen Spaziergang machen wollen, weil er nicht nur eine schöne Aussicht und eine recht anmuthige Vereinigung von Wald, Gebüsch und schroffen Felspartien, sondern auch einige der ausgezeichnetsten Beispiele von Felsenschliffen liefert.

Der beinahe ganz bewaldete Berg ist in der Richtung von Nordwest nach Südost etwas in die Länge gestreckt, wie es unser kleines Kärtchen zeigt; sein höchster Gipfel, auf welchem das Gemäuer eines ehemaligen Lusthauses steht, liegt jedoch im südlichen Drittel dieser Längsaxe, daher die allgemeine Abdachung nach Südost etwa 20° erreicht, während sie nach Nordwest nur 6° beträgt. Die Strasse von Wurzen nach Hohnburg führt an seinem nordwestlichen Fusse vorbei; an ihrem Culminationspunkte gehen von ihr zwei Wege ab, deren einer (wir wollen ihn den Kammweg nennen) auf dem Rücken des Berges gerade hinauf nach dem höchsten Gipfel führt, während sich der andere um den südwestlichen Fuss des Berges herumwindet bis an den Anfang des schroffen, gegen das Dorf Zschorna gewendeten Felsenabsturzes, welcher sich fast im Halbkreise am südöstlichen und östlichen Abhange des Berges herumzieht¹². Geht man den Kammweg hinauf, so passirt man bald einen alten, ganz bewachsenen Steinbruch und erreicht höher hinauf flache, mit Flechten überzogene Porphyrriffe, welche bis nahe zum Gipfel fortsetzen. Derselbe Weg führt nun jenseits in gleicher Richtung als ein mit Rasen bewachsener Fusssteig abwärts; nach 240 Schritt erblickt man etwas seitwärts rechter Hand einen kleinen Felsen, welcher recht merkwürdige Erscheinungen zeigt, zu deren Erläuterung, da alle seine Wände beinahe vertikal sind, der in umstehender Figur skizzirte Grundriss ausreicht. Der ganze Felsen wird durch eine etwas unregelmässige Kluft, welche weit genug ist, dass man mit einiger Mühe hindurchklettern kann, in zwei Theile *A* und *B* getrennt.

Die kleinere Hälfte *A* wird folgendermaassen begrenzt:

¹² Vom Hohnburger Gasthause aus führt in südwestlicher Richtung über die Felder und durch den Wald ein zuletzt in einen Fahrweg übergehender Fusssteig, der nahe am Anfange des Kammweges die Wurzenner Strasse erreicht.

von der südöstlichen Wand *ab*, welche zwar etwas un-
 dulirt, aber doch im Allgemeinen vertikal, $4\frac{1}{2}$ Ellen lang ist
 und *hor. 4* streicht;
 von der östlichen Wand *bc*, welche *hor. 1* streicht, $3\frac{1}{2}$ Ellen
 lang und vertikal ist;
 von der nordwestlichen, sehr unebenen Wand *cd*, welche
 erst in Folge einer späteren Ablösung der Masse *C* ent-
 standen zu sein scheint, wodurch die weite Hauptkluft mit
 einer schmäleren Nebenkluft in Verbindung gesetzt wurde;
 endlich von der südwestlichen Wand *da*, welche 80° in
 Nordost einfällt und $3\frac{3}{4}$ Ellen lang ist.



Die Höhe dieses Felsen ist bei *cd* am grössten, wo sie
 5—6 Ellen beträgt, sinkt aber gegen die Wand *ab* herab bis
 auf 4 Ellen. Diese Wand *ab* ist nun ausgezeichnet geschliffen
 und zwar flaserig mit tiefen Furchen und hohen Riefen, welche
 oftmals den firnisähnlichen Überzug zeigen, in ihrem Verlaufe
 zwar kleine Biegungen machen, auch stellenweise durch Abwit-
 terung unterbrochen sind, aber in ihrem allgemeinen Parallelis-
 mus und ihrer Skulptur so vollkommen miteinander übereinstim-
 men, dass sie in ihrer Gesammtheit eine einzige, stetig geschlif-
 fene Felswand repräsentiren, welche eines der schönsten Beispiele
 der flaserig gestreiften (nicht blos geritzten) Schliche liefert. Die
 Streifen sind übrigens nicht horizontal, sondern steigen von der

Kante *a* bis *b* anfangs 30° , zuletzt aber nur 15° nach Nordosten aufwärts. Die Wand *da* ist nicht geschliffen, sondern gearbt und warzig, sowie mit dem emailähnlichen Überzuge versehen; nur an der Kante *a* ist eine undeutliche, auf die Wand *ab* überbiegende Streifung zu sehen; die Wand *bc* ist rau, weder gestreift noch gearbt.

Die grössere Hälfte *B* hat im Grundrisse ungefähr die Figur eines rechtwinkligen Dreiecks und bildet folglich mit ihren Wänden beinahe ein rechtwinkelig dreiseitiges Prisma von 5—6 Ellen Höhe; die längere Kathetenwand *ef* streicht *hor.* 10, fällt 80° in Nordost, ist 7 Ellen lang und von gleicher Beschaffenheit wie die Wand *ad*; die kürzere Kathetenwand streicht im Mittel *hor.* 3, ist sehr uneben, doch im Allgemeinen senkrecht und zeigt an einzelnen Stellen ganz unzweifelhafte Überreste von Schliften, so dass sich das schleifende Agens durch die Trennungskluft beider Hälften des Felsen hindurchgedrängt haben muss. Dagegen scheint die Ablösung der fast vertikalen Masse *C* von dem Felsen *A* erst später stattgefunden zu haben, denn die Wände der schmalen Kluft *Cc* erscheinen nur als Bruchflächen ohne Spuren von Schliften.

Wenden wir uns nun zu den Felswänden, welche, an der südlichen Seite des Berges beginnend, sich fast in einem Halbkreise um den Steilabfall desselben bis an die nördliche Seite verfolgen lassen.

An Anfang dieser Felsenreihe ist der Bergabhang abgeholt, und dort kann man über die Halde von Felstrümmern kletternd die anstehenden Felswände erreichen¹³, welche sehr deutlich geschliffen sind. Die Schriffe sind flaserig, mit Furchen und Riefen, wie immer an steilen Wänden. An einer Stelle aber ist die Erscheinung in wahrhaft wunderbarer Weise ausgebildet; der Felsen macht dort eine stumpfe Kante, hinter welcher er etwas ausgebrochen ist; die Schrifffläche streicht linker Hand von diesem Ausbruche *hor.* 9, rechter Hand *hor.* 8, und die Furchen und Riefen steigen dort 10° , hier 40° nach Osten auf. Von der

¹³ Freilich etwas mühsam und beschwerlich; bequemer kommt man von oben herab, wo der Felsgrund als schräges Plateau bis an die fast senkrechten Abstürze reicht, und an einer Stelle das Hinabsteigen möglich ist; man gelangt dann sofort an das gleich zu erwähnende Meisterstück aller Felsenschliffe.

unteren Kante der ersten Fläche windet sich jedoch ein ellenhohes Bündel solcher Furchen und Riefen fast senkrecht aufwärts, stark büschelförmig convergirend und zuletzt in einer stumpfen Spitze endigend. Dabei sind die Furchen und Riefen in dem weissgebleichten Gestein so scharf und stetig, so glatt und regelmässig ausgeprägt, wie man sie selten zu sehen Gelegenheit hat. Als ich im Jahre 1844 zum ersten Male vor dieser Stelle stand, da drängte sich mir die Frage auf, mit welchem Meisel wohl die Natur dieses Kunstwerk ausgeführt haben möge, und als ich im Jahre 1873 abermals in Begleitung des Herrn Cantor HOYER aus Hohburg dort war, da rief dieser, es sei gleichsam, als ob ein Blitzstrahl an der Felswand herabgeschossen und seine Bahn in das Gestein eingegraben habe. Und in der That ist der erste Eindruck von der Art, dass man eher an eine rasche Wirkung von oben her denken möchte. Dennoch aber mag es wohl eine langsam an dieser Stelle von unten her wirkende Kraft gewesen sein, durch welche dieses Wunderwerk geschaffen worden ist.

Die vorhin beschriebene, am Kammwege aufragende Felswand gehört eigentlich schon mit in jenen Halbkreis von Felsen, welcher den südöstlichen Steilabfall des Berges bildet; sie liegt ziemlich in der Mitte desselben und streicht *hor.* 4; die Felswände am Anfange streichen *hor.* 9, und so scheint auch am Ende wieder dasselbe Streichen einzutreten, nur dass die geschliffenen Flächen hier nach Norden und dort nach Süden gekehrt sind. In der That findet man nordöstlich vom Gipfel des Berges und gar nicht tief unter ihm mehrere Felsen, von denen einer eine schöne, vertikale, *hor.* 9 streichende Schlißfläche zeigt, deren Furchen und Riefen ungefähr 10^0 nach Osten aufsteigen. Sollte dermaleinst auch dieser Theil des Berges abgeholt werden, so würde man die Erscheinung in ihrem stetigen Verlaufe verfolgen können.

§. 7. Felsenschliffe am Steinberge bei Röcknitz und an den Bergen bei Liptitz.

Der soeben betrachtete Kleine Berg ist der südlichste im Revier der bewaldeten Berge; die übrigen dahin gehörigen, von denen besonders der Löbenberg, der Burzelberg, der Siebensprung und der Gaudlitzberg zu nennen wären, sind noch wenig

untersucht worden, weil die Felsen entweder fehlen oder im Walde versteckt liegen und meist mit Flechten überzogen sind. Am Löbenberge gibt es mehrere Felspartien, wie z. B. westlich vom Wirthschaftsflügel die sogenannte Bärenhöhle und das Schlösschen, auch die am genannten Flügel selbst und am östlichen Ende des Berges im Tiefen Grunde aufragenden Felsen; ich konnte jedoch an ihnen bei flüchtigem Besuche keine Schiffe bemerken, ebensowenig an dem Felsgrate des Zinkenberges, am Schlangenberge und am Galgenberge. Dennoch werden sie nicht gänzlich fehlen; dies beweist der nördlichste dieser Berge, nämlich der Steinberg bei Röcknitz, welcher an seinem dem Dorfe zunächst gelegenen Rande eine sehr ausgezeichnete Schlißfläche besitzt; der vom westlichen Ende des Dorfes nach Südosten laufende Fusssteig führt unmittelbar an die Stelle ihres Vorkommens. Dicht am Fusse des Berges steht der Porphyr in einer flach nach Norden fallenden Felsenbank an, welche mit einer *hor.* 5—6 streichenden, 2 Ellen hohen senkrechten Stufe zu Ende geht; diese Stufe ist in ihrer ganzen Länge von 25 Ellen flaserig geschliffen. Da sie im September 1873 noch vorhanden war, so wird sie hoffentlich nicht so bald verschwinden; übrigens ist der sehr flache Berg durch Steinbrüche schon sehr beschädigt, d. h. seiner alten Oberfläche beraubt worden.

Noch haben wir uns mit den Vorkommnissen des Liptitzer Reviers zu beschäftigen.

Am Breiten Berge konnte ich bereits im Jahre 1844 keine Schiffe entdecken, weil er schon damals durch künstlichen und natürlichen Abbruch dermaassen bearbeitet worden war, dass seine alte Oberfläche überall als vernichtet gelten konnte. Doch wäre es möglich, dass künftig an seinem Fusse unter der Lehmbedeckung noch Überreste derselben entblösst werden.

Der Spitzberg bei Liptitz zeigt auf seinem südwestlichen Abhange an den untersten vertikalen Felswänden mehrere recht ausgezeichnete flaserige Schiffe; die meist horizontalen Furchen und Riefen streichen, wie die Wände, *hor.* 10—11; höher hinauf fand ich bis auf den Gipfel nur rauhe Felsoberfläche.

Dagegen befindet sich nahe am westlichen Fusse des Spitzberges mitten im Felde eine kleine, ganz niedrige, in *hor.* 11 verlängerte Porphyrpartie, an deren nördlichem Ende auch ein

Steinbruch betrieben worden ist; dort sieht man neben einer senkrechten Bruchwand auf fast horizontalem Felsgrunde glatte Schliffe, welche in der Richtung *hor.* 7,5 geritzt sind; sie waren noch im September 1873 zu sehen. Fast möchte man glauben, dass das schleifende Agens von Westen her in dieser Richtung gewirkt hat, und nur an den Abhängen der Berge abgelenkt worden ist ¹⁴.

Der grosse Wolfsberg nördlich von Liptitz zeigt bei der Windmühle am südlichen Rande des Granitporphyrs eine flache Partie von Felsitporphyr, auf deren Oberfläche im Jahre 1844 einige fast horizontale Flächen ausgezeichnet geschliffen und geritzt waren; die Ritze hatten die Richtung *hor.* 7 und 8; jetzt sind sie leider durch Steinbruchsbetrieb fast ganz verschwunden; man sieht nur noch da, wo der Weg nach der Windmühle abgeht, einige Überreste, deren Ritze *hor.* 7 streichen.

Endlich ist noch die kleine, dicht am östlichen Ende des Dorfes Liptitz aus der Ebene auftauchende Porphyrtpartie zu erwähnen, an welcher der Steinbruch ein paar kleine Schliffflächen rückständig gelassen hat, die auch A. HEIM von ächten Gletscherschliffen nicht unterscheiden konnte.

§. 8. Ursache der Schliffe.

Bedenkt man, dass die allseitig frei aufragenden Hohburger Porphyrhügel seit Jahrtausenden den Einwirkungen der Atmosphäre und der Schwerkraft, des Frostes und der Verwitterung ausgesetzt gewesen sind, und dass die späteren Eingriffe des Menschen, wie sich solche an manchen Bergen in zahlreichen Steinlöchern und Steinbrüchen zu erkennen geben, doch zunächst überall gegen die Oberfläche gerichtet waren, so wird man sich nicht wundern, dass sie bloß stellenweise bis auf den heutigen Tag ihre alte Oberfläche erhalten haben, wie solche zu jener Zeit beschaffen gewesen sein mag, als das räthselhafte Agens seine Wirksamkeit beendigt hatte, deren Spuren nur noch hier und da in den Schliff-

¹⁴ Dafür sprechen auch die auf der Westseite der nördlichsten Berge, des Kleinen Kewitschenberges, des Mühlberges, z. Th. auch des Spielberges vorkommenden horizontalen Schliffflächen, deren Ritze *hor.* 7—8 streichen, während die Furchen und Riefen der vertikalen Flächen an den Bergabhängen der Richtung dieser folgen.

und Erosions-Flächen zu erkennen sind. In der That dürfte es kaum zu bezweifeln sein, dass die Abschleifung oder Glättung der Felswände und des Felsgrundes ganz allgemein stattgefunden hat ¹⁵.

Fragen wir nun, welche Ursache diese Abschleifung hervorgerufen hat, so würden wir in ein schwieriges Dilemma gelangen, dafern wir auf die verschiedene Skulptur und Beschaffenheit der horizontalen und der vertikalen oder stark geneigten Flächen ein so grosses Gewicht legen wollen, um für sie zweierlei ganz verschiedene Agentien vorauszusetzen. Dagegen spricht aber schon der eine Umstand, dass die beiderlei Formen in einander übergehen.

Für die horizontalen oder wenig geneigten Flächen, welche im Allgemeinen glatt und nur schwach geritzt sind und auf denen der firnisähnliche Überzug niemals angetroffen wird, welcher die vertikalen Flächen nicht selten auszeichnet, könnte man an die Wirkung von Flugsand denken, durch welche ihre ursprünglich vielleicht den vertikalen Flächen ähnliche Beschaffenheit verändert wurde ¹⁶.

Da aber die so geschliffenen Flächen den Gletscherschliffen täuschend ähnlich sind, so könnte man sie auch für solche erklären. Und in der That bekannte sich der erste junge Geolog aus der Schweiz, den ich nach den Hohburger Bergen führte, der verstorbene A. v. MORLOT, mit solcher Zuversicht zu dieser Ansicht, dass er bald nachher eine kleine Broschüre (Über die Gletscher der Vorwelt und ihre Bedeutung, Bern 1844) drucken liess, in deren ersten Zeilen die Schlißflächen der Hohburger Porphyre ganz unzweifelhaft als die Wirkungen eines ehemaligen grossen skandinavischen Gletschers vorausgesetzt werden. Kurz vorher hatte B. v. COTTA die Hoffnung ausgesprochen, dass das Räthsel der Hohburger Berge durch v. MORLOT's sorgfältige Unter-

¹⁵ Auch B. v. COTTA findet in der Thatsache, dass man hier und da aus der mit Flechten überzogenen Felsoberfläche einzelne Theile hervorragen sieht, welche ziemlich parallel spiegeln, einen Beweis, dass früher die Politur viel allgemeiner gewesen ist. (Neues Jahrbuch 1844, S. 686.)

¹⁶ Dergleichen Abschleifungen des festen Felsgrundes durch Tribsand sind mehrfach bekannt. Vgl. W. P. BLAKE, Report of a geological Reconnaissance in California. New-York, 1858, p. 91 „Rocks cut by driving sand“.

suchung gelöst werden dürfe¹⁷. Ob durch diese Lösung seine Hoffnung erfüllt und seine Zweifel gehoben worden sind, dies ist mir nicht bekannt.

LYELL, in dessen Gesellschaft ich die Hohburger Berge besuchte, äusserte keine bestimmte Ansicht über die Deutung der Erscheinung.

ALBERT HEIM aus Zürich hat sich in einer Notiz¹⁸ über dieselben Berge dahin ausgesprochen, dass dort drei verschiedene Erscheinungen combinirt und derselben Ursache zugeschrieben worden seien, welche getrennt gehalten werden müssen:

1) habe man gewisse Felsformen auf der Oberfläche des Breiten Berges für *roches* oder *surfaces moutonnées* gehalten, obgleich sie keine Spur von Schleifung und Ritzung zeigen und nach ihren übrigen Verhältnissen für das Resultat einer plattenförmigen Absonderung zu halten sind.

Dies kann sich nur auf die in den Berichten der Königl. Sächs. Gesellschaft der Wissenschaften, Band I, S. 397 stehende Bemerkung beziehen, dass sich an manchen Bergen ziemlich ausgedehnte Flächen von nacktem, flach geneigtem oder gewölbtem Felsgrund finden, welche, obwohl sie rauh und verwittert sind, doch eine auffallende Gleichmässigkeit der Oberfläche besitzen und einigermaassen an die *roches moutonnées* der Alpen erinnern. Hierdurch sollte offenbar nur auf eine ungefähre Formähnlichkeit mit den *roches moutonnées* hingewiesen werden, während eine Schleifung und Ritzung durch die Prädikate rauh und verwittert ausdrücklich negirt wurde. Übrigens ist auf jene bisweilige Formähnlichkeit bei der Begründung der Glacial-Hypothese durchaus keine Rücksicht genommen, und der Ausdruck *roche moutonnée* nicht wieder gebraucht worden,

2) habe man die Glättung der losen Porphyrböcke gleichfalls auf Gletscherwirkungen zurückgeführt, während solche doch von der Art sei, dass sie nur als eine Verwitterungs-Erscheinung betrachtet werden könne.

Dies dürfte doch wohl noch keineswegs erwiesen, vielmehr als ein Gegenstand weiterer Prüfung zu bezeichnen sein. Dass

¹⁷ Neues Jahrbuch 1844, S. 686.

¹⁸ Neues Jahrbuch 1870, S. 608.

aber die parallelen Runzeln auf allen Flächen der Blöcke in die gleiche, durch das Gestein hindurchgehende Richtung angeordnet seien, so wie es eine Struktur thut, dies ist nur theilweise richtig. Allerdings sind die auf zwei benachbarten Flächen liegenden Furchen einander bisweilen parallel; das ist aber keineswegs immer der Fall, und gar häufig haben sie sehr verschiedene Lagen; dass aber ihre Richtung gleich wie eine Struktur durch das Gestein hindurchgehe, dem muss ich ganz entschieden widersprechen.

3) Als dritte Erscheinung erwähnt HEIM das Vorkommen der beiden (auch oben in §. 7 besprochenen) kleinen Schlißflächen auf dem am östlichen Ende des Dorfes Liptitz gelegenen Porphyrriffe, dessen ursprüngliche Oberfläche offenbar durch frühere Steinbruchsarbeiten grösstentheils vernichtet und nur noch in diesen wenigen Überresten bewahrt worden ist. Diese beiden Flächen konnte HEIM nicht von ächten Gletscherschlißen unterscheiden. »Um aber an eine allgemeine Vergletscherung dieser Gegend zur Diluvialzeit zu glauben, müssten solche Stellen allgemeinere Verbreitung haben.«

Aus den in den §§. 4—7 mitgetheilten Beobachtungen ergibt sich jedoch, dass solche Stellen wirklich ziemlich allgemein vorkommen; der Spielberg ist an seinem Fusse auf mehreren Seiten mit dergleichen, den ächten Gletscherschlißen ganz ähnlichen und meist viele Fuss langen Schlißen versehen; ebenso finden sie sich am Mühlberge und Kleinen Kewitschenberge, am Grossen Wolfsberge bei Liptitz und an der westlich vom Spitzberge liegenden Porphyrpartie.

Und wenn nun z. Th. an denselben Bergen auch die flaserigen, aus parallelen Furchen und Riefen bestehenden Schliße vorkommen, wenn am Spitzberge, am Holzberge, am Kleinen Berge und am Röcknitzer Steinberge fast nur dergleichen problematische, auf senkrechten Flächen ausgebildete Schliße erhalten sind, wenn sich bisweilen Übergänge aus der einen Schleifart in die andere zu erkennen geben, und wenn die Richtung der beiderlei Schliße immer den Conturformen der Berge folgt, — ist es dann nicht gerechtfertigt, beide auf eine und dieselbe Ursache zurückzuführen?

Schwimmende Eisschollen, welche Steine mit sich führen,

können unmöglich solche Skulpturen hervorbringen; keine Brandung und kein Wellenschlag wird sie so regelmässig entweder hin und her oder schräg auf und nieder bewegen, dass dadurch an den Felswänden theils horizontale, theils bis zu 20 und 30^o geneigte Systeme von vollkommen parallelen Furchen und Riefen ausgearbeitet werden können.

Schluss.

Die hier geschilderten Erscheinungen der Hohburger Porphyrberge sind vergänglich, wie Alles in der Natur. Ausser den Regengüssen und der Schwerkraft, der Verwitterung und dem Froste, welche die Felswände im Laufe der Jahrhunderte benagen und ihre Skulptur beschädigen, drohen ihnen besonders die Hammer der Geognosten und die Sprengarbeiten der Steinbrecher. Gleichwie am Breiten Berge die früher einmal gewiss vorhanden gewesenen Schiffe schon lange spurlos verschwunden sind, so wird dies auch an anderen Bergen geschehen, wenn solche demaleinst durch Steinbruchs-Arbeiten systematisch in Angriff genommen werden. Deshalb schien es mir wünschenswerth, nochmals auf Erscheinungen aufmerksam zu machen, welche vielleicht nach Jahrhunderten gänzlich verschwunden sein werden, und dennoch für die Naturgeschichte der norddeutschen Ebene sehr wichtig sind.

Möge daher gegenwärtige Abhandlung als ein wissenschaftliches Monument dieser Erscheinungen recht vielen Fachgenossen Veranlassung geben, dieselben in Augenschein zu nehmen, so lange sie der Beobachtung überhaupt noch erhalten bleiben¹⁹; dann wird sie späteren Generationen als ein vielfach beglaubigtes Dokument für das einstmalige Vorhandengewesensein jener Erscheinungen gelten und der Geognosie auch nach Jahrhunderten Thatsachen bieten (Abgeschlossen in den letzten Tagen

¹⁹ Möchte der gegenwärtige, hochgebildete Besitzer des Kleinen Berges auf die Erhaltung der vorweltlichen Skulpturen seiner Felswände und zugleich darauf Bedacht nehmen, solche dem gebildeten Publico leichter zugänglich zu machen; ein am Fusse der steilen Felswände anzulegender Promenadenweg würde die Schiffe in grosser Ausdehnung bequem beobachten lassen.

VOR NAUMANN'S TODE. Die noch nicht ganz beendete Reinschrift des Manuscriptes ist durch den Sohn des Verewigten, Herrn Dr. ERNST NAUMANN in Jena, vollendet worden. Einige kleine Ergänzungen hierbei sind an den betreffenden Stellen eingefügt worden. Diese letzte Arbeit von CARL FRIEDRICH NAUMANN unseren Fachgenossen mitzuthemen, war uns ein theures Vermächtniss. D. Red.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Neues Jahrbuch für Mineralogie, Geologie und Paläontologie](#)

Jahr/Year: 1874

Band/Volume: [1874](#)

Autor(en)/Author(s): Naumann Carl Friedrich

Artikel/Article: [Über die Hohburger Porphyberge in Sachsen 337-361](#)