

## XII. Die Individualität der sächsischen Schweiz.

Wie der Wanderer, der eine Landschaft auf viel gewundenen Wegen durchzogen hat, womöglich einen hohen Gipfel besteigt, von dem er dieselbe mit einem Blicke überschauen kann, so empfindet man auch am Schlusse einer wissenschaftlichen Untersuchung das Bedürfnis nach einem solchen Rückblick, da während derselben das Auge oft durch die verwirrende Menge der Einzelheiten gefangen genommen worden ist und das eigentliche Ziel aus den Augen verloren hat. Dieses Ziel unserer Untersuchung war, die Individualität der sächsischen Schweiz zu erkennen, soweit dieselbe in dem Gebirgsbau und der Oberflächengestalt begründet ist, und wenn wir dieses Ziel auch nicht ganz erreicht haben, so haben wir uns ihm doch so weit genähert, als es die Kräfte des Verfassers und der Stand der Wissenschaft erlauben. Darum ist für uns jetzt der Augenblick gekommen, uns die Bildungsgeschichte der sächsischen Schweiz noch einmal im Zusammenhange zu vergegenwärtigen.

Das älteste Ereignis, das wir einigermaßen deutlich zu erkennen vermögen, ist die Bildung eines grossen, den Alpen zu vergleichenden Faltengebirges, das den grössten Teil von Deutschland in östlicher bis nordöstlicher Richtung durchzog und gerade in unserer Gegend nach Südosten umbog. Diese Faltungsbewegungen dauerten bis in die Mitte der Carbonzeit an; die produktive Kohlenformation und das Rotliegende sind nicht mehr wie die archaischen und älteren paläozoischen Schichten gefaltet, sondern haben nur noch Verwerfungen erlitten. Trias und Jura haben uns nur wenige Spuren hinterlassen; wahrscheinlich war unser Gebiet während dieser Perioden grossenteils Festland und erlitt durch die Atmosphärentätigkeit eine weitgehende Zerstörung. Nur aus der oberen Abteilung der Jurazeit sind an vereinzelt Stellen Meeresablagerungen vorhanden, welche ursprünglich weit verbreitet gewesen sein müssen, aber schon am Beginne der Cenomanperiode grossenteils wieder zerstört waren. Die untere Abteilung der Kreidezeit war eine Festlandsperiode, erst im Cenoman drang, wie an so vielen Stellen der Erde, das Meer vor, erreichte während des Turon seinen höchsten Stand und zog sich im Senon wieder zurück. Umfang und Grenzen dieses Kreidemeeres sind uns leider nicht genügend bekannt, indessen reichte dasselbe jedenfalls viel weiter als seine heute noch erhaltenen Sedimente; es hat den Anschein, als ob das Festland dieser Zeit im S lag, das Meer von N kam und sich nach N zurückzog.

In der Eocänzeit scheint der Meeresspiegel sehr tief gelegen zu haben, während des Oligocän dagegen drang das Meer wieder von N her vor, aber nur bis an den Fuss des sächsischen Gebirges heran, das gerade in dieser Zeit starke, wesentlich als Hebungen aufzufassende, Dislokationen erlitt. Diese Dislokationen erfolgten genau in demselben Sinne wie die paläozoischen Faltungen, d. h. sie gehörten im westlichen Teile unseres Gebietes der erzgebirgisch-niederländischen, im östlichen der sudetisch-hercynischen Richtung an. Im Erzgebirge wurde eine Keilscholle geschaffen, welche sich nach N sanft abdacht,

nach S, teils in Brüchen, teils in einer Flexur, schroff abfällt; in dem Lausitzer Bergland stieg ein Horst empor.

Die sächsische Schweiz mit dem Dresdener Thalkessel ist ein von NW nach SE gestrecktes Zwischenglied zwischen beiden, das an der Hebung des Erzgebirges nur noch geringen Anteil genommen hat, so dass seine Schichten geschleppt sind und einen nordöstlichen Einfall zeigen, das längs einer scharf ausgebildeten Verwerfungslinie hinter dem Lausitzer Bergland zurückblieb, ja teilweise von demselben überschoben wurde. Der Südrand wurde mit dem Erzgebirge zugleich aufgewölbt; basaltische und phonolithische Ergüsse bedeckten den Sandstein oder drangen von unten her in denselben ein, oft ohne das Tageslicht zu erblicken. Durch die Verbindung der erzgebirgischen und der sudestlichen Bewegungsrichtung erfuhr die sächsische Schweiz eine Art Torsion, bei welcher der spröde Sandstein zerriss und sich ein ziemlich regelmässiges Netz von Losen oder Klüften bildete; dagegen ist es sehr fraglich, ob Verwerfungen im Inneren der sächsischen Schweiz vorhanden sind (vgl. Kap. 3—6). Schwache Bewegungen der Erde mögen bis zur Gegenwart fort dauern, im grossen und ganzen jedoch war der innere Bau der sächsischen Schweiz mit den grossen Dislokationen der Oligocänzeit gegeben. Die Bildungsgeschichte während der Miocän-, Pliocän- und Quartärzeit ist wesentlich eine Geschichte der Zerstörung des in jener Periode geschaffenen Felsengerüsts durch die Einwirkung von Wind und Wetter, Wasser und Eis. Diesen zerstörenden Einflüssen verdanken wir es, dass wir in der sächsischen Schweiz nicht einen unförmlichen Block, sondern eine bis in das einzelste gegliederte Landschaft vor uns sehen.

Vom Meere ist die sächsische Schweiz seit der Kreidezeit nicht wieder bedeckt worden; nur festländische Kräfte waren bei ihrer Modellierung thätig. Unter diesen stehen die Flüsse oben an, weil sie den Transport leisten und darum der Zerstörung den Weg weisen. Ueber die Verteilung der Wasserläufe in der Eocänzeit können wir uns nur undeutliche Vorstellungen machen; durch die Bewegungen der Oligocänzeit wurde im grossen und ganzen das heutige Flusssystem geschaffen, wenn auch einzelne Veränderungen in späterer Zeit stattgefunden haben. Die Streitfrage, ob die böhmische Elbe schon seit dem Rückzuge des Kreidemeeres die sächsische Schweiz durchfloss und diesen Lauf im Kampfe mit den Bodenbewegungen und vulkanischen Ausbrüchen der Oligocänzeit bewahrte, oder ob sie erst später den heutigen Abfluss aus Böhmen gewann, konnte von uns nicht mit Sicherheit entschieden werden.

Die Erosion ist in der sächsischen Schweiz, ihrem Tafellandcharakter entsprechend, durchaus rückläufig. Nur an dem Rande der Tafel ist das für Erosion nötige Gefälle gegeben, hier aber vereinigen sich starkes Gefälle und grössere Wassermenge, um den Fluss schnell bis zu der Tiefe einschneiden zu lassen, welche bei der Lage seiner Mündung überhaupt noch möglich ist. Allmählich schreitet die Erosion am Hauptfluss und an den einmündenden Nebenflüssen mit einer der Wassermenge derselben entsprechenden Schnelligkeit thalaufrwärts. Aber nicht nur die Erosion muss von unten her eingeleitet werden,

selbst ein reichlicherer Wasserabfluss kommt erst durch die Erosion selbst zustande. In den mehr oder weniger horizontalen Tafeln durchlässigen, von zahlreichen Klüften durchzogenen Sandsteins sickert der grösste Teil des Wassers in den Boden ein, und erst wenn die Sandsteinbänke von Thälern durchschnitten werden, rinnt das nahe dem Thalrande auftreffende Regenwasser zu ihm ab, tritt auf den Schichtenfugen Wasser zu Tage. Aber grössere Wassermengen spendet der Boden nur da, wo thonreichere Bänke den Sandstein unterbrechen, auf dem Vorhandensein der Plänerschicht und einer anderen Thoneinlagerung beruht es grossenteils, dass das linke Elbufer sich so wesentlich von dem eigentlich typischen rechten Ufer unterscheidet und sich mehr dem Charakter anderer Mittelgebirge nähert. Aber der geringen Wassermenge entsprechend ist auch die Menge des zugeführten Schuttes gering, und da derselbe wesentlich aus Sand besteht, kann er von den Bächen mit verhältnismässig geringem Kraftaufwande transportiert werden; auch dadurch wird das Einschneiden in die Tiefe im Gegensatz zur Verbreiterung der Thäler begünstigt.

Trotzdem macht die Erosion nur in sehr langen Zeiträumen merkbare Fortschritte. Nur die Elbe hat die jüngste Thalterrasse vollständig durchschnitten, in den Nebenthälern bildet dieselbe noch auf grössere oder geringere Strecken den Thalboden, einige kleinere Bäche verharran in ihrem oberen Teile sogar noch auf der Terrasse der Glacialzeit (S. 346 [102]). Noch nirgends hat, unter dem Niveau der Ebenheiten, die Verwitterung, wenn wir darunter die Thätigkeit der kleineren, über grosse Flächen gleichmässig verteilten Rinnsale begreifen, so grosse Fortschritte machen können, dass die Thalform verloren gegangen wäre; die meisten Thäler des rechten Elbufers erinnern uns mit ihrer Enge und Steilwandigkeit noch ganz an die Cañons Nordamerikas.

Es ist von grosser Wichtigkeit für die Gestaltung der sächsischen Schweiz, dass die riesengebirgische Elbe und die Moldau auf die eine oder andere Weise einen Durchlass durch das böhmische Mittelgebirge gefunden haben, denn sonst würde nicht nur der Spiegel der Kamnitz-Elbe nach vollendetem Einschneiden beträchtlich höher liegen, das Einschneiden würde auch viel langsamer vor sich gegangen sein, die untere Terrasse würde vielleicht noch heute von Hernskretschen aufwärts den Thalboden bilden, und jedenfalls würde derselbe bei sämtlichen Nebenflüssen beinahe von der Mündung ab auf dieser Terrasse liegen. Die sächsische Schweiz wäre durch keinen grossen Strom aufgeschlossen, aber sie wäre auch weniger zerrissen.

Einen ganz anderen Charakter trug die sächsische Schweiz am Schlusse der Tertiärzeit. Unendlich lange Zeit hatte, wie es scheint, der Austritt der Elbe aus unserem Gebiete ungefähr die gleiche Höhe bewahrt. Die Thalwände oder auch durch Verwerfung gebildete Wände waren durch die Kesselbildungen der Regenwässer weit zurückgelegt worden, so dass nur noch an wenigen Stellen eigentliche Thäler vorhanden, vielfach die Wände ganz verschwunden waren und grossen Felsplatten, Ebenheiten, Platz gemacht hatten, die einen stufenförmigen Aufbau zeigten. Derselbe ist wesentlich durch die Anordnung der Ge-

wässer bedingt, von denen aus die Abtragung auf der Seite der Schichtenneigung viel grössere Fortschritte macht als auf der Seite der Schichtenköpfe; die Gesteinsbeschaffenheit dagegen scheint verhältnismässig geringen Einfluss zu üben, vielleicht sind einzelne Stufen durch Verwerfungen bedingt.

Vielerlei Umstände wirken also zusammen, um der sächsischen Schweiz eine besondere, von anderen Gebirgen verschiedene, Individualität zu verleihen. Ihrem Bau nach ist sie ein Tafelland und unterscheidet sich dadurch auf das schärfste von allen Gebirgen, welche durch Faltung oder Verwerfungen oder durch vulkanische Ausbrüche eine Kammform zeigen; jene ragen über die Umgebung hervor, die sächsische Schweiz ist in dieselbe eingesenkt, so dass ihr die Gewässer von allen Seiten zuströmen; jene zeigen meistens langgestreckte, einander parallele Ketten, diese eine regellose Gruppierung von Felswänden und Tafelbergen; dort finden wir in jedem Winkel eine energische Thätigkeit von Erosion und Verwitterung, hier dringen dieselben nur ganz langsam nach innen vor. Viel grösser schon ist die Aehnlichkeit der sächsischen Schweiz mit Rumpfgebirgen, wie dem Erzgebirge, der Lausitz, dem rheinischen Schiefergebirge; denn sie hat mit denselben die plattenförmige Oberfläche und den rückläufigen Charakter der Erosion gemein. Aber die Platten sind dort nie ebene Tafeln, sondern sind stets sanft gewellt, so dass der Abfluss des Wassers von vornherein im ganzen Gebiete vorhanden ist, zumal diese Rumpfgebirge aus weniger durchlässigem krystallinischem Gesteine zu bestehen pflegen; die schiefe Lage der Schichten und der Mangel quaderförmiger Absonderung macht die Bildung steiler Felswände unmöglich; statt der engen Gründe und steilen Felswände finden wir breitere Thäler und sanftere Rücken. Von vielen Tafeln, wie dem schwäbischen Jura, ist die sächsische Schweiz durch ihre geognostische Einförmigkeit unterschieden: dort bringt der Wechsel härterer und weicherer Schichtensysteme durch den verschiedenen Widerstand, welchen dieselben der Erosion entgegensetzen, Stufen hervor, hier sind die Stufen wesentlich an die Flussläufe geknüpft (S. 341 [97]). Nur dem Sandstein mit seiner quaderförmigen Absonderung sind die Formen eigen, welche uns so sehr an menschliche Bauwerke erinnern. Ebenso wichtig wie der Einfluss der Gesteinsbeschaffenheit ist der Einfluss des Klimas; in einer regenlosen Wüste wie der Sahara werden die Felswände vollkommen von den Schuttmassen eingehüllt; in den Tropen überwiegt umgekehrt die Regenmenge und drückt die Schuttkegel herab (S. 303 [59]), aber die üppige Vegetation mildert die Schärfe der Formen; dieser mildernde Einfluss fehlt in heissen aber regenarmen Gegenden, wie dem Coloradogebiet, wo daher die Heimat der typischen Cañons ist. Nur andere Sandsteintafeln der gemässigten Zone können denselben physiognomischen Charakter wie die sächsische Schweiz besitzen. Trotzdem wird ihre Gestaltung eine ganz andere sein, weil die geographischen Bedingungen von Punkt zu Punkt wechseln. Wie anders sähe die sächsische Schweiz aus, wenn ihr die Elbe fehlte, wenn der skandinavische Gletscher diese Gegend nicht erreicht, wenn sie statt dessen vielleicht ein Meer überflutet hätte, wenn keine lange Periode der kontinentalen Flächenablagerung die Perioden des Einschneidens unterbrochen hätten!

Es liegt tief im Geiste des Menschen begründet, dass er jeden Gegenstand auf sich zu beziehen bestrebt ist. Eine naturwissenschaftliche Untersuchung gewinnt für ihn höhere Bedeutung, wenn sie auf die Stellung des Menschen in der Natur ein Streiflicht wirft. Auch das Studium der Erdoberfläche dient dem Studium der Menschheit, denn mit tausend Banden ist dieselbe an die Scholle geknüpft. Indem man die Natur einer Landschaft zergliedert, zergliedert man die Bedingungen, unter welchen der Mensch lebt und wirkt. Die wissenschaftliche Erkenntnis dieser Beziehungen, welche die letzte und höchste Aufgabe der Geographie bildet, erfordert ein ebenso eingehendes Studium wie die Natur an sich. Darauf müssen wir verzichten, wir müssen uns mit einigen Andeutungen begnügen, die sich aus dem Studium der Bodengestalt fast von selbst ergeben.

Die grössere Hälfte der sächsischen Schweiz ist mit Wald bedeckt, aus dem an vielen Stellen nackte Felsen hervorragten; in den engen Gründen findet sich die Fichte, auf einigen Basaltgipfeln kommen Laubholzwaldungen vor, im ganzen vermag der arme Sandboden nur die Kiefer zu ernähren. Am Ende des Mittelalters und in den ersten Jahrhunderten der neueren Zeit scheint dieser Wald durch den Menschen auf das erbärmlichste verwüstet worden zu sein, heute befindet er sich, dank der guten Forstverwaltung, in einem vortrefflichen Zustande; ohne Raubwirtschaft wird aus ihm ein reicher Ertrag gewonnen. Der Feldbau lohnt sich nur im unteren Teile der sächsischen Schweiz, wo nicht die Abtragung überwiegt, sondern das fortgeführte Material zusammengeschwemmt ist (vgl. S. 341 [97]), oder wo fremde Bodenarten, namentlich die Ablagerungen der Glacialzeit, die Oberfläche einnehmen; aber bei dem sandigen Charakter derselben bleibt der Ackerbau häufig noch dürrig genug. Durch dieses Ueberwiegen des Waldes kontrastiert die sächsische Schweiz auffallend gegen die Nachbargebiete, von denen nur der mit Diluvialsand bedeckte untere Teil der Lausitzer Platte ausgedehntere Waldungen trägt; auf grossen Strecken, namentlich zwischen Hohnstein und Kreibitz und zwischen Tyssa und Langhennersdorf, werden die Grenzen der sächsischen Schweiz durch einen schroffen Vegetationswechsel bezeichnet.

Den Bewohnern der sächsischen Schweiz stehen ausser Land- und Forstwirtschaft noch mehrere Nahrungsquellen zu Gebote. Das Gestein birgt zwar weder kostbare Erze noch die unentbehrliche Kohle; aber als Baustein und für Bildhauerarbeiten ist der Quadersandstein gesucht, wird er weit elbabwärts verfrachtet. Das nicht sehr bedeutende Gewerbe knüpft sich an die Bearbeitung des Holzes und Steines an, erst in den letzten Jahren hat der Niedergang des Steinbruchbetriebes zu Strohflechtereien u. dgl. Anlass gegeben. Eine sehr wichtige Rolle aber in dem wirtschaftlichen Leben der sächsischen Schweiz spielt der starke Fremdenverkehr; fast in jedem Orte bestehen Sommerfrischen, Schandau, die Schweizermühle, Obergrund sind besuchte Badeorte. Hunderte, wenn nicht Tausende finden durch das Gasthofwesen, durch Vermieten von Sommerwohnungen, als Führer und Kutscher Unterhalt.

Der Verbreitung des Feldbaues entsprechend liegen die meisten Dörfer auf den Ebenheiten im unteren Teile der sächsischen Schweiz.

Das Felsen- und Waldrevier zwischen Schandau und Dittersbach und der grosse Wald zwischen Königstein und dem Schneeberg sind fast unbewohnt. In den Gründen findet man nur einzelne Mühlen und Gasthäuser. Nur im Elbthale liegen eine Reihe kleiner Städte und Dörfer; die Dörfer sind die Wohnstätten der Steinbrecher und Schiffer, die Städtchen und grösseren Dörfer, Niedergrund, Herrnskretsch, Schandau, Königstein, Wehlen dienen dem Fremdenverkehr und der Ausfuhr der Landesprodukte. Etwas grössere Handelsbedeutung haben nur Bodenbach-Tetschen am Eintritt und Pirna am Austritt der Elbe aus der sächsischen Schweiz.

Die Elbe ist eine Hauptverkehrsstrasse zwischen Oesterreich und Böhmen auf der einen, Sachsen und dem nördlichen Deutschland auf der anderen Seite. Auf ihrem Rücken schwimmen grosse Mengen von Holz als Flösse bis ans Meer, tragen zahlreiche Schiffe böhmische Braunkohlen, böhmisches Obst, Holz, Steine u. s. f. nach Dresden und weiter; an ihrer Seite vermittelt einer der wichtigsten Schienenstränge den Schnellverkehr zwischen Dresden und Oesterreich. Ohne den Durchbruch der Elbe wäre die eingesenkte, für den Durchgang scheinbar bestimmte, Lage des Elbsandsteingebirges wirtschaftlich verloren gewesen, denn die tiefen, vielverzweigten Gründe der sächsischen Schweiz setzen dem Verkehr die grössten Hindernisse entgegen. Alle Strassen führen von hinten, von den Ebenheiten her, zu den Städten hinab, die Hauptstrassen nach Böhmen umgingen bis vor kurzem die sächsische Schweiz an ihrem südwestlichen und nordöstlichen Rande. Denn auch das Elbthal hat erst durch die Entwicklung der modernen Verkehrsmittel seine volle Bedeutung gewonnen. Erst für den Bau einer Eisenbahn lohnte es sich, die Felssprengungen und Schutzbauten auszuführen, welche die Anlage eines Verkehrsweges im Elbthale erfordert.

Sicher hat die Natur der sächsischen Schweiz auch auf die geschichtliche Entwicklung und auf den Charakter und das geistige Leben der Bewohner Einfluss geübt; aber dieser Einfluss ist viel zu fein, seine Erkenntnis viel zu schwierig, als dass sie sich wie eine reife Frucht vom Wege aus pflücken liesse.



