

Der Bergrutsch am Dohlensteine bei Cahla

am 6. Januar 1881.

Von

Geh. Hofrath Professor Dr. E. Schmid.

Der Dohlenstein bei Cahla stellt sich namentlich vom Bahnhofe Cahla aus als ein so ungewöhnlich steiler und rauher Abhang dar, dass er die Aufmerksamkeit der Touristen unwillkürlich auf sich zieht. Er ist zugleich der Schauplatz von Naturerscheinungen, die man mit Recht zu den erdbebenartigen zählt.

Das neueste dieser Ereignisse fällt auf den Anfang dieses Jahres. In den ersten Stunden der Nacht des sechsten Januars vollzog sich die Bewegung einer ansehnlichen Gesteinsmasse am Fusse des Dohlensteins so geräuschlos, dass man dieselbe erst nachträglich an der veränderten Form des Bodens und namentlich des Saale-Ufers bemerkt haben würde, wenn der Zufall nicht gerade während ihrer kurzen Zeitdauer einige Bewohner Cahlas den Fussweg von Pürschütz nach der Saalbrücke entlang geführt hätte, die den Boden unter sich in schreckhafter Weise bewegt fühlten und, soweit es bei der Dunkelheit möglich war, sahen. Daher kam es auch, dass sich die Nachricht von diesem Ereignisse nur langsam, im Laufe einiger Tage, unter den Bewohnern des sehr nahe gelegenen Cahla verbreitete. Zunächst war auch weder Vieles, noch Auffälliges zu bemerken, da nach vorausgegangenem Thauwetter frischer Schnee gefallen war und den Boden geschlossen bedeckte, am dritten Tage nachher aber harter Frost eintrat. Soviel liess sich jedoch sogleich feststellen, dass ansehnliche Massen von höher oben zwar nicht nachgestürzt, wohl aber die den Fuss bedeckenden Steinmassen zerborsten und abgerutscht, und in Folge davon Klüfte entstanden, Bäume gebrochen und geneigt und das Saalufer vorgerückt und steiler geworden war, auf eine Breite von 300 Schritten. Erst im Laufe des März wurde der Boden soweit schnee- und frostfrei, dass sich der Thatbestand vollständig übersehen liess. Nun konnte man schon ausserhalb des Bereichs der Massenbewegungen weitklaffende und tiefeindringende Spalten in viel grösserer Zahl erkennen, als während des vorausgegangenen Herbstes. Auch quoll Wasser viel reichlicher und häufiger aus dem Boden als vorher, sodass dadurch der alte Fussweg auf eine längere Strecke ungangbar geworden war. Die Massenbewegung beschränkte sich jedoch auf eine alte Sturzhalde, welche nur zum kleineren Theile aus einzelnen Schichten-Brocken, zum grösseren aus Felsstücken mit erhaltenem Schichten-Zusammenhange besteht und wenigstens

stellenweise sehr mächtig ist. Dieselbe war verbunden mit der Bildung von Spalten im unteren Theile der Schutthalde, die sich je tiefer abwärts, um so weiter öffnen, meist kaum zwei Schritte weit von einander abstehen und trotz der groben Ungleichförmigkeit der Halde sehr regelmässig verlaufen, so zwar, dass sie oben nahe parallel neben einander, unten radial gegen den flachen Bogen, mit dem die Halde nach der Saale zu endet, hinziehen. In Folge der Bewegung war dieses Ende etwa 10 Schritte in die Saale vorgerückt, zugleich auch steiler und höher geworden. Die Bewegung war übrigens nur von kurzer Dauer; sie wiederholte sich nicht in den nächsten Tagen und Wochen.

Der Bergrutsch am 6. Januar d. J. war nur eine schwache Wiederholung desjenigen vom 16. Februar 1828. Damals rollten schon fünf Tage vorher beträchtliche Steinmassen von oben mit starkem Gepolter ab, dann öffneten sich Spalten in der alten Sturzhalde, und einige von ihr abgespaltene Theile wurden bis zu 30 Fuss in die Saale abgedrückt; die abgespaltenen und abgedrückten Theile waren breit und stark genug, um starke Bäume, allerdings zum Theil geneigt und verdreht, mit zu nehmen. Damals dauerte die Bewegung noch einige Zeit fort, man konnte aber auf dem Trümmerhaufen bald ohne Gefahr herumgehen.

Die Entstehung der alten Sturzhalde pflegt man auf den 3. und 4. Juni des Jahres 1780 zurückzuführen. Und wenn vielleicht auch dieser Bergsturz nicht der erste und einzige auf der Westseite des Dohlensteins gewesen sein sollte, so war er doch so gewaltig, dass er sich lange in der Erinnerung der Anwohner erhalten hat und mit seinen Einzelheiten erst während der letzten zehn wechsellvollen Jahre in Vergessenheit gerathen ist. Damals löste sich die westliche Kante der Hochfläche mit einem ansehnlichen Theile des Abhangs ab und stürzte gegen die Saale hin ab. Das Herabrollen lose gewordener Felsstücke dauerte noch während des 5. Juni fort. Das Saalbett war durch die herabgestürzten Massen soweit verschüttet, dass sich das Wasser zuerst aufstaute und dann durch den Wiesengrund einen neuen Weg bahnte. Ein jüngst wieder aufgefundenes Bild stellt die abgestürzten Massen sehr anschaulich dar und lässt die Reste derselben als groteske Felszacken wiedererkennen auf einer genauen Aufnahme aus dem Jahre 1853; seitdem hat Verwitterung und Abspülung so stark daran gearbeitet, dass die Felszacken viel niedriger und stumpfer geworden sind.

Die Oeffnung der Sprünge und Klüfte, längs deren im Jahre 1780 die Ablösung erfolgte, lässt sich bis auf das Jahr 1740 zurück verfolgen. Damit ist aber schwerlich der Uranfang dieser Bewegungen

erreicht. Vielmehr deutet eine Ablagerung von Muschelkalkblöcken, die zum Theil lehmig zersetzt und zerfallen sind, am südwestlichen Abhange des Dohlensteins gegen Löbschütz zu darauf hin, dass vordem Bergstürze vom Dohlensteine ab auch nach anderen Richtungen stattgehabt haben, wie solche während der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts auch bei Wöllnitz nahe Jena und in unvordenklichen Zeiten auch an vielen anderen Stellen des östlichen Thüringens vorgekommen sind.

Will man es zunächst versuchen, die Erscheinungen am Dohlenstein für sich auf ihren ursächlichen Zusammenhang zu untersuchen, so ist zuerst die Saale in Betracht zu ziehen, welche, knapp am Fusse des Dohlensteins hinlaufend, die in ihrem Niveau anstehenden thonreichen Mergel des oberen Buntsandsteins oder des Röths erweicht und schlüpfrig macht und so den aufliegenden Kalkschichten des unteren Muschelkalks die zum Verharren in ihrer Lage nöthige Unterstützung nimmt. Allein dasselbe Verhältniss wiederholt sich mehrfach längs der Saale, namentlich am Fusse der hohen Leeden zwischen Golmsdorf und Dorndorf, ohne dass deshalb auch dort ähnliche Bewegungen hervorgerufen werden. Bringt man eine Unterspülung und Abwaschung des Ufers mit in Betracht, so ist allerdings kaum zweifelhaft, dass sich der Saallauf vordem — aber wahrscheinlich in vorgeschichtlicher Zeit — von dem felsigen Untergrunde der Stadt Cahla aus gegen den Dohlenstein gedrängt hat, dass er demzufolge eine Bogenform angenommen hat und nach dem allgemeinen Strömungs-Gesetze die concave Uferwand unter dem Dohlensteine stärker angegriffen hat, als die convexe gegen Cahla zu. Allein während der letzten etwa 150 Jahre war dies entschieden nicht mehr der Fall; vielmehr wurde umgekehrt der Saallauf durch die abgestürzten und abgerutschten Gesteins-Massen gegen Cahla zurückgedrängt.

Die Auffassung des ursächlichen Zusammenhanges erfordert eine eingehendere Betrachtung der sehr eigenthümlichen Lagerungsverhältnisse der Triasschichten zwischen dem mittleren Buntsandstein oder Buntsandstein schlechthin und dem mittleren Muschelkalk am Dohlenstein. Der mittlere, sehr vorwaltend aus mächtigen Sandsteinbänken bestehende Buntsandstein steht ebensowohl am Südfusse bei Löbschütz an, als am Nordfusse im Bodnitz-Grunde. Der obere, aus bunten, meist rothen Mergeln, denen Thone, Dolomite und Sandsteine untergeordnet sind, bestehende Buntsandstein, oder das Röth, streicht unter dem Dohlensteine hindurch. Es verdient hervorgehoben zu werden, dass Gyps ganz fehlt, auch keine Anzeige seiner früheren Einlagerungen vorliegt. Darüber folgt der Muschelkalk mit seiner unteren Abtheilung,

bestehend aus den ebenen untersten Kalkschiefern, den unteren Wellkalken, der Doppelbank des Terebratulakalks, den oberen Wellenkalken und der Schaumkalkbank, mit einer flachen Kuppe mittleren Muschelkalkes. Die Schichtenfolge ist demnach durchaus die für das östliche Thüringen gewöhnliche, die Schichtenstellung dagegen weit davon entfernt, eine ungestörte und ursprüngliche zu sein. Der mittlere Buntsandstein, welcher am südlichen Abhang des Dohlensteins von Löbschütz aus längs der Chaussee nach der Leuchtenburg eine gute Strecke aushält, schießt nicht unter das am westlichen Abhänge des Dohlensteins anstehende Röth ein, sondern er liegt neben demselben, durch eine Spalte davon getrennt; die Spaltung ist mit Verwerfung verbunden um mehr als 60 m. Am nördlichen Abhänge des Dohlensteins streichen die Köpfe der Schichten des mittleren und oberen Buntsandsteins und des unteren Muschelkalks steil aufgerichtet aus. Diese Aufrichtung folgt einer von WNW nach OSO zwischen dem Dohlenstein und der Leuchtenburg durchstreichenden Linie. In der Nähe von Verwerfungs-Spalten und Aufrichtungen ist das Gestein stets mechanisch gelockert und deshalb einem Anstoss zur Bewegung leicht folgsam. Ein solcher Anstoss aber fehlt am Dohlensteine selten. Die atmosphärischen Niederschläge gehen überall wenig geschwächt und gehemmt durch die klüftigen, carbonatischen Gesteine des Muschelkalkes hindurch, werden aber von den thonreichen Gesteinen des Röth durch Aufsaugung aufgehalten, längs derselben nach abwärts fortgeführt und fließen zuletzt da als Quelle aus, wo die wasserführenden Röth-Schichten zu Tage ausgehen. Daher ist die Grenze zwischen Muschelkalk und Röth für ganz Thüringen der wichtigste Quellen-Horizont, in dem namentlich die stark und stetig fließenden Quellen entspringen. Am Dohlenstein kann wegen Beschränktheit des Areals von einer solchen Quellenbildung nicht die Rede sein, wohl aber von einem zeitweisen Erweichen und Schlüpfrigerwerden der obersten Röth-Schichten bis zu dem Grade, dass sie dem Drucke des schief aufliegenden Muschelkalkes nachgeben und dem Antrieb desselben, auf der geneigten Grenzfläche wie auf einer schiefen Ebene zu gleiten, folgen. Ist aber der Muschelkalk über seine ursprüngliche Unterlage hinausgeglitten, so kann er sich nicht lange überhängend erhalten, sondern muss stückweise abbrechen.

Die vorausgegangene Betrachtung genügt nicht nur, die Massenbewegungen am Dohlensteine zu erklären, sondern vermittelt auch den Zusammenhang mit den ähnlichen Erscheinungen an anderen Stellen des östlichen Thüringens; denn die Schichten-Dislocationen am Dohlenstein stehen nicht einzeln für sich da, sondern ordnen sich den Faltungen unter, die dem Boden des thüringer Beckens wesentlich und

hauptsächlich seine Form gegeben haben. Gerade Dohlenstein und Leuchtenburg liegen in einer lang fortgezogenen, scharf eingebogenen Falten-Mulde, also auf einer Senkungslinie, und nicht, wie man gewöhnlich angiebt, einer Hebungslinie. Solche Falten sind bald näher aneinander, bald weiter auseinander gerückt, bald mit Spalten-Bildung und Verwerfung wie am Dohlenstein verbunden, bald beruhen sie nur auf Biegung der Schichten. Ihre Richtung streicht im Mittel von OSO nach WNW mit häufigen, wenn auch kurzen Abweichungen, wie sich solche auch in der nächsten Umgebung von Cahla kundgeben.

In der Faltung der Erdoberfläche auch nach anderen Richtungen erkennt man aber gegenwärtig ein Hauptmoment der Gebirgsbildung, zunächst der Hügelketten und weiter der Gebirgsketten, wie beispielsweise des Thüringer Waldgebirges.

Die fernere Zusammenschiebung schon vorhandener Falten, das Hinzutreten neuer Falten zu den alten kann nicht wohl abgeleugnet werden. Sie erfolgt gewöhnlich mit säcularer Langsamkeit, steigert sich aber auch mitunter zu den heftigsten Katastrophen, durch welche die Ruhe der Erdoberfläche unterbrochen wird. Derartige Unterbrechungen werden dann als Erdbeben verzeichnet, wenn auch nicht alle Erdbeben dazu gehören.

So dürfen wir wohl auch die Bergstürze und Bergrutsche am Dohlenstein als schwache oder embryonale Erdbeben ansehen. Diese Ansicht findet in v. Seebach's Bearbeitung des mitteldeutschen Erbebens vom 6. März 1872 eine kräftige Stütze. v. Seebach findet den Heerd dieses Erdbebens unweit Amt-Gehren am Nordfusse des Thüringer Waldes in 2,4 deutschen Meilen Tiefe längs einer kurzen von NNW nach SSO laufenden, gegen ONO einfallenden Spalte, welche um so mehr mit der allgemeinen Faltung des thüringer Bodens in Verbindung gebracht werden kann, als gerade in der Nachbarschaft Amt-Gehrens, zwischen Ilmenau und Arnstadt, noch bestimmter zwischen Martinrode und Plaue die Faltungsrichtung, der die Schichten des Muschelkalks folgen, die gleiche Richtung einhält. Der Unterschied zwischen den eng begrenzten Erscheinungen am Dohlensteine und den weit ausgebreiteten des mitteldeutschen Erdbebens vom 6. März 1872 liegt darin, dass das erste wenig, das andere weit in die Tiefe reicht.
