Die ersten drei Abschnitte sind noch nicht im Zusammenhang nach ihrer geologischen Geschichte dargestellt, es kommen aber aus der Literatur folgende vier Arbeiten in erheblicherem Mafse für diesen Gegenstand in Betracht:

1. Alfred Hettner. Gebirgsbau und Oberflächengestaltung der Sächsischen Schweiz. Stuttgart 1887;
2. Robert Nessig. Geologische Exkursionen in der Umgegend von Dresden. Dresden 1898;
3. Richard Beck. Geologischer Führer durch das Dresdner Elbtalgebiet, II. Auflage. Berlin 1914;
4. Hans v. Staff. Morphogenie und Tektonik des Gebietes der Lausitzer Überschiebung. Jena 1914.

Dafs das Schandauer Tal ein Erosionstal ist, dafs die Elbe es durch Ausnagung, Fortführung des früher dagewesenen Gesteins geschaffen hat, ist unschwer zu erkennen, und es gibt kaum eine Tatsache, die durch diese Annahme nicht befriedigend erklärt würde. Dennoch sind nicht alle Geologen damit zufrieden gewesen, einige haben geglaubt, dafs vor dem Beginn der Erosion eine andere Ursache dem Wasser den Lauf vorgezeichnet habe in Gestalt einer tektonischen Spalte, die dann durch die Erosion nur erweitert worden wäre. Als Grund dafür wird angeführt, dafs die Schichten westlich der Elbe eine schwache Neigung, etwa 3 Grad, nach Nordosten haben, östlich dagegen annähernd wagerecht liegen; zwischen beiden Gebieten müfste demnach ein Knick entstanden, eine Spalte aufgerissen sein. Wenn man sich die Sache aber näher überlegt, so kann doch die vermutete Spalte, da die Schichten sich nach der Elbe zu senken, nur so gedacht werden, dafs sie sich nach unten zu öffnet, nicht nach oben, am oberen Ausgang der Spalte würden im Gegenteil die Gesteinsmassen besonders fest zusammengeprefst sein. Von einer das Elbtal vorbereitenden Spalte kann demnach nicht die Rede sein. Man braucht überhaupt nicht an eine Spaltung oder Knickung der Schichten zu denken, es genügt, eine Biegung vorauszusetzen. Etwas anderes ist nun die Annahme, dafs die durch die Biegung gebildete Mulde dem fliefsenden Wasser den Lauf und somit die Linie vorgezeichnet habe, auf der es seine ausnagende Tätigkeit zur Geltung bringen mufste. Das ist natürlich ohne weiteres als zutreffend anzuerkennen. Auch ein Blick auf den grofsen Bogen, den die Elbe bei Königstein macht, läfst die Vermutung, dafs eine Aufspaltung der Talbildung vorausgegangen sei, hinfällig erscheinen. Man kann doch unmöglich glauben, dafs eine Spalte solche Krümmungen macht, oder wenn man hier eine Abweichung des Tales von der Spalte annehmen wollte, dann müfste man doch in der Fortsetzung der geraden Strecke irgendwo die Spalte im Gestein sehen, das ist aber nirgends beobachtet worden. Sonach ist das Schandauer Tal ein reines Erosionstal.

Wir fragen nun weiter: Ist das Tal der Tiefe nach fertig oder findet auch jetzt noch eine weitere Vertiefung statt? Diese letztere Frage glaube ich verneinen zu müssen; der Strom fliefst so ruhig dahin, dafs ich ihm eine wesentliche Einwirkung auf den Untergrund nicht zuschreiben möchte, er beschränkt seine Tätigkeit auf den Transport dessen, was er mitbringt und was von den Wänden des Tales ihm zugeführt wird. Nach der Tiefe zu ist das Tal fertig, solange die gegenwärtigen Verhältnisse andauern; es wird jedoch durch die Verwitterung der Gehänge allmählich verbreitert werden. Im Zustande der Erosion befinden sich die Nebenflüsse und die

Sächsische Landesbibliothek - Staats- und Universitätsbibliothek Dresden
SMWK
Naturwissenschaftliche Gesellschaft ISIS zu Dresden e.V.