



Die Elbaue

Blätter für Sächsische Heimatkunde

„Die Elbaue“ erscheint wöchentlich für die Bezahler des „General-Anzeiger“ kostenfrei.
Hauptgeschäftsstelle: Köpchenbroda, Güterhofstraße 6, Fernsprecher Nr. 6. / Schriftleiter
K. Schmidt, Köpchenbroda-Naundorf.



Nr. 1. 4. Jahrgang.

Beilage zum „General-Anzeiger“

Januar 1927.

Die größte bekannte Blitzröhre im Staatl. Museum für Mineralogie, Geologie und Vorgeschichte zu Dresden (Zwinger).

Dr. Ing. Walter Fischer.

Zu den eindrucksvollsten Naturerscheinungen gehören unzweifelhaft die Gewitter. Dat auch die Einführung des Blitzableiters und die damit zusammenhängende Abnahme der Brandschäden infolge Blitzschlags viel dazu beigetragen, die Furcht, welchen Naturwölfen und unferen Vorfahren der Blitz einflöhte, zu vermindern. Immer bleibt auch dem Kulturmenschen das Gefühl der Ohnmacht gegenüber diesen Naturgewalten. Noch in jedem Jahre fallen dem Blitze eine Reihe Menschenleben zum Opfer — und wer als Bergsteiger im Hochgebirge ein Gewitter erlebt hat, dem flöht die Erinnerung daran stets ein starkes Unbehagen, meist sogar ein Grauen ein.

In auffallendem Gegenlatze zur Wirkung des Blitzes auf den Menschen steht der geringe Einfluss, den der Blitz als geologischer Faktor auf die Gestaltung der Erdoberfläche ausübt. Die meisten Menschen werden kaum Gelegenheit haben, in der Natur Spuren des Blitzschlags zu beobachten. Selbst die meisten Alpinisten fragt man vergebens, obwohl die Hochalpen der Alpen, besonders der Zentralalpen, nach den Untersuchungen des Altmeisters der Schweizer Geologen A. Heim fast sämtlich Gesteine bieten, diese Spuren zu studieren. Bei dem Widerstand, den die meisten Gesteine der elektrischen Energie bieten wird ein großer Teil dieser Energie in Wärme umgewandelt, welche das Gestein zu einer glasigen Masse schmilzt. Diese Schmelzflüsse, je nach der Art des Gesteins verschieden in ihrer Farbe (meist flachengrün oder bräunlich, seltener tief-schwarz oder milchig weiß) und ihrer chemischen Zusammensetzung, überleben die Oberfläche in Gipfelfestungen in dünnen, kaum 1 mm dicken Krusten und gelegentlich kleinen Tröpfchen. Voren kleine Sprünge dem Blitz günstige Bahnen, so finden wir auch röhrenförmige Durchschläge, deren Inneres ebenfalls mit dem glasigen Schmelzfluss überzogen ist. Mitunter treten derartige Blitzerschlagungen so häufig auf, daß

das Gestein stark verändert erscheint: So bezeichnet Ulrich das völlig zerlöchernde und verglaste Gipfelgestein des Kleinen Ararat direkt als „Fulgurit“ — Andesit. Fulgurite heißen alle durch den Blitz (lateinisch „fulgur“) erzeugten Glasflüsse. Die ältesten Nachrichten von solchen alpinen Fulguriten verdanken wir Benedict von Sausure, der auf dem Mont Blanc Hornblendeschiefer mit schwärzlichen, hanfkorngroßen, grauen Tropfen fand. Da ihm die Ähnlichkeit mit den Tropfen, die durch Blitzschlag auf Ziegelsteinen entstehen, auffiel, wurde ein Stück des Schiefers durch Entladungsschläge einer starken elektrischen Batterie zerfrenkt: die Sprungflächen wurden dabei mit glasigen, s. Z. zerplatzen, s. Z. ganzen durchsichtigen Bläschen bedeckt.

In der Folge sind dann zahlreiche Mitteilungen veröffentlicht worden, die Fulgurite von Gipfeln fast aller hohen Gebirge beschreiben. Eine zusammenfassende Darstellung der alpinen Beobachtungen gibt der Aufsatz N. Heims „Notizen über Wirkungen des Blitzschlags auf Gesteine“ im Jahrbuch des Schweizer Alpen-Clubs Bd. 21, 1886.

Viel seltener finden sich solche Blitzspuren im gewöhnlichen Ackerboden. Die Bodenfeuchtigkeit und wohl auch der nicht unbedeutende Eisengehalt der lehmigen Böden bedingen in der Regel einen raschen Energieausgleich infolge ihres relativ guten Leitvermögens. Dazu wirken Baumwurzeln häufig als Blitzableiter zum Grundwasser. Nur wenn der Blitz in einen sehr schlechten Leiter einschlägt, können wir also die Bildung von Fulguriten erwarten. An Ueber-einstimmung hiermit stammen dann fast alle bisher beobachteten Fulgurite (soweit sie nicht Blitzerschlagungen im festen Gestein sind) aus den Sanden von Weidengärten mit kleiner oder nur sehr spärlicher Vegetation.

Die erste Nachricht über solche Erscheinungen findet sich in David Leonhard Hermanns „Maslovaravija oder Beschreibung

des Schlesiens Massel im Fürstentum Oels“ Bieg 1711, wo eine „glashörmige Röhre“ beschrieben und abgebildet ist. Wenn auch bei dem damaligen Stande der Wissenschaft in dieser Abhandlung mancherlei merkwürdige Anschauungen über die Entstehung der Röhre geäußert werden, so ist es doch interessant, daß schon dieser älteste Autor die Bildung des Glasflusses auf Schmelzung, freilich durch unterirdisches Feuer, zurückführt.

Erst hundert Jahre später beschreibt dann der Gurspächter Hensen in Voigt's Magazin für den neuesten Zustand der Naturkunde Bd. 10, 1805. Funde von innen verglasten, außen aus gerüttetem Sand bestehenden Röhren aus der Senner Heide bei Vadersborn und führt für diese Gebilde den Namen „Blitzröhren“ ein. 1816 besuchte der damals in Göttingen studierende, später Reg. Sächs. Bergkommissar Carl Gustav Fiedler († 22. August 1791 in Bausen) Denken in der Senne und grub einige solcher Röhren aus. In Gilberts Annalen der Physik veröffentlichte Fiedler 1817 eine eingehende Abhandlung über diese Reise und bekräftigte die Annahme, daß lediglich der Blitz als Ursache zur Bildung dieser Röhren in Frage komme, in einer noch heute wissenschaftlich und vorbildlich anzuerkennenden Weise. Als Beleg führte er u. a. einen englischen Bericht von W. Withering an, demzufolge der Blitz in eine Eiche eingeschlagen und einen darunter befindlichen Mann getötet hatte. Man fand im Boden Löcher und beim Nachgraben im Rief: Blitzröhrenfragmente und angeschmolzene Quarzstücke.

In den nächsten Jahren fand Fiedler dann Blitzröhren bei Blankenburg a. Harz, in Ungarn und besonders für uns wertvoll auf dem Dresdner Veller. Hier grub er um 1822 auf dem 1813 als „Redoute de la Vriehnis“ von den Franzosen als Schanze verwandten Sandhügel an der Vriehnis (in der Nähe des Vriehnis-Stifts an der Bäckerstraße) eine 4,67 m lange Blitzröhre