mögen, sey Platin oder Kupfer dazu verwendet, die Wirkung wird verdreifacht, sobald nur die Berührungspunkte amalgamirt werden.

- k) Die Theilung der galvanischen Ketten, indem man den Strom auf besondere Drahtleitungen mit separatem Commutator, die erzeugte Kraft aber auf solche Angriffspunkte wirken läßt, welche die Bewegung der Maschine unterstützen, wäre weniger aus mechanischen als vielmehr physikalischen Gründen (siehe c und d) gerechtfertigt.

Gut eingerichtete Ketten sollen ja das Zink hauptsächlich nur auf Volta'sche Weise consumiren, es würde demnach aus der angeführten Vermehrung der Ketten kein grösserer Zeitverlust zu erwarten seyn, als mit der erhaltenen galvanischen Kraft im Einklange steht.

Ich schliesse mit der Erwähnung, dafs wenn, wie in diesen Blättern früher schon bemerkt wurde, einer gewissen Menge Voltai'sch aufgelösten Zinks ein bestimmtes Maximum dynamischen, durch elektro-magnetische Wirkung erzeugten Effects entspricht, der sich mit der von einem Quantum Steinkohlen in der Dampfmaschine erzielten Kraftleistung leicht vergleichen ließe, und eben, weil es das Maximum ist, durch kein Mittel keine andere Combination erhöht werden könnte, dennoch bisher Niemand im Stande gewesen ist, die absolute Gröfse desselben zu bestimmen.

Berlin, im Februar 1846.

**XV. Merkwürdige Blitzschläge,
beobachtet von Dr. K. Gustav Fiedler,
Königl. Sächs. Bergcommissair und Ritter m. O.**

Nachdem es mir gelungen, die Entstehung der Blitzröhren nachzuweisen ¹⁾, und den freien Lauf des Blitzes in

1) Siehe meine Abhandlungen über die Blitzröhren in Gilbert's Anna-

einem Nichtleiter, ziemlich reinem Quarzsande, körperlich darzustellen (durch Wiedervereinigung der ausgegrabenen Blitzröhren, als geognostischer Durchschnitt auf demselben Sande, in welchem sie gebildet wurden) ¹⁾, und diese Entdeckung überall Anklang gefunden hat, so erhalte ich öfters Nachrichten von für merkwürdig erachteten Blitzschlägen, besonders an den Orten, wo ich mich gerade aufhalte. Zwei derselben, die ganz ungewöhnlich sind, werde ich hier mittheilen, einen dritten, welcher eine mehrfach interessante Blitzröhre bildete, behalte ich einer besonderen Abhandlung vor.

Im Jahr 1844 zeigte mir im Arsenal zu Venedig der die Inspection habende Officier, mit welchem ich über meine elektrischen Beobachtungen gesprochen hatte, einen kurzen Schiffssäbel von der k. k. Oesterreichischen Fregatte Lipsia. Als diese von Missolonghi nach Zante segelte, schlug am 12. Nov. 1822 der Blitz neben dem Zimmer des Marquese Paulucci nieder, und durchbohrte jene Säbelklinge im dickeren Theil der flachen Seiten an zwei Stellen nahe neben einander. Die Löcher sind schön rund, haben 3 Millimeter Durchmesser, an ihren Rändern sieht man flache Tröpfchen geschmolzenen Stahl.

Während meines Aufenthalts in Rom im Mai 1844 erfuhr ich bei ähnlicher Veranlassung von Hrn. Meyer aus der Schweiz, einem Architecturalen ersten Ranges, daß in dem Park der Villa Borghese der Blitz im März desselben Jahres in eine Pinie geschlagen habe. Ein dortiger Parkwächter führte mich bereitwillig dahin, er war gleich nach dem Schlage zu den Bäumen geeilt, und erzählte einfach wie er es gefunden. Ich sah dort in dem Pinienwäldchen, östlich vom Hippodrom, zwei starke Pinien, die vom Blitz getroffen worden waren; ihre Stämme sind nur wenige Lachter von einander entfernt, und die äußeren Zweige

len der Ph. und Ch. Bd. 55, S. 121, Jahrg. 1817; Bd. 61, S. 235, Jahrg. 1819; Bd. 68, S. 209, Jahrg. 1821; Bd. 71, S. 301, Jahrg. 1822; Bd. 74, S. 213, Jahrg. 1823.

1) Gilbert's. Ann. Bd. 73, S. 111, Jahrg. 1822.

ihrer Kronen berühren einander. Man hat nur Einen Schlag gehört, und es ist aus seiner Wirkung zu ersehen, daß es kein getheilter, sondern ein einziger Blitz war; er schlug durch die Krone der Pinie *A* (Taf. III, Fig. 7), nahm die Rinde des oberen Stammes weg, und bildete um den halben Stamm einen über 5 Centimeter breiten, bis auf den Splint entblößten Streifen von *a* bis *b*, sprang von da nach dem anderen Stamme *B*, den er wie eine Schlange mit einem dergleichen, überall gleich breiten Streifen umwand, von *b* nach *c*, um den Stamm herum nach *d*, *e*, und auf der Rückseite am Stamm hinab nach *f*. Der nächste Erdboden daselbst war nicht verändert; weitere Untersuchung wäre mit großen Umständlichkeiten verbunden gewesen, und bevor man nicht das Ende der Pfahlwurzel erreicht hätte, konnte ja ohnedieß von keiner Schmelzung die Rede seyn, und dort hörte, wenn nicht früher, wahrscheinlich die Wirkung des Blitzes auf.

Zu dieser, den Stamm *B* wunderbar spiralförmig umschlingenden Wirkung kommen noch zwei andere interessante Umstände.

1) Die Pinie *A* ist unfruchtbar, sie trägt keine Zapfen oder wenigstens keine mit ausgebildeten Kernen. Der durch den Blitz gebildete Streif brannte nicht.

2) Die Pinie *B* trägt Zapfen mit reifen, schnackhaften Kernen. Der spiralförmige Streif brannte nach dem Blitzschlag freudig wie gutes Kienholz, bis ihn der heftige Regen verlöschte; er war jetzt aufs Neue mit Harz überzogen.

Dresden, im April 1846.

XVI. *Notizen.*

1) **D**ie *Chemotypie*. — Unter diesem Namen ist kürzlich eine neue beachtenswerthe Kunst an's Licht getreten, welche, wenn sie auch nicht die Holzschneidekunst entbehr-