(für objective Darstellung mit Lampe, Linse und Scala eingerichtet) mehrere Centimeter Ausschlag. Die Berührungsstellen heterogener Metalle sind zum Schutz vor Luftströmen mit Watte zu umhüllen.

Darmstadt, September 1885.

X. Ueber verzweigte Blitze; von P. Brühl.

Mit grossem Interesse habe ich Hrn. Kayser's kurze Abhandlung über Blitzphotographien¹⁾ gelesen. Es sei mir erlaubt, hiermit einige Beobachtungen mitzutheilen. Einerseits erleichtert die grosse Anzahl der Blitze während eines der hiesigen Gewitter die Beobachtung derselben; andererseits bleibt die Mehrzahl derselben infolge der mächtigen Dicke der Wolkenschichten dem Blicke verborgen. „Dass die Entladung sehr häufig zwar von einem Punkte ausgeht, aber in vielen Punkten endet“, ist eine Beobachtung, die man hier während jedes Abendgewitters machen kann. Ich glaube nicht zu weit zu gehen, wenn ich behaupte, dass die Mehrzahl der Blitze, die von Wolke zu Wolke gehen, sich verzweigen. Nicht eben selten kann man Blitze mit vier ziemlich gleich starken Zweigen sehen, welche bedeutende Winkel miteinander bilden. Diese Blitze sind, soweit man sie beobachten kann, fast immer wellig gebogen, seltener scharf zickzackförmig.

Der Ausdruck Schlangenblitze, im Gegensatz zu Zickzackblitzen, drängt sich einem fast unwillkürlich auf. Der Vergleich solcher Blitze mit einem Flusssysteme, wie ihn Hr. Kayser macht, ist in mehr als einer Hinsicht ein äusserst glücklicher.

Dass zwei rasch sich folgende Blitze Bahnen einschlagen, die das Auge nicht voneinander zu scheiden vermag, ist eine Beobachtung, die ich wiederholt gemacht habe.

1) Kayser, Wied. Ann. 25. p. 131. 1885.

De la Rive in seinem *Traité d'Électricité* sagt: „Ces éclairs (die Linienblitze) se portent en général sur la terre, quoique on les voie quelquefois s'élancer d'un groupe de nuages sur un autre Les éclairs de la seconde classe (die Flächenblitze) sont de beaucoup les plus commun; pendant un orage ordinaire il en surgit des millions (?) contre un éclair resserré et sinueux". Diese Bemerkung ist sicherlich für Bengalen nicht zutreffend. Ich glaube selbst, dass das Verhältniss der Zahl der Linienblitze zu derjenigen der Flächenblitze (6:11), wie es Hr. Kundt für Deutschland angibt, für Bengalen viel zu gross ist. Obgleich man, wie schon anfangs bemerkt, von den vielen Blitzen eines Gewitters nur wenige direct sehen kann, genügt doch schon die Natur des Aufleuchtens der Wolken und der diesem Aufleuchten folgende Donner, um den Linienblitz mit Leichtigkeit zu erkennen. Besonders lehrreich sind Fälle, wo von dem langen Schlangenblitze gerade ein sehr kurzes Stück zwischen den Wolken sichtbar wird. Ich hoffe, bis Juni 1886 nicht nur im Besitze einer Anzahl guter Blitzphotographien zu sein, sondern auch durch zahlreiche Beobachtungen mit dem Spectralapparate nachzuweisen, dass hier in Bengalen die Anzahl der Linienblitze, besonders Schlangenblitze, diejenige der Flächenblitze bedeutend überwiegt.

Rajshahye College, Rampore Bauleah, Bengalen, den 10. Juni 1885.

XI. Ein Vorlesungsversuch; von Fr. Rüdorff.

(Aus den Berichten der deutschen chem. Ges. vom 18. April 1885; mitgetheilt vom Hrn. Verf.)

Um die Verdrängung des einen Salzes durch ein anderes aus seiner Lösung in auffallender Weise als Vorlesungsversuch zu zeigen, fülle man zwei gleiche mit Glasstöpsel zu verschliessende Cylinder oder auch zwei Reagircylinder von gleichen Dimensionen zu zwei Drittel mit einer gesättigten Lösung des Doppelsalzes Ammonium-Kupfersulfat. Zu der