

den muß, der Erdmagnetismus sei das Gesamteresultat einer Menge von Vorgängen, die innerhalb eines großen Raumes, wo nicht der ganzen Erde, vor sich gehen: so ist es wohl nicht zu verwundern, daß man zur Zeit nicht im Stande ist, eine allen Ansprüchen genügende Theorie des Erdmagnetismus zu geben. Die Männer der Wissenschaft müssen sich zunächst darauf beschränken, durch genaue Feststellung der Thatfachen eine solche Theorie vorzubereiten und hierin war in den vergangenen sechzig Jahren, wie ich im Vorstehenden gezeigt zu haben glaube, Alexander von Humboldt einer der verdienstvollsten Gelehrten.

Die Zahlzeichen.

In der in Crelle's Journal für Mathematik enthaltenen Abhandlung Humboldt's: Ueber die bei den verschiedenen Völkern üblichen Systeme von Zahlzeichen und über den Ursprung des Stellenwerthes in den indischen Zahlen, erwähnt der Verfasser, daß er über diesen Gegenstand schon im Jahre 1819 in der Académie des inscriptions et belles-lettres einen Vortrag gehalten habe, der jedoch nur in einem sehr kurzen Abdruck veröffentlicht worden sei, er habe dann seine Arbeit vervollständigt und publicire nunmehr deren Hauptresultate, da er nicht hoffen dürfe, Muße genug zu finden, sie in ihrer ganzen Ausdehnung herauszugeben.

Hat man sich daran gewöhnt, irgend ein Zeichen als den Repräsentanten irgend einer gewissen Menge von Einheiten zu betrachten, so wird selbst ein wenig ausgedehnter Gebrauch desselben nachweisen, daß man mit einem einzigen Zeichen nicht ausreicht; man muß deren mehrere nehmen. Die Anzahl der üblichen Zeichen kann nur eine beschränkte sein, wenn sie überhaupt eine praktische Anwendung haben soll, und weil man daher nie so viele anwenden kann, als verschiedene Zahlen denkbar sind, so muß irgend eine Gruppierungsmethode erdacht werden, um mit Hülfe derselben auch solche Mengen von Einheiten ausdrücken zu können, für die besondere Zeichen nicht vorhanden sind. Wir haben hier denselben Fall, wie bei der Verbindung von Hieroglyphen oder Buchstaben zu Wörtern und Sätzen, von welcher bereits oben (S. 307 u. ff.) gesprochen wurde.

Untersuchungen über die Zahlensysteme können zwei verschiedene Richtungen verfolgen: sie können sich mit den Formen der angewandten Fundamentalzeichen beschäftigen, wie man die verschiedenen Alphabete vergleichen kann, sie können aber auch ihr Augenmerk auf die Art der Gruppierung bezie-