

Astronomie des israelitischen Heerführers Josua als falsch dargestellt hat, seitdem der große Galiläer nach seinem erzwungenen Widerruf angeht der Inquisitionsrichter ausgerufen: „Und sie dreht sich doch!“ — seitdem kann es in dem gebildeten Europa nicht mehr vorkommen, daß wie in den früheren Zeiten einem so großartigen Ereignisse, wie eine totale Sonnenfinsterniß ist, mit Angst und Zittern entgegengesehen wird.

Wenn wir in Geschichtsbüchern von den Vorbereitungen lesen, welche die in religiösem und physikalischem Aberglauben befangenen armen Leute damals trafen, um gegen die vermeintlichen fürchterlichen Vorgänge möglichst gesichert zu sein, welche die Unwissenheit und der Eigennutz mit dem Eintreten einer totalen Sonnenfinsterniß angekündigt hatten, so kann man sich eines mitleidigen Lächelns nicht enthalten. Da sollten giftige Nebel auf die Erde fallen, weshalb man die Brunnen verwahrte, die Thüren und Fenster hermetisch verschloß; Andere kündigten große Wasserfluthen und Erdbeben an, und die geängstete Volksmenge flehete händeringend und auf den Knien liegend um Abwendung des Unheils. Der Franzose Fontenelle erzählt, daß noch im Jahre 1654, auf die bloße Ankündigung einer Finsterniß hin, eine nicht unbeträchtliche Anzahl der Bewohner von Paris in die Keller flüchtete.

Wie ganz anders jetzt! Nichts von Angst und Besorgniß wird bemerkbar; die Männer der Wissenschaft vom Fach eilen auf die Sternwarten, um die Wissenschaft mit nützlichen Beobachtungen zu bereichern; jeder Gebildete freut sich, während seines Lebens Gelegenheit zu haben, ein solches großartiges Phänomen zu beobachten, und die große Menge des Volkes zeigt rege Wissbegierde oder doch eine harmlose Neugier, nichts weniger aber als Furcht.

Eine totale Sonnenfinsterniß ist aber ein so großartiges und so selten eintretendes Ereigniß, und nicht alle Generationen finden Gelegenheit, ein solches zu beobachten, daß es sich wohl der Mühe lohnt, einige allgemeine und besondere, auf das bevorstehende Himmelsereigniß bezügliche Bemerkungen zu geben.

Im mittleren Deutschland, wozu auch unser Sachsen gehört, haben sich im gegenwärtigen Jahrhundert zwar schon einige bedeutende Sonnenfinsternisse, aber keine totale zugetragen. Die bemerkenswerthesten Sonnenfinsternisse, deren sich unsere Leser vielleicht noch erinnern werden, haben stattgefunden: am 15. Mai 1836, am 8. Juli 1842 und am 9. October 1847. Bis zu Ende dieses Jahrhunderts werden nur noch zwei große Sonnenfinsternisse für Sachsen eintreten, nämlich am 22. December 1870 und am 19. August 1887.

Das darf wohl als bekannt vorausgesetzt werden, daß bei einem solchen Ereigniß nicht die Sonne verfinstert wird, sonst müßte auf der gan-

zen Erde gleichzeitig eine gleich intensive Verfinsternung eintreten, was eben nicht der Fall ist, sondern daß hier nur von einer Schattenwerfung auf die Erde die Rede sein kann. Viel richtiger würde man also das Phänomen mit „Erdfinsterniß“ bezeichnen, weil man, befände man sich zur Zeit einer Sonnenfinsterniß auf dem Monde, die Erde theilweise oder ganz verdunkelt wahrnehmen würde.

Der Umstand, daß eine Sonnenfinsterniß allemal in der Zeit des Neumondes stattfindet, läßt vermuthen, daß der Mond hierbei im Spiele ist. Es ist auch in der That der Mond, welcher, wenn er in gerader Linie zwischen Erde und Sonne tritt, den Erdbewohnern den Anblick der letzteren auf einige Zeit entzieht, wie es in ähnlicher Weise geschieht, daß die Sonne am heiteren Himmel durch eine vorüberziehende Wolke verdeckt wird. Sowie nun der Schatten dieser Wolke nach der Seite sich hinbewegt, nach welcher sie von dem Winde getrieben wird, ebenso zieht der Mondschatten nach seiner Bewegung von Westen nach Osten in dieser Richtung über die Erdoberfläche hin. Daher kommt es, daß östlicher gelegenen Orten eine Sonnenfinsterniß später bemerklich wird, als westlicher gelegenen Gegenden.

Man unterscheidet partielle (theilweise), ringförmige und totale Sonnenfinsternisse. Eine theilweise Sonnenfinsterniß ist diejenige, wenn nur ein größerer oder kleinerer Theil der Sonne durch die vortretende finstere Mondscheibe verdeckt wird. Ringförmige Sonnenfinsternisse sind solche, wo der Mond als Neumond ganz in die Mondscheibe dergestalt eintritt, daß nur ein heller Ring sichtbar bleibt. Ist dieser überall gleich, d. h. fällt der Mittelpunkt der Mondscheibe mit dem der Sonnenscheibe zusammen, so nennt man Dies eine central-ringförmige Sonnenfinsterniß. Eine totale Sonnenfinsterniß findet alsdann statt, wenn der Neumond in solcher Nähe der Erde sich befindet, daß dem Auge der Anblick der ganzen Sonnenscheibe entzogen wird, oder wenn die Mondscheibe scheinbar größer ist, als die Sonnenscheibe. Bei dem Auseinanderfallen beider Mittelpunkte ereignet sich dann eine central-totale Sonnenfinsterniß. Noch mag zum Verständniß des Folgenden nicht unerwähnt bleiben, daß der Astronom, um die Größe einer Sonnenfinsterniß anzugeben, den jeweiligen Durchmesser der Sonnenscheibe in 12 Theile zerlegt, welche Zolle genannt werden, dergestalt, daß wenn der Mond 11 solcher Theile verdeckt, von einer 11-zölligen Finsterniß geredet wird.

Was nun die Montag, den 28. Juli 1851 in den Nachmittagsstunden stattfindende Sonnenfinsterniß anlangt, so ist dieselbe, wie schon bemerkt, eine totale, indem bei dem Eintritt des Neumondes, Nachmittags 3 Uhr 11 Minuten, der scheinbare Durchmesser desselben 32' 59" und

der sich trägt. Erde auf 2 worden

D weise mit A ten T als c wird rika, der ce nenau endet Caspi der c bei fo bei S Danz Nowg werde Wars Stern obach viele Schw Reich 18 J

T von dann binzig Theil

bahn

Vorn wozu

als Ruf