

In seinem törichten Zorne sagte der Profos: „Die Rebellen sollen es nie erfahren, daß sie einen Mann gehabt haben, der mit einer derartigen Festigkeit zu sterben vermochte.“ Sein Zorn wuchs aber noch mehr, als er sah, daß die Volksmenge immer größer wurde, die sich auf dem Plage eingestellt hatte, um dem blutigen Schauspiel beizuwohnen. Der junge Amerikaner stand vor den Reihen der britischen Rottröde, eine stattliche Gestalt, kerzengerade, sechs Fuß hoch. Keine Muskel bewegte er, und auf seinem Antlitz spiegelte sich vollkommene Ruhe ab. Die Schlinge von Hanf wurde um einen Baumast gebunden, dann um seinen Nacken gelegt. Darauf rief der britische Offizier barsch: „Haben Sie noch irgend etwas zu sagen?“

Der junge, nur 22 Jahre alte Amerikaner erhob sein edles Angesicht, schaute auf die offene Brust, dann aber dem Offizier farr ins Auge und sagte mit etwas leiser Stimme: „Ich be-

daure nur das eine, daß ich nur ein Leben für mein Vaterland einzusetzen habe!“

Wenige Momente, und das Schauerliche war geschehen. Bald darauf aber konnte Washington in New York einziehen.

Seitdem sind 142 Jahre ins Land gegangen. Das amerikanische Volk aber hat die Heldentat und die letzten Worte des von glühender Vaterlandsliebe erfüllten jungen Patrioten nicht vergessen. Sie sind unsterblich. Keiner ist in der Geschichte der Völker heldenhafter gestorben. Das Sterben durch Kugel und Schwert ist ein ehrenhafter Soldatentod. Unser Held wurde zwar auf ganz gemeine Weise gehenkt, aber er starb für sein Vaterland. Im britischen Lager, das sich in einem Obstgarten auf der Insel Manhattan befand, wurde er irgendwo nahe dem heutigen Franklin Square begraben. Nathan Hale war ein glühender, opferfreudiger Patriot, ein Amerikaner, in dem kein Falsch war.

Die Sonnenfinsternis am 8. Juni.

Eine Sonnenfinsternis ist, wie wir von der Schulbank her wissen, nur zur Zeit des Neumondes möglich, also wenn der Mond zwischen Sonne und Erde steht. Obwohl dies dem guten Monde nun allmonatlich passiert, so gibt es doch nur in längeren Zwischenräumen eine Sonnenfinsternis. Wie kommt das zustande?

Daß nicht bei jedem Neumond eine Ekliipse eintritt, ist aus der Tatsache zu erklären, daß die Mondbahn meist nicht in derselben Ebene liegt wie die Erdbahn, sondern zu ihr einen Winkel von 5 Grad 9 Minuten bildet. Eine Sonnenfinsternis ist nämlich ferner nur möglich, wenn der Mond als Neumond sich in der Nähe eines Knoten (Knoten nennt man die beiden Punkte, an denen die Sonnenbahn oder Ekliptik mit der Erdbahn sich schneidet) befindet, und zwar nicht mehr als höchstens 19 Grad von ihm entfernt ist. Bei totalen Sonnenfinsternissen darf der Mond sogar nicht weiter als 10 Grad 33 Minuten von einem solchen Knoten entfernt sein. Endlich muß sich, wenn eine Ekliipse zustande kommen soll, der Mond nahezu in seiner Erdbahn befinden, sonst erreicht die Spitze seines Kernschattens die Erde nicht.

An unserem ersten Bilde wird uns das klarer. Der Mond steht zwischen Sonne und Erde und zwar nahe der Erde (Erdbahn) und wirft seine Schattenbahn (den Mondschatten). Auf dieser Bahn ist eine totale Sonnenfinsternis.

Aus dem Gesagten erhellt, daß totale Sonnenfinsternisse

nicht allzu häufig eintreten. Die letzte ereignete sich am 3. Februar 1916 und war in Mittelamerika sichtbar. Die am 8. Juni 1917 war in Nordamerika sichtbar, die nächste, am 29. Mai 1919, wird in Südamerika und Mittelafrika, die am 21. September 1922 in Nordaustralien, die am 10. September 1923 im Süden der Vereinigten Staaten, die am 24. Januar 1925 in Nordamerika zu sehen sein. Bei totalen Sonnenfinsternissen fällt der Kernschatten des Mondes auf den Beobachtungsort, bei partiellen der Halbschatten, der den kegelförmigen Kernschatten zu beiden Seiten umgibt und nach hinten sich immer heller erweitert. Während eine Mondfinsternis überall in gleicher Größe sichtbar ist, ist die Sonnenfinsternis je nach dem Standpunkte des Beobachters von verschiedenem Umfang. Jede totale Sonnenfinsternis beginnt und endigt mit einer partiellen. Erwähnt mag noch werden, daß die Erscheinungen der Sonnen- und Mondfinsternisse sich nach einer Periode von 6,585 Tagen oder 18 julianischen Jahren und 11 Tagen in nahezu derselben Reihenfolge und Größe, aber für etwas andere Sichtbarkeitsgebiete wiederholen. Diese schon den Chaldäern im 6. Jahrhundert v. Chr. bekannte Periode, Saros genannt, bringt durchschnittlich 41 Sonnen- und 29 Mondfinsternisse.



Die Bahn einer Sonnenfinsternis. Wie der Mond, zwischen Sonne und Erde tretend, eine Schattenbahn zieht.

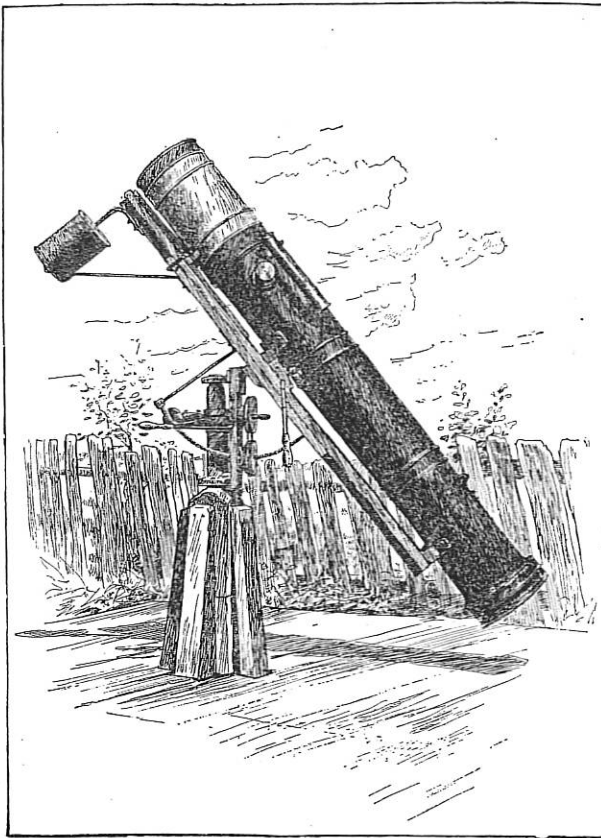
Eine totale Sonnenfinsternis bietet auch ein für den Laien interessantes, ja überwältigend schönes Schauspiel. Zu Beginn sieht man, wie sich von Osten her kommend der Mond ganz allmählich vor die Sonnenscheibe schiebt, so daß es aussieht, als

sen fällt der Kernschatten des Mondes auf den Beobachtungsort, bei partiellen der Halbschatten, der den kegelförmigen Kernschatten zu beiden Seiten umgibt und nach hinten sich immer heller erweitert. Während eine Mondfinsternis überall in gleicher Größe sichtbar ist, ist die Sonnenfinsternis je nach dem Standpunkte des Beobachters von verschiedenem Umfang. Jede totale Sonnenfinsternis beginnt und endigt mit einer partiellen. Erwähnt mag noch werden, daß die Erscheinungen der Sonnen- und Mondfinsternisse sich nach einer Periode von 6,585 Tagen oder 18 julianischen Jahren und 11 Tagen in nahezu derselben Reihenfolge und Größe, aber für etwas andere Sichtbarkeitsgebiete wiederholen. Diese schon den Chaldäern im 6. Jahrhundert v. Chr. bekannte Periode, Saros genannt, bringt durchschnittlich 41 Sonnen- und 29 Mondfinsternisse.

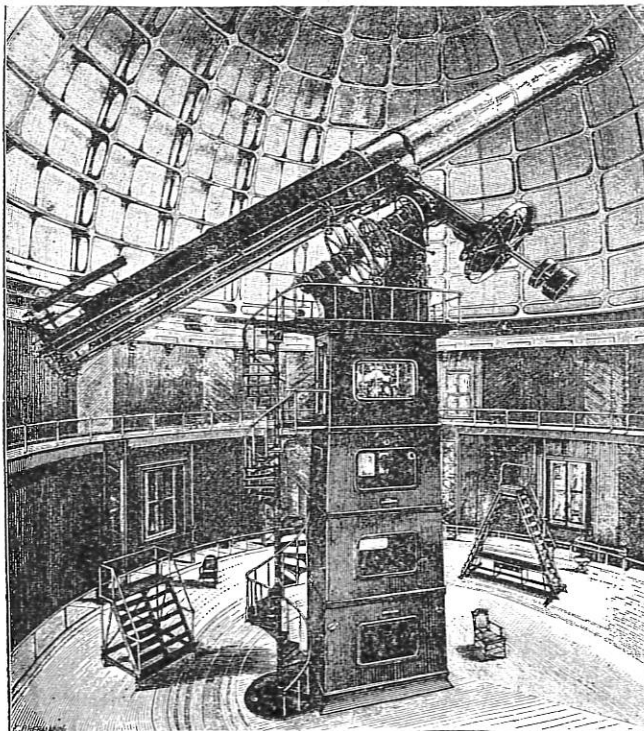
hätte jemand ein Stück von der Sonne abgebissen. Immer weiter schiebt sich der Mond vor, immer kleiner wird die Sonnenscheibe, bis unmittelbar vor Eintritt der Totalität von ihr nur mehr eine schmale Sichel sichtbar ist, die aber weniger als den Halbkreis umfaßt, weil der Mond größer erscheint als die Sonne. Der Mond selbst ist tiefschwarz. Selbst mit einem mäßig vergrößernden Fernrohr kann man nun seine Bergspitzen mit einer sonst nie zu erreichenden Schärfe auf dem Hintergrunde der Sonnensichel sich abzeichnen sehen. In dem Augenblick vor Beginn der Totalität zerreißen diese Bergspitzen des Mondes die schmale Sonnenscheibe in eine Reihe von einzelnen Lichtperlen.

Und nun ist die Totalität da! Während der paar Minuten ihrer Dauer entsteht eine eigentümliche Dunkelheit, der Himmel nimmt eine grünlichgraue Färbung an, die helleren Sterne werden sichtbar. Am 8. Juni konnte man dicht neben der Sonne den Jupiter erblicken, nicht weit davon, aber auf der anderen Seite, den Merkur, ferner die größten Fixsterne aus den Sternbildgruppen der Zwillinge (Kastor und Pollux), des kleinen Hundes (Procyon), des Orion (Rigel, Beteigeuze, Bellatrix), des Stieres (Aldebaran, des Perseus u. s. w. Auf der Erde sinkt meist immer während der Totalität ganz erheblich die Temperatur, die Tiere rüsten sich zum Schlafengehen, durch die Luft schweben Schatten unerklärlicher Herkunft, die wie flatternde Nebelbänder aussehen.

Aber die herrlichste Phase des Schauspiels spielt sich stets oben am Himmelsdome ab. Plötzlich erscheint rings um die völlig schwarze Mondscheibe ein heller, silberweißer, breiter Lichtkranz, die Korona genannt, von dem aus weiße Strahlen ausgehen. Und nun sieht man am Sonnenrande eigentümliche rosafarbene Gebilde auftauchen und empor-schießen, die halb wie Berge oder Flammen am Rande der Sonne, resp. des Mon-



Ein großes Fernrohr.

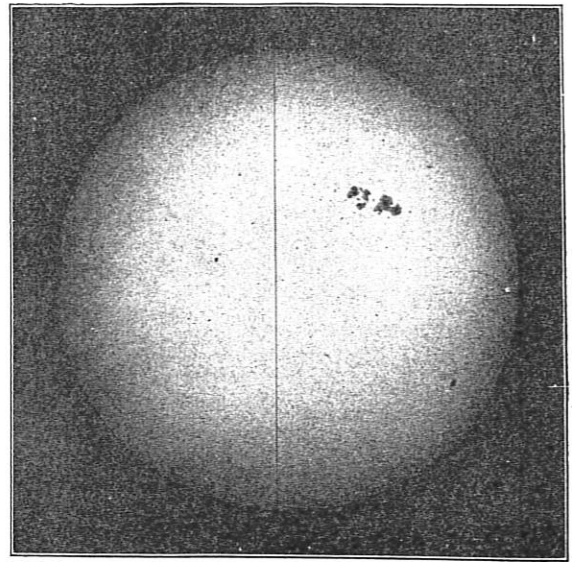
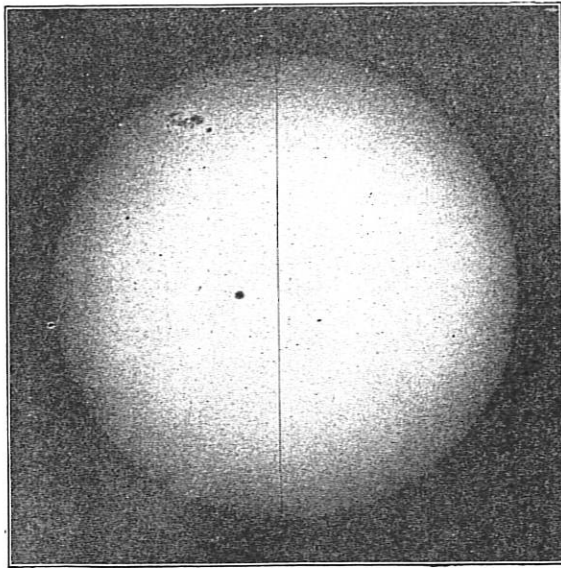


Das Teleskop der Lid.-Sternwarte.

des, haften, bald wie Wolken frei schweben, oder wie Raketen als gekrümmte Strahlengruppen zu riesigen Höhen aufsteigen. Diese sonderbaren Gebilde sind die Protuberanzen der Sonne, die aus glühendem Wasserstoffe und Kalziumgasen bestehen und mit rasender Schnelligkeit aufsteigen. Das prächtige Schauspiel dauert leider nur kurze Zeit, dann beginnt auf der anderen Seite der Sonnenscheibe sich wieder die Sichel zu zeigen, immer kleiner wird der vom Monde bedeckte Teil des Tagesgestirns, und nicht lange mehr währt es, bis die liebe Sonne wieder auf die Erde niederläßt, als ob nichts geschehen wäre.

Wir singen ja im Liede: „Guter Mond, du gehst so stille“, aber ist das wahr? Vielleicht „geht“ er gar nicht, sondern läuft! Mit größtem Interesse verfolgen die Astronomen stets bei einer Sonnenfinsternis den Mondschatten, seine Bahn, Geschwindigkeit und Dichtigkeit, und sie stimmen darin überein, daß sich derselbe schneller fortbewegt, als eine Kanonenkugel fliegt. Im Jahre 1880 veranstaltete eine Gesellschaft von Astronomen auf dem Berge Santa Lucia in California mittels telegraphischer Depeschen von Ort zu Ort einen Wettlauf mit dem Mondschatten und trug nur mit Ach und Krach den Sieg davon. Ob sich indes nicht auch die Astronomen ein wenig irren? Daß nämlich der Mond selbst so rasend läuft wie sein Schatten, ist damit noch keineswegs vollauf erwiesen; das Licht eines Spiegels läuft auch schnell, rasend schnell über große Flächen, obwohl der Spiegel nur mäßig rasch bewegt wird.

Die Astronomen hatten übrigens diesmal gar keine Zeit, sich viel um die den gewöhnlichen Menschen interessierenden Begleiterscheinungen der Eklipse zu kümmern. Sie hatten Wichtigeres zu tun. Es handelte sich vor allem darum, Näheres über das Wesen der Korona und das Element Coronium zu erfahren, sodann mußte die spektroskopische Untersuchung



Sonnenfleck, photographiert im Marine-Observatorium zu Washington am 12. Oktober 1903.

der Korona und der Protuberanzen vervollständigt werden, ferner war eine Zeitkorrektur vorzunehmen, und endlich galt es womöglich festzustellen, ob ein Planet Vulkan, der angeblich so nahe der Sonne seine Bahn zieht, daß ihn noch kein Menschenauge erblickt hat, wirklich oder nur in der Phantasie einiger Astronomen existiert.

Sie trieben daher eifrig Vorbereitungen zur Beobachtung dieser denkwürdigen Sonnenfinsternis, die am Nachmittage des 8. Juni eintrat und in einem großen Teile des Landes in ihrer Totalität, überall sonst aber als partielle Verfinsternung, besser gesagt, Bedeckung der Sonne sichtbar war. Am schönsten und vollendetsten konnten das himmlische Schauspiel die Bewohner des 60 Meilen breiten Landstreifens genießen, der sich von der Küste des Staates Washington in südöstlicher Richtung als leicht geschwungener Kreisbogen quer durch die Union erstreckte und an der Ostküste Floridas das Meer erreichte.

Die Mittellinie dieses Streifens, von der aus die Sonnenfinsternis am allerbesten zu beobachten war, berührte oder ging nahe vorbei an den folgenden Orten: South Bend, Wash.; Goldenbale, Wash.; Heppner, Ore.; Vater City, Ore.; Pocatella, Id.; Green River, Wyo.; Silver Springs, Colo.; Denver, Colo.; Dodge, Kans.; Guthrie, Okla.; Eufaula, Okla.; Mena, Ark.; Hampton und Warren, Ark.; Hamburg, Ark.; Canton und Jackson, Miss.; Brenton, Ala.; Euchee, Fla.; Summerville, Fla.; Orlando, Fla. Knapp an der Grenze der Zone der Totalität lagen u. a. Seattle, Wash.; Boise, Idaho; Pueblo, Colo.; Oklahoma City; Titusville und Tampa, Fla.

Daß die Astronomen dem 8. Juni mit mehr als gewöhn-

licher Spannung entgegenharrten, erklärt sich aber vornehmlich aus dem Umstande, daß Denver in der Zone der Totalität und nur vier Meilen von ihrer Mittellinie entfernt liegt. Die Universität von Denver besitzt nämlich ein astronomisches Observatorium, dessen großes Teleskop mit einer 20zölligen Linse ausgestattet ist. Während sonst die Astronomen gezwungen sind, Hunderte, ja Tausende von Meilen weit zu reisen und ihre kostspieligen Instrumente mitzunehmen und oft in einer Wildnis aufzubauen, wenn sie eine Sonnenfinsternis beobachten wollen, war es ihnen diesmal leicht gemacht. Die Instrumente gingen nicht zur Sonne, die Sonne kam zu den Instrumenten. Ein ganz neues Erlebnis, denn es ist noch nie vorgekommen, daß eine modern eingerichtete Sternwarte in der Bahn einer totalen Sonnenfinsternis lag.

Noch ein anderer Umstand machte Denver zu einem idealen Beobachtungspunkte. Die Stadt liegt nämlich 5.272 Fuß über dem Meerespiegel, die Luft ist also klarer und weniger bewegt als die der wasserstoffgeschwängerten niedrigeren Regionen, so daß man die Himmelserscheinung hier viel genauer und viel weniger durch atmosphärische Störungen behindert verfolgen konnte als an anderen Punkten der Totalitätszone.

In Denver, dem wichtigsten Beobachtungsorte, begann die Verfinsternung der Sonne nachmittags um 3 Uhr 12 Minuten 15 Sekunden. Die totale Verfinsternung trat um 4 Uhr 22 Minuten 55 Sekunden ein und hielt 1 Minute und 28.7 Sekunden an. Die Hauptarbeit der Astronomen und Photographen mußte also in knapp anderthalb Minuten geschehen. Das Ende der Verfinsternung erfolgte um 5 Uhr 27 Minuten 36.5 Sekunden. Das ganze Phänomen war in $2\frac{1}{4}$ Stunden vorüber.

Die Vereinigten Staaten und ihre Namen.

Für die „Abendschule“ von F. M. Gschwein.

Nomen et omen (Im Namen liegt eine Vorbedeutung), sagt der Lateiner, wenn ein Ding einen sehr zutreffenden Namen trägt. Daß das Volk auch häufig so denkt, zeigt ein Bericht unseres Vereinigten Staaten Bureaus für das Fischereiwesen, in dem gemeldet wird, welche gewaltige Zunahme der Konsum des Hundefisches zeige, seitdem man seinen Namen in Graufisch umgewandelt habe.

Wie wenig aber bei geographischen Namen dieser Ausspruch in Betracht kommt, zeigt schon der Name unseres Erdteiles, der bekanntlich von einem deutschen Lehrer, Walbseemüller, einem florentinischen Abenteurer, Americus Vesputius, zu Ehren Amerika benannt wurde. Vesputius, der mit den Spaniern mehrmals die „neue Welt“ besucht und bereist hatte, gab sich fälschlich als Entdecker derselben aus und war mit Walbsee-