Im Bann der schwarzen Sonne

Wolfgang Marx und Björn Kähler

Für gewöhnlich beobachten die Sternenfreunde der Volkssternwarte den Mond oder fotografieren gewaltige Gasnebel und Galaxien von Ubbedissen aus. Ab und zu gibt es aber auch besondere astronomische Ereignisse, für die es zu reisen lohnt. Hierzu gehören mit Sicherheit auch totale Sonnenfinsternisse ("SoFi"). Nur etwa zweimal im Jahr läuft der Neumond exakt vor der Sonne her, so dass auf der Erde die Finsternis beobachtet werden kann. Im Gegensatz zu den ebenso häufigen Mondfinsternissen, die jeweils auf der ganzen Nachthälfte der Erde zu verfolgen sind, ist die Kernschattenzone der Sonnenfinsternis nur wenige hundert Kilometer breit. Nur in diesem Streifen wird es richtig dunkel; es kann die sonst unsichtbare Sonnenkorona – der Strahlenkranz – gesehen werden und mitten am Tag werden plötzlich Sterne sichtbar.

Für alle, die 1999 die Chance verpasst haben, eine Sonnenfinsternis direkt vor unserer Haustür zu sehen, ergab sich am 29.03.2006 eine weitere Möglichkeit. Diesmal verlief der Kernschattenbereich über der türkischen Riviera mit all der dort vorhandenen touristischen Infrastruktur. Dank guter Flugverbindungen ein leicht erreichbares Ziel. So beschlossen 12 Mitglieder der Volkssternwarte Ubbedissen, sich dieses Ereignis nicht entgehen zu lassen. Das Beobachten der Ereignisse konnte gleichzeitig mit einem einwöchigen Urlaubsaufenthalt in einem komfortablen Hotel in Strandnähe verbunden werden. Umfangreiche Vorbereitungen waren nötig, damit auch alles auf Film und Video gebannt werden konnte. Hierfür sollten nicht nur Kameras mitgenommen werden, sondern auch komplette Teleskope samt Stativen und Montierungen. Aufgrund des erheblichen Gewichtes stellte dieses in der Planung der Reise die größte Herausforderung dar, durften doch als Gepäck nur 20 kg pro Passagier mit an Bord genommen werden. Obwohl nur eine Woche angesagt war und das Wetter mild werden sollte, passte beileibe nicht alles in die Koffer. Fernglas, kleines Stativ, Taschenlampe und andere wichtige Sachen hatten Vorrang vor Hosen, Hemd und Schuhen. Zu guter Letzt klappte es dennoch.

An der Sternwarte fand sich das "SoFi-Team" zusammen und fuhr gemeinsam zum Paderborner Flughafen. Das Ganze wurde durch das späte Aufstehen eines AG-Mitgliedes verzögert. Wir mussten eine halbe Stunde warten, bevor auch er mit Sack und Teleskop ins Auto stieg. Klar, den Flieger haben wir trotzdem bekommen. Die Reise konnte endlich beginnen. In den Tagen vor dem Ereignis wurden mit mehreren Mietwagen die "Trümmer" der Umgebung besichtigt und auch das schöne Hinterland erkundet, das im Gegensatz zur Haupturlaubszeit im Sommer nicht wie eine trockene Wüste aussah, sondern in kräftigem Grün erstrahlte. Das Taurus-Gebirge begeisterte durch atemberaubende Landschaften und Hochgebirgspanoramen. Leider ist die Küstenlinie von Side bis Alanya aufgrund des ´einnehmenden Tourismus' sehr zugebaut und bietet nur wenig Ursprüngliches. Schnell wurde uns während der Erkundungen klar, dass wir keinesfalls vom Hotel (es lag fast genau auf der Zentrallinie) oder von einem der touristischen Beobachtungsplätze aus beobachten wollten. Nach intensiver Suche



Mitgebrachte Technik ermöglichte den Empfang von Satellitenbildern Foto: Wolfgang Marx

konnten wir schließlich einen geeigneten Beobachtungsplatz auf einem kleinen Hügel mit freiem Blick Richtung anziehendem Mondschatten finden. Dies war für das Projekt wichtig, denn wir wollten alles auf Video und Foto festhalten. Spannend war die Wetterfrage, da im Frühjahr Regenfronten die sonst trockene Küste überqueren und somit tagelange Bewölkung jeden Blick auf eine Sonnenfinsternis unmöglich machen könnte. Um auch außerhalb von Internet und Fernsehen die Wettersituation genau einschätzen und vorhersehen zu können, wurde zwischen den Teleskopen auch eine selbstgebaute Satellitenempfangsanlage mitgenommen.

Mit dieser Ausrüstung war es möglich, die aktuellen Satellitenbilder abzurufen. Und die Chancen standen nicht schlecht. Vor und nach dem Tag des Ereignisses waren die Wetterbedingungen nicht optimal: Immer wieder zogen dichte Wolkenfelder über den Küstenstreifen. Unter den über 100 "SoFi-Jägern", für die das Hotel die Jahressaison extra zwei Wochen früher als geplant öffnete, gab es kaum ein anderes Thema. Immer wieder wurden Wetterinformationen ausgetauscht, Beobachtungstipps gegeben, Standorte für die Beobachtung verhandelt oder technische Ausrüstungen verglichen. Am wichtigsten Tag der Reise, dem Tag der Finsternis, war das Wetter einmal klar auf unserer Seite. Zusammen mit der ersten Gruppe fuhren wir bereits um 3 Uhr nachts zum etwa 30 Kilometer entfernten Beobachtungsplatz.

Ziel war es, die aufwändigen Teleskopmontierungen genau nach dem Polarstern auszurichten. Um dem Lauf der Sonne automatisch zu folgen, besitzen die Montierungen einen kleinen Antrieb. Damit dieser aber richtig funktioniert, muss die Montierung exakt an den Beobachtungsstandort angepasst werden. Nachdem alles aufgebaut und ausgerichtet wurde, konnten wir den für Bielefelder "Stadtastronomen"



Unser Beobachtungsplatz ist voll mit Geräten Foto: Wolfgang Marx

atemberaubend klaren Sternenhimmel beobachten. Klar, dass dabei auch ein paar Sternhimmelfotos gemacht wurden. Die Spätaufsteher, die die Finsternis mit weniger Technik erleben wollten, kamen erst nach Sonnenaufgang und einem ausgiebigen Frühstück zum Beobachtungsplatz. Gemeinsam wurden weitere Beobachtungsvorbereitungen getroffen, die Kameras zum zehnten Mal überprüft, Schärfe eingestellt und die wichtigen Sonnenfilter bereit gelegt. Man merkte, dass die Mannschaft ziemlich nervös auf das kommende Ereignis wartete. Beherrschendes Thema war natürlich weiterhin das Wetter, da immer wieder leichtere Cirrenwolken aufzogen. Die Frage war immer wieder, ob diese den Blick auf die Sonne trübten oder ob sie einfach nur vorbei zögen. Passten die Vorhersagen? Zogen eventuell sogar noch dichtere Wolken während der Totalität auf? War der Standort gut gewählt? Trotz der umfangreichen Vorbereitungen blieben restliche Zweifel. Die rot aufgehende Sonne und der klare Himmel sorgten dann für gute Stimmung in der Gruppe. Bis zum frühen Vormittag hielten wir unseren abgelegenen Standort für einen guten Geheimtipp, da wir die einzigen auf dem großen Plateau waren. Doch gute drei Stunden vor der Finsternis stellten wir fest, dass auch andere Astronomen diesen Tipp kannten. Bis zum Beginn des ersten Kontaktes, dem Zeitpunkt, wenn der Mond den Sonnenrand zum ersten Mal berührt, sammelten sich schätzungsweise 200 Menschen auf dem ganzen Gelände. Während die Jungs weiterhin die Geräte justierten, lagen die Mädels entspannt auf der Wiese und beobachteten mit SoFi-Brillen die Sonne.

Wir (Björn und Wolfgang) teilten uns eine Montierung. Beide Kameras waren daran montiert, eine für größere Übersichtsaufnahmen, die andere hinter dem Teleskop mit speziellem Sonnenfilter. Für



Die Mädels beobachten lieber mit weniger Technik Foto: Wolfgang Marx

uns beide war es die erste totale Finsternis bei klarem Himmel. Wir hatten zwar zusammen mit Peter Buschkamp die totale Sonnenfinsternis von 1999 in Süddeutschland beobachtet, doch leider zogen fünf Minuten vor der vollständigen Bedeckung Wolken vor das Geschehen. Entsprechend nervös waren wir dieses Mal. Aber auch unter den "alten Hasen" breitete sich die Anspannung aus. Unter besten Bedingungen startete die Beobachtung. Nach dem ersten Kontakt schob sich der Mond zügig vor die Sonnenscheibe und das Mondrandprofil mit seinen Kratern und Bergen hob sich deutlich vor dem hellen Hintergrund ab. Jetzt wurden auch die Veränderungen deutlich. Die Sonne verlor an Helligkeit und Wärmestrahlung, ähnlich wie bei einem Sonnenuntergang. Der Unterschied dabei ist, es gibt keine langen Schatten, sie werden nur schwächer. Es ist, als ob jemand langsam das Licht dimmen würde. Da die Fläche der Sonne am Himmel immer kleiner wird, werden die Schatten schärfer und auch etwas blasser. Ein sehr befremdlicher Anblick. Durch Bäume fallendes Sonnenlicht zeigt auf dem Boden hunderte kleine Sicheln. Die Lücken zwischen den Blättern wirken wie Lochblenden und projizieren Abbilder der bedeckten Sonne. Lange konnte es nicht mehr dauern. Selbst die Tiere reagierten auf die dunkler werdende Sonne und verstummten. Plötzlich waren keine Vögel mehr unterwegs.

Schließlich war es soweit, am Südwesthorizont wurde es deutlich dunkler. Der Kernschatten raste lautlos mit zweifacher Schallgeschwindigkeit auf uns zu und der Mond verdeckte die Sonnenscheibe vollständig. Schlagartig verschwand auch der letzte Zipfel der Sonne hinter dem Mond. Die äußere Sonnenatmosphäre, die Korona, wurde sichtbar und zeigte sich auch visuell mit feinsten Strukturen. Ein lautes Aufjubeln ging durch die Menge, als



Während der Totalität ist die Korona sichtbar Foto: Andy Sischka

hätten alle einem Tor beim Fußball zugesehen. Der Himmel verfärbte sich in ein tiefes, fast schwarzes Blau, am gesamten Horizont blieb jedoch die Dämmerung weiterhin sichtbar. Neben einigen Sternen, die sichtbar wurden, obwohl die sonst gleißend helle Sonne nur wenige Grad neben ihnen steht, erstrahlte auch die Venus als heller Punkt am Firmament. Als das Raunen der Menschen nachlässt, verbleiben die unzähligen Klicks der vielen Kameras, die alle zur Sonne gerichtet sind. Viel zu schnell ist dieses Ereignis wieder vorbei, obwohl in diesem Fall die Totalität etwas über drei Minuten dauerte. Zurück bleibt eine freudestrahlende und schwer beeindruckte Mannschaft. Keiner hat uns erzählt, was mit einem da wirklich passiert. Die astronomischen Details waren uns klar. Doch wenn mitten am Tag plötzlich Sonnenuntergangsstimmung herrscht, sich das Licht der Sonne herunter dimmt, es plötzlich windiger ist und die Temperatur einige Grad abnimmt, dann weiß man, dass etwas Grandioses passiert. Gänsehautcharakter inklusive. Schaut man dann nach oben und sieht eine anscheinend schwarze Sonne, die umgeben ist von einer feinen hell strahlenden Korona, wird einem klar, wie wunderschön der Himmel, die Sonne, der Mond und all das andere da oben ist. Man muss es selbst einmal erlebt haben.

Da wird einem sofort klar, was die Menschen früher diesen Ereignissen für eine Bedeutung beigemessen haben müssen. Die Sonne wird von einem unsichtbaren Gegenstand aufgefressen. Damit die Sonne wieder zurückkommt, wurden früher Tiere oder sogar Menschen geopfert, um die übermächtigen Götter zu besänftigen. Menschen, die solche gewaltigen Ereignisse vorhersagen konnten, wurden für die weisesten ihrer Zeit gehalten. Zum Glück wissen wir heute, dass sich die Bewegungen der Himmelskörper, die für Fin-



Die Reisegruppe der Sternwarte Foto: Wolfgang Marx

sternisse und andere Konstellationen verantwortlich sind, nicht so einfach beeinflussen lassen. Die Sonne tauchte bislang auch ohne Opfergaben jedes Mal wieder auf, so dass auch wir wieder vollzählig abreisen konnten.

Die SoFi-Erfahrenen unserer Sternwarte haben versucht, die Neulinge auf dieses Ereignis vorzubereiten, aber kein Wort kann dieses himmlische Ereignis annähernd beschreiben. Den zu erwartenden Anblick hatten wir vorher auf vielen Fotos gesehen. Aber auf die Emotionen, die ein solches Ereignis mit sich bringt, konnte man sich nicht vorbereiten. Absolut atemberaubend. Aber auch die alten Hasen in Sachen SoFi haben danach immer diesen Glanz in den Augen und ein total breites Lächeln. Alleine für diesen Moment lohnte sich die Planung, die Reise – einfach alles!

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des Naturwissenschaftlichen Verein für Bielefeld und Umgegend

Jahr/Year: 2008

Band/Volume: SB_2008

Autor(en)/Author(s): Marx Wolfgang, Kähler Björn

Artikel/Article: Im Bann der schwarzen Sonne 216-221