Sonnenfinsternis

Ein Material von: Markus Wurster
Gelbinger Gasse 68
74523 Schwäbisch Hall
e-mail: markuswurster@gmx.de

© 1999

Fotos aus: Vanin, Gabriele: Große kosmische Phänomene, Augsburg 1998.

Herstellung

Bilder auf schwarzes Tonpapier – Kartengröße A6 – kleben. Auf der Rückseite nummerieren.
Nach dem Folieren die oberen Ecken der Karten schräg abschneiden, so dass eindeutig ist, wie rum die Karte gehört (sonst ist der Monddurchlauf durch die Sonnenscheibe nicht eindeutig).

Die Textkarten folieren und Karten auf Größe A6 schneiden.

Als Ergänzung habe ich zwei runde folierte Scheiben aus Tonpapier, eine schwarz, eine gelb, geschnitten (Durchmesser etwa wie auf den Bildern). Damit kann der Durchgang des Mondes durch die Sonnenscheibe in Phasen/Schritten nachgelegt werden.
Dazu gibt es eine schwarze Karte mit der Aufschrift „Arbeitsvorschlag“. Auf ihr ist eine Phase exemplarisch gestaltet. Eine schwarze Papierscheibe verdeckt zum Teil eine gelbe Scheibe.

Einführung

Bildkarten in eine sinnvolle Reihenfolge legen (Kontrolle auf der Rückseite).
Bewegungsrichtung des Mondes erkennen (von links nach rechts bzw.von Westen nach Osten).
Einzelne Phasen mit den Modellscheiben (schwarze und gelbe Scheibe) nachlegen.
Besprechen, einzelne interessante Schwerpunkte diskutieren, Bsp. „Diamantring“.
Textkarten dazulegen, lesen.

Weiterführende Handlung

Ein Heft oder ein Leporello der Finsternis-Phasen herstellen: Sonne und Mond entweder aus Tonpapier ausschneiden oder mit Schablone zeichenen auf schwarzes Tonpapier. Wie kann ich den Diamantring darstellen? Texte dazu, entweder vorgegebene Texte abschreiben oder eigene Texte verfassen.

Ein Referat für andere SchülerInnen vorbereiten.
...

1 Der erste Kontakt: Das ist die erste Berührung der Sonnenscheibe durch die Mondscheibe. So sieht es jedenfalls für uns Erdbewohner aus. In Wirklichkeit berühren sich Sonne und Mond natürlich nicht.
Die Bild ist absichtlich so dunkel fotografiert, dass die Sonne nur dunkel leuchtet und der Himmel schwarz erscheint. Mit einer speziellen Sonnensichtbrille kann man den Umriss von Sonne und Mond genau sehen.

2 Die parzielle Phase: Immer mehr schiebt sich der Mond vor die Sonne. Der Mond bewegt sich von rechts nach links.
Unsere Umgebung verändert sich jetzt. Es wird dunkler und merklich kühler. Die Vögel und alle Tiere verstummen.

3 Von der Sonne ist nur noch eine schmale Sichel zu sehen. Es sind nur noch wenige Sekunden bis zur totalen Sonnenfinsternis.

4 Diamantring: Die Sonne bildet nur noch eine hauchdünne Sichel. Die Sonnenstrahlen können nur noch durch die Mondtäler zwischen den Mondbergen hindurch zu uns gelangen. Das sieht aus wie ein Diamant (links). Der leuchtende Rand kommt von der Sonnen-Korona.

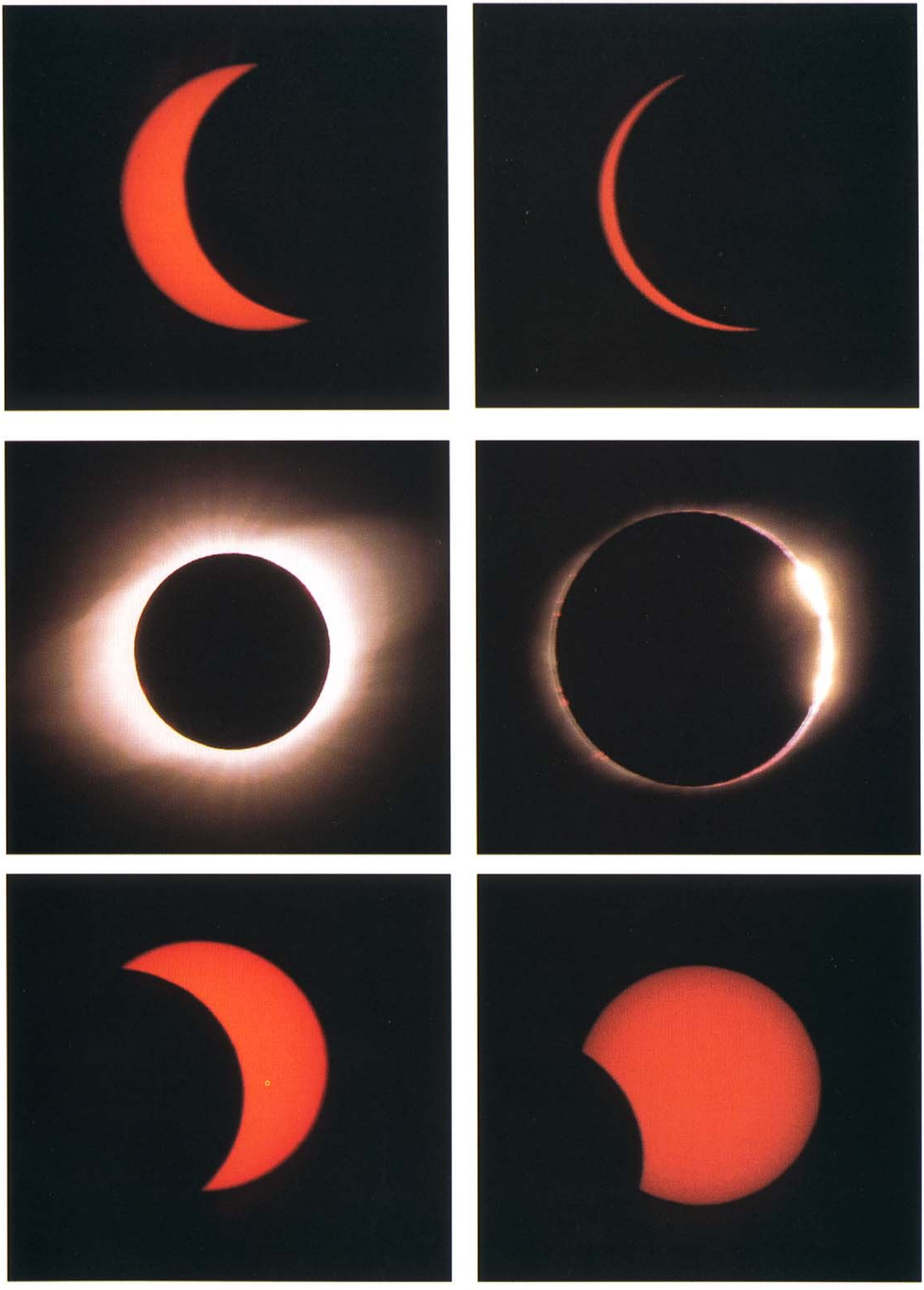
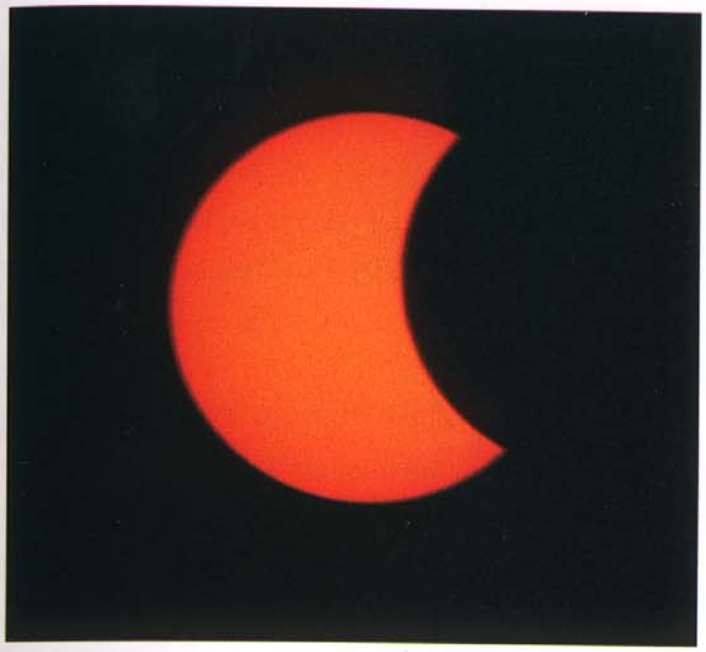
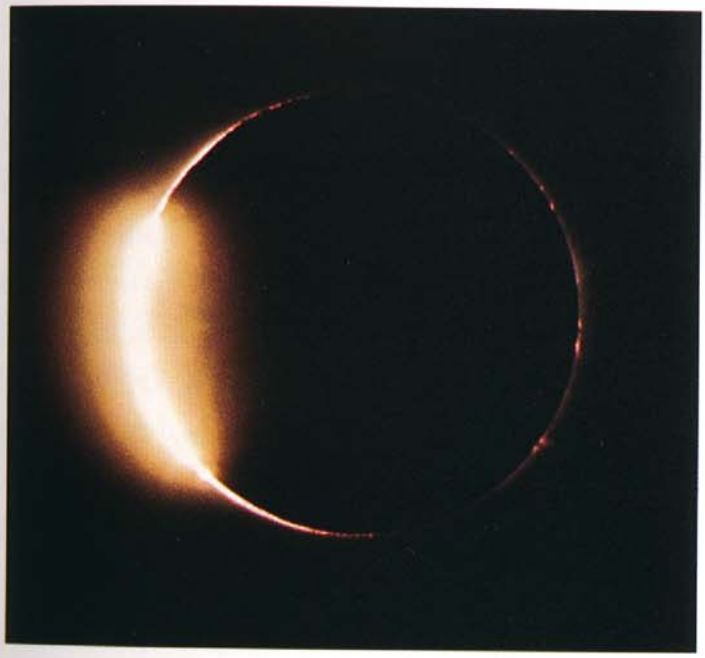
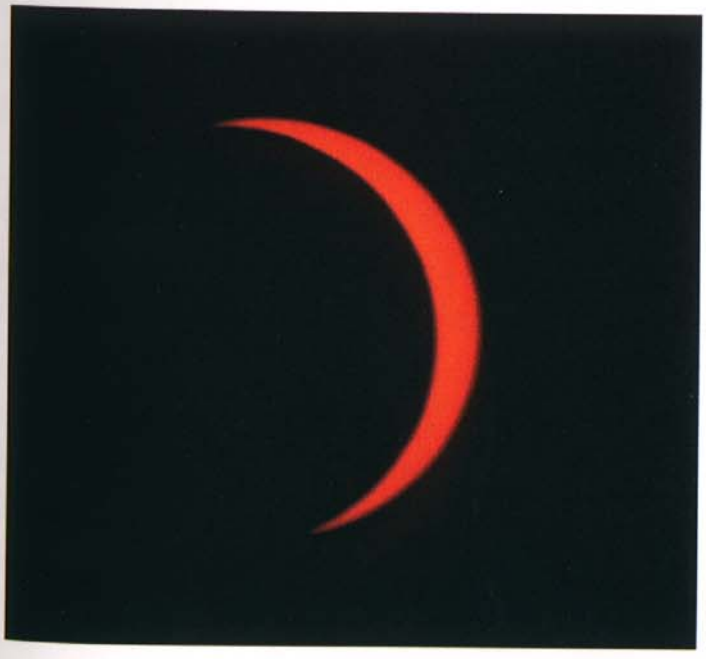
5 Totalität (zweiter Kontakt): Die Mondscheibe bedeckt für kurze Zeit die Sonnenscheibe total ab.
Jetzt kann man mit bloßem Auge die weit ausgedehnte, leuchtende Korona der Sonne sehen.
Kurz vorher kann man sehen, wie der Mondschatten auf dem Erdboden auf uns zurast. Es ist, als wenn ein bedrohlicher Sturm wie ein Hurrikan auf uns zukommt.

6 Auf der rechten Seite blitzen wieder Perlen auf; die Sonnenstrahlen gelangen wieder durch Mondtäler zu uns (dritter Kontakt).
Der Diamantring ist zum zweiten Mal zu sehen.
Jetzt muss man sofort wieder die spezielle Brille aufsetzen.

7 Nun wird es wieder rasch heller. Durch die Sonnensichtbrille erkennt man bereits wieder eine Sonnensichel.

8 Für viele Beobachter lässt jetzt die Anspannung nach. Es ist bereits wieder sehr hell. Aber die Sonnensichel hat noch eine schöne Form. Sie ist genau umgedreht zu der Sichel am Beginn der Sonnenfinsternis.

9 Auf diesem Bild fehlt nur noch ein kleines Stück der Sonne. Den Moment, an dem die Mondscheibe die Sonnenscheibe verlässt, nennt man den vierten Kontakt.

Bei uns in Europa dauert es jetzt wieder bis zum Jahr 2081, bis die nächste totale Sonnenfinsternis auftritt. Ob wir das noch erleben können?

Texte: Markus Wurster, 1999