

Zielpunkt Sonne:

Oder: Erinnerungen an meine Beschäftigung mit der Astronomie

Woher kommt eigentlich mein Interesse an den „Dingen da draußen“ ?

Diese Frage habe ich mir jetzt gestellt, nachdem mich Thomas nochmal ermuntert hat, doch noch etwas für unsere Pegasus-Vereinszeitung zu schreiben. Ich versuche in kleinen Blöcken der Erinnerung das zu beantworten. Vielleicht geht euch das in ähnlicher Form auch so!

Das Interesse am „Weltraum“

Wie wohl für die meisten Pegasianer begann das Interesse an Sternguckerei und Astronomie irgendwann in der Jugendzeit. Eventuell zuerst, wie bei mir, angeregt durch fantastische Science-Fiction-Geschichten.

Bei mir spielten auch die „Raumfahrt-Utopien“ der 50'er Jahre eine Rolle, wobei immer der Mond und Mars im Mittelpunkt standen. Unvergessen sind mir die Illustrationen des amerikanischen Zeichners und Malers, Chesley Bonestell in Büchern populärer Astronomie und einigen Büchern von Wernher v. Braun, die die Raumfahrtmissionen zum Mond und Mars und den Bau von großen Orbitalstationen schilderten.



Aus: Die Eroberung des Weltraums, Ch. Bonestell, Willy Ley, Kosmos Verlag, 1952

Das Bild zeigt -nach damaligem Kenntnisstand- den märchenhaften Blick von Titan auf seinen Mutterplaneten Saturn .

Ca. 60 Jahre danach, am 14.1.2005 dann die faszinierenden Bilder der Titanlandung von Cassini/Huygens!

Selbst beobachten

Mit dem Lesen fantastischer Geschichten und populären Astronomiebüchern reichte irgendwann nicht mehr: eigene Blicke auf die „Dinge da draußen“ sollten es sein. Meine Eltern hatten mir dann zu Weihnachten 1956 einen Kosmos Fernrohrbausatz geschenkt, der sicher noch der älteren Sterngucker-Generation bekannt ist. Ein Papptubus, ein Messingrohr für den Okularauszug, Aluminiumfassungen für Objektiv- und Okularlinse waren der Satz für das „High-End“- Schülerteleskop. (An das Wickeln einer Okulartubus-Führung aus Packpapier erinnere ich mich sehr genau, ich rieche noch heute den Papierleim)

Erfüllte Wünsche durch Selbstbau

HIMMELSFERNROHR zum Selbstbau. Vergrößerung etwa 40 fach.

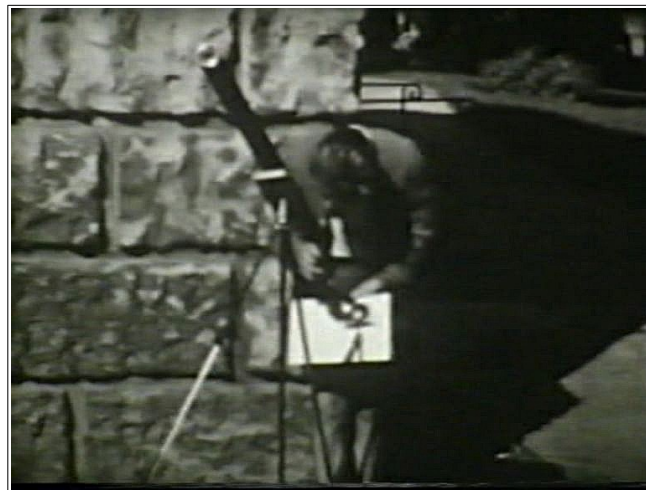
Mondgebirge, Andromedanebel, Jupitermonde und viele andere Sehenswürdigkeiten lassen sich mit diesem einfachen aber leistungsfähigen Fernrohr beobachten.

Linsensatz (nicht achromatisch), Bauanleitung und kleiner Sternführer DM 5.80
 Feineinstellung (Zahn und Trieb) DM 3.—
 Zahlreiche vorgefertigte Bauteile



Anzeige aus dem „Himmelsjahr“ 1957

Die ersten Blicke gingen dann auf Mars, der irgendwann damals in guter Opposition stand. Aber bald war auch die Sonne mit Projektionsmethode ein Zielobjekt .
 (Es war eine Anregung im „Himmelsjahr“, 1957“ gerade das kleine Kosmos-Teleskop für Sonnenbeobachtungen zu nutzen).



Der Sonnenbeobachter bei der Arbeit mit „Kosmos-Refraktor“ auf unkonventioneller Montierung. Sommer 1957.

Die Sonne als Beobachtungsobjekt

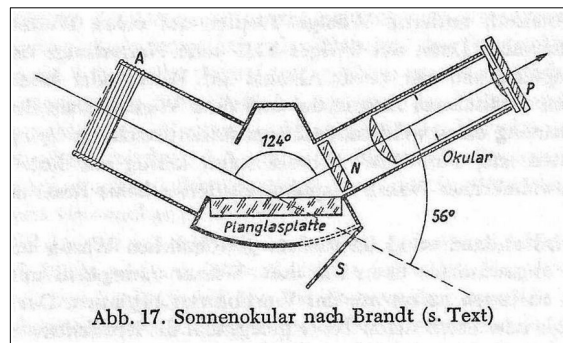
Das Interesse an der Sonne wird sicher bei vielen angeregt durch die Beobachtung von guten Sonnenfinsternissen.

Bei mir waren es die „Sofis“, wie man heute sagt, von 1954 (30.6. in Südschweden total) und viel später die in Südeuropa totale Finsternis vom 15.2.1961! Beide Finsternisse waren in Deutschland spektakulär zu sehen. Besonders die Sofi von 1954 ist mir in Erinnerung. Die Hilfsmittel waren die heute streng verpönte, mit Kerzenruß geschwärzte Glasplatte und der Lochkameraeffekt im Schattenwurf von Büschen und Bäumen -: besser natürlich ein Stück Pappe mit einem scharf gestochenen Loch und einem weißen Blatt Papier dahinter!

Diese Tipps kamen von freundlichen Leuten in meiner Umgebung, wie zum Beispiel der Klavierlehrer meiner Schwestern, der Herr Ehrhorn, der sicher auch Peter als ein Astronomie-Mentor gut bekannt sein wird.

Nach dem Bastel -Refraktor folgte 1962 ein Selbstbau-Newton, auch wieder von Kosmos. Das 4-Zoll-Rohr war wieder aus Pappe, aber der Bausatz enthielt einen fertigen Okularauszug für Standardokulare – Welch ein Luxus! Die Geldmittel waren arg begrenzt, so daß dann eine alte Mopedgabel mit ihrer Lagerung in einer abenteuerlichen Montierung benutzt wurde. Etwas später konnte ich mir dann doch eine stabile, kleine Montierung leisten, die für Planeten und Sonne dem Newton besseren Halt gab.

Die Sonne blieb in den folgenden Jahren mein Lieblingsziel. Mir fiel irgendwann ein Buch aus dem Kosmosverlag in die Hände, in dem viele Anregungen für Beobachtung und einfachen Selbstbau von Teleskopzubehör gegeben wurden. (R. Brandt, Das Fernrohr des Sternfreundes, Kosmos, 1962) So auch für die Bauanleitung für einen Sonnenokularansatz, der ähnlich einem Sonnenprisma, mit Teilreflexion an einer Glasoberfläche funktionierte.



Der Trick der Lichtdämpfung beruht auf der Spiegelung des Sonnenlichts unter dem Polarisationswinkel des Glases, dem Brewster-Winkel.

(Der Brewster- oder Polarisationswinkel ist eine optische Größe. Er gibt den Winkel an, bei dem von einfallendem, unpolarisiertem Licht nur die senkrecht zur Einfallsebene (d. h. parallel zur Grenzfläche) polarisierten Anteile reflektiert werden. Das reflektierte Licht ist dann linear polarisiert.)

Ein Großteil der Strahlungsenergie verläßt die Vorrichtung durch eine auf der Unterseite mattierte Glasplatte. Eine weitere Dämpfung erfolgt durch ein Neutralfilter **N** vor dem eigentlichen Okular. Die restliche Intensität wird dann noch bequem durch ein drehbares Polfilter **P** regelbar. Ich baute mir darauf sofort so ein Ding, das auch ziemlich gut funktionierte. Der Bildkontrast war natürlich nicht so überragend. (Sicherheitshalber hatte ich die Öffnung des 4 Zoll Newton reduziert!)

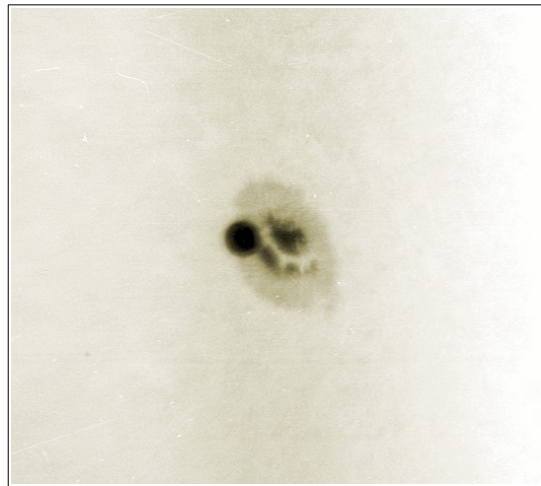
Die Fotografie

Als Fotoliebhaber begann ich in den 60'er Jahren an, mit einer alten Rolleiflex Sternfeldaufnahmen zu machen – im Vergleich zu heute mit abenteuerlichem Aufwand. (Nachführung nur von Hand, dann der gesamte Laborablauf mit Filmentwicklung und Vergrößerungen!) Die Sonnenfotografie war mit meinen damaligen Mitteln noch unzureichender - es fehlte einfach an einer wirksamen Lichtdämpfung .

Das Studium drängte in dieser Zeit dann meine astronomischen Experimente beiseite. Eine Bestimmung der Sonnenflecken-Relativzahlen aber konnte ich nebenbei betreiben.

Einmal kam das „Sonnenokular“ auch fotografisch zum Einsatz, beim Merkurtransit am 9.5.1970. Das war der Vorübergang, bei dem Merkur eindrucksvoll vor einer Sonnenfleckgruppe vorbei zog.

In Okularprojektion mit einer Exakta-Varex (kennt die noch jemand?) konnte ich freihändig einige Bilder hinkriegen. Darunter auch den Fleckendurchgang:

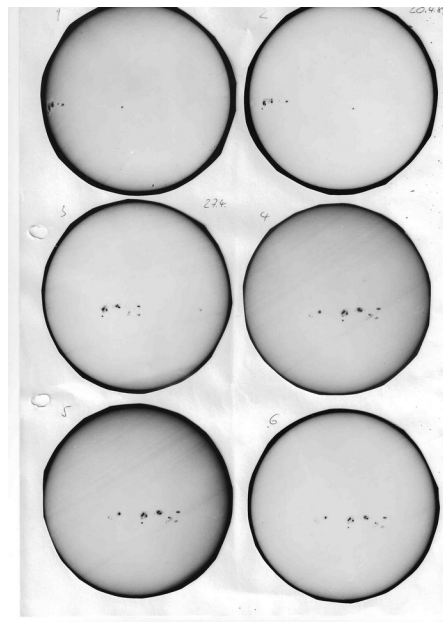


Merkurtransit am 9.5.1970. Okularprojektion auf Agfa-Dokumentenfilm

Ich hatte das Glück, ein Studium machen zu können, das nach den ersten Semestern immer näher an meine Interessen für „Sonne, Mond und Sterne“ heran rückte. Praktische Amateurastronomie aber unterblieb immer mehr. Ende der 70'er wurde es ganz irdisch mit einer Stelle bei unserem großen „Brötchengeber“ der Region, VW. Da war dann zwar Geld für ein Celestron C8 (orange Reihe) mit einem Objektivsonnenfilter übrig, aber die großen Aktivitäten unterblieben.

Aufnahmen der Sonne waren nun endlich vernünftiger möglich. Ich habe eine zeitlang regelmäßige Gesamtfotos im Primärfokus des C8 gemacht, aber die Analogtechnik mit Kleinbildfilm und Labor war doch sehr aufwendig.

Ein Beispiel zeigt eine Bildreihe aus dem April 1984.



Primärfokus Celestron C8, Objektivsonnenfilter, Nikon FTN auf Agfa-Doku-Pan. 1/1000 s.

Der Umbruch der in der Fototechnik: Digitale Kameras

Die Astronomie ruhte dann, bis auf gelegentliche Deep-Sky Sitzungen im Sommer und gelegentlichen Sternfeldaufnahmen mit aufgesetzter KB-Kamera. Auch die Kometen der 80'er und 90'er waren Beobachtungsobjekte.

Der große „Weckruf“ kam dann erst durch die beiden großartig erlebten, totalen Sonnenfinsternisse von 1999 in Deutschland und 2006 in der Türkei.

Zur Sonnenfinsternis in Deutschland am 11.8.1999 fuhr ich mit einem Freund in die Pfalz nahe Landau am Pfälzer Wald. Das war, wie sich dann herausstellte, eine richtige Entscheidung. Die Bewölkung über Deutschland war sehr unterschiedlich verteilt. Am Abend vor dem 11.8. war noch alles grau in grau und wir sahen auf der Autobahn bei Frankfurt ein Auto mit einem großen Plakat hinter der Heckscheibe mit der Aufschrift: „FINSTERNIX“.

Am nächsten Morgen waren die Straßen und Autobahnen im Pfälzer-Raum voll mit Verkehr in Richtung der zentralen Finsterniszone. Wir bezogen einen Stellplatz in den Weinfeldern nahe Landau. Die Bewölkung östlich war kompakt und dicht über dem Rheintal, aber der Einfluß des nahen Pfälzerwaldes (ca. 700 m hoch) im Westen sorgte beim Westwind an diesem Tag für einen breiten Streifen schwacher Bewölkung im Raum Landau.

Genau zur Zeit der Totalität riß dann ein großes Wolkenloch auf, die Sonnenkorona erschien und der Blick ging zur Tageszeit in den „tiefen Raum“ mit einer hell strahlenden Venus und anderen hellen Fixsternen - ein unbeschreiblicher Eindruck!



Aufnahmen mit einer Nikon-F Spiegelreflex, 135 mm Objektiv auf Farbnegativfilm.

Leider hatte ich zu dieser Zeit keine längere Optik. Die anschließende Bearbeitung der Bilder erfolgte dann über die eingescannten Originale. Also eine Technik, die auf dem Weg zur digitalen Welt lag. Meine Planung der Finsternisbeobachtung war ziemlich mangelhaft. Auch war ich so hingerissen vom Gesamteindruck der Finsternis, daß ich die Kamera nicht richtig bedient hatte.

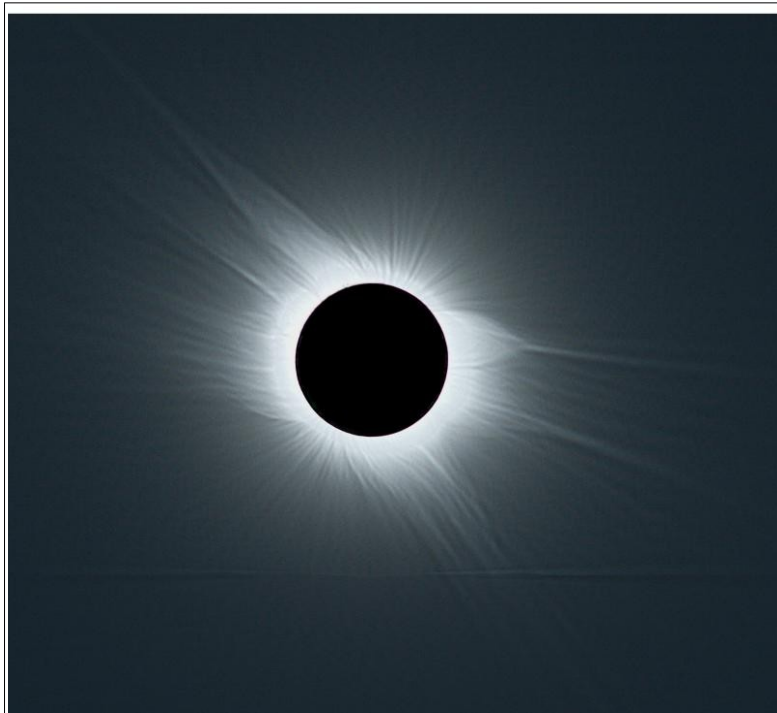
Das war dann Jahre später bei der Finsternis in der Türkei anders. Der Ablauf der Fotoserie war vorgeplant und ich blieb dann in der Totalitätsphase eisern an der Kamera.

Mein digitales Zeitalter hatte begonnen: Ich hatte ein Jahr davor eine digitale Pentax-Spiegelreflex gekauft. Für das Ereignis wurde auch noch eine gute, gebrauchte 300- mm Festbrennweitenoptik besorgt, was sich dann auf den Ergebnisbildern bemerkbar machte.

Wieder war die Stimmung in der totalen Phase eindrucksvoll. Der Strand in Manavgat war überlaufen von hunderten begeisterter Touristen und weitgereisten Sofi-Spezialisten .. Ein türkischer Eisverkäufer neben mir rief laut aus „Allah ist groß!“, aber zum großen Teil herrschte eine tiefe, beinahe ergriffene Stille, genau wie auch damals in Landau.



Finsternis am Strand von Titryengöl/Manavgat mit Blick auf dasTaurusgebirge



Komposit aus 8 Einzelbildern mit Belichtungszeiten von 1/250 bis 2 Sekunden.
Pentax istDS mit Pentax 300 mm Tele, Objektivsonnenfolie

Die ersten Erfahrungen mit der digitalen Bearbeitung von Fotos, und besonders astronomischen Bildern, zeigte mir die dramatische Vereinfachung des Arbeitsablaufs – statt Dunkelkammer der PC!

Zwei Jahre später traf ich dann zufällig beim Einkaufen in Stöckheim meine alten Kollegen und Studienfreund Peter, der mir eingehend vom Verein PEGASUS erzählte. Ich besuchte dann erst mal die Präsentation des Vereins in der Herzog-August-Bibliothek, die Mitgliedschaft im Verein folgte.

Das war dann der Beginn zu einer neuen Belebung meiner alten Interessen an der Astronomie, besonders an der Sonne!

Aber das ist dann eine andere Geschichte.

Henning Barnstorf, im November 2013