

CCD - noch immer unerforscht

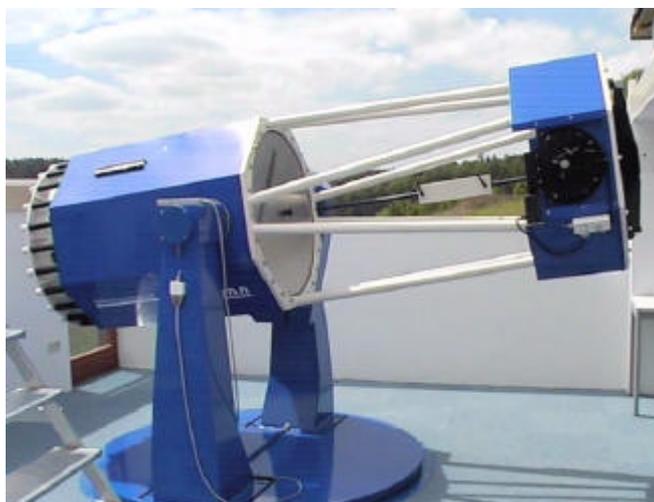
Wieder einmal versuchte ein Referent den Anwesenden die Geheimnisse der CCD-Technik aufzuhellen. Es fing leider mit einem kleinen Wermutstropfen und großer Disziplinlosigkeit seitens des Publikums an. Um 11.00 Uhr, also zu Beginn des Workshops, war noch niemand da, weder ein Ansager noch ein Zuhörer, nur der Referent. Nach fünf Minuten, dem Eintreffen von fünf Teilnehmern und gutem Zureden fing Uwe dann doch an und in der nächsten halben Stunde tröpfelte immer wieder mal jemand herein. Frei angelehnt an das Zitat "wer saufen kann, der kann auch arbeiten", könnte man sagen "wer Kaffee trinken kann, der kann auch pünktlich sein". Es ist eben eine Frage der Höflichkeit. Was Du nicht willst, das man Dir tu, das füg auch keinem andren zu. Soviel zur Gattung des Homo, vielleicht sapiens.

Zuerst erzählte Uwe vom Chip und der Kamera und stellte Vor- und Nachteile dar. Anschließend ging er auf das Eier... äh, Eimermodell ein und erklärte das Blooming. Weiter ging es mit Bildsubtraktion, Dunkelstrom, Kühlung bis -20 °C und mehr (brrrr), Chip-Steuerung und Verschluß einer CCD-Kamera. Ziemlich schnell ging dann das Diskutieren los und Zusatzinfos wurden geliefert. Plötzlich murmelte er ins Mikro: "Jetzt wird's wüst". Da war er gerade dabei, seine Folien zu verwirren. Konrad Horn erzählte den gänsehautnahen Zuhörern, daß er zwecks größerer Kühlung an seinen Instrumenten herumsägt.



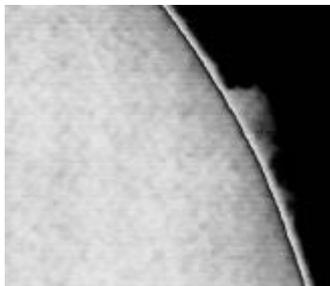
Im zweiten Teil des Workshops kam die Bildverarbeitung zu ihrem Recht. Drei Möglichkeiten stellte Uwe vor: die logarithmische Skalierung, die Rauschminderung durch Bildaddition und die unscharfe Maskierung. Bei der Addition wird der Abstand vom Sternbild zum Rauschen größer und damit das Bild besser. Manch einer mag sich gefragt haben, ob durch Addition von mehreren Kubikzentimetern Altenmünster auch das Rauschen vermindert werden kann, oder nur die Distanz zur Realität besser gewahrt bleibt.

Die logarithmische Skalierung wird deshalb durchgeführt, weil das menschliche Auge eben auf diese Art und Weise sieht. Die unscharfe Maskierung schließlich erklärte Uwe anhand einer zweistufigen Grafik. "Original - Mittelwert = Maske" und "Original + Maske = Original". Sein Timing war perfekt, und wir wurden rechtzeitig zum Futter entlassen. (Jh)



Die Warte der Sterne

Auch heuer gab es sie wieder - wenn auch zunächst nicht im Programm, aber dann zumindest hineingequetscht: die Sternwartenführung. Dank Michael



Möller, der seinen Kometenworkshop um eine halbe Stunde nach hinten verschob und dank der Sonne, die wenigsten am (Fast)Schluß der Tagung ein wenig Einsehen mit uns hatte, durften wir einen Rundgang mit Blick auf Protuberanzen, Filamenten und Sonnenflecken tun. Es macht jedes Jahr aufs Neue Freude, die Fernrohre unterschiedlichster Bauart zu betrachten, hindurch zu specht'ln und zum sechsten Mal zu fotografieren. Die (neue?) Stehleiter war begehrt

Fotografenobjekt, da man oben sitzend eine noch bessere Übersicht hat. Auch wenn immer wieder kleine Wölkchen über die Sonne zogen - definieren wir sie einfach als Schatten-

spender - war ein Platz vor dem Monitor zur Sonnenbeobachtung heiß begehrt, denn in dem Raum war es noch angenehm kühl. Der meistbewegte Gegenstand dürfte ein gewisser dunkelblauer Vorhang gewesen sein. In diversen Ecken flammten lebhaft Diskussionen über alle möglichen Themen auf, aber sie hatten die Astronomie als Gemeinsamkeit. Zum Beispiel stellte man die Frage, ob es möglich sei, an der Sonne vorbeifliegende Satelliten zu beobachten. (Jh + JK)



Venus und Jupiter in Las Vegas

Hans-Dieter Gera bot uns in seiner unverwechselbaren Art Einblicke in die Tiefen der amerikanischen Cañons und Valleys. Angefangen vom Flug in die USA bis hin zur Rückreise ab San Francisco, bot er uns einen Überblick über alle südwestamerikanischen Sehenswürdigkeiten. Wer Hans-Dieter kennt, weiß auch, daß er astronomische Bilder in jeder Lebenslage schießt und ihm deshalb Fotografieort sowie Vordergrund nur Hilfsmittel sind, dies auch darzustellen. Selten dürfte deshalb eine Astroaufnahme mitten in Las Vegas gemacht worden sein, die die enge Konjunktion von Jupiter und Venus zeigt und als Vordergrund die hell erleuchtete Silhouette des pyramidenförmigen Hotels Luxor inklusive des Sphinx hatte. Diese astronomischen Extrema erhielten dann natürlich auch den gebührenden Beifall des mittlerweile doch wieder zahlreich vorhandenen Astronomenvolks - wenn gleich auch die Anstaltsleitung, äh, die Chairmen zunächst durch Abwesenheit glänzten. (JK)

Worte der Tagung ...

„Thermosoccus“ ist die lateinische Übersetzung für jemanden, der zu schnell läuft: Ein heißer Socken...“ (Prof. Stetter)

„Es gibt hier jemand, der immer jammert: 'Schon wieder essen!'“ (Udo A. aus Bad M.)

„Schweinebraten und Sauerstoff“ brauchen die Hyperthermophilen (Stetter über Ernährungsfragen)

„Hat die Evolution sich da was bei gedacht?“ (Frage von Fischer an Stetter)

„Die paar hundert Bar, da lachen die nur.“ (Stetter über seine Lieblinge)

Die ultimative Beleidigung: „Saupreiß, eukaryontischer!“ (G. Dittie)

Die Parallelverarbeitung

oder: der CCD-Workshop 2. Teil

Am Montag Nachmittag fand der praktische Teil des CCD-Workshops unter Leitung von Rudolf Hillebrecht statt, nachdem Uwe Schmidtman am Vormittag den theoretischen Teil abgehandelt hatte.



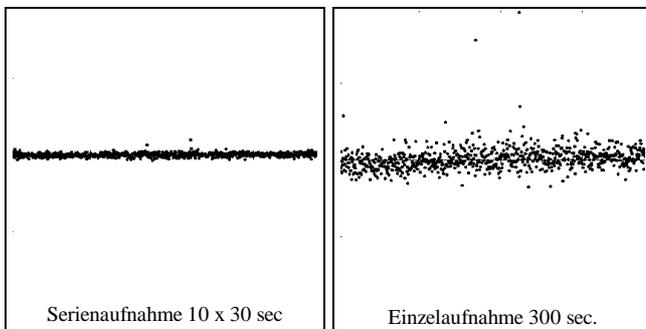
Unter fachkundiger Leitung und reger Teilnahme der Zuhörer und -schauer wurden die Grundzüge der planetaren Bildverarbeitung direkt am Rechner erklärt. So wurden die Vorzüge der Aufsummierung von Einzelbildern jedem sofort ersichtlich. Auch die Problematik der genauen Einpassung von Planetenbildern wurde ausführlich diskutiert und vom Autor live mit MIRA vorgeführt. (BB)

Kurz rauschen oder lang rauschen?

Dieses berausende Thema beschäftigte eine Gruppe von CCD-Freaks Samstag und Sonntag immer mal wieder im Dachgarten-Rechenzentrum. Es scheint nämlich so, daß entgegen aller Statistik Aufnahmen *dann* weniger verrauscht sind, wenn man eine lange anstatt vieler kurzer erzeugt! Belegt wird diese Auffassung sowohl von Dennis' Eskimonebel, der just mit diesen beiden Aufnahmevarianten belichtet wurde, ebenso wie von einem angeblich anno irgendwann in *CCD Astronomy* erschienenen Artikel zum Thema.

Zwecks Klärung wurden deshalb von Konrad online Dunkelbilder aufgenommen, und zwar 300 Sekunden am Stück sowie eine Summe aus 10 mal 30 Sekunden. Das Ergebnis schien zunächst auf dem Monitor den seltsamen Befund zu bestätigen, jedoch zeigte eine vom Autor dieser Zeilen eilends zusammengestrickte Analyse-Routine, daß die Statistik doch irgendwie Recht zu haben scheint. Der augenscheinlich glattere Eindruck ist wohl ein Effekt der meisten Bildbetrachtungsalgorithmen, die keine einheitliche Helligkeitskalierung für die beiden Bilder erzeugen.

Obwohl die Statistik nun wieder in Ordnung ist, zeigte sich für die Beteiligten, daß die Mathematik des Rauschens und des Dunkelstroms in CCD-Aufnahmen noch deutlichen Klärungsbedarf hat! Ob wir das bis zur nächsten Tagung im Griff haben...? (RS)



Worte der Tagung ... (2. Teil)

„Stellt man viele Teller aufeinander, ist man ein Hochstapler. Wirft man sie hinunter, ist man ein Tiefstapler. Und ein Tagungsteilnehmer könnte von Beruf Stapelgabeler sein“ (Alfons G. aus K-W.).

„Solange Ihr nicht anfangt mit Kartoffeldruck und ich die Kartoffeln schälen muß, ist alles egal.“ (Hartwig Lüthen zum Layoutprozeß dieser Ausgabe)

„Eva wird bereits verwendet!“ (eine Fehlermeldung von Windows)



So kam die Sonne aus der Videokamera in den Rechner ...

Das Fest ... Digging the Bavarian Square Dance

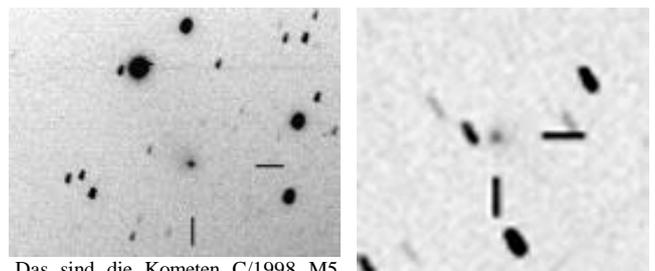
Im Lichte von Venus und Mond stiegen die Grillschwaden gen Himmel, begleitet von den gekonnt intonierten Blasmusiktönen der ortsansässigen



Kapelle. Die Heinles im Doppelpack - Peter und Paul - groovten sich eins, und die Stimmung trieb einem bajuwarischen (hä? Der Sätzer) Klimax (das kenn ich! Der Sätzer) entgegen. Zwischen Krautspatzen und Faßbier tobte der Quadrillen munterer Ringelrein. Selten wurde so exzessiv anlässlich des traditionellen Festes dem Tanze gefrönt. Die stimmlichen Fähigkeitenen Käpt'n D's werden über den Tag hinaus in Erinnerung bleiben. Den Violau-Marsch gab's heuer gleich zweifach: Die zweite Aufführung war „für die Ewigkeit“ und ging in die Digitalanalalen ein. Hei, was samma fei ummanand' g'sprung! (PH + DF)



Die letzte Heldentat der Tagung '99



Das sind die Kometen C/1998 M5 (LINEAR) und C/1999 H3 (LINEAR) - aufgenommen zwischen etlichen Bierleichen auf der Dachterrasse des BKH am Dienstagmorgen von Konrad Horn mit einem 10-cm-Refraktor und einer Fleischmann-CCD-Kamera, bei Mond und Cirren! Obwohl sie nur eben mal 11.5 bzw. 13^m hell waren. Gesamtbelichtungszeit jeweils etwa 18 Minuten - welch ein Abschluß dieser Tagung!!! Wer braucht *da* noch einen Hale-Bopp ...