

**Zeitschrift:** Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft  
**Herausgeber:** Schweizerische Astronomische Gesellschaft  
**Band:** 52 (1994)  
**Heft:** 261

**Artikel:** Die Puimichel-Sternwarte entwickelt sich weiter  
**Autor:** Klaus, G.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-898775>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 08.02.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



# Die Puimichel-Sternwarte entwickelt sich weiter

G. KLAUS

Im ORION 215 vom August 1986 hatte ich über das Projekt eines 1m-Teleskops berichtet, das die beiden belgischen Amateurastronomen ARLETTE STEENMANS und DANY CARDOEN in Puimichel/Haute-Provence in Arbeit hatten. Damals waren der Rohbau des Kuppelgebäudes fertig und eine 106-cm Pyrexscheibe für den Hauptspiegel in Arbeit. Unterdessen ist diese Sternwarte so weit gediehen, dass man mit dem Instrument visuell, fotografisch und auch mit einer CCD-Kamera beobachten kann. Das heisst nun aber nicht, dass jetzt alles fertig wäre. Ein solches Gerät ist niemals fertig. Immer gibt es noch irgend etwas zu verbessern oder auszubauen.

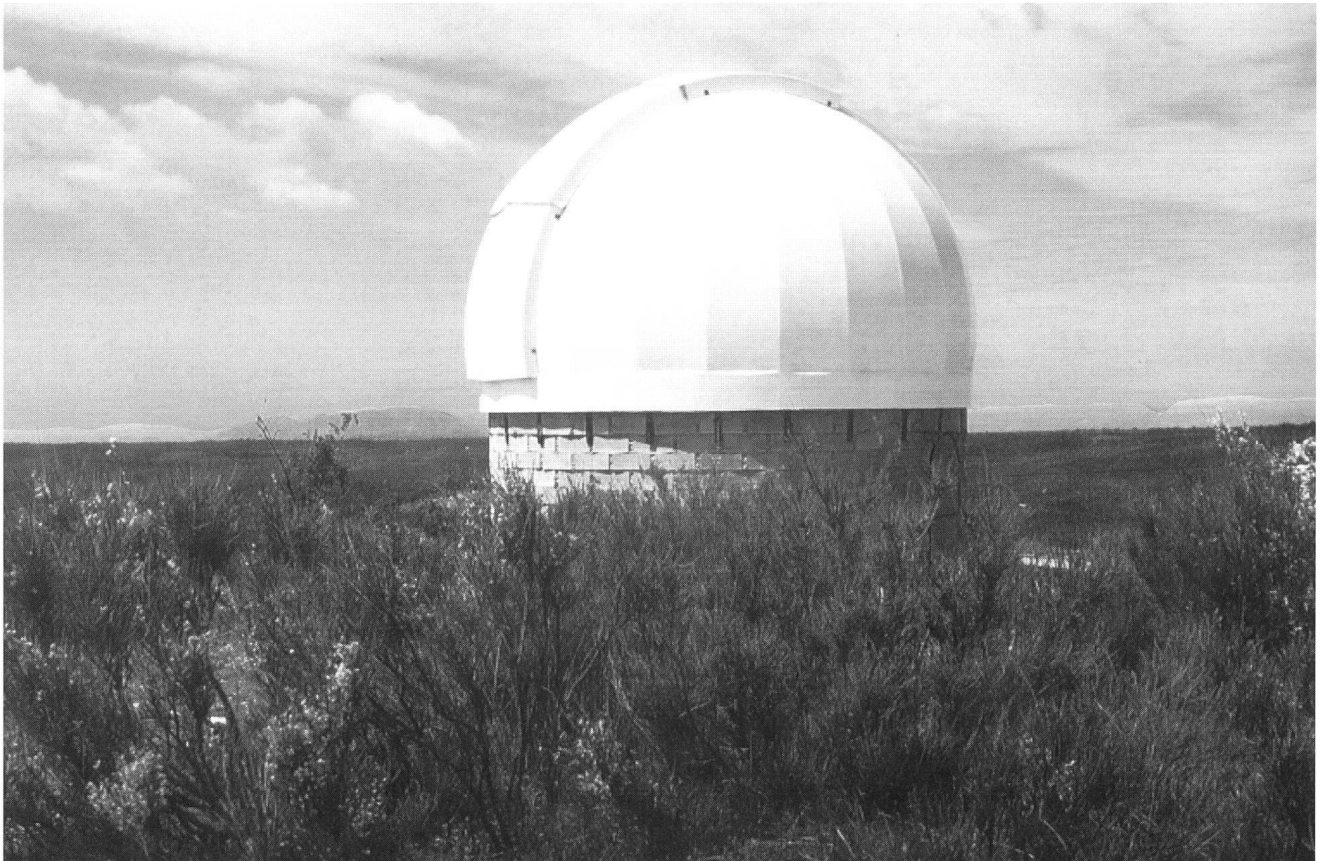
Bis es endlich so weit war, mussten viele unvorhergesehene Hindernisse überwunden werden. Das Schlimmste, ein wahrhafter Alptraum für jeden Spiegelschleifer, trat kurz nach Beginn des Grobschliffs des grossen Spiegels ein: eines Morgens, als Dany in seine Werkstatt trat, war über Nacht die Pyrexscheibe fein säuberlich in einem eleganten Bogen durch die Mitte gesprungen...Dies konnte aber nicht das Ende des Projekts sein, denn die grosse Montierung war bereits fertig

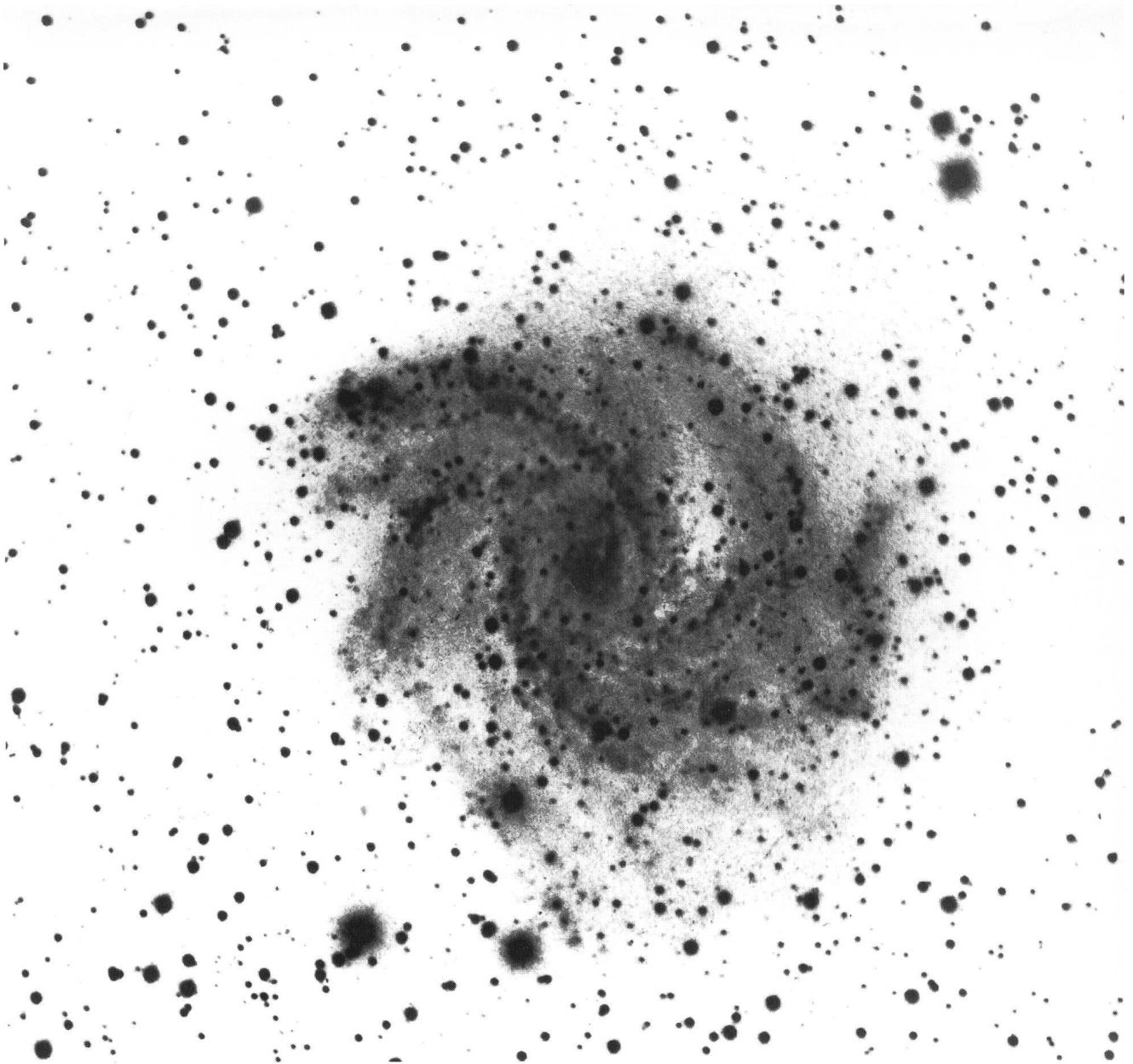
und die Arbeit an Kuppel und Gebäude weit fortgeschritten. Durch viele hochherzige Spenden wurde es glücklicherweise möglich, eine neue Scheibe, diesmal aus Zerodur, zu beschaffen, ein Tausch, der sich schlussendlich sicherlich doch noch gelohnt hat.

Die Sternwarte mit ihrer 6m-Kuppel aus Kunststoff steht in 735 m Meereshöhe auf einem kleinen Hügel nördlich des verschlafenen Dörfchens Puimichel, 25 km im Osten der Landessternwarte l'Observatoire de Haute-Provence, mit der sie das für europäische Verhältnisse sehr gute Beobachtungsklima teilt und wo auch eine Spiegelbeschichtungsanlage genügender Grösse benutzt werden kann.

Die grosse Hufeisenmontierung ruht auf zwei Betonträgern, die ihrerseits wieder auf einer monolithischen Betonplatte stehen, welche auf dem relativ nachgiebigen Untergrund aus Nagelfluh schwimmt. Der Hufeisenring von 2.40 m Durchmesser läuft im Norden auf zwei Kugellagerrollen, wovon eines als Friktionsantrieb dient, so dass sich ein grosses Schneckenrad erübrigt. Am Südpol der Polarachse stützt ein frei laufendes konisches Drucklager die Montierung ab.

*Die 6m-Fiberglas-Kuppel des 106cm-Teleskops von Dany Cardoen der Sternwarte Puimichel.*



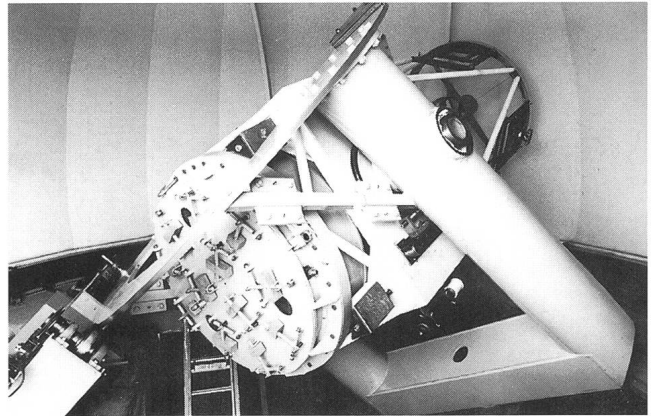


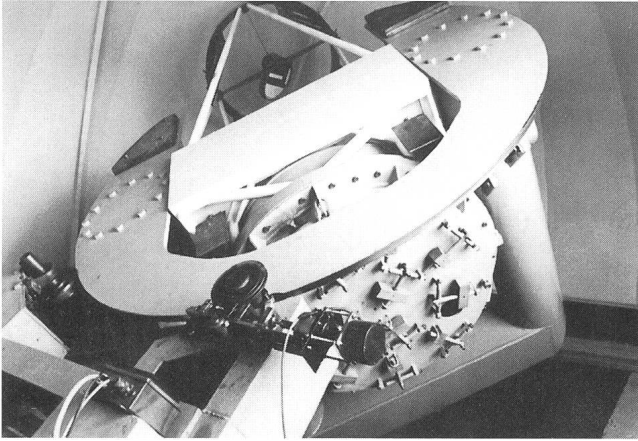
*Die Wundergalaxie NGC 6946, in der seit 1917 sechs Supernovae entdeckt wurden, zwei davon durch Paul Wild in Zimmerwald. Kombination zweier Negative des 1m-Teleskops, je 30 Minuten belichtet auf TP 2415 H und vergrößert mit Hilfe der kontrastausgleichenden Maskentechnik. Vergleiche auch ORION 251 S. 176 und ORION 243 S. 76.*

*Das 106-cm-Teleskop schaut durch den Spalt der 6m-Kuppel. Nächtliche Blitzlichtaufnahme.*

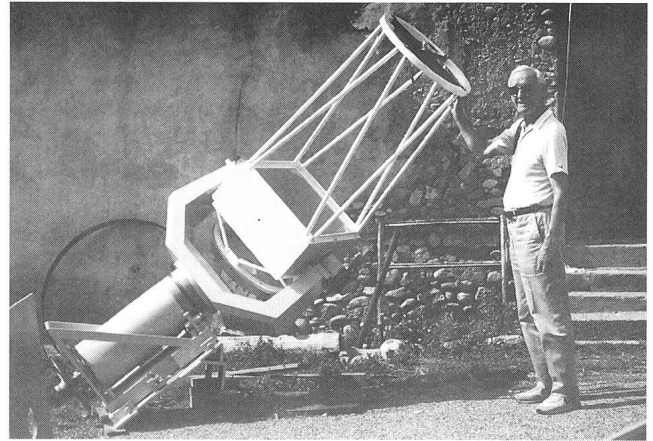


*Das 106cm-Teleskop in seiner Kuppel von Westen gesehen. Hinter der Spiegelzelle erkennt man die 12 astatischen Ausgleichshebel.*



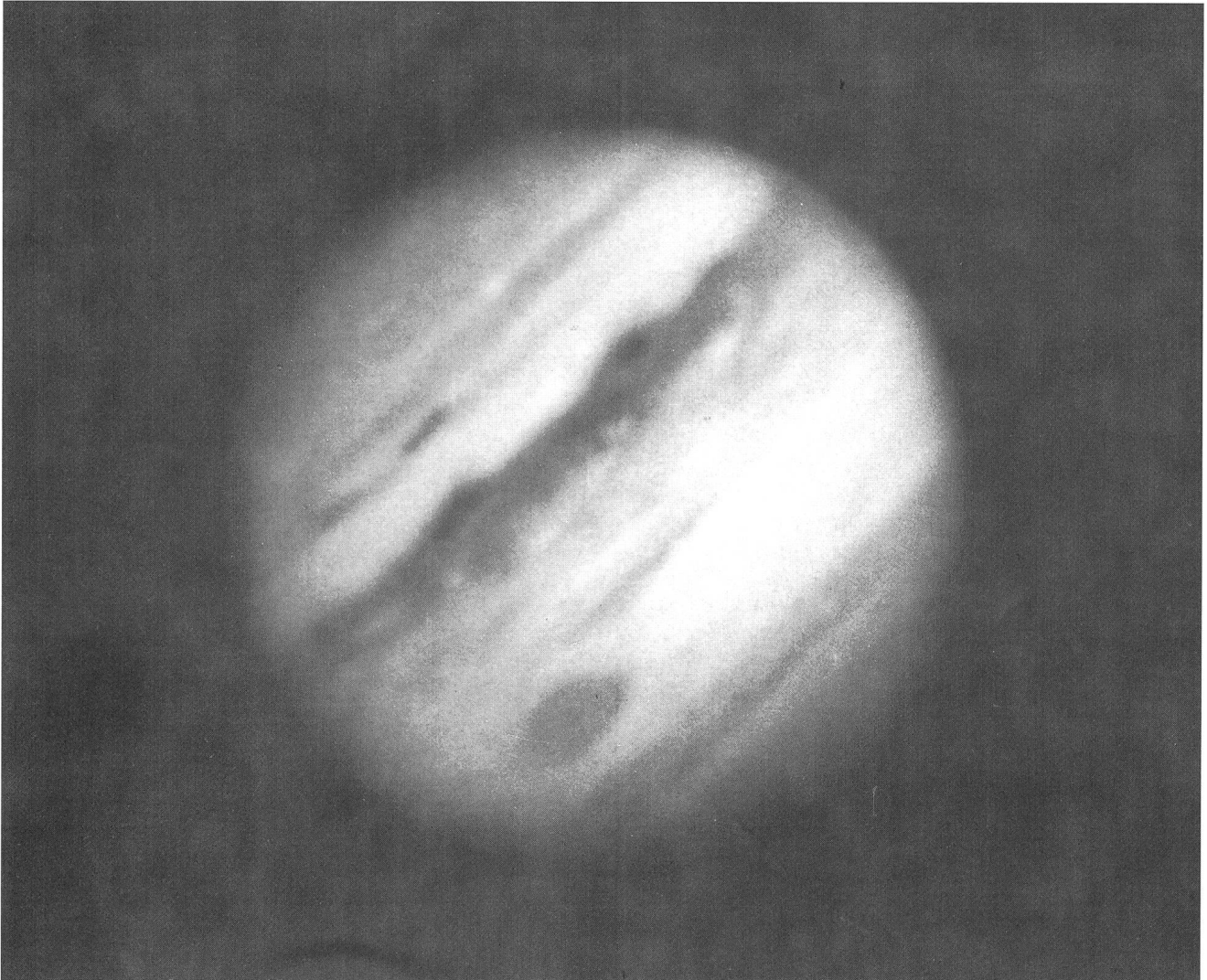


*Das 106cm-Teleskop von Nordwesten zeigt den grossen durchbrochenen Hufeisenring und den Friktionsantrieb.*



*Ein begeisterter Besucher aus der Schweiz freut sich offensichtlich an den ausgewogenen Proportionen eines von Dany gebauten 50cm-Teleskops.*

*Jupiter in einer Aufnahme des 1m-Teleskops mit Okularprojektion auf TP 2415.*





*Die Galaxie M 81 in einer Aufnahme des 52cm-Teleskops F/3.7, 25 Minuten belichtet auf TP 2415 H.*

*Dany mit der Polarachse und der Gabel seines sich im Bau befindenden 83cm-Cassegrain.*



*Dany begutachtet die Politur seines neuen 106cm-Zerodurspiegels.*





Arlette und Dany während einer Kaffepause am gesprungenen Pyrex-Gartentisch.

Der Fernrohrtube ist als offene Gitterkonstruktion gebaut. Der Spiegel selbst ruht auf drei Fixpunkten und 12 astatischen Hebeln, die ihn in jeder Fernrohrlage gleichmässig auslasten. Der elliptische Fangspiegel hat eine kleine Achse von 26 cm. Er kann in vier verschiedene Richtungen gedreht werden und ermöglicht so jeweils die Beobachtung in optimaler Position.

Da die Brennweite des Hauptspiegels 357 cm misst, hat das Instrument eine relative Oeffnung von  $f/3.4$ . Dies ergibt für die Fotografie eine grosse Lichtstärke, hat aber zur Folge, dass das direkt ausnutzbare Bildfeld nur wenige Millimeter gross ist. Mit Hilfe eines dreilinsigen Bildfeldkorrektors (s. ORION 240 S. 169, Beispiel c) lässt sich die ausnutzbare Bildgrösse auf über 70 mm steigern.

Was der 106cm-Spiegel visuell am Okular bringt, ist einfach unbeschreiblich. Kugelsternhaufen und Galaxien erscheinen so hell und so voller Einzelheiten, dass man zuerst meint, Dany habe Okular geschmuggelt...Aber auch Planetenscheibchen sind so detailreich, dass man es unmöglich in Worten fassen kann. Man muss es gesehen haben.

Auch ausserhalb der Kuppel hat sich die Puimichel Sternwarte weiter entwickelt. Einige Schritte daneben steht eine achteckige drehbare Hütte, die auf einer Gabelmontierung

ein ausgezeichnetes 52cm-Teleskop beherbergt. Damit sind schon viele bemerkenswerte Galaxienfotos gemacht und publiziert worden.

Auf einer offenen Plattform wartet ein 45cm-Newton darauf, von den Besuchern für visuelle Beobachtungen genutzt zu werden.

Im Bau ist eine ganze Reihe weiterer Instrumente, zum Teil von befreundeten Amateuren aus halb Europa, die sich hier installieren wollen. Zu einem 83cm-Cassegrain sind die Optik und die Gabelmontierung fast fertig.

In Arbeit sind je ein Newton von 60 cm, 52 cm und 40 cm, letzterer speziell für CCD-Aufnahmen, sowie eine Schmidt-kamera 32/45/60 cm, die von einem privaten Spender geschenkt worden ist. Etwas abseits davon entsteht zudem ein halbprofessionelles optisches Interferometer.

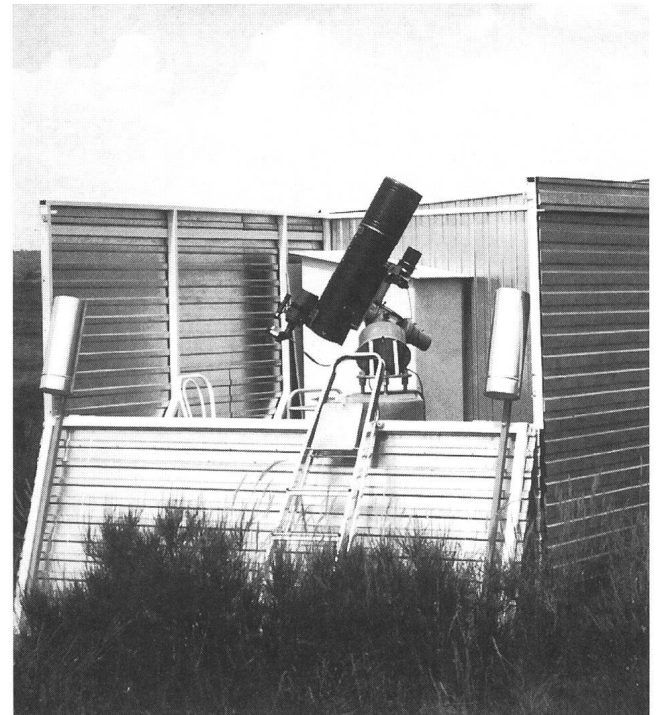
Seit einigen Jahren betreibe ich selber hier eine Beobachtungsstation für meine 20cm-Celestron Schmidt-kamera, mit der ich die rund 700 Galaxien aufgenommen habe, welche soeben im Nordteil des «Photographic Atlas for Supernovae Search» meines argentinischen Sternfreundes Manuel Lopez Alvarez erschienen sind. (Vgl. diese ORION-Nummer, S. 95.)

Puimichel hat sich so zu einem grenzüberschreitenden Treffpunkt für Astroamateure entwickelt, die oft ihre eigenen Instrumente mitbringen und auf dem Gelände rings um die grosse Kuppel aufstellen.

Im letzten September haben sich hier über 60 Meteorbeobachter zum dreitägigen Symposium der IMO (International Meteor Organization) getroffen.

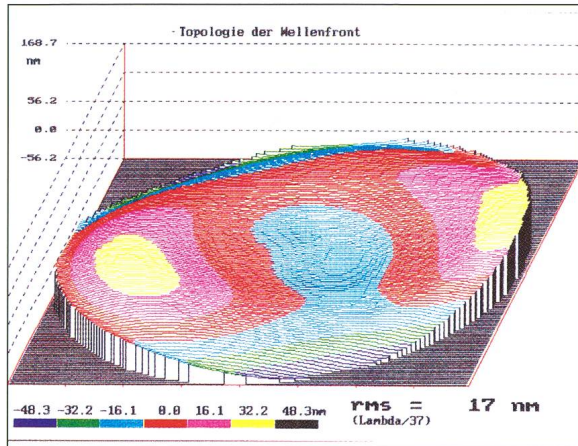
GERHART KLAUS  
Waldegstr. 10, Grenchen

*Cabane Suisse, die Beobachtungshütte des Verfassers für die 20cm-Celestron Schmidt-kamera. Im Hintergrund erkennt man die Kuppel des 1m-Teleskops.*

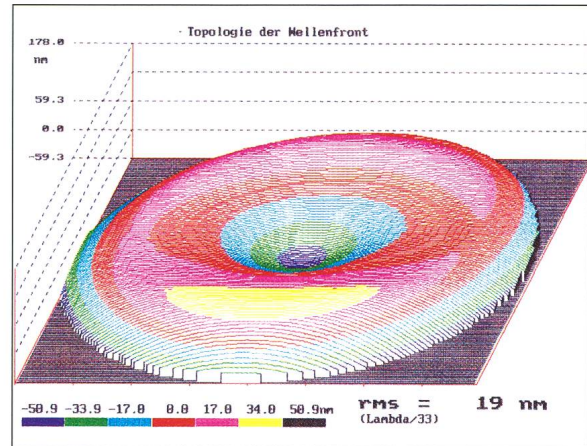


# Jetzt mal ganz OBJEKTIV

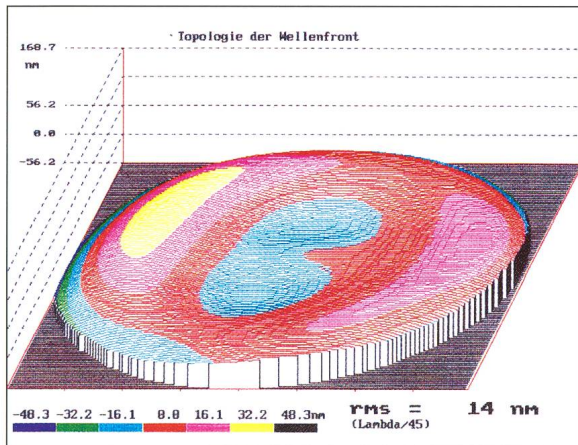
z. B. APQ 100/1000 Kunden-Nr.: 41438



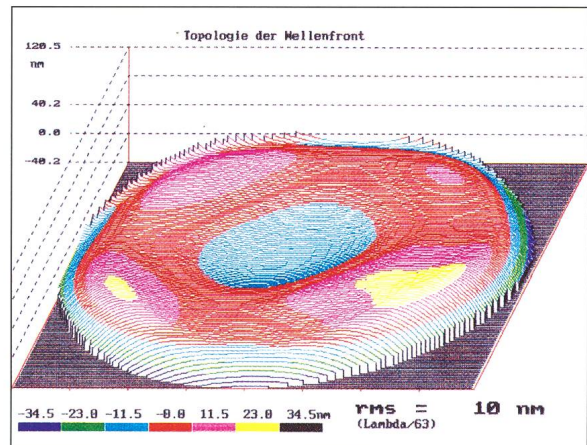
z. B. APQ 100/640 Kunden-Nr.: 12248



z. B. APQ 130/1000 Kunden-Nr.: 46964



z. B. APQ 150/1200 Kunden-Nr.: 41257



Wenn wir behaupten, daß die Korrektur aller optischen Parameter der Zeiss APQ- und MAK-Objektive geradezu astronomisch gut ist, bleiben wir realistisch. Sie müssen uns das natürlich nicht glauben. Deshalb liefern wir Ihnen zu jedem APQ- und MAK-Objektiv Ihr individuelles Prüfzertifikat. Jetzt können Sie sich selbst davon überzeugen, daß wir diese Behauptung keineswegs aus den Sternen greifen. Vom Boden wissenschaftlicher Tatsachen aus garantieren wir Ihnen hervorragende optische Güte.



## Carl Zeiss AG

Grubenstrasse 54  
Postfach  
8021 Zürich  
Tel. 01/465 91 91  
Av. Juste-Olivier 25  
1006 Lausanne  
Tél. 021/320 62 84