

Manfred Wachter

Präzisionsmechanik und Optik

von Elmar Remmert



150/1500mm Refraktor in kompletter Ausstattung
mit Montierung ASTRONOM „II“ und Pyramidenstativ,
gefertigt von 1976 bis 1984

Manfred Wachter

Präzisionsmechanik und Optik

von
Elmar Remmert

Die im Jahre 1963 in Stuttgart-Uhlbach gegründete Firma Wachter schrieb in den sechziger und siebziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts Herstellergeschichte im astronomischen Gerätebau, indem sie vom kleinen Selbstbaufernrohr bis hin zu tonnenschweren Großfernrohren für den professionellen Bereich alles in Eigenfertigung produzierte. Das schwäbische Kleinunternehmen bot den Sternfreunden und Forschungseinrichtungen damit das größte Astroprogramm Europas an und avancierte in kurzer Zeit zum internationalen Marktführer. Zahlreiche Coudé-Refraktoren und andere legendäre Fernrohrkonstruktionen, die auch heute noch zuverlässig in Volks- Schul- und Universitätssternwarten sowie bei Sternfreunden im Einsatz sind, legen Zeugnis davon ab, zu welchen Innovationen ein Betrieb fähig ist, wenn Idealismus und hohes Fertigungskönnen eine erfolgreiche Synthese bilden.



Jugend und Firmengründung

Manfred Wachter wurde am 27.08.1938 in Stuttgart – Hedelfingen geboren. Schon in früher Jugend begeisterte er sich für die Astronomie und sammelte mit einem 110 mm Newton Teleskop der Firma KOSMOS erste Erfahrungen bei der Beobachtung des Himmels. Angeregt durch die im Jahre 1955 in Stuttgart durchgeführte Tagung der Vereinigung der Sternfreunde e.V. (VdS) trat er der hiesigen Volkssternwarte bei, wo er in der Folgezeit die Nachwuchsarbeit förderte und zahlreiche öffentliche Führungen organisierte.

Nach seinem Schulabschluss begann Wachter eine Ausbildung zum Mechaniker bei Daimler-Benz und besuchte anschließend die Ingenieurschule in Esslingen. Hier erhielt er das Fachwissen zur Herstellung hochwertiger Komponenten im astronomischen Gerätebau.

Abb. 01: Manfred Wachter vor seiner Gartensternwarte im Jahre 1958.
Quelle: Privatfoto der Familie Wachter

Wachters Bestrebungen zur Gründung eines eigenen Unternehmens, das die Verbindung zwischen Hobby und Beruf zum Ausdruck bringen sollte, gehen auf das Jahr 1962 zurück. Zu dieser Zeit plante er bereits die Entwicklung eines eigenen Geräteprogramms und setzte sich das Ziel, den Sternfreunden und astronomischen Einrichtungen leistungsfähige Fernrohre und Zubehör von hoher mechanischer und optischer Qualität anzubieten. Hier reifte bereits sein Entschluss, die Produktion von astronomischen Instrumenten nach dem „Coudé-Prinzip“ zu realisieren, die den Erfolg der Firma Wachter in den darauf folgenden Jahren begründeten. Sein erstes, noch privat hergestelltes Gerät, ein Prototyp mit 100 mm Öffnung (**Abb. 2**) aus dem Jahre 1963, war vollständig aus Gusseisen ge-

fertigt und diente als Referenzgerät für die in den darauf folgenden Jahren produzierten Coudé-Refraktoren.

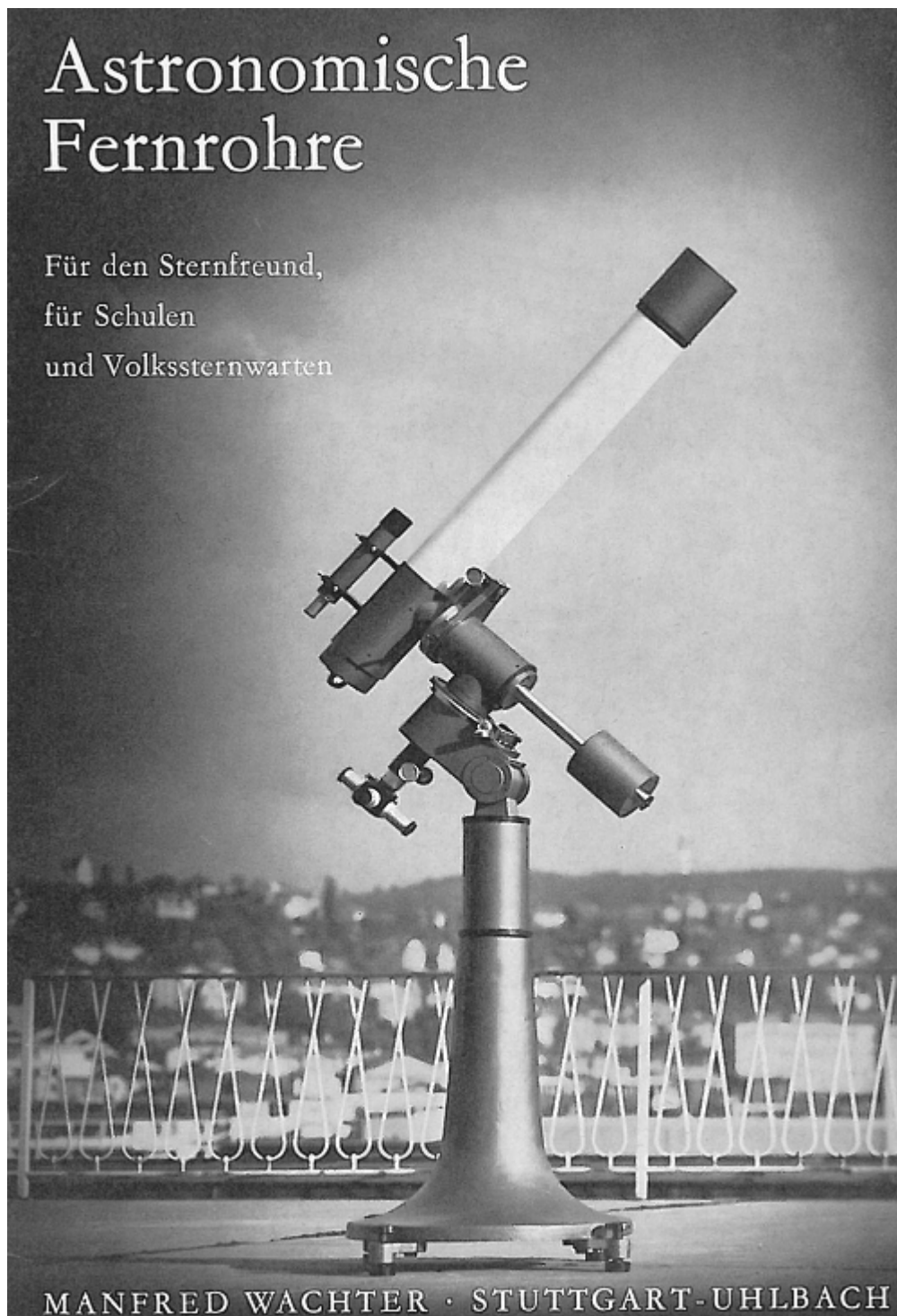


Abb. 02: Zahlreiche Prospekte der Firma Wachter aus den 1960er Jahren zeigten als Titelbild einen 100mm Coudé-Refraktor.

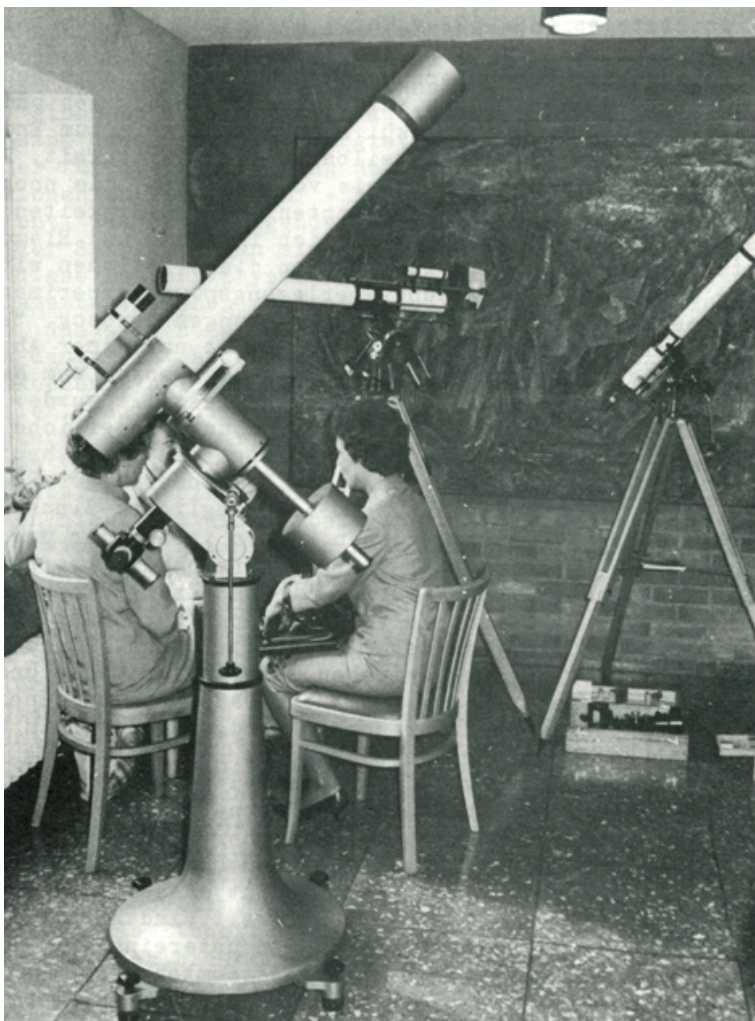
Hierbei handelte es sich um den im Jahre 1963 von Manfred Wachter gefertigten Prototyp dieser Baureihe, die anschließend mit Öffnungen von 125mm bis 225mm in über 60 Exemplaren bis 1977 gefertigt wurden.

Im Stuttgarter Ortsteil Uhlbach richtete sich Manfred Wachter Anfang 1963 seine erste Werkstätte für Präzisionsmechanik ein. In der Herrengasse 5 fand er die geeigneten Räume zur Realisierung seines Vorhabens. Durch die Bekanntgabe einer „**Preisliste für astronomische Okulare**“ im Frühjahr 1963 wurde das Fachpublikum erstmals auf das neue Angebot des jungen Betriebes aufmerksam. Besondere Beachtung fanden die gefertigten Anschraubokulare mit $f = 60\text{mm}$ und $f = 80\text{mm}$ Brennweite, die mit ihren scheinbaren Gesichtsfeldern von 55 Grad als Großfeldokulare bei den Sternfreunden sofort Anerkennung fanden. Verschiedene Okularauszüge für den Selbstbau sowie weitere Zubehörteile für den astronomischen Gebrauch rundeten das zunächst noch kleine Angebot ab.

Die Verbindung

Mit der Konstruktion und Fertigung von Anschraubokularen für das im Aufbau befindliche Zubehörprogramm begann zum gleichen Zeitpunkt eine viel versprechende Zusammenarbeit zwischen Manfred Wachter und Dieter Lichtenknecker. Für beide Okularbrennweiten (s.o.) fertigte Wachter entsprechende Okularauszüge mit 65mm und 90mm Rohrdurchmesser und passendem Innengewinde, so dass das scheinbare Gesichtsfeld dieser langbrennweitigen Okulare bei Großfeldbeobachtungen auch voll genutzt werden konnte.

Mit der frühzeitigen Verbindung zu Dieter Lichtenknecker, der in Weil der Stadt, unweit von Stuttgart, mit zu nehmenden Erfolg einen Betrieb für optische Systeme eingerichtet hatte, begann für viele Jahre eine äußerst fruchtbare Kooperation. So wurden bis Ende 1974 sämtliche Instrumente der Firma Wachter mit optischen Systemen von Lichtenknecker ausgestattet.



Der Produktionsbeginn

Zur Kölner VdS – Tagung im September 1963 konnte Wachter mit der Konstruktion des bereits erwähnten 100 mm Coudé-Refraktors das Erstgerät einer Baureihe vorstellen, die sich in den Folgejahren zu einer sehr erfolgreichen Instrumentenlinie entwickeln sollte. Das aus dem eigentlichen Fernrohrtrubus mit Objektiv, der parallaktischen Montierung „I-II“, Glockensäule und Nachführwerk bestehende Instrument wog 250 kg (!) und setzte das Fachpublikum in Erstaunen, indem es in der Praxis durch eine außergewöhnliche Verarbeitungsqualität und extreme Stabilität auf der ganzen Linie überzeugte.

Abb. 03: Auf der VdS – Tagung im Sept. 1963 in Köln stellte Manfred Wachter mit dem hier abgebildeten 100mm Coudé Refraktor den Prototyp einer Baureihe vor, die in kurzer Zeit den Erfolg des kleinen schwäbischen Unternehmens

begründeten. Quelle: Aufnahme Dr. Hecker im Nachrichtenblatt der Vereinigung der Sternfreunde e.V. Heft 1 / 1964

Mit einem Einstiegspreis von 4.500 DM bot es ein überragendes Preis/Leistungsverhältnis und setzte damit im astronomischen Gerätebau neue Maßstäbe.

Fernrohre nach dem Coudé-Prinzip waren bis zu diesem Zeitpunkt dem rein professionell orientierten Forschungsbereich vorbehalten. Die bei Zeiss in Jena und Oberkochen hergestellten Instrumente kosteten etwa 100 000 DM (1963) und waren für den Amateur einfach unerschwinglich. Durch das günstige Angebot der Firma Wachter wurde dieser Instrumententyp nun einem breiteren Publikum zugänglich.

Das Coudé - Prinzip

Bei einem Coudé - Fernrohr wird das vom Objektiv gesammelte Licht am hinteren Rohrende durch einen Planspiegel in die hohle Deklinationsachse eingespiegelt. Im Schnittpunkt von Stunden- und Deklinations-achse sitzt ein zweiter Planspiegel, der das Licht in die ebenfalls hohle Stundenachse lenkt, wo es dann an deren südlichen Ende ins Okular gelangt. Modifizierte Systeme erlauben auch individuelle Abweichungen, wie sie z.B. von der Fa. Wachter bei der Konstruktion eines 400 mm Cassegrain-Coudé (nördlicher Okulareinblick) verwirklicht wurde.

Das Coudé - Prinzip hat den entscheidenden Vorteil, dass an einem ortsfesten Okular beobachtet wird, egal zu welcher Himmelsgegend das Fernrohr zeigt. Der ortsfeste Einblick trägt wesentlich zum bequemen und entspannten Beobachten der Himmelsobjekte bei, was das Erkennen feinsten Details im Fernrohr erhöht.

Ein weiterer Vorteil des Coudé-Refraktors liegt in seiner gedrungenen Bauweise, wodurch er ein besonders stabiles und erschütterungsfreies Gerät darstellt. Außerdem benötigt er weniger Platz als ein gleich großer Refraktor mit geradem Strahlengang, so dass auch die Beobachtungshütte kleiner gehalten werden kann.

Mit Veröffentlichung der Preisliste vom 01.05.1964 lieferte Manfred Wachter auch größere Coudé-Refraktoren. Neben dem bereits erfolgreich eingeführten Modell mit 100mm Öffnung ergänzte ein neuer 125 mm Coudé-Refraktor für rund 5.100 DM sowie ein noch größeres Modell mit 150mm Objektivdurchmesser für rund 6.000 DM das Angebot.

Die kräftige parallaktische Montierung „III“ besaß 70mm starke Stahlachsen und war auch für die beiden größeren Geräte völlig ausreichend dimensioniert. Der Okulareinblick in Höhe von etwa 1150mm war so günstig ausgelegt, dass die Beobachtung am Fernrohr bequem im sitzen ausgeführt werden konnte.

Im Herbst 1964 wurde eines der ersten Geräte aus der Serienproduktion, ein 150/2300mm Coudé, an die neu errichtete Volkssternwarte in Burgsolms bei Wetzlar ausgeliefert. Das Objektiv, ein Halbapochromat aus der Fertigung von Dieter Lichtenknecker, leistet in Verbindung mit dem Coudé

auch heute noch seine Dienste im täglichen Einsatz vor Ort.

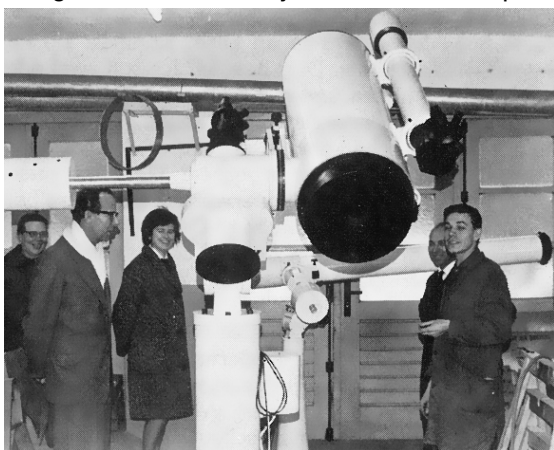


Abb. 04: Herr Wachter (rechts) in seiner Werkstatt in Stuttgart-Uhlbach im Jahre 1964. Auf dem Foto befindet sich im Vordergrund ein 400 mm Cassegrain-Coudé Spiegelteleskop, im Hintergrund ist ein 150mm Coudé-Refraktor zu sehen, der für die Sternwarte Burgsolms bei Wetzlar gefertigt wurde. Die zweite Person von links ist Herr Frevert, ehemaliger Vorsitzender der Vereinigung der Sternfreunde e.V. und zur damaligen Zeit Vorsitzender der Burgsolmscher Sternwarte. Quelle: Festschrift: Der Himmel über uns, Wetzlar 1965

Besonderen Wert legte Manfred Wachter auf die Entwicklung eines speziell konstruierten Nachführwerks für seine Montierungen. Während ein geplantes mechanisches Gewichtswerk wegen sehr hoher Entwicklungskosten nicht realisiert wurde, ging Ende 1963 eine elektrische Nachführung in die Serienproduktion. Das Antriebssystem (**Abb. 5**) bestand aus einem Synchronmotor (220 Volt/50 Hz) für die konstante Geschwindigkeit und einem zuschaltbaren Asynchronmotor, der eine sehr feinfühligte Korrektur in Rechts- und „zurück“ erlaubte. Die Bedienung erfolgte über einen Handschalter mit zusätzlicher „Stopp-Taste“. Mit Hilfe einer Gelenkwelle und zwei Übertragungszahnrädern wurde der extern an der Guss säule befestigte Motor mit der Schneckenwelle und dem Schneckenrad der Montierung verbunden – eine mechanisch aufwendige aber sehr zuverlässige Nachführmethode der damaligen Zeit. Im Rahmen einer späteren Modellpflege wurde auch noch ein zusätzlicher „Schnellgang“ über einen drehzahl- und drehrichtungsveränderlichen Gleichstrommotor eingerichtet.

Die Coudé- Refraktoren von Wachter (Abb. 6 bis 8)

Der von der Firma Wachter für die Amateurastronomie erschlossene Gerätetyp wurde zwischen 1963 und 1977 in über sechzig Exemplaren gefertigt und stellte das ideale Fernrohr für Schul- und Volkssternwarten dar.

Sein Hauptvorteil, der ortsfeste Okulareinblick (siehe Seite 5), führte zu einem hohen Beobachtungskomfort, der von allen Anwendern sehr geschätzt wurde. Besondere Anerkennung erhielt die Fa. Wachter von Gymnasiallehrern, die den Coudé mit ihren Astronomie-Arbeitsgemeinschaften benutzten und dabei die erfreuliche Erfahrung machten, dass damit gerne und ausdauernd beobachtet wurde.

Die mechanische Verarbeitung überzeugte in allen Bereichen. In einem Testbericht in der Fachzeitschrift „Sterne und Weltraum“ (12/64) beschreibt G.D. Roth die Vorzüge des getesteten 100mm Coudé-Refraktors (**Abb. 6**) von Wachter:

„...Man merkt es dieser Montierung an, dass ihr Konstrukteur gelernter Maschinenbauer ist. Sehr oft stellt man fest, dass für die Optik viel Mühe aufgewendet worden ist, während man den mechanischen Teil mit der linken Hand gemacht hat. Dieser Coudé-Refraktor von Wachter ist gediegene Maschinenbauerarbeit. Überall so dimensioniert, dass genügend „stille Reserven“ vorhanden sind ...“

„... ein derzeit konkurrenzloses Angebot auf dem Fernrohrmarkt, das auch die Aufmerksamkeit von Hochschulen und Forschungseinrichtungen verdient...“

Die kleineren Geräte bis 150mm Öffnung (**Abb. 7**) waren mit der Montierung „III“ (Achsstärke: 70mm, Schneckengetriebe 160 Zähne, Modul 1) ausgestattet und für die Beobachtung im sitzen ausgeführt. Ab 200mm Öffnung (**Abb. 8**) kam die Montierung „IV“ (Achsstärke 120 mm, Schneckengetriebe 320 Zähne, Modul 1) zum Einsatz, wobei die Okulareinblickshöhe eine stehende Beobachtung verlangte.

Zu den Geräten ab 200 mm Öffnung, die über einen großen Okularauszug mit 90mm Lichtdurchlass verfügten, konnte reichhaltiges Zubehör, wie ein großer Zenitspiegel mit Positionswinkeldrehung und Schnellwechsellvorrichtung oder ein großer, auf den Zenitspiegel montier-barer Okularrevolver mitgeliefert werden.

Auf den Coudé-Refraktoren konnte weiteres Zubehör, wie z.B. Such- und Leitfernrohre, Schiebengewichte oder Astro-Kameras montiert werden. Manfred Wachter erfüllte dabei auch individuelle Kundenwünsche, so dass jedes ausgelieferte Instrument letztendlich ein Unikat darstellte.



Abb. 05 (oben): Ein Blick in das offene Gehäuse zeigt das Nachführwerk der Montierung „III“. Das Antriebssystem bestand aus einem Synchronmotor mit 220 Volt/50 Hz Anschluss für die konstante Geschwindigkeit. Mittels Handtaster konnte ein Asynchronmotor zugeschaltet werden, der eine feinfühligte Korrektur in Rektaszension erlaubte. Quelle: Foto Felix Schmicker.



Abb. 06 (rechts): 100 mm Coudé Refraktor mit 80 mm Leitfernrohr in kompletter Ausführung mit Montierung, Säule und Nachführwerk. Quelle: Foto Remmert.

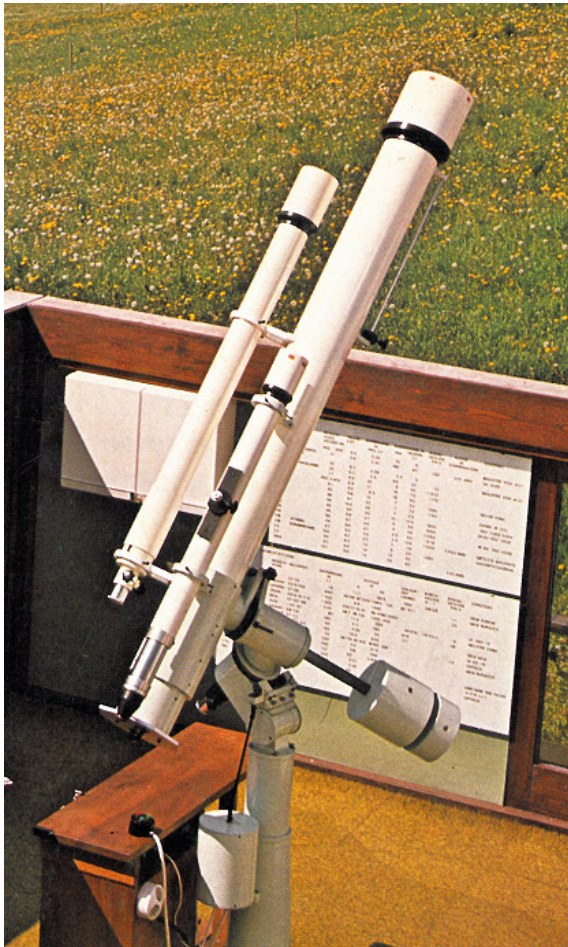


Abb. 07 (links): 150 mm Coudé Refraktor der Sternwarte Violau in kompletter Ausführung. Auf dem Fernrohr tubus sind zusätzliche Leitfernrohre montiert. Die Einblickhöhe des ortsfesten Okulars beträgt ca. 1150mm und war für die sitzende Beobachtung ausgelegt. Quelle: Ausschnitt einer Gesamtaufnahme von Martin Mayer der Sternwarte Violau.

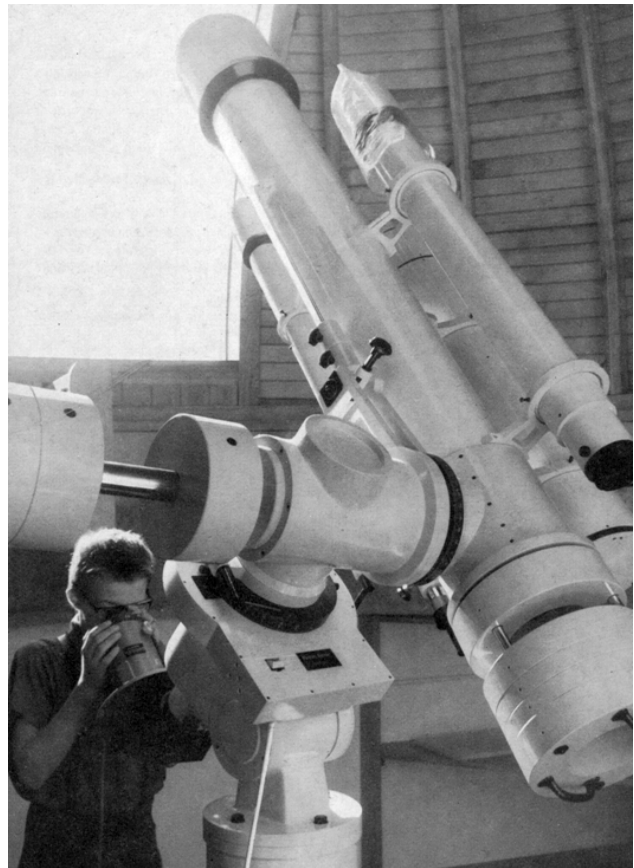
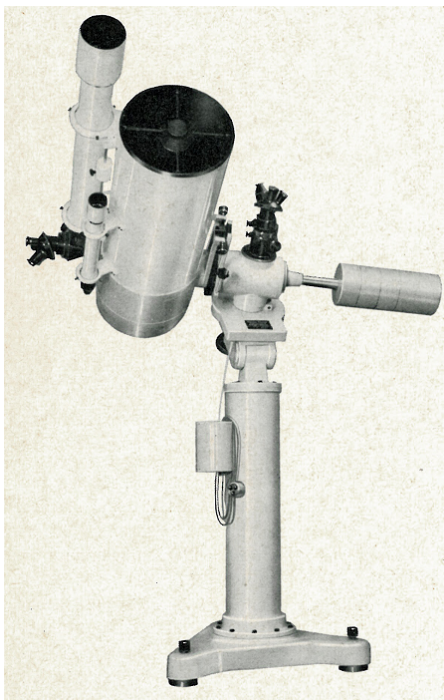


Abb. 08 (rechts): 200 mm Coudé Refraktor für Schulsternwarte des St. Anna Gymnasiums Augsburg. Quelle: Werkfoto Wachter

Die Erweiterung des Geräteprogramms

Die Verkaufserfolge bewogen Manfred Wachter zum Jahresbeginn 1965 das Geräteprogramm weiter auszubauen. Im Angebot befanden sich nun auch größere Coudé-Refraktoren mit 200 mm bzw. 225 mm Objektivdurchmesser. Beide Modelle wurden mit der neuen, noch größeren Montierung „IV“ (Achsstärke 120 mm) ausgestattet und erhielten das bewährte elektrische Nachführwerk der kleineren Coudé's. Mit einem Gesamtgewicht von über 650 kg (!) incl. Säulenfuss kam nur eine ortsfeste Aufstellung in Frage.

Die Qualität der Coudé-Refraktoren sprach sich schnell in Fachkreisen herum und erbrachten in kurzer Zeit steigende Auftragszahlen. Vor allem öffentliche Einrichtungen wie Volks- und Schulsternwarten zählten zum wachsenden Kundenkreis, denn die positiven Erfahrungen im Umgang mit diesem Instrumententyp definierten sich vor allem durch den ortsfesten Okulareinblick, der bei größeren Beobachtergruppen von großem Vorteil war.



Es folgten weitere Sonderkonstruktionen, die Wachter den speziellen Bedürfnissen der Kunden anpasste. Das links dargestellte Fernrohr, ein 400 mm Cassegrain-Coudé, wies als Besonderheit einen modifizierten Okulareinblick in der nördlichen Fortsetzung der Stundenachse auf und wurde im Frühjahr 1965 an die Schillerschule in Bochum ausgeliefert. In den darauf folgenden 40 Jahren diente es der ortsansässigen Volkssternwarte als Hauptinstrument und wurde dort im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit intensiv genutzt. Anschließend befand es sich bis zum Jahresende 2010 im Rahmen der Ausstellung „Sternstunden – Wunder des Sonnensystems“ als Leihgabe im „Gasometer“ Oberhausen.

Abb. 09: Das im Frühjahr 1965 an die Bochumer Schillerschule gelieferte Cassegrain - Coudé - Teleskop mit 400mm Öffnung bietet als Besonderheit einen ortsfesten Okulareinblick in der nördlichen Verlängerung der Stundenachse. Auf der Abbildung erkennt man den großen Okularauszug mit 90 mm lichter Weite und einen Okularrevolver mit Positionswinkeldrehung und Schnellwechseleinrichtung. Quelle: Werkfoto Firma Wachter.

Die Fertigung von Schaer-Refraktoren mit Öffnungen von bis zu 225mm war eine weitere Domäne der Firma Wachter, wobei man bei der Herstellung auch spezielle Kundenwünsche berücksichtigte. Die Konstruktionen waren so unterschiedlich wie die individuellen Auftragseingänge (**Abb. 10 u. 11**). Allen Geräten gemeinsam war allerdings der elegante „Überkreuz“ – Strahlengang, der in Fachkreisen auch als „gebrochene Bauweise nach Wachter“ bezeichnet wurde.

Von der Stuttgarter Volkssternwarte bekam die Firma Wachter im Jahre 1969 den Auftrag zur Fertigung eines Schaer-Refraktors für das vorhandene 220 mm „Villeroy“ – Objektiv. Das mit einer modifizierten Montierung „III“ in Gabelausführung ausgestattete Instrument ließ sich in dieser Anordnung zwar nicht für steile Zenitbeobachtungen verwenden, da die spezielle Gabelaufhängung ein „durchschwenken“ des Rohrkörpers nicht erlaubte, aber für den vorgesehenen Einsatz zur Beobachtung der Objekte des Sonnensystems war es das ideale Instrument, so dass es besonders bei größerem Besucherandrang eingesetzt wurde. (**Abb. 12**)

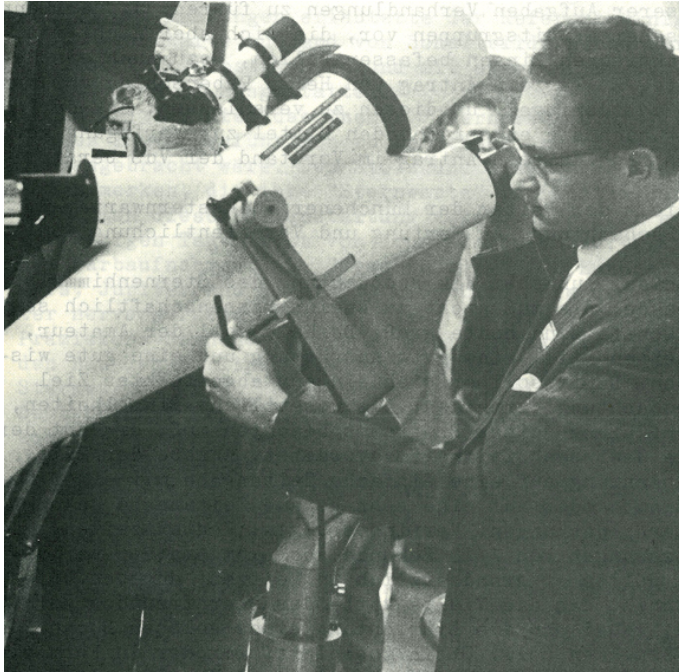


Abb. 10: Der bekannte Sternfreund G.D. Roth im Jahre 1965 an einem Schaefer-Refraktor 125/2300mm der Firma Wachter auf der Volkssternwarte München. Quelle: Nachrichtenblatt der Vereinigung der Sternfreunde e.V. Heft 11 / 1965.

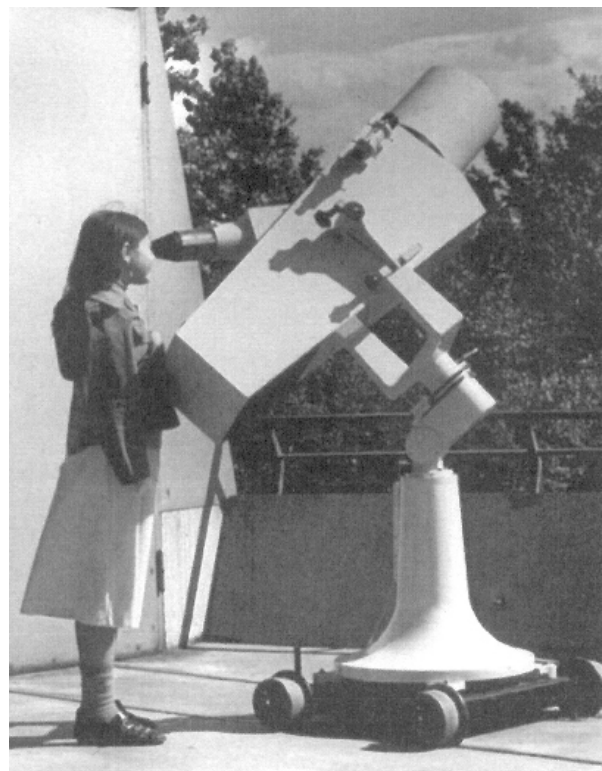


Abb. 11 (links): Ein 200/4000 mm Schaefer-Refraktor in gebrochener Bauweise „nach Wachter“. Das abgebildete Instrument besitzt einen Okularauszug mit einer lichten Weite von 140mm. Quelle: Foto Remmert

Abb. 12 (rechts): Dieser für die Stuttgarter Volkssternwarte gefertigte Schaefer-Refraktor mit 220 mm Öffnung und 2820 mm Brennweite weist als Besonderheit eine modifizierte Montierung „III“ in Gabelausführung auf. Der Tubus ließ sich in dieser Anordnung nicht für steile Zenitbeobachtungen „durchschwenken“. Das Gerät kam vor allem bei der Sonnen-, Mond- und Planetenbeobachtung zum Einsatz und war bis zum Jahre 1999 in Betrieb. Quelle: Ernst-Jochen Beneke, Schwäbische Sternwarte Stuttgart.

Die Räumlichkeiten für die Herstellung derart großer Instrumente überstiegen auf Dauer die Möglichkeiten der kleinen Werkstatt in der Uhlenbacher Herrengasse, so dass man noch im Jahre 1965 größere Fertigungsräume in der benachbarten Trollingerstrasse 31 bezog.



Es muss an dieser Stelle besonders erwähnt werden, dass es sich bei der Firma Wachter um einen Kleinbetrieb handelte, der zu keiner Zeit mehr als drei zusätzliche Mitarbeiter beschäftigte. Unter diesem Eindruck muss die ungeheure Leistung der zahlreichen Auftragsarbeiten besonders gewürdigt werden, zumal die Firma ihre Produktpalette ständig erweiterte.

Abb. 13: Serienherstellung der Montierung „I“ in der Wachter'schen Werkstatt in Stuttgart – Uhlbach im Jahre 1966. Quelle: Privatfoto Familie Wachter



Abb. 14: Vorstellung des neuen Amateur – Geräteprogramms der Firmen Wachter und Kosmos auf der VdS – Tagung 1965 in München. Die abgebildeten Instrumente stammen aus der Werkstatt der Firma Wachter, die die mechanischen Komponenten für die Firma Kosmos fertigte. Links zu sehen ist Herr Kurt Knapp, Leiter der Abtl. Astronomische Geräte und Zubehör bei Kosmos. Quelle: Nachrichtenblatt der Vereinigung der Sternfreunde e.V. Heft 10 / 1965.

Das Amateurprogramm

Die im Sommer 1965 begonnene Zusammenarbeit Wachters mit der Firma Kosmos in Stuttgart leitete eine neue Entwicklung ein. Gemeinsam mit Kurt Knapp von der Abteilung „Kosmos-Lehrmittel“ plante Wachter das astronomische Geräteprogramm „nach unten“ zu erweitern. Noch im selben Jahr präsentierten beide Firmen auf der VdS-Tagung in München (17.09 bis 19.09.1965) ein komplettes Angebot für Amateurastronomen. (**Abb. 14**).

In einem mehrseitigen Prospekt der Firma Wachter aus dem Jahre 1966 ist zu lesen, dass „.... neben den von uns in den letzten Jahren gebauten großen Coudé-Instrumenten, nun auch dem weniger begüterten Sternfreund ein Programm von serienmäßig gefertigten Beobachtungsgeräten...“ angeboten wird.

Das neue Programm umfasste vier Refraktoren mit Öffnungen zwischen 70mm u. 125mm (**Abb. 15 a/b**) sowie die neuen parallaktischen Montierungen „I“ und „II“. Als Zubehör zur geeigneten Aufstellung der Montierung „I“ (**Abb. 16**) hatte der Kunde die Wahl zwischen einer Tischsäule (Höhe 70cm, Gewicht 10kg) und einem auf Rollen fahrbaren Pyramidenstativ (Höhe 137cm, Gewicht 18kg). Für die kräftigere Montierung „II“ (**Abb. 17**) wurde das oben erwähnte Pyramidenstativ ebenfalls angeboten. Zusätzlich konnte auch eine massive Glockensäule aus Aluguss (ca. 60 kg) oder Gusseisen (ca. 110kg) mit aufgesetzter Stahlsäule (Höhe nach Wunsch) für eine stabile, ortsfeste Aufstellung erworben werden.

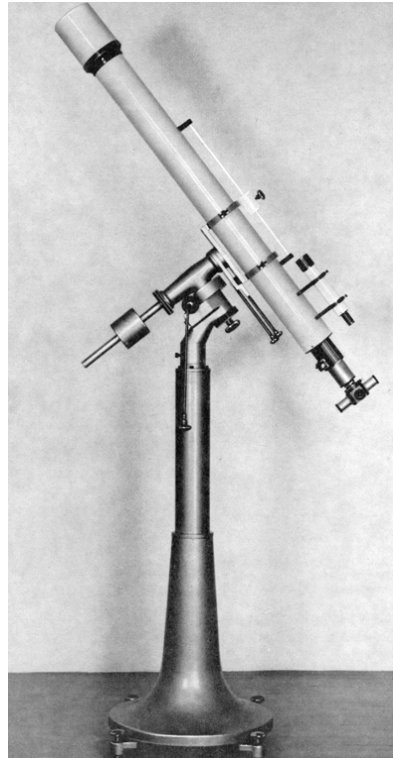
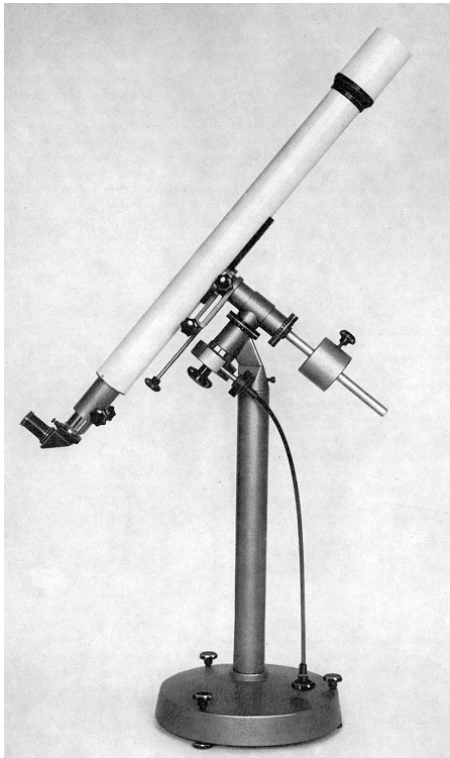
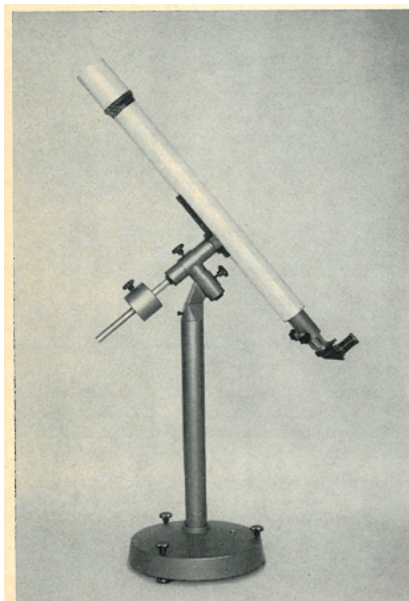
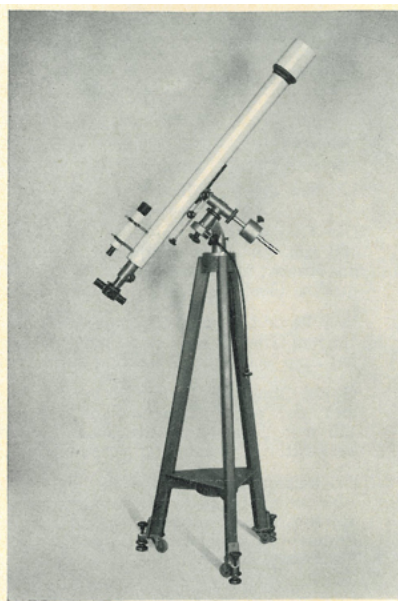


Abb. 15 a: Wachter Refraktor 70/1000 auf Montierung „I“ und kleiner Rundsäule. Das Instrument war baugleich mit dem Kosmos Refraktor „R 70“. Quelle: Werkfoto Fa. Wachter.

Abb. 15 b: 100 mm Refraktor auf Montierung „II“ und schwerer Gusssäule. Quelle: Werkfoto Fa. Wachter.



70 mm Refraktor, Montierung Ia, Tischsäule



90 mm Refraktor, Montierung Ic, Holzstativ

Abb. 16: In den ersten Fertigungsjahren bis 1967 wurde die Montierung „I“ von der Firma Wachter im Baukastensystem angeboten.

In der Version „Ia“ erfolgte die Achsklemmung mit Sterngriffen und es wurde per Hand nachgeführt, die Version „Ic“ verfügte über ein gekapseltes Schneckengetriebe und Feinverstellungen in Deklination.

Ab 1968 wurde nur noch die Version „Ic“ angeboten und unter der Bezeichnung Montierung „I“ (ab 1974: ASTRONOM „I“) verkauft. Quelle: Prospekt Wachter.

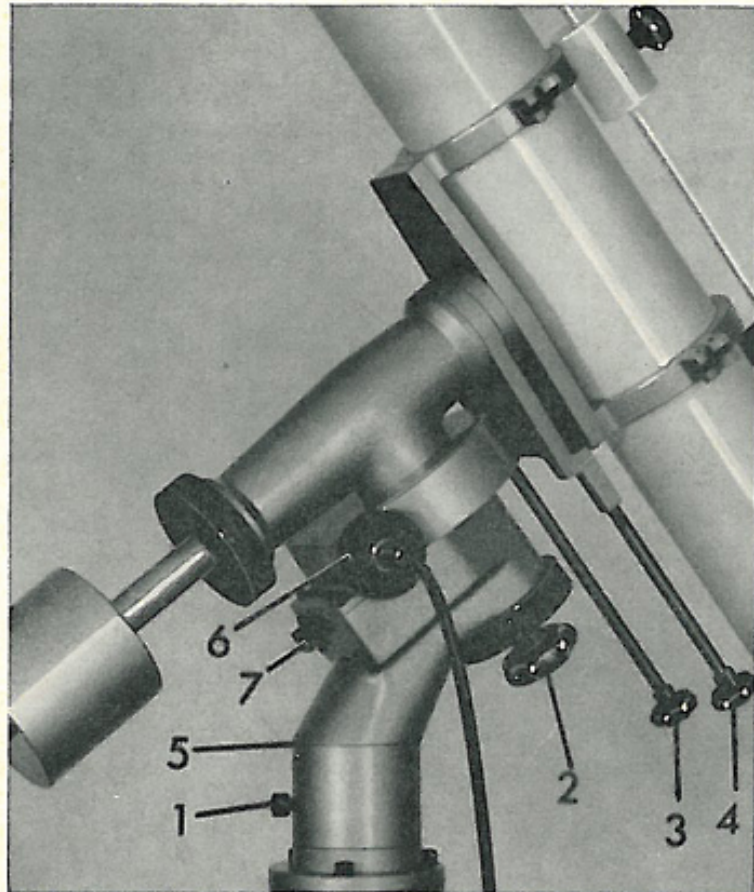
zeichnung Montierung „I“ (ab 1974: ASTRONOM „I“) verkauft. Quelle: Prospekt Wachter.

Parallaktische Montierung II

Sie ist unsere meistverkaufte Montierung, man findet das formschöne und sehr stabile Gerät in vier Erdteilen. Es ist mit Handnachführung oder elektrischer Nachführung mittels Synchronmotor lieferbar. Sie trägt Refraktoren bis 125 mm Öffnung und ca. 2 m Baulänge, bei Verwendung einer schweren Säule auch einen 150-mm-Refraktor, Spiegelteleskope bis max. 250 mm. In Zweifelsfällen beraten wir Sie gerne.

Die Positionen bedeuten:

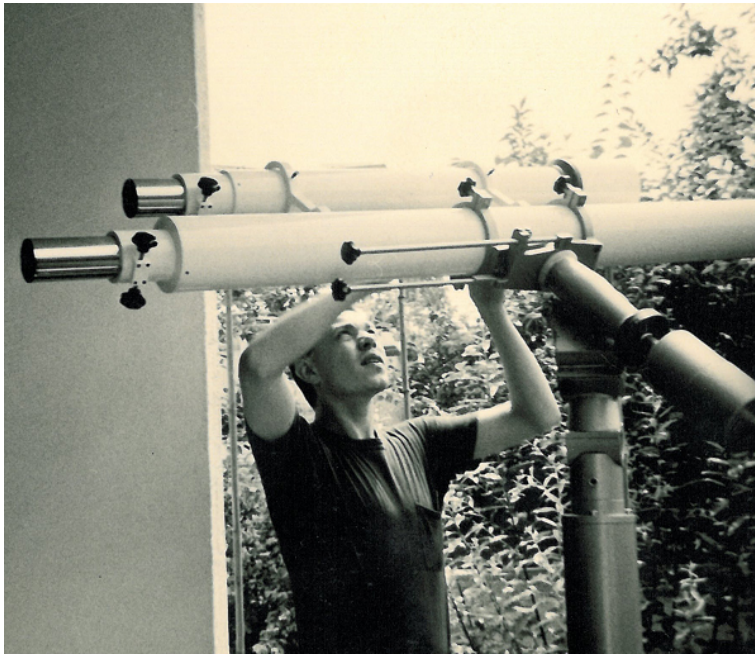
1. Schraube zur Befestigung der Montierung am Stativ
2. Klemmung der Stundenachse
3. Klemmung der Dekl.-Achse
4. Feinbewegung der Dekl.-Achse
5. Polhöhenverstellung
6. Planetengetriebe
7. Steckdose



Die Montierung ist an Stunden- und Deklinationsachse mit Feinbewegungen, Klemmungen und Teilkreisen ausgestattet, die Teilgenauigkeit ist 1', Teilungsintervall am Deklinationskreis 1°, am Stundenkreis 5 Minuten. Die Polhöhe kann einjustiert werden. Die Stahlachsen (40 mm ϕ) sind kuggelagert und verbürgen einen spiel- und ruckfreien Lauf. Das Gerät bedarf keiner Wartung, da auch das Schneckengetriebe staubfrei gekapselt ist.

Die Handnachführung geschieht mittels einer biegsamen Welle, die an einem gekapselten Getriebe (Planetengetriebe) angreift. Die Drehung an der biegsamen Welle wird durch Planeten- und Schneckengetriebe 6000:1 umgesetzt.

Abb. 17: Wachter Montierung „ASTRONOM II“ in der Version von 1965 bis 1972. Die elektrische Nachführung in Rektaszension erfolgte mittels eines 220 V Synchronmotors. Ab 1972 wurde ein 24 Volt Antrieb verwendet. Quelle: Auszug mit Text aus Wachter Prospekt, 1966



Mit Einführung der neuen Gerätelinie schloss die Firma den Aufbau ihres Astroprogramms vorläufig ab. Im Jahre 1966 verfügte Wachter (**Abb. 18**) über ein fein abgestuftes Sortiment an astronomischen Fernrohren und konnte damit den Sternfreunden, vom kleinen Selbstbaufernrohr bis hin zu tonnenschweren Großteleskopen für Volks- Schul- und Universitätssternwarten, das größte astronomische Geräteprogramm Europas (**Abb. 19**) anbieten !

Abb. 18: Manfred Wachter im Jahre 1966 mit einem 110 mm Refraktor aus seinem eigenen Fertigungsprogramm auf seiner

Balkonsternwarte in Stuttgart – Uhlbach. Quelle: Foto Familie Wachter.

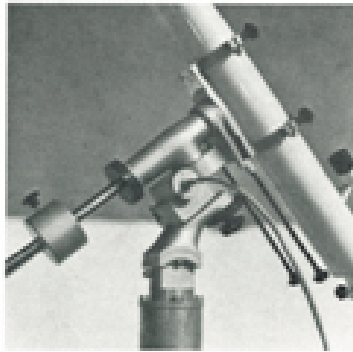
Die Zusammenarbeit mit der Firma Kosmos steigerte die Auftragszahlen noch einmal, da über das Angebot der Franckh'schen Verlagshandlung ein breites naturwissenschaftlich orientiertes Publikum angesprochen wurde. Die Montierungen „I“ und „II“, beziehungsweise die von der Firma Kosmos mit dem Markennamen „Orion“ bezeichneten baugleichen Modelle, wurden im Laufe ihrer Produktionszeit in großen Stückzahlen von mehreren hundert Exemplaren hergestellt und markierten bis Ende der 1970er Jahre den Standard in der Amateurastronomie. Eine Modellpflege wurde im Jahre 1972 vorgenommen, indem einige technische Änderungen, wie etwa ein neuer 24 Volt-Antrieb oder die nun von außen verstellbare Polhöhe, die praktische Handhabung verbesserten.

Mehrere Jahre lang führte Wachter auch ein großes Sortiment an Komponenten für den Fernrohrselbstbau. Der praktisch veranlagte Sternfreund erhielt so die Möglichkeit mit Hilfe einzeln zu beziehender Okularauszüge, Schneckenantriebe, Teilkreise, Rohrschellen, Lagerböcke u.s.w. (**Abb. 20**) sein individuelles Fernrohr zu bauen.

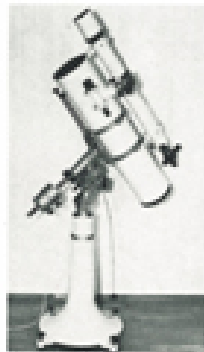
Aus dem Zubehörprogramm sei an dieser Stelle als echte Innovation ein von Manfred Wachter erstmals in einer Kleinserie gefertigter Protuberanzenansatz (**Abb. 21**) erwähnt, der im Jahre 1966 entwickelt wurde und über ein H-alpha Filter der amerikanischen Firma Tuthill mit einer Durchlassbreite von 4 Angström verfügte. Der Ansatz wurde direkt an den Okularauszug des Teleskops angeschlossen und konnte durch eine variable Kegeleinstellung für Fernrohrbrennweiten bis $f=1500$ mm verwendet werden.

Bevorzugen Sie Solidität?

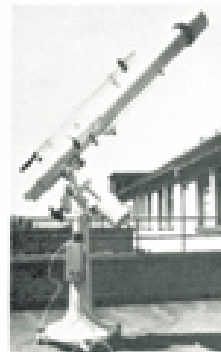
Wachter bietet sie Ihnen, mit dem größten und umfassendsten Astrogeräteprogramm Europas. Nachstehend ein kleiner Überblick.



Parallaktische Montierung
Astronom II



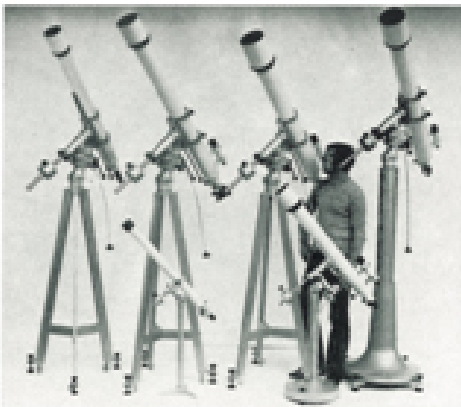
200 mm Newton



150 mm Coudé-Refraktor
mit Leitrohr 90/1300 mm



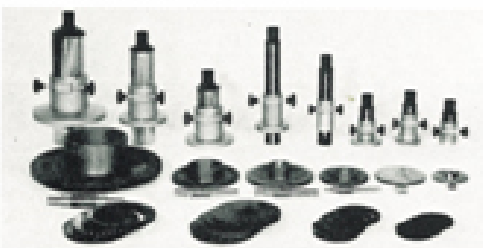
200 mm Coudé-Refraktor



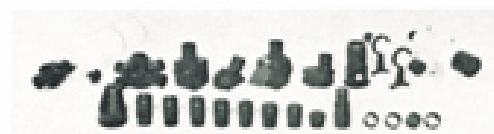
Refraktoren, Montierungen, Stative



300 mm Newton-Cassegrain



Selbstbauteile



Fernrohr-Zubehör

Außerdem liefern wir als General-Repräsentant für die deutschsprachigen Länder BRD, Schweiz und Österreich die weltbekannten **Unitron** Refraktoren, sowie Import-Geräte **Jupiter**. Terrestrische Groß-Fernrohre mit 80 u. 100 mm Objektiven runden unser Programm ab.

Bitte fordern Sie Prospekte an (Schutzgebühr DM 2,- in Briefmarken oder internationalem Postgutschein)

Manfred Wachter · Präzisionsmechanik + Optik

7454 Bodelshausen, Bahnhofstr. 73



Abb. 19: Werbeanzeige der Firma Wachter aus dem Jahre 1974.

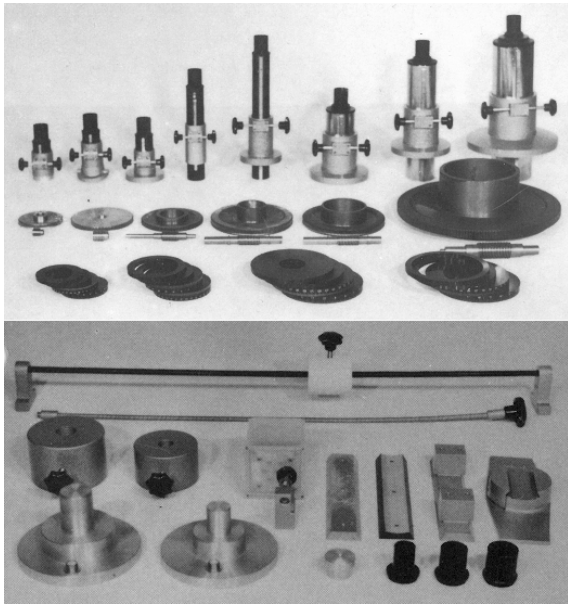


Abb. 20: Selbstbauteile von Wachter. Auszug aus dem Fertigungsprogramm von 1975.



Abb. 21: Im Jahre 1966 wurde von Manfred Wachter erstmals ein industriell gefertigter Protuberanzenansatz in Kleinserie geliefert. Der mit einem engbandigen Filter (4 Angström) der amerikanischen Firma Tuthill ausgestattete Ansatz verfügte über einen okularseitigen Exzenter, so dass auch bei mittleren Vergrößerungen, bei denen die Sonne das Gesichtsfeld schon ausfüllen würde, der Sonnenrand abgefahren werden konnte. Quelle: Foto Remmert.



Neue Produktionsräume

Im Sommer 1969 erfolgte der Ortswechsel von Stuttgart-Uhlbach nach Bodelshausen im Kreis Tübingen. In landschaftlich reizvoller Lage nahe der Burg Hohenzollern bezog man ein neues Werkstattgebäude mit einem direkt angeschlossenen Wohnbereich. Großzügige, auf zwei Etagen verteilte Räumlichkeiten boten genügend Platz um die in großen Stückzahlen herzustellenden Fernrohrkomponenten für den Amateurbereich zu fertigen.

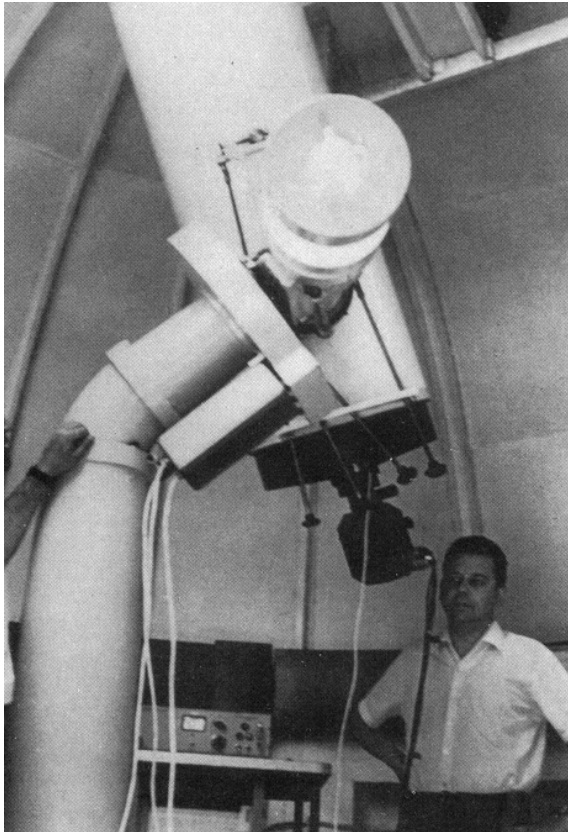
Abb. 22: Werkstattgebäude der Firma Wachter in Bodelshausen im Jahre 1984. Im Vordergrund ist das zweigeschossige Hauptgebäude mit Werkstatt (Erdgeschoss), Büro und Lagerräume (1. Etage) abgebildet. Im Hintergrund ist das Wohngebäude der Familie Wachter zu erkennen, das direkt mit der Werkstatt verbunden war. Quelle: Foto Remmert.

Neue größere Werkmaschinen kamen hinzu und verbesserten die strukturellen Bedingungen der Wachter'schen Werkstätte. Man verfügte erstmals über ausreichende Kapazitäten die den Erfordernissen des umfangreichen Lieferprogramms gerecht wurden. Gleichzeitig schuf man mit den neuen Rahmenbedingungen die Voraussetzungen um auch Fernrohre für professionelle Zwecke anzufertigen. Hierfür lieferte die Firma Wachter Präzisionsgetriebe mit einem Raddurchmesser bis 800mm, auf Wunsch auch mit elektri-

schem Antrieb und Sternzeitgetriebe, sowie komplette Cassegrain- bzw. Newton-Cassegrain Fernrohre bis 600mm (!) Öffnung.

Professionelle Großfernrohre

Zwischen 1967 und 1974 erreichte die Produktion von Großfernrohren bei Wachter ihren Höhepunkt. Dank zahlreicher positiver Referenzen wurden nun auch Forschungseinrichtungen auf das kleine schwäbische Unternehmen aufmerksam, so dass immer häufiger Anfragen und Aufträge zur Herstellung professionell genutzter Fernrohre eingingen.



Im Rahmen eines deutsch-türkischen Programms zur Beobachtung veränderlicher Sterne zwischen der Städtischen Sternwarte Nürnberg und der Universitätssternwarte Izmir /Türkei erging im Jahre 1967 der Auftrag an die Firma Wachter, ein größeres Spiegelteleskop zur Bestimmung genauer Zeiten der Minima von Bedeckungsveränderlichen herzustellen. Die Optik, ein Cassegrainsystem von Lichtenknecker mit 48cm Öffnung, wurde von Manfred Wachter durch ein spezielles Gewichtsentlastungssystem „entspannend“ gelagert, um eventuell auftretende Fokusedifferenzen zu minimieren. Als Montierung kam eine verstärkte Ausführung des Typs „IV“ mit größerem Chassis und einer schweren Knie-Säule mit einem Gesamtgewicht von über 950 kg (!) zum Einsatz. Das Instrument gelangte im September 1967 per Schiff nach Izmir und wurde einen Monat später auf dem Kuradag-Gipfel östlich von Izmir aufgestellt.

Abb. 23: 480 mm Cassegrain Teleskop. Das von Manfred Wachter im Jahre 1967 hergestellte Instrument wurde im Rahmen eines deutsch/türkischen Programms zur Beobachtung

Veränderlicher Sterne an die Universitätssternwarte in Izmir/Türkei ausgeliefert.
Quelle: Werkfoto Wachter

In den darauf folgenden Jahren füllten weitere Bestellungen die Auftragsbücher der Firma Wachter. So wurde im Jahre 1970 ein 400 mm Cassegrain Teleskop auf einer modifizierten Montierung „IV“ mit großer Kniesäule (**Abb. 24**) an die Beobachtungsstation der Ruhr – Universität - Bochum ausgeliefert; ein weiteres Großteleskop, ein Newton-Cassegrain mit 485 mm Öffnung, ging im Jahre 1973 an die Volkssternwarte Lübeck.

Im Jahre 1971 erhielt die Firma Wachter durch die Diözese Augsburg den Großauftrag die Sternwarte des Schullandheimes in Violau mit mehreren Fernrohren neu auszurüsten. Neben einem 150 mm Coudé-Refraktor und einem 300 mm Newton auf Montierung „I-II“ ging auch eine Bestellung über die Fertigung eines Schaer-Refraktors mit dreißig Zentimeter (!) Öffnung ein. Die Konstruktion stellte für die Firma Wachter eine echte Herausforderung dar, denn mit einem Linsenfernrohr in dieser Größenordnung betrat man eine neue Dimension in der Herstellung astronomischer Großfernrohre. Im Jahre 1972 wurde das Gerät fertig gestellt und auf einer Montierung „IV“ ausgeliefert. (**Abb. 25 a/b**) Es handelte sich um das größte je von Manfred Wachter gebaute Linsenfernrohr, dass auch heute noch sehr erfolgreich im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit eingesetzt wird.

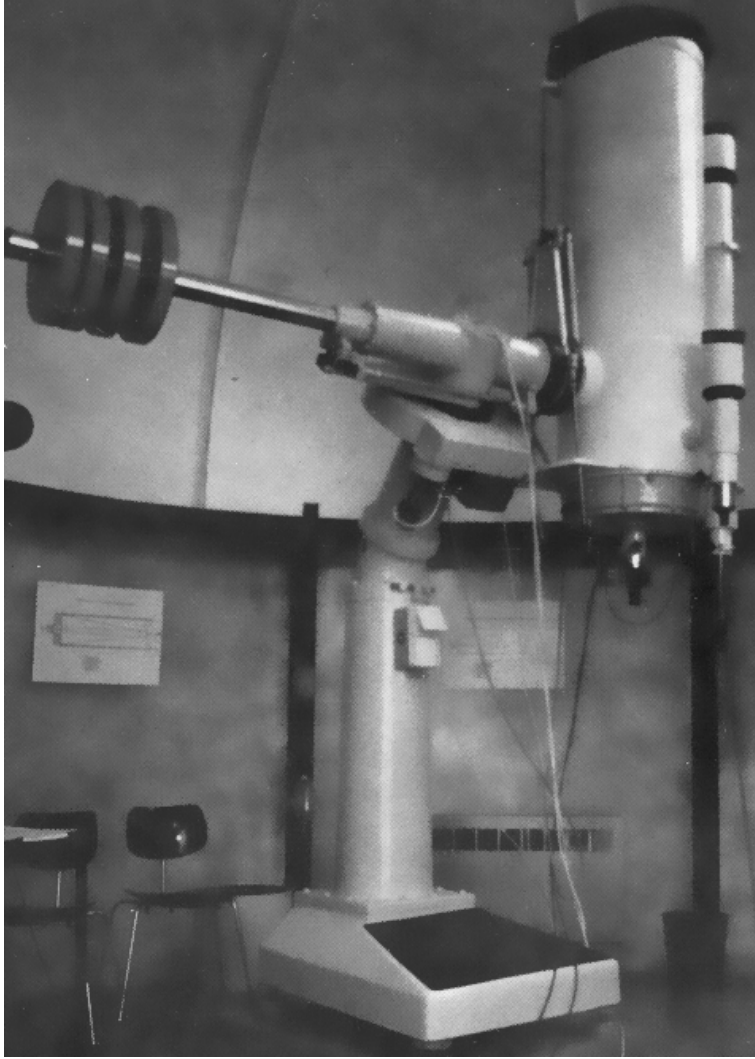


Abb. 24 (links): 400mm Cassegrain der Firma Wachter für Universitätssternwarte Bochum auf einer modifizierten Montierung „IV“. Das Gesamtgewicht einschließlich der großen Säule in Knieausführung betrug über 950kg. Quelle: Werkfoto Wachter

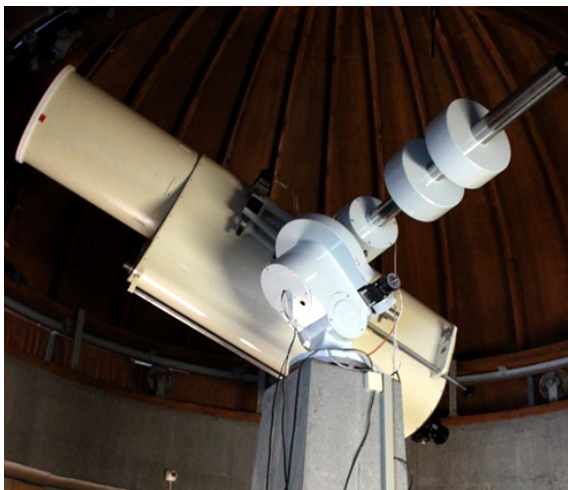


Abb. 25 a/b: 300/3900 mm Schaer-Refraktor der Sternwarte Violau. Das linke Foto zeigt die Gesamtansicht des kompletten Fernrohres. Die rechte Abbildung gibt den Blick auf das halbapochromatische 30 cm Objektiv sowie auf den ersten Planspiegel im hinteren Rohrkörper frei. Quelle: Fotos v. Christoph Mayer, Leiter der Sternwarte Violau.



Der Riesenfeldstecher „Wachter-Gigant“

Zum absoluten Verkaufsrenner entwickelte sich der im Jahre 1970 von Manfred Wachter konstruierte Großfeldstecher „14x100mm“, der unter der Markenbezeichnung „**Wachter-Gigant**“ das von der Firma Beck in Kassel seit den 1960er Jahren gefertigte und geschätzte Astrofernglas „Tordalk“ (11x80, 15x80, 22x80) an Größe und Leistung nochmals übertraf.

Abb. 26: Titelbild des Faltprospektes zum Wachter Gigant 14x100mm.

Mit seinen vierzölligen Objektiven handelte es sich wahrhaft um einen Riesen, der sich für astronomische Spaziergänge am Himmel und Naturbeobachtungen gleichermaßen eignete. Seine optische Leistung begeisterte vor allem Sternfreunde, die weitab der Großstädte die Milchstrasse durchmusterten.

Der Wachter-Gigant eröffnete den Sternfreunden neue faszinierende Beobachtungsmöglichkeiten. Auf einem stabilen Stativ montiert war es der ideale Kometensucher ohne Transport- und Aufstellungsprobleme. Die extreme Lichtstärke der 100 mm Objektive machte schwächste Objekte bis zur 12. Größe sichtbar, und das große Gesichtsfeld verschaffte Überblicke, wie sie ein Refraktor oder Spiegel nie bieten konnte.



Abb. 27: 14 x 100 mm Wachter Gigant mit Köcher, zum Größenvergleich ist ein 12 x 50 mm Zeiss Nobilem Fernglas aufgestellt. Quelle: Foto Remmert.

In einem ausführlichen Test in Sterne und Weltraum, Heft 10/1970 beschreibt der bekannte Sternfreund G.D. Roth die Vorzüge dieses legendären Binokulars.

Der in großen Stückzahlen gefertigte Feldstecher verkaufte sich gut und ließ den Bedarf der Sternfreunde an einem solchen Gerät erkennen. Der relativ günstige Preis von 798.- DM (1970) trug sicher mit dazu bei sich für den „Giganten“ zu entscheiden, zumal die mechanische und optische Verarbeitung keinen Anlass zur Kritik gaben.



Abb. 28: 14x100mm Gigant im praktischen Einsatz. Quelle: Foto Remmert.

In der Grundausstattung wurde der „Gigant“ mit einem Trage-riemen incl. Okularschutzkappe und einer stabilen Stativhalterung mit 3/8“ Fotogewinde ausgeliefert. Ein Lederköcher war für 49.- DM erhältlich und ein wichtiges Standardzubehör für die sichere Aufbewahrung des Gerätes auf Reisen.

Mit Hilfe der mitgelieferten Stativhalterung, die über eine Bohrung verfügte, die zum Einschub des Fernglases über die objektivseitig verlängerte Mittelachse diente, wurde das 3.1kg schwere Instrument bequem austariert.

Für die stabile Aufstellung konnte ein schweres, fahrbares Pyramidenstativ (18kg) mit

einem Waitz-Universalgelenk aus dem Astroprogramm der Firma Wachter erworben werden. Obwohl zerlegbar, diente diese bombenfeste Aufstellung, aber eher der stationären Beobachtung auf einem ebenen Fußboden. Alternativ dazu konnte für den Feldeinsatz aber auch jedes stabile Fotostativ verwendet werden, so dass der Sternfreund alle Optionen besaß, die den individuellen Aufstellungsorten gerecht wurden.

Der häufig geäußerte Wunsch nach einer stärkeren Vergrößerung kam Manfred Wachter mit dem Modell „**24x100mm**“ nach, dass zwischen 1971 und 1973 angeboten wurde. Ab Frühjahr 1974 wurde dieses Exemplar jedoch wieder aus dem Programm genommen, da die optische Qualität wegen auftretender Farbfehler nicht völlig überzeugen konnte.

Um die Einsatzmöglichkeiten des Gigant – Feldstechers zu erhöhen schuf Manfred Wachter im Jahre 1977 zwei Erweiterungseinrichtungen. Mit Veröffentlichung der Preisliste vom 01.03.1977 wurde für 76.-- DM erstmals ein „**Zusatzokular**“ für 24-fache Vergrößerung angeboten, dass auf der linken Feldstecherseite anstatt des 14-fach vergrößern- den Standardokulars eingesetzt werden konnte. Eine neue „**Fotohalterung für KB-Kameras**“ zum Preis von 98.-- DM ermöglichte nun auch Astro- bzw. Geoaufnahmen, wobei der Gigant als Teleobjektiv von 700 mm bzw. 1250 mm Brennweite wirkte.

Im Sommer 1980 wurde der letzte „Gigant“ – Feldstecher verkauft. Eine neue Serie, zunächst für das Frühjahr 1981 angekündigt, wurde leider nicht mehr realisiert.

Der Wachter-Gigant „14x100mm“ blieb in seiner 10-jährigen Produktionszeit ohne Konkurrenz auf dem amateurastronomischen Gerätemarkt. Nach Fertigungseinstellung hinterließ er eine Lücke, die erst in den 1990er Jahren durch neue Angebote aus Fernost geschlossen wurde.

Hinweis: Die Firma Wachter fertigte in der Zeit von 1970 bis 1974 ihren Gigant-Feldstecher auch für die Firma Kosmos in Stuttgart. Diese Geräte erhielten die Bezeichnung „KOSMOS – GIGANT“, was auf dem Typenschild der ausgelieferten Exemplare zu erkennen ist.

Das Importprogramm von Wachter

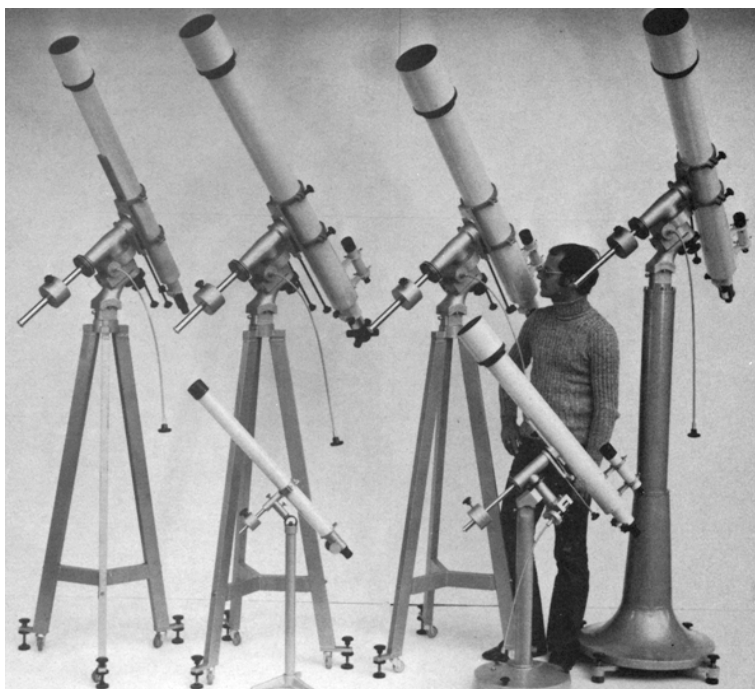
Mit Übernahme des Vertriebs der japanischen „Unitron“ – Fernrohrpalette von der Nürnberger Firma Josef Eschenbach KG zum 01. Juli 1972 (*siehe dazu auch den Beitrag: Unitron – Qualitätsfernrohre und Zubehör*) bot Manfred Wachter erstmals auch Importgeräte an.

Dabei handelte es sich um sehr hochwertige Refraktoren mit Öffnungen von 60mm bis 102mm, die im mechanischen und optischen Bereich dem deutschen Qualitätsstandard entsprachen. Der Kunde hatte die Auswahl zwischen kompletten Geräten mit allem Zubehör und erhielt auch die Möglichkeit, sein Fernrohr individuell zusammenzustellen, da sämtliche Komponenten einzeln erhältlich waren.

Das Importprogramm rundete Wachter durch preiswerte Fernrohre der Marke „Jupiter“ ab. Mit diesen ausgesuchten japanischen Instrumenten (60mm und 80mm Refraktor, 114mm Newton Spiegelteleskop) der unteren Preisklasse wendete sich die Firma in erster Linie an Schüler und Anfänger.

Strukturelle Veränderungen

Die Beendigung der Zusammenarbeit mit den Firmen Kosmos und Lichtenknecker zum 31.12.1974 bedeutete eine Zäsur in der Geschichte der Firma Wachter. Über die Gründe dieser Entscheidung lässt sich nur spekulieren, und es ist müßig darüber zu urteilen, ob dieser Schritt richtig war oder nicht. Einerseits könnten unterschiedliche geschäftliche Interessen zur Trennung geführt haben, andererseits mögen bei Manfred Wachter auch zunehmende gesundheitliche Probleme die Entscheidung mitgetragen haben, die Fertigung zu straffen und kürzer zu treten.

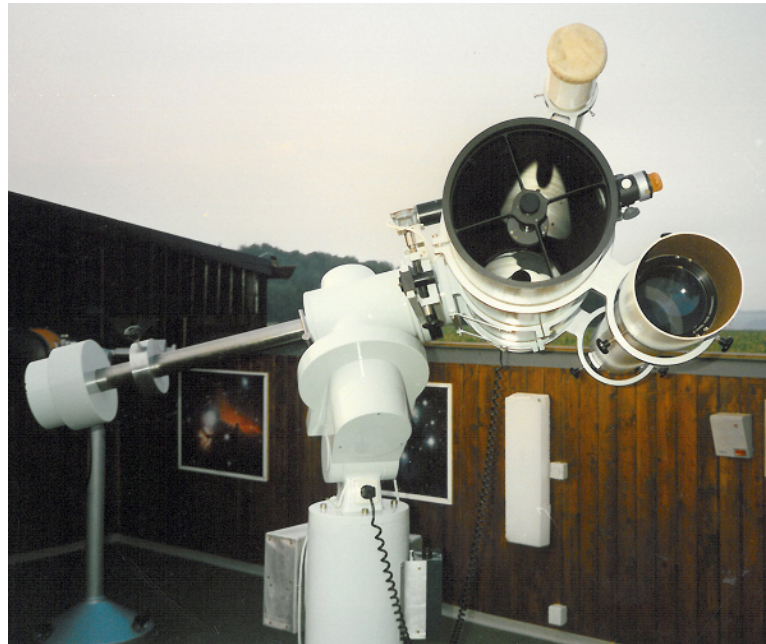


Die folgenden Jahre zwischen 1975 und 1977 standen jedenfalls ganz im Zeichen eines langsamen Übergangs zu einem reinen Amateurprogramm mit kleineren Teleskopen.

Abb. 29: Das Astroprogramm der Firma Wachter umfasste eine große Zahl von Refraktoren für den Amateurgebrauch. Das Werkfoto zeigt die damalige Gerätepalette in einer Prospektbeilage zur Preisliste vom 20. September 1974. Quelle: Werkfoto Fa. Wachter.

Im Jahre 1976 wurde der letzte 200mm Coudé – Refraktor ausgeliefert, ein Jahr später verließ auch der letzte gefertigte Coudé, ein 150/2300mm Modell, das Werk in Bodelshausen. Die Fertigung großer Spiegelteleskope wurde ebenfalls eingestellt. Der noch im Programm verbliebene 300 mm Newton-Cassegrain erschien letztmalig in der Preisliste vom 15. Februar 1977 und war noch im gleichen Jahr ausverkauft.

Abb. 30: 300 mm Newton - Cassegrain mit 150 mm Refraktor, geliefert im Dezember 1972 an die Volkssternwarte Ottobeuren. Das Foto entstand im Jahre 1990 und zeigt das ehemalige Hauptinstrument der Sternwarte. Quelle: Foto Jürgen Ruppel, Langen.



Dies hatte zur Folge, dass auch die großen Montierungen „ASTRONOM III“ und „ASTRONOM IV“ aus dem Programm genommen wurden (*Hinweis: ab 1974 wurden die mit römischen Ziffern bezeichneten Montierungen „I“ bis „IV“ von Manfred Wachter als „ASTRONOM I“ bis „ASTRONOM IV“ neu bezeichnet*).

Mit der Einstellung des legendären Coudé – Programms endete eine 15-jährige erfolgreiche Ära im astronomischen Gerätebau. Bis Ende 1977 verließen rund zwanzig große Coudé-Refraktoren mit 200mm bzw. 225mm Öffnung und rund vierzig 150mm Modelle die Wachter'schen Werkstätten.

Die letzten Produktionsjahre

Die Beendigung der Zusammenarbeit mit der Firma Lichtenknecker hatte zur Folge, dass Wachter seine Produktpalette umstrukturieren musste. Der Abverkauf der Lagerbestände mit Lichtenknecker – Optik erfolgte in den Jahren 1975/76 und führte anschließend zu einer Straffung des Fernrohrangebots.

Mit Veröffentlichung der Preisliste vom 15. Oktober 1976 wurden sämtliche Refraktoren mit Optiken der US-amerikanischen Firma Jaegers ausgeliefert. Interferometrische Untersuchungen auf einer optischen Bank bei Carl Zeiss in Oberkochen ergaben für diese klassischen Fraunhofer-Objektive mit 80, 100 und 150mm Öffnung exzellente Werte, so dass Manfred Wachter sich entschloss, seine Instrumente mit Jaegers Optiken zu bestücken.

Für die im Programm verbliebenen Newton-Teleskope mit 150mm und 200mm Öffnung (**Abb. 31**) wurden Spiegelsysteme der Schweizer Firma Eugen Aeppli verwendet, ein zur damaliger Zeit sehr bekannter und erstklassiger Spiegelhersteller aus Adlikon.

Weiterhin erhältlich war der seit dem Jahre 1970 gefertigte 14x100 Feldstecher „Wachter-Gigant“, der sich nach wie vor sehr erfolgreich verkaufte. Auch das Importprogramm mit Fernrohren von „Unitron“ wurde unverändert aufrechterhalten, obwohl das japanische Unternehmen durch extreme Preiserhöhungen zunehmend an Attraktivität am Markt verlor.



Abb. 31: 150 / 900 mm Newton, auf ASTRONOM „I“ und kleiner Rundsäule. Quelle: aus Faltprospekt Wachter, 1978

Mit Einführung einer neuen Preisliste zum 01.04.1978 konnte die Firma Wachter das oben beschriebene Gerätesortiment noch einmal in großen Stückzahlen auflegen. Leichte Veränderungen im Design, die Montierungen wurden z.B. anstatt in hammerschlag-grau nun in einem grün gehaltenen Farbton (**Abb. 32 u. 33**) ausgeliefert, markierten den Trend zu einem aufgelockerten Äußeren mit mehr Farbe.

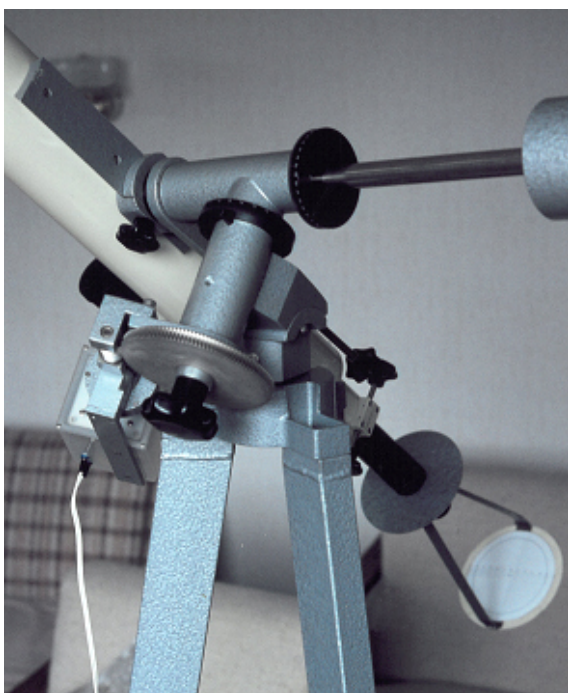


Abb. 32 (oben) : 150 mm Refraktor aus dem Jahre 1980 mit 80 mm Leitfernrohr und Montierung Astronom „II“ auf Balkonsternwarte. Quelle: Foto Remmert.



Abb. 33 (rechts): 100 / 1500 mm Refraktor mit Astronom „II“ Montierung und Pyramidenstativ. Dieses Gerät stammt aus der letzten Großserienfertigung der Firma Wachter aus dem Jahre 1978. Quelle: Foto Remmert.

Man hatte mittlerweile jedoch neue Konkurrenz bekommen, denn zahlreiche Wettbewerber wie die amerikanischen Firmen „Celestron“ und „Meade“ hatten mit ihren erfolgreich eingeführten Schmidt-Cassegrain-Teleskopen wichtige Marktanteile in Deutschland erobert. Transportable Instrumente mit kurzer Tubuslänge und relativ großer Öffnung, wie sie z.B. das „Celestron 8“ oder „Meade 2080“ präsentierte, waren die neuen Trendsetter und erfreuten sich einer zunehmenden Beliebtheit, sodass es für Wachter immer schwerer wurde, die klassischen, auf hohe Stabilität und Gewicht ausgelegten Refraktoren und Newton-Teleskope abzusetzen.



Im Sommer 1980 wurde die Produktion des Großfeldstechers „Wachter-Gigant“ eingestellt. Trotz zunehmender gesundheitlicher Einschränkungen entschloss sich Manfred Wachter im Herbst 1980 noch einmal eine Serie der Montierungen Astronom „I“ und „II“ (**Abb. 34 a/b**) herzustellen, die ab Januar 1981 in den Verkauf gingen. Eine letzte Kleinserie von 150 mm Refraktoren folgte im Oktober 1981.

Abb. 34 a: Montierung ASTRONOM „I“ (Baujahr 1974) mit Synchronmotor. Beide Wachter – Montierungen wurden zwischen 1965 und 1984 in Stückzahlen von mehreren hundert Exemplaren gebaut und waren fast 20 Jahre lang marktbeherrschend auf dem deutschen Fernrohrmarkt.



Abb. 34 b: Montierung ASTRONOM „II“ - ein Exemplar aus der letzten Fertigungsreihe von 1980. Quelle: beide Fotos Remmert.

Die angegriffene Gesundheit zwang Wachter jedoch dazu weiter kürzer zu treten, so dass er ab dem Jahre 1982 die gut gefüllten Lagerbestände allmählich ab verkaufte. Die letzten Spiegelteleskope nach Newton verließen im Sommer 1983 das Werk in Bodelshausen,

im April 1984 wurde das letzte Komplettfernrohr – ein 150/1500mm Refraktor auf Astronom „II“ (**Abb. 35**) – Montierung verkauft. Mit der Veröffentlichung einer Sonderverkaufsliste zum 15.10.1984 gab Wachter die restlichen Lagerbestände zu deutlich reduzierten Preisen ab.



Abb. 35: 150/1500mm Refraktor in kompletter Ausstattung mit Montierung ASTRONOM „II“ und Pyramidenstativ (gefertigt von 1976 bis 1984). Quelle: Wachter Faltprospekt, 1978.

Die Werksschließung

Mit Schließung des Betriebes zum 31.12.1985 (**Abb. 36**) verlor der astronomische Gerätemarkt im deutschsprachigen Raum einen wichtigen Partner, denn mit der Firma Wachter verschwand ein Hersteller, der vom kleinen Selbstbaufernrohr bis hin zu tonnenschweren Großfernrohren für den professionellen Bereich alles in Eigenfertigung produzierte.



Abb. 36: Manfred Wachter in seiner Werkstatt im Jahre 1987 nach Einstellung seiner Produktion. Im Vordergrund rechts sind zwei 100mm Refraktoren abgebildet, die aus restlichen Lagerbeständen stammten. Im Hintergrund ist ein teilmontierter 100mm Coude Refraktor zu erkennen. Quelle: Foto: Remmert.

Zahlreiche Innovationen, wie die legendären Coudé-Refraktoren, der Großfeldstecher Wachter-Gigant 14x100, der erstmals in Serie gefertigte Protuberanzenansatz und nicht zuletzt die im Sandguss-Verfahren hergestellten Montierungen verkörperten in idealer Weise den Qualitätsbegriff „Made in Germany“, der durch zahlreiche berühmte Vorgänger zu Weltruhm gelangte.

Manfred Wachter starb am 17. Oktober 2000 im Alter von nur 62 Jahren an den Folgen seiner schweren Erkrankung. Sein Schaffen und Wirken werden unvergessen bleiben und finden in wunderbaren Fernrohren, die uns heute in zahlreichen öffentlichen Einrichtungen und Privatsternwarten begegnen, ihren Ausdruck.

Elmar Remmert
Kirchlohweg 4
D- 58 099 Hagen