

▼ Abb. 1: Das »SolarMax III 70mm« von Coronado.

U. Dittler



SONNENBEOBACHTUNG IN DER DRITTEN GENERATION

Das SolarMax III 70mm von Coronado im Praxis-Check

Mit dem »Personal Solar Teleskope (PST)« hat Coronado vor Jahren ein vielbeachtetes preiswertes Teleskop für die Sonnenbeobachtung im H α -Licht vorgestellt, das seither viele Amateurastronomen fasziniert hat. Ergänzend zu diesem Einstiegenteleskop entwickelte Coronado zahlreiche leistungsfähigere Sonnentelkope – mit dem »SolarMax III 70« liegt nun die neueste Entwicklung vor. Unser Praxis-Check zeigt Stärken und Schwächen.

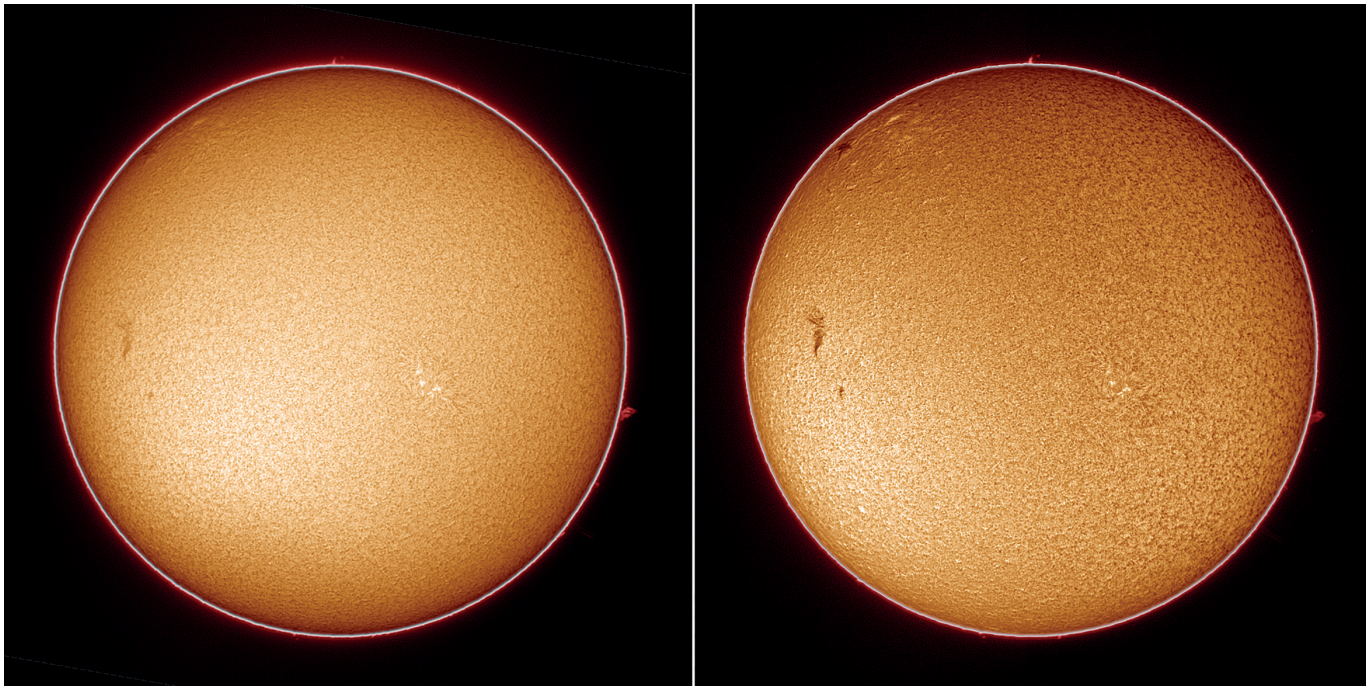
U. Dittler



Die leistungsfähigeren Sonnentelkope von Coronado firmieren unter dem Namen »SolarMax«; in dieser Reihe sind inzwischen sowohl komplette H α -Teleskope mit Öffnungen von 60mm und 90mm als auch Filtersysteme verfügbar, die zur Nachrüstung schon vorhandener Refraktoren gedacht sind. Die »SolarMax«-Teleskope der ersten Genera-

tion verfügten über einen H α -Filter mit Tuning-Möglichkeit vor der Objektivlinse und einen Etalon-Filter im Zenitspiegel am Teleskopende, in der zweiten Generation wanderte die Tuning-Möglichkeit in den Tubus des Sonnentelkops und in der nun vorgestellten dritten Generation ist der T-Tuner wieder zum Objektiv-Filter gewandert.

◀ Abb. 2: Die beiden rot schimmernden Filterelemente können unabhängig voneinander eingestellt werden, um einen maximalen Kontrast zu erreichen.



U. Dittler

▲ Abb. 3: Vergleich der Darstellung der Sonnenscheibe bei Verwendung nur eines Filterelements (SingleStack, 0,7Å, links) und zweier Filterelemente (Double-Stack, 0,5Å, rechts). Beide Aufnahmen entstanden am 5.8.2018 unmittelbar nacheinander mit dem »SolarMax III 70mm« und wurden gleich verarbeitet.

Neues auch beim Aufbau

Das neue »SolarMax III« verfügt jedoch über weitere Veränderungen gegenüber seinem Vorgänger, die sich in der Namensgebung und im Aufbau des Teleskops zeigen: Während die Teleskope der SolarMax-Reihe bisher über 60mm und 90mm Öffnung verfügten und konsequent »SolarMax 60« bzw. »SolarMax 90« hießen, wurde der Name nun auf »SolarMax III 70mm« geändert: Das Teleskop verfügt nun zwar über eine Objektivlinse mit 70mm Öffnung, da vor dem Objektiv jedoch weiterhin ein oder zwei 60mm-Filter zum Einsatz kommen, bleiben nur 60mm Öff-

nung nutzbar (die 70mm sind jedoch nutzbar, wenn das Teleskop ohne Filtersystem genutzt wird – beispielsweise für die nächtliche Beobachtung). Das im »SolarMax III 70mm« verwendete Teleskop verfügt über eine Brennweite von 400mm und über ein Öffnungsverhältnis von f/5,7, bei der H α -Beobachtung mit 60mm-Filter(n) bleibt hiervon noch ein Öffnungsverhältnis von f/6,6.

Das »SolarMax III 70mm« ist wahlweise mit einem 10mm oder 15mm Blockfilter lieferbar, der in ein 2-Zoll-Zenitprisma montiert ist. Neben der Größe des Blockfilters hat der interessierte Sonnenbeobachter auch bei der Bandbreite des Filtersystems die Wahl: Die

Single-Stack-Version bietet einen H α -Filter mit rund 0,7Å Durchlass, während die Double-Stack-Version durch einen zweiten, vorgeetzten 60mm-Filter die Bandbreite auf rund 0,5Å reduziert und damit Protuberanzen, Filamente und Sonnenoberfläche kontrastreicher abbildet. Gemeinsam ist allen Ausführungen des »SolarMax III« der neue 1:10 untersetzte Feinfokussierer (an einem 2-Zoll-Auszug mit insgesamt 65mm Fokusweg), der eine feinfühligere Fokussierung des Sonnenbildes ermöglicht.

Geliefert wird das »SolarMax III« in einem schwarz/goldenen Transportkoffer. Zum Lieferumfang gehören ein »SolRanger« genannter Sonnensucher und ein – nach Herstellerangaben H α -optimiertes – 18mm-Okular (1,25-Zoll), die mitgelieferten Rohrschellen sowie eine Schwalbenschwanzschiene (Vixen-Style) dienen der Befestigung auf einer Montierung.

Visuelle Nutzung

Die Inbetriebnahme des »SolarMax III 70mm« gestaltet sich denkbar einfach: Das Teleskop wird in den mitgelieferten Rohrschellen sicher getragen und kann dank der schmalen Schwalbenschwanz-Schiene mit wenigen Handgriffen auf einer Montierung adaptiert werden. Die Ausrichtung des Teleskops gelingt dank des auf den Rohrschellen fest montierten Sonnensuchers sehr einfach und präzise. Für diesen Praxis-Check stand uns die Double-Stack-Version des »So-



▲ Abb. 4: Zum Lieferumfang des »SolarMax III 70mm« gehört ein 18mm-Okular der Cemax-Reihe von Coronado.

U. Dittler

DATEN

Modell	Coronado SolarMax III 70mm
Öffnung	Objektivlinse: 70mm; Filterelemente: 60mm
Brennweite	400mm
H α -Filter	Single- oder Double-Stack (0,7 oder 0,5Å)
Blockfilter	10mm oder 15mm
Länge	49cm
Gewicht	4,2 kg
Okularauszug	65mm Fokusweg, 1:10 Untersetzung
Lieferumfang	Teleskoptubus, Single- oder Double-Stack-H α -Filter, Zenitspiegel mit integriertem Etalon, Rohrschellen mit SolarRanger 18mm-Okular, Transportkoffer
Listenpreis	2995€ (Single-Stack mit 10mm Blockfilter) 3130€ (Single-Stack mit 15mm Blockfilter) 3890€ (Double-Stack mit 10mm Blockfilter)

larMax III 70mm« zur Verfügung. Das Teleskop verfügt daher vor dem 70mm-Objektiv zunächst über einen T-Max-Tuner, der den ersten H α -Filter trägt. Davor sitzt ein zweiter T-Max-Tuner mit einem zweiten H α -Filter und einem RichView-Tuner. Diese Kombination aus zwei Filterelementen und insgesamt drei Elementen zur Feineinstellung der Filterausrichtung ermöglicht – dies zeigt sich schnell bei der visuellen Beobachtung – eine Kontraststeigerung der Darstellung für die Beobachtung ausgewählter Protuberanzen, Filamente oder anderer Sonnendetails. Die Fokussierung gelingt dank der 1:10 Untersetzung und der robusten und spielfreien Ausführung des Auszugs sehr feinfühlig und exakt; die gefundene Fokusposition kann mit einer Schraube fixiert werden. Insgesamt macht das »SolarMax III 70mm« in seiner massiven Ausführung und schwarz/goldenen Gestaltung einen sehr hochwertigen Eindruck.

Fotografische Nutzung

Bei der fotografischen Nutzung zeigen sich schnell erneut die Vorteile der feinfühligsten Fokussierung, es zeigt sich aber auch, dass eine gleichmäßige helle und kontrastreiche Darstellung der Sonnenscheibe trotz der drei Möglichkeiten zur Filterausrichtung nicht immer problemlos möglich ist: Während das Auge bei der visuellen Beobachtung mit der Double-Stack-Version Helligkeitsunterschiede sehr großzügig ausgleichen kann, werden diese in der Regel bei der Fotografie und der astrofotografischen Bildverarbeitung noch verstärkt – die Sonnenscheibe wirkt dann ungleichmäßig hell leuchtend.

Deutlich ist auf den Fotos im direkten Vergleich die Kontraststeigerung der Double-Stack-Version im Vergleich zu Single-Stack zu erkennen (die verfügbar ist, wenn ein Filterelement entfernt wird): die Double-Stack-Version des »SolarMax III 70mm«

▼ Abb. 5: Zur exakten Fokussierung verfügt das »SolarMax III 70mm« über einen 1:10 Feinfokussierer, dessen Position zudem mittels einer Schraube fixiert werden kann.



U. Dittler

kann Details der Filamente und Protuberanzen erkennbar plastischer und schöner herausarbeiten.

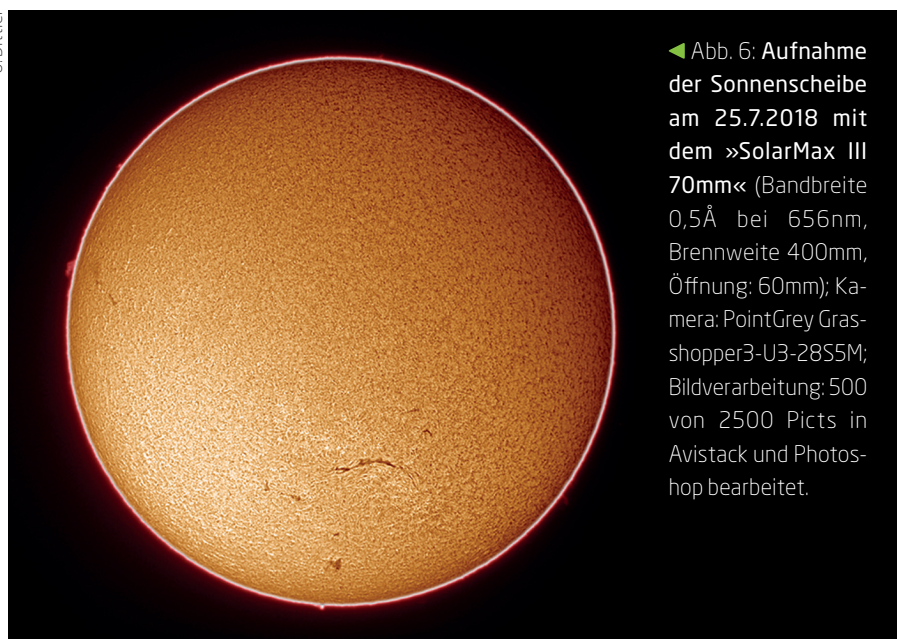
Fazit

Das »SolarMax III 70mm« ist ein zeitgemäßes und leistungsfähiges H α -Teleskop, das in der mehrwöchigen Nutzung im Rahmen dieses Praxis-Checks keine Schwächen offenbarte und in der visuellen Nutzung uneingeschränkt überzeugen konnte. Mit dem mitgelieferten Okular werden Sonnenbeobachter sicherlich nicht lange auskommen, so dass es für den Beobachter ein Gewinn wäre, wenn auch das »SolarMax III 70mm« mit den drei Cemax-Okularen ausgeliefert würde, die dem großen Bruder, dem »SolarMax90«, beiliegen.

Fotografisch können mit dem robusten Teleskop prima die sich verändernden Strukturen der Sonne dokumentiert werden; die Einstellung der drei Elemente zur Ausrichtung der Filter erfordert hierbei etwas Übung, um auf den H α -Fotos einen als natürlich empfundenen Helligkeitsverlauf auf der Sonnenscheibe zu erhalten.

► Ulrich Dittler

U. Dittler



◀ Abb. 6: Aufnahme der Sonnenscheibe am 25.7.2018 mit dem »SolarMax III 70mm« (Bandbreite 0,5Å bei 656nm, Brennweite 400mm, Öffnung: 60mm); Kamera: PointGrey Grasshopper3-U3-28S5M; Bildverarbeitung: 500 von 2500 Picts in Avistack und Photoshop bearbeitet.

★ BEWERTUNG

- ➕ Hochwertige und solide Ausführung
- ➕ Überzeugende Abbildungsleistung
- ➕ 1:10-Feinfokussierer mit stabilem Auszug
- ➖ nur ein Okular enthalten

👉 SURFTIPPS

- Herstellerwebsite

🔗 **Kurzlink:** oc1m.de/a17058