

Die Aufarbeitung eines Piet Meesters Refraktor mit G. Tremel Optik

Aufarbeitung und Dokumentation von : Michael Meier, Januar 2017
mit Ergänzungen und Korrekturen vom 24.02.2017

Als ich vor nunmehr fast einem Jahr von einem lieben Sternfreund gefragt wurde, ob ich Lust hätte, ihm einen alten Refraktor wieder „schön zu machen“, sagte ich sofort zu. Für diesen Sammler, der mir inzwischen zu einem lieben Freund geworden ist, hatte ich schon ein paar interessante Stücke aufarbeiten dürfen. So war ich auch dieses Mal sehr gespannt, was für einen „Patienten“ er mir bringen würde....

Ein paar Wochen später war es dann soweit – Herr H. brachte mir einen riesigen 4“ Refraktor nebst Leitrohr und natürlich war es wieder ein historisch „spannendes“ Gerät !

Es handelt sich hier um einen Refraktor, der um 1935 von dem bekannten holländischen Fernrohrbauer Piet Meesters gefertigt wurde.

Hier zunächst einmal die technischen Daten des Gerätes im Überblick :

- achromatisches Objektiv in Messingfassung mit 108 mm Öffnung und 1620 mm Brennweite aus der optischen Werkstatt Georg Tremel
- schwerer Tubus aus nahtlos gezogenem Messing-Rohr
- Zahn/Trieb Okularauszug komplett aus Messing mit Nonius
- Messing-Schraub-Okulare
- Sucher-/Leitrohr ebenfalls mit G.Tremel Optik in Messingfassung, hier 55/650 mm

Die massive Ausführung des Gerätes bringt natürlich ein entsprechendes Gewicht mit sich – der Refraktor wiegt ohne Leitrohr stattliche 17,2 kg ! In heutigen Zeiten sicherlich ein inakzeptables Gewicht für einen 4“ Refraktor, alleine wenn man an die Montierungskategorie denkt, die ein solcher Trumm erfordert.

Nach einer ersten Inspektion stellte sich der Gesamtzustand des Gerätes als gar nicht so schlimm heraus. Als wichtigster Befund konnte gelten, dass die Hauptoptik zwar etwas verstaubt, aber ansonsten in tadellosem Zustand ist. Kratzer oder Pilzbefall konnten nicht festgestellt werden. Etwas anders sieht dies beim Objektiv des Leitrohres aus. Zwar ist auch diese Optik kratzerfrei, bei mikroskopischer Betrachtung konnte jedoch ein leichter Pilz festgestellt werden. Die Beseitigung dieses leichten Pilzbefalls sollte bei dem unvergüteten Objektiv aber machbar sein.

Die wesentlichen Schönheitsfehler bei diesem Gerät lassen sich wie folgt auflisten :

- sehr schlechter Zustand der Tubuslackierung
- schlechter Zustand der Leitrohrlackierung
- bei Manipulationen durch eine Reihe von Vorbesitzern, wurden zum Teil völlig unpassende Schrauben (PC-Schrauben, moderne blanke Stahlschrauben etc.) angebracht
- ausgenudelte oder mangelhaft ausgeführte Gewinde
- abgebrochene bzw. ausgenudelte Schraubköpfe
- starke bis sehr starke Oxydationsspuren
- festgefressene Schrauben
- z.T. starke Verschmutzungen bzw. Absetzungen an mechanisch Teilen, hier insbesondere Okularauszug

Das wichtigste war zunächst einmal mit dem Besitzer abzuklären, was, wie und wie umfangreich eine Aufarbeitung erfolgen sollte.

Eine solche Absprache ist natürlich unabdingbar für eine vertrauensvolle Arbeitsgrundlage. Zu berücksichtigen sind hier natürlich auch immer die unterschiedlichsten Ansprüche oder auch „Mentalitäten“ der Eigentümer oder auch ggf. Sammler !

Natürlich wäre der Idealzustand, ein Gerät wieder so herrichten zu können, wie es einst „das Licht der Welt“ erblickt hat. Leider ist dies oftmals kaum möglich – oft sind solche Geräte im Laufe der Jahrzehnte von einer Reihe von Vorbesitzern derart „modifiziert“ worden, dass der Ursprungszustand kaum noch erkennbar ist; manchmal ist aber auch der Erhaltungszustand so schlecht, dass eine Rekonstruktion sehr erschwert wird.

Bei Fernrohren, die von kleineren Werkstätten in sehr geringen Stückzahlen gefertigt wurden, ist es leider auch nahezu unmöglich alte Dokumente, wie Kataloge, Fotos etc. aufzutreiben, die einem Aufschluss über den Ursprungszustand geben könnten.

So erfordert es manchmal eine nahezu detektivische Vorarbeit, um ein solches Gerät wieder in einen akzeptablen Zustand zu bringen.

Mitunter gibt es aber auch „tolerantere“ Sammler, denen es nicht unbedingt darauf ankommt, dass z.B. eine Ersatzschraube unbedingt aus 1935 stammen muss, solange das Gerät im Endeffekt wieder sauber und zeittypisch aussieht.

Nicht zu verschweigen ist natürlich auch der finanzielle und zeitliche Aspekt. Nicht jeder Fernrohrbesitzer kann/möchte 4 oder gar 5stellige Summen in eine Aufarbeitung stecken. Dem einen genügt eine „Auffrischung“ des vorhandenen

Materials, der andere legt Wert auf eine aufwändige Rekonstruktion bzw. Neufertigung beschädigter oder fehlender Teile.
All dies sind natürlich wichtige Punkte, die vorab geklärt sein müssen.

Herr H. und ich waren uns über Art und Umfang der Aufarbeitung dann auch schnell einig. Positiv zu vermerken war hier wie schon erwähnt, der noch recht gute Allgemeinzustand des Gerätes.

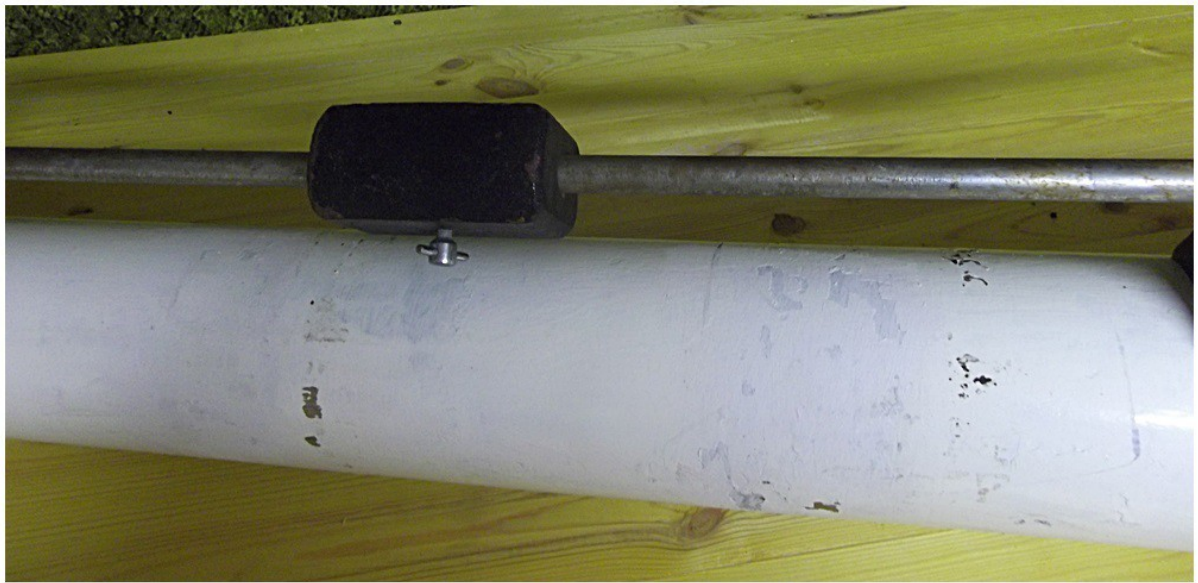
Nach Aussagen von Herrn H. hatte einer der letzten Vorbesitzer den Tubus allerdings ungefähr 10x (!) überlackiert, oder besser gesagt „gepinselt“:

Dies war so ziemlich das Haupt-Ärgernis, da die Ausführung sehr mangelhaft war. Verwendet wurde offensichtlich ein recht billiger Pinsel, denn an mehreren Stellen des Haupttubus, sowie auch des Leitrohr-Tubus waren lange Pinselhaare mit in die Farbe „eingearbeitet“ worden, was natürlich sehr unschön aussah. An vielen Stellen fehlt auch Farbe, die vermutlich durch kleine „Rempler“ bei der Benutzung abgeplatzt waren.

Nachstehend einige Bilder, die den Anlieferungszustand des Refraktors dokumentieren:



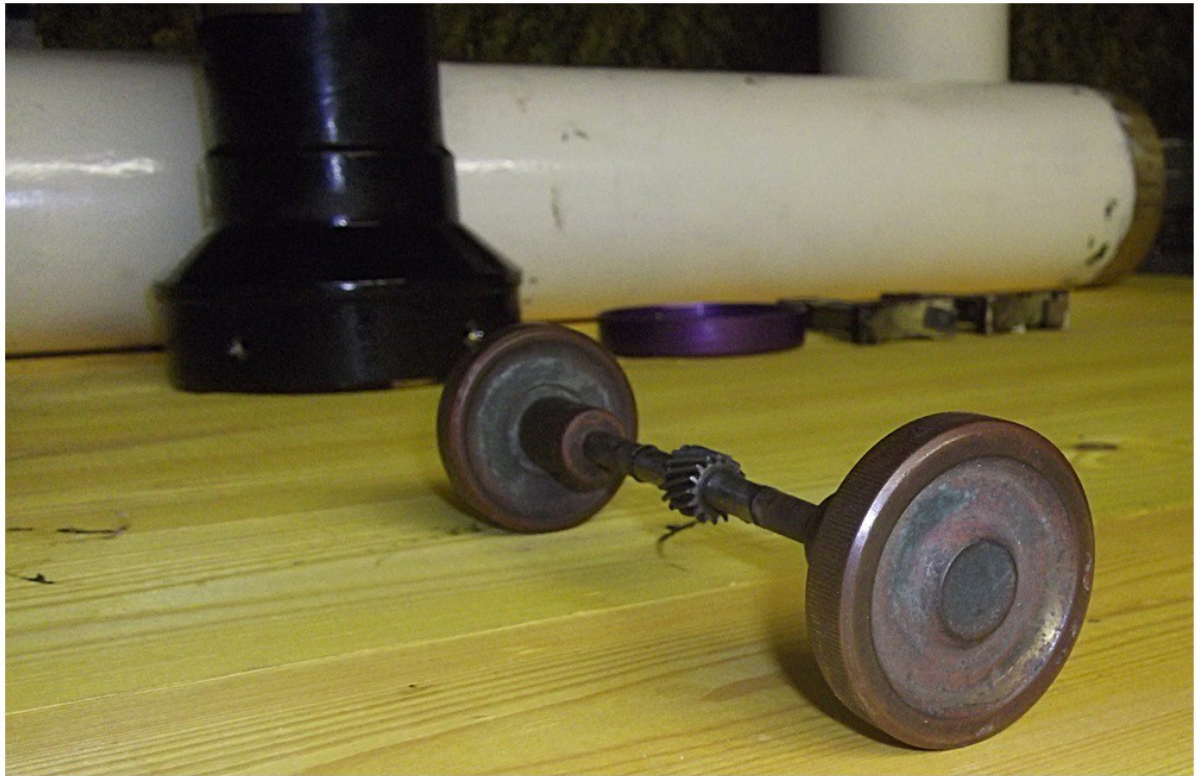
Piet Meesters Refraktor Baujahr ca. 1935 mit Tremel Objektiv 108/1620 mm im Anlieferungszustand



Piet Meesters Refraktor Baujahr ca. 1935 im Anlieferungszustand. Lackschäden am Tubus.



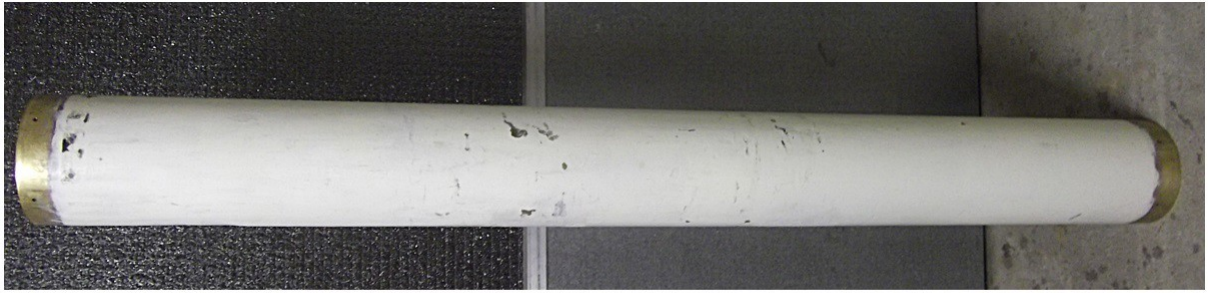
Massiver Messing-Okularauszug im Anlieferungszustand



OAZ Fokussiertrieb im Anlieferungszustand



Tubus im Anlieferungszustand



* Tubus im Anlieferungszustand



Objektiv



Anbauteile im Anlieferungszustand.

Soweit erste Impressionen vom Anlieferungszustand....

Der erste Schritt war nun die Zerlegung in die Einzelkomponenten und deren Reinigung von grobem Schmutz, Farbablätterungen und Korrosionsprodukten.

Hierbei kamen z.B. Werkzeuge / Geräte wie Standbohrmaschine mit Messingfächerschleifer, Minipol (ähnlich einem Dremel, hier allerdings in Industrieausführung mit wesentlich leistungsfähigerem Motor), Ultraschall-Bad, Schleif- und Nassschleifpapiere in Körnungen von 320 bis 1200, Gewindeschneider, Linksausdreher, Lackierwerkzeuge etc. zum Einsatz.

Ärgerlich waren zwei oder drei festsitzende Schrauben, die sich selbst nach mehrtägiger Einwirkung von Kriechölen, Erwärmen etc. nicht lösen liessen. Zudem waren die Schraubenköpfe derart abgenutzt, dass sich kein Schraubendreher mehr ansetzen liess. Natürlich hätte ich die Schrauben auch einfach ausbohren können, dies hätte aber den Neuschnitt eines größeren Gewindes bedeutet, was unter Umständen nicht zu der übrigen Schrauben-Optik des Refraktors gepasst hätte. Also wurden die besagten Schrauben mit einem kleinen Bohrer vorgebohrt, so dass ich einen Schrauben-Ausdreher ansetzen konnte, was dann auch gelang. Somit konnte auch das originale Gewinde weiter benutzt werden. Im Zuge dieser Arbeit habe ich gleich einige Gewinde am Gerät noch einmal sauber nachgeschnitten und leicht gefettet, so dass sich die Schrauben im Bedarfsfall auch in Zukunft leicht lösen lassen. Interessant war hierbei die Beobachtung, dass einige Gewinde schon metrisch waren, andere Gewinde (die noch gängig waren und daher von mir nicht angetastet wurden) aber noch nach älteren Verfahren gefertigt waren.

Als nächstes wurde der Tubus ordentlich abgeschliffen – um den Aufwand nicht zu hoch zu machen, beschränkte ich mich in Absprache mit dem Besitzer darauf, nicht bis auf den Grund abzuschleifen, sondern nur soweit, dass wieder eine tragfähige Basisoberfläche vorhanden war. In diesem Zuge konnten natürlich auch schön die erwähnten Pinselhaare, sonstige Einschlüsse und Abplatzer restlos entfernt werden. Belassen wurden allerdings ein paar, ohnehin kaum sichtbare, Dellen im Tubus. Hier wäre der Arbeitsaufwand bei dem dicken Messingtubus einfach zu hoch geworden, zumal diese Stellen wirklich nur bei bestimmter Beleuchtung und Blickwinkel überhaupt auffallen.

Nach entsprechender Vorbereitung des OTA (einschliesslich Leitrohr-OTA) stand die Neulackierung an.

Da bei dem Refraktor im Laufe der letzten 80 Jahre mehrfach Farbschichten aufgetragen wurden und uns auch keine Dokumente zu dem Gerät vorlagen, war natürlich die vordringende Frage, welcher Farbton verwendet werden sollte. Wir einigten uns schließlich auf einen Weißton in seidenglanz.

Sicher ist dies ein Kompromiss, folgende Überlegungen liessen uns aber zu dieser Wahl kommen :

- da der Besitzer schon andere Meesters Geräte besitzt, war diese Auswahl naheliegend
- ein Hochglanz-Ton kam nicht in Frage, da das Gerät damit zu „modern“ gewirkt hätte
- ein reiner Matt-Ton wäre auch aus praktischer Sicht eher ungeeignet gewesen, da sehr „schmutzanfällig“ und empfindlich

Sämtliche Anbauteile wurden wie im Original noch gut erkennbar, nach entsprechender z.T. abrasiver Vorbearbeitung wieder in einem glänzenden Schwarz lackiert. Übrigens sind auch diese Anbauteile (Leitrohrhalterungen, Halterungen für die Stange des Balanciergewichtes, Halterungen für die Wellendurchführungen der Montierung) aus vollem Messing gefertigt !

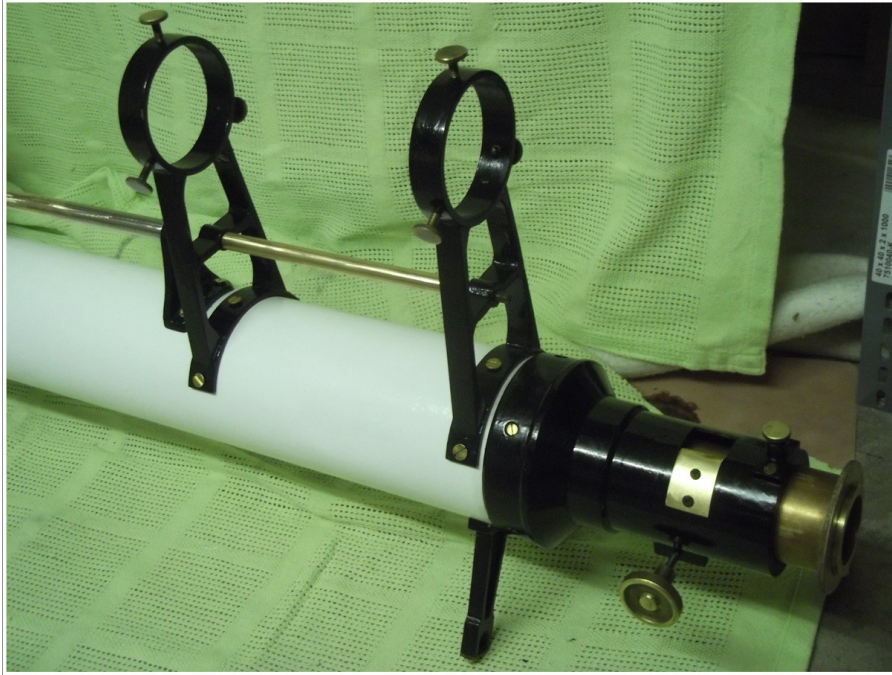
Das OAZ Gehäuse war im Anlieferungszustand in einem seidenglanz schwarz gehalten und wurde auch wieder so aufgefrischt.

Die Messingauszugsrohre, Nonius-Platte und Schraubadapter, sowie Objektivfassungen wurden mit einer speziellen Antioxydations bzw. Polierpaste zu neuem Glanz erweckt und , wo nötig, zuvor mit 800er bis 1200er Körnung vorgeschliffen/poliert und ggf. mit 3µm Diamantpaste wieder feinpoliert.

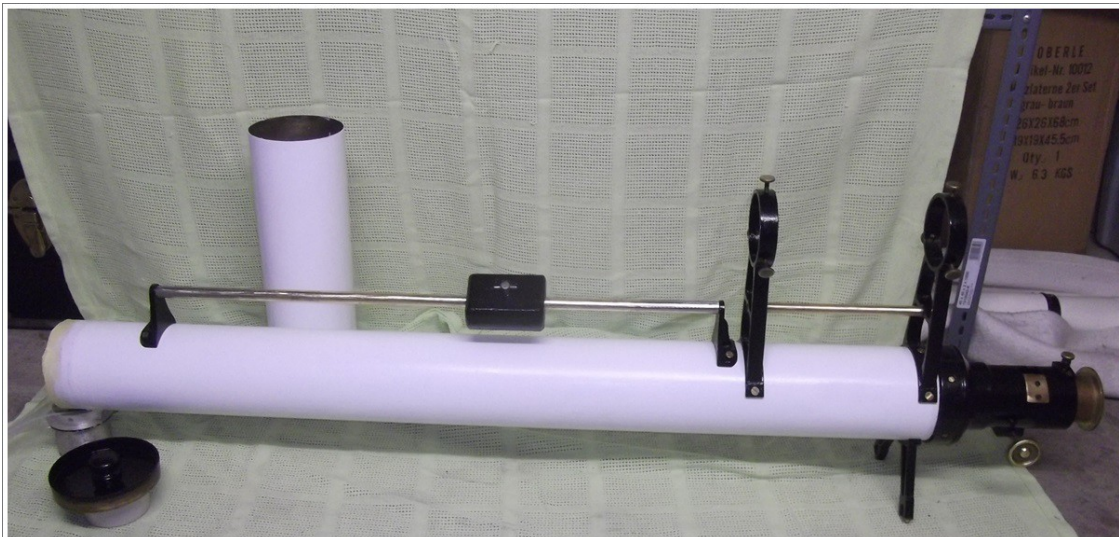
Hier zunächst ein Zwischenzustand :



OTA , erste Grundierung und erster Anstrich



OTA weitere Bearbeitung



OTA weitere Bearbeitung



OTA zweite Bearbeitung



falsche PC Schraube zur Befestigung der Taukappe !



richtige Messing-Schraube zur Befestigung der Taukappe !

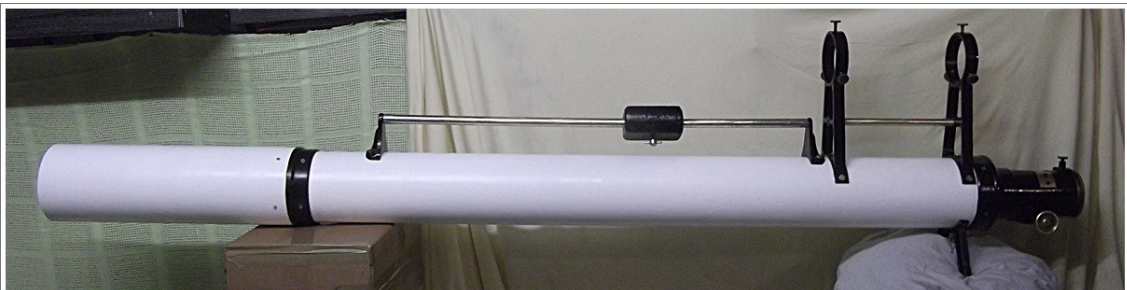


Anbauteile erste Bearbeitung

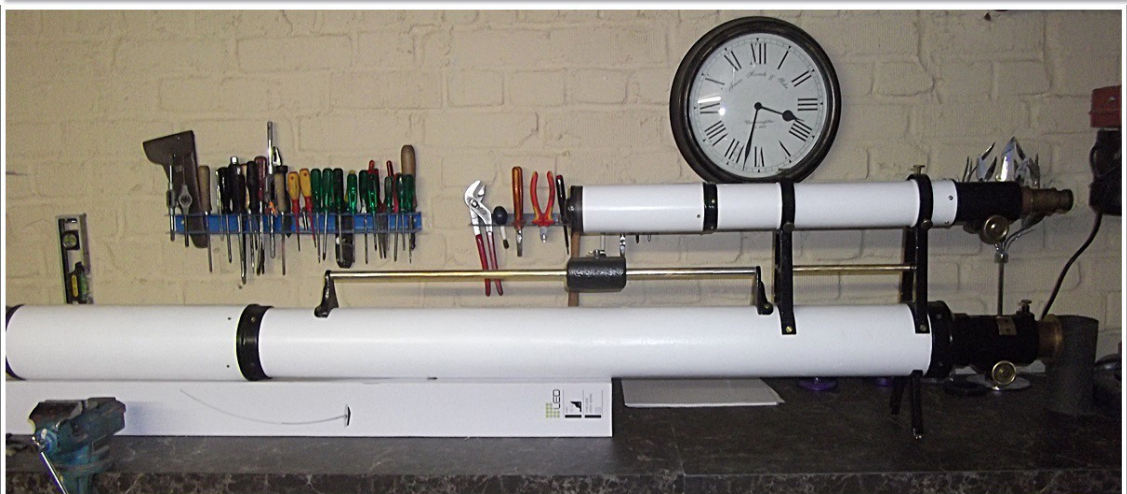
So kam ich schliesslich zu einem Zustand, den ich als 99% Finalzustand festlegen würde. Es sind jetzt lediglich noch kleinste, kosmetische Eingriffe an der einen oder anderen Stelle erforderlich :



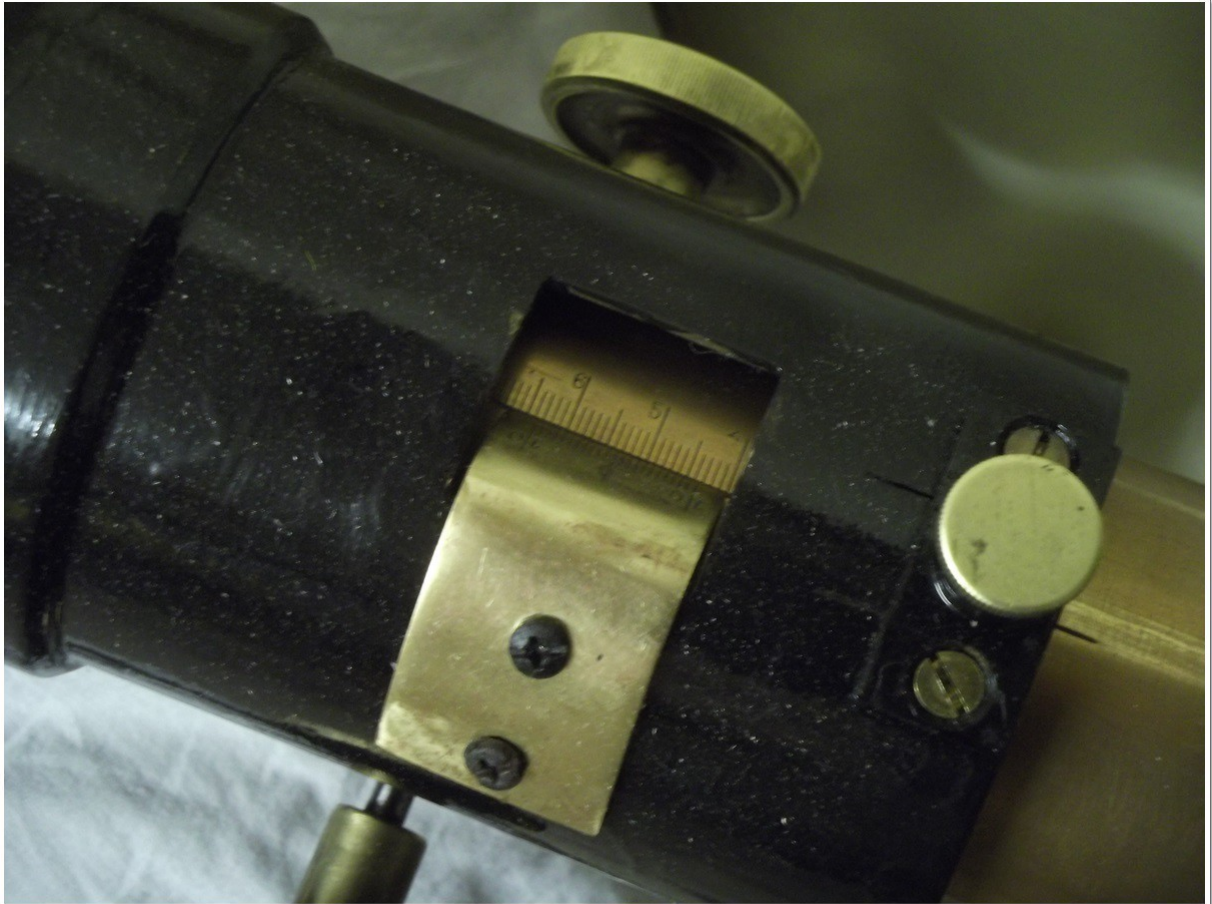
Piet Meester Refraktor im nahezu finalen Zustand
Hauptoptik G. Tremel Achromat 108/1620 mm und Leitrohr-Optik G. Tremel 55/650 mm



Meesters 108/1620 mm Refraktor - so wie abgebildet : 17,2 kg !



Meesters 108/1620 mm Refraktor zu 99% fertig



Meesters 108/1620 mm Refraktor OAZ

Hier noch ein paar weitere Impressionen von der Aufarbeitung bzw. vom Gerät

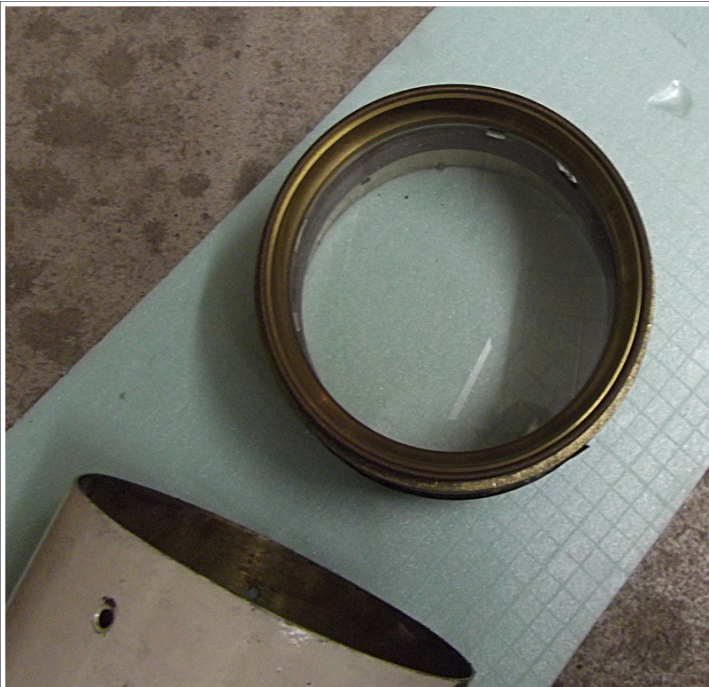


Tremel/P.Meesters Refraktor
Okular vor Reinigung



Okular gereinigt

selber



Tremel 108-1650mm Objektiv ausgebaut 001



Tremel Objektiv 108/1620 mm Detail



Tremel Objektiv 108/1620 mm Detail 008



MeestersOTA Farbe innen - wird geschwärzt !



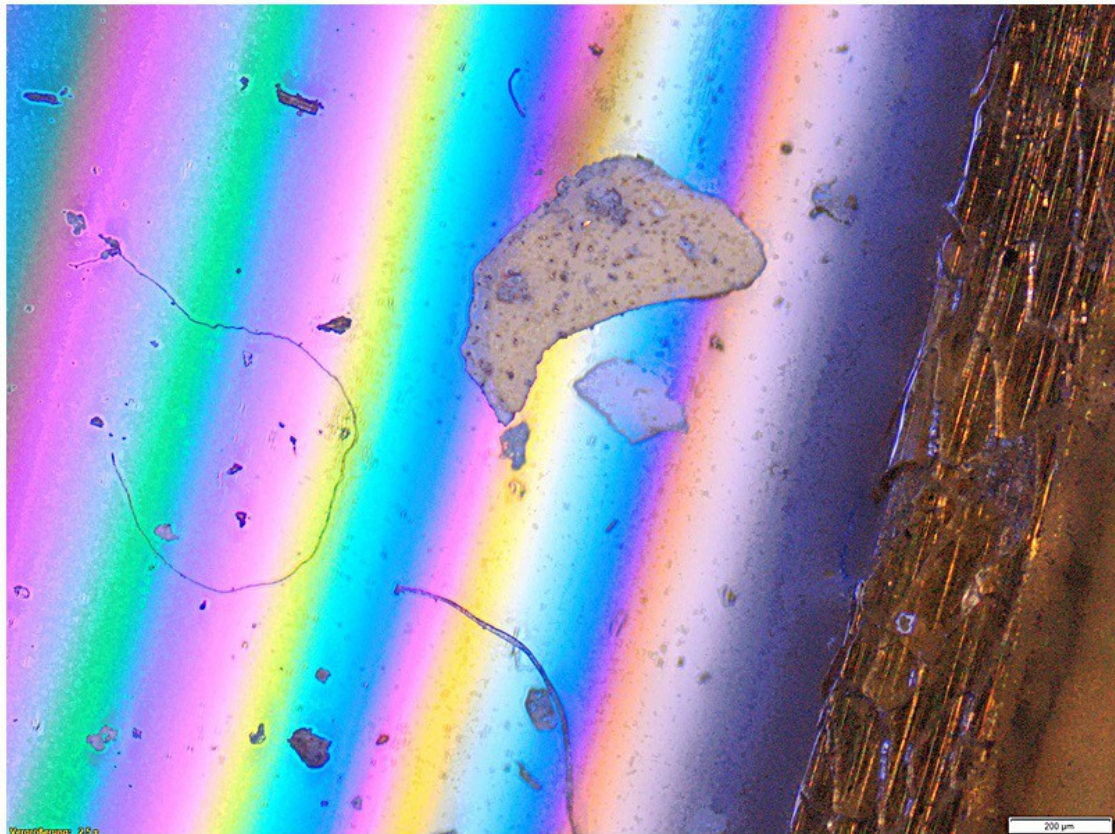
OTA grüne ! und weiße Farbe innen - wird geschwärzt !



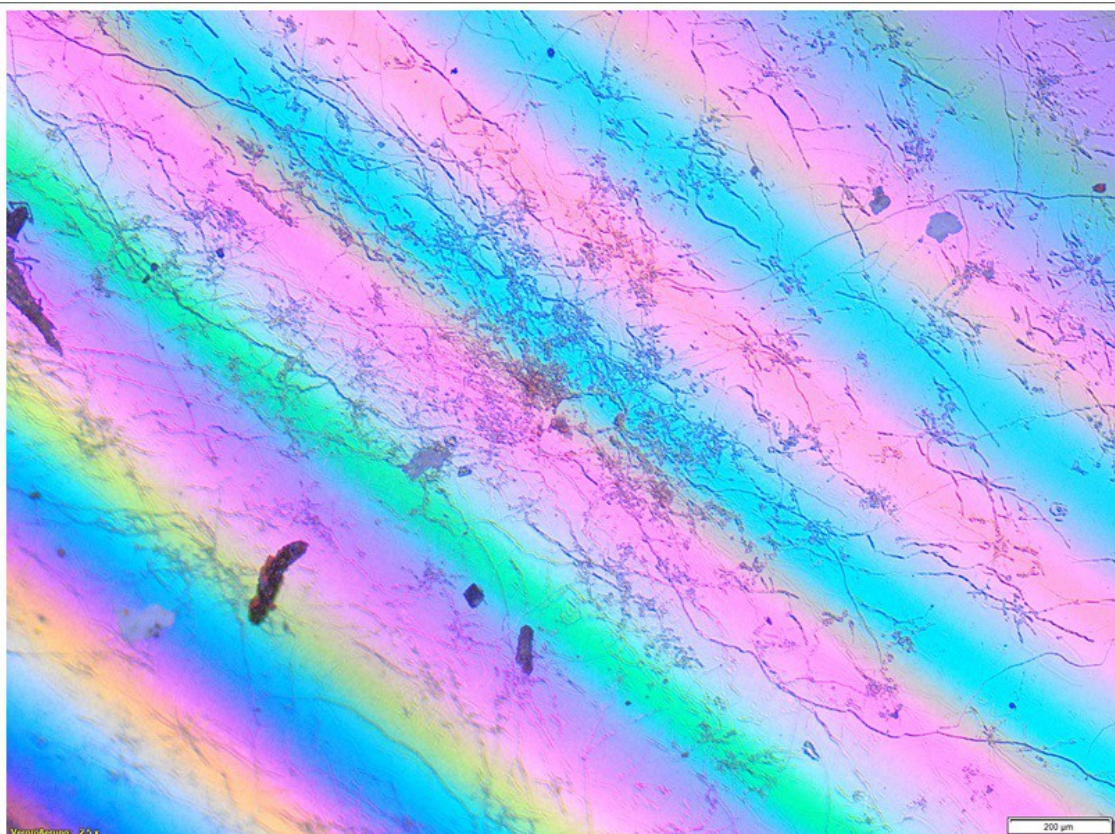
G. Tremel Sucher-Objektiv 55/650 mm mit Newton-Ringen



G. Tremel Sucher-Objektiv 55/650 mm



Tremel Sucherobjektiv : hier sieht man bei 50facher Vergrößerung Verschmutzungen und leichten Glaspilz. Rechts im Bild Teile der Messingfassung.



G. Tremel Sucher-Objektiv 55/650 mm mit Newton-Ringen und leider Glaspilz V = 50:1

Hierzu eine Anmerkung: der Glaspilz sieht bei 50facher Vergrößerung natürlich schlimmer aus, als er ist ! Eine fachmännische Beseitigung sollte bei den unvergüteten Linsenoberflächen problemlos möglich sein.

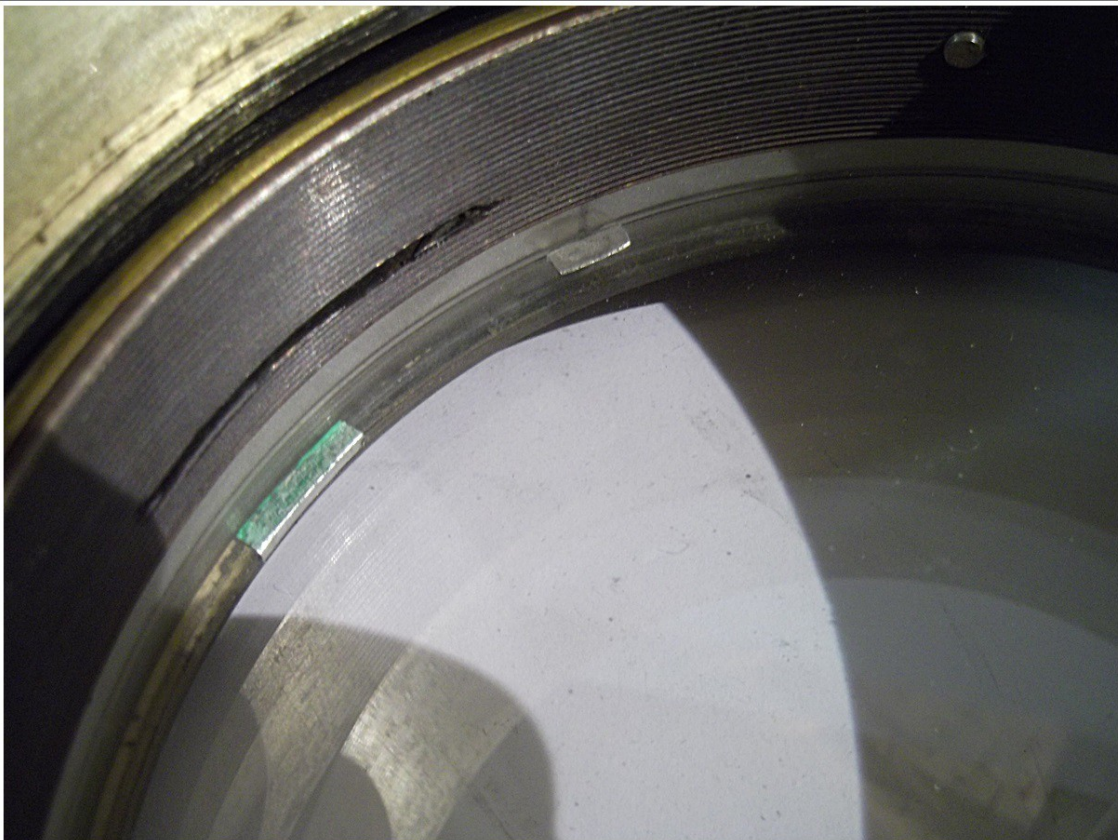
Haupt-Optik :



Tremel 108/1620 mm Detail 1



Tremel 108/1620 mm Detail 5



Tremel 108/1620 mm Detail 2

Insgesamt habe ich in dieses Projekt 42 Arbeitsstunden investiert und muss sagen, dass es doch wieder große Freude bereitet hat !

Ergänzungen/Korrekturen :

Einige Bildunterschriften sind so nicht ganz korrekt, da ich leider erst zu einem späteren Zeitpunkt genauere Angaben zur Herkunft des Gerätes erhielt.

So handelt es sich korrekter Weise nicht um einen „Tremel“-Refraktor ! Vielmehr handelt es sich um ein ebenfalls sehr seltenes Fernrohr des holländischen Fernrohr-Baumeisters Piet Meesters, der für den Bau dieses Refraktors Tremel-Optiken verwendet hat !

Michael Meier, 19.02.2017

Ergänzungen/Korrekturen 2.0

- Bildunterschriften korrigiert
- Zusätzliche Bilder eingefügt
- Anmerkungen zum Sucherobjektiv eingefügt

Michael Meier, 24.02.2017