Teil D
Katalog Planetarischer Nebel für visuelle Beobachter

In dieser Zusammenstellung werden die Daten von allen NGC und IC PN sowie einiger ausgewählter anderer PN gegeben. Zusätzlich steht- wenn vorhanden- eine Beschreibung des visuellen Eindrucks verbunden mit einer entsprechenden visuell angefertigten Zeichnung. Nach Möglichkeit wurden auch noch Vergleichsfotos des Hubbble Weltraumteleskops hinzugefügt. Diese Aufnahmen entstammen dem HST-Archiv. Es handelt sich um unbearbeitete Rohbilder, in denen auch noch Fehler durch kosmische Strahlung zu finden sind Die Auflösung entspricht allerdings bei weitem nicht der Auflösung bearbeiteter HST-Bilder. Dafür ist das Erscheinungsbild der PN in bestimmten Wellenlängen vergleichbar gegeben. Einige Bilder großer PN überraschen durch ihre magere Qualität. Dies erklärt sich daraus, dass diese Bilder nur zum Studium der Zentralsterne angefertigt wurden, der Nebel dadurch viel zu schwach abgebildet ist.
Das Ziel des Anhangs ist es, für visuelle Beobachter Referenzen möglichst aller hellen PN zu geben. Um einen weitgehend einheitlichen Vergleich zu bieten, stammen alle visuellen Beobachtungen und Zeichnungen ausschließlich vom Autor selbst. Als Instrumente kamen ein 360mm Newton Teleskop (TN) und ein 20cm Schmidt-Cassegrain-Teleskop (SCT) zum Einsatz. Während die Beobachtungen mit dem Newton alle aus deutscher Vorortslage mit fst~5m3-5m8 gemacht wurden, konnten mit dem 20cm SCT etliche schöne Beobachtungen südlicher PN aus Namibia heraus entstehen. In diesem Falle waren die Bedingungen oft ideal mit fst zwischen 6m0 und 7m0 oder besser. Die Beobachtungen mit dem Newton können an richtig dunklen Beobachtungsorten, für die großflächige PN mit Sicherheit noch deutlich verbessert werden. Es ist aber zu beachten, dass solche visuellen Ergebnisse nur nach jahrelanger Übung erzielt werden können, ein gewisses Talent zur präzisen Beobachtung kleinster Details vorausgesetzt.
Der Betrachter wird feststellen, dass die visuellen Beobachtungen sich nie 100%ig mit den Fotos decken. Zum einen liegt dies an der wesentlich geringeren Auflösung der Teleskope des Verfassers. Zum zweiten am oft unterschiedlichen Wellenbereich. Zum dritten liegt in der visuellen Wahrnehmung immer eine gewisse Unsicherheit, die toleriert werden muss, will man hochaufgelöste Beobachtungen erreichen.
Leider wurde die Internetseite des HST-Archivs in der letzten Zeit überarbeitet. Seitdem können die Archivbilder nicht mehr mit Angabe der Nordrichtung geladen werden. Deswegen sind einige der Abbildungen des Kataloges mit der Bemerkung "Norden unbekannt" versehen.
Die aufgeführten Daten sind dem Straßbourg ESO Catalogue of Galactic Planetary Nebulae [1] entnommen und entspringen damit unterschiedlichsten Quellen. Durchmesser, die mit * gekennzeichneten, entstammen einer einheitlichen Untersuchung : Angular dimensions of Planetary Nebulae, R.Tylenda, N. Siódmak, S.K. Gorny, R.L.M. Corradi, H.E. Schwarz [2]
Um die Helligkeiten der Nebel anzugeben, wurde ein neuer Weg eingeschlagen, der im ersten Moment bestimmt gewöhnungsbedürftig sein wird, der aber gut vergleichbare Werte anbietet. Sie wurden direkt für bestimmte Wellenlängen gezeigt: Hα (656.3nm), [OIII] (500.7nm), Hβ (486,8nm), HeII (468,6nm). In manchen Fällen ist die [OIII]- Linie bei 500.7nm so stark, dass wegen Übersättigung des Detektors in der Literatur der Wert für die [OIII] Linie bei 495,9 nm angegeben wird. Diese Linie ist 2,5x bis 5x schwächer als die erste, weswegen hier leider kein direkter Vergleich mit den Werten anderer PN möglich ist.
Die Helligkeitswerte wurden direkt aus den Fluxwerten, die in [1] verzeichnet sind, ermittelt und stellen nicht die üblichen Magnituden dar. Sie errechnen sich, indem der übliche, logarithmische Wert umgekehrt und mit 10 hoch 10 multipliziert wird. Dieser Wert wird mit dem verhältnismäßigen Fluxwert multipliziert und um ihn griffiger zu machen, die Wurzel daraus errechnet. Diese steht dann für die Helligkeit und liegt um so höher, je heller der PN im Bereich der jeweiligen Linie leuchtet. Dadurch, dass die Fluxwerte für eine Fläche von 4"x 4" vorgegeben wurden, liegen Angaben der Flächenhelligkeit vor, welche direkt von Nebel zu Nebel vergleichbar sind und konkrete Aussagen über die Sichtbarkeit treffen.
Um keine Verwechslung mit dem üblichen Magnitudensystem zu provozieren, wurde die neue Bezeichnung der **Linienpunkte** eingeführt.

Abkürzungen und Angaben

Koordinaten gelten für das Äquinoktium 2000.
Norden ist auf den Abbildungen, wenn nicht anders vermerkt, oben (bei den Zeichnungen können kleinere Abweichungen auftreten). Bei nicht allen Abbildungen des HST war die Nordrichtung zu ermitteln. Dies ist mit "N unb." kenntlich gemacht.

HST = Hubble-Weltraumteleskop
Aufnahmen mit folgenden Filtern:
469nm = He II, Linienfilter
489nm = Hβ Linienfilter
502nm = [OIII] Linienfilter
555nm = Breitbandfilter
656nm = Hα Linienfilter
658nm = NII Linienfilter
814nm = Breitbandfilter
N unb. = Nordrichtung unbestimmt

*Copyrighterklärung zu allen HST-Archivbildern:

"Based on observations made with the NASA/ESA Hubble Space Telescope, obtained from the data archive at the Space Telescope Science Institute. STScI is operated by the Association of Universities for Research in Astronomy, Inc. under NASA contract NAS 5-26555."

Eigene Geräte:
TN 36cm = Newtonteleskop mit 36 cm Öffnung
SCT 20cm = Schmidt-Cassegrain Teleskop mit 200mm Öffnung
fst = faintest star - der schwächste in Polhöhe 50° mit freiem Auge sichtbare Stern zum Zeitpunkt der Beobachtung.
Hβ-Filter = 8-10nm Hbwb bei 486nm (Astronomik)
[OIII]- Filter = 3nm Hbwb bei 500.1nm (handgefertigt von A. Meyer/Georgien)
HeII-Filter = 3nm Hbwb bei 468,6nm (handgefertigt von A. Meyer/Georgien)
SB-Filter = UHC Variante (Meade)

Zeichen im Katalog
+++ = Diese Linie war bei der Messung so stark gesättigt, dass kein Wert angegeben werden kann.
? = keine Angabe im Katalog von A. Acker et al. [1]

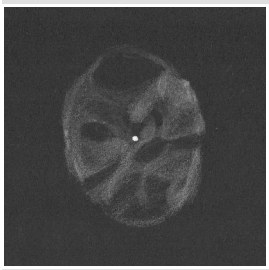
Zentralsternhelligkeiten
U= Ultraviolett
B= Blau
V= Visuell- Gelb
P= alter Wert von Photoplattenmessungen

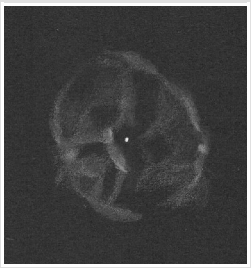
Planetarische Nebel im NGC Katalog

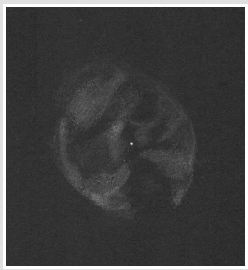
NGC 40, PK 120+9.1, PN G 120.0+09.8

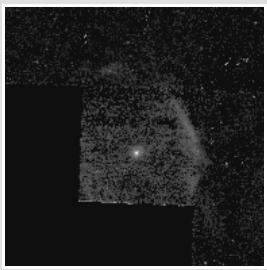
Rek. 00h13m01.1s, Dek. +72°31'20"
Durchmesser: 48"
Linienpunkte/Nebel: Hα 7.92,[OIII] ?, Hβ 4.68, HeII ?
Mag/Stern: U=11.14, B=11.82, V=11.59

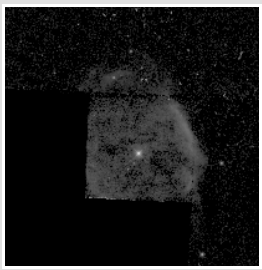
TN 36cm, V= 100x-300x, fst~5m5
Der PN erscheint mit direkter Sicht einfach als leicht ovale Scheibe in N-S um den recht hellen Zentralstern. Der hellste Bereich ist annähernd hantelförmig etwa in O-W Richtung. Die Kanten der Hantel leuchten besonders im W mit einigen hellen Flecken, die sich zu bögen verbinden, hell auf. Im Inneren erscheint die Hantel stark strukturiert durch helle Bereiche und scharf begrenzte dunkle Flecken. Auch hier ist die Leuchtkraft des W-Teils stärker. Nach N und S wölben sich über die Hantel hinaus schwächere Bögen.
Der Nebel reagiert wesentlich stärker auf den Hβ als auf den O[III] Filter und zeigt in ersterem einige hervorgehobene Kondensationen besonders im W. Auch im Orangefilter sind noch erstaunlich viele Details auszumachen.


TN36cm, o.F.


Hβ-Filter


[OIII]-Filter

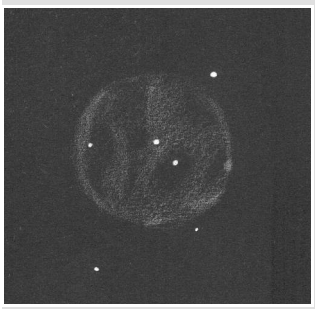

HST, 555nm


814nm (NASA/STScI)

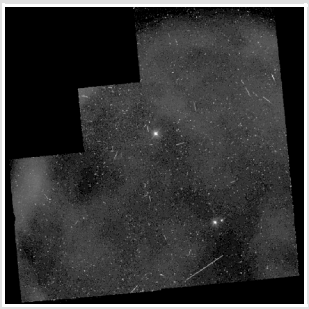
NGC 246, PK 118-74.1, PN G 118.8-74.7

Rek. 00h47m03.8s, Dek -11°52'22"
Durchmesser: 245", 260.4"x226.7"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 8.20, [OIII] 12.73, Hβ 1.78, HeII 5.24
Mag/Stern: U=10.41, B=11.60, V=11.96

TN 36cm, V=90x, fst~6m0, sehr tiefe Stellung
Der PN ist ohne Filter nur sehr schwach sichtbar, Mit SB- und [OIII]-Filter wird er so deutlich, dass er direkt erkennbar wird. Blickweise zeigen sich Details wie scharfe Umgrenzungsbögen in der runden Scheibe. Im Inneren sind Dunkelbereiche zu erahnen. Drei Sterne werden vom Nebel eingeschlossen, einer davon steht sehr zentrumsnah. (Die Sterne sind nur ohne Filter gut zu sehen.)
Mit einem 20cm SCT aus Namibia in hoher Position bleibt der PN schwach. Er wirkt rundlicher und in seinem Inneren deuten sich dunkle Bereiche an, die durch eingeschlossene Sterne aber schwer zu definieren sind. Für den HeII-Filter ist der PN zu flächenschwach.


TN36cm, SB, [OIII]-Filter

SCT200, o.F.

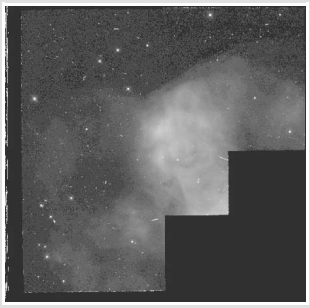

HST, Hα, Norden unbestimmt (NASA/STScI)

NGC 650-51, M76, PK 130-10.1, PN G 130.9-10.5 (kleiner Hantelnebel)

Rek. 01h42m40s, Dek. +51°34'
Durchmesser: 67"
Linienpunkte/Nebel: Hα 11.64,[OIII] 15.74, Hβ 4.57, HeII 3.77
Mag/Stern: B=16.1, V=15.9

TN 36cm, V= 110x-226x, fst~5m6
Das Objekt ist hell und einfach zu sehen. Insgesamt erscheint es auf den ersten Blick diffus. Ein heller, korkenförmiger Bereich in NO-SW trennt sich durch einen dunkleren Bereich in zwei stark strukturierte Teile, deren westlicher kleiner und heller ist. Einige helle Knoten leuchten im SB Filter auf. In diesem Filter zeigen sich auch an jedem Ende je ein schwacher, einwärts gebogener Bogen an entgegengesetzten Seiten.

TN 36cm mit u. ohne SB-Filter

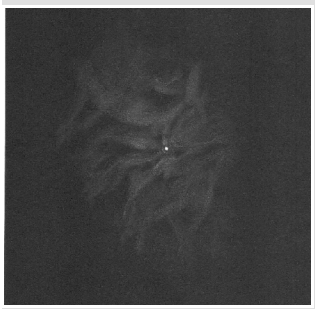


HST, 555nm, Norden unbestimmt (NASA/STScI)

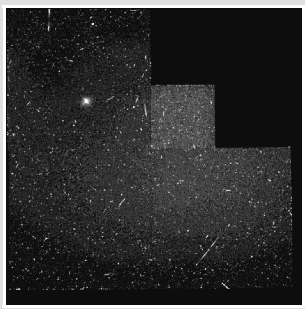
NGC 1360, PK 220-53.1, PNG 220.3-53.9

Rek. 03h33m15.4s, Dek. -25°52'12"
Durchmesser: 385"
Linienpunkte/Nebel: Hα 11.62,[OIII] 10.78, Hβ 4.57, HeII 4.38
Mag/Stern: U= 10.96, B=10.96, V=11.35

20cm SCT, V=57x, fst~6m5, Namibia
Um den hellen Zentralstern ist der PN direkt als großer, diffuser Fleck erkennbar. Die Gesamtform ist etwa oval NNO-SSW. In der sehr diffusen Nebelmasse enthüllen sich bei genauem Hinsehen unglaublich viele, feine Strukturen, die sich teilweise radial vom Stern entfernen. Es entsteht der Eindruck eines bipolaren Nebels. Auf [OIII] und SB-Filter spricht das Objekt nur wenig an.



SCT 20cm, 57x, o.F.

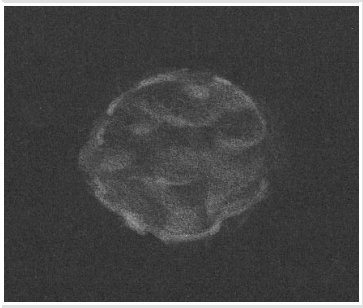


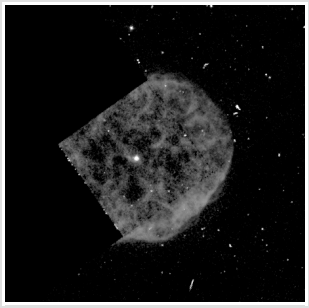
HST, Hα, Norden unbestimmt (NASA/STScI)

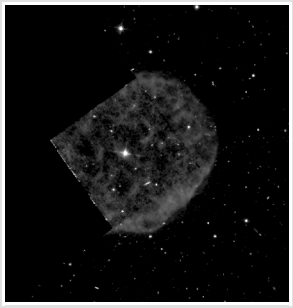
NGC 1501, PK 144+6.1, PNG 144.5+06.5

Rek. 04h07m00s, Dek. +66°55'
Durchmesser: 52"
Linienpunkte/Nebel: Hα 6.58,[OIII] 6.99, Hβ 2.29, HeII ?
Mag/Stern: U=14.34, B=15.17, V=14.39

TN 36cm, V= 200x-250x, fst ~5m3
Der PN erscheint mit direkter Sicht als leicht ovales, ziemlich gut begrenztes Scheibchen. Die Flächenhelligkeit ist aber gering. Deswegen sind die Details des PN nicht einfach zu erkennen. Begrenzt wird die Scheibe von Bogenabschnitten, die teilweise scharf definiert sind. Der Innenbereich ist fleckig. Der ZS bleibt unsichtbar.


TN 36cm, o.F.

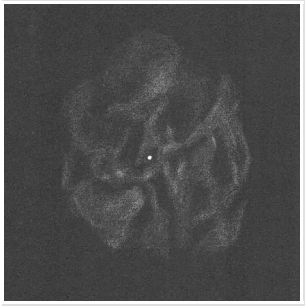

HST, 555nm

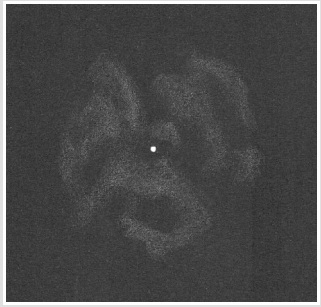

814nm (NASA/STScI)

NGC 1514, PK 165-15.1, PNG 165.5-15.2

Rek. 04h09m17.1s, Dek. +30°46'35"
Durchmesser: 132"
Linienpunkte/Nebel: Hα 9.71,[OIII] 15.26, Hβ 3.24, HeII ?
Mag/Stern: U=9.87, B=9.93, V=9.42

TN 36cm, fst~5m5
Ohne Filter, V= 80x. Um den hellen ZS liegt ein schwacher, diffuser, unregelmäßiger Schein, der bei direkter Sicht auf den Stern fast verschwindet.
Hβ–Filter, V=80x. Auch hier wirkt sich der Filter gut auf die Sichtbarkeit aus, auch wenn der Effekt deutlich schwächer als beim [OIII] Filter ist. Um den ZS gruppieren sich schwache, unregelmäßige Nebelschwaden, in denen Dunkelbereiche eingebettet liegen.
[OIII] –Filter, V=150x-200x. Der enge Filter lässt den PN hell aufleuchten. Es erscheint eine große, stark strukturierte Scheibe mit unregelmäßigen Grenzen um den immer noch hellen ZS. Die Detailgrenzen sind recht diffus und deswegen nicht einfach festzulegen.

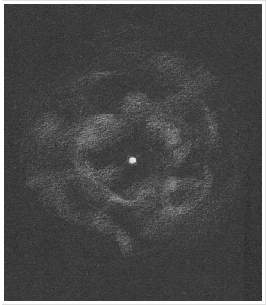

TN 36cm, [OIII]-Filter

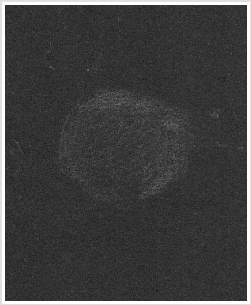

Hβ-Filter

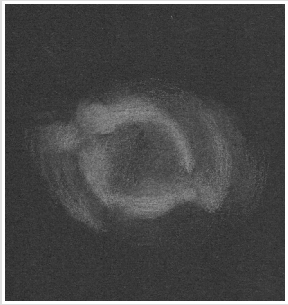
NGC 1535, PK 206-40.1, PNG 206.4-40.5

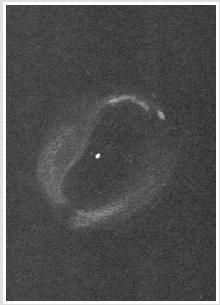
Rek: 04h14m17.2s, Dek. -12°44'11"
Durchmesser: 21", 33.3"x32.1"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 10.41,[OIII] 21.83, Hβ 6.17, HeII 2.54
Mag/Stern: B=12.19, V=12.18

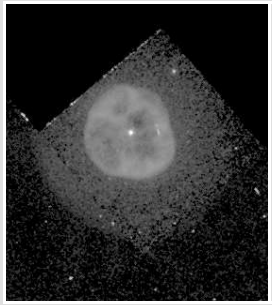
TN 36cm, Mond ½
Ohne Filter, V~480x. Der PN ist schon bei niedriger Vergrößerung hell und auffällig, die tiefe Stellung nimmt ihm aber einiges an Brillanz. Bei hoher V fällt der ZS deutlich auf. Um ihn legt sich ein ovaler, heller Ring, der aus kleinen Bogenabschnitten und Knoten besteht. Das Ringinnere hellt sich fleckig auf. Ein weiterer, konzentrisch angelegter, bruchstückhafter Ring erweitert den PN erheblich auf etwa den doppelten Durchmesser des hellsten Bereiches.
HeII-Filter, V=110x. Nur indirekt ist der zentrale Teil des PN mit Mühe als nebliger Ring zu sehen.
Hβ–Filter, V=200x. Der PN wird stark abgedämpft, nur wenige Strukturen bleiben halbwegs gut erkennbar. Einige helle Bögen bilden eine unvollständige, ovale Form. Der ZS bleibt schwach sichtbar.
[OIII] –Filter, V=200x. Der helle Innenring wird stark angehoben, während die Außenbereiche nur noch teilweise deutlich sind. Auffällig sind heller Knoten an den spitzeren Enden des Innenovals. Der ZS verschwindet.


TN 36cm, o.f.


HeII-Filter


[OIII]-Filter

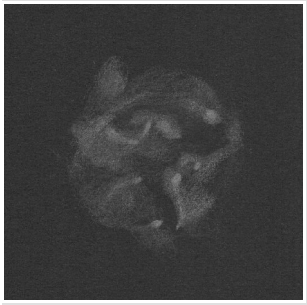

Hβ-Filter

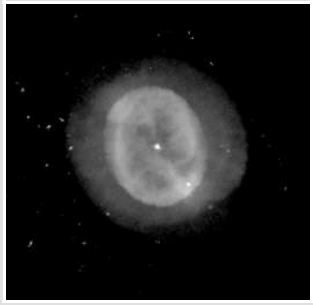

HST, 555nm (NASA/STScI)

NGC 2022, PK 196-10.1, PNG 196.6-10.9

Rek. 05h42m06.4s, Dek. +09°05'18"
Durchmesser: 19", 27.9"x25.5"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 5.43,[OIII] 7.48, Hβ 2.72, HeII 2.78
Mag/Stern: B=15.89

TN 36cm, V=350x-480x, fst ~5m6
Der PN erscheint als relativ helles aber diffuses Scheibchen. Auch wenn er relativ stark strukturiert ist, sind die Einzelheiten nur schwierig festzulegen. Am auffälligsten ist eine Dreiteilung durch einen, den ganzen PN durchlaufenden, dunkleren Balken in NW-SO Richtung und ein davon abgehender Zweig in Richtung SW. Die abgetrennten Teile enthalten jeweils einige feine Knoten und Bögen. Die Gesamtform ergibt sich annähernd rund.

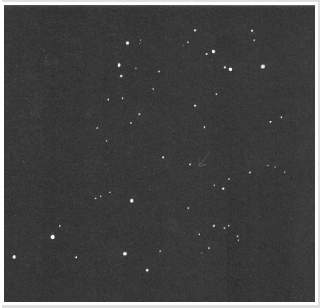

TN 36cm, o.F.


HST, 555nm (NASA/STScI)

NGC 2242, PK 170+15.1, PNG 170.3+15.8

Rek. 06h34m07.4s, Dek. +44°46'37"
Durchmesser: 22"
Linienpunkte/Nebel: Hα 1.45,[OIII] 1.23, Hβ 0.89, HeII 0.90
Mag/Stern: B=17.4, V=17.6

TN, 36cm, 46x-200x, SB+[OIII], fst~ 5m8
Der PN bleibt unsichtbar.

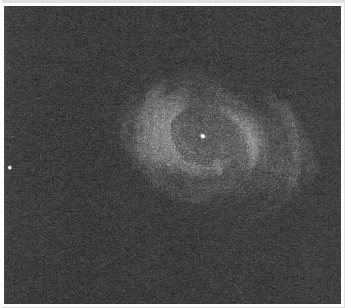


TN 36cm, Feld um NGC 2242

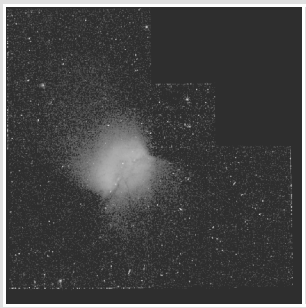
NGC 2346, PK 215+3.1, PNG 215.6+03.6

Rek. 07h09m22.1s, Dek. 00°48'17"
Durchmesser: 52"
Linienpunkte/Nebel: Hα 3.32,[OIII] 7.13, Hβ 2.16, HeII 1.26
Mag/Stern: B=11.78, V=11.47

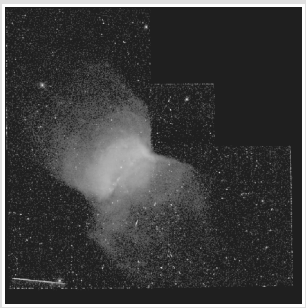
TN 36cm, 154x + 213x, SB, fst~5m8
Der PN ist direkt einfach zu sehen um den hellen Zentralstern. Die Gesamtform erscheint oval etwa in O-W. Der SB-Filter vergrößert den PN stark. Im Inneren bilden zwei recht helle Teilbögen fast ein Oval. Einer der Bögen endet im S mit einem Knoten. Die ovale Außenhülle ist nur mit dem SB gut zu sehen und durch eine Bogen im W und ein helles Segment im O strukturiert.



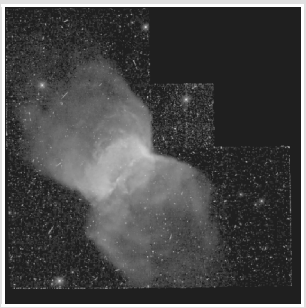
TN 36cm, o.F.



HST, 502nm [OIII]



Hα



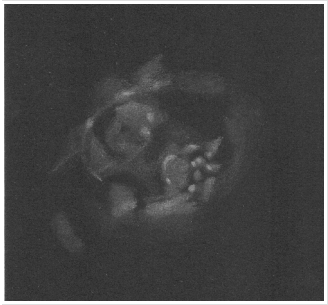
NII (NASA/STScI)

Norden unbestimmt

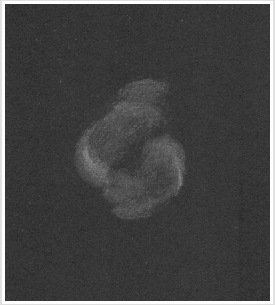
NGC 2371-72, PK 189+19.1, PNG 189.1+19.8 ("69"-Nebel)

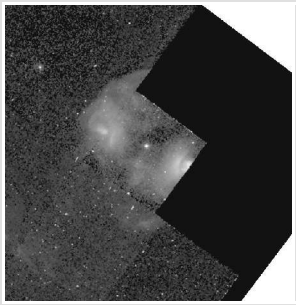
Rek. 07h25m35.3s, Dek. +29°29'36"
Durchmesser: 44", 48.9"x30.6"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 6.37,[OIII] 9.26, Hβ 3.20 , HeII 3.55
Mag/Stern: U=13.28. B=14.48, V=14.85

TN 36cm, fst~5m3
Ohne Filter, V=190x-380x. Der PN erscheint direkt recht hell. Die Helligkeit reicht aber nicht für sehr hohe Vergrößerungen, da sie sich über eine relativ große Fläche verteilt. Die Gesamtform des PN entspricht etwa einer Hantel, deren SW Teil heller leuchtet. In ihm finden sich etliche helle Knoten, die so eng beieinander liegen, dass sie nur schwierig festzulegen sind. Der NO Teil ist ebenfalls stark strukturiert aber weniger hell. Ein schwacher Außenbogen, der im NW vorgelagert ist, findet auf der Gegenseite nur einen Flecken als Konterpart.
Hβ–Filter, 90x-130x. Der PN ist fast gleich hell wie im [OIII] Filter. Die Hauptstrukturen bleiben sichtbar auch wenn einzelne Knoten nicht mehr zu definieren sind. Die beiden Hantelhälften scheinen gleich hell.
[OIII] –Filter, V=80x. Hier bleibt leider nicht mehr viel Licht übrig. Die beiden Hauptteile der Hantel sind noch sichtbar und lassen Knoten erkennen. Sie scheinen nun etwa gleich hell, was aber ein Effekt der niedrigen Vergrößerung sein kann.


TN 36cm, o.F.

[OIII]-Filter

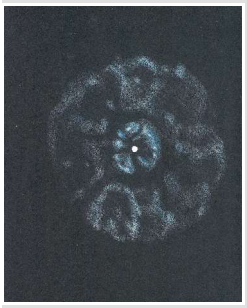

Hβ-Filter

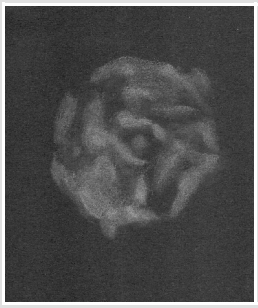

HST, 555nm (NASA/STScI)

NGC 2392, PK197+17.1, PNG 197.8+17.3 (Eskimonebel)

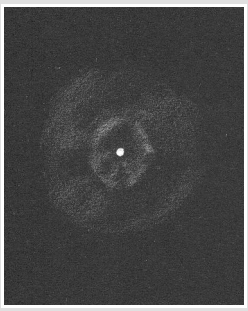
Rek. 07h29m10.7s, Dek. +20°54'37"
Durchmesser: 19.5"
Linienpunkte/Nebel: Hα 12.68,[OIII] 23.93, Hβ 6.38, HeII 3.44
Mag/Stern: U=9.30, B=10.38, V=10.53

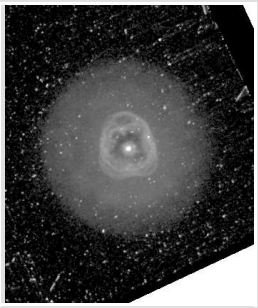
TN 36cm, fst~5m6
Ohne Filter, 550x-740x. Ein sehr heller PN mit hellem Zentralstern. Dieser wird von einem rundlichen, engen Hof umgeben, der bei höchster V in einzelne Knoten und Bögen zerfällt. Die weitere Umgebung bildet ein großer, unregelmäßig aufgehellter Ring, der durch dunkle Kreissegmente vom Zentrum abgesetzt ist. Der Außenring ist im besonders N aber auch etwas im S heller und weist teilweise fast radiale Strukturen auf. Der Außenrand wird teilweise scharf durch Bögen begrenzt.
HeII-Filter, V=200x. Der PN ist recht gut zu sehen. Er zeigt deutlich den hellen Innenbereich um den ZS und schwache, gut begrenzte Außenbereiche. Der Innenbereich scheint fast ringförmig aber unregelmäßig aufgehellt. Auch im Außenbereich finden sich, wenn auch mit Mühe einige Helligkeitsnuancen.
Hβ–Filter, V= 350x-450x. Starke Kontraste zeigen eine deutlich unterschiedliche Helligkeitsverteilung zum O[III]- Filter. Besonders um den gut sichtbaren Zentralstern wirkt der Zentralbereich sehr kontrastreich.
[OIII] –Filter, V=400x. Hier wirkt der PN im ersten Moment zwar hell aber ziemlich gleichförmig, da die Kontraste relativ flach werden und die Helligkeit sich ziemlich gleichmäßig über das Nebelscheibchen verteilt. Nach intensiver Beobachtung sind aber trotzdem Strukturen in allen Bereichen auszumachen. Der Zentralstern ist nicht mehr sichtbar.

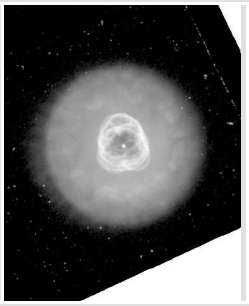

TN 36cm, o.F.

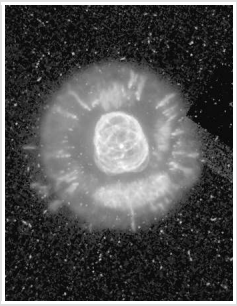

[OIII]-Filter

Hβ-Filter


HeII-Filter


HST, HeII

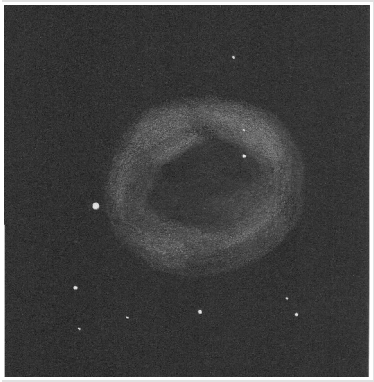

[OIII]


NII (NASA/STScI)

NGC 2438, PK 231+4.2, PNG 231.8+04.1

Rek. 07h41m50.3s, Dek. -14°44'08"
Durchmesser: 64", 80.7"x78.3"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 5.3,[OIII] 8.31, Hβ 3.02, HeII 0.60
Mag/Stern: B=17.7

TN 36cm, V=213x, SB, fst~5m8
Schon ohne Filter einfach direkt sichtbar, der SB verbessert den Anblick deutlich. Es erscheint ein diffuser, in O-W leicht ovaler Ring. Er ist unregelmäßig aufgehellt, auch im Inneren zeigt sich ein leichter Schimmer. Im Ringbereicht liegen 2 Sterne, der Zentralstern ist aber nicht auszumachen. Tm Randbereiche des offenen Sternhaufens M 46 gelegen ergibt sich bei niedriger Vergrößerung ein sehr beeindruckendes Gesamtbild.

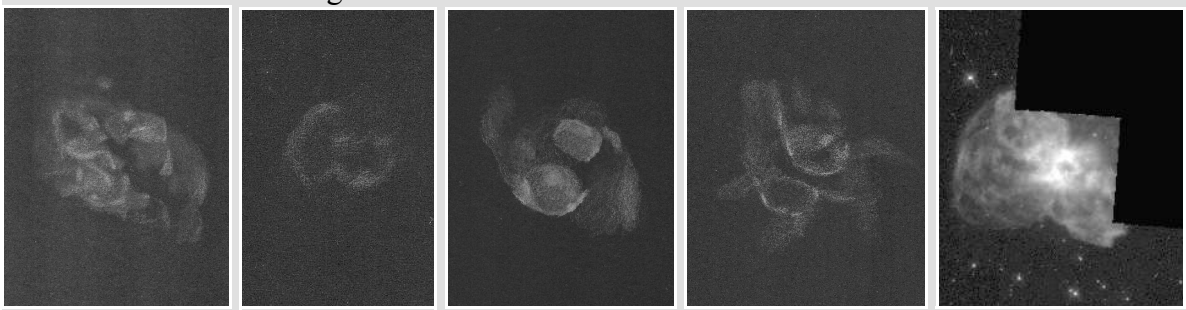


TN 36cm, o.F.

NGC 2440, PK 234+2.1, PNG 234.8+02.4

Rek. 07h41m55.4s, Dek. -18°12'33"
Durchmesser: 16", 58.9"x25.1"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 12.11,[OIII] 23.79, Hβ 5.62, HeII 4.39
Mag/Stern: V=17.65

TN 36cm, fst~5m8
Ohne Filter, V=549x. Ein sehr heller PN mit starken Kontrasten. Der helle Zentralbereich erscheint etwa S-N länglich und durch ein dunkles Band von O nach W zweigeteilt. Er ist stark durch helle Bögen strukturiert. Besonders im Südteil fallen einige hell leuchtende Knoten auf. Die Außenbereiche erstrecken sich, sehr unregelmäßig aufgehellt, nach NO- W und auch SO-NW. Insgesamt viele fast chaotisch verteilte Bögen.
HeII-Filter, V=200x. Der PN ist indirekt bei 200x erkennbar. Die Details erscheinen sehr schwierig. Hellere Knoten und Bögen blitzen immer wieder auf.
Hβ-Filter, V=400x-450x. Trotz der eintretenden Lichtabschwächung bleibt eine hohe Vergrößerung sinnvoll und enthüllt etliche Einzelheiten. Die Helligkeitsverteilung unterscheidet sich deutlich von der filterlosen und der [OIII]- Beobachtung.
[OIII]-Filter, V=250x-300x. Der Filter schluckt viel Licht, weswegen nur moderate Vergrößerungen sinnvoll sind. Dadurch gehen etliche Strukturen im PN verloren. Interessanterweise kommt jetzt der Bogen im Westen und auch sein Gegenstück im Osten überdeutlich hervor.



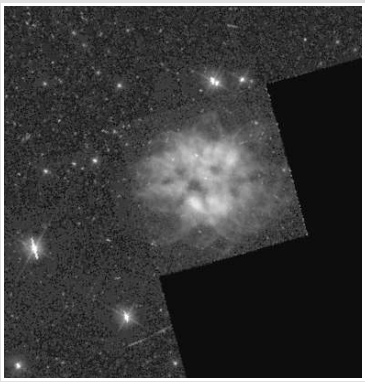
TN 36cm, o.F. | HeII-Filter | [OIII]-Filter | Hβ-Filter | HST, 555nm (NASA/STScI)

NGC 2452, PK 243-1.1, PNG 243.3-01.0

Rek. 07h47m26.1s, Dek. -27°20'06"
Durchmesser: 19", 18.3"x12.4"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 3.37,[OIII] 7.14, Hβ 1.8, HeII 1.45
Mag/Stern: B=17.71

TN 36cm, V=200x-300x, SB, fst~5m6
Trotz der tiefen Stellung ist der PN ohne Filter soeben noch direkt auszumachen. Ein annähernd runder Ring wird durch helle Knoten gebildet, welche aber nur sehr schwer zu definieren sind. Mit dem SB-Filter lassen sich vorgelagerte Bögen etwa in N und S erkennen. Blickweise scheint sogar ein schwacher Stern im Nebel zu liegen. Dies kann dann aber kaum der ZS sein. Eine höhere Stellung würde den PN stark aufwerten.

TN 36cm, SB-Filter

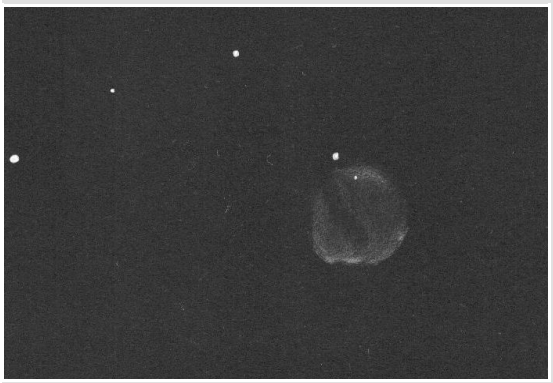


HST, 555nm (NASA/STScI)

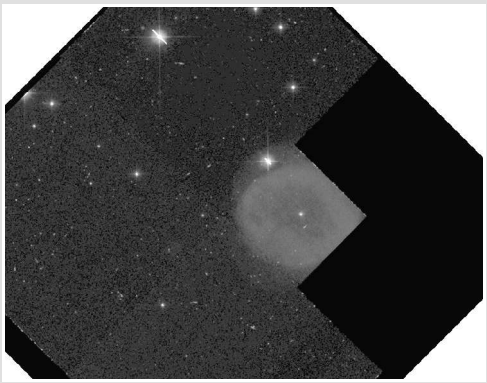
NGC 2610, PK 239+13.1, PNG 239.6+13.9

Rek 08h33m23.5s, Dek. -16°08'56"
Durchmesser: 38", 49.7"x47.6"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 3.37,[OIII] 3.68, Hβ 2.04, HeII 1.65
Mag/Stern: B=15.60, V=15.90

TN 36cm, V=200x-250x, fst~5m8
Das schwache, diffuse Scheibchen ist nur soeben noch direkt wahrzunehmen. Indirekt erscheint ein Ring, der von Bögen und einzelnen Knoten gebildet wird. Im Inneren wirkt der Ring unregelmäßig aufgehellt. Die annähernd runde Scheibe lehnt sich an einen Stern an und scheint einen sehr schwachen Stern am Rande einzuschließen.



TN 36cm, o.F.

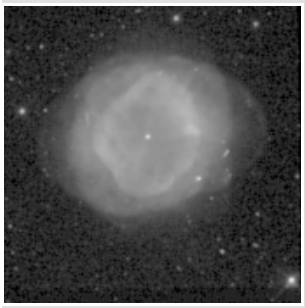


HST, 555nm (NASA/STScI)

NGC 2792, PK 265+4.1, PNG 265.7+04.1

Rek. 09h12m26.6s, Dek. -42°25'31"
Durchmesser: 13", 17.9"x16.4"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 5.43,[OIII] 7.22, Hβ 2.21, HeII. .04
Mag/Stern: B=17.22

Von diesem PN existiert leider keine Beobachtung des Autors.



HST, 555nm, Norden unbestimmt (NASA/STScI)

NGC 2818, PK 261+8.1, PNG 261.9+08.5

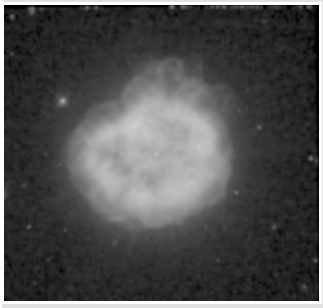
Rek. 09h16m00.5s, Dek. -36°37'32"
Durchmesser: 50", 56.2"x46.0"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 4.54,[OIII] 8.48, Hβ 2.19, HeII 1.56
Mag/Stern: B=19.45

Von diesem PN existiert leider keine Beobachtung des Autors.

NGC 2867, PK 278-5.1, PNG 278.1-05.9

Rek. 09h21m25.6s, Dek. -58°18'48"
Durchmesser: 14", 14,4"x13.9"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 10.05,[OIII] 19.60, Hβ 5.13, HeII 2.76
Mag/Stern: B=16.62

Von diesem PN existiert leider keine Beobachtung des Autors.



HST, 555nm, Norden unbestimmt (NASA/STScI)

NGC 2899, PK 277-3.1, PNG 277.1-03.8

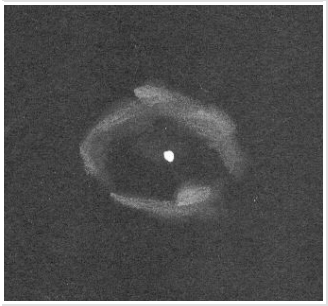
Rek. 09h27m03.5s, Dek. -56°06'18"
Durchmesser: 90", 68.5"x59.8"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 3.90,[OIII] 5.82, Hβ 2.11, HeII 1.46
Mag/Stern: B>16.4, V>15.9

Von diesem PN existiert leider keine Beobachtung des Autors.

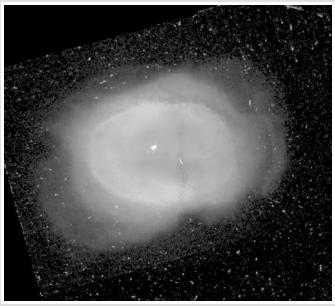
NGC 3132, PK 272+12.1, PNG 272.1+12.3

Rek. 10h07m01.8s, Dek. -40°26'10"
Durchmesser: 30", 59.9"x45.6"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 10.63,[OIII] 19.03, Hβ 5.96, HeII 1.33
Mag/Stern: U=10.20, B=10.15, V=10.07

20cm SCT, V=100x, fst~6m8, Horizontnähe, Namibia
Trotz tiefster Stellung ist der PN einfach und recht hell zu sehen. Um den Zentralstern legt sich im O-W ein ovaler Ring aus hellen Bogensegmenten. Für den Einsatz von Linienfiltern bleibt der PN aber bei dieser tiefen Position zu schwach.



SCT 20cm, o.F.



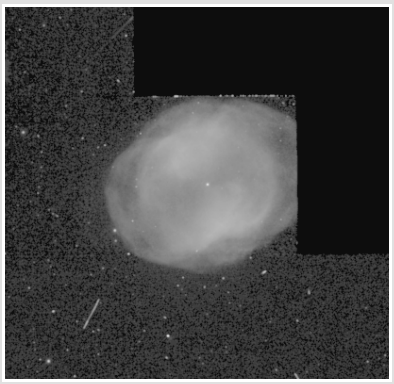
HST, [OIII] (NASA/STScI)

NGC 3195, PK 296-20.1, PNG 296.6-20.0

Rek. 10h09m22s, Dek. -80°51'50"
Durchmesser: 42", 39.5"x33.8"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 5.73,[OIII] 8.11, Hβ 2.95, HeII 1.35
Mag/Stern: B=16.1, V>15.3

20cm SCT, V=150x, fst~7m0, Horizontnähe, Namibia
Trotz tiefer Stellung ist der PN direkt gut zu sehen. Die Gesamtform ist etwa oval in O-W wobei die Strukturen eine 8 andeuten. Deren Ostteil ist wesentlich heller als der W-Teil. In den hellen Bereichen finden sich etliche feine Details, die aber stark verschwimmen und dadurch schwer zu definieren sind. Für Filtereinsatz in der tiefen Stellung zu schwach.

SCT 20cm, o.F.



HST, 555nm, Norden unbestimmt (NASA/STScI)

NGC 3211, PK 286-4.1, PNG 286.3-04.8

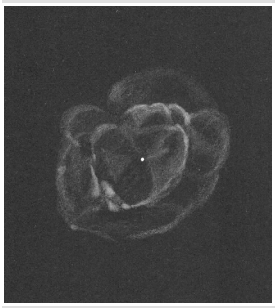
Rek. 10h17m50.4s, Dek. -62°40'09"
Durchmesser: 16", 16.1"x15.9"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 5.62,[OIII] 12.07, Hβ 2.95, HeII 2.64
Mag/Stern: B=18.00

Von diesem PN existiert leider keine Beobachtung des Autors.

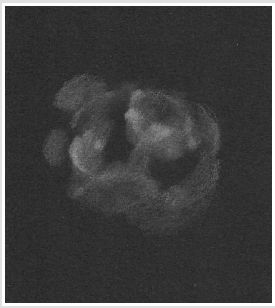
NGC 3242, PK 261+32.1, PNG 261.0+32.0 (Jupiters Geist)

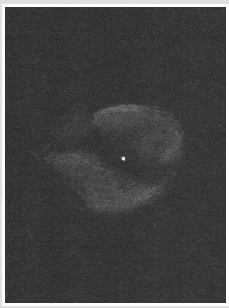
Rek. 10h24m45.9s, Dek. 18°38'38"
Durchmesser: 25", 31.5"x30.7"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 23.89,[OIII] (495.9nm) 33.65, Hβ 12.73, HeII 5.25
Mag/Stern: B=12.02, V=12.31

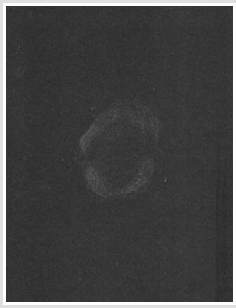
TN 36cm, fst~5m8
Ohne Filter, V=549x. Ein sehr heller PN. Schon auf den ersten Blick sind sehr viele Details zu sehen. Er besteht aus unglaublich vielen, wellenartig nach außen verlaufenden Bögen, die teilweise scharf begrenzt zu sehen sind. Im inneren Bereich liegen zwei hellere Einheiten NW- SO versetzt gegenüber, durch unregelmäßige Dunkelstrukturen getrennt. Diese Einheiten werden durch helle Knoten strukturiert, besonders der SO Teil besitzt einige "Leuchttürme". Der Außenbereich bildet ebenfalls ein durch, besagte Bögen scharf begrenzte, Einheit. Der Zentralstern ist in Momenten ruhiger Luft gut zu sehen, ein Orangefilter hilft aber sehr, ihn aus dem Nebel zu lösen.
HeII-Filter, V=200x. Der PN bleibt nur indirekt erkennbar, dabei handelt es sich nur um den hellsten Zentralbereich. Die Details erscheinen dementsprechend schwierig. Blickweise scheint er oval und von Bögen umgrenzt.
Hβ-Filter, V~200-400x. Trotz starker Lichtabdämpfung bildet der PN ein kontrast- und detailreiches Objekt. Auffällig erscheinen die NO und SW- Bereiche verhältnismäßig nochmals stärker.
O[III]-Filter, V~400-450x. Der PN spricht gut an. Viele helle Knoten stechen hervor. Im Inneren erscheinen die Dunkelbereiche größer und dunkler. Die NO und SW Bereiche kommen verhältnismäßig etwas stärker hervor.

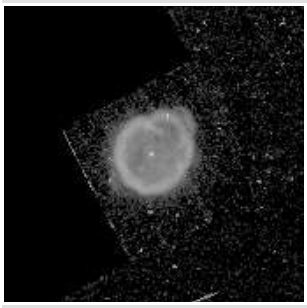

TN 36cm, o.F.

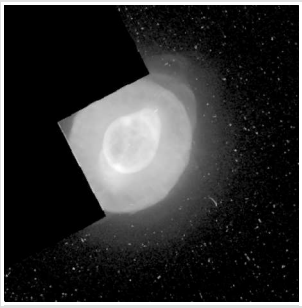
[OIII]-Filter

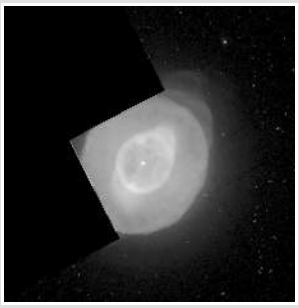

Hβ-Filter

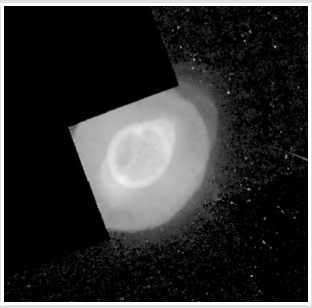

Orangefilter


HeII-Filter


HST, HeII


[OIII]

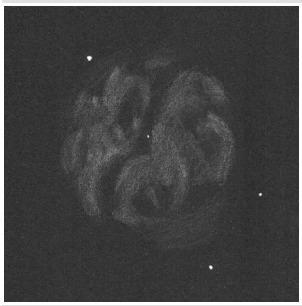

555nm

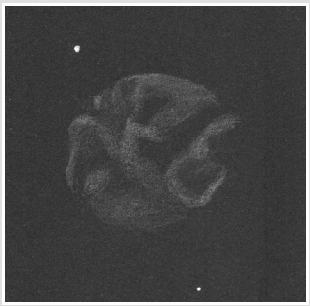

Hα (NASA/STScI)

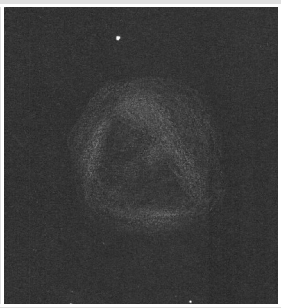
NGC 3587, M 97, PK 148+57.1, PNG 148.4+57.0 (Eulennebel)

Rek. 11h14m46.5s, Dek. +55°01'00"
Durchmesser: 170"
Linienpunkte/Nebel: Hα ,[OIII] , Hβ , HeII
Mag/Stern: U=14.36, B=15.66, V=16.01

TN 36cm, fst~5m8
Ohne Filter, V=110x. Ein großer, bleicher Fleck, der insgesamt ziemlich rund ist und sehr fleckig wirkt. Wegen der schwachen Kontraste sind die Details aber nur schwierig zu definieren. Ein dunkler, unregelmäßiger Balken, der den PN teilt, läuft durch das Zentrum. Helle und dunkle Bereiche bleiben ohne scharfe Kontur. Blickweise blitzt im Zentrum ein Stern auf.
Hβ-Filter, V=110x. Der PN ist nur indirekt auszumachen. Trotzdem sind in dem rundlichen Fleck einige Nuancen auszumachen. Ein breiter hellerer Balken zieht sich außermittig etwa von NO nach SW. Hellere Kanten begrenzen den Nebel im S und O. Blickweise scheint der Zentralstern aufzublitzen.
O[III]-Filter, V=110x. Der PN reagiert gut und dankt mit deutlichen Kontrasten. Da das Bild sich aber doch verdunkelt, bleibt die Detailwahrnehmung schwierig. Die dunkle, den PN teilende Struktur ist weiter erkennbar.


TN 36cm, o.F.

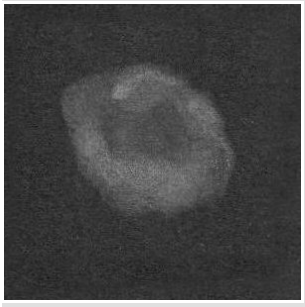

[OIII]-Filter

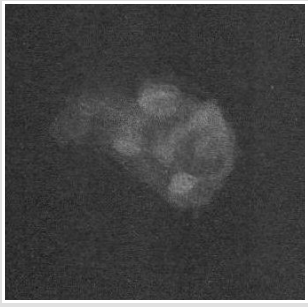

Hβ-Filter

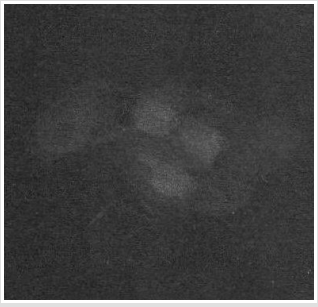
NGC 3699, PK 292+1.1, PNG 292.6+01.2

Rek. 11h27m59.2s, Dek. -59°57'32"
Durchmesser: 45", 47.0"x37.0"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 5.28,[OIII] 10.51, Hβ 2.48, HeII 1.74
Mag/Stern: ?

20cm SCT, fst~7m0, Namibia
Ohne Filter, 275x. Ein heller PN. Das leicht ovale Scheibchen wird durch helle Flecken umgrenzt. An den spitzeren Enden finden sich leichte Auswölbungen.
Hβ-Filter, V=275x. Auch hier bleibt der PN erstaunlich hell. Der PN besteht nur noch aus 3 hellen Flächen. Bei 150x erscheint ein Ausläufer nach NO.
[OIII]-Filter, V=275x. Der PN reagiert stark und bleibt hell. Die Scheibe wirkt nun stark knotig. nach NO erscheint schwach ein Ausläufer.


SCT 20cm, o.F.

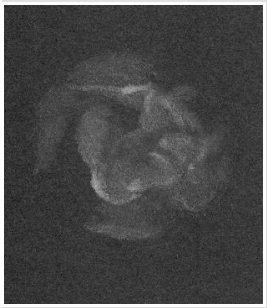

[OIII]-Filter


Hβ-Filter

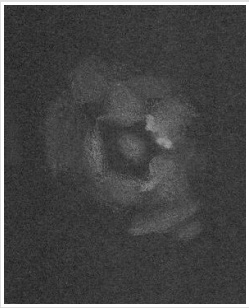
NGC 3918, PK 294+4.1, PNG 294.6+04.7

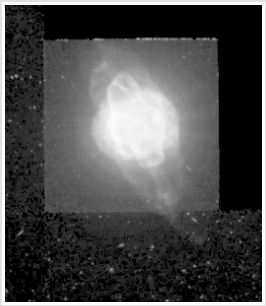
Rek. 11h50m18.9s, Dek. -57°10'51"
Durchmesser: 19", 18.7"x17.1"
Linienpunkte/Nebel: Hα 18.47,[OIII] 38.99, Hβ 9.55, HeII 3.82
Mag/Stern: B=15.69

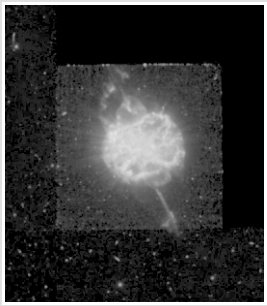
20cm SCT, Vollmond, Namibia
Ohne Filter, V=275x. Ein heller PN. Das bei hoher V annähernd runde Scheibchen wird stark durch helle Knoten und dunkle Bereiche strukturiert. Nach außen dehnt sich der PN unregelmäßig aus, teils durch Bögen, teils eher radial.
Hβ-Filter, V=275x. Bei Abschwächung des Zentrums werden die Außenbereiche betont.
[OIII]-Filter, V=275x. Die hellen Knoten in der Scheibe werden stark angehoben.


SCT 20cm, o.F.

[OIII]-Filter


Hβ-Filter


HST, [OIII] N unb.


NII, N unb. (NASA/STScI)

NGC 4071, PK 298-4.1, PNG 298.3-04.8

Rek. 12h04m15.3s, Dek. -67°18'35"
Durchmesser: 63", 72.4"x57.2"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 2.54,[OIII] 4.14, Hβ 1.48, HeII 1.17
Mag/Stern: B=18.2, V=19.2

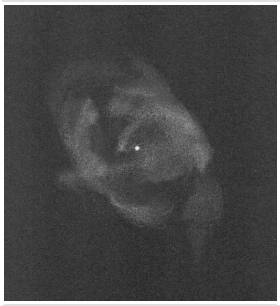
20cm SCT, V=100x, fst~6m5, Namibia
Der PN ist nur indirekt als nebliger Schimmer wahrnehmbar. Er verläuft mit einem anliegenden Stern wodurch eine eigenartige Form entsteht. Diese ist durch eben diese Stern nur unsicher zu bestimmen.

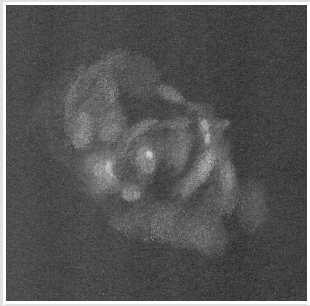
SCT 20cm, o.F.

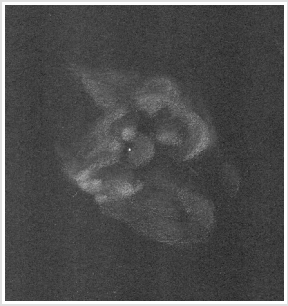
NGC 4361, PK 294+43.1, PNG 294.1+43.6

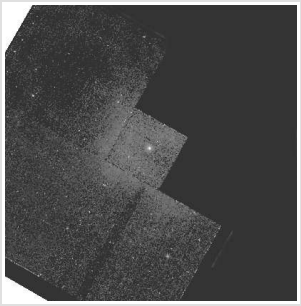
Rek. 12h24m31.0s, Dek. -18°47'09"
Durchmesser: 63"
Linienpunkte/Nebel: Hα 9.76,[OIII] 9.01, Hβ 5.43, HeII 5.75
Mag/Stern: U=11.53, B=12.85, V=13.21

TN 36cm, fst~5m8
Ohne Filter, V=110-260x. Der PN ist zwar direkt zu sehen aber nicht sehr hell. Bei diesigem Himmel oder Mondschein wird die Beobachtung schwierig bis unmöglich. Um den Zentralstern legt sich der Nebel mit schwachen Kontrasten. Einige Bögen lassen sich definieren, die eine Erinnerung an M 76 hervorrufen. Hellster Bereich ist ein abgerundetes Parallelogramm, dessen kurze Seiten am hellsten sind. In Richtung der langen Seiten gehen weitere Bögen ab, die das Parallelogramm in Gegenrichtung erweitern.
Hβ-Filter, V=80-120x. Hier dominiert das zentrale Parallelogramm, welches durch Flecken und Bögen gebildet wird. Diese sind aber ebenso wie die reduzierten Außenbereiche wegen der starken Lichtdämpfung des Filters nur schwierig zu erkennen. Der Zentralstern ist nur blickweise erkennbar.
O[III]-Filter, V=80-120x. Der PN wird größer als mit allen anderen Filtern. Im Innenbereich treten starke Kontraste auf, auch die Außenbereiche werden deutlicher. Der PN zerfällt stark in Einzelsegmente. Der Zentralstern ist nicht mehr als solcher erkennbar. Stattdessen breitet sich ein diffuser, runder Fleck an seiner Stelle aus.


TN 36cm, o.F.


[OIII]-Filter

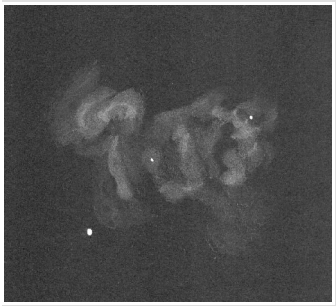

Hβ-Filter

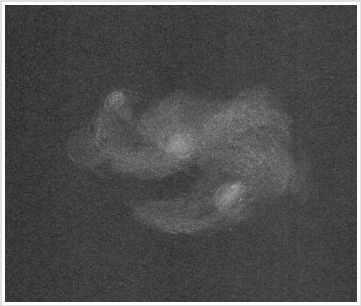

HST, 555nm (NASA/STScI)

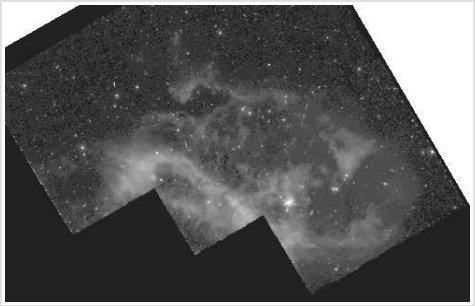
NGC 5189, PK 307-3.1, PNG 307.2-03.4

Rek. 13h33m42s, Dek. -65°58'50"
Durchmesser: 140", 163.4"x108.2"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 10.28,[OIII] 20.77, Hβ 5.50, HeII 4.07
Mag/Stern: B=14.92

20cm SCT, V=100x-200x, fst~6m5, Namibia
Ohne Filter. Ein recht großer, heller PN mit unregelmäßiger Form. Viele helle Knoten und Bögen sind deutlich zu erkennen. Im Inneren und am Rand liegt je ein Stern eingebettet.
Hβ-Filter. Der PN bleibt zwar sichtbar, das Bild ist aber kaum noch zu zeichnen.
[OIII]-Filter. Die feinen Strukturen verfließen zu einem Schnörkel. Im Zentrum und im S treten Knoten hervor.


SCT 20cm, o.F.


[OIII]-Filter

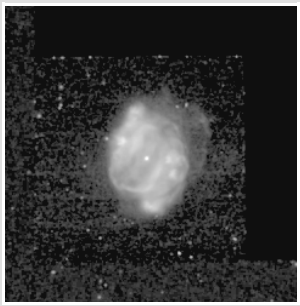

HST, 555nm (NASA/STScI)

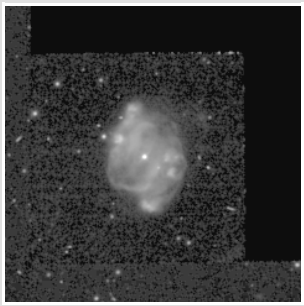
NGC 5307, PK 312+10.1, PNG 312.3+10.5

Rek. 13h51m03.4s, Dek. 51°12'16"
Durchmesser: 12.5", 18.8"x12.9"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 5.37,[OIII] 9.54, Hβ 2.57, HeII 1.71
Mag/Stern: B=14.67, V=14.66

20cm SCT, V=275x, Vollmond, Namibia
Der PN ist direkt zu sehen aber nicht sehr hell. Die ovale Gesamtform wird durch einzelne helle Segmente begrenzt und erweitert sich nach NO diffus. Der Zentralstern scheint gelegentlich aufzublinken.
[OIII]-Filter. Gute Ansprache.

SCT 20cm, o.F.

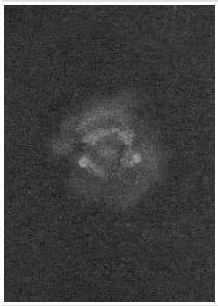

HST 555nm, N unb.


814nm, N unb. (NASA/STScI)

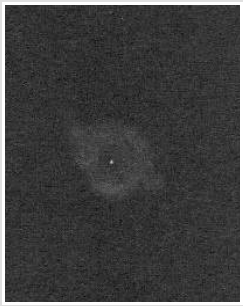
NGC 5315, PK 309-4.2, PNG 309.1-04.3

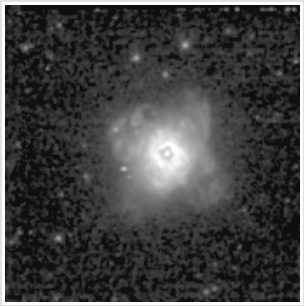
Rek. 13°53'57.9", Dek. -66°30'52"
Durchmesser: 6", 10.7"x9.2"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 11.84,[OIII] 17.87, Hβ 6.17, HeII ?
Mag/Stern: B=14.58, V=14.40

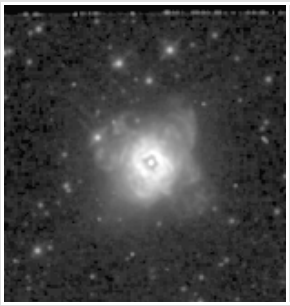
20cm SCT, V=275x, Vollmond, Namibia
Ohne Filter. Ein winziger, heller PN. Trotzdem ist das Scheibchen gut von einem Stern zu unterscheiden. Man sieht ein helles, unregelmäßiges Zentrum umgeben von einem ebenfalls unregelmäßigen Hof.
Hβ-Filter. Man sieht nur noch einen schwachen Ring mit Fortsätzen in WSW-ONO. Blickweise wird der Zentralstern sichtbar.
[OIII]-Filter. Ähnlich der filterlosen Beobachtung.


SCT 20cm, o.F.

[OIII]-Filter


Hβ-Filter

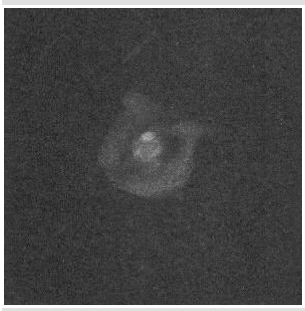

HST, 555nm, N unb.


814nm, N unb. (NASA/STScI)

NGC 5873, PK 331+16.1, PNG 331.1+16.8

Rek. 15h12m50.5s, Dek. -38°07'29"
Durchmesser: 7", 7.1"x5.1"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 5.01,[OIII] 9.70, Hβ 2.85, HeII 2.04
Mag/Stern: B=15.7, V=15.5

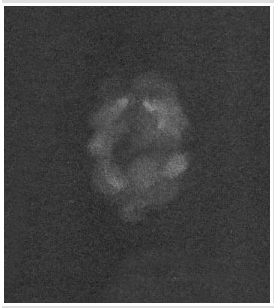
20cm SCT, V=275x, Mond ¾, Namibia
Ohne Filter. Der PN ist direkt einfach als Scheibchen zu sehen. Bei hoher V wird das helle, konzentrierte Zentrum von einem deutlichen, unregelmäßigen Hof umgeben. Das Zentrum scheint ebenfalls etwas unregelmäßig.
[OIII]-Filter. Gute Ansprache.


SCT 20cm, o.F

NGC 5882, PK 327+10.1, PNG 327.8+10.0

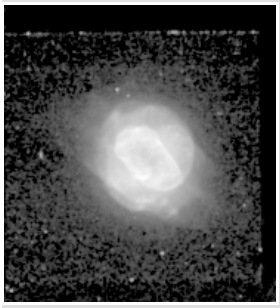
Rek. 15h16m49.9s, Dek. -45°38'57"
Durchmesser: 14", 15.6"x12.9"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 12.63,[OIII] 21.14, Hβ 6.53, HeII 1.6
Mag/Stern: B=13.30, V=13.43

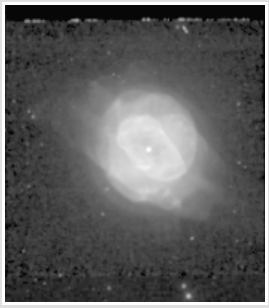
20cm SCT, V=250x-275x, Mond ¾, Namibia
Ohne Filter. Ein heller, kleiner PN, der bei hoher V deutliche Strukturen zeigt. Helle Knoten bilden einen unregelmäßigen ring, der von einem leichten Hof umgeben ist.
Hβ-Filter. Das Zentrum erscheint weniger kontrastreich dafür dehnt sich der Hof weiter aus.
[OIII]-Filter. Starke Ansprache, einige helle Knoten werden deutlich hervorgehoben.

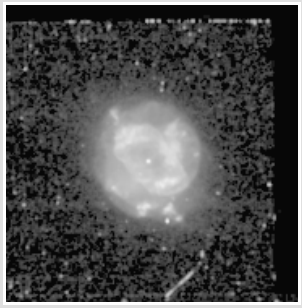

SCT 20cm, o.F.

[OIII]-Filter

Hβ-Filter


HST, [OIII], N unb.

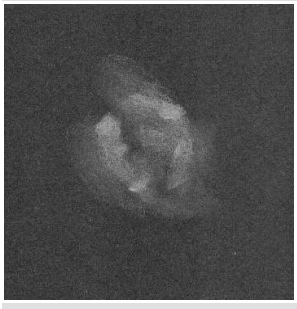

555nm, N unb.

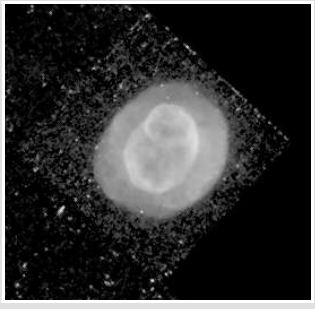

NII, N unb. (NASA/STScI)

NGC 5979, PK 322-5.1, PNG 322.5-05.2

Rek. 15h47m40.8s, Dek. -61°13'03"
Durchmesser: 8", 20.2"x19.1"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 4.71,[OIII] 7.01, Hβ 2.46, HeII 2.48
Mag/Stern: B=16.3, V=15.3

20cm SCT, V=275x, fst~7m0, Namibia
Direkt ist der PN einfach zu sehen, aber für Linienfilter bei auflösender Beobachtung zu schwach. Er erscheint im ersten Moment als knotige, fast runde Scheibe. Blickweise erscheint ein deutlicher Ring. Die Details sind im Einzelnen sehr schwierig zu definieren.

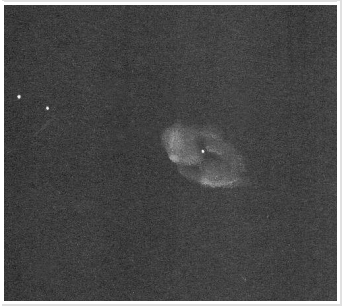

SCT 20cm, o.F.


HST, [OIII] (NASA/STScI)

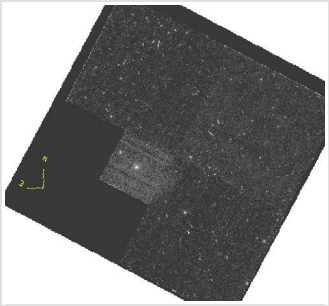
NGC 6026, PK 341+13.1, PNG 341.6+13.7

Rek. 16h01m20.9s, Dek. -34°32'38"
Durchmesser: 40", 53.0"x45.5"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 3.03,[OIII] 3.68, Hβ 1.50, HeII 1.05
Mag/Stern: B=13.35, V=13.29

20cm SCT, V=100x, fst~7m0, Namibia
Der PN ist indirekt ohne Probleme zu erkennen. Man erkennt ein längliches Scheibchen in NO-SW um den schwachen Zentralstern. Das Scheibchen wird durch Bögen vor allem in S und O begrenzt und ist im Inneren leicht strukturiert.



SCT 20cm, o.F.

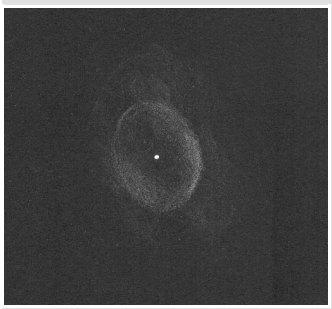


HST, 555nm (NASA/STScI)

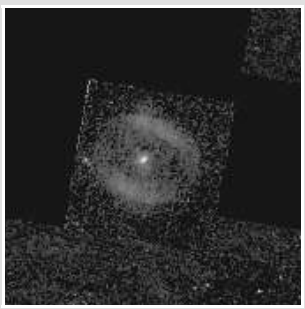
NGC 6058, PK 64+48.1, PNG 064.6+48.2

Rek. 16h04m26.9s, Dek. +40°40'57"
Durchmesser: 23"
Linienpunkte/Nebel: Hα 2.42,[OIII] 4.37, Hβ 1.30, HeII 1.17
Mag/Stern: U=12.37, B=13.55, V=13.91

TN 36cm, fst~5m3
Ohne Filter, V=300-400x. Der PN ist direkt einfach als diffuses Scheibchen um den deutlichen Zentralstern zu sehen. Die Details sind schwierig erkennbar. Ein leicht ovaler Ring etwa N-S, der an den breiten Seiten durch helle Bögen und Knoten umrandet wird. Die Außenbereiche sind sehr schwach und scheinen unregelmäßig strukturiert zu sein.
Hβ-Filter, V=192x. Der Filter lässt so gut wie kein Licht mehr passieren.
O[III]-Filter, V=192x. Es bleibt so wenig Licht, dass eine Zeichnung nicht mehr möglich ist.



TN 36cm, o.F.

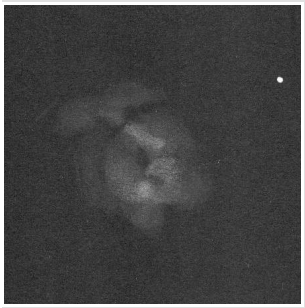


HST, 555nm (NASA/STScI)

NGC 6072, PK 342+10.1, PNG 342.1+10.8

Rek. 16h12m58.8s, Dek. -36°13'39"
Durchmesser: 70", 74.3"x65.1"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 6.11,[OIII] 9.05, Hβ 2.46, HeII 1.57
Mag/Stern: B=19.31

20cm SCT, V=100x, fst~7m0, Namibia
Der PN ist noch direkt zu sehen. Er zeigt ein stark strukturiertes Scheibchen. Knoten und Bögen bilden einen annähernd ovalen Ring etwa NN=-SSW. Sehr diffuse, schwache Außenbereiche haben eine unregelmäßige Gestalt.



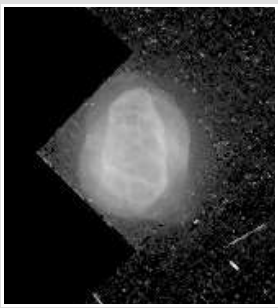
SCT 20cm, o.F.

NGC 6153, PK 341+5.1, PNG 341.8+05.4

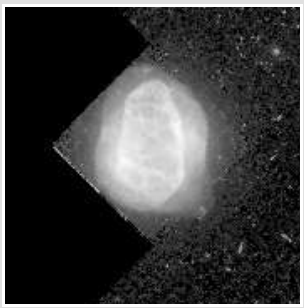
Rek. 16°31'30.9", Dek. -40°15'22"
Durchmesser: 24", 28.0"x24.2"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 11.17,[OIII] 12.45, Hβ 3.80, HeII 1.66
Mag/Stern: B=16.14

20cm SCT, V=275x, fst~6m5, Namibia
Der helle PN erscheint schon bei niedriger V flächig. Bei hoher V ist ein fleckiger Ring zu sehen, der teilweise scharf begrenzt ist. Im Inneren setzen sich deutliche Dunkelbereiche ab. Sehr schwach erscheinen einige diffuse Ausläufer.
Hβ-Filter. Bei 80x noch gut zu sehen.
[OIII]-Filter. Gute Ansprache.

SCT 20cm, o.F.



HST, [OIII]



Hα (NASA/STScI)

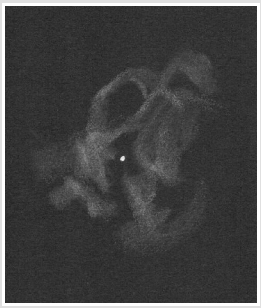
NGC 6210, PK 43+37.1, PNG 043.1+37.7

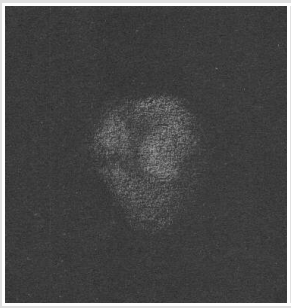
Rek. 16h44m29.4s, Dek. +23°47'48"
Durchmesser: 16.2"
Linienpunkte/Nebel: Hα 14.37,[OIII] (495.9nm) 17.22, Hβ 9.02, HeII 1.37
Mag/Stern: B=12.44, V=12.66

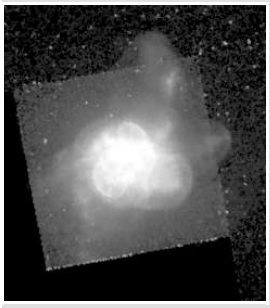
TN 36cm, fst~5m6
Ohne Filter, V=549x -740x. Ein sehr heller PN, dessen hellste Bereiche etwa die Form eines Veilchens haben. Die Ränder dieser Form werden durch Bögen und Knoten gebildet. Das Innere ist stark strukturiert, helle und dunkle Bereiche kontrastieren unregelmäßig. An der zentralen Stelle findet sich ein heller Fleck, es ist aber nicht zu entscheiden, ob es sich um den Zentralstern handelt. Auch ein Orangefilter hilft hier nicht weiter. Nach außen dehnen sich Fransen und Blasen, die schwach sichtbar sind.
He II-Filter, V= 200- 250x. Der PN bleibt so schwach, dass nicht hoch vergrößert werden kann. In dem kleinen Scheibchen sind bei schwachen Kontrasten nur wenige Details schwierig erkennbar.
Hβ Filter, V= 250- 450x. Trotz Lichtabdämpfung zeigen sich gute Kontraste. Der hellste Bereich sieht ziemlich zerfahren aus, die Lichtverteilung unterscheidet sich deutlich von o.F. und O[III]. Der Zentralstern ist deutlich aber schwach zu sehen.
[OIII] Filter, V= 200- 550x. Im hellen Innenbereich treten die Bögen und Knoten deutlich hervor. Im Innersten sind, wie ohne Filter, die Strukturen am schwierigsten. Auch hier bleibt ein heller, zentraler Fleck, der in diesem Wellenbereich wohl kein Zentralstern ist. Die Außenbereiche bleiben unregelmäßig und gut erkennbar.

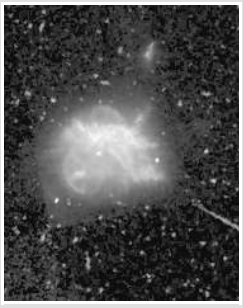
TN 36cm, o.F.

[OIII]


Hβ


HeII

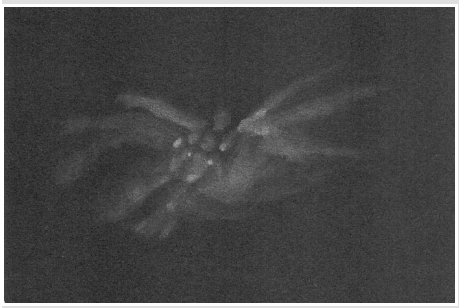

HST, [OIII]


Hα (NASA/STScI)

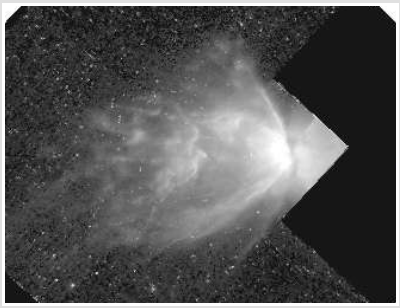
NGC 6302, PK 349+1.1, PNG 349.5+01.0 (Insektennebel -engl. "Bug Nebula“)

Rek. 17h13m44.3s, Dek. -37°06'06"
Durchmesser: 44.5", 89.9"x34.8"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 14.08,[OIII] 19.53, Hβ 5.31, HeII 4.08
Mag/Stern: B>21.1

20cm SCT, V=115x-275x, fst~7m0, Namibia
Ein sehr helles Objekt. Vom Zentrum, welches durch helle Knoten gebildet wird, dehnt es sich mit Strahlen und Bögen bipolar aus. Eine Vielzahl von Details ist genau zu definieren.
Hβ-Filter. Das Zentrum wird abgeschwächt, dafür treten die Außenbereiche stärker hervor.
[OIII]-Filter. Das Zentrum wird gut hervor gehoben, während die Außenbereiche unterdrückt werden.



SCT 20cm, o.F.



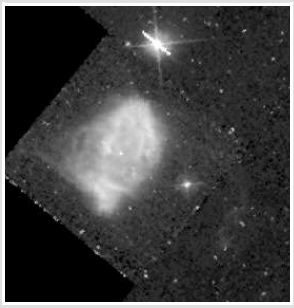
HST, Hα (NASA/STScI)

NGC 6309, PK 9+14.1, PNG 009.6+14.8

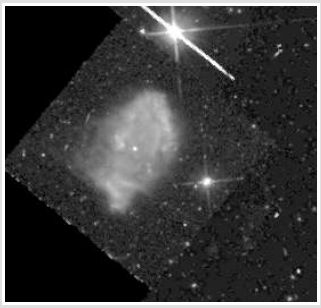
Rek. 17h14m03.6s, Dek. -12°54'37"
Durchmesser: 15.5", 22.8"x12.4"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 5.61,[OIII] 8.24, Hβ 2.40, HeII 2.24
Mag/Stern: B=16.58

TN 36cm, fst~5m6
Ohne Filter, 550x. Der PN ist direkt und detailreich zu sehen. Scharf definierte Bögen und Knoten ordnen sich zu einer ungewöhnlichen, fast rechteckigen Form. Ein abgewinkeltes Dunkelband durch zieht den SO des PN. Ein hellerer Fleck in der Nähe des Zentrums könnte für den Zentralstern gehalten werden.
[OIII]-Filter und SB-Filter bringen bei 110x-200x sehr schwache vorgelagerte Außenbögen zum Vorschein.

TN 36cm, o.F.



HST, 555nm

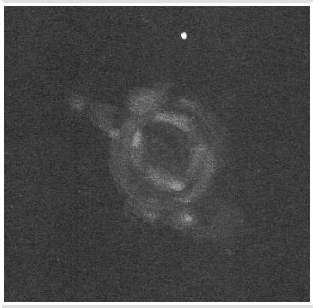


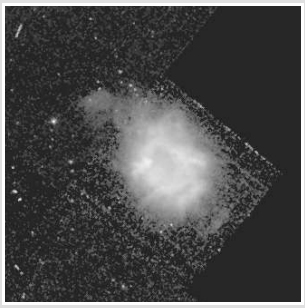
814nm (NASA/STScI)

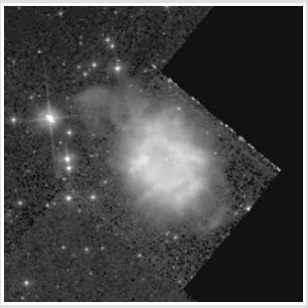
NGC 6326, PK 338-8.1, PNG 338.1-08.3

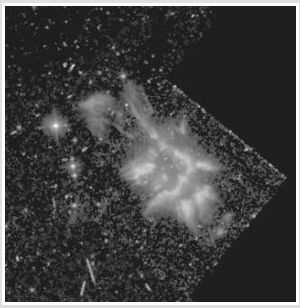
Rek. 17h20m46.2s, Dek. -51°45'19"
Durchmesser: 12.5", 20.6"x13.7"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 5.90,[OIII] 10.26, Hβ 2.88, HeII 2.19
Mag/Stern: B=16.75

20cm SCT, V=275x, Mond ¾, Namibia
Der PN ist direkt als nebliges Scheibchen zu sehen. Bei hoher V erscheint ein ovaler Doppelring, dessen heller Innenring aus Knoten und Bögen besteht. Beim Außenring konzentrieren sich solche Verdichtungen auf die spitzeren Enden. Dadurch wirkt er etwas verdreht zum Innenring. Ein Ausläufer nach NO könnte durch einen Stern verursacht sein.
[OIII]-Filter. Gute Ansprache.


SCT 20cm, o.F.


HST, [OIII]

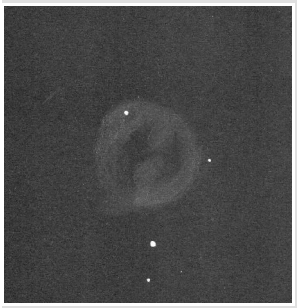

555nm


NII (NASA/STScI)

NGC 6337, PK 349-1.1, PNG 349.3-01.1

Rek. 17h22m16.1s, Dek. -38°28'58"
Durchmesser: 51", 47.6"x46.5"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 5.12,[OIII] 6.71, Hβ 2.11, HeII 1.73
Mag/Stern: B=15.5, V=14.9

20cm SCT, V=130x-200x, fst~6m8, Namibia
Der PN ist direkt als sehr diffuser, rundlicher Fleck zu sehen. Bei genauem Hinsehen erscheint eine ringähnliche Struktur mit Verdichtungen und Aufhellungen im Inneren.

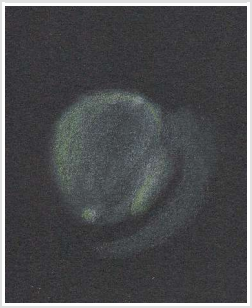

SCT 20cm, o.F.

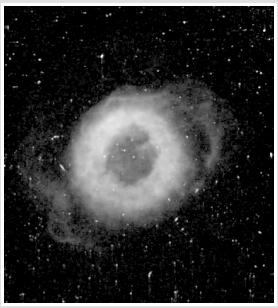
NGC 6369, PK 2+5.1, PNG 002.4+05.8 (kleiner Geist)

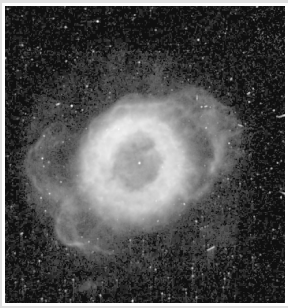
Rek. 17h29m20.8s, Dek. -23°45'32"
Durchmesser: 38", 33.0"x32.7"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 7.45,[OIII] 8.43, Hβ 2.19, HeII 0.49
Mag/Stern: B=16.99, V=15.94

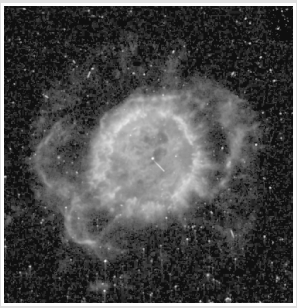
20cm SCT, V=120x-180x, fst~5m8, Namibia
Der PN ist direkt sichtbar aber nicht allzu hell. Man erkennt einen kleinen Ring, der aus hellen Knoten gebildet wird und in NO-SW etwas oval aussieht. Am Ort des Zentralsterns scheint ein Knoten zu liegen.
TN 36cm, 200x, Vollmond
Der PN ist bei diesen Bedingungen von Deutschland aus nur mit dem [OIII]-Filter zu sehen. Die Einzelheiten ähneln der filterlosen Beobachtung aus Namibia.

SCT 20cm, o.F.


TN 36cm, [OIII]


HST, [OIII], N unb.

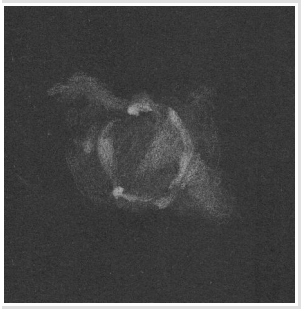

Hα, N unb.


NII, N unb. (NASA/STScI)

NGC 6439, PK 11+5.1, PNG 011.0+05.8

Rek. 17h48m19.8s, Dek. -16°28'44"
Durchmesser: 5"
Linienpunkte/Nebel: Hα 3.15,[OIII] 4.89, Hβ 1.45, HeII 0.69
Mag/Stern: B=20.2

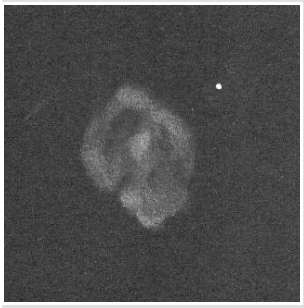
TN 36cm, V=550x/740x, fst~5m5
Zu finden ist der PN bei niedriger Vergrößerung als sternförmiges Objekt mit dem Filterblink. Bei hoher V ist ein eckiger, knotiger Ring erkennbar, der vor allem nach SW und NO Schwächere Ausläufer zeigt. Insgesamt sind bei ruhiger Luft sehr viele Strukturen sichtbar.


TN 36cm, o.F.

NGC 6445, PK 8+3.1, PNG 008.0+03.9

Rek. 17h49m15.3s, Dek. -20°00'34"
Durchmesser: 33", 45.3"x36.2"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 6.14,[OIII] 11.02, Hβ 2.46, HeII 1.85
Mag/Stern: B=19.04, V=19.00

20cm SCT, V=100x, fst~5m8, Namibia
Der PN ist direkt sichtbar aber nicht sehr hell. Er besteht aus einem etwas eckigen Ring, der durch mehr oder weniger helle Bogensegmente gebildet wird. Auch das Zentrum ist durch Aufhellungen strukturiert.
TN 36cm, V=110x/226x, fst~5m6
Aus Deutschland wirkt der PN diffuser und zerfällt mehr in einzelne Bereiche.

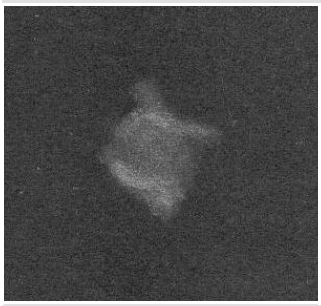

SCT 20cm, o.F.

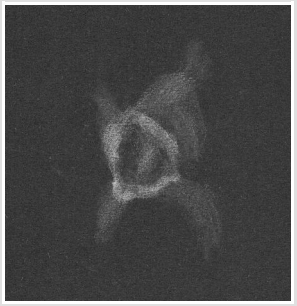
TN 36cm, SB-Filter

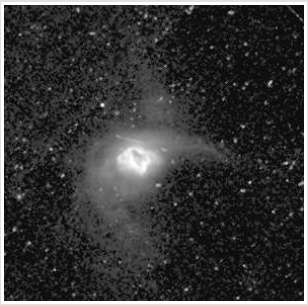
NGC 6537, PK 10+0.1, PNG 010.1+00.7

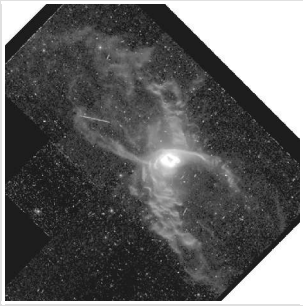
Rek. 18h05m13.4s, Dek. -19°50'14"
Durchmesser: 10"
Linienpunkte/Nebel: Hα 7.71,[OIII] 6.83, Hβ 1.99, HeII 1.76
Mag/Stern: B>19.8, V>18.8

20cm SCT, V=230x, fst~6m5, Namibia
Der PN ist deutlich direkt zu sehen aber nicht allzu hell. Ein rundlicher Hauptbereich besitz am Rand hellere Knoten und franst sich nach außen unregelmäßig aus. Er reagiert auf den [OIII]-Filter.
TN 36cm, V=550x, fst~5m6
In diesem Fall bringt das größere Teleskop aus Deutschland heraus schon eine deutliche Verbesserung in der Detailwiedergabe. Die Einzelheiten ähneln denen der Namibiabeobachtung, sind aber wesentlich verfeinert. Bis ca. 100x wirkt das Objekt noch sternförmig.


SCT 20cm, o.F.


TN 36cm, o.F.

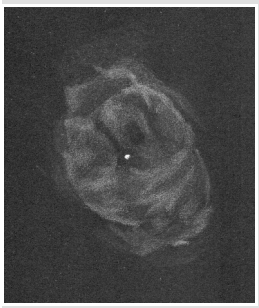

HST, [OIII]

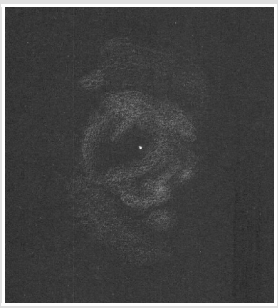

NII (NASA/STScI)

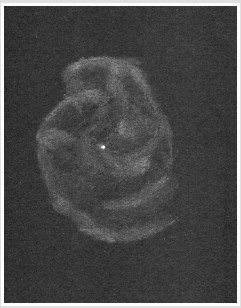
NGC 6543, PK 96+29.1, PNG 096.4+29.9 (Katzenaugennebel)

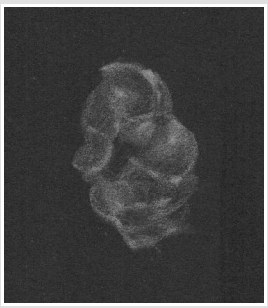
Rek. 17h58m33.4s, Dek. +66°37'59"
Durchmesser: 19.5"
Linienpunkte/Nebel: Hα 26.81,[OIII] (495.9nm) +++, Hβ 15.66, HeII 3.84
Mag/Stern: B=11.23, V=11.14

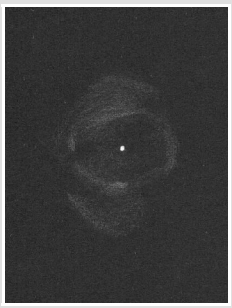
TN 36cm, fst~5m8
Ohne Filter, 550x. Der PN ist sehr hell und zeigt bei niedriger Vergrößerung blaue Farbe. Die ungefähr ovale Form wird durch helle und dunkle Bereiche stark strukturiert. Nach Außen hin erscheinen teils scharf begrenzte helle Bögen, im inneren sind einige dunkle Bereiche gut definiert. Leichter umgebender Halo. Der Zentralstern ist sichtbar.
HeII-Filter, V=200-380x. Der PN bleibt bis 550x soeben sichtbar, für Detailwahrnehmung muss man jedoch niedrigere V verwenden. Um den sichtbaren Zentralstern gliedern sich oval einige Bögen. Schwache Außenbereiche werden bei 200x sichtbar. Sie sind etwas verdreht zum hellen Zentralteil.
Hβ-Filter, V=350-550x**.** Trotz deutlicher Abschwächung bleiben einige Bögen und Knoten im PN gut erkennbar. Teilweise sind sie scharf begrenzt, wodurch der PN recht klar gegliedert erscheint- im Gegensatz zur detailreicheren o.F. Beobachtung.
O[III]-Filter, V=550x. Der Nebel bleibt hell zu sehen, die Details werden aber schwieriger erkennbar. Das Erscheinungsbild ist diffuser als ohne Filter. Die Gesamtform erinnert sehr an eine Gnoccinudel.
SB-Filter, 110x. Mit dieser Vergrößerungs-Filterkombination ist der Halo am besten auszumachen. Ein äußerst schwacher Doppelring, der nur aus Segmenten besteht erweitert die Ausdehnung des PN gigantisch. Im SSW dehnt sich als diffuser Fleck der Haloteil IC 4677 aus.


TN 36cm, o.F.

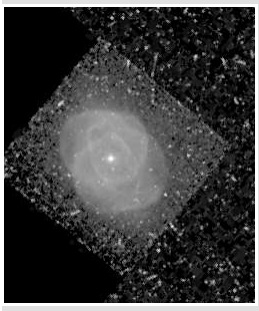

HeII-Filter

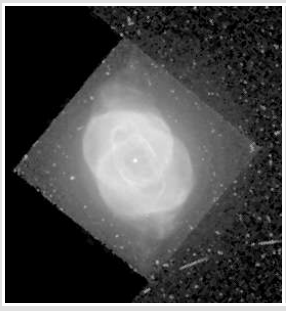

Hβ-Filter

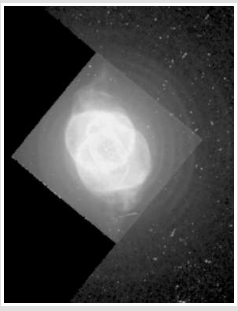

[OIII]-Filter

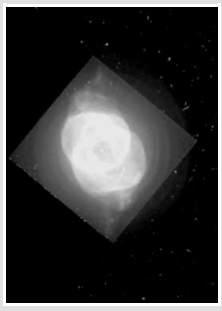

Orangefilter

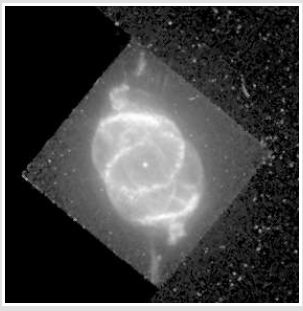
Halo mit SB-Filter


HST, HeII


Hβ


[OIII]


Hα


NII (NASA/STScI)

NGC 6563, PK 358-7.1, PNG 358.5-07.3

Rek. 18h12m03.2s, Dek. -33°52'01"
Durchmesser: 47.5", 59.1"x43.1"*
Linienpunkte/Nebel Hα 6.13,[OIII] 11.46, Hβ 3.42, HeII 1.75
Mag/Stern: B=17.33

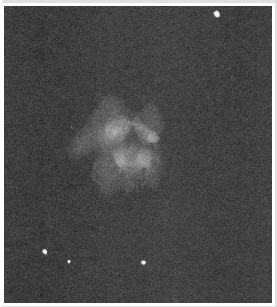
20cm SCT, V=150x-275x, fst~6m0, Namibia
Ein recht heller, ovaler Nebelfleck, der aber nur mittlerer V gut verträgt. Es erscheint ein Ring mit etlichen Knoten und Dunkelbereichen, die ziemlich deutlich definierbar sind. Nach außen ist der PN teilweise scharf begrenzt.
Gute Ansprache auf [OIII]-Filter. Mit Hβ-Filter bleibt er bis 80x gut sichtbar.

SCT 20cm, o.F.

NGC 6565, PK 3-4.5, PNG 003.5-04.6

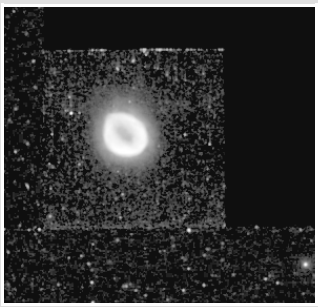
Rek. 18h11m52.9s, Dek. -28°10'38"
Durchmesser: 13.6", 10.8"x10.5"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 4.92, [OIII] 8.99, Hβ 2.45, HeII 1.15
Mag/Stern: V=18.50

20cm SCT, V=275x, Mond ¾, Namibia
Der PN ist ohne Probleme mit dem Filterblink zu finden, erscheint aber bei niedriger V nur sternförmig. Bei hoher V erkennt man deutlich ein Scheibchen, welches aus 3 hellen Knoten unterschiedlicher Form und Größe besteht. Nach außen dehnt es sich schwach mit unregelmäßigen Nebelschwaden aus. Gute Ansprache auf [OIII]-Filter.
TN 36cm, V=427x, Mond ½
Auch wenn der PN auch aus Deutschland heraus auch hell zu sehen ist, leiden die Einzelheiten doch an der tiefen Stellung. Im Großen sind sie denen der Südbeobachtung gleich.

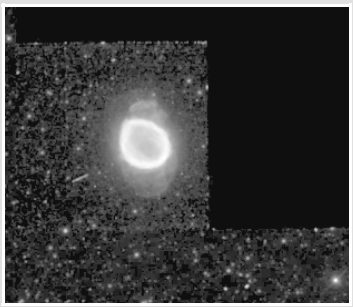


SCT 20cm, o.F.

TN 36cm, o.F.



HST, [OIII], N unb.

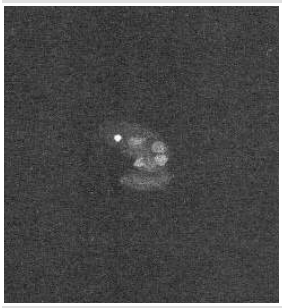


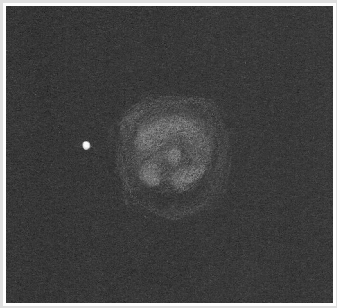
NII, N unb. (NASA/STScI)

NGC 6567, PK 11-0.2, PNG 011.7-00.6

Rek. 19°13'45.1", Dek. -19°04'19"
Durchmesser: 7.6", 8.1"x6.4"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 7.89, [OIII] 11.04, Hβ 3.43, HeII 0.497
Mag/Stern: B=14.42, V=14.36

20cm SCT, V=275x, fst~5m8, Namibia
Ein recht helles Objekt, welches aber fast sternförmig aussieht. Deswegen ist es im dichten Sternfeld schwer zu finden. Hier hilft der Filterblink. Der PN besteht aus mehreren hellen Knoten. Schwache Außenbereiche verfließen mit einem benachbarten Stern.
TN 360, V=427x, Mond ½
Der große Newton kann die Details besser definieren auch wenn keine wesentlichen Einzelheiten hinzukommen.

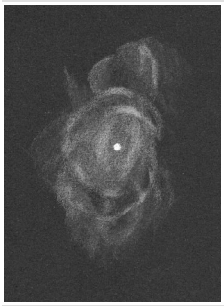

SCT, 20cm, o.F.

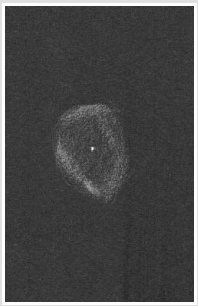

TN 36cm, o.F.

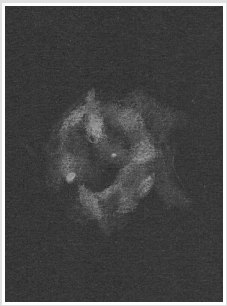
NGC 6572, PK 34+11.1, PNG 034.6+11.8

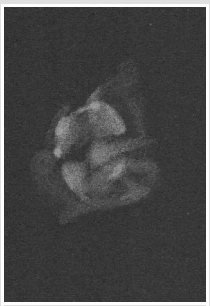
Rek. 18h12m07.5s, Dek. 06°51'25"
Durchmesser: 10.8"
Linienpunkte/Nebel: Hα 21.20, [OIII] (495.9nm) 24.57, Hβ 12.30, HeII ?
Mag/Stern: B=13.10

TN 360, fst~5m6
Ohne Filter, 550x-740x. Ein sehr helles und kompaktes Scheibchen, welches auch bei niedriger Vergrößerung schon auffällt. Durch die Lichtfülle ist die Detailwahrnehmung sehr schwierig. Im Inneren bilden äußerst helle Bögen einen blasigen Ring. Ob der, in der Mitte sichtbare, helle Fleck der Zentralstern ist oder nur ein Nebelknoten ist so nicht zu entscheiden. Hier hilft ein Orangefilter. Die schwächeren Außenbereiche um den hellsten Teil zeigen auch bogenförmige Strukturen.
HeII-Filter, V= 550x. Bei dieser V ist der PN zwar sehr schwach, es lassen sich aber doch einige Details in dem eiförmigen Ring erkennen. Dieser wird von helleren Segmenten markiert. Der ZS ist schwach sichtbar.
Hβ-Filter, V=450-550x. Trotz Lichtabschwächung lohnt sich die hohe Vergrößerung. Der Anblick ist diffuser als mit O[III] und die Details noch etwas schwieriger erkennbar. Der Zentralstern ist deutlich und einige Strukturen, die ringförmig angeordnet sind, sind im hellsten Teil zu sehen. diese finden sich eher in der filterlosen als in der O[III] Beobachtung wieder. Die Außenbereiche lassen nur schwache Andeutungen zu.
[OIII]-Filter, V~450-500x. Der Nebel leuchtet sehr hell in diesem Bereich. Im Inneren treten zwischen hellen Knoten markante dunkle Bereiche hervor, die aber wegen der geringen Größe nur sehr schwierig zu definieren sind. Die Bögen der Hauptscheibe fallen sehr hell auf, verfließen aber knotenartig. Die äußere Umgebung ist mit unregelmäßigen Ausläufern strukturiert.

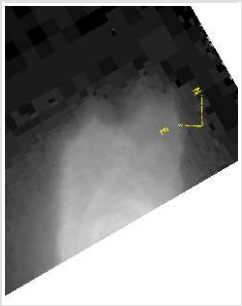

TN 36cm, o.F.


HeII-Filter


Hβ-Filter


[OIII]-Filter

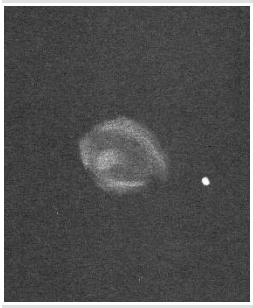
Orangefilter

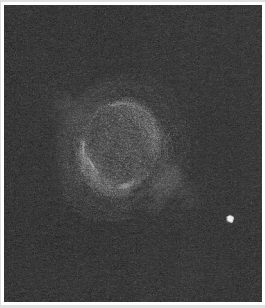

HST, [OIII] (NASA/STScI)

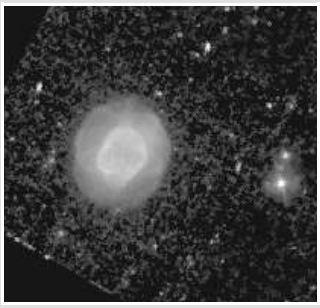
NGC 6578, PK 10-1.1, PNG 010.8-01.8

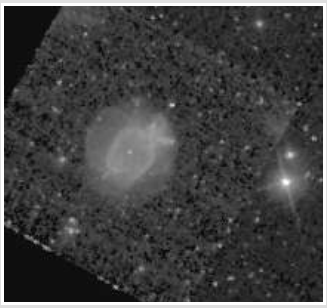
Rek. 18h16m17.3s, Dek. -20°26'59"
Durchmesser: 8.5", 12.1"x11.8"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 4.97, [OIII] 5.02, Hβ 1.68, HeII ?
Mag/Stern: B=16.30, V=15.82

20cm SCT, V=230x-250x, fst~6m5, Namibia
Der PN ist noch direkt zu sehen aber nicht sehr hell. Es lassen sich um die ovale Scheibe einige helle Bogensegmente entdecken. Im Inneren liegt ein heller Fleck.
36cm Newton, V=427x, Mond ½
Im großen Newton sind von Deutschland aus die Details fast identisch.


SCT 20cm, o.F.


TN 36cm, o.F.

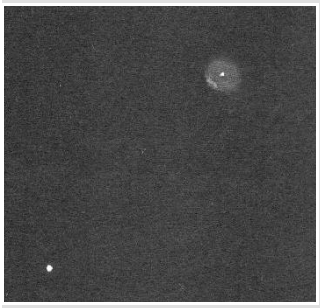

HST, [OIII]


NII (NASA/STScI)

NGC 6620, PK 5-6.1, PNG 005.8-06.1

Rek. 18h22m54.2s, Dek. -26°49'17"
Durchmesser: 8.0"
Linienpunkte/Nebel: Hα 2.85, [OIII] 4.81, Hβ 1.36, HeII 0.64
Mag/Stern: V=19.6

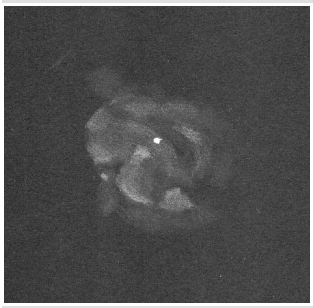
20cm SCT, V=275x, fst~6m5, Namibia
Der PN ist nur indirekt als winziges, in NO-SW leicht ovales Scheibchen zu erkennen. Bei indirekter Sicht zeigt sich blickweise ein zentraler, sternförmiger Knoten. Nach außen scheint der Nebel relativ scharf begrenzt.

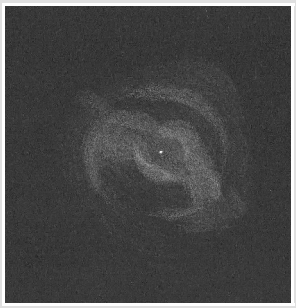

SCT 20cm, o.F.

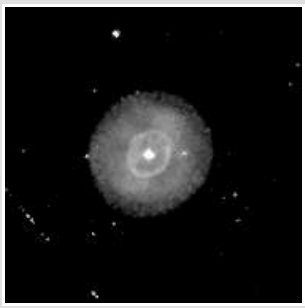
NGC 6629, PK 9-5.1, PNG 009.4-05.0

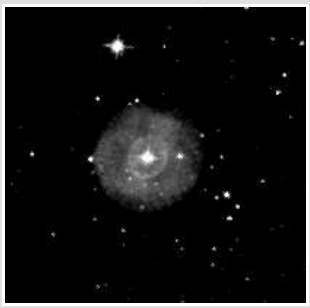
Rek. 18h25m43.5s, Dek. -23°11'59"
Durchmesser: 15.5", 16.6"x15.5"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 8.48, [OIII] 9.75, Hβ 3.51, HeII ?
Mag/Stern: B=13.26, V=12.93

SCT 20cm, V=275x, fst~6m8, Namibia
Der helle PN besitzt einstark strukturiertes, ovales Scheibchen. Darin sind etliche Knoten und Bögen auszumachen. Die SO-Hälfte ist deutlich aufgehellt. Der Zentralstern ist schwach aber sichtbar.
Gute Ansprache auf den [OIII]-Filter, mit Hβ-Filter bei 100x nur soeben noch zu sehen.
TN 36cm, V=550x-740x, fst~5m5
Die Einzelheiten sind wegen der geringen Höhe schwierig zu definieren aber doch zahlreicher als bei der Südbeobachtung mit dem 20cm SCT. Besonders Bogenstrukturen um den hellen Innenbereich kommen nun heraus.


SCT 20cm, o.F.


TN 36cm, o.F.

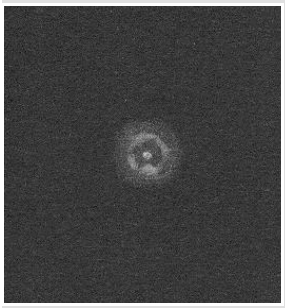

HST, 555nm

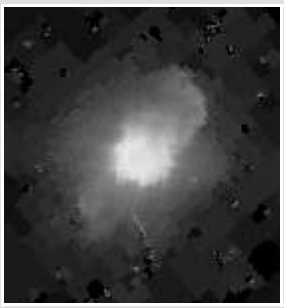

814nm (NASA/STScI)

NGC 6644, PK 8-7.2, PNG 008.3-07.3

Rek. 18h32m34.8s, Dek. -25°07'44"
Durchmesser: 2.6", 4.4"x4.3"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 5.97, [OIII] 6.90, Hβ 3.20, HeII 1.24
Mag/Stern: B=16.6, V=15.6

TN 36cm, V=550x, Mond ¾
Der PN ist sehr klein aber schon bei 110x mit SB-Filter als Stern mit Nebelhülle zu sehen. Bei hoher Vergrößerung erscheint ein enger, runder Ring mit sternförmigem Zentrum. Der Ring läuft diffus, rund aus.
Gute Ansprache auf den [OIII]-Filter. Auch noch recht hell im Hβ-Licht.
Im 20cm SCT von Namibia aus nicht von einem Stern zu unterscheiden.

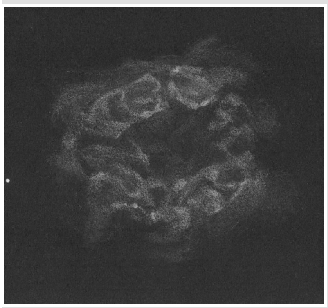

TN 36cm, o.F.

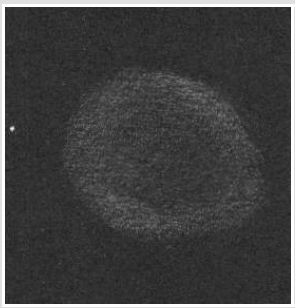

HST, Hα (NASA/STScI)

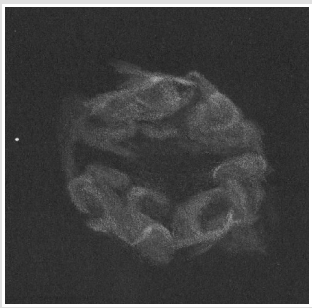
NGC 6720, M 57, PK 63+13.1, PNG 063.1+13.9 (Ringnebel in der Leier)

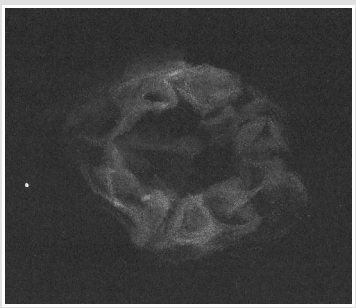
Rek. 18h53m35.7s, Dek. +33°01'40"
Durchmesser: 76"
Linienpunkte/Nebel: Hα 15.77, [OIII] 29.75, Hβ 9.12, HeII 3.87
Mag/Stern: B=15.03, V=15.29

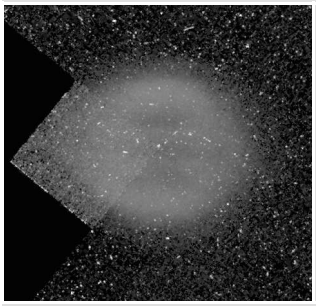
TN 36cm, , fst~5m3
Ohne Filter, V=550x. Ein heller Ring von beträchtlicher Ausdehnung, leicht oval und an den breiten Seiten ziemlich scharf von den schwachen Außenbereichen abgesetzt. Der Ring scheint durch etliche Blasen gebildet zu sein, die aber wiederum stark durch Bögen und Knoten strukturiert werden. Die spitzeren Bögen des Ringes erscheinen weniger hell. Das Ringinnere ist ebenfalls leicht aufgehellt und durch streifige Einzelheiten in unregelmäßiger Anordnung gekennzeichnet. Einige schwache Nebelfetzen umgeben den Ring und verlaufen sich ohne bestimmte Grenzen im Himmelshintergrund.
HeII-Filter, V=72-110x. Der PN ist nur sehr schwach sichtbar. Nur indirekt bleibt die grobe Form des Ringes mit zwei hellen Randbereichen erkennbar. Der Kontrast des Ringes zum leicht aufgehellten Zentralbereich wird stark herabgesetzt.
Hβ- Filter, V=192x. Auch in dieser Linie gibt der PN noch viele Details preis, auch wenn die Vergrößerung weiter reduziert werden muss. Die Unterschiede zu O[III] und filterlos sind allerdings nur gering und soweit sich die Details festlegen lassen, ziemlich innerhalb der Fehlergrenzen.
[OIII]- Filter,V~200x-400x. Der Ring reagiert deutlich. Auch wenn die Beobachtung nicht mehr mit höchster Vergrößerung fortgesetzt werden kann, bleibt er hell und detailreich. Im wesentlichen bleiben die Details der filterlosen Beobachtung, auch wenn einige Feinheiten verloren gehen. Nur einzelne helle Knoten treten jetzt mehr hervor.

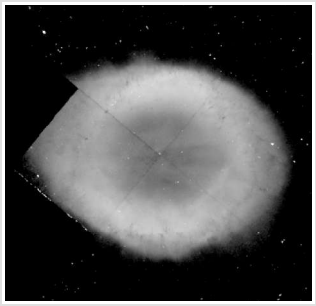

TN 36cm, o.F.

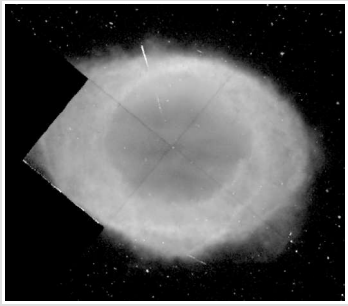

He II-Filter

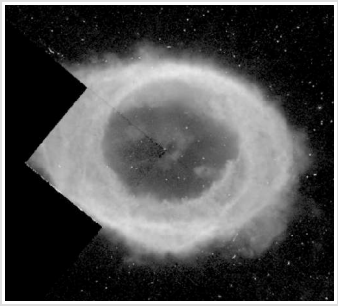

Hβ-Filter


[OIII]-Filter


HST, HeII


[OIII]

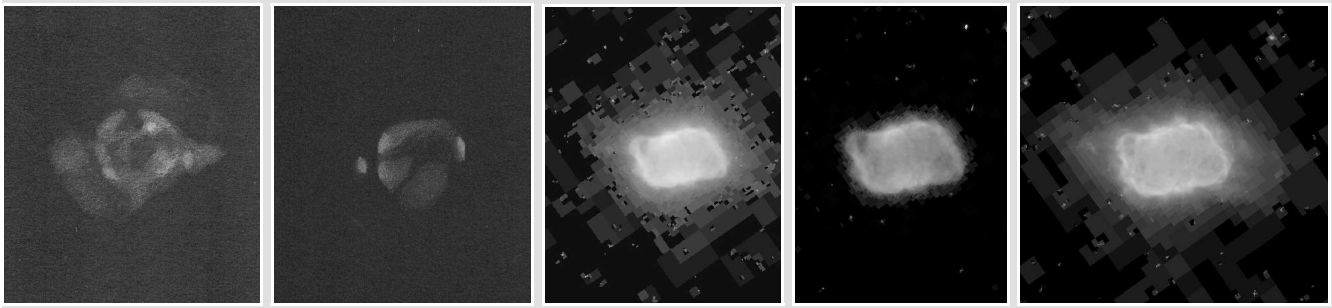

Hα


NII (NASA/STScI)

NGC 6741, PK 33-2.1, PNG 033.8-02.6

Rek. 19h02m36.3s, Dek. 00°26'47"
Durchmesser: 8", 9.1"x6.5"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 5.36, [OIII] 8.90, Hβ 2.19, HeII 1.26
Mag/Stern: B>20.3

TN 36cm, fst~5m3
Ohne Filter, V=550x. Ein recht heller PN. Der diffuse Fleck wird durch einige Knoten im hellsten Bereich und deutliche Dunkelstreifen strukturiert. Die Form des hellen Hauptbereiches ist etwa oval WNW- OSO, die Strukturen sind eher unregelmäßig angeordnet. Schwache Außenbereiche dehnen sich in radialen Bögen und unregelmäßigen Wolken.
Hβ- Filter, V=200x. Vom PN ist so gut wie nichts mehr zu sehen.
[OIII]- Filter, V=200x-550x. Sehr starke Reaktion des PN auf diesen Filter. Einige helle Knoten bleiben trotz der hohen Vergrößerung im Hauptbereich sichtbar.

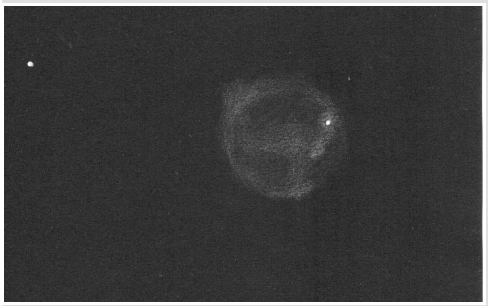


TN 36cm, o.F. | [OIII]-Filter | HST, [OIII] | 555nm | NII (NASA/STScI)

NGC 6742, A 50, PK 78+18.1, PNG 078.5+18.7

Rek. 18h59m20s, Dek. +48°28'
Durchmesser: 27"
Linienpunkte/Nebel: Hα 1.77, [OIII] 3.51, Hβ 1.12, HeII 0.77
Mag/Stern: ?

TN 36cm, V=200x, fst~5m6
Der PN ist indirekt leicht zu sehen. Die rundliche, matte Scheibe scheint durch einige Randaufhellungen einen Ring zu bilden, dies ist aber schwer genau zu definieren. Durch Helligkeitsunterschied im Randbereich sieht der PN etwas beulig aus. In einem Knoten im NW blitz manchmal ein Stern auf.

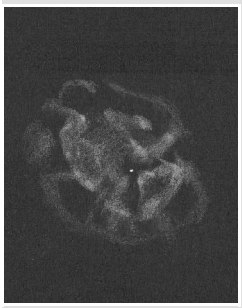


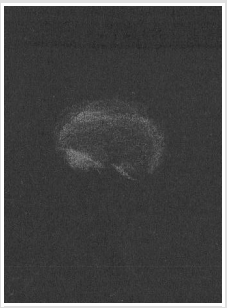
TN 36cm, o.F.

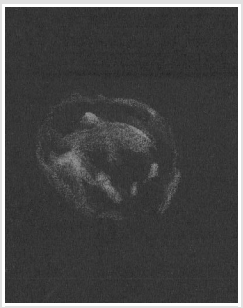
NGC 6751, PK 29-5.1, PNG 029.2-05.9

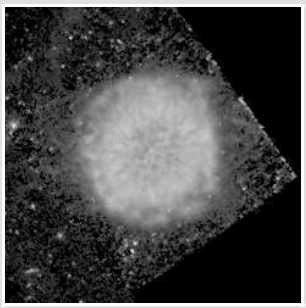
Rek. 19h05m55.6s, Dek. -05°59'28"
Durchmesser: 20.5", 24.1"x23.2"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 4.48, [OIII] 8.44, Hβ 2.35, HeII ?
Mag/Stern: B=15.78, V=15.45

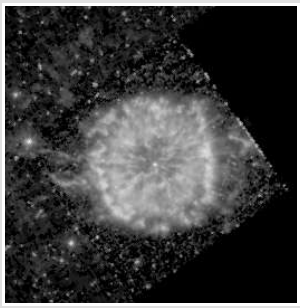
TN 36cm, fst~5m5
Ohne Filter, V=550x. Der PN ist direkt einfach zu sehen, die Flächenhelligkeit reicht aber nicht für 740x aus. Ein heller Innenteil wird durch Bögen zu einer eiförmigen Schale gebildet. Im Zentrum davon fallen einige Dunkelbereiche auf, auch ein Zentralstern scheint blickweise aufzublitzen aber nicht ganz im Zentrum. Eventuell handelt es sich um einen Knoten. Eine schwache Außenschale wird teilweise scharf durch Bögen begrenzt. Beide Schalen sind durch speichenartige Strukturen verbunden.
Hβ- Filter, V=200x. Bei 200x ist der PN nur noch sehr schwach zu sehen. Es bleibt nur der Innenring sichtbar, der in seiner Form mit der aus der [OIII] Beobachtung sehr ähnlich ist. Ein Knoten im SO leuchtet am hellsten.
[OIII]- Filter, V=200x. Der PN spricht zwar gut auf den Filter an, trotzdem sind Detailbeobachtungen nur bei 200x möglich. Der Innenring dominiert jetzt, unregelmäßig durch helle Bögen und Knoten begrenzt. Vom Außenring sind nur Bruchstücke erkennbar.


TN 36cm, o.F.


Hβ-Filter


[OIII]-Filter

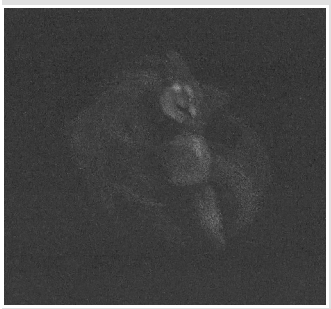

HST, [OIII]


NII (NASA/STScI)

NGC 6765, PK 62+9.1, PNG 062.4+09.5

Rek. 19h11m07s, Dek. +30°32'54"
Durchmesser: 40"
Linienpunkte/Nebel: Hα 1.94, [OIII] 3.96, Hβ 1.12, HeII 0.98
Mag/Stern: V=16.?

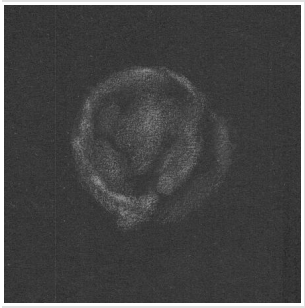
TN 36cm, V=170x-230x, fst~5m7
Der PN ist direkte einfach zu sehen. Er besteht aus einem unterteilten Balken, der in Richtung NNO-SSW verläuft. Seine Nordseite ist durch einige helle Kondensationen der hellste Bereich des PN. Nach Osten dehnt sich ein schwacher Bogen aus, der im NNO Ende des Balkens entspringt. Nach W liegen kleinere, schwache Bogenstrukturen vorgelagert.

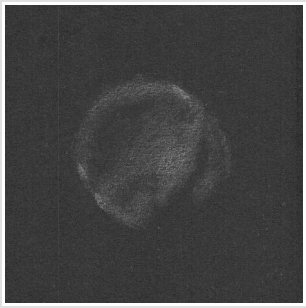

TN 36cm, o.F.

NGC 6772, PK 33-6.1, PNG 033.1-06.3

Rek. 19h14m28.4s, Dek. -02°42'26"
Durchmesser: 64", 80.7"x70.8"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 3.33, [OIII] 5.10, Hβ 1.46, HeII ?
Mag/Stern: B=19.02, V=18.68

TN 36cm, fst~5m5
Ohne Filter, V=160x, Der PN ist nur indirekt sichtbar.
SB-Filter, V=100-160x . Der PN ist nur soeben direkt zu sehen. Indirekt zeigt er sich mit SB-Filter recht gut. Die rundliche Scheibe wird durch sehr unterschiedlich helle Strukturen gebildet. Am Rand umgrenzt sich der PN teilweise durch hellere Bögen.
Auf [OIII]-Filter spricht der PN gut an, ist aber schwächer als mit SB-Filter und verträgt nur etwa 100x. Die Helligkeitsverteilung ist ähnlich, die Kontraste steigen aber. Besonders die Randbögen erscheinen hell.


TN 36cm, SB-Filter


[OIII]-Filter

NGC 6778, PK 34-6.1, PNG 034.5-06.7

Rek. 19h18m25.0s, Dek. -01°35'53"
Durchmesser: 15.8", 21.4"x15.5"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 5.48, [OIII] 6.33, Hβ 2.63, HeII 1.05
Mag/Stern: B=16.91

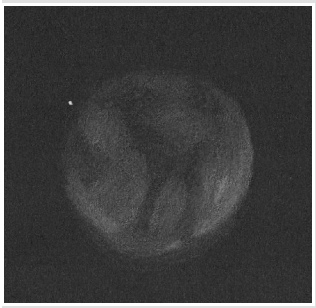
TN 36cm, V=350x-450x, fst~5m8
Der PN ist direkt als diffuser, unregelmäßiger Fleck zu sehen. Im Inneren fallen einige dunkle Bereiche auf. An gegenüberliegenden Kanten finden sich hellere Knoten und Bögen als würde man einen Ring von der Kante sehen.
Hβ-Filter zeigt den PN noch bis 400x.
[OIII]-Filter. Gute Ansprache.

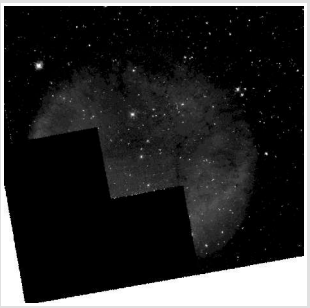
TN 36cm, o.F.

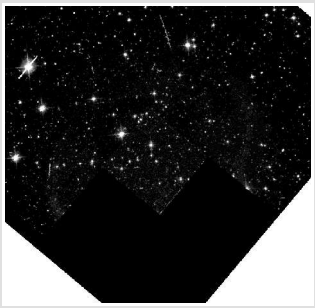
NGC 6781, PK 41-2.1, PNG 041.8-02.9

Rek. 19°18'28.3", Dek. +06°32'23"
Durchmesser: 108"
Linienpunkte/Nebel: Hα 6.32, [OIII] 8.07, Hβ 2.48, HeII 1.99
Mag/Stern: B=17.10, V=16.78

TN 36cm, fst~5m7
Ohne Filter, V=228x. Der PN ist direkt einfach als großer, runder Fleck zu sehen, der unregelmäßig aufgehellt ist. Die Außenkante ist teilweise scharf durch hellere Bögen begrenzt, das Innere strukturiert sich durch helle und dunkle Bereiche.
SB-Filter, 94x. Die Kontraste werden stärker, der PN sieht stark fleckig aus und die begrenzenden Bögen erscheinen breiter.


TN 36cm, o.F.

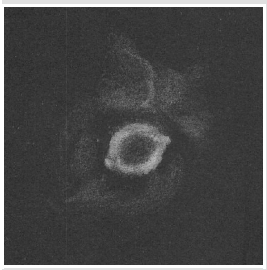

HST, 555nm

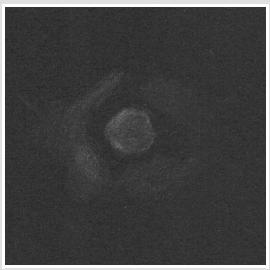

814nm (NASA/STScI)

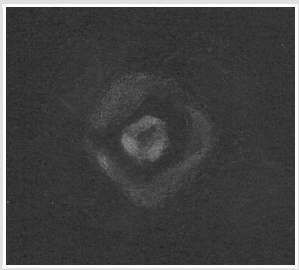
NGC 6790, PK 37-6.1, PNG 037.8-06.3

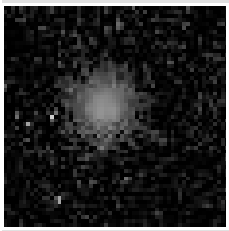
Rek. 19h22m56.9s, Dek. +01°30'46"
Durchmesser: 7", 4.4"x3.4"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 8.28, [OIII] 12.66, Hβ 3.55, HeII 1.06
Mag/Stern: ?

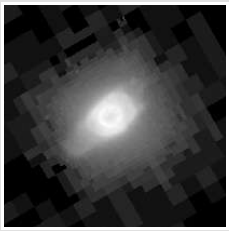
TN 36cm, Mond ¾
Ohne Filter, V=740x. Ein sehr heller, kleiner PN, der im ersten Moment fast sternförmig wirkt. Bei höchster Vergrößerung erkennt man unter Schwierigkeiten, dass das blendend helle Zentrum aus einem Ring besteht, der durch helle Knoten gebildet wird. In Richtung NW-SO dehnt sich der PN viel schwächer bipolar aus. Im NW ist dies am deutlichsten zu sehen.
Hβ- Filter, V~500x. Der PN ist immer noch direkt zu sehen, die Beobachtung wird aber schwierig. Im stark abgeschwächten Zentrum sind immer noch leichte Strukturen sichtbar, die Außenbereiche werden teilweise etwas mehr betont.
[OIII]- Filter, 550x. In [OIII] erscheint der PN immer noch sehr hell. Der Ring um das Zentrum sieht nun rechteckig. Das Zentrum selbst zeigt ebenfalls Struktur, sie ist aber immer noch schwer zu fassen.

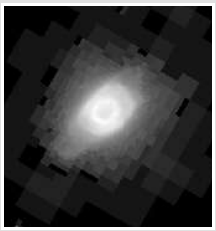

TN 36cm, o.F.

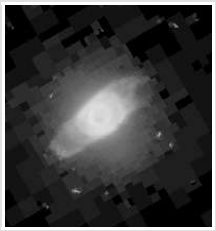

Hβ-Filter


[OIII]-Filter


HST, Hβ


[OIII]

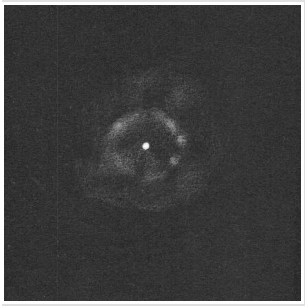

555nm


Hα (NASA/STScI)

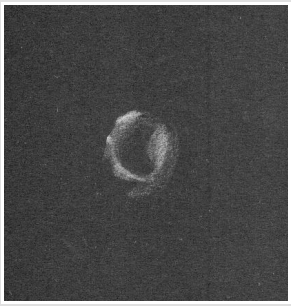
NGC 6803, PK 46-5.1, PNG 046.4-04.1

Rek. 19h31m16.4s, Dek. +10°03'24"
Durchmesser: 5.5", 5.4"x5.1"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 5.21, [OIII] 8.24, Hβ 2.57, HeII 0.57
Mag/Stern: V=15.2

TN 36cm, Mond ½
Ohne Filter, V=550x-740x. Ein sehr heller, kleiner PN, der mit Filterblink sofort zu finden ist. Bei hoher Vergrößerung ist er deutlich flächig und zeigt viele Details. Ein knotiger, sehr heller Innenring wird von schwachen, unregelmäßigen Außenbereichen umgeben die teilweise bogenartig, teilweise aber auch fast radial verlaufen. Der Zentralstern ist schwach sichtbar.
Hβ- Filter, V=300x-350x. Hier erscheint das Objekt ziemlich schwach. Trotzdem lässt sich der helle Innenring noch gut definieren. In der Mitte erscheint blickweise ein Knoten oder eventuell auch der Zentralstern. Die Ausläufer dehnen sich jetzt eher nach W und eventuell auch etwas nach O aus.
[OIII]- Filter, V=400- 550x. Der PN reagiert sehr stark auf diesen Filter. Der helle, eckige Innenring zeigt sich mit starken Kontrasten. Durch die Kleinheit des Objektes sind die Details aber schwierig zu definieren. Die Außenbereiche dehnen sich vor allem in N- S aus und sind in dieser Richtung etwas geschwungen.


TN 36cm, o.F.

Hβ-Filter


[OIII]-Filter

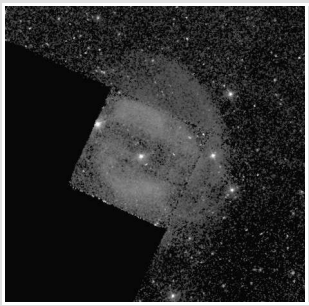
NGC 6804, PK 45-4.1, PNG 045.7-04.5

Rek. 19h31m35.8s, Dek. +09°13'38"
Durchmesser: 35", 58.3"x48.6"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 4.73, [OIII] 5.79, Hβ 2.24, HeII 2.17
Mag/Stern: B=14.47, V=14.37

TN 36cm, fst~5m8
Ohne Filter, V250-350x. Direkt deutlich zu sehen aber sehr diffus. Es erschient ein recht großer, rundlicher Fleck, in dessen Mitte indirekt der Zentralstern aufblitzt. Dieser wird von einem deutlich gefleckten Innenbereich umgeben. Nach Außen begrenzt sich der PN fast ringförmig durch Bogenabschnitte. Im NO lehnt sich ein Stern an, der die Detailwahrnehmung in diesem Gebiet seht stört.
Hβ-Filter, 200x. Der PN verschwindet völlig.
[OIII]- Filter, V~200x. Sehr diffuse, rundliche Erscheinung. Die Kontraste sind schwach. Der helle, unregelmäßige Innenbereich wird nach außen von schwachen Bögen umgeben, die im NW und SO am hellsten sind.

TN36cm, o.F.

[OIII]-Filter


HST, 555nm (NASA/STScI)

NGC 6807, PK 42-6.1, PNG 042.9-06.9

Rek. 19h34m33.5s, Dek. +05°41'02"
Durchmesser: 2", 2.0"x1.9"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 3.49, [OIII] 6.17, Hβ 1.82, HeII ?
Mag/Stern: B=16.3

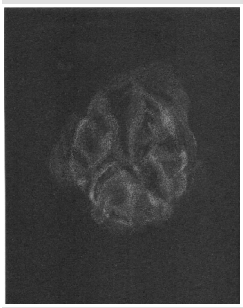
TN 36cm, V=660x, fst~5m8
Der PN bleibt sternförmig.
Hβ-Filter. Schlechte Ansprache.
[OIII]-Filter. Gute Ansprache.

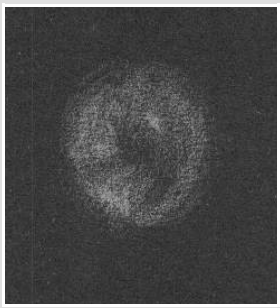
TN 36cm, o.F.

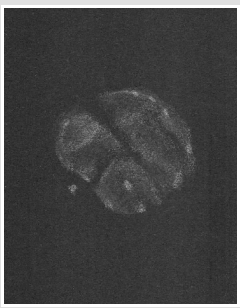
NGC 6818, PK 25-17.1, PNG 025.8-17.9 (kleines Juwel)

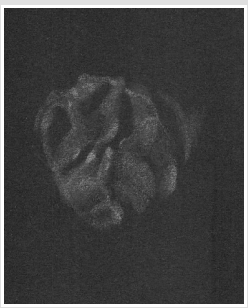
Rek. 19h43m58s, Dek. -14°09'07"
Durchmesser: 20", 24.7"x24.7"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 9.93, [OIII] 21.82, Hβ 5.75, HeII 4.19
Mag/Stern: B=16.90

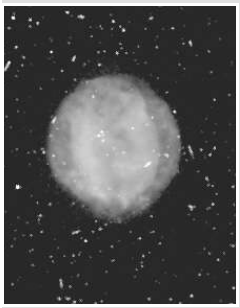
TN 36cm, fst~5m5
Ohne Filter, V=550x-740x. Bei mittlerer Vergrößerung ist eine helle, kleine Scheibe relativ gleichmäßiger Oberflächenhelligkeit zu sehen. Hohe Vergrößerung enthüllt in dem rundlichen Gebilde ziemlich chaotische Strukturen in Form von hellen Bögen und Knoten, die durch deutliche Dunkelbereiche kontrastiert werden. Nach außen begrenzt sich der PN wellenartig. Die Details sind teilweise scharf gezeichnet zu erkennen. Ein Zentralstern ist nicht zu sehen.
HeII-Filter, V= 110- 200x. Der PN ist nur sehr schwach indirekt erkennbar. Erst nach langer Beobachtung schälen sich einige Details in dem kleinen Scheibchen heraus. Dabei sind die Kontraste relativ flach. Im Inneren befinden sich dunklere Zonen, während in den Randbereichen hellerer Bereiche liegen.
Hβ-Filter, V=200- 400x. Das Licht wird stark abgeschwächt, bei 550x ist der PN nur noch soeben indirekt erkennbar. Bei niedrigerer Vergrößerung lassen sich aber trotz des nun diffusem Erscheinungsbildes etliche Einzelheiten ausmachen, die sich auch mehr oder weniger in den vorherigen Beobachtungen finden. Auffällig sind jetzt die Außenbögen und -knoten verhältnismäßig heller.
[OIII]-Filter, V550x. Der PN spricht gut in diesem Wellenbereich an. Die Kontraste werden noch deutlicher, besonders die hellen Bögen stechen mehr hervor, auch einige Dunkelbereiche werden noch auffälliger.

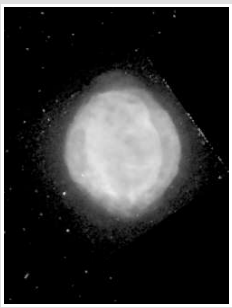

TN 36cm, o.F.

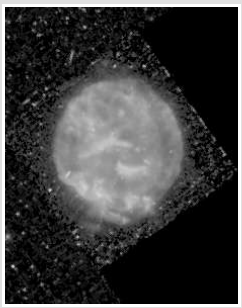

HeII-Filter


Hβ-Filter


[OIII]-Filter


HST, Hβ


[OIII]

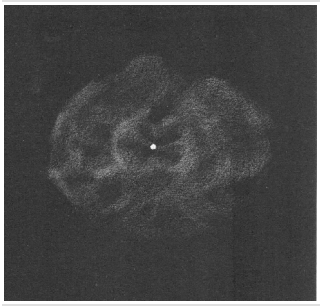

NII (NASA/STScI)

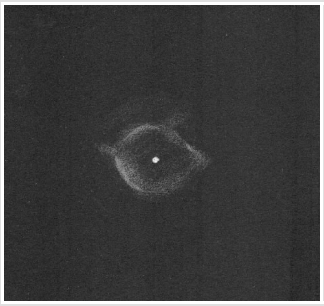
NGC 6826, PK 83+12.1, PNG 083.5+12.7 (blinkender PN)

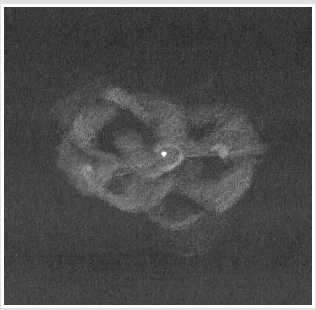
Rek. 19h44m48.3s, Dek. +50°31'30"
Durchmesser: 25"
Linienpunkte/Nebel: Hα 18.98, [OIII] (495.9nm) 15.92, Hβ 10.23, HeII 2.05
Mag/Stern: B=10.33, V=10.41

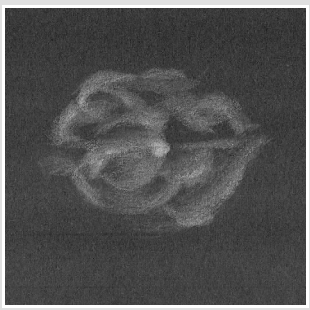
TN 36cm, Vollmond
Ohne Filter, V=550x. Ein sehr heller PN mit hellem Zentralstern. Die Gesamtform ist leicht oval in O- W. Das Objekt lässt viele Details mit meist sehr flachen Kontrasten erkennen. Im nächsten Bereich um den Zentralstern fallen einige dunkle Strukturen auf. Ansonsten schimmern etliche helle Bögen auf diffusem Grund, am deutlichsten und hellsten im Viertel zwischen O und N. Die Südhälfte ist insgesamt etwas schwächer und mit flacheren Kontrasten strukturiert. Die Außenkante des PN wird teilweise durch scharf begrenzte Bögen definiert. Nach W und O dehnt sich schwache Nebelmasse über die ovale Form aus.
HeII-Filter, V=200x. Der Zentralstern bleibt sichtbar, während der Nebel stark gedämpft wird. Dabei verringert dieser seinen Durchmesser erheblich. Es ist nur noch ein enger Nebelring, der unregelmäßig geformt und aufgehellt erscheint, um den ZS sichtbar. Nur in diesem Filter ist der Innenring gut visuell zu sehen!
Hβ-Filter, V=400-500x. Der PN ist nicht mehr hell genug für höchste Vergrößerungen. Trotzdem sind bei deutlichen Kontrasten viele Details erkennbar. In der nächsten Umgebung des Zentralsternes werden die Strukturen deutlicher. Die Helligkeitsverteilung ändert sich deutlich, besonders auffällig ist das Schwinden des NW- Viertels. Viele Bögen im Inneren sind stark begrenzt. Je ein Knoten O und W des Zentralsternes leuchtet sehr hell.
[OIII]-Filter, V550x. Mit diesem Filter wirkt der PN im ersten Moment viel diffuser als ohne Filter. Es finden sich aber sehr viel, vorher gesehene Details wieder, auch wenn die Kontraste flacher sind und die Helligkeitsgewichtung etwas anders.

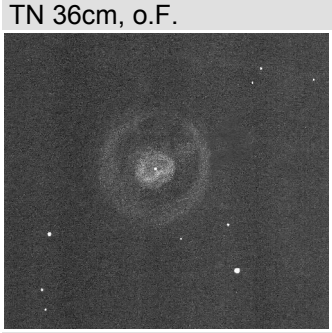
fst~5m9. Ohne Filter, 180x, [OIII]-Filter,100x, Hβ-Filter, 100x. Das Halo des PN ist trotz guter Durchsicht nur ultraschwach. Kreisförmig umgibt der Ring weit den PN. Er scheint ohne Filter etwas ausgedehnter als mit [OIII]. Hβ-Filter zeigt nur einen Bogen im NW.

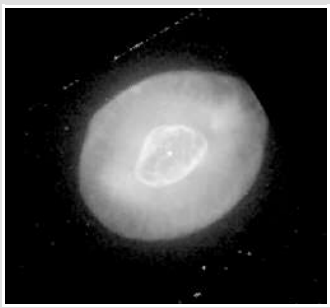

TN 36cm, o.F.

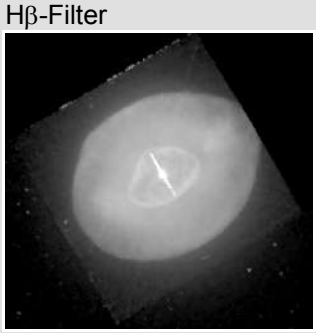

HeII-Filter

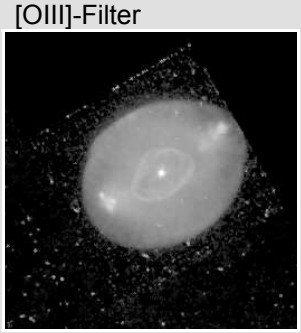

Hβ-Filter


[OIII]-Filter


Halo, SB-Filter


HST, [OIII]

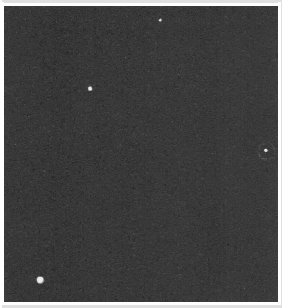

555nm

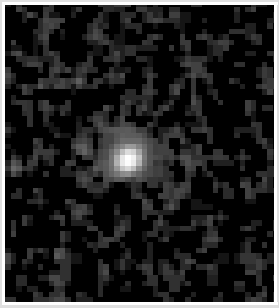

NII (NASA/STScI)

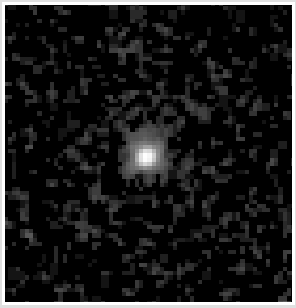
NGC 6833, PK 82+11.1, PNG 082.5+11.3

Rek. 19h49m46.5s, Dek. +48°57'40"
Durchmesser: 2"
Linienpunkte/Nebel: Hα +++, [OIII] 3.71, Hβ 2.37, HeII ?
Mag/Stern: B=14.6, V=14.5

TN 36cm, V=427x, Mond ¾
Der PN ist mit Filterblink leicht zu identifizieren. Er bleibt auch bei hoher Vergrößerung sternförmig.


TN 36cm, o.F.

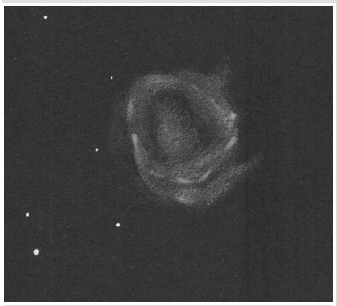

HST, [OIII]


Hα (NASA/STScI)

NGC 6842, PK 65+0.1, PNG 065.9+00.5

Rek. 19h55m02.3s, Dek. +29°17'21"
Durchmesser: 57"
Linienpunkte/Nebel: Hα 2.76, [OIII] 3.23, Hβ 1.36, HeII ?
Mag/Stern: U=14.75, B=15.65, V=15.98

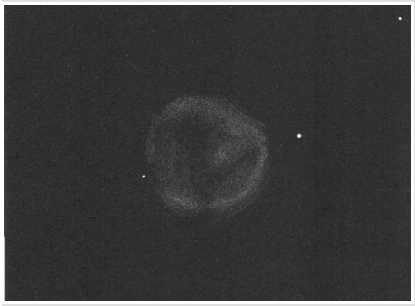
TN 36cm, V=110x, SB-Filter, fst~5m5
Dieser PN ist ein schwieriges Objekt. Er ist nur indirekt mit Hilfe des SB-Filters zu sehen auch wenn er auf den [OIII]-Filter gut anspricht. Man sieht ein diffuses Scheibchen, welches durch hellere Bereiche am Rand wie ein eckiger Ring wirkt, der im S doppelt scheint.Im Inneren fallen dunkle Bereiche auf. Einige Strukturen entstehen wohl durch Sterne im Bereich des PN, die nicht aufgelöst sind.


TN 36cm, SB-Filter

NGC 6852, PK 42-14.1, PNG 042.5-14.5

Rek. 20h00m39.7s, Dek. +01°43'52"
Durchmesser: 28"
Linienpunkte/Nebel: Hα 2.20, [OIII] 4.36, Hβ 1.41, HeII 1.56
Mag/Stern: B=17.70, V=17.90

TN 36cm, V= 200x-250x, fst~5m5
Der PN ist nur indirekt zu sehen. Er erscheint als diffuser, runder Fleck, der von 2 Sternen eingerahmt wird. Die Scheibe wird lückenhaft von helleren Bögen umgrenzt, das Innere ist ungleichmäßig aufgehellt. Wegen der Lichtschwäche sind die Details nur schwer zu definieren. Auch für Linienfilter reicht das Licht nicht aus.

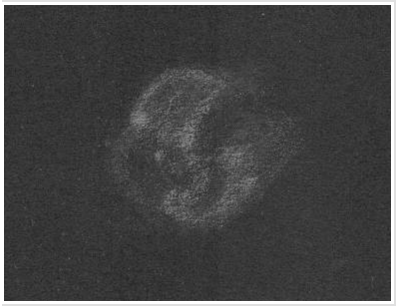


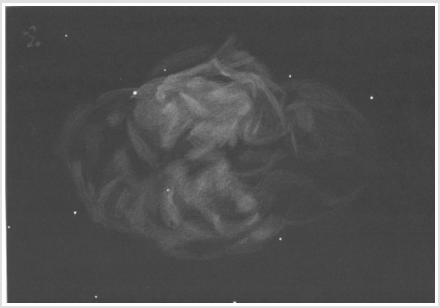
TN 36cm, o.F.

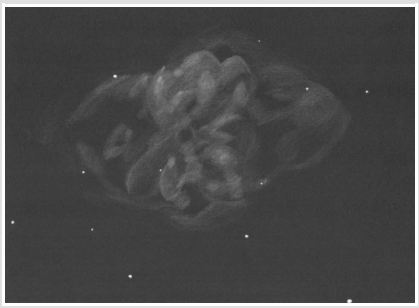
NGC 6853, M 27, PK 60-3.1, PNG 060.8-03.6 (Hantelnebel)

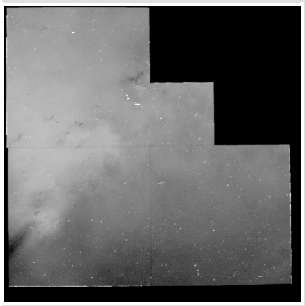
Rek. 19h59m36.2s, Dek. +22°43'01"
Durchmesser: 402"
Linienpunkte/Nebel: Hα 30.14, [OIII] 61.85, Hβ 18.62, HeII 15.58
Mag/Stern: U=12.43, B=13.66, V=13.94

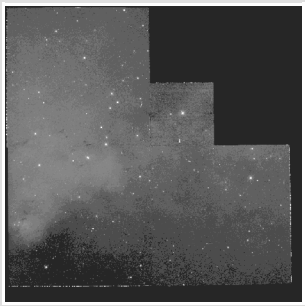
TN 36cm, V=110x-226x, SB-Filter, Mond ¾
Ohne Frage ein Leuchtturm unter den PN. Die große Fläche wird dominiert von einem sanduhrförmigen, hellen Balken, der in viele einzelne helle Knoten und Bögen gegliedert ist. Die kurzen Seiten der Sanduhrform werden durch scharfe Bögen markiert. An den langen Seiten lagern sich weit ausladende, schwächere Bögen vor. Der PN ist in keinem Teil richtig scharf begrenzt, sondern zeigt überall noch schwache, diffuse Ausläufer. Mehrere Sterne werden von den Nebelmassen eingehüllt, es ist aber kein Zentralstern auszumachen.
HeII-Filter, V=46x, fst~5m3. Nur bei niedrigster Vergrößerung bleibt der PN einigermaßen gut sichtbar. Im hellsten, sanduhrförmigen Teil sind deutliche Helligkeitsnuancen sichtbar, die aber wegen der Lichtschwäche des Bilde nur schwer definierbar sind. Interessanterweise sind die polaren Außenbögen zu sehen, die bei den mäßigen Bedingungen ohne Filter unsichtbar bleiben.

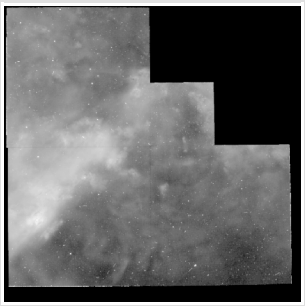

TN 36cm, HeII-Filter


[OIII]-Filter


SB-Filter


HST, [OIII], N unb.

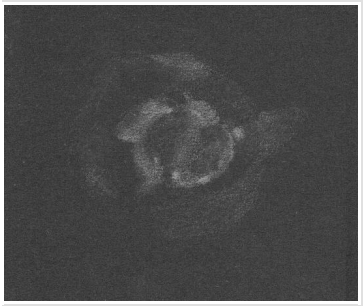

555nm, N unb.


NII, N unb. (NASA/STScI)

NGC 6879, PK 57-8.1, PNG 057.2-08.9

Rek. 20°10'26.6", Dek. +16°55'20"
Durchmesser: 5"
Linienpunkte/Nebel: Hα 2.74, [OIII] 4.75, Hβ 1.62, HeII 0.28
Mag/Stern: B=14.9, V=14.8

TN 36cm, V=740x, Mond ½
Das fast sternförmige Objekt ist durch die starke Ansprache auf einen [OIII]-Filter leicht zu finden. Bei hoher V zeigt sich deutlich eine kleine Fläche. Der helle Innenbereich wird durch helle Knoten ringartig begrenzt. Darum legen sich schwache Außenbereiche, die teils ringartig, teils unregelmäßig angeordnet sind. Durch die geringe Größe des PN sind die Details nur schwer genau zu lokalisieren.
Hβ-Filteransprache bei 200x nur schwach.



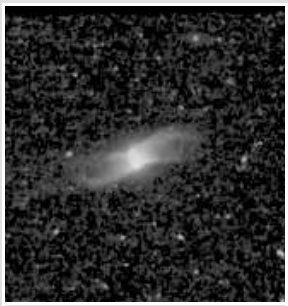
TN 36cm, o.F.

NGC 6881, PK 74+2.1, PNG 074.5+02.1

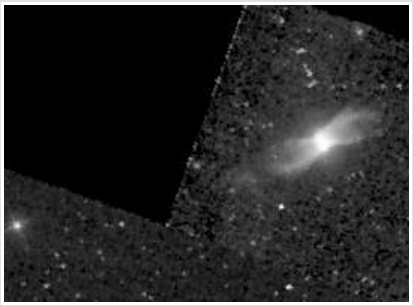
Rek. 20h10m52.4s, Dek. +37°24'42"
Durchmesser: 4"
Linienpunkte/Nebel: Hα 2.38, [OIII] 3.26, Hβ 0.75, HeII 0.46
Mag/Stern: V=18.36

TN 36cm, Vollmond
Ohne Filter, 550x. Der PN ist klein und schwach. Der Filterblink identifiziert ihn, er ist aber nur soeben direkt erkennbar. Indirekt fällt zuerst ein heller Balken in Richtung NNW-SSO im Nebel auf. Hier scheint aber noch ein enger Ring aus hellen Knoten eingebettet zu liegen. Weitere Strukturen verteilen die Helligkeit unregelmäßig im Umkreis.
Hβ-Filter. Keine Ansprache bei 200x.
[OIII]-Filter. Gute Ansprache bis 450x.

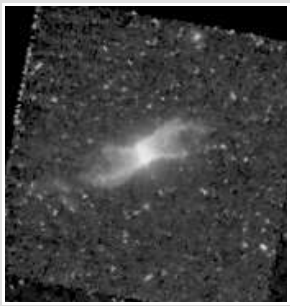
TN 36cm, o.F.



HST, [OIII]



HST, Hα

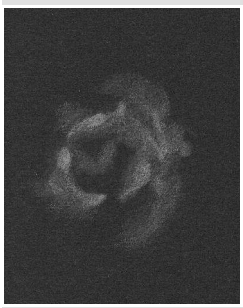


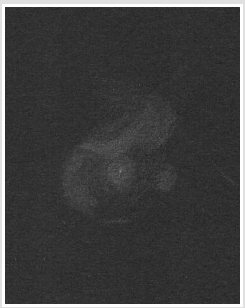
HST, NIII (NASA/STScI)

NGC 6884, PK 82+7.1, PNG 082.1+07.0

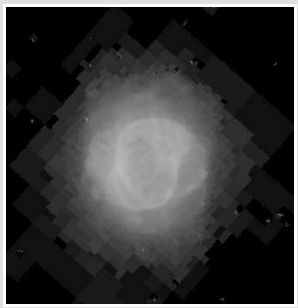
Rek. 20h10m23.6s, Dek. +46°27'39"
Durchmesser: 6"
Linienpunkte/Nebel: Hα 5.52, [OIII] 6.14, Hβ 2.79, HeII 1.28
Mag/Stern: B=16.1, V>15.6

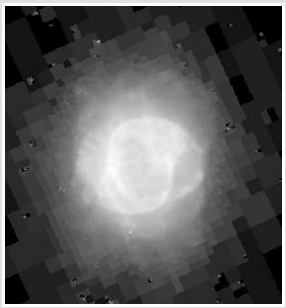
TN 36cm, fst~5m5
Ohne Filter, V=550x. Ein kleines und helles Objekt mit hohen Kontrasten im Inneren. Es erscheint ein knotiger Ring, der im O und N am hellsten ist. Das Zentrum ist durch einen Bogen aufgehellt. An der westlichen Außenseite setzen seitlich am Ring je ein Bogen nach N und S an.
Hβ Filter, V=300-400x. Sehr schwierige Beobachtung. Im nun runden Zentrum scheint blickweise ein Stern zu stehen (unsicher). Im NO liegt eine hellere Beule, im NW entspringt ein gebogener Zipfel und im SO befindet sich ein Bogen.
[OIII] Filter, V= 450x- 550x. Gute Reaktion, das Bild bleibt recht hell. Weiter sind die Kontraste deutlich und zeigen den Ring stark knotig. Der Bogen im Zentrum ist noch erkennbar. Die Außenbereiche erscheinen nun eher als Ausläufer nach SSW und N.


TN36cm, o.F.


Hβ-Filter

[OIII]-Filter

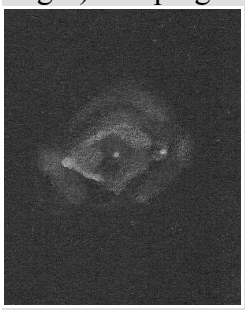

HST, [OIII]

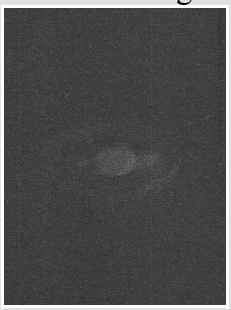

Hα (NASA/STScI)

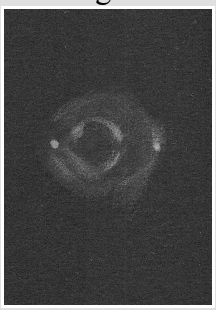
NGC 6886, PK 60-7.2, PNG 060.1-07.7

Rek. 20h12m42.9s, Dek. +19°59'22"
Durchmesser: 5.5"
Linienpunkte/Nebel: Hα 4.56, [OIII] 5.20, Hβ 2.21, HeII 1.35
Mag/Stern: V=18

TN 36cm, fst~5m4
Ohne Filter, V=550x. Der PN erscheint hell und fast sternförmig. Dadurch ist er im dichten Sternfeld erst mit guter Karte und Filterblink zu finden. Bei sehr hoher Vergrößerung ist ein spitzovaler Ring in O-W Richtung auszumachen, der aus hellen Knoten zu bestehen scheint. Diese sind aber wegen der geringen Größe nur sehr schwer zu definieren. An den spitzen Enden des Zentralringes liegen jedoch bestimmbar helle Knoten. Im Zentrum scheint noch ein heller Fleck zu liegen, der nach den Daten nicht der Zentralstern sein kann. Ein schwaches Außenhalo setzt sich leicht ab, wie ein zweiter Ring und sieht fleckig aus.
Hβ Filter, V=350-450x. Der PN wird deutlich schwächer, dehnt sich aber wesentlich weiter als diffuse, ovale Scheibe in O-W aus. Das hellere Zentrum ist schwieriger zu sehen und scheint eine rundliche Fläche zu bilden. Sie wird in O-W flankiert von leichten Knoten.
[OIII] Filter, V= 550x. Der PN bleibt hell, wird aber schlagartig kleiner mit sehr engem, nun eher runden Zentralring, der an der gleichen Stelle wie bei der Beobachtung ohne Filter (spitzere Enden des Innenringes) nun prägnante Knoten zeigt. Diese liegen nun im sehr schwachen Außenring eingebettet.


TN 36cm, o.F.


Hβ-Filter


[OIII]-Filter

HST, [OIII]

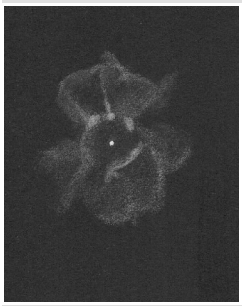
555nm

NII (NASA/STScI)

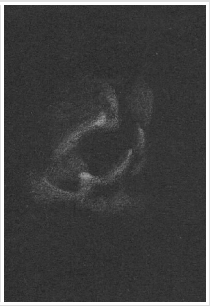
NGC 6891, PK 54-12.1, PNG 054.1-12.1

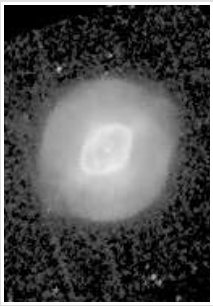
Rek. 20h15m09.3s, Dek. +12°42'07"
Durchmesser: 15", 13.5"x12.7"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 8.89, [OIII] 13.94, Hβ 4.73, HeII ?
Mag/Stern: B=12.30, V=12.42

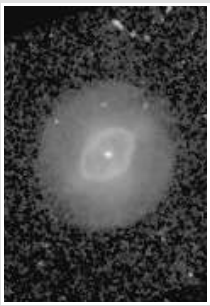
TN 36cm, fst~5m5
Ohne Filter, 740x. Ein sehr heller, kleiner PN, der schon bei mittlerer Vergrößerung deutlich flächig erscheint. Bei hoher Vergrößerung sind bei guten Kontrasten viele Details auszumachen. Um den Zentralstern legt sich ein enger, ovaler Ring, der aus hellen Knoten besteht. Mit Strahlen und Blasen geht er in den ebenfalls insgesamt ovalen Außenbereich über, der einige größere Lücken aufweist.
HeII-Filter, 110x. Der PN verschwindet fast total, der sichtbare Rest könnte der ZS sein.
Hβ-Filter, V=450x. Das Licht wird zwar abgedämpft, der Nebel bleibt aber auch bei mittelhohen Vergrößerungen noch beobachtbar, die Details sind jedoch schwieriger zu definieren. Die Ringform erscheint jetzt eher eckig. Ein Ausläufer nach N entspricht deutlich einem ebenfalls in [OIII] sichtbaren. Der Zentralstern verschwimmt ziemlich mit den Bögen des Ringes, bleibt aber sichtbar. Nach W dehnen sich weitere Außenbereiche.
[OIII]-Filter, V=550x. Der PN spricht gut auf diesen Filter an und zeigt starke Kontraste. Helle Bögen bilden einen etwas unregelmäßig ovalen Ring, von dem sich vor allem nach NW und SO weitere schwache Bögen entfernen.

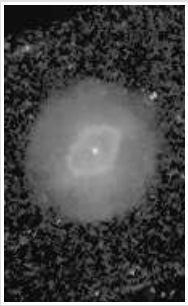

TN 36cm, o.F.

Hβ-Filter


[OIII]-Filter


HST, [OIII]

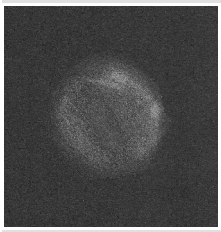

555nm

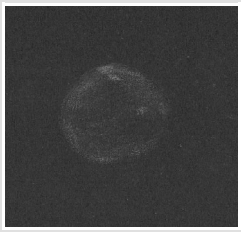

NII (NASA/STScI)

NGC 6894, PK 69-2.1, PNG 069.4-02.6

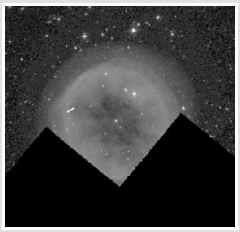
Rek. 20h16m23.9s, Dek. +30°33'54"
Durchmesser: 40", 56.4"x53.3"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 5.29, [OIII] 5.25, Hβ 1.97, HeII 1.06
Mag/Stern: ?

TN 36cm, fst~5m5
Ohne Filter, V=350x . Der PN ist noch direkt sichtbar. Insgesamt erscheint er als gut begrenzte, in O-W leicht ovale Scheibe. Das Innere erscheint stark fleckig, wobei besonders einige dunklere Bereiche auffallen. Die Außenkante entsteht durch mehrere Knoten und Bögen, die immer wieder durch dunkle Bereiche unterbrochen werden.
Hβ Filter, V=200x. Der PN ist nur noch indirekt und das nicht einfach zu sehen. Entsprechend schwierig ist die Detailwahrnehmung. Die leicht ovale Scheibe wird von leichten Randaufhellungen abschnittsweise begrenzt. Im Inneren sind keine Strukturen mehr erkennbar.
[OIII] Filter, V= 200x. Auch wenn der PN bei 110x gut auf den Filter anspricht, ist bei 200facher Vergrößerung die Wahrnehmung nur indirekt gut. Die Scheibe bleibt fleckig, am Rand heben sich einzelne Knoten hervor.


TN 36cm, o.F.


Hβ-Filter

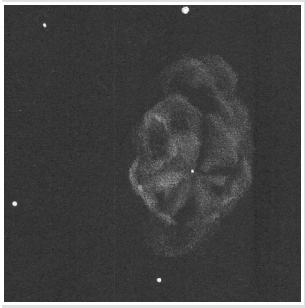
[OIII]-Filter

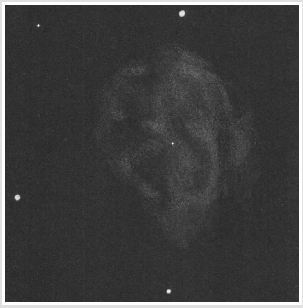

HST, 555nm (NASA/STScI)

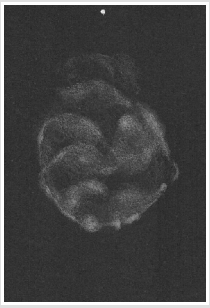
NGC 6905, PK 61-9.1, PNG 061.4-09.5 (blauer Blitz)

Rek. 20h22m22.4s, Dek. +20°06'18"
Durchmesser: 40", 43.3"x35.6"
Linienpunkte/Nebel: Hα 6.19, [OIII] 10.72, Hβ 3.47, HeII 3.31
Mag/Stern: B=16.3, V=15.7

TN 36cm, fst~5m5
Ohne Filter, V=450x-550x. Ein recht heller PN, der bei niedrigen Vergrößerungen schon als neblige Fläche zwischen zwei Sternen erscheint. Der Zentralstern ist schwach im Zentrum auszumachen. Von hier dehnen sich fast radial angeordnet helle Bögen und Knoten, die von Dunkelbereichen getrennt werden. Die Außenkanten sind durch wellig angeordnete helle Bögen teilweise scharf begrenzt. Die annähernd runde Form wird nach N und S durch schwache Blasen erweitert.
Hβ Filter, V=130-200x. Trotz starker Lichtabdämpfung sind der Zentralstern und einige Details auszumachen. Der sehr diffuse Gesamtanblick ist im Gegensatz zu den anderen Beobachtungen stark verändert. Eine fast balkenartige, diffuse N-S Aufhellung dominiert. Die W-Hälfte ist deutlich am hellsten, während die O-Hälfte erst nach intensiver Beobachtung etwas von sich zeigt, dies sind besonders Knoten an der Außenkante. Die Strukturen im Inneren sind zwar noch vorhanden aber nur sehr schwach kontrastiert. Die äußeren Blasen deuten sich schwach an.
[OIII] Filter, V= 200x. Der Nebel spricht deutlich an, auch wenn zur Detailbeobachtung die Vergrößerung deutlich gesenkt werden muss. Durch stark erhöhte Kontraste stechen viele Einzelheiten klar hervor. Besonders helle Knoten an der Außenkante fallen auf. Dunkle Bereiche im Inneren trennen die hellen Flecken. Die äußeren Blasen verschwinden bis auf einen schwachen Rest im N.


TN 36cm, o.F.


Hβ-Filter

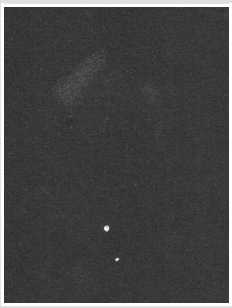

[OIII]-Filter

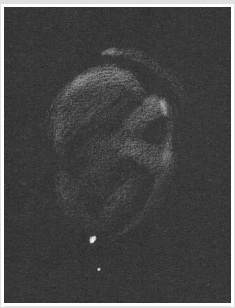
NGC 7008, PK 93+5.2, PNG 093.4+05.4

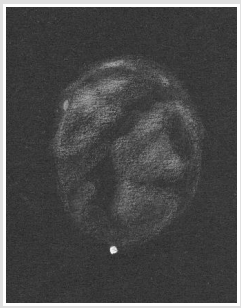
Rek. 21h00m32.7s, Dek. +54°32'29"
Durchmesser: 86"
Linienpunkte/Nebel: Hα 8.74, [OIII] 9.82, Hβ 3.72, HeII 1.40
Mag/Stern: U=12.99, B=13.75, V=13.23

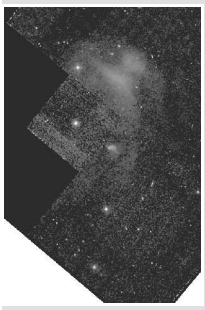
TN 36cm, V=154x-427x, fst~5m3
Ein recht heller PN, der insgesamt die Form eines Ohres aufweist. Die äußere, schwache Kante wird im NO durch einen dunklen Bogen vom Innenteil getrennt. Im NW findet sich der hellste Teil des PN mit zwei Kondensationen. Ein einzelner heller Knoten findet sich auch an der NW Kante. Die südlichen Teile des PN erscheinen nur schwach. Der außermittig liegende Zentralstern ist deutlich, in die Ostkante eingebettet findet sich ebenfalls ein schwacher Stern. Im S stößt der PN an einen hellen Stern.
HeII-Filter, V=110x. Der PN ist nur ultraschwach zu sehen, nur im NO und NW bleiben die hellsten Bereiche definitiv erkennbar.
Hβ-Filter, 110x. Relativ schwache Erscheinung mit diesem Filter, aber indirekt sind doch einige Details auszumachen. Im N erkennt man einen hellen Bogen, dem sich ein schwacher Außenbogen vorlagert. Im äußeren Bogen liegt ein heller Knoten eingebettet. Das Innere des PN ist besonders im NW etwas aufgehellt. Dort wird es weiter durch dunkle Streifen strukturiert.
[OIII]-Filter, 110x. Der PN spricht gut an. Er erscheint oval mit sehr ungleichmäßiger Helligkeitsverteilung. Im N liegt der hellste Bereich vor den sich ein Bogen mit eingelagertem, hellem Knoten legt. Im SO ist der PN so schwach, dass fast nichts von ihm zu erkennen ist. Das Innere wird durch helle und dunkle Bereiche gegliedert. An der scharf gezeichneten NW-Kante lagert sich ein heller Knoten ein.

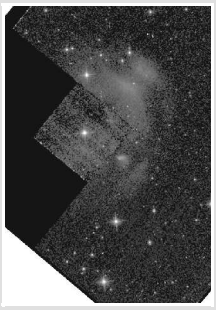
TN 36cm, o.F.+ SB-Filter


HeII-Filter


Hβ-Filter


[OIII]-Filter

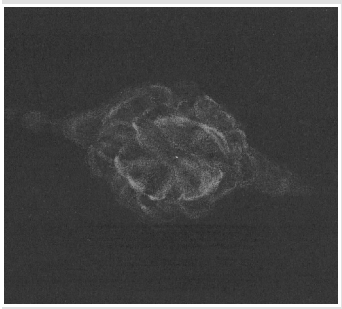

HST, 555nm

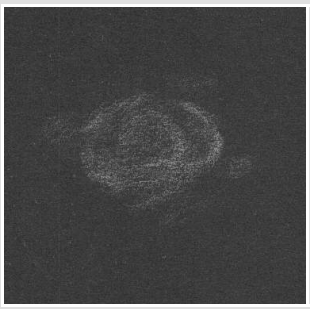

814nm (NASA/STScI)

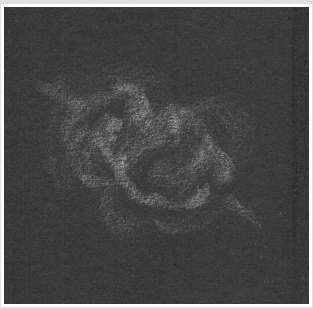
NGC 7009, PK 37-34.1, PNG 037.7-34.5 (Saturnnebel)

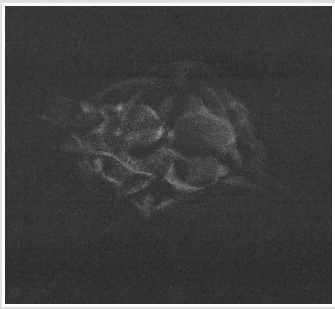
Rek. 21h04m10.8s, Dek. -11°21'57"
Durchmesser: 28.5", 28.0"x22.0"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 26.96, [OIII] (495.5nm) 26.87, Hβ 12.88, HeII
Mag/Stern: B=12.66, V=12.78

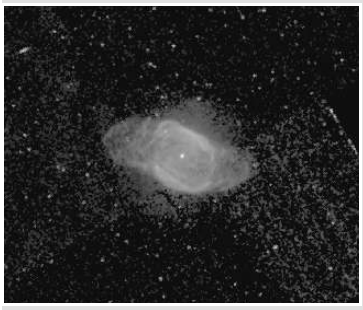
TN 36cm, fst~5m6
Ohne Filter, V=550x-740x. Ein sehr heller PN. Ein heller Innenring erscheint leicht oval etwa O-W und besteht aus Knoten und Bögen. Diese werden durch dunkle Bereiche unterbrochen, die sich bis ins Innere des PN fortsetzen. Das Innere ist stark aufgehellt und durch diese Dunkelbereiche strukturiert. Nach Außen schließt sich eine zweite Schale an, die durch kleine Bögen begrenzt wird. Diese sind teilweise scharf begrenzt. Zwischen den Schalen lassen sich filigrane Strukturen ausmachen. Der PN wird in Richtung O-W an den Enden durch schwache Blasen erweitert. In diesen finden sich schwach hellere Kondensationen. Bei niedriger Vergrößerung dehnt er sich von dort noch weiter sehr schwach aus. Hier wäre aber ein dunklerer Himmel nötig, um genauere Aussagen zu treffen.
HeII-Filter, V=250-300x. Obwohl der PN schwach erscheint, zeigt er bei mäßigem Kontraste einige Details. Ein ovaler Zentralteil orientiert sich leicht verkippt zum Bild des PN in [OIII] und Hβ. Er wird durch hellere Bögen umgrenzt, die Umgebung hellt sich schwach diffus auf.
Hβ Filter, V=250-550x. Schwächer als im [OIII]-Filter aber auch bei 550x noch hell und fein detailliert. Die Gewichtung liegt auf den äußeren Begrenzungen des hellen Innenbereiches, in dem auch wieder einige dunkle Flecken erkennbar sind. Diese stimmen recht gut mit denen, die im [OIII]-Licht auch hervorstechen überein, werden ohne Filter aber teilweise hell angefüllt beobachtet. Die Außenbereiche erscheinen schwach in welliger Form. Die Ansae sind auch bei 200x nicht erkennbar.
[OIII] Filter, V= 250- 550x. Die gute Ansprache lässt hohe Vergrößerungen zu. Der PN wird im hellsten Bereich durch helle Wellen, teilweise scharf begrenzt. Auch im Inneren finden sich helle Bögen, die durch Dunkelbereiche kontrastiert werden. Die äußere Krone erscheint ebenso vielfach gut definiert auch wenn die Helligkeit niedriger ist. Bei niedriger Vergrößerung sind Ansätze der Ansae sichtbar.

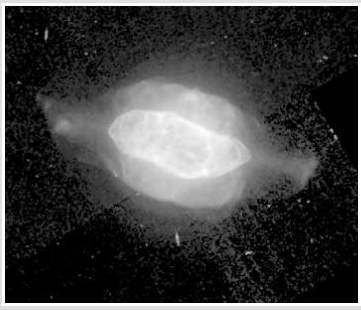

TN 36cm, o.F.


HeII-Filter


Hβ-Filter


[OIII]-Filter


HST, HeII

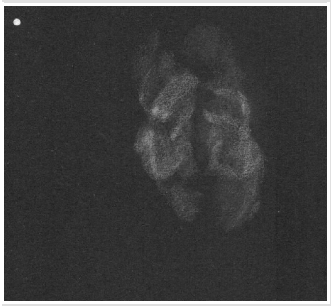

[OIII]

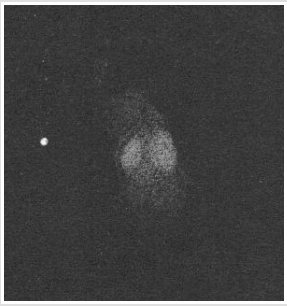
Hα (NASA/STScI)

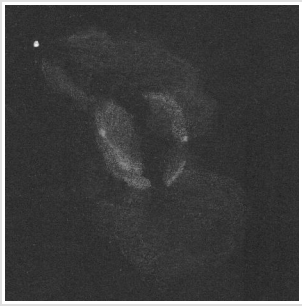
NGC 7026, PK 89+0.1, PNG 089.0+00.3

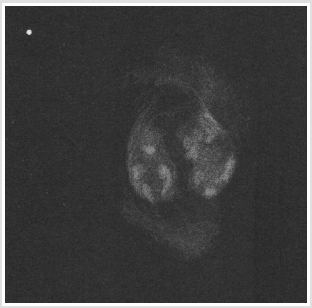
Rek. 21°06'18.5", Dek. +47°51'07"
Durchmesser: 20"
Linienpunkte/Nebel: Hα 7.81, [OIII] 11.14, Hβ 3.55, HeII 1.94
Mag/Stern: B=15.33, V=14.20

TN 36cm, Mond ¾
Ohne Filter, V=740x. Der PN ist direkt deutlich zu sehen und schon bei 100x flächig. Zwei stark durch Bögen strukturierte Balken liegen parallel etwa in N-S Richtung. Nach außen werden sie durch scharf gezeichnete Bögen begrenzt. Nach N und S dehnen sich schwache Außenbögen.
HeII-Filter, V=200x. Der PN ist bei 110x und 200x nur soeben indirekt zu sehen. Da bei der geringen Ausdehnung des PN 200x das Minimum für Detailerkennung darstellt, ist die Beobachtung entsprechend schwierig. Nur blickweise blitzt der PN deutlich auf. Ein heller, zweigeteilter Innenbereich bildet den Ursprung für schwache Ausläufer nach NNO und SSW.
Hβ Filter, V=200-300x. Der PN fällt stark ab, wird viel schwächer und diffuser, deswegen sind die Details im Inneren nur noch schwierig erkennbar. Helle Knoten blitzen gelegentlich auf, die Zweiteilung ist nur noch blickweise deutlich.. Die Außenbereiche dehnen sich stark aus, auf der einen Seite scheinen sie sich bis zum benachbarten Stern zu erstrecken. Dies könnte aber auch ein Kontrasteffekt sein.
[OIII] Filter, V= 200- 400x. Der Nebel spricht zwar auf den Filter an, trotzdem ist hohe Vergrößerung nicht möglich. Die zwei Balken sind nach wie vor sichtbar, die Teilung zwischen ihnen scheint jetzt s-förmig geschwungen. Sie werden durch helle Knoten umrahmt. Der hellste Bereich des PN sieht jetzt stark rundlich aus. Nach N und S lagern sich Außenbereiche vor, die als zwei Bögen erscheinen.

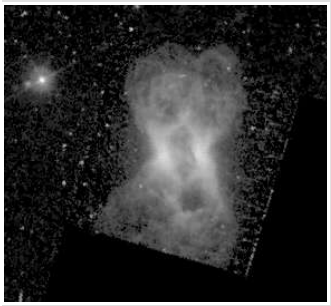

TN 36cm, o.F.

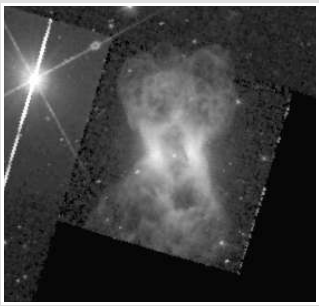

HeII-Filter

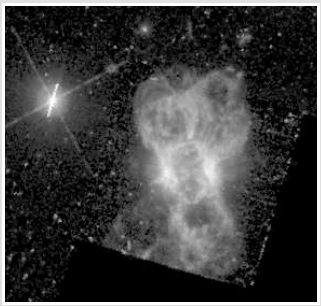

Hβ-Filter


[OIII]-Filter

TN 112cm, o.F. (Vollmond)


HST, [OIII]


555nm

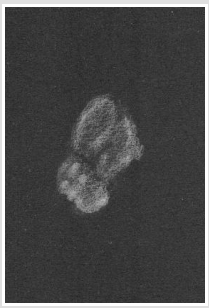

Hα (NASA/STScI)

NGC 7027, PK 84-3.1, PNG 084.9-03.4

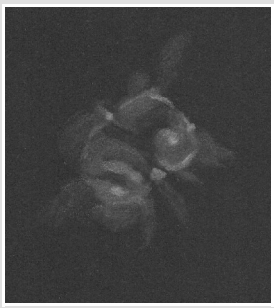
Rek. 21h07m01.7s, Dek. +42°14'10"
Durchmesser: 14"
Linienpunkte/Nebel: Hα +++, [OIII] (495.9nm) +++, Hβ 8.71, HeII 5.58
Mag/Stern: V=16.25

TN 36cm, Vollmond
Ohne Filter, V=550x. Ein sehr heller und kleiner PN. Der wie ein verschobenes Rechteck geformte Zentralteil wird durch Dunkelbänder in 4 Teile getrennt, von diesen leuchtet der westliche am brillantesten. Die einzelnen Segmente werden teilweise durch helle Bögen und Knoten strukturiert. Schwache Außenbereiche dehnen sich besonders an den "Ecken" des Hauptbereiches strahlig nach außen.
HeII-Filter, V=400x-500x, fst~5m2. Bis 550x ist der PN zu sehen, die Details zeigen sich aber bei niedrigerer V besser. Der längliche PN-Körper wird durch ein Dunkelband in zwei ungleiche Hälften geteilt. Diese werden durch helle und dunkle Bereiche weiter strukturiert.
Hβ Filter, V=300-550x. In Helligkeit steht dieser Bereich der [OIII]-Linie kaum nach. Auch sind wieder deutliche Strukturen auszumachen, die sich aber von den vorher gesehenen in kleineren Bereichen unterscheiden.
[OIII] Filter, V= 300- 550x. Der PN bleibt hell und deutlich strukturiert. Helle Knoten verteilen sich etwas anders als bei der filterlosen Beobachtung. Bei niedriger V sind schwache Außenbereiche strahlig vom PN ausgehend erkennbar.

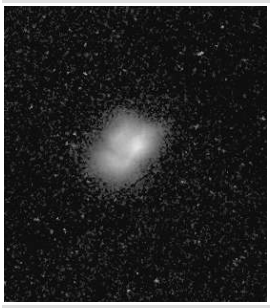
TN 36cm, o.F.

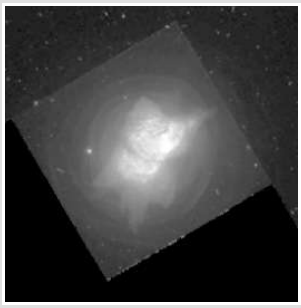

HeII-Filter

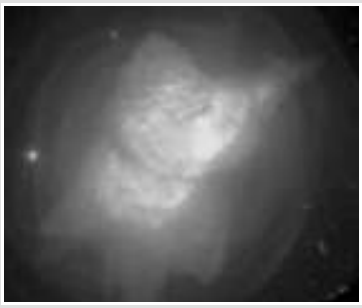
Hβ-Filter

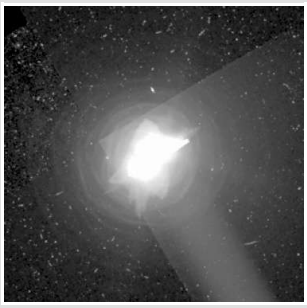

[OIII]-Filter

TN 115cm, o.F. (Vollmond)


HST, HeII (1992)


555nm

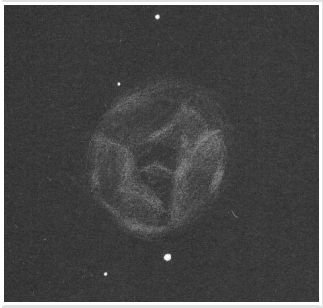

555 nm, Zentrum


Hα (NASA/STScI)

NGC 7048, PK 88-1.1, PNG 088.7-01.6

Rek. 21h14m15.2s, Dek. +46°17'19"
Durchmesser: 61"
Linienpunkte/Nebel: Hα 3.77, [OIII] 6.13, Hβ 1.97, HeII 1.62
Mag/Stern: V=19.12

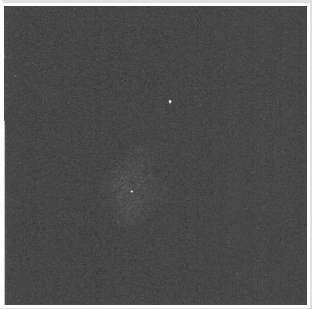
TN 36cm, V=219x, fst~5m6, SB-Filter
Der PN ist direkt zu sehen aber relativ schwach. Am besten erscheint er im SB-Filter. Auf den [OIII]-Filter spricht er zwar an, für Detailwahrnehmung wird er aber etwas zu sehr abgedämpft. Das rundliche Scheibchen wird außen durch Bogenabschnitte ringartig begrenzt. Im Innenbereich finden sich zerfahrene helle Strukturen um ein dunkles Zentrum.


TN 36cm, o.F.

NGC 7076, A 75, PK 101+8.1, PNG 101.8+08.7

Rek. 21h26m24.1s, Dek. +62°53'27"
Durchmesser: 56"
Linienpunkte/Nebel: Hα 1.52, [OIII] 2.02, Hβ 1.00, HeII ?
Mag/Stern: ?

TN 36cm, V=80x-160x, fst~5m8
An der Wahrnehmungsgrenze liegt ein diffuser Schimmer im Bereich eines schwachen Sternes. Es ist keine bestimmte Form zu erkennen.


TN 36cm, o.F.

NGC 7094, PK 66-28.1, PNG 066.7-28.2

Rek. 21h36m52.9s, Dek. +12°47'18"
Durchmesser: 94", 102.5"x99.4"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 2.26, [OIII] 2.88, Hβ 1.30, HeII 0.93
Mag/Stern: U=12.39, B=13.58, V=13.68

TN 36cm, V=73x 230x (SB-Filter), fst~5m6
Der Nebel ist nur mit Hilfe des Filters einigermaßen gut indirekt zu sehen. Die Strukturen sind nur schwer zu definieren. Schwache Flecken ergänzen sich zu einer annähernd ringförmigen Struktur. Im SO befindet sich der hellste Teil des Ringes. Ohne Filter ist auch der Zentralstern sichtbar.

TN 36cm, SB-Filter

NGC 7139, PK 104+7.1, PNG 104.1+07.9

Rek. 21h46m10.2s, Dek. +63°47'15"
Durchmesser: 77"
Linienpunkte/Nebel: Hα 2.62, [OIII] 3.49, Hβ 1.26, HeII ?
Mag/Stern: V=18.72

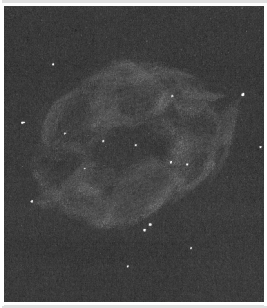
TN 36cm, fst~5m8
Ohne Filter, V=180x. Der PN ist direkt zu sehen, es erscheint eine Ringform, die besonders im NO durch einen hellen Bogen markiert wird. Im SW liegt eine eher eckiger Bogen
SB-Filter, V=73x. Der PN ist direkt zu sehen. Es ergibt sich ein fast kompletter Ring mit Knoten im NO und SW.

TN 36cm, SB-Filter

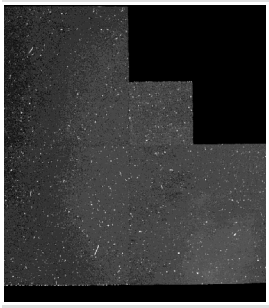
NGC 7293, PK 36-57.1, PNG 036.1-57.1 (Helixnebel)

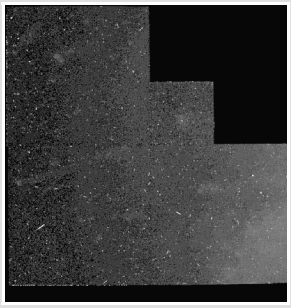
Rek. 22h29m38.7s, Dek. -20°50'15"
Durchmesser: 980"
Linienpunkte/Nebel: Hα 28.39, [OIII] 50.25, Hβ 20.65, HeII ?
Mag/Stern: U=11.81, B=13.10, V=13.50

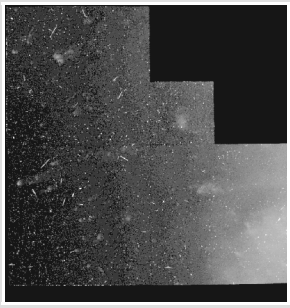
TN 36cm, V=80x, [OIII]-Filter, fst~5m8
Ohne Filter, 80x. Der PN ist nur soeben sichtbar.
Hβ-Filter. Der PN ist nur noch zu ahnen.
20cm SCT, V=57x, fst~6m8, Namibia
Der PN ist ohne Filter hell und detailreich. Der ovale Ring wird durch etliche feine Bögen strukturiert. Im Bereich liegen mindestens 8 Sterne, einer davon der Zentralstern.
[OIII]-Filter, 80x. Der PN erscheint deutlich direkt, fast das gesamte Gesichtsfeld ausfüllend. Abgesehen vom dunklen Zentrum sind die Strukturen nur schwierig auszumachen. Der helle, breite Rand wirkt, als würde er aus großen eckigen Blasen bestehen. Teilweise sind Außenränder und Blasenbögen scharf begrenzt. Die ovale Gesamtform läuft an zwei gegenüberliegenden Enden fransig aus.


TN 36cm, [OIII]-Filter

C8, o.F.


HST, [OIII], N unb

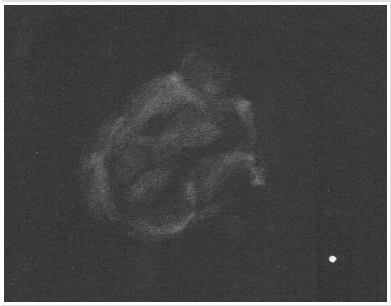

Hα, N unb.

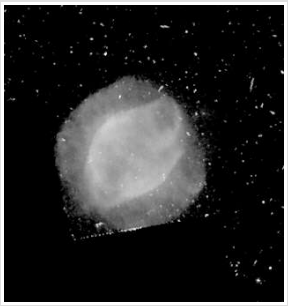

NII, N unb. (NASA/STScI)

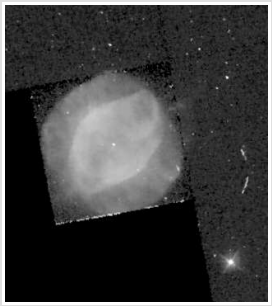
NGC 7354, PK 107+2.1, PNG 107.8+02.3

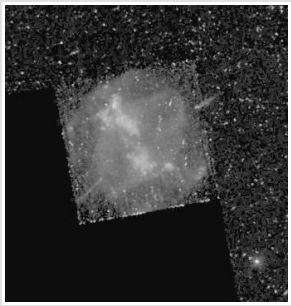
Rek. 22h40m20.1s, Dek. +61°17'06"
Durchmesser: 23"
Linienpunkte/Nebel: Hα 4.78, [OIII] 6.19, Hβ 1.62, HeII 1.10
Mag/Stern: V>16.2

TN 36cm, V=300x-500x, Mond 1/3
Das kleine Scheibchen des PN ist direkt sichtbar. Im ersten Moment sieht es ziemlich diffus aus. Nach einiger Zeit schälen sich aber viele deutliche Strukturen heraus. Der PN wirkt dadurch ziemlich zerrissen. Einige helle Knoten markieren nicht durchgehend die Außenkante.
Hβ-Filter. Schwache Ansprache.
[OIII]- Filter. Gute Ansprache.


TN 36cm, o.F.


HST, [OIII], N unb.

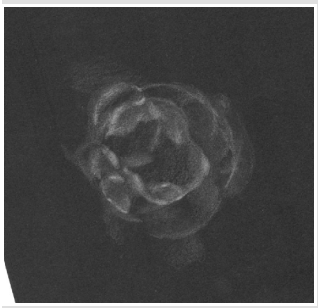

555nm

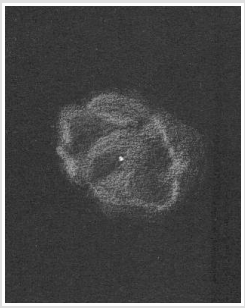

NII (NASA/STScI)

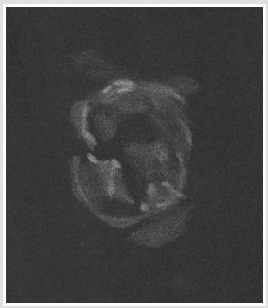
NGC 7662, PK 106-17.1, PNG 106.5-17.6 (blauer Schneeball)

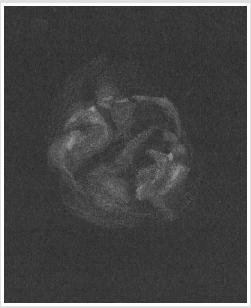
Rek. 23h25m53.8s, Dek. +42°32'06"
Durchmesser: 17"
Linienpunkte/Nebel: Hα 16.99, [OIII] (495.9nm) 20.86, Hβ 10.12, HeII 4.17
Mag/Stern: B=13.6, V=13.2

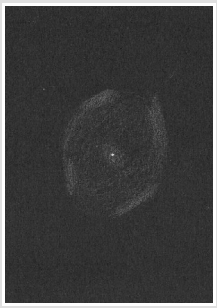
TN 36cm, fst~5m5
Ohne Filter, V=430x- 550x. Insgesamt kommt der PN sehr hell und kompakt daher. Um den Zentralstern, der nur bei schwächerer Vergrößerung zu ahnen ist, ordnet sich ein Gewirr aus mehr oder weniger hellen Knoten an. Im NO und SW liegen die hellsten Knoten einander gegenüber, jeweils wieder in kleinere Strukturen unterteilt. In die selben Richtungen wölben sich teils recht unregelmäßige Ausbuchtungen vor. Rechtwinklig zu diesen weist der PN geschachtelte versetzte Bogenvorwölbungen auf.
HeII-Filter, V=350x. Bis zu mittlerer Vergrößerung ist der PN sichtbar. Er wird aber auf den hellen Zentralteil reduziert. Im ovalen Scheibchen zeigen sich viele Details bei erstaunlich guten Kontrasten. Die Umrandungen sind teilweise scharf gezeichnet. Der ZS zeigt sich blickweise..
Hβ-Filter, V=200x-250x. Der Filter dämpft das einfallende Licht stark ab, deswegen muss die Vergrößerung deutlich reduziert werden. Viele Details werden erst nach intensiver Beobachtung sichtbar. Hervorstechend sind etliche kleine, hellere Bögen, die unzusammenhängend den hellsten Teil des PN umranden.
[OIII]- Filter, V=380x- 400x. Starke Reaktion des PN auf den Filter. Da dieser viel Licht wegnimmt, kommen die Außenbereiche nicht mehr sehr hell. Jedoch treten jetzt helle Knoten in den NO- SW gegenüberliegenden Teilen scharf hervor.

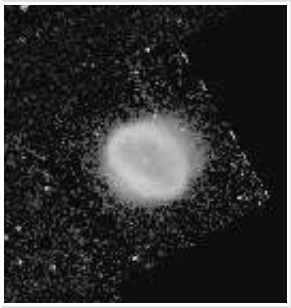

TN 36cm, o.F.

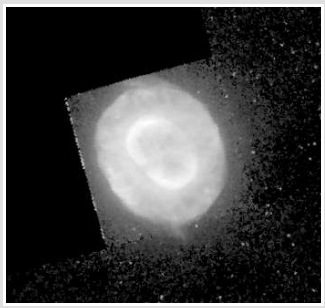

HeII-Filter

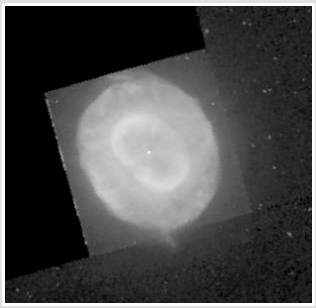

Hβ-Filter

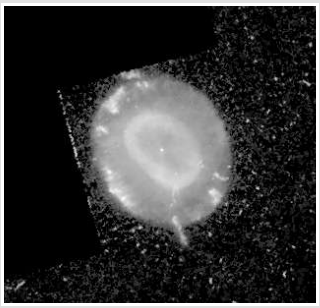

[OIII]-Filter


Orange-Filter


HST, HeII


[OIII]


555nm

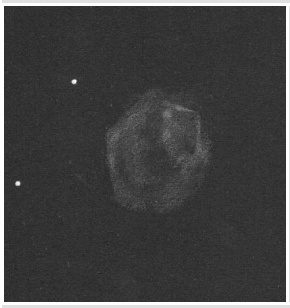

NII (NASA/STScI)

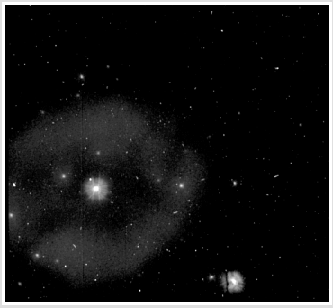
Planetarische Nebel im IC Katalog

IC 289, PK 138+2.1, PNG 138.8+02.8

Rek. 03h10m19.2s, Dek. +61°19'01"
Durchmesser: 35"
Linienpunkte/Nebel: Hα 3.67, [OIII] 3.06, Hβ 1.43, HeII 1.50
Mag/Stern: B>15.1, V>15.9

TN 36cm, V=220x, fst~5m6
Das schwache Scheibchen ist mit SB-Filter oder [OIII]-Filter durch seine gute Ansprache leicht zu finden. Die Details lassen sich aber am besten ohne Filter bei mittlerer V beobachten. Der PN ist rundlich bis leicht oval in N-S. Er wird besonders im N von helleren Bögen und Knoten umrandet. Im Inneren fallen dunkle Bereiche auf.


TN 36cm, o.F.


HST, 785nm, N unb., unkorrigierte Optik (NASA/STScI)

IC 351, PK 159-15.1, PNG 159.0-15.1

Rek. 03h47m32.9s, Dek. 35°02'49"
Durchmesser: 7"
Linienpunkte/Nebel: Hα 4.64, [OIII] 6.84, Hβ 1.95, HeII 1.26
Mag/Stern: B=15.9, V=15.8

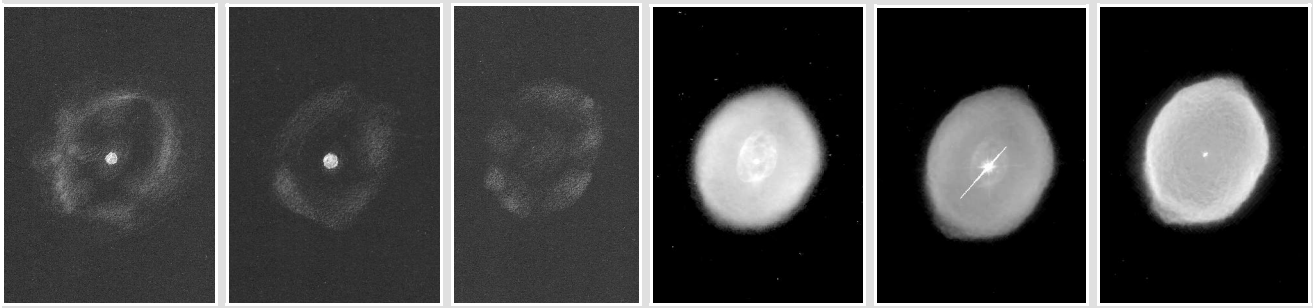
TN 36cm, fst~5m3
Ohne Filter 550x. Der PN ist direkt einfach zu sehen. Bei hoher V erscheint ein knotiges, ovales Ringelchen etwa NNO-SSW. Bei 200x legt sich ein kaum zu fassender, diffuser Hof um den Ring.
Hβ, 200x. Hier ist der PN nur schwach sichtbar.
[OIII], 200x. Gute Ansprache.

TN 36cm, o.F.

IC 418, PK 215-24.1, PNG 215.2-24.2

Rek. 05h27m28.3s, Dek. -12°41'48"
Durchmesser: 12"
Linienpunkte/Nebel: Hα +++, [OIII] 19.80, Hβ 16.22, HeII ?
Mag/Stern: B=10.00, V=10.17

TN, 36cm, fst~5m7
Ohne Filter, V=550x. Ein sehr heller, kleiner, ovaler PN. Der deutliche, nach außen teils scharf begrenzte Ring umgibt den sehr hellen Zentralstern. Der Ring ist nicht gleichmäßig aufgehellt, seine hellsten Bereiche liegen im SO und WNW. Umgeben wird der Ring von einer leichten, diffusen Hülle.
HeII-Filter, V=110x. Ohne Einzelheiten ist der PN indirekt noch sichtbar.
Hβ-Filter, V=550x. Man kann den PN noch direkt sehen auch wenn sich sein Licht deutlich abschwächt. Der ZS scheint diffus aufgebläht. Der Ring wirkt sehr breit, sein hellster Bereich liegt im SO.
[OIII]-Filter, V=550x. Der PN erscheint als ovaler, knotiger Ring, der nach außen recht gut begrenzt ist. IM SO und NNW finden sich einige hellere Bereiche im Ring. Der ZS verschwindet.

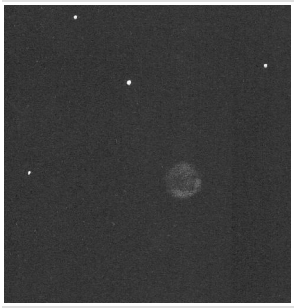


TN 36cm, o.F. | Hβ-Filter | [OIII]-Filter | HST, [OIII] | 555nm | SII (NASA/STScI)

IC 972, PK 326+42.1, PNG 326.7+42.2

Rek. 14h04m26.1s, Dek. -17°13'34"
Durchmesser: 42"
Linienpunkte/Nebel: Hα 1.85, [OIII] 3.22, Hβ 0.955, HeII 0.61
Mag/Stern: B=17.91

TN 36cm, V=110x, SB-Filter, fst~5m8
Der PN ist nur indirekt aber sicher als nebliger Fleck auszumachen. Die Form ist rundlich und die SW-Kante scheint heller zu sein.

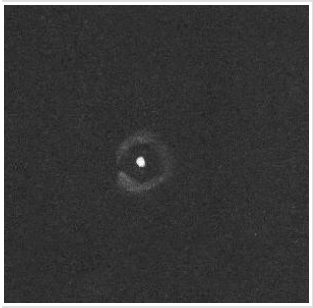


TN 36cm, SB-Filter

IC 1266, PK 345-8.1, PNG 345.2-08.8

Rek. 17h45'35.6", Dek. -46°05'21"
Durchmesser: 9.6"
Linienpunkte/Nebel: Hα 8.86, [OIII] 4.83, Hβ 4.73, HeII ?
Mag/Stern: B=11.20, V=11.38

20cm SCT, V=275x, fst~7m0, Namibia
Der PN ist ohne Probleme sternförmig zu finden, reagiert aber nur schwach auf den [OIII]-Filter. Erst bei hoher V lösen sich zwei gegenüberliegende Bögen vom Stern, die sich schwach zu einem runden Ring ergänzen. Interessanterweise scheint der Stern auf den [OIII]-Filter zu reagieren.

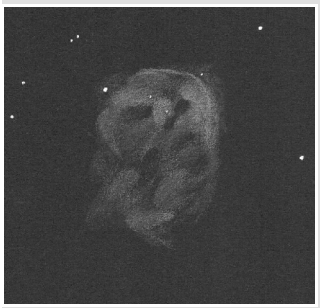

SCT 20cm, o.F.

HST, [OIII] (NASA/STScI)

IC 1295, PK 25-4.2, PNG 025.4-04.7

Rek. 18h54m36.5s, Dek. -08°49'49"
Durchmesser: 90"
Linienpunkte/Nebel: Hα 2.52, [OIII] 5.36, Hβ 1.41, HeII 1.03
Mag/Stern: ?

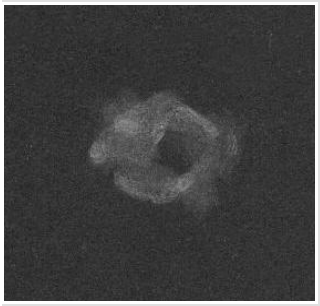
TN 36cm, fst~5m8
Ohne Filter, V=80x-150x. Der PN ist nur indirekt sehr schwach zu sehen.
SB-Filter, V=80x-150x. Der PN wird deutlich direkte sichtbar. Er erscheint als unregelmäßiger, großer Fleck mit stark hell und dunkel gescheckter Oberfläche. Die Fläche wird im SO durch einen hellen Bogen begrenzt. In diesem Bereich liegen auch die hellsten Partien des PN. Im N verläuft der PN schwach mit dem Himmelshintergrund. Die Gesamtform ist etwa oval N-S.

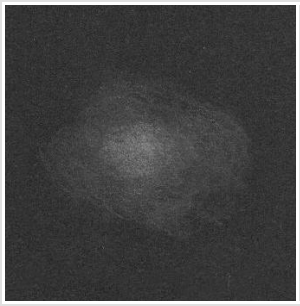

TN 36cm, SB-Filter

IC 1297, PK 358-21.1, PNG 358.3-21.6

Rek. 19h17m23s, Dek. -39°36'48"
Durchmesser: 7", 10.8"x9.8"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 6.03, [OIII] 12.49, Hβ 3.35, HeII 2.09
Mag/Stern: B=14.8, V=14.2

20cm SCT, Vollmond, Namibia
Ohne Filter, V=275x. Der PN ist klein aber recht hell. Bei hoher V erkennt man deutlich einen leicht ovalen Ring, der aus hellen Bögen und Knoten besteht.
Hβ-Filter. Der PN schwächt sich ab, der Filter lässt aber ausgedehnte, schwache Außenbereiche diffus erscheinen.
[OIII]-Filter. Gute Ansprache.

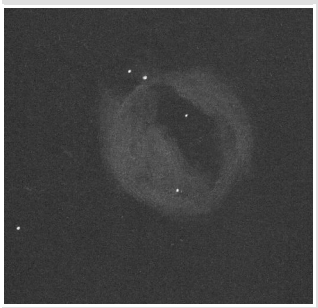

SCT, 20cm, o.F.


Hβ-Filter

IC 1454, PK 117+18.1, PNG 117.5+18.9

Rek. 22h42m35.8s, Dek. +80°26'45"
Durchmesser: 28.5"
Linienpunkte/Nebel: Hα 1.28, [OIII] 2.18, Hβ 0.822, HeII 0.49
Mag/Stern: ?

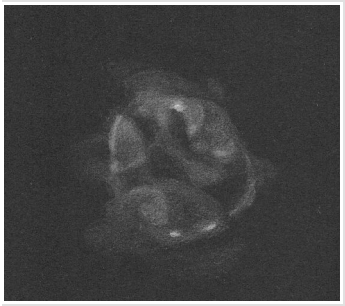
TN 36cm, V=200x-300x, fst~5m6
Der PN ist nur indirekt gut zu sehen. Er erscheint als großer, runder, unregelmäßig aufgehellter Fleck. Insgesamt wirkt er wie ein breiter Ring mit hellerer SO-Hälfte. In dieser Hälfte ist auch der Innenbereich etwas aufgehellt. Dadurch erscheint der PN blickweise auch balkenförmig in NO-SW. Im Bereich des Nebels liegen 2 schwache Sterne.


TN 36cm, o.F.

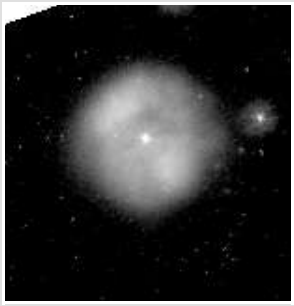
IC 1747, PK 130+1.1, PNG 130.2+01.3

Rek. 01°57'35.7", Dek. +63°19'19°
Durchmesser: 13"
Linienpunkte/Nebel: Hα 5.54, [OIII] 6.61, Hβ 1.80, HeII 0.72
Mag/Stern: B=15.8, V=15.4

TN 36cm, fst~5m4
Ohne Filter, V=550x. Ein recht heller PN, der schon bei mittlerer V flächig erscheint. Bei hoher V erscheint ein stark strukturierter Ring mit hellen Knoten an der Außenkante und dunklen Bereichen im Inneren. Nach außen schwach und unregelmäßig ausgedehnt.
Hβ-Filter, 200x. Gute Ansprache, einige sternförmige Knoten leuchten auf.
[OIII]-Filter. Gute Ansprache.



TN 36cm, o.F.

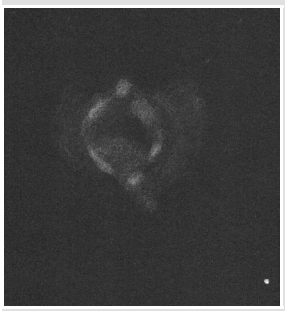


HST, [OIII]-(unkorrigierte Optik) (NASA/STScI)

IC 2003, PK 161-14.1, PNG 161.2-14.8

Rek. 03h56m22.0s, Dek. +33°52'30"
Durchmesser: 8.6, 10.0"x8.1"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 4.85, [OIII] 7.97, Hβ 2.54, HeII 2.05
Mag/Stern: B=14.7, V=15.0

TN 36cm, fst~5m4
Ohne Filter, V=550x. Ohne Probleme ist schnell ein kleiner, knotiger Ring zu sehen. Etwa in N und S liegen Verdichtungen dem hellsten Teil vorgelagert, wodurch der PN oval wirkt. Schwache Außenbögen umgeben den Ring.
Hβ-Filter, V bis 400x. Mittlere Ansprache.
[OIII]- Filter, V=550x. Gute Ansprache.

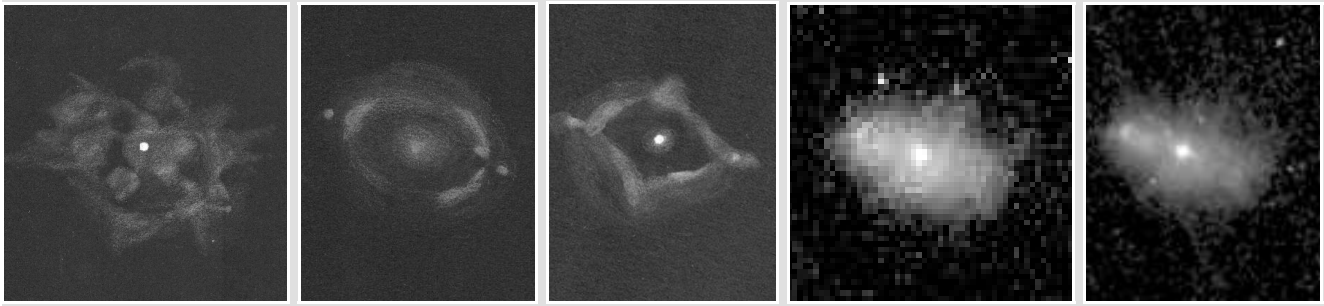


TN 36cm, o.F.

IC 2149, PK 166+10.1, PNG 166.1+10.4

Rek. 05h56m23.9s, Dek. +46°06'17"
Durchmesser: 8.5"
Linienpunkte/Nebel: Hα 5.31, [OIII] ?, Hβ ?, HeII ?
Mag/Stern: B=11.28, V=11.59

TN 36cm, fst~5m6
Ohne Filter, 740x. Ein heller, kleiner PN, der bei hohen Vergrößerungen und ruhiger Luft sehr viele Details bei guten Kontrasten bietet. Direkt um den hellen Zentralstern legt sich ein heller, ovaler Bereich, exzentrisch nach W verschoben. Östlich davon verläuft ein Dunkelband. Weitere Außenbereiche sind relativ hell und sehr chaotisch strukturiert. Einige lineare Filamente entfernen sich radial vom PN.
HeII-Filter, V=200x. Der PN bleibt bis zu dieser Vergrößerung indirekt sichtbar. Einzelheiten sind aber nicht auszumachen.
Hβ-Filter, V=300-500x. Starke Kontraste im PN. Besonders auffällig Knoten an den spitzeren Enden aber auch an den breiten Seiten liegt je ein Auswuchs. Dadurch bekommt der PN eine Rautenform.
[OIII]-Filter, V=200- 350x. Die Kontraste werden so hart, dass der Nebel fast nur noch aus hellen Knoten zu bestehen scheint. Auch der Zentralbereich wird signifikant aufgehellt. Die Außenbereiche sind nur noch teilweise sichtbar, da der Filter doch viel Licht wegnimmt.

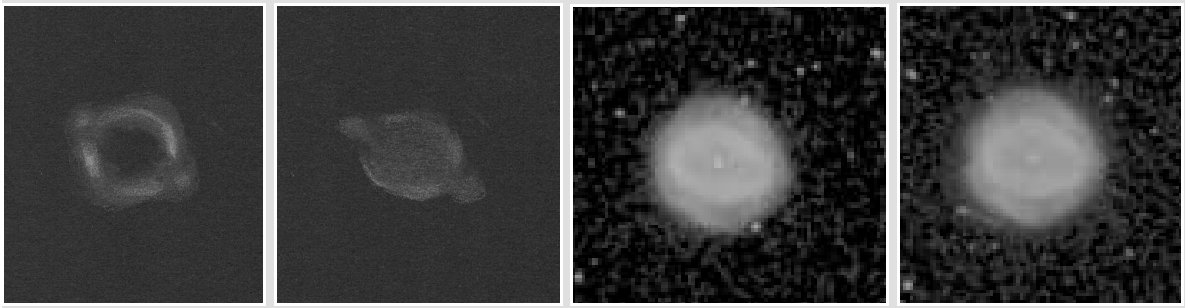


TN 36cm, o.F. | Hβ-Filter | [OIII]-Filter | HST, 555nm | 814nm (NASA/STScI)

IC 2165, PK 221-12.1, PNG 221.3-12.3

Rek. 06°21'42.6", Dek. -12°59'10"
Durchmesser: 9", 9.3"x8.9"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 7.72, [OIII] 12.59, Hβ 3.55, HeII 2.46
Mag/Stern: V=17.9

TN 36cm, Vollmond
Ohne Filter, V=550x.Der PN erscheint direkt recht hell. Obwohl er sehr klein ist, erkennt man einen deutlichen, ovalen Ring, der durch vier unterschiedlich helle Segmente gebildet wird. An den spitzen Enden des in etwa SW- NO ausgerichteten Ovales sind Knoten vorgelagert.
[OIII]-Filter, V=550x. Hier wird die Beobachtung schwierig, da doch nicht mehr viel Licht übrigbleibt. Der Ring sieht dünner aus, während das Zentrum heller leuchtet als o.F.. Die Knoten an den Enden bleiben deutlich.

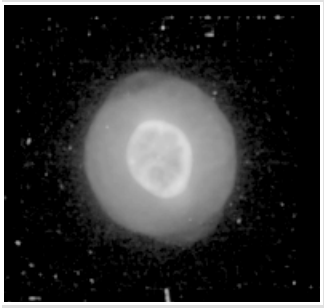


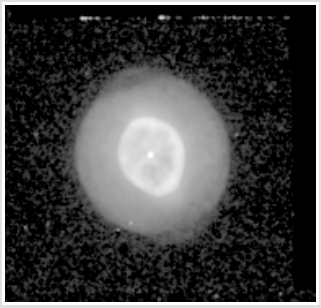
TN 36cm, o.F. | [OIII]-Filter | HST, 439nm | 547nm (NASA/STScI)

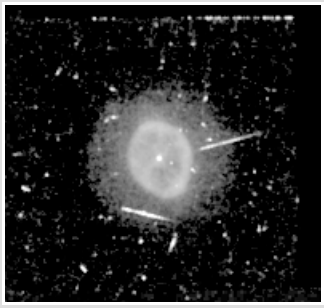
IC 2448, PK 285-14.1, PNG 285.7-14.9

Rek. 09h07m06.2s, Dek. -69°56'17"
Durchmesser: 9", 10.7"x10.0"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 7.01, [OIII] 13.30, Hβ 3.76, HeII 2.55
Mag/Stern: B=13.97, V=14.22

Leider gibt es von diesem PN keine Beobachtung durch den Autor.


HST, [OIII], N unb.


555nm, N unb.


SII, N unb. (NASA/STScI)

IC 2501, PK 281-5.1, PNG 281.0-05.6

Rek.09h38m47.5s, Dek. -60°05'28"
Durchmesser: 2"
Linienpunkte/Nebel: Hα 9.00, [OIII] 13.61, Hβ 4.62, HeII ?
Mag/Stern: B=14.42, V=14.48

Leider gibt es von diesem PN keine Beobachtung durch den Autor.

IC 2553, PK 285-5.1, PNG 285.4-05.3

Rek.10h09m21.7s, Dek. -62'36'41"
Durchmesser: 9", 11.5"x7.4"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 7.79, [OIII] 14.12, Hβ 3.89, HeII 1.82
Mag/Stern: B=15.4, V=15.5

Leider gibt es von diesem PN keine Beobachtung durch den Autor.

IC 2621, PK 291-4.1, PNG 291.6-04.8

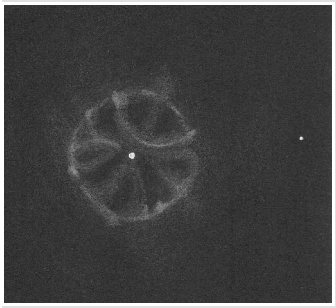
Rek.11h00m19.6s, Dek. -65°14'55"
Durchmesser: 5", 4.0"x3.6"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 5.02, [OIII] 9.07, Hβ 2.26, HeII 1.36
Mag/Stern: B=16.4, V=15.4

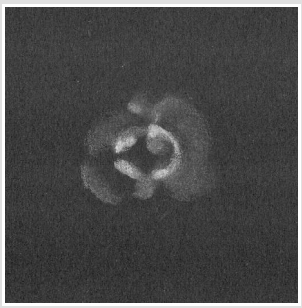
Leider gibt es von diesem PN keine Beobachtung durch den Autor.

IC 3568, PK 123+34.1, PNG 123.6+34.5

Rek.12h33m06.7s, Dek. +82°33'50"
Durchmesser: 10"
Linienpunkte/Nebel: Hα 7.07, [OIII] 12.87, Hβ 3.89, HeII ?
Mag/Stern: B=13.73, V=13.45

TN 36cm, fst~5m3
Ohne Filter, V=550x/740x. Ein kleiner, heller PN mit rundlicher Form. Die Begrenzung bilden scharf gezeichnete Bögen und helle Knoten. Im Inneren finden sich um den hellen Zentralstern Dunkelbereiche und helle gebogenen Speichen. Diese sind zwar kontrastreich aber wegen der geringen Größe nicht einfach zu definieren. . Ein schwacher, runder Halo dehnt sich jenseits der Grenze schwächer werdend aus. Hier ist die Helligkeit auch etwas ungleichmäßig verteilt, auch scheint nach außen wieder zumindest teilweise eine scharfe Begrenzung zu liegen.
HeII-Filter, V=110x. Nur unsicher zu ahnen.
Hβ-Filter, V=300-450x. Auch wenn einige Knoten besonders im Norden und Süden des hellsten Zentralbereiches deutlich hervorstechen, sind die Details wegen der starken Lichtabschwächung nochmals schwieriger zu erkennen.
[OIII]-Filter, V=200-350x. Der Nebel spricht gut an. Gleichzeitig dämpft der Filter das Licht so stark ab, dass fast nur die hellsten Innenbereiche mit leuchtenden Knoten übrig bleiben. Von den Außenbereichen ist nur noch ein Rest im SO sichtbar.

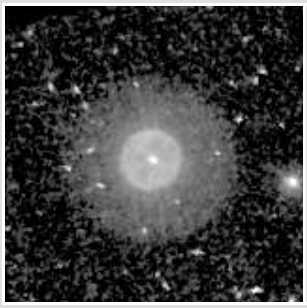

TN 36cm, o.F.


Hβ-Filter

[OIII]-Filter

HST, [OIII]

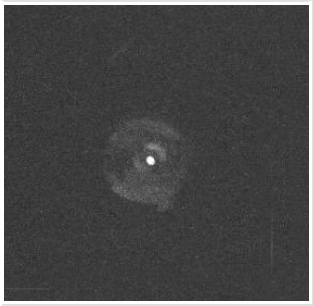
555nm

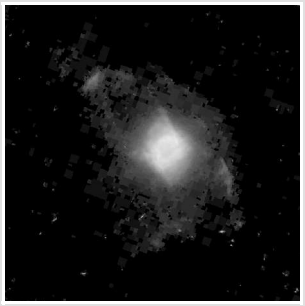

NII (NASA/STScI)

IC 4191, PK 304-4.1, PNG 304.5-04.8

Rek.13h08m48.8s, Dek. -67°38'33"
Durchmesser: 5", 5.3"x4.5"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 6.16, [OIII] (495.9nm) 7.53, Hβ 3.16, HeII 1.10
Mag/Stern: B=16.8, V=16.4

20cm SCT, V=275x, Vollmond, Namibia
Der PN ist sehr klein aber recht hell. Das helle Zentrum mit sternförmigem Kern wird von runden Außenbereichen umgeben, in denen zwei bogenartige Strukturen erkennbar sind.
[OIII]-Filter. Gute Ansprache.

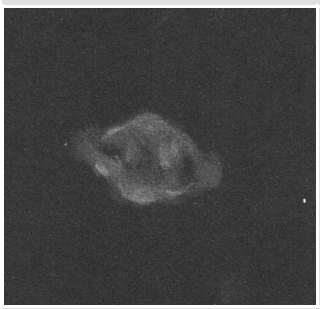

SCT, 20cm, o.F.

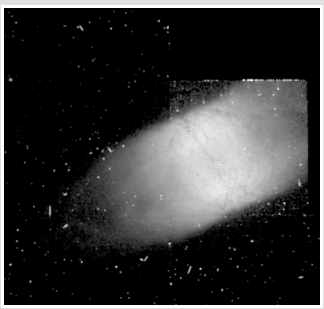

HST, Hα (NASA/STScI)

IC 4406, PK 319+15.1, PNG 319.6+15.7

Rek.14h22m26.5s, Dek. -44°09'06"
Durchmesser: 35", 46.4"x29.9"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 8.42, [OIII] 15.18, Hβ 4.27, HeII 0.95
Mag/Stern: B=17.44

20cm SCT, fst~6m7, Namibia
Ohne Filter, V=275x. Ein heller, kleiner PN, der wie eine Gnocci-Nudel geformt ist. . Nach außen begrenzt er sich mit scharfen Bögen. Nach O und W in der Längsachse dehnen sich weitere, schwache Ausläufer.
Hβ, V=100x. Gute Ansprache.
[OIII], V=100x. Mittlere Ansprache.


SCT 20cm, o.F.


HST, [OIII], N unb.

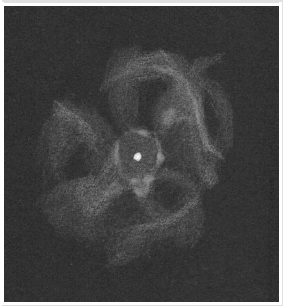
Hα, N unb.

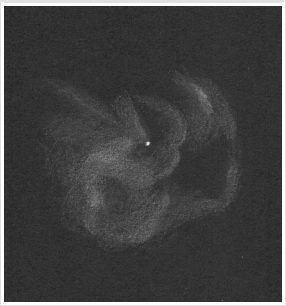
NII, N unb. (NASA/STScI)

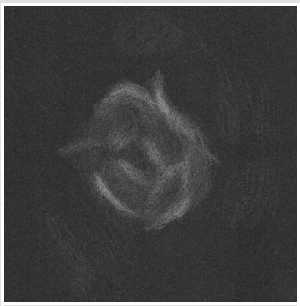
IC 4593, PK 25+40.1, PNG 025.3+40.8

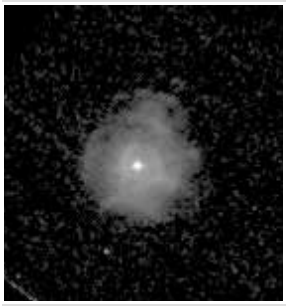
Rek.16h11m44.3s, Dek. +12°04'27"
Durchmesser: 13"
Linienpunkte/Nebel: Hα 8.70, [OIII] 11.42, Hβ 5.13, HeII 0.89
Mag/Stern: B=11.05, V=11.20

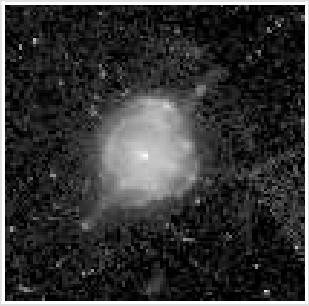
TN 36cm, fst~5m5
Ohne Filter, V=550x. Der Nebel umgibt hell und klein den deutlichen Zentralstern. Helle Bögen bilden einen unregelmäßigen Ring, der teilweise sehr dunkel vom Stern abgegrenzt wird. Die Außenbereiche sind ebenfalls noch hell und kleeblattartig angeordnet. Auch hier herrschen stark kontrastierte Elemente unterschiedlichster Helligkeit vor.
Hβ-Filter, V=550x. Die Beobachtung ist viel schwieriger, als mit dem O[III] Filter, da viel Licht genommen wird und die Kontraste flacher werden. Trotzdem lassen sich die Hauptstrukturen auch bei höchster Vergrößerung noch erkennen. Die Brezelform erscheint wieder aber auch der helle Innenbereich tritt wieder auf.
[OIII]-Filter, V=550x. Immer noch steht der Nebel hell im Blickfeld, die äußeren Strukturen werden stark betont. Die Gesamtform ähnelt nun stark einer Brezel.

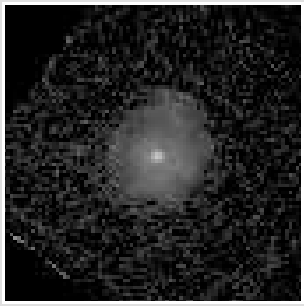

TN 36cm, o.F.


Hβ-Filter


[OIII]-Filter


HST, 555nm

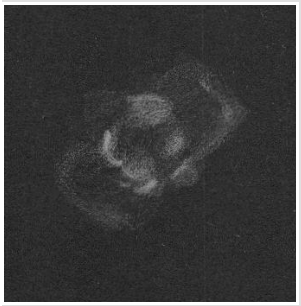

NII

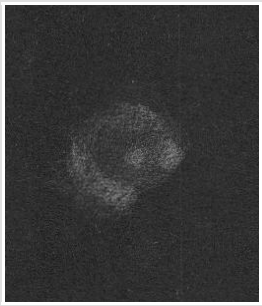

814nm (NASA/STScI)

IC 4634, PK 0+12.1, PNG 000.3+12.2

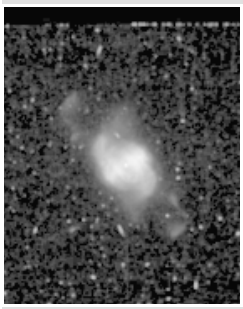
Rek.17h01m33.5s, Dek. -21°49'33"
Durchmesser: 8.4", 20.5"x6.6"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 7.02, [OIII] 11.34, Hβ 3.59, HeII ?
Mag/Stern: B=13.72, V=13.94

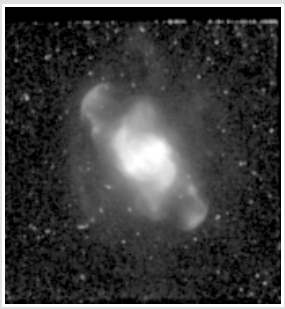
TN 36cm, fst~5m8
Ohne Filter, 550x. Der PN erscheint recht hell und beginnt ab etwa 200x flächig auszusehen. Hohe Vergrößerung zeigt einen winzigen Ring, der aus hellen Segmenten gebildet wird. Der Zentralstern ist schwach erkennbar. Besonders im NW und SO treten schwache Ausläufer hervor. Der Ausläufer im SO ist wie ein Bogen geformt.
Hβ-Filter. Bei 550x ist der PN noch soeben erkennbar.
[OIII]-Filter. Der PN ist bis 550x noch gut zu sehen.

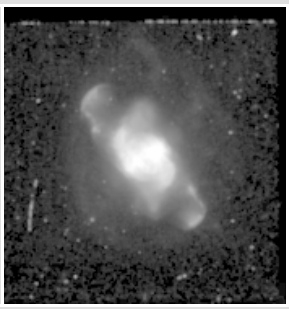

TN 36cm, o.F.

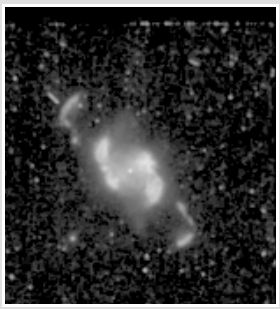

Hβ-Filter

[OIII]-Filter


HST, Hβ, N unb.


[OIII], N unb.


Hα, N unb.

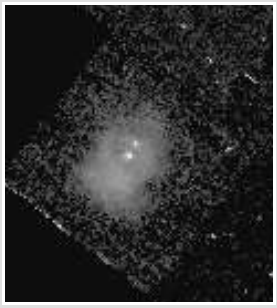

NII (NASA/STScI)

IC 4637, PK 345+0.1, PNG 345.4+00.1

Rek.17h05m09.0s, Dek. -40°52'57"
Durchmesser: 18.5", 18.9"x13.5"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 6.10, [OIII] 7.63, Hβ 2.43, HeII ?
Mag/Stern: B=12.88, V=12.50

20cm SCT, fst~6m8, Namibia
Der PN erscheint recht hell und klein. Schon ab 57x ist er nicht mehr sternförmig. Bei hoher V sieht man ein unregelmäßig geflecktes Scheibchen, welches fransig ausläuft. Im NW liegt ein besonders heller Knoten.
[OIII]-Filter. Der PN spricht gut an.

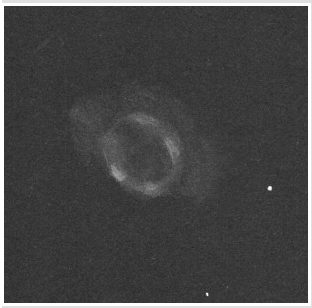
SCT 20cm, o.F


HST, 555 (NASA/STScI)

IC 4642, PK 334-9.1, PNG 334.3-09.3

Rek. 17h11m45.4", Dek. -55°24'02"
Durchmesser . 16.5", 24.1"x21.7"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 4.56, [OIII] 5.05, Hβ 2.26, HeII 2.36
Mag/Stern: B=16.09

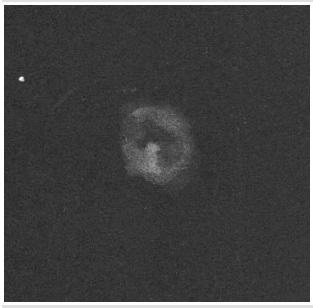
20cm SCT, V=100x-200x, fst~6m8, Namibia
Der PN ist noch direkt sichtbar aber nicht sehr hell. Ein kleiner diffuser Ring streckt sich leicht oval in NO-SW. Der Ring wird durch Knoten strukturiert. Bei niedriger V erkennt man weitere, schwache Ausläufer besonders im NW.
Spricht auf [OIII]-Filter an.

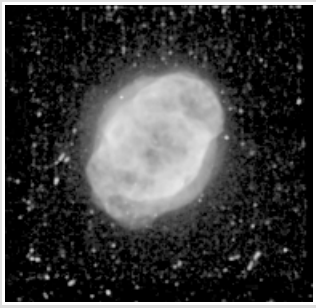

SCT 20cm, o.F.

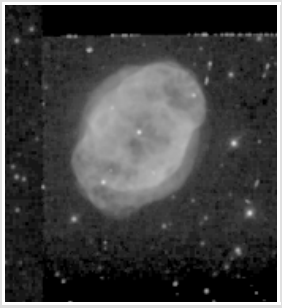
IC 4663, PK 346-8.1, PNG 346.2-08.2

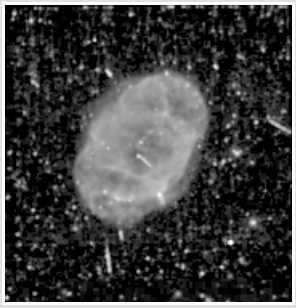
Rek. 17h45m28.6", Dek. -44°54'12"
Durchmesser: 13", 20.1"x14.6"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 4.09, [OIII] 6.12, Hβ 1.91, HeII 1.84
Mag/Stern: B=16.0, V=15.2

20cm SCT, V=275x, fst~7m0, Namibia
Der PN ist deutlich direkt sichtbar. Da er aber bei kleiner V sternförmig ist, braucht man den Filterblink, um ihn zu identifizieren. Bei hoher V erscheint ein fleckiger Ring mit schwer definierbaren Details.
PN spricht auf [OIII]-Filter an.


SCT 20cm, o.F.


HST, [OIII], N unb.


555nm, N unb.


NII, N unb. (NASA/STScI)

IC 4670, PK 7+1.1, PNG 007.2+01.8

Rek. 17h55m02.2s, Dek. -21°44'38"
Durchmesser: 5", 7.7"x6.8"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 3.64, [OIII] 3.93, Hβ 0.94, HeII 0.59
Mag/Stern: B>16.4, V>14.7

TN 36cm, V=226x, Mond ½
Der PN ist nur indirekt sichtbar. Ein sehr schwacher, unregelmäßiger Fleck, der sich an einen sehr schwachen Stern anlehnt. Spricht gut auf SB-Filter an.

TN 36cm, o.F.

IC 4673, PK 3-2.3, PNG 003.5-02.4

Rek. 18h03m18.0s, Dek. -27°06'16"
Durchmesser: 14.8", 22.0"x15.2"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 3.43, [OIII] 4.19, Hβ 1.20, HeII 0.98
Mag/Stern: B=18.0, V=17.6

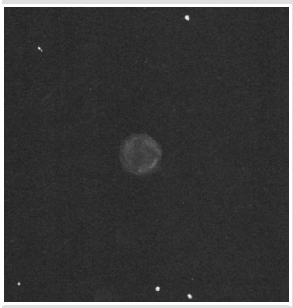
20 cm SCT, V=100x, fst~6m8, Namibia
Der PN ist indirekt als kleines, diffuses, rundliches Scheibchen zu erkennen. Sonst zeigt er keine weiteren Details.

SCT 20cm, o.F.

IC 4699, PK 348-13.1, PNG 348.0-13.8

Rek.18h18m31.3s, Dek. -45°59'03"
Durchmesser: 5", 12.6"x8.0"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 2.54, [OIII] 5.03, Hβ 1.43, HeII 0.74
Mag/Stern: B=14.82, V=15.10

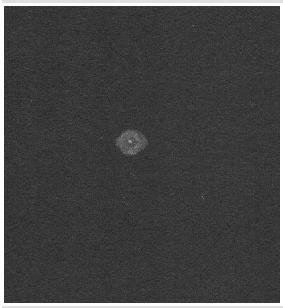
20cm SCT, V=275x, fst~6m8, Namibia
Der PN ist soeben direkt erkennbar. Bei hoher V erscheint eine rundliche, diffuse Scheibe. Sie wird durch Knoten strukturiert, die kaum definierbar sind.


SCT 20cm, o.F.

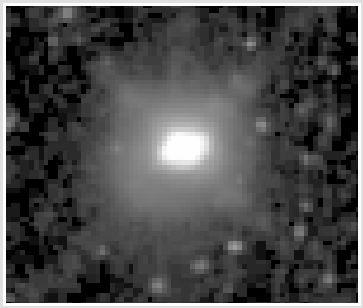
IC 4732, PK 10-6.1, PNG 010.7-06.4

Rek.18h33m54.6s, Dek. -22°38'40"
Durchmesser: 4", 1.4"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 3.86, [OIII] 3.80, Hβ 1.69, HeII 0.23
Mag/Stern: B>16.6, V>16.2

TN 36cm, V=427x, Mond ¾
Der PN zeigt ein schwaches, sternförmiges Zentrum umgeben von einem schwachen, rundlichen Hof. Nach O und W erweitert sich der PN durch kleine Knoten.



TN 36cm, o.F.

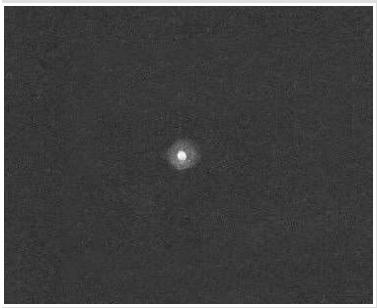


HST, Hα, N unb. (NASA/STScI)

IC 4776, PK 2-13.1, PNG 002.0-13.4

Rek.18h45m51.1s, Dek. -33°20'40"
Durchmesser: 7.5", 8.5"x4.0"*
Linienpunkte/Nebel: Hα +++, [OIII] (495.9nm) 6.13, Hβ 4.36, HeII ?
Mag/Stern: B=14.3, V=14.1

20cm SCT, Vollmond, Namibia
Ohne Filter, V=275x. Nachdem der PN mit Filterblink bei niedriger V identifiziert wird, bleibt er selbst bei hoher V sternförmig mit nur einem leichten, nebligen Hof.
Hβ-Filter. Recht gute Ansprache.
[OIII]-Filter. Gute Ansprache.

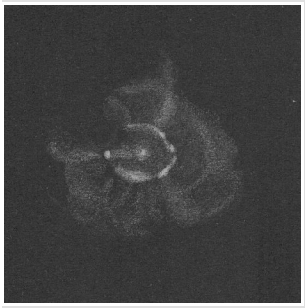


SCT, 20cm, o.F.

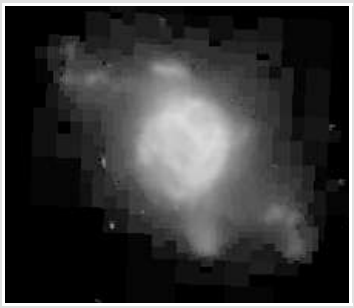
IC 4846, PK 27-9.1, PNG 027.6-09.6

Rek.19h16m28.2s, Dek. -09°02'36"
Durchmesser: 2"
Linienpunkte/Nebel: Hα 4.24, [OIII] (495,9nm) 4.11, Hβ 2.14, HeII 0.22
Mag/Stern: B=15.19, V=15.19

TN 36cm, Mond ¾
Ohne Filter, 740x. Bis zu mittlerer Vergrößerung bleibt der PN sternförmig. Bei hoher V wird er deutlich flächig. Ein heller, knotiger Ring von unregelmäßiger Geometrie wird durch Knoten und Bögen gebildet. Diese Bögen verlaufen an den Enden fast radial nach außen in einen schwachen Hof und vereinigen sich dort wieder zu Blasen.
Hβ-Filter. Recht gute Ansprache.
[OIII]-Filter. Gute Ansprache.



TN 36cm, o.F.

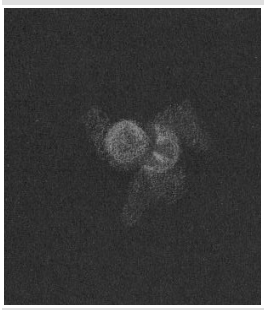


HST, Hα (NASA/STScI)

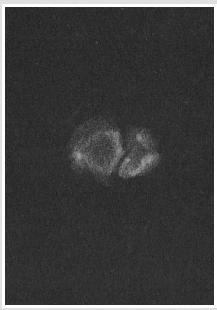
IC 4997, PK 58-10.1, PNG 058.3-10.9

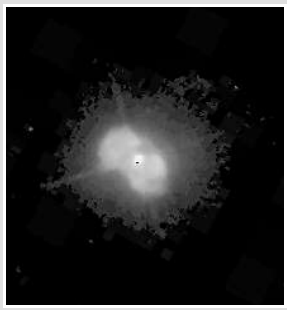
Rek.20h20m08.8s, Dek. +16°43'53"
Durchmesser: 1.6"
Linienpunkte/Nebel: Hα 15.42, [OIII] 11.36, Hβ 5.43, HeII ?
Mag/Stern: B=14.6, V=14.4

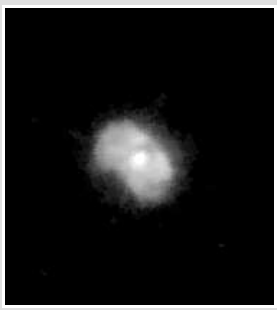
TN 36cm, fst~5m5
Ohne Filter, V=740x. Bei höchster Vergrößerung und sehr gutem Seeing ist ein deutlicher Unterschied zum Nachbarstern zu erkennen. Dieser Stern hilft auch sehr, Beugungserscheinungen durch Teleskop und Luftbewegung von realen Strukturen zu unterscheiden. Der PN zeigt sich länglich etwa in WSW-ONO. Ein gebogenes Dunkelband trennt ihn in zwei ungleiche Teile, deren größeres im ONO schwache Helligkeitsnuancen zeigt, während das kleinere nochmals dunkel unterteilt bzw. durch helle Knoten strukturiert ist. Kleinere Außenbereiche des recht scharf begrenzten Nebels leuchten nur schwach mit unregelmäßigen Strukturen.
HeII-Filter, 110x. Der PN verschwindet total.
Hβ-Filter, 740x. Der Anblick wird viel diffuser nach außen hin als bei den vorherigen Beobachtungen. Der helle Innenbereich ist auch hier trotz Lichtabschwächung bis 740x zu sehen. und zeigt deutlich die Zweiteilung. Der kleine Teil wirkt nun wie ein Bogen aus hellen Knoten. Mittig befindet sich ein heller Knoten. Ob dies der Zentralstern ist, kann so nicht entschieden werden.
[OIII]-Filter, 740x. Auch bei höchster Vergrößerung ist der PN noch hell genug, um gut gezeichnet zu werden. Recht scharf begrenzt mit Unterteilung in ein großes und ein kleines Segment wie o.F.. Beide Segmente deutlich strukturiert durch helle Knoten und Dunkelbereiche. Das größere scheint wie hell eingerahmt. Auch bei 550x sind kaum Außenbereiche sichtbar.


TN 36cm, o.F.

Hβ-Filter


[OIII]-Filter

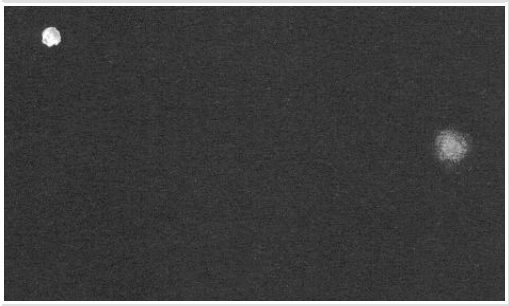

HST 555nm

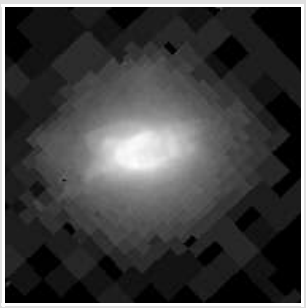

Hα (NASA/STScI)

IC 5117, PK 89-5.1, PNG 089.8-05.1

Rek.21h32m30.9s, Dek. +44°35'47"
Durchmesser: 1.2"
Linienpunkte/Nebel: Hα 4.28, [OIII] (495.9nm) 4.85, Hβ 2.07, HeII 0.71
Mag/Stern: B=17.5, V=16.7

TN 36cm, fst~5m4
Ohne Filter, 740x. Der PN ist hell aber selbst bei höchster V so gut wie sternförmig. Im Vergleich zu ähnlich hellen Nachbarsternen scheint er aber doch ein wenig größer.
Hβ-Filter, 740x. Der PN bleibt bis zu höchsten Vergrößerungen sichtbar, mehr aber auch nicht.
[OIII]-Filter, 740x. Der PN ist ohne Filter schwächer als ein Nachbarstern, mit Filter aber deutlich heller. Er scheint auch größer zu werden, was aber auch an den veränderten Helligkeitsverhältnissen liegen kann.

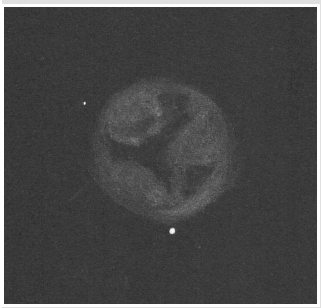

TN 36cm, o.F.

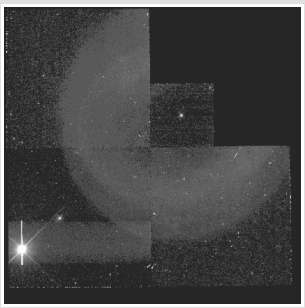

HST, [OIII] (NASA/STScI)

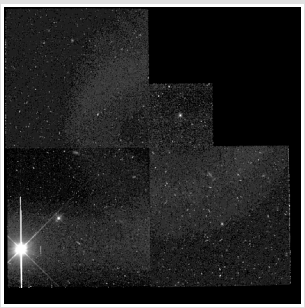
IC 5148-50, PK 2-52.1, PNG 002.7-52.4

Rek.21h59m50s, Dek. -39°23'
Durchmesser: 113", 132.5"x127.8"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 2.59, [OIII] 4.04, Hβ 1.99, HeII ?
Mag/Stern: V=16.5

20cm SCT, V=57x-100x, fst~6m5, Namibia
Der PN ist soeben direkt sichtbar. Indirekt erscheint er als großer, runder, blasser Fleck. Trotz der schwachen Kontraste lassen sich einige hellere und dunklere Bereiche in der Scheibe definieren.
Für Linienfilter ist das Objekt zu schwach.


SCT 20cm, o.F.

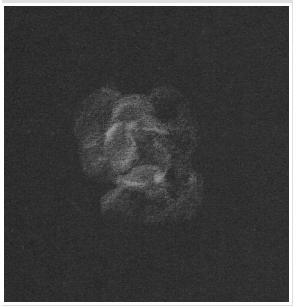

HST, 555nm, N unb.

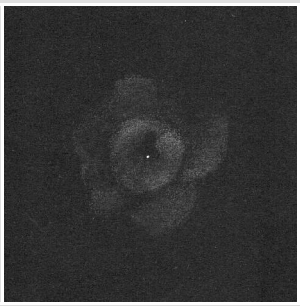

814nm, N unb. (NASA/STScI)

IC 5217, PK 100-5.1, PNG 100.6-05.4

Rek.22h23m55s, Dek. +50°58'01"
Durchmesser: 6.6"
Linienpunkte/Nebel: Hα 5.01, [OIII] 9.08, Hβ 2.60, HeII 0.64
Mag/Stern: B=15.4, V=15.5

TN 36cm, Mond ¾
Ohne Filter, V=740x. Ein recht heller, kleiner PN, der ab ca. 300x gut als flächig erkennbar ist. Das helle, rundliche Zentrum wird von einem schwächeren Hof umgeben. Das Zentrum strukturiert sich durch helle Bögen, die nur andeutungsweise eine Ringform erahnen lassen. Die Bögen setzen sich in den Hof fort, der damit recht unregelmäßig erscheint. Insgesamt sind Zentrum und Außenbereiche minimal oval in NNO-SSW Richtung.
Hβ-Filter, V=350-550x. Bei hoher Vergrößerung ist der PN nur noch sehr schwach sichtbar. Dadurch werden natürlich gleichfalls die Details schwieriger erkennbar. Die Ringform verschwimmt wieder mehr auch wenn einige beteiligte Bögen noch hervortreten. Dafür treten die Außenbereiche besser hervor und legen sich in Wellen um den Zentralbereich. Hier blinkt sogar der Zentralstern gelegentlich auf.
[OIII]-Filter, V=550x. Das Objekt reagiert stark auf diesen Filter. Nun werden einige Bögen des Zentralbereiches stark hervorgehoben, so dass eine Ringform dominiert. Die Außenbereiche fallen im Vergleich stark ab.


TN 36cm, o.F.


Hα-Filter

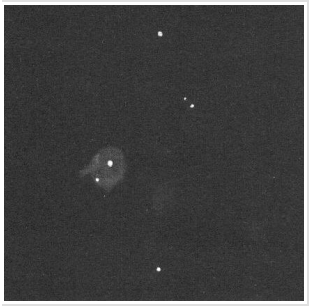
[OIII]-Filter

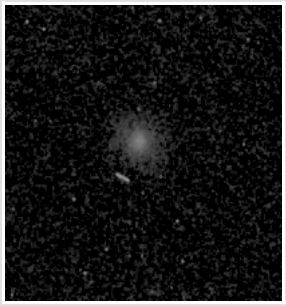
Planetarische Nebel mit anderen Bezeichnungen

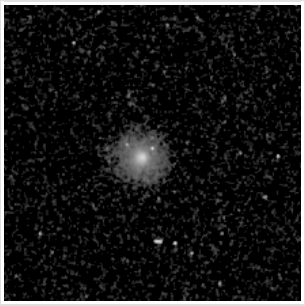
SwSt1, PK 1-6.2, PNG 001.5-06.7

Rek.18h16m12.2s, Dek.-30°52'07"
Durchmesser: 5", 5.6"x5.2"*
Linienpunkte/Nebel: Hα +++, [OIII] 4.04, Hβ 6.84, HeII 0.69
Mag/Stern: B=11.77, V=11.76

20cm SCT, V=6m2, Namibia
Der helle Zentralstern wird von einem sehr schwachen, anscheinend exzentrischen ring umgeben. Die Exzentrität kann aber auch durch einen benachbarten Stern vorgetäuscht sein. Schwache Ansprache auf SB-Filter


SCT, 20cm, o.F.

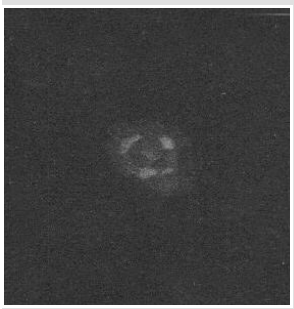

HST Hβ, N unb.

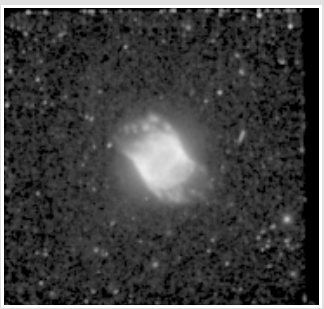

[OIII], N unb. unkorrigierte Optik (NASA/STScI)

Cn 1-5, PK 2-9.1, PNG 002.2-09.4

Rek.18h29m11.7s, Dek. -31°30'00"
Durchmesser: 7", 7.4"x7.4"*
Linienpunkte/Nebel: Hα +++, [OIII] (495.9nm) 4.06, Hβ 2.48, HeII ?
Mag/Stern: B=15.5, V=15.2

20cm SCT, fst~6m2, Namibia
Ohne Filter, V=275x. Der PN ist relativ hell und schon bei niedriger V als nonstellar wahrzunehmen. Bei hoher V erscheint ein helleres, leicht längliches Zentrum umgeben von einem knotigen, schwachen Hof.
Hβ-Filter, 100x. Der PN verschwindet.
[OIII]-Filter, 100x. Gute Ansprache.

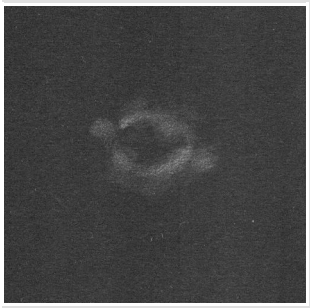

SCT, 20cm, o.F.

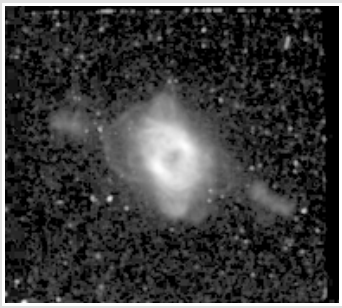

HST, Hα, N unb. (NASA/STScI)

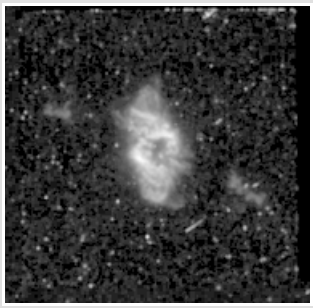
Hb 4 , PK 3+2.1, PNG 003.1+02.9

Rek.17h41m52.7", Dek. -24°42'08"
Durchmesser: 6.2", 11.1"x6.8"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 3.76, [OIII] 4.02, Hβ 1.06, HeII 0.42
Mag/Stern: B=18.4, V>17

TN 36cm, V=400x-500x, fst~5m9
Indirekt ist der PN bei hoher V deutlich als nebliger Fleck zu sehen. Er bleibt aber zu schwach für den Einsatz von Linienfiltern. Die deutlich vorhandenen Strukturen sind nur schwer genau zu lokalisieren. Hellere Flecken scheinen einen ovalen Ring in WSW-OSO zu bilden. An den Enden ist die Form durch Knoten leicht verlängert. Die Helligkeitsverteilung im Ring ist unregelmäßig. Ein leichter Hof umgibt den PN.


TN 36cm, o.F.

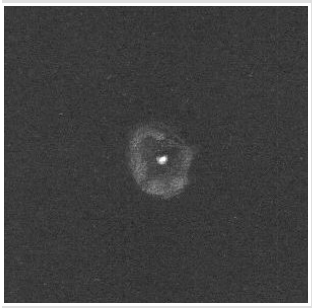

HST, Hα, N unb.


NII, N unb. (NASA/STScI)

M 2-36, PK 3-6.1, PNG 003.2-06.2

Rek.18h17m42s, Dek.-29°08'33"
Durchmesser: 8.1"
Linienpunkte/Nebel: Hα 5.02, [OIII] 7.14, Hβ 2.51, HeII 0.57
Mag/Stern: B=15.47, V=15.73

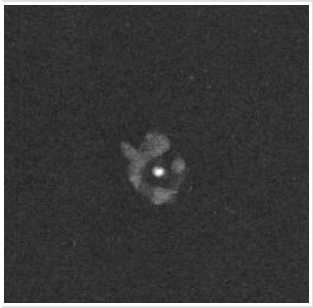
20cm SCT, V=275x, fst~6m2, Namibia
Mit Filterblink ist der PN leicht zu identifizieren. Bei höchster V sieht man direkt ein sternförmiges Zentrum. Indirekt wird dies von eine schwachen, unregelmäßigen Hof umgeben.


SCT 20cm, o.F.

Hb 7, PK 3-14.1, PNG 003.9-14.9

Rek.18h55m38.7s, Dek. -32°15'55"
Durchmesser: 4", 3,5"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 4.44, [OIII] 6.84, Hβ 2.37, HeII 0.13
Mag/Stern: B=13.90, V=13.97

20cm SCT, V=275x, Vollmond, Namibia
Im ersten Moment erscheint ein schwaches Sternchen, welches gut auf Sb-Filter und [OIII]-Filter anspricht. Bei hoher V zeigt der PN einige deutliche Nebelstrukturen um das sternförmige Zentrum in unregelmäßiger Verteilung.


SCT 20cm, o.F.

Hb 8, PK 3-17.1, PNG 003.8-17.1

Rek.19h05m36.4s, Dek. -33°11'39"
Durchmesser: 5", 0.8"?*
Linienpunkte/Nebel: Hα 2.28, [OIII] 4.61, Hβ 1.23, HeII ?
Mag/Stern: ?

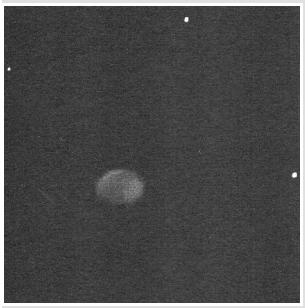
20cm SCT, V=100x-275x, fst~6m2, Namibia
Mit Filterblink ist der PN zu finden, er bleibt aber bis in hohe Vergrößerungen sternförmig.

SCT 20cm, o.F.

M 3-33, PK 9-10.1, PNG 009.6-10.6

Rek.18h48m12s, Dek. -25°28'48"
Durchmesser: 5", 7.4"x7.3"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 1.95, [OIII] 3.30, Hβ 1.00, HeII 0.44
Mag/Stern: B=15.7, V=15.9

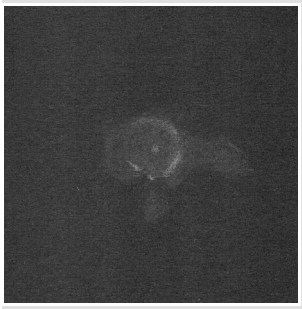
TN 36cm, V=200x-300x, SB-Filter, Mond ½
Der PN ist nur indirekt aber eindeutig zu sehen. Die form ist leicht oval in O-W am Rand teilweise etwas heller.


TN 36cm, o.F.

M 1-47, PK 11-5.1, PNG 011.0-05.1

Rek.18h29m11s, Dek.-21°46'54"
Durchmesser: 4.6", 6.2"x5.3"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 2.12, [OIII] 3.93, Hβ 1.11, HeII 0.22
Mag/Stern: B=15.4, V=15.3

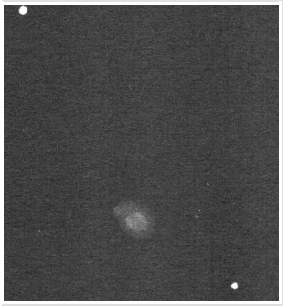
TN 36cm, Mond ½
Ohne Filter 550x. Nachdem der PN mit Filterblink identifiziert ist, zeigt er mit indirekter Sicht einen kleinen eckigen Ring, der aus einzelnen Segmenten besteht. Eventuell besitzt der PN einen zentralen Knoten. Nach W und WSW dehnen sich schwache Ausläufer.
Hβ-Filter, 200x. Der PN wird unsichtbar.
[OIII]-Filter. Gute Ansprache.


TN 36cm, o.F.

PC 21, PK 13-7.1, PNG 013.8-07.9

Rek.18h45m35s, Dek. -20°35'00"
Durchmesser: 13.2"
Linienpunkte/Nebel: Hα 2.05, [OIII] 2.56, Hβ 1.00, HeII 0.99
Mag/Stern: B=18.4

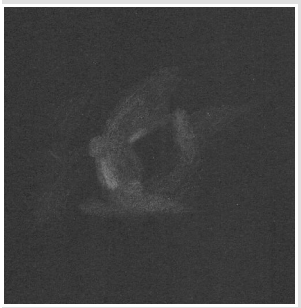
TN 36cm, V=550x, Mond ½
Der PN ist nur bei hoher V und einer guten Karte zu finden. Indirekt erscheint er dann als nebliger Fleck. Der hellere Zentralbereich ist etwas oval in SW-NO und wird von einem diffus, unregelmäßigen Hof umgeben.


TN 36cm, o.F.

Na 1, PK 18+20.1, PNG 018.0+20.1

Rek.17h12m51.3s, Dek. -03°15'57"
Durchmesser: 5"
Linienpunkte/Nebel: Hα 2.41, [OIII] 3.98, Hβ 1.02, HeII 0.41
Mag/Stern: V=17.9

TN 36cm, V=550x, fst~5m5
Mit Filterblink ist der PN zu finden. Man sieht ihn noch direkt, bei hoher V ist es aber schwierig, die Details festzulegen. Einige Knoten bilden einen etwa sechseckigen Ring. Nach NW und SO liegen ausgedehnte Außenbereiche.

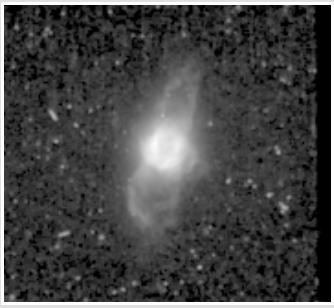

TN 36cm, o.F.

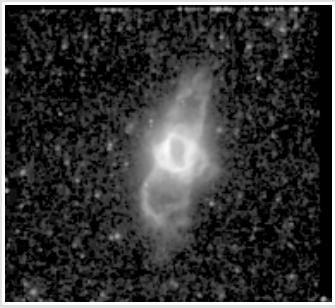
M 1-59, PK 23-2.1, PNG 023.9-02.3

Rek.18h43m20.2s, Dek. -09°04'49"
Durchmesser: 4.6", 6.7"x6.0"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 3.18, [OIII] 3.68, Hβ 1.00, HeII 0.41
Mag/Stern: ?

TN 36cm, V=550x, fst~5m8
Bei mittleren Vergrößerungen erscheint der PN noch sternförmig. Erst hohe V lässt ihn flächig werden. Von einem knotigen, hellen Zentrum dehnen sich schwache Außenbereiche fransig aus.

TN 36cm, o.F.

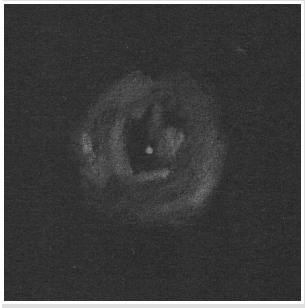

HST, Hα, N unb.


NII, N unb. (NASA/STScI)

M 2-44, PK 28+1.1, PNG 028.5+01.6

Rek.18h37m36s, Dek. -03°06'00"
Durchmesser: 7.4"
Linienpunkte/Nebel: Hα 1.39, [OIII] 1.62, Hβ 0.40, HeII 0.29
Mag/Stern: ?

TN 36cm, V=550x, fst~5m8
Der PN ist auch bei höchsten Vergrößerungen noch gut direkt zu sehen. Das helle Zentrum wird durch einen bruchstückhaften Ring gebildet. Dieser wird von einem schwächeren, unregelmäßigen Außenring umgeben. Ein Aufblitzen im Ringinneren könnte der Zentralstern sein. Insgesamt ist die Festlegung der Details schwierig.


TN 36cm, o.F.

M 1-66, PK 32-2.1, PNG 032.7-02.0

Rek.18h58m26.2s, Dek. -01°03'45"
Durchmesser: 10"
Linienpunkte/Nebel: Hα 2.65, [OIII] 3.76, Hβ 0.89, HeII 0.29
Mag/Stern: ?

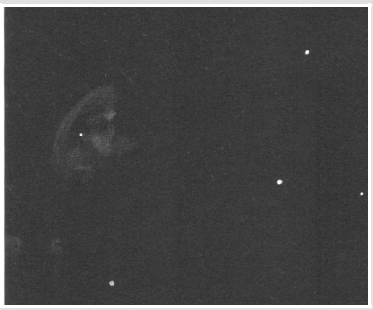
TN 36cm, V=550x, fst~5m8
Der PN ist direkt zu sehen aber nicht allzu hell. Für den Einsatz von Linienfiltern bleibt er zu schwach. Das helle Zentrum zerfällt in unregelmäßige Balken. Darum liegt ein ebenfalls sehr unregelmäßiger Hof. Die Festlegung der Details ist insgesamt schwierig

TN 36cm, o.F.

Sh 2-71, PK 36-1.1, PNG 035.9-01.1

Rek.19h01m00.1s, Dek. +02°09'23"
Durchmesser: 100"
Linienpunkte/Nebel: Hα 5.23, [OIII] 5.98, Hβ 1.58, HeII ?
Mag/Stern: U=14.97, B=14.59, V=13.75

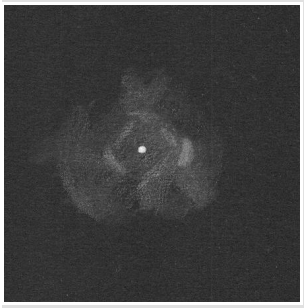
TN 36cm, V=200x, fst~5m6
Der PN ist nur indirekt schwierig um einen schwachen Stern auszumachen. Die spitzovale Form wird im S von einem engen Bogen und im O von einem langen Bogen begrenzt. Nach W franst die Form aus. Für den SB-Filter ist der PN bei dieser V zu schwach.

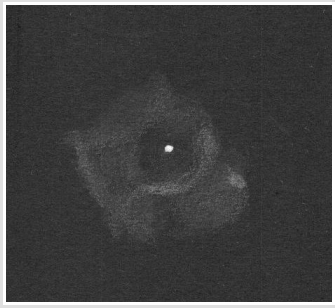

TN 36cm, o.F.

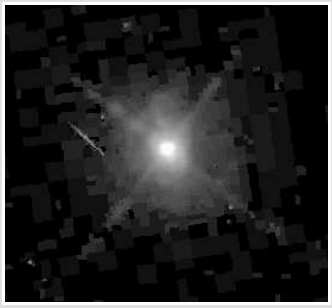
Vy 2-2, PK45-2.1, PNG 045.4-02.7

Rek.19h24m21s, Dek.+09°53'55"
Durchmesser: 14", 73.1"x2.6"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 6.17, [OIII] 4.73, Hβ 1.66, HeII 0.17
Mag/Stern: B=15.51, V=14.60

TN 36cm, V=550x, Mond ½
Ohne Filter, V=550x. Ohne Problem ist der PN als schwaches Sternchen mit O[III]-Filter zu identifizieren. Ohne Filter zeigt sich um den Zentralstern ein enges, eckiges Zentralgebiet, begrenzt von hellen Bogenabschnitten. Besonders im W sticht ein Knoten oder Bogen hervor. Ausgedehnte Außenbereiche erweitern den PN sehr schwach, unregelmäßig mit fransiger Struktur nach außen.
O[III], V=550x. Sehr gute Ansprache auf diesen Filter. Im Zentrum ist wieder ein Stern oder sternförmige Konzentration zu sehen. Die Bögen des Zentralbereiches stechen nicht mehr so hervor, sind aber präsent. Auch die Außenbereiche mit ihrer fransigen Struktur bleiben weiter erkennbar.


TN 36cm, o.F.

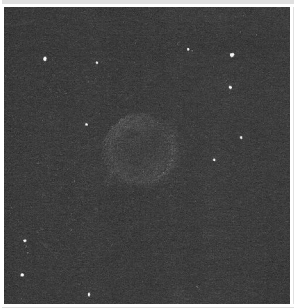

[OIII]-Filter

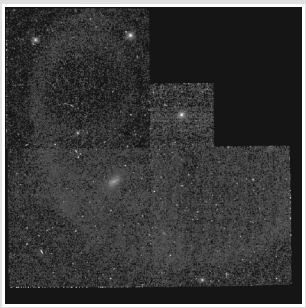

HST, Hα (NASA/STScI)

Abell 39, PK 47+42.1, PNG 047.0+42.4

Rek.16h27m33.4s, Dek. +27°54'35"
Durchmesser: 174"
Linienpunkte/Nebel: Hα ?, [OIII] ?, Hβ 1.27, HeII ?
Mag/Stern: U=14.10, B=15.34, V=15.69

TN 36cm, V=80x, SB-Filter, fst~5m9
Bei niedriger V ist der PN mit dem SB-Filter indirekt zu sehen. Der runde Ring ist im Zentrum abgedunkelt und nicht einfach zu erkennen. Bei 200x ist der PN auch ohne Filter blickweise sichtbar.

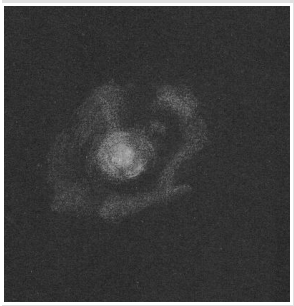

TN 36cm, SB-Filter


HST, 555nm, N unb. (NASA/STScI)

Hu 2-1, PK 51+9.1, PNG 051.4+09.6

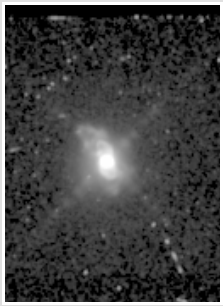
Rek.18h49m47.5s, Dek. +20°50'39"
Durchmesser: 2.6"
Linienpunkte/Nebel: Hα +++, [OIII] (495.9nm) 4.89, Hβ 3.98, HeII ?
Mag/Stern: B=13.32, V=13.31

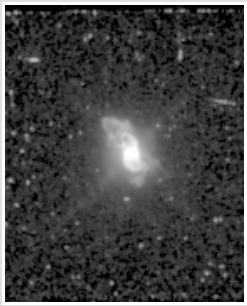
TN 36cm, fst~5m5
Ohne Filter, V=550x-660x. Bei niedriger bis mittlerer V bleibt der PN sternförmig. Bei hoher V wird das helle, runde Zentrum von einem schwachen Hof umgeben, der einen unregelmäßigen, fleckigen Ring bildet.
Hβ-Filter. Auch hier reagiert der PN erstaunlich gut. Die Außenbereiche erscheinen nun ausgedehnter und etwas unregelmäßig.
[OIII]-Filter, 550x. Gute Ansprache. Das helle Zentrum scheint in 2 Teile zu zerfallen.


TN 36cm, o.F.

Hβ-Filter

[OIII]-Filter

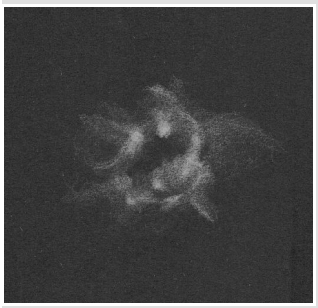

HST, Hα, N unb.


NII, N unb. (NASA/STScI)

Me 1-1, PK 52-2.2, PNG 052.5-02.9

Rek.19h39m10.0s, Dek. +15°56'50"
Durchmesser: 8"
Linienpunkte/Nebel: Hα 3.49, [OIII] (495.9nm) 3.63, Hβ 2.02, HeII 0.67
Mag/Stern: B=15.57, V=14.12

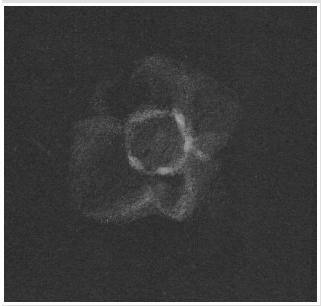
TN 36cm, fst~5m4
Ohne Filter, V=740x, fst~5m4
Der PN ist hell aber bei niedriger V sternförmig. Erst bei höchster V zeigt sich ein winziges, wild strukturiertes Scheibchen mit fransenartigen Ausläufern. Helle Knoten und Dunkelbereiche geben gute Kontraste. Die Details sind aber wegen der geringen Abmessungen nicht einfach zu definieren.
Hβ-Filter, 200x. Gerade noch sichtbar.
[OIII]-Filter. Starke Ansprache.

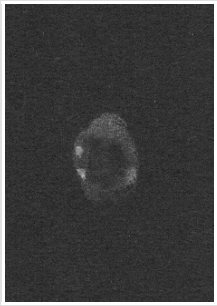

TN 36cm, o.F.

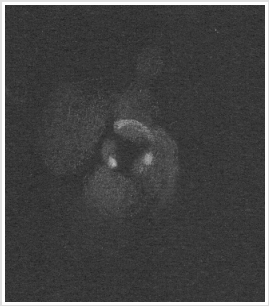
Vy 1-2, PK 53+24.1, PNG 053.3+24.0

Rek.17h54m23.0s, Dek.+28°00'00"
Durchmesser: 4.6"
Linienpunkte/Nebel: Hα 3.20, [OIII] 5.87, Hβ 1.72, HeII 0.94
Mag/Stern: B=17.4, V=17.6

TN 36cm, fst~5m3
Ohne Filter, V=550x. Ein heller aber sehr kleiner PN. Das Zentrum ist fast sternförmig. Nur mit einiger Mühe lassen sich mehrere helle Knoten auseinanderhalten. Sehr schwache Außenbereiche dehnen sich unregelmäßig auf mehr als den Durchmesser des Zentralbereiches aus.
Hβ, V=300-350x. Trotz der starken Lichtabschwächung lässt sich das Zentrum mit einem kleinen, ovalen Ring aus Knoten und Bögen erkennen. Ein Knoten im W sieht wie ein Stern aus. Die Außenbereiche verschwinden.
[OIII], V=550x, Der PN reagiert stark und bleibt hell. Zum knotigen Zentrum werden schwache, diffuse Ausläufer deutlicher, die sehr unregelmäßig geformt sind.


TN 36cm, o.F.

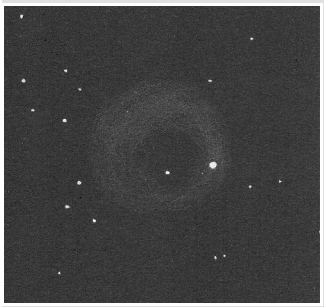

Hβ-Filter

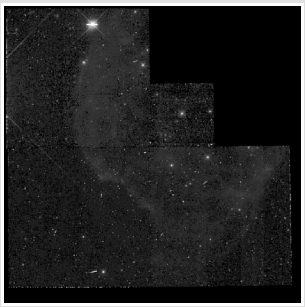

[OIII]-Filter (NASA/STScI)

Abell 72, PK PK 59-18.1, PNG 059.7-18.7

Rek.20h50m02.0s, Dek. +13°33'28"
Durchmesser: 127
Linienpunkte/Nebel: Hα 2.42, [OIII] 4.80, Hβ 1.15, HeII 1.29
Mag/Stern: U=14.55, B=15.79, V=16.12

TN 36cm, V=46x, SB-Filter, fst~5m8
Nur bei niedrigster Vergrößerung ist der PN mit SB-Filter oder [OIII]-Filter zu erkennen. Die Sterne im Bereich stören den Anblick des großen, fleckigen Ringes.

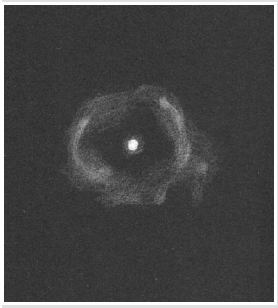

TN 36cm, SB-Filter

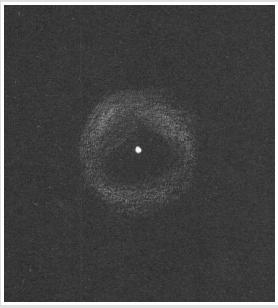

HST, 555nm, N unb. (NASA/STScI)

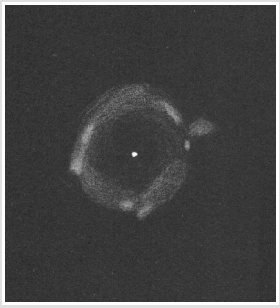
BD 30°3639, PK 64+5.1, PNG 064.7+05.0

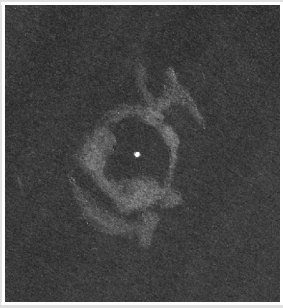
Rek.19h34m45.2s, Dek. +30°30'59"
Durchmesser: 7.5"
Linienpunkte/Nebel: Hα +++, [OIII] 0.96, Hβ 9.66, HeII ?
Mag/Stern: B=11.96, V=12.50

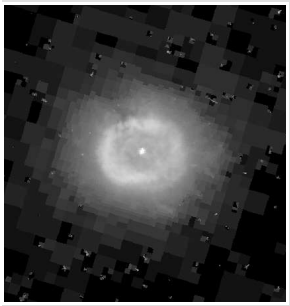
TN 36cm, Mond ¾
Ohne Filter, 600x-700x. Hohe Vergrößerung trennt den Nebel vom Stern. Der Ring aus hellen Knoten und Bögen setzt sich teilweise deutlich vom hellen Zentralstern ab.
HeII, 550x. Der Zentralstern wird zugunsten des Nebels stark zurückgedrängt. Dieser erscheint zwar schwach aber als deutlicher, unregelmäßiger Ring um den Stern. Die Beobachtung scheint professionellen Messungen zu widersprechen.
Hβ-Filter, 600x-700x. Diese Linie ist unglaublich stark für einen PN. Selbst bei höchster V sind im Unsicherheitsrahmen ähnliche Details wie ohne Filter zu sehen.
[OIII]-Filter dunkelt den PN nur ab.
Newton 115cm, Vollmond, Melle
Bei niedriger V=160x ist das Objekt kaum von einem Stern zu unterscheiden, es fällt aber durch seine rötliche Färbung auf. Bei V=320x erscheint es zuerst, als umgebe den Stern ein runder Beugungsring. Bei genauem Hinsehen entpuppt sich dieser als leuchtend roter, realer Ring, der etwas unregelmäßig aufgehellt ist. Ein unglaublich schöner und unerwarteter Anblick. Die Grenzen des Ringes erscheinen nach innen und außen ziemlich scharf definiert. Bei V= 850x hebt sich der Ring viel deutlicher vom Stern ab, bekommt aber ein diffuseres Aussehen, die rote Farbe ist kaum noch erkennbar. Ein Bogenteil im SO, der etwa 1/3 des Ringes einnimmt, leuchtet am hellsten. Im NW findet sich ebenfalls ein hellerer Bogenteil mit 1/7 Ringanteil. 1/7 des Ringes im SSW sind schwach aber noch vorhanden. Im NW und SO finden sich ganz schwache Außenbögen vorgelagert. Der Hβ Filter bläst den Ring diffus auf. Dabei geht der Zentralstern stark zurück und bleibt als diffuser Klecks in der Mitte des Ringes stehen. Dadurch wirkt der Ring wesentlich deutlicher. Die Helligkeitsverteilung entspricht der ohne Filter gesehenen. Der Orangefilter zeigt den Stern wieder hell und lässt auch die rote Farbe des Ringes wieder erscheinen allerdings mit etwas Orangestich. Der Ring wirkt wieder schärfer, ist aber nicht so hell wie ohne Filter. Die vorher beobachtete Helligkeitsverteilung bleibt weiter sichtbar.

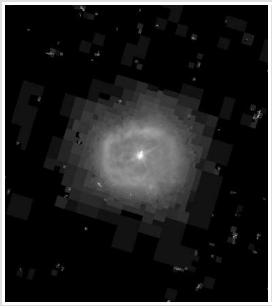

TN 36cm, o.F.

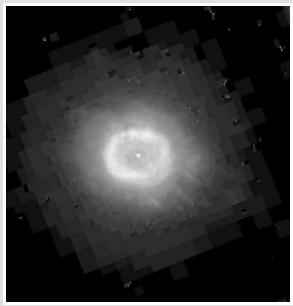

HeII-Filter

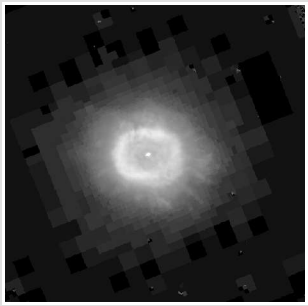

Hβ-Filter


TN 112cm, o.F.


HST, Hβ


[OIII]

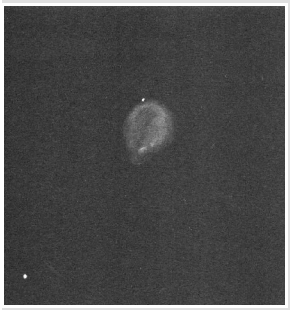

Hα


NII (NASA/STScI)

M 1-64, PK 64+15.1, PNG 064.9+15.5

Rek.18h50m01.7s, Dek. +35°14'35"
Durchmesser: 17.2"
Linienpunkte/Nebel: Hα 3.75, [OIII] 19.54, Hβ 1.78, HeII ?
Mag/Stern: ?

TN 36cm, V=300x-400x, fst~5m6
Mit einer genauen Karte ist der PN gut zu finden. Bei niedriger V ist er soeben noch direkt zu sehen. Indirekt erscheint eine etwas unregelmäßige Form, die durch hellere Bögen und Knoten begrenzt wird. Der PN lehnt sich an einen Stern an, der die ohnehin nicht einfache Beobachtung der Details noch zusätzlich stört.
[OIII]-Filter. Gute Ansprache.


TN 36cm, o.F.

He 1-4, PK 68+1.2, PNG 068.6+01.1

Rek.19h59m17.7s, Dek. +31°55'18"
Durchmesser: 22,4"
Linienpunkte/Nebel: Hα 2,76, [OIII] 2.45, Hβ 0.79, HeII 0.3
Mag/Stern: B=21.1, V=21.1

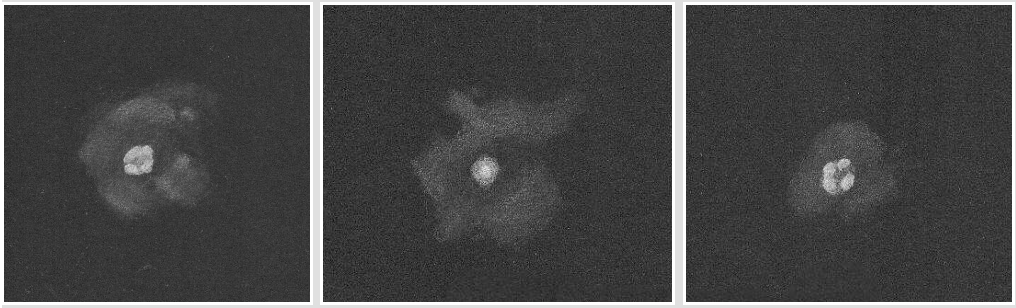
TN 36cm, V= 110x SB, 200x o.F.
Der PN ist ohne Filter nur schwach bei mittlerer Vergrößerung zu sehen. Das leicht ovale Scheibchen scheint in den Randbereichen teilweise heller. Dies kann aber auch ein Kontrasteffekt durch den anliegenden Stern sein. Der PN reagiert auf den SB-Filter, ist aber für den [OIII]-Filter zu schwach.

TN, 36cm, o.F.

Sa 4.1, PK 75+35.1, PNG 075.7+35.8

Rek.17h13m48s, Dek. +49°15'36"
Durchmesser: 13"
Linienpunkte/Nebel: Hα 0.95, [OIII] 1.56, Hβ 0.40, HeII ?
Mag/Stern: B=14.79, V=14.31

TN 36cm, V=550x, fst~5m8
Mit einer guten Karte ist der PN leicht zu finden. Aber erst bei hoher V wird das sternförmige Zentrum von einem unregelmäßigen Hof umgeben. Nebel und Zentrum reagieren kaum auf den SB-Filter womit das Zentrum wahrscheinlich der Zentralstern ist.

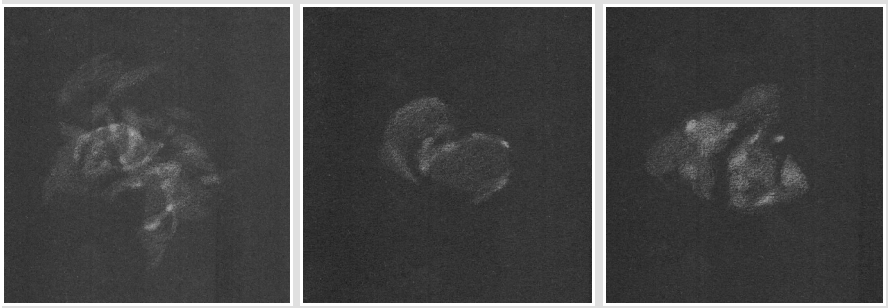


TN 36cm, o.F. | Hβ-Filter | [OIII]-Filter

Hu 1-2, PK 86-8.1, PNG 086.5-08.8

Rek.21h33m08.0s, Dek. +39°38'01"
Durchmesser: 8.3"
Linienpunkte/Nebel: Hα 5.02, [OIII] 7.01, Hβ 2.48, HeII 2.19
Mag/Stern: V=17.32

TN 36cm, Mond ¾
Ohne Filter, V=550x-740x. Ein heller PN, der schon bei 110x deutlich von einem Stern unterschieden ist. Die Größe des hellen Zentralbereiches liegt eher bei 10“x 5“, dazu kommen schwache Ausläufer. Durch dunkle Streifen wird der PN in zwei ungleiche Teile getrennt. Diese erscheinen deutlich gefleckt, wobei besonders an den Schmalseiten des länglichen PN helle Knoten auffallen. Nach außen dehnen sich schwache, sehr unregelmäßige Ausläufer.
Hβ-Filter, V= 400x-450x. Auch auf den Hβ-Filter zeigt der PN eine recht gute Reaktion. Wieder sind zwei unterschiedliche, unregelmäßige Hauptteile erkennbar, die durch einen gebogenen Dunkelbereich getrennt werden. Die Hauptteile werden hier eher umrandet durch helle Bögen und Knoten.
[OIII]-Filter, V=400x-450x. Der PN spricht gut auf diesen Filter an. Er besteht aus zwei, unterschiedlich großen, durch einen gebogenen Dunkelstreifen getrennten, Hauptteilen. Diese sind wiederum stark durch helle Knoten und Dunkelbereiche strukturiert.

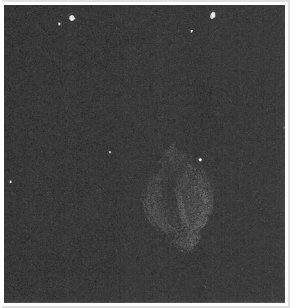


TN 36cm, o.F. | Hβ-Filter | [OIII]-Filter

M 1-79, PK 93-2.1, PNG 093.3-02.4

Rek.21h37m00.6s, Dek. +48°56'12"
Durchmesser: 33"
Linienpunkte/Nebel: Hα 2.43, [OIII] 3.61, Hβ 1.36, HeII 0.80
Mag/Stern: V=19.11

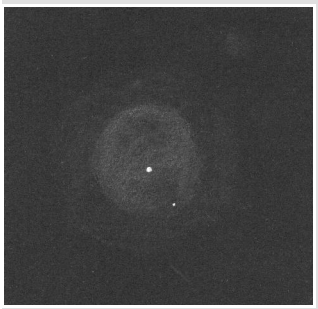
TN 36 cm, V=110x, [OIII]-Filter, Mond ¾
Der PN ist nur indirekt mit [OIII]-Filter oder SB-Filter zu sehen. Ein annähernd runder Ring wird aus zwei gegenüberliegenden Bögen gebildet. Der W-Bogen scheint etwas heller. Auch im Inneren findet sich eine längliche Aufhellung. Nach N und S scheinen schwache Knoten vorgelagert. Die Details sind wegen der Lichtschwäche nur sehr schwierig zu bestimmen.


TN 36cm, [OIII]-Filter

M 2-51, PK 103+0.1, PNG 103.2+00.6

Rek.22h16m03.3s, Dek. +57°28'41"
Durchmesser: 39"
Linienpunkte/Nebel: Hα 2.27, [OIII] 3.20, Hβ 1.03, HeII ?
Mag/Stern: B=19.2, V=20.4

TN 36cm, V=200x-300x, fst~5m6
Der PN ist noch direkt als diffuse Fläche sichtbar. Wegen zweier Sterne im Bereich sind die Details nur schwer festzulegen. Wahrscheinlich besteht der PN aus einem runden, hellen Hauptbereich, der wie ein Ring mit zwei gegenüberliegenden Bögen erscheint. Dieser Teil wird von einem weiten, runden Hof umgeben.


TN 36cm, o.F.

JN 1, PK 104-29.1, PNG 104.2-29.6

Rek.23h35m53.6s, Dek. +30°28'02"
Durchmesser: 320"
Linienpunkte/Nebel: Hα 2.09, [OIII] 4.02, Hβ 1.82, HeII 1.21
Mag/Stern: U=14.47, B=15.72, V=16.13

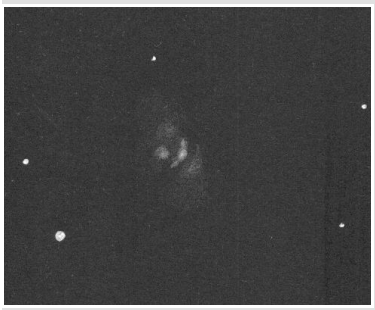
TN 36cm, V=46x, SB-Filter, fst~5m7
Nur indirekt sind mit dem Filter schwache, Bögen auszumachen, die sich zu einem ausgedehnten, eiförmigen Ring ergänzen.

TN 36cm, SB-Filter

M 1-80, PK 107-2.1, PNG 107.7-02.2

Rek.22h56m19.7s, Dek. +57°09'21"
Durchmesser: 8"
Linienpunkte/Nebel: Hα 2.08, [OIII] 3.50, Hβ 1.00, HeII 0.66
Mag/Stern: ?

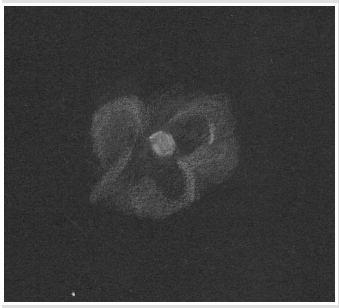
TN 36cm, V=740x, Mond ¾
Bei mittleren Vergrößerungen ist der PN mit Filterblink zu finden. Schon hier erscheint er leicht flächig und länglich. Höchste Vergrößerungen enthüllen einen hellen Zentralbereich, der von Dunkelzonen umgeben wird. Im NO und SW lagern sich schwache Knoten vor. Insgesamt entsteht ein bipolares Erscheinungsbild.

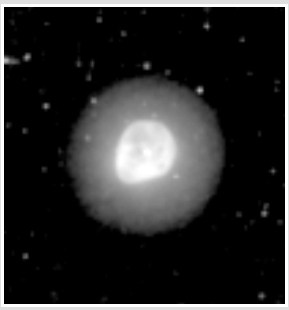

TN 36cm, o.F.

VY 2-3, PK 107-13.1, PNG 107.6-13.3

Rek.23h22m58s, Dek. +46°53'57"
Durchmesser: 4.2"
Linienpunkte/Nebel: Hα +++, [OIII] 3.30, Hβ 1.05, HeII 0.18
Mag/Stern: B=14.32, V=14.72

TN 36cm, fst~5m4
Ohne Filter, 550x. Der PN ist direkt als schwacher Stern zu sehen. Bei mittlerer V zeigt sich ein leichter Hof. Hohe V enthüllt, dass der Hof aus bogenförmigen Strukturen besteht. Auch das Zentrum wird nun flächig und scheint aus hellen Knoten zu bestehen.
Hβ-Filter. Bei 200x ist der PN noch zu sehen.
[OIII]- Filter. Gute Ansprache.

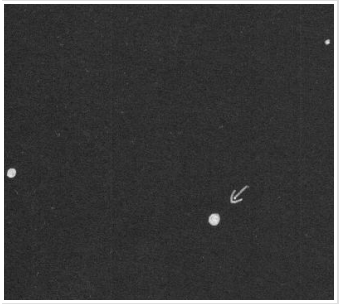

TN 36cm, o.F.

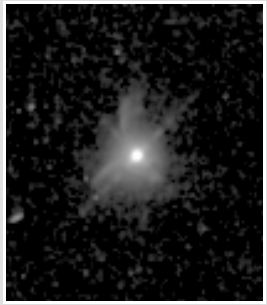

HST, 555nm, N unb. (NASA/STScI)

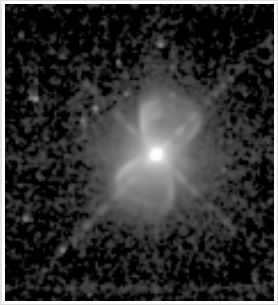
Hb 12, PK 111-2.1, PNG 111.8-02.8

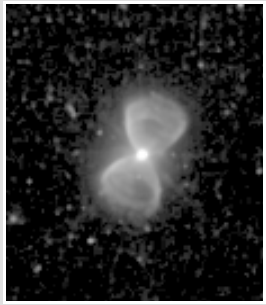
Rek.23h26m14.8s, Dek. +58°10'54"
Durchmesser: 1"
Linienpunkte/Nebel: Hα +++, [OIII] (495.9nm) 3.98, Hβ 3.24, HeII ?
Mag/Stern: B=14.5, V=13.8

TN 36cm, Mond ¾
Ohne Filter, 740x. Der PN ist hell, bleibt aber im Rahmen der Luftunruhe sternförmig.
Hβ-Filter, 550x. Auch hier eine erstaunlich starke Reaktion des PN. Im Vergleich zu den Nachbarsternen tritt eine Helligkeitsanhebung ein, wodurch sogar mit Hβ-Filter ein Blink möglich ist.
[OIII]-Filter, 550x. Durch die starke Reaktion des PN auf den Filter kann er hiermit einfach durch Filterblink identifiziert werden.


TN 36cm, o.F.


HST, [OIII] N unb.

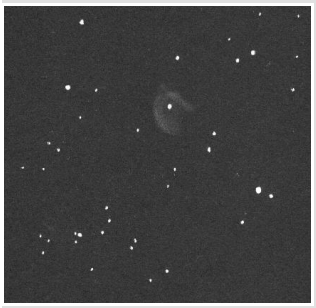

Hα, N unb.


NII, N unb. (NASA/STScI)

Abell 84, PK 112-10.1, PNG 112.9-10.2

Rek.23h47m44.9s, Dek. +51°23'57"
Durchmesser: 120"
Linienpunkte/Nebel: Hα ?, [OIII] ?, Hβ 1.35, HeII ?
Mag/Stern: U=17.67, B=18.67, V=18.49

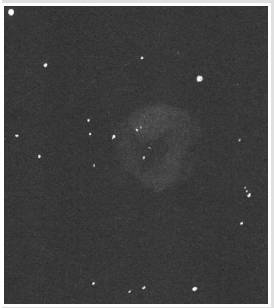
TN 36cm, V=80x, SB-Filter, fst~5m8
Der PN ist nur indirekt bei niedriger V Zu sehen. Er umgibt einen Stern und scheint aus gegenüberliegenden Bögen zu bestehen. Der SO Bogen ist der hellere. Der Stern ist nicht der Zentralstern.


TN 36cm, SB-Filter

Abell 82, PK 114-4.1, PNG 114.0-04.6

Rek.23h45m47,5s, Dek. +57°04'01"
Durchmesser: 94"
Linienpunkte/Nebel: Hα 1.38, [OIII] ?, Hβ ?, HeII ?
Mag/Stern: B=16.20, V=14.92

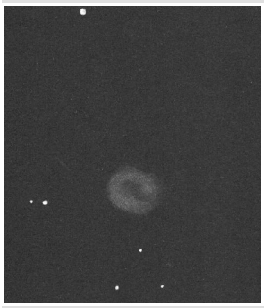
TN 36cm, V=46x-80x, SB-Filter, fst~5m8
Nur mit Filter und niedriger Vergrößerung kann man den PN indirekt sehen. Er sieht aus wie ein Komplex aus mehreren diffusen Aufhellungen.


TN 36cm, SB-Filter

M 2-55, PK 116+8.1, PNG 116.2+08.5

Rek.23h31m51.5s, Dek. +70°22'14"
Durchmesser: 28.5"
Linienpunkte/Nebel: Hα 1.64, [OIII] 2.14, Hβ 0.83, HeII 0.64
Mag/Stern: B=21.2, V=21.1

TN 36cm, V=200x-300x, fst~5m8
Nur indirekt ist der PN sichtbar. Die Form scheint leicht oval in Richtung SSW-ONO. Zwei gebogene Balken in derselben Richtung markieren den Hauptteil, der eine zentrale Verdunklung aufweist.


TN 36cm, o.F.

Hu 1-1, PK 119-6.1, PNG 119.6-06.7

Rek.00h28m15.5s, Dek. +55°57'55"
Durchmesser: 5"
Linienpunkte/Nebel: Hα 3.21, [OIII] 5.71, Hβ 1.58, HeII 0.73
Mag/Stern: V=19.15

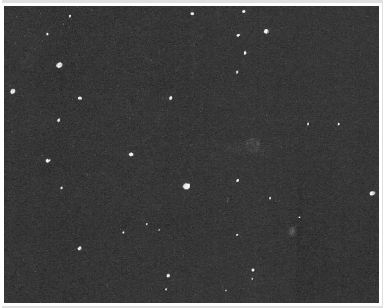
TN 36cm, Vollmond
Ohne Filter, 550x. Die Identifizierung dieses PN im Sternfeld findet mit Filterblink statt. Bei hoher V ist er ohne Probleme flächig zu sehen. Die ovale Scheibe wird durch deutliche Bögen und Flecken ringartig umgrenzt. Das Innere strukturiert sich durch Dunkelbereiche. Ein schwacher Hof hat annähernd Brezelform.
Hβ-Filter macht den PN fast unsichtbar.
[OIII]-Filter, 200x. Gute Ansprache.

TN 36cm, o.F.

A 4, PK 144-15.1, PNG 144.3-15.5

Rek.02h45m25.8, Dek. +42°32'36"
Durchmesser: 20"
Linienpunkte/Nebel: Hα 1.20, [OIII] 1.84, Hβ 0.57, HeII 0.37
Mag/Stern: P=19.9

TN 36cm, V=80-150x, SB-Filter, fst~5m6
Der PN ist nur schwierig mit SB und [OIII]-Filter indirekt erkennbar. Die kleine, runde Scheibe scheint besonders im NW durch Bögen ringartig begrenzt.


TN 36cm, SB-Filter

JnEr 1, PK 164+31.1, PNG 164.8+31.1

Rek.07h57m52.6s, Dek. +53°25'18"
Durchmesser: 380"
Linienpunkte/Nebel: Hα 6.95, [OIII] 10.93, Hβ 2.32, HeII ?
Mag/Stern: U=15.26, B=16.53, V=16.83

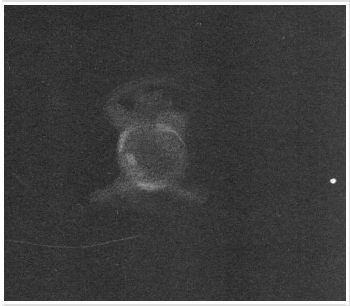
TN 36cm, V=46x-64x, SB-Filter, fst~5m8
Der PN ist indirekt gut sichtbar. Er erscheint als großer, blasser, runder Fleck, der ziemlich scharf begrenzt ist. Blickweise sind zwei gegenüberliegende Bögen mit helleren Verdickungen an je einem Ende erkennbar.

TN 36cm, SB-Filter

M 1-7, PK 189+7.1, PNG 189.8+07.7

Rek.06h37m21.0s, Dek. +24°00'36"
Durchmesser: 8.8"
Linienpunkte/Nebel: Hα 1.95, [OIII] 3.42, Hβ 0.94, HeII 0.41
Mag/Stern: V=19.64

TN 36cm, fst~5m8
Ohne Filter, 550x. Der PN ist direkt sichtbar und verträgt hohe Vergrößerungen. Ein ringartiger, heller Bereich wird durch einige Bögen und Knoten markiert. Schwache Außenbereiche dehnen sich unregelmäßig fransig aus.
Hβ-Filter. Für 200x ist der PN zu schwach.
[OIII]-Filter. Für 200x ist der PN zu schwach.

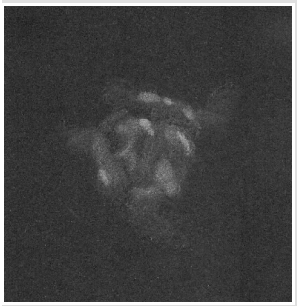


TN 36cm, o.F.

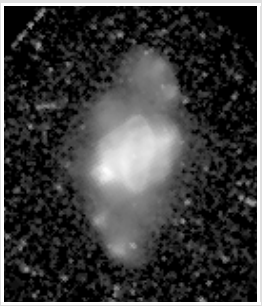
J 320, PK 190-17.1, PNG 190.3-17.7

Rek.05h05m34.3s, Dek. +10°42'21"
Durchmesser: 6.4", 9.4"x6.4"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 4.01, [OIII] 7.38, Hβ 2.02, HeII 0.40
Mag/Stern: B=14.45, V=14.42

TN 36cm, V=550x, fst~5m7
Der PN ist einfach sichtbar und erscheint schon bei mittlerer V flächig. Bei hoher V zeigt sich eine unregelmäßig gefleckte Scheibe aus hellen Knoten und dunklen Bereichen. Die leicht ovale Form franst nach außen diffus aus.



TN 36cm, o.F.

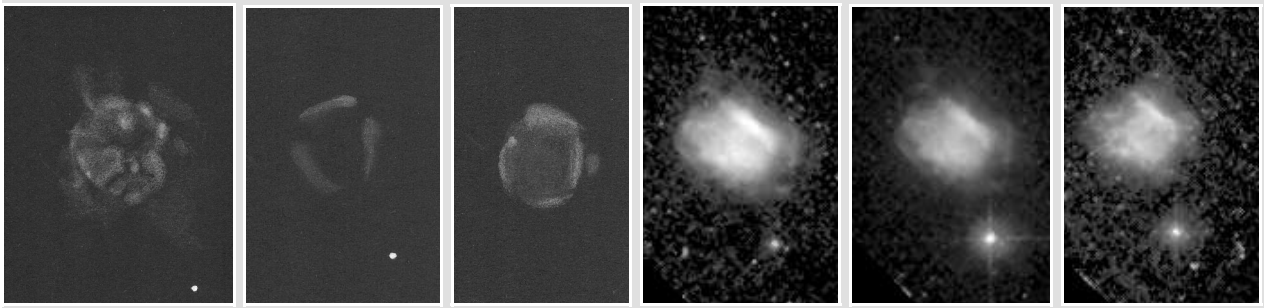


HST, Hα (NASA/STScI)

J 900, PK 194+2.1, PNG 194.2+02.5

Rek.06h25m57.2s, Dek. +17°47'27"
Durchmesser: 9", 8.2"x7.8"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 4.64, [OIII] 7.34, Hβ 2.19, HeII 1.29
Mag/Stern: V=17.8

TN 36cm, fst~5m8
Ohne Filter, V=740x.
Der PN erscheint zwar klein aber recht hell. Auf den ersten Blick sieht er rund aus mit hellem Zentrum. Dann erkennt man nach intensiverer Betrachtung deutlich einen unregelmäßigen Ring, der aus mehreren hellen Bogenabschnitten besteht. Das Zentrum wird durch stark kontrastierende helle Knoten und Dunkelbereiche strukturiert.
Hβ-Filter, V=400x. Bei der nötigen Mindestvergrößerung für die Detailerkennung bleibt kaum noch Licht übrig. Nur mühsam ist ein fast dreieckiger Ring auszumachen.
[OIII]-Filter, 400x-550x. Obwohl der PN wirklich ein O[III]- Leuchtturm ist- der Filter bringt einen extremen Kontrast zum ultradunklen Himmelshintergrund- wird die Detailwahrnehmung mit diesem engen Filter sehr schwierig. Die absolute Helligkeit ist dann doch nicht so hoch. Die Hauptstrukturen des Ringes bleiben aber deutlich erkennbar.

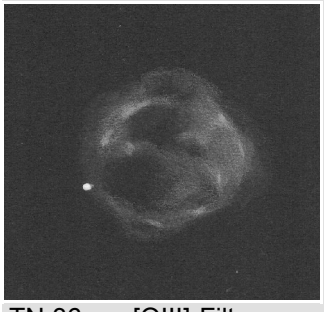


TN 36cm, o.F. | Hβ-Filter | [OIII]-Filter | HST, [OIII] | 555nm | NII (NASA/STScI)

Abell 12, PK 198-6.1, PNG 198.6-06.3

Rek.06h02m22.8s, Dek. +09°39'03"
Durchmesser: 37", 44.1"x38.5"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 3.66, [OIII] 5.66, Hβ 1.62, HeII ?
Mag/Stern: ?

TN 36cm, V=550x, [OIII]-Filter
Der [OIII]-Filter ist nötig, um das Licht von μ Orionis, der unmittelbar anliegt, soweit abzudämpfen, dass der PN gut zu beobachten ist. Nun zeigt sich ein heller, strukturierter Ring, der aus einige sehr hellen Bögen besteht. Auch das Innere ist ungleichmäßig aufgehellt.

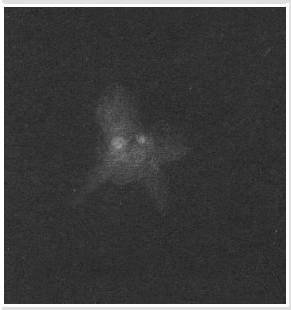


TN 36cm, [OIII]-Filter

K 3-72, PK 204-3.1, PNG 204.8-03.5

Rek.06h23m54.9s, Dek. +05°30'12"
Durchmesser: 10.5"
Linienpunkte/Nebel: Hα ?, [OIII] ?, Hβ ?, HeII ?
Mag/Stern: ?

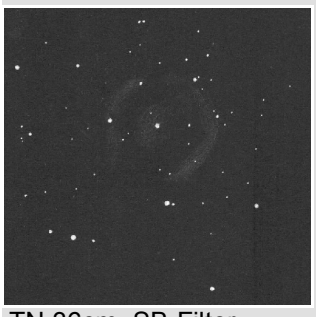
TN 36cm, V=200x-550x, Mond ½
Der PN ist noch direkt sichtbar aber so klein und schwach, dass eine exakte Karte zum Auffinden nötig ist. Das hellere Zentrum erscheint bei hoher V knotig auch wenn die genaue Position der Knoten kaum zu definieren ist. Die Außenbereiche dehnen sich in fransigen Strukturen radial aus.
Hβ-Filter, 200x. Gute Ansprache.
[OIII]-Filter, 200x. Keine Ansprache feststellbar.


TN 36cm, o.F.

K 2-2, PK 204+4.1, PNG 204.1+04.7

Rek.06h52m30.4s, Dek. +09°57'48"
Durchmesser: 415"
Linienpunkte/Nebel: Hα ?, [OIII] ?, Hβ 2.75, HeII ?
Mag/Stern: U=12.8, B=14.3, V=15.0

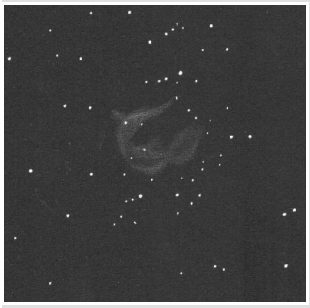
TN 36cm, V=46x-64x, SB-Filter
Indirekt zeigen sich sehr schwach zwei gegenüberliegende Bögen, die schwer von eingebetteten Sternen zu unterscheiden sind. Nur der SW Bogen stellt aber echten Nebel dar. Der NO Teil ist mit einer unaufgelösten Sterngruppe identisch.


TN 36cm, SB-Filter

Abell 21, PK 205+14.1, PNG 205.1+14.2

Rek.07h29m02.9s, Dek. +13°14'30s
Durchmesser: 615"
Linienpunkte/Nebel: Hα 9.98, [OIII] 7.65, Hβ 6.31, HeII ?
Mag/Stern: U=14.41, B=15.67, V=15.99

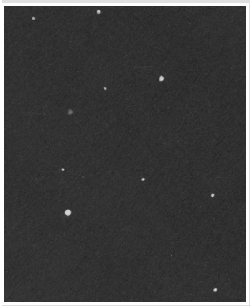
TN 36cm, fst~5m6
Ohne Filter, 200x. Der PN ist indirekt zu sehen.
SB-Filter und [OIII]-Filter. Der PN wird deutlich direkt erkennbar. Mehrere Bogenfilamente bilden einen unvollständigen, in WNW-OSO ovalen Ring, der recht ausgedehnt ist.


TN 36cm, [OIII]-Filter

M 1-9, PK 212+4.1, PNG 212.0+04.3

Rek.07h05m19.1s, Dek. +02°46'59"
Durchmesser: 12", 2.7"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 3.26, [OIII] 3.47, Hβ 1.48, HeII ?
Mag/Stern: B=15.7, V=15.6

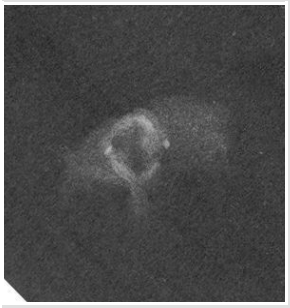
TN 36cm, V=400x, fst~5m7
Mit Filterblink ist der PN aufzufinden. Ohne Filter zeigt sich bei hoher V ein winziges Scheibchen. Dieses scheint unregelmäßig aufgehellt, was sich aber durch die Luftbewegung nicht genau fixieren lässt.


TN 36cm, o.F.

M 1-16, PK 226+5.1, PNG 226.7+05.6

Rek.07h37m18.9s, Dek. -09°38'48"
Durchmesser: 3", 7.7"x5.5"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 2.40, [OIII] 3.74, Hβ 0.98, HeII 0.46
Mag/Stern: B>17.9, V=16.9

TN 36cm, V=550x, fst~5m4
Der PN ist mit Filterblink zu finden erscheint aber nicht sehr hell. Bei hoher V enthüllt sich das flächige Erscheinungsbild. Ein heller, eckiger, knotiger Zentralbereich erweitert sich vor allem in O-W durch schwächere Ausläufer.

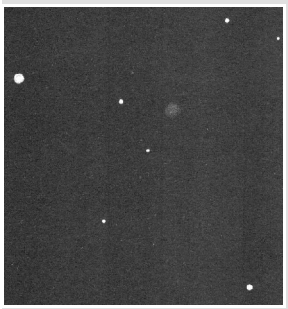


TN 36cm, o.F.

Sa 2-21, PK 238+7.2, PNG 238.9+07.3

Rek. 08h08m42s, Dek. -19°14'
Durchmesser: 40"
Linienpunkte/Nebel: Hα 1.84, [OIII] 3.04, Hβ 1.12, HeII ?
Mag/Stern : ?

TN 36cm, V=110x-250x, fst~5m5
Nur indirekt ist blickweise ein rundlicher Nebelfleck auszumachen, der mit zwei Sternen ein gleichseitiges Dreieck bildet. 16 Puppis muss außerhalb des Gesichtsfeldes sein.
Bei niedriger V hilft der SB-Filter.

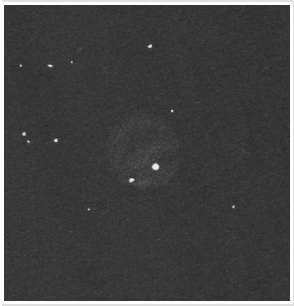


TN 36cm, SB-Filter

Abell 33, PK 238+34.1, PNG 238.0+34.8

Rek.09h39m09.0s, Dek.-02°48'33"
Durchmesser: 270"
Linienpunkte/Nebel: Hα 3.75, [OIII] 4.21, Hβ 2.24, HeII ?
Mag/Stern: U=14.28, B=15.43, V=15.50

TN 36cm, V=80x, SB-Filter, fst~5m6
Mit SB-Filter ist indirekt ein diffuses Leuchten exzentrisch um einen hellen stern zu erkennen. Dabei ist nicht sicher zu entscheiden, ob der Stern von dem annähernd runden Nebel wirklich eingehüllt wird.. Der Nebel scheint etwas unregelmäßig aufgehellt und streift am Rande einen weiteren Stern.

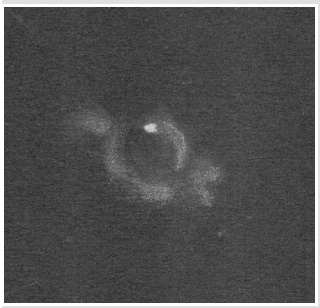


TN 36cm, SB-Filter

M 3-6, PK 254+5.1, PNG 253.9+05.7

Rek.08h40m44.3s, Dek. 32°22'09"
Durchmesser: 8.2"
Linienpunkte/Nebel: Hα 8.77, [OIII] 11.58, Hβ 4.07, HeII 0.56
Mag/Stern: B=13.40, V=13.91

TN 36cm, V=400x, SB-Filter, fst~5m6
Mit dem SB-Filter ist der PN direkt zu finden. In Momenten ruhiger Luft zeigt sich ein kleiner, fast eckiger Ring. Besonders im N fällt ein heller Knoten auf. Nach SW und NO ragen schwächere Fortsätze über den Ring hinaus, wobei der südwestliche der hellere ist.

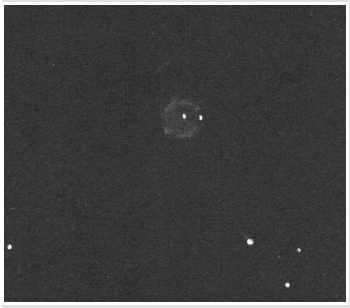


TN 36cm, SB-Filter

Fg 1, PK 290+7.1, PNG 290.5+07.9

Rek.11h28m35.9s, Dek. -52°56'06"
Durchmesser: 16"
Linienpunkte/Nebel: Hα 5.65, [OIII] 7.89, Hβ 2.95, HeII 0.83
Mag/Stern: ?

20cm SCT, V=100x, fst~6m5, Namibia
Bei niedrigster Stellung über dem Horizont ist der PN bei 100x nur indirekt erkennbar. Er wirkt wie ein rundlicher Ring, der aus zwei gegenüberliegenden Bögen besteht, sie umgeben einen zentralen Stern und stoßen an einen zweiten an.

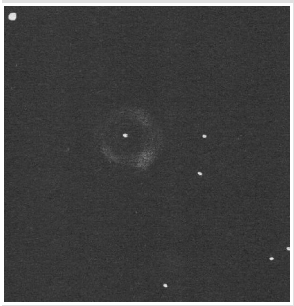


SCT 20cm, o.F.

Abell 35, PK 303+40.1, PNG 303.6+40.0

Rek.12h53m41.4s, Dek. -22°51'42"
Durchmesser: 770"
Linienpunkte/Nebel: Hα 5.00, [OIII] 3.24, Hβ 2.24, HeII ?
Mag/Stern: U=10.88, B=10.53, V=9.63

TN 36cm, V=80x-120x, SB-Filter, fst~5m7
Der PN ist nur indirekt mit Filter erkennbar. Ein schwacher, unregelmäßig aufgehellter Ring umgibt den ungewöhnlich hellen Zentralstern.

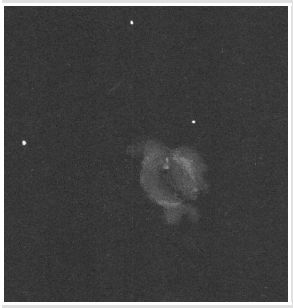


TN 36cm, SB-Filter

Mz 1, PK 322-2.1, PNG 322.4-02.6

Rek.15h34m16.7s, Dek. -59°08'59"
Durchmesser: 26", 49.3"x35.3"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 5.01, [OIII] 6.66, Hβ 2.21, HeII ?
Mag/Stern: ?

20cm SCT, V=fst~7m0, Namibia
Der PN ist direkt sichtbar aber für den Einsatz von Linienfiltern zu schwach. Das unregelmäßig gefleckte Scheibchen wird anscheinend durch einen Ring umgrenzt.


SCT 20cm, o.F.

SP 1, PK 329+2.1, PNG 329.0+01.9

Rek.15h51m41.3s, Dek. -51°31'23"
Durchmesser: 72"
Linienpunkte/Nebel: Hα 5.81, [OIII] 4.81, Hβ 1.80, HeII 1.78
Mag/Stern: B=14.46, V=14.03

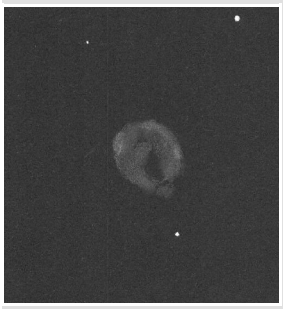
20cm SCT, V=100x, fst~7m0, Namibia
Man erkennt den PN nur indirekt als sehr schwachen, runden Ring um einen Stern.

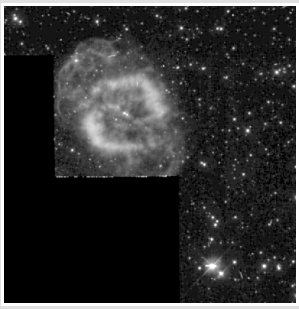
SCT 20cm, o.F.

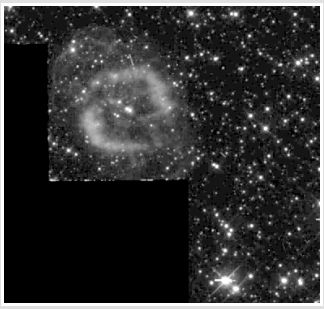
Mz 2, PK 329-2.2, PNG 329.3-02.8

Rek.16h14m32.1s, Dek. -54°57'04"
Durchmesser: 23"
Linienpunkte/Nebel: H□ 3.10, [OIII] 6.65, H□̃ı□̃, HeII 1.32
Mag/Stern: ?

20cm SCT, V=150x, fst~7m0, Namibia
Der PN ist noch direkt sichtbar aber für Linienfilter zu schwach. Die Form ist ringähnlich und wird aus zwei gegenüberliegenden hellen Bögen gebildet, in denen wieder Aufhellungen zu sehen sind. Durch die Mitte läuft etwa in SW-NO eine Aufhellung, die sich durch benachbarte Dunkelbereiche absetzt.


SCT 20cm, o.F.


HST, 555nm, N unb.

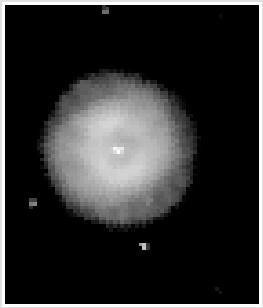

814nm, N unb. (NASA/STScI)

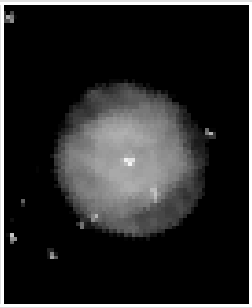
Me 2-1, PK 342+27.1, PNG 342.1+27.5

Rek.15h22m19.3s, Dek. -23°37'31"
Durchmesser: 6", 8.9"x8.6"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 3.72, [OIII] 8.04, Hβ 2.14, HeII 1.99
Mag/Stern: B=18.85

Ohne Filter, 550x. Der PN ist direkt zu sehen aber nicht sehr hell. Eindeutliches, fast rundes Scheibchen wird von hellen Ringsegmenten begrenzt. Nach außen hin erweitert sich der PN in langen Fransen.
Hβ, V=192x. Der Filter lässt so gut wie kein Licht mehr passieren. Keine erkennbare Reaktion.
O[III]-Filter, V=192x. Der PN reagiert deutlich, die Außenbereiche scheinen ausgedehnter als ohne Filter.

TN 36cm, o.F.


HST, 336nm

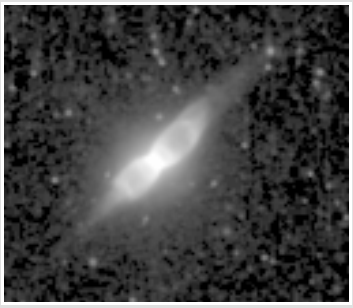

547nm (NASA/STScI)

FG 3, PK 352-7.1, PNG 352.9-07.5

Rek.18h00m12.0s, Dek. -38°49'52"
Durchmesser: 2"
Linienpunkte/Nebel: Hα +++, [OIII] (495.5) 4.17, Hβ 3.55, HeII ?
Mag/Stern: B=14.3, V=14.3

20cm SCT, fst~6m5, Namibia
Ohne Filter, 275x. Der PN ist ohne Probleme direkt zu sehen aber nicht allzu hell. Ein winziger, linsenförmiger Ring wird von einem zerfransten Hof umgeben. Der Zentralstern scheint blickweise aufzublitzen.
[OIIII]-Filter. Gute Ansprache.

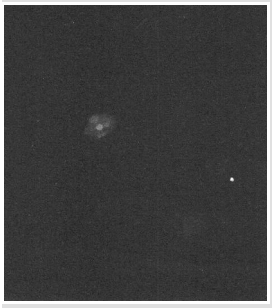
SCT 20cm, o.F.


HST, Hα, N unb. (NASA/STScI)

Cn 2-1, PK 356-4.1, PNG 356.2-04.4

Rek.17h54m33,1s, Dek. -34°22'21"
Durchmesser: 2.4"
Mag/Nebel: vis. phot.
Mag/Stern: ?

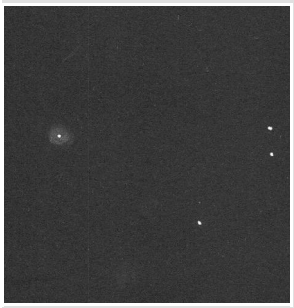
20cm SCT, V=275x, fst~6m2, Namibia
Mit Filterblink ist der PN schnell gefunden, er zeigt aber erst bei hoher V seine flächige Natur. Ein schwacher, unregelmäßiger Hof umgibt das sternförmige Zentrum. Das Objekt liegt am Rande vom Offenen Sternhaufen M 7.


SCT 20cm, o.F.

H 1-42, PK 357-4.1, PNG 357.2-04.5

Rek.17h57m25s, Dek. -33°35'42"
Durchmesser: 5.8"
Linienpunkte/Nebel: Hα 3.28, [OIII] 5.02, Hβ 1.41, HeII ?
Mag/Stern: B=17.3

20cm SCT, V=275x, fst~6m2, Namibia
Der PN ist noch direkt als schwaches Sternchen zu sehen. Deswegen muss man ihn mit Filterblink identifizieren. Bei hoher V zeigt sich indirekt ein diffuser Hof um das sternförmige Zentrum.

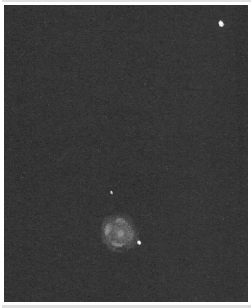


SCT 20cm, o.F.

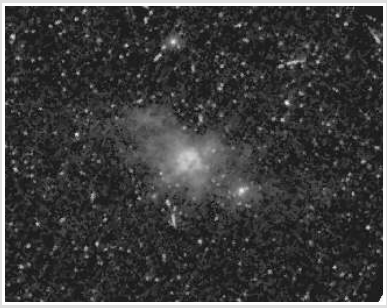
Hb 5, PK 359-0.1, PNG 359.3-00.9

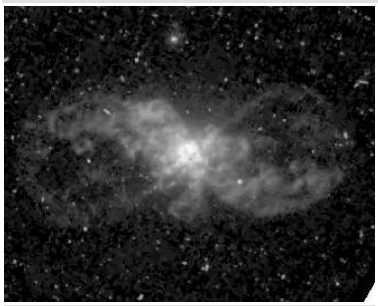
Rek.17h47m56.8s, Dek. -29°59'53"
Durchmesser: 15", 51.7"x18.1"*
Linienpunkte/Nebel: Hα 6.07, [OIII] 7.94, Hβ 1.74, HeII 1.24
Mag/Stern: B=18.6

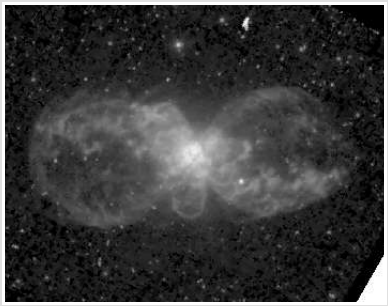
20cm SCT, fst~6m2, Namibia
Ohne Filter, 275x. Der relativ helle PN ist schon bei mittlerer V nicht mehr sternförmig. Das konzentrierte, runde Zentrum wird von unregelmäßigen Außenbereichen umgeben, die eventuelle einen rundlichen Ring bilden.
[OIII]-Filter. Gute Ansprache.

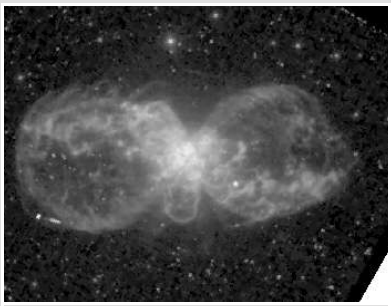

SCT, 20cm, o.F.

HST, HeII


Hβ (NASA/STScI)


HST, [OIII]

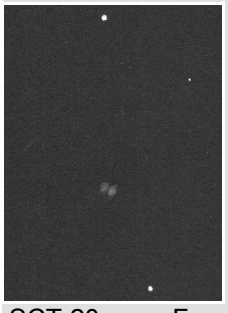

Hα


NII (NASA/STScI)

M 1-29, PK 359-1.1, PNG 359.1-01.7

Rek.17h50m18.0s, Dek. -30°34'55"
Durchmesser: 7.6"
Linienpunkte/Nebel: Hα 2.77, [OIII] 3.20, Hβ 0.79, HeII 0.41
Mag/Stern: ?

20cm SCT, V=200x, fst~6m2, Namibia
Der PN ist nur indirekt, schwach sichtbar aber bei hoher V definitiv. Er scheint aus zwei, durch einen Dunkelbereich getrennten Knoten zu bestehen, die etwa in N-S etwas länglich sind.


SCT 20cm, o.F.