

**Zeitschrift:** Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen Gesellschaft  
**Herausgeber:** Schweizerische Astronomische Gesellschaft  
**Band:** 68 (2010)  
**Heft:** 361

**Artikel:** Astroferien auf der Hakos Gästefarm in Namibia (Teil 2) : auf Deepsky-Jagd am Südhimmel  
**Autor:** Meister, Stefan  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-898017>

### **Nutzungsbedingungen**

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

### **Conditions d'utilisation**

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

### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 02.02.2025

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

## Astroferien auf der Hakos Gästefarm in Namibia (Teil 2)

## Auf Deepsky-Jagd am Südhimmel

■ Von Stefan Meister

*Nachdem wir in der letzten Ausgabe des Orions über die Astrofarm Hakos, unser Equipment und die Ausflüge in Namibia berichtet haben, konzentrieren wir uns in diesem zweiten Teil unseres Reiseberichtes auf die Beobachtungen am Nachthimmel und die Vorbereitungen dazu. Wir tauchen ein in den Deepsky – da wo der Himmel noch wirklich tiefschwarz ist.*

Doch wir wollen nichts überstürzen. Eine sorgfältige Beobachtungsplanung kann entscheidend sein, wenn man primär Astronomie im Urlaub betreiben möchte. In unserem Fall wollten wir vermeiden, dass uns bereits nach der zweiten Nacht die Ideen ausgingen und wir die selben Objekte immer wieder beobachten würden. Aus diesem Grunde wurde schon Monate vor der Abreise mit der Zusammenstellung eines Beobachtungsplans begonnen. Dieser Plan fasste zum Schluss gegen 300 handverlesene Objekte, welche allesamt südlich von  $-30^\circ$  Deklination lagen. Die Objektauswahl erfolgte nach verschiedenen Kriterien: einerseits aufgrund von diversen veröffentlichten Beobachtungsberichten im Internet [1-2], allgemeiner astronomischer Literatur [3-4] und andererseits auf einer Auswahl der schönsten Objekten des NSOG's [5], die eine Bewertung von mindestens vier Sternen aufwiesen. Die Liste wurde zuerst in Excel zusammengestellt und anschliessend in den Beobachtungsplaner E&T [6] importiert und die Reihenfolge für die Namibischen Nächte optimiert.

Ein mit roter Folie abgedunkelter Notebook stand während allen Nächten bereit und erlaubte direkt die Erfassung von Beobachtungsnotizen in E&T. Knifflige Objekte wurden mit der Software Guide 8 [7] in verschiedenen Zoomstufen am Bildschirm dargestellt, was ein leichtes Aufsuchen des Objektes mit der «Starhopping-Methode» erlaubte. Diese Methode erwies sich als durchaus praktikabel und liess uns auch die nötige Freiheit für kurzfristige Programmänderungen (wie z. B. das Umschwenken auf einen Ko-

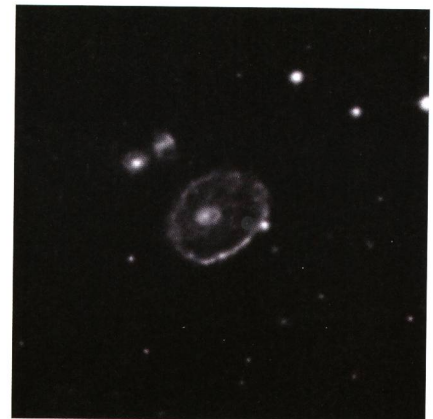
meten). Schliesslich hätte auch das Erstellen von 300 Aufsuchkarten ein unverhältnismässiger Zeitaufwand bedeutet. Mehr als einmal nahmen wir den Laptop in der Hand mit auf die Leiter zum Okulareinblick des Teleskops und verglichen Stern für Stern mit den Pünktchen auf den Bildschirm, um schwierige Objekte genau zu lokalisieren.

Als sehr schwieriger Fall stellte sich beispielsweise der Planetarische Nebel «Hen 2-248» – auch bekannt unter der älteren Bezeichnung «PN G341.5-09.1» – heraus. Dieser ist nämlich auf Seite 29 des NSOG's mit fünf Sternen als besonders helles «Showpiece Object» bewertet worden und floss somit direkt in unser Beobachtungsprogramm ein. Von einem solchen «beeindruckenden Objekt» war aber nicht viel zu sehen. Im Nachhinein stellte sich dies als Druckfehler im NSOG heraus, denn an der genauen Position war lediglich ein sehr schwacher, etwa 15 mag Stern zu erkennen, der sich auch bei hoher Vergrösserung kaum von den Umgebungsternen abhob. Gemäss den Katalogdaten handelt es sich bei Henize 2-248 um einen sehr feinen Planetarischen Nebel mit einem fast stellaren Halo von nur fünf Bogensekunden Durchmesser. Als ebenfalls schwierig erwies sich IC 5173 – bekannt als das südliche «Integralzeichen» – einer lang gestreckten Doppelgalaxie mit geknicktem Ende im unteren Zipfel des Sternbildes Indus. Es ist das Pendant zur Nordhimmel-Galaxie UGC 3697 in Camelopardalis.

Neben diesen zwei visuellen «Knacknüssen» gab es unzählige Schmuckstücke, die dem astronomisch reich gedeckten Tisch des Südhimmels alle Ehre machten. Be-

sonders eindrücklich war die Erscheinung des «Homunculus» direkt bei Eta Carina. Hier stach seine sehr kleine, intensiv gelbe und bipolare Blumenkohlform geradezu ins Auge – die hochaufgelösten Hubblebilder von dieser Sternexplosion im Jahre 1843 haben seit 1996 weltweit Schlagzeilen gemacht. Dies dürfte damit wohl das jüngste Nebelobjekt sein, das man überhaupt in einem Teleskop sehen kann.

Stellvertretend dafür sollen hier zehn Ziele vorgestellt werden. Die Beschreibungen sind illustriert mit Zeichnungen [8] oder Fotos [9] der jeweiligen Objekte:



Die Wagenrad-Galaxie ESO 350-40 (Bild: DSS-2)

#### ■ ESO 350-40 mit Speichen?

Die «Cartwheel Ring Galaxy» ist den meisten bekannt von einer älteren Hubbleaufnahme aus dem Jahre 1995. Visuell ist hier doch einiges an Öffnung nötig, wenn man Details erkennen will. Sichtbar war in unserem grössten Gerät, dem 24 Zöller, ein kleiner ovaler Ring und Scheibe, mit einer Aufhellung am westlichen Rand. Dort ist auch ein Stern direkt am Rand sichtbar. Etwas links von der gegenüberliegenden Seite ist eine Ausbuchtung mit ebenfalls einer Aufhellung zu erkennen. Das Wagenrad selber hat einen Durchmesser von 75 Bogensekunden an der langen Achse. Nordöstlich des Objektes erscheinen die beiden kleinen Nachbargalaxien (PGC 2252 und 2249) fast sternförmig. Die eigentlichen «Spei-



Die südliche Feuerradgalaxie oder Messier 83 ist eine Spiralgalaxie im Sternbild Wasserschlange.

chen» des Wagenrades waren natürlich nicht zu erkennen. Von einer solchen Sichtung wurde bisher auch noch nirgends berichtet, denn die Speichen dieser Galaxie sind selbst fotografisch nicht einfach zu erfassen und nebenbei als Nr. 17 des «AINTNO 100» Kataloges im Internet gelistet – einem nicht ganz ernst zu nehmendem Katalog der visuell absolut unbeobachtbaren Objekte von BARBARA WILSON und LARRY MITCHELL.

### M 83 – das brennende Rad

Mit etwa  $-30^\circ$  Deklination ist die Seashell- oder südliche Feuerradgalaxie auch noch knapp auf der Nordhalbkugel zu sehen. Doch wesentlich einfacher geht dies natürlich in Namibia, wo das Objekt  $80^\circ$  über Horizont steigt. M 83 zeigte sich hier in ihrer vollen Pracht und die ausgedehnte Spiralstruktur war bereits im 31 mm Okular sehr auffällig. Kein Wunder, denn mit ihrer 8.0 mag Gesamthelligkeit ist sie sogar eine der hellsten Galaxien überhaupt.

Messier 83 liegt mit 15 Mio. Lichtjahren Entfernung noch relativ nahe und bildet eine nach ihr benannte Galaxiengruppe zu der auch die Galaxie und starke Radioquelle NGC 5128 – besser bekannt unter dem Namen «Centaurus A» – mit dem markanten Staubband gehört. Entdeckt wurde das Objekt übrigens bereits 1752 von LACAILLE in Südafrika. CHARLES MESSIER nahm es 29 Jahre später in seinen berühmten Katalog auf.

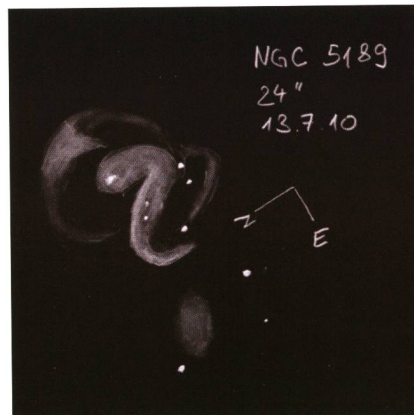
### NGC 4945 – eine Flunder

Ähnlich wie der edge-on Klassiker NGC 55 zeigt sich die wenig kleinere Balkenspiralgalaxie NGC 4945 fast von der Seite. Ihre Ausdehnung erstreckt sich auf gegen 20 Bogenminuten und trotz ihrer Kantenlage zeigt das Innere erstaunlich viele Strukturen. Die Galaxie

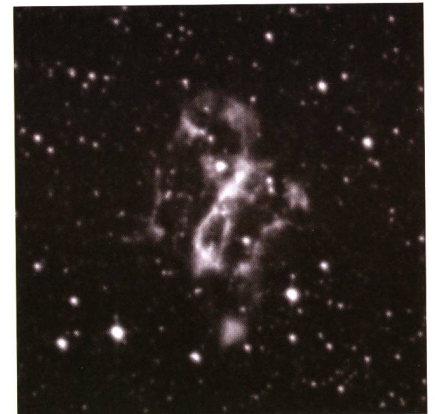


NGC 4945 ist eine Balkenspiralgalaxie vom Typ SBc und liegt im Sternbild Zentaur.

konnte problemlos im Fujinon 25 x 150 Binokular gesehen werden. Die von Nordosten her in die Galaxie ziehende Dunkelwolke ist bereits ab 6 Zoll Öffnung deutlich sichtbar. Bei Vergrößerungen um 175x zeigt die Galaxie eine ziemlich gesprenkelte Textur mit einem feinen irregulär strukturierten Kern. Auch NGC 4945 gehört der selben



Zeichnung und Foto im Rotkanal von NGC 5189. (Zeichnung: Stefan Meister)



NGC 6164/5 ist ein Emissionsnebel im Sternbild Norma (Winkelmass), hier im Blaukanal fotografiert.



Die Galaxie NGC 6221 befindet sich im Sternbild Altair und ist rund 50 Millionen Lichtjahre entfernt.

Gruppe wie M 83 an. NGC 4945 ist etwa, je nach Quelle, 20 - 22 Mio. Lichtjahre entfernt.

### NGC 5189 irritierte Herschel

Der hellste PN im Sternbild Musca, welcher auch unter der Bezeichnung PK 307-3.1 in Katalogen fungiert, ist ein äusserst detailreiches Objekt mit einer sehr interessanten spiralähnlichen Form. Bereits JOHN HERSCHEL hatte dieses Objekt wohl etwas irritiert beobachtet und nannte es in seinen Notizen «very strange». Spätere Beobachter sahen im Okular eher eine Spiralgalaxie als einen Planetarischen Nebel. Deutlich ist der Balken im inneren Bereich auch bei kleiner Vergrößerung sichtbar. Ein Bogen am Nordost-Ende des Balkens lässt das Gebilde wie einen Eishockeyschläger aussehen.

Der umgekehrte Bogen am anderen Ende des Balkens erscheint breiter, aber auch etwas schwächer. Ab 300-facher Vergrößerung werden Ansammlungen von Filamenten und Knoten auch ohne Filter sichtbar. Durch indirektes Sehen zeigen sich weiter ausserhalb noch schwächere, meist gebo-



Zeichnungen von NGC 6302...

gene Wölkchen im Okular.

### NGC 6164/5 reflektiert

Auf den ersten Blick könnte man meinen, es handle sich hier um einen grossen Planetarischen Nebel, würde man nicht aufgrund der Katalogdaten eines Besseren belehrt.

Haarscharf an der Grenze des Sternbildes Norma (Winkelmass) zu Ara (Altar) liegt ein 6.8 mag Stern inmitten eines kleinen Wolf-Rayet-Nebels. Das Objekt erscheint sehr symmetrisch mit einer bipolaren Struktur und dem helleren Stern im Zentrum. Indirekt kann auch die Verbindung der beiden hellen Knoten in eine Z-Form gesehen werden, die auch deutlich auf länger belichteten Fotos hervortritt. Die Ausdehnung des gesamten Nebelkomplexes beträgt um die sechs Bogenminuten und als Entfernung werden 4500 Lichtjahre angegeben.

### NGC 6221 mit Brücke

Eine sehr hübsche Seyfert Galaxie mit einem hellen aktiven Galaktischen Kern (AGN) ist knapp ein halbes Grad von Eta Ara entfernt zu finden. In dem ovalen Umriss mit einem fast sternförmigen Zentrum ist mindestens ein Spi-



...und NGC 6337.

ralarm mit zwei bis drei Knoten im 24" Dobson erkennbar. Die Ausdehnung der Galaxie beläuft sich in der Längsachse auf fünf Bogenminuten. Untersuchungen mit dem Australian Telescope Compact Array (ATCA) haben gezeigt, dass NGC 6221 mit ihrer 19 Bogenminuten entfernten Nachbargalaxie NGC 6215 interagiert und über eine breite HI-Brücke verbunden ist. Die Entfernung zum Objekt dürfte gegen 50 Mio. Lichtjahre betragen.

### NGC 6302 – das Zwergli

Der nächste Planetarische Nebel ist wieder ein Klassiker, bekannt geworden durch Hubble-Bildern aus dem Jahre 2004, aufgenommen mit der damaligen WFC2, und neueren, insgesamt 6 1/2 Stunden belichtete Aufnahmen mit der WFC3/UVIS Kamera von 2009. Der geläufige Namen für den PN ist Bug Nebula bzw. Käfer-Nebel. Die angefertigte Zeichnung lässt hier aber eher ein «Zwergli» mit Zipfelmütze im länglichen Erscheinungsbild vermuten. Teilweise wird er auch Butterfly Nebula genannt – wohl vor allem aufgrund des weit ausgedehnten Fächers, welcher auf Hubble-Aufnahmen ersichtlich wird –

doch diese Bezeichnung verwendet man auch für IC 2220. Der Planetarische Nebel NGC 6302 ist 3'800 Lichtjahre entfernt und seine äussere Hülle hat sich bereits um mehr als zwei Lichtjahre ausgedehnt.

### NGC 6337 – Verbotsschild!

Der Skorpion steht bei unserem Besuch in Namibia zur besten Beobachtungszeit direkt im Zenit und bietet sich daher optimal für Deepsky-Entdeckungstouren an. Wir bleiben also in der Stachelregion des Spinnentieres und zielen auf einen weiteren sehr interessanten Planetarischen. Diesmal soll es ein Ring sein. NGC 6337 erscheint als kreisrunder Donut, nur wenig kleiner als der bekannte Ringnebel M 57, doch einiges schwächer. Der Durchmesser beträgt 48 Bogensekunden. Beim genaueren Hinsehen und höherer Vergrösserung stutzen wir. Der Ring ist wie bei einem Verbotsschild «durchgestrichen». So etwas haben wir bisher noch nicht am Himmel gesehen. Eine schwache Linie (vermutlich eine nicht auflösbare Sternkette) durchtrennt den Ring zentrisch. Links und rechts der Kette sind innerhalb des Rings noch zwei hellere Sterne sichtbar, welche die Linie abgrenzen. Ein wahrer Hingucker!

### NGC 6872 mit IC 4970

Auf längerbelichteten Fotos gibt die weit «gestreckte» Spiralgalaxie NGC 6872 mit dem kleinen Begleiter IC 4970 ein fantastisches Sujet ab. Mit über 700'000 Lichtjahre Ausdehnung der schmalen, weit auslaufenden Spiralarms ist diese Galaxie eine der grössten ihrer Klasse. Etwas südöstlich sind noch weitere Galaxien zu finden, die alle zusammen die ausgedehnte Pavogruppe bilden, von der bis zu sieben Mitglieder gesehen werden können.

Objekt	Typ	RA	Dekl.	Sternbild	kl. DM'	gr. DM'	mag	fl. mag
ESO 350-40	GX	00 <sup>h</sup> 37 <sup>min</sup> 42 <sup>s</sup>	-33°43'	Scl	0.9	1.1	14.4	14.2
M 83	GX	13 <sup>h</sup> 37 <sup>min</sup> 00 <sup>s</sup>	-29°52.1'	Hya	12.2	13.1	7.2	12.5
NGC 4945	GX	13 <sup>h</sup> 05 <sup>min</sup> 26 <sup>s</sup>	-49°27.8'	Cen	4.0	19.8	8.6	13.1
NGC 5189	PN	13 <sup>h</sup> 33 <sup>min</sup> 33 <sup>s</sup>	-65°58.4'	Mus	2.3	2.3		
NGC 6164	GN	16 <sup>h</sup> 33 <sup>min</sup> 41 <sup>s</sup>	-48°04.8'	Nor	0.3	1.0		
NGC 6165	GN	16 <sup>h</sup> 34 <sup>min</sup> 02 <sup>s</sup>	-48°09.1'	Nor	0.5	2.5		
NGC 6221	GX	16 <sup>h</sup> 52 <sup>min</sup> 46 <sup>s</sup>	-59°13.1'	Ara	2.5	3.5	10.1	12.2
NGC 6302	PN	17 <sup>h</sup> 13 <sup>min</sup> 44 <sup>s</sup>	-37°06.2'	Sco	1.5	1.5	9.6	10.2
NGC 6337	PN	17 <sup>h</sup> 22 <sup>min</sup> 16 <sup>s</sup>	-38°29'	Sco	0.9	0.9	12.3	11.7
NGC 6872	GX	20 <sup>h</sup> 16 <sup>min</sup> 57 <sup>s</sup>	-70°46.1'	Pav	1.5	6.0	11.7	13.8
NGC 7582	GX	23 <sup>h</sup> 18 <sup>min</sup> 23 <sup>s</sup>	-42°22.2'	Gru	2.3	5.0	10.5	12.9
HEN 2-248	PN	17 <sup>h</sup> 36 <sup>min</sup> 06 <sup>s</sup>	-49°26'	Ara	0.1	0.1	15.5	10.2
IC 5173	GX	22 <sup>h</sup> 14 <sup>min</sup> 45 <sup>s</sup>	-69°21.9'	Ind	0.3	1.4	14.5	13.3

Tabelle der vorgestellten Objekte. (Zusammenstellung: Stefan Meister)



NGC 6164/5 ist ein Emissionsnebel im Sternbild Norma (Winkelmass), hier im Blaukanal fotografiert.



Die Galaxie NGC 6221 befindet sich im Sternbild Altar und ist rund 50 Millionen Lichtjahre entfernt.

### ■ NGC 7582 und Co.

Das Grus-Trio bzw. Quartett bildet den Abschluss der vorgestellten Objekte. Die hellste der vier, NGC 7582, erscheint als eine im Verhältnis 2.5 : 1 elongierte Spindel und ist im Kernbereich nur wenig konzentriert. Sie bildet mit NGC 7590 und 7599 eine nahe Dreiergruppe und wird mit der etwa ein halbes Grad südwestlich stehenden NGC 7552 zum Quartett ergänzt. Die ganze Gruppe ist wesentlich heller als unser bekanntes Stephan's Quintett im Pegasus, aber die einzelnen Galaxien sind auch deutlich weiter auseinander gelegen. Schaut man sich nur das Trio an, wäre es am ehesten mit dem Leo Triplet bei M 65/66 vergleichbar.

Natürlich hat der Südhimmel noch viel mehr an interessanten Deep-sky-Objekten zu bieten und es wurde an dieser Stelle bewusst darauf verzichtet, auf häufig zitierte Klassiker wie den Omega Centauri

### Liste mit gegen 300 Objekten erhältlich!

Wie erwähnt, wurde für diese Reise ein detailliertes Beobachtungsprogramm mit gegen 300 Objekte des Südhimmels zusammengestellt. Interessierte und Personen, die ebenfalls eine Reise in den Süden planen, können die komplette Liste als Excel-Datei gerne beim Autor anfordern. (sme)

Lesen Sie auch die Buchempfehlung «skyscout süd» auf S. 9 in diesem Heft.

Kugelsternhaufen, den Eta Carinae-Nebelkomplex oder gar die Magellanschen Wolken einzugehen. Bei unserem Besuch auf Hakos wurde

## Anzeige

Vends télescope. Monture EQ6 PRO: état de neuf avec lunette polaire Tube Meade 8p. (200mm.) chercheur, pare buée, résistance chauffante, Queue d'aronde, Plaque Losmandy avec colliers, lunette-guide. 2 bagues T pour Canon et Nikon. Divers oculaires. Filtre solaire p.o. Nombreux accessoires. Liste à disposition et photo.

Prix : CHF 2900.- à discuter.  
Courriel: francy.muller@bluemail.ch  
de préférence, cause surdité!  
Tél. 022 794 22 41 Grand-Lancy, Genève.

uns von einem früheren Beobachter erzählt, der sämtliche zur Verfügung stehende Nächte nur damit verbrachte, die Grosse Magellansche Wolke visuell zu beobachten und zu zeichnen. Alleine diese grössere der beiden Zwerggalaxien unserer lokalen Gruppe bietet gemäss dem NSOG [5] 358 Einzelobjekte (!), an denen man sich verweilen kann. Damit mag deutlich werden, wie viel ein dunkler Südhimmel für visuelle Beobachter und Fotografen zu bieten hat. Grund genug, schon bald wieder die nächste Reise in südliche Gefilde zu planen.

### ■ Stefan Meister

Steig 20  
CH-8193 Eglisau  
meister@dolphins.ch

## Quellenangaben

- [1] Namibia 2009, Bericht von UWE GLAHN von Beobachtungen bei der Astrofarm Hakos, [http://www.deepsky-visuell.de/Berichte/2009/0906\\_Hakos/Hakos\\_Start.htm](http://www.deepsky-visuell.de/Berichte/2009/0906_Hakos/Hakos_Start.htm)
- [2] Observing Down Under Part 1-4, Berichte von STEVE GOTTLIEB zu Kugelsternhaufen, Planetarischen Nebeln, Galaxien und Galaxiengruppen des Südhimmels, <http://astronomy-mall.com/Adventures.In.Deep.Space/soglob.htm>
- [3] Deep Sky Reiseführer, RONALD STOYAN, 3. Auflage von 2004, ISBN 978-3980754071, Oculum Verlag
- [4] Deep-Sky Companions: Hidden Treasures, STEPHEN JAMES O'MEARA, 2007, ISBN 978-0521837040, Cambridge University Press
- [5] The Night Sky Observer's Guide: The Southern Skies (Vol. 3), IAN COOPER / JENNI KAY / GEORGE ROBERT KEPPLER, 2008, ISBN 978-0943396897, Willmann-Bell
- [6] Eye & Telescope Version 3.1.2 (Software), Deep Sky Beobachtungsplaner von THOMAS PFLEGER, Oculum Verlag, <http://www.eyeanctelescope.com>
- [7] Guide 8.0 Star Chart (Software), Charting/Desktop Planetarium Tool, BILL GRAY, 1996-2010, Project Pluto, <http://www.projectpluto.com>
- [8] Alle Zeichnungen entstanden am ICS 24" Dobson in Namibia im Juli 2010, STEFAN MEISTER
- [9] Die Fotografien - sofern nicht anders vermerkt - sind Auszüge aus dem Digitized Sky Survey II (DSS-2), basierend auf Platten des Palomar Observatory Sky Survey (POSS), Rot-, Blau- oder IR-Kanal.