

Im Fadenkreuz

Autor(en): **Hägi, Markus**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **astro sapiens : die Zeitschrift von und für Amateur-Astronomen**

Band (Jahr): **2 (1992)**

Heft 1

PDF erstellt am: **25.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-896913>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

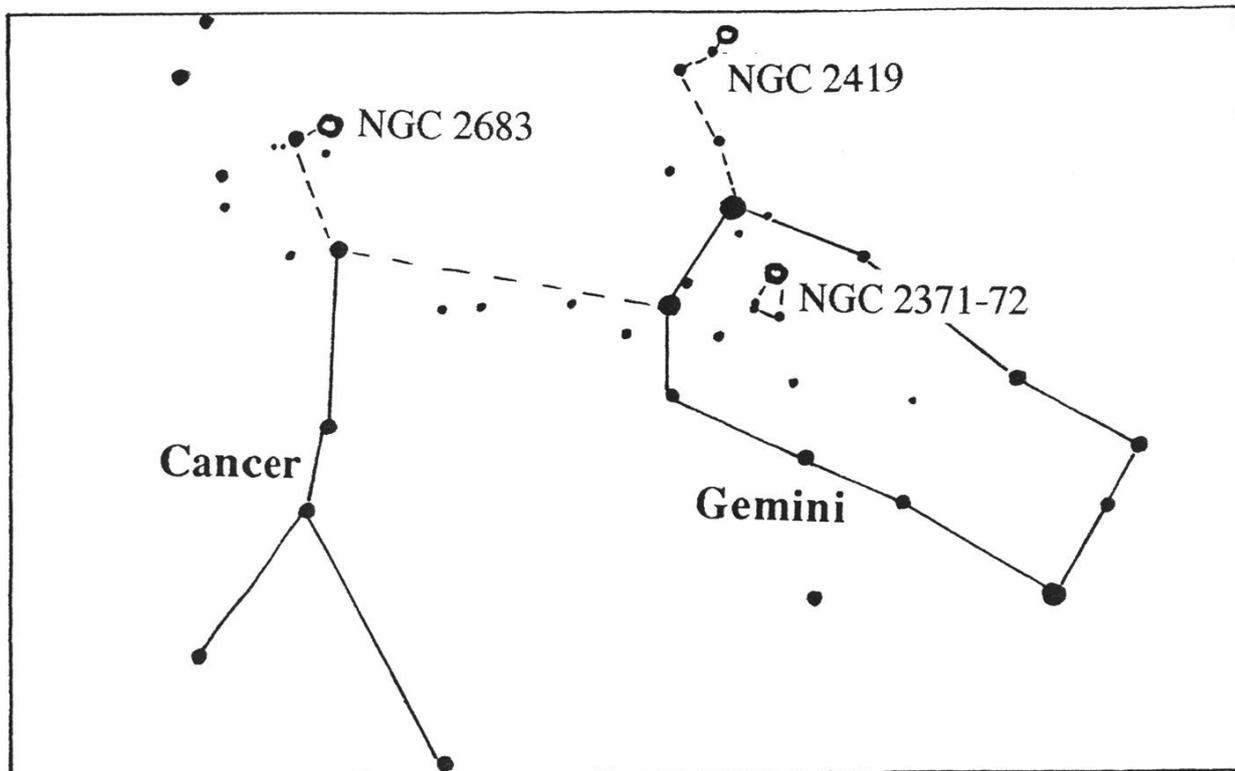
Im Fadenkreuz

Markus Hägi

In den vergangenen vier Ausgaben von *astro sapiens* durfte ich Ihnen eine Auswahl faszinierender Himmelsobjekte vorstellen. Sicher ist dabei meine Vorliebe für planetarische Nebel aufgefallen. Obwohl diese Objekte unter einem Begriff zusammengefasst werden, ist die Vielfalt der planetarischen Nebel überwältigend. So haben beispielsweise die Fadenkreuz-Objekte Messier 76, NGC 7662 und NGC 1535 kaum viel gemeinsam.

Während Galaxien und diffuse Nebel bei schlechten Sichtbedingungen meist nur als undefinierbare, schwache Nebelflecke erkennbar sind (wenn überhaupt), zeigen planetarische Nebel oft sehr viele Strukturen. Es werden deshalb auch in Zukunft solche Objekte präsentiert.

Doch so ganz ohne tränende Augen, Rückenschmerzen und Halsstarre geht es auch dieses Jahr nicht. Für Sternfreunde, die den Quasar 3C 273 (siehe *as* 2/91, Seite 34) mühelos verdaut haben, werde ich mir etwas einfallen lassen.

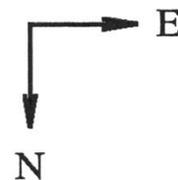
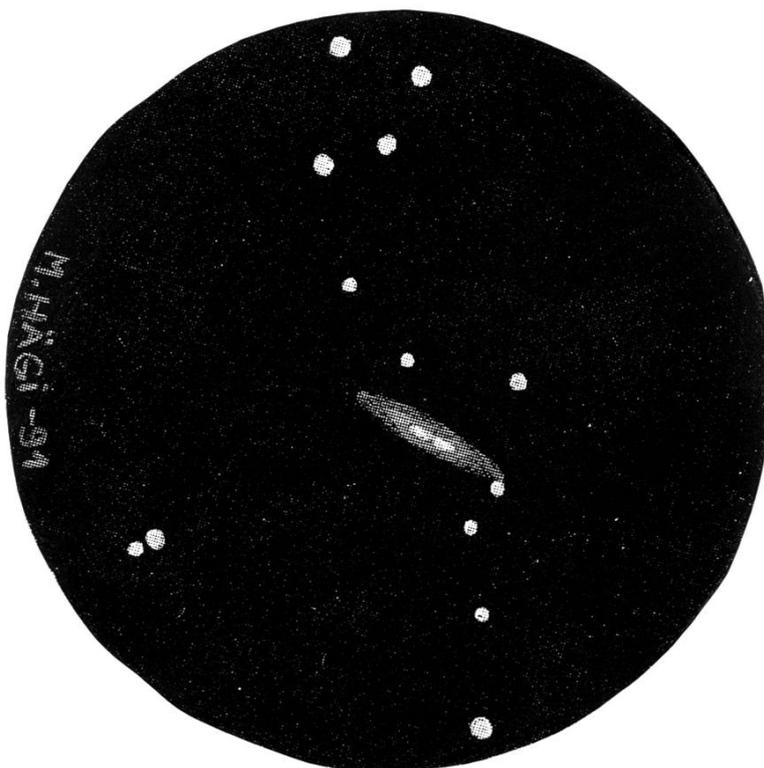


NGC 2683 (Lynx)

Trotz seiner grossen Ausdehnung ist Lynx (Luchs) ein gänzlich unscheinbares Sternbild. Es wurde gegen Ende des 17. Jahrhunderts, wie

Praxis

schon das Sternbild Lacerta (siehe as 3/91, Seite 54), von Johannes Hevelius eingeführt. In diesem Sternbild, das bei guten Bedingungen auch ohne Luchsaugen auszumachen ist, liegen einige sehr interessante Objekte. Nahe der Grenze zum Sternbild Cancer (Krebs) finden wir die eindrucksvolle Galaxie NGC 2683, die im 15 cm - Teleskop recht hell und gross erscheint. Schon bei kleiner Vergrößerung ist in diesem Fernrohr unschwer zu erkennen, dass wir beinahe auf die Kante dieses Objekts blicken. Bei einer 90-fachen Vergrößerung, die mir ideal erscheint, hat man oftmals den Eindruck, dass die zentrale längliche Kondensation in mindestens zwei Knoten zerfällt. Ein feiner, aber wesentlich grösserer zigarrenförmiger Schleier umgibt die Kondensation. Bei indirektem Hinsehen gehen die Enden dieses in Südwest-Nordost-Richtung elongierten Nebels in Nadelspitzen über, und es ist dann nicht mehr so leicht zu beurteilen, ob wir beinahe oder voll auf die Kante von NGC 2683 schauen. Zu dieser Verwirrung trägt nicht zuletzt auch ein irritierender Stern am nordöstlichen Galaxienrand bei. Der relativ dicke Bauch von NGC 2683 spricht hingegen deutlich gegen eine vollkommene Kantenstellung.



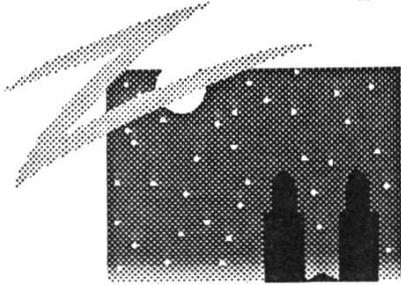
NGC 2683
15 cm - Newton
90x

Auch wenn im 25 cm - Rohr nicht wesentlich mehr Strukturen in der Galaxie zu erkennen sind, fällt es schwer, sich vom Okular loszureissen. Die 11 Mio. Lichtjahre ferne Welteninsel hebt sich bei 100-facher Vergrößerung in ihrer ganzen Pracht deutlich vom Hintergrund ab, doch zerfällt die zentrale Kondensation nicht mehr in Knoten. Das merkbar hellere Bild in diesem Teleskop gestattet es, eine hohe Vergrößerung anzuwenden. Unter dieser

>Personenzahl beschränkt <

Einladung

zur Besichtigung der Werkstatt des



PLANETARIUM ZÜRICH

Samstag, 28. März 1992, 14⁰⁰ Uhr

Urs Scheifele und *astro sapiens* laden die Leserinnen und Leser an diesem Nachmittag in die Werkstatt des Planetarium Zürich am Feldblumenweg 41, 8048 Zürich zum Apéro ein. Der aufgestellte Physiker wird uns über die Geschichte und Hintergründe seines Projekts informieren und den aktuellen Stand der Arbeiten am Planetarium erläutern. Ausserdem beantwortet er alle offenen Fragen zu diesem faszinierenden Thema.

Anmeldung: - telefonisch unter 01 / 761 76 79 (Markus Hägi)
- schriftlich mittels untenstehendem Talon

bis Samstag, 21. März 1992

 Ich melde _____ Personen zum Planetarium Apéro an.

Name, Vorname: _____

Adresse: _____

PLZ/Ort: _____

Telefon: _____

Datum: _____ Unterschrift: _____

Einsenden an: Markus Hägi, Ottenbacherstrasse 74, 8909 Zwillikon

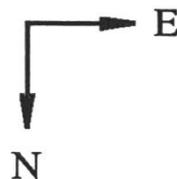
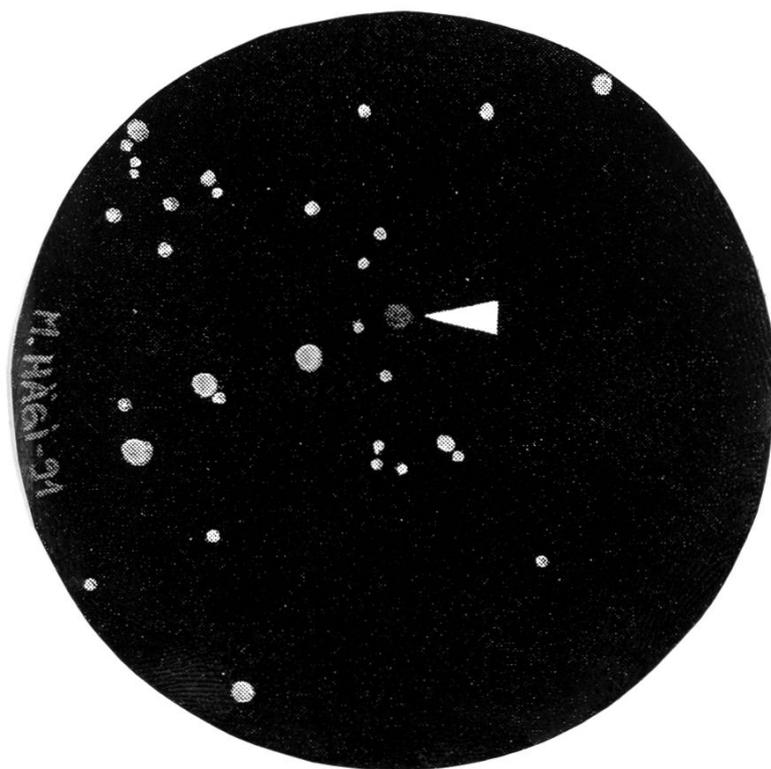
Praxis

erscheinen weitere feine Sterne in der näheren Umgebung. Ein überwältigender Anblick!

In meinem in der Zwischenzeit zu einem Haufen loser Blätter degenerierten "Observing Handbook and Catalogue of Deep Sky Objects" ist die Grösse von NGC 2683 mit 9.3×2.5 Bogenminuten angegeben - bei einer Gesamthelligkeit von 9.7 mag.

Intergalaktischer Wanderer NGC 2419 (Lynx)

In einem Gebiet etwa acht Grad nördlich vom Zwillingsstern Castor schimmert im 15 cm - Newton in der Verlängerung von drei hellen, das Bildfeld dominierenden Sternen ein hauchfeines, rundes Scheibchen. Bei guten Sichtbedingungen und mit einer etwa 60-fachen Vergrösserung ist dieses geheimnisvolle Objekt mit der NGC-Nummer 2419 überraschend gut aufzufinden. Die Helligkeitsverteilung im Scheibchen ist äusserst homogen, weist jedoch bei indirektem Hinsehen eine leichte Konzentration gegen das Zentrum hin auf. Die Verwendung einer über 80-fachen Vergrösserung erweist sich als problematisch, das nur 10.3 mag helle Objekt taucht im Himmelshintergrund unter. Mit Ausnahme von drei feinen Sternen (13.0 - 13.5 mag) ist in der nahen Umgebung von NGC 2419 nichts auszumachen.



NGC 2419
15 cm - Newton
60x

Auch der 25 cm - Reflektor stösst bei diesem Objekt an seine Grenzen. Bei 60-facher Vergrösserung ist der Lichtfleck mit einem Durchmesser von ca. zwei Bogenminuten nicht zu übersehen. Die zentrale Verdichtung ist nun wesentlich deutlicher. Eine 100-fache Vergrösserung enthüllt weitere Hellig-

keitsunterschiede. Manchmal erscheint quer durch die rundliche Fläche ein Lichtbalken. Bei Vergrösserungen jenseits von 100-fach ist dem Objekt auch in diesem Teleskop nichts mehr abzugewinnen.

Es ist nun nicht mehr allzu erstaunlich, dass die Identität von NGC 2419 erst 1922 mit einem 42-Zöller (1.06 m Öffnung) auf fotografischem Wege mit letzter Sicherheit nachgewiesen werden konnte: Ein Kugelsternhaufen!

Die hellsten Sterne dieses Haufens erreichen nicht einmal die 17. Grössenklasse, obwohl es sich dabei um rote und gelbe Riesen handelt. Die rund 100 bekannten Kugelsternhaufen verteilen sich innerhalb einer Kugel mit 65'000 Lichtjahren Radius um das Zentrum unserer Galaxie. NGC 2419 liegt mit einer Entfernung von 210'000 Lichtjahren vom Milchstrassenzentrum weit ausserhalb dieser Sphäre und ist laut "Burnham's Celestial Handbook" entweder der entfernteste Kugelsternhaufen unserer Milchstrasse oder aber der nächste der intergalaktischen Haufen. Ob NGC 2419 wirklich noch zu unserer Galaxie gehört ist also letzten Endes nicht geklärt, das Objekt wird deshalb auch "intergalaktischer Wanderer" genannt. Beim Betrachten dieses 182'000 Lichtjahre entfernten Sonderlings bedenke man, dass unsere Sonne von dort aus nur als ein Punkt der 24. Grössenklasse erscheint!

NGC 2371-72 (Gemini)

Der planetarische Nebel NGC 2371-72, ein weniger bekanntes Objekt, bildet den Abschluss unserer Reise. Im "Observing Handbook and Catalogue of Deep Sky Objects" heisst es:

"Obwohl dieser Nebel im 15 cm (-Teleskop) nur als eine schwache verschwommene Fläche mit einem sternartigen Tupfen erkennbar ist, zeigt ein 25 cm (-Teleskop) deutlich zwei Flecken, verbunden durch einen schwachen Nebel..."

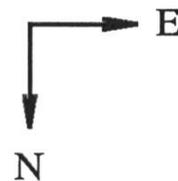
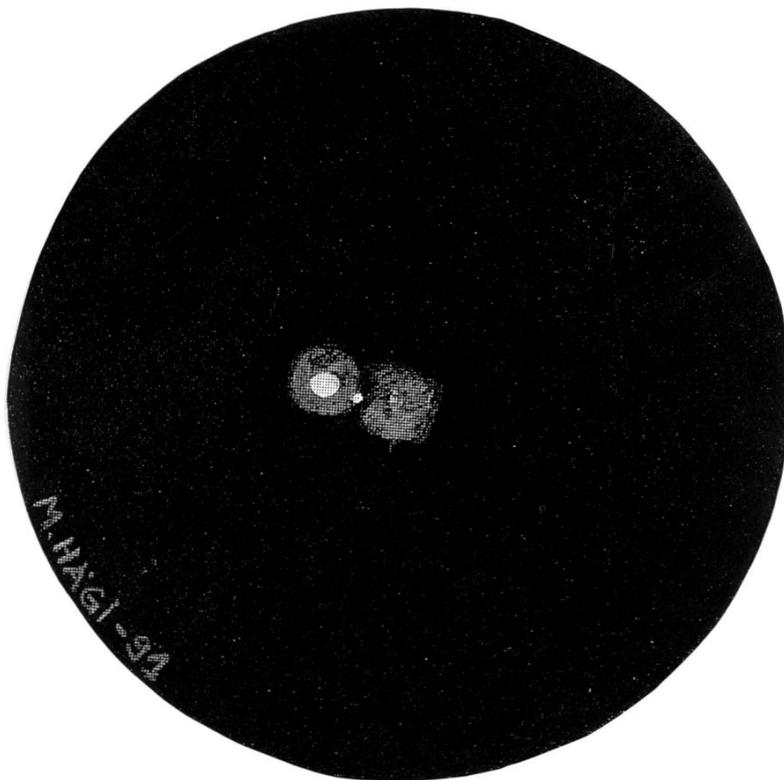
Im 15 cm - Newton war auch dieses Objekt bei 60-facher Vergrösserung relativ gut aufzufinden. Ganz allgemein verwende ich übrigens beim Einstellen von Deep-Sky-Objekten einen Telrad-Sucher, vom Sucherfernrohr mache ich nur beim Lokalisieren von Planetoiden und dem Planeten Pluto Gebrauch.

Mit 80-facher Vergrösserung und dunkeladaptierten Augen ist NGC 2371-72 als elliptische Fläche mit zwei Knoten auszumachen, also nicht nur als eine "verschwommene Fläche", wie oben beschrieben. Bei 120-facher Vergrösserung ist die von Nordost nach Südwest gerichtete Doppelstruktur dieses Nebels unübersehbar.

Im 25 cm-Newton erscheint der südwestliche Teil des Gebildes (NGC 2371) deutlich heller als sein Gegenüber, mit einer zentralen, kreisförmigen Kondensation. Der schwächere nordöstliche Teil (NGC 2372) ist dafür etwas grösser und eher viereckig als rund. In ihm ist manchmal ein feiner Punkt zu

Praxis

erkennen. Der Zentralstern dieses schönen planetarischen Nebels schimmert gemäss einer im letzten Jahr veröffentlichten Studie¹ 14.98 mag (± 0.1 mag) hell und ist im 25 cm-Rohr bei 250-facher Vergrösserung direkt sichtbar, und zwar zwischen den beiden Nebelflecken. Nach Aussagen anderer Amateure sei er sogar im 20 cm-Teleskop zu erspähen! NGC 2371-72 ist 4'000 Lichtjahre entfernt, nur etwa 11.3 mag hell und 2.2×0.9 Bogenminuten gross.



NGC 2371-72
25 cm - Newton
250x

Objektübersicht

Objekt	Rektaszension 2000.0	Deklination 2000.0
NGC 2683	08h 53m	33° 25'
NGC 2419	07h 38m	38° 53'
NGC 2371-72	07h 25m	29° 29'

¹ erschienen in *Astronomy & Astrophysics Supplement Series* **89**, 77-90 (1991)