

# Centaurus A - die nächste aktive Galaxie

Centaurus A ist mit 10 Millionen Lichtjahren (3 Mpc) Abstand die uns nächstgelegene aktive Galaxie und mit einer Ausdehnung im Radiobereich von fast 10 Grad, gehört sie zu den größten Objekten die wir am Himmel beobachten können.

Wegen ihrer relativen Nähe ist sie mit hoher Auflösung zu beobachten und seit ihrer Entdeckung im Radiobereich 1949 gehört sie zu den am besten beobachteten Objekten am südlichen Himmel. (Der Name Centaurus A stammt aus dem Radiobereich und bedeutet die hellste (A) Radioquelle im Sternbild Centaurus.)

Nicht nur im Radiobereich ist Cen A ein viel beobachtetes Objekt. Im optischen Bereich ist NGC 5128 (= Cen A) durch das sich quer über die Galaxie ziehende absorbierende Staubband auffallend und deshalb ein Gegenstand vieler Untersuchungen. Da Infrarotstrahlung den Staub gut durchdringen kann, sind in der letzten Zeit viele Beobachtungen auch in diesem Spektralbereich gemacht worden. Aber auch bei sehr kurzen Wellenlängen (bzw. bei höheren Photonenenergien) wurde Strahlung von Cen A gemessen, so daß diese Galaxie in allen Wellenlängenbereichen vom Radio- bis in den hochenergetischen Gamma-Bereich beobachtet und vermessen worden ist.

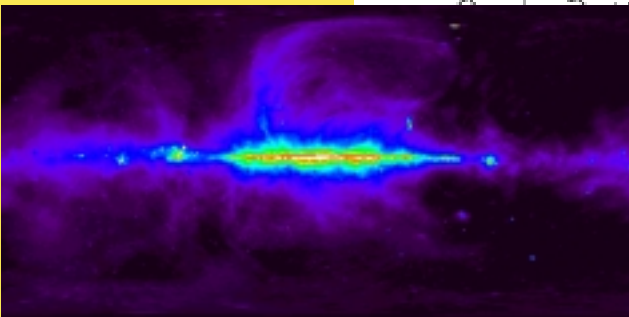
Centaurus A wird inzwischen als eine große elliptische Galaxie, die vor astronomisch kurzer Zeit mit einer kleineren Spiralgalaxie verschmolzen ist, interpretiert. Das spektakuläre Staubband ist ein deutlich sichtbares Indiz. Im Kern der Galaxie, verborgen hinter dem Staubband, befindet sich ein aktiver Kern (Active Galactic Nucleus, AGN) der einen Großteil der hochenergetischen Strahlung und der ausgedehnten Radiostrahlung erzeugt.

Namen:  
Cen A, NGC 5128, PKS 1322-427

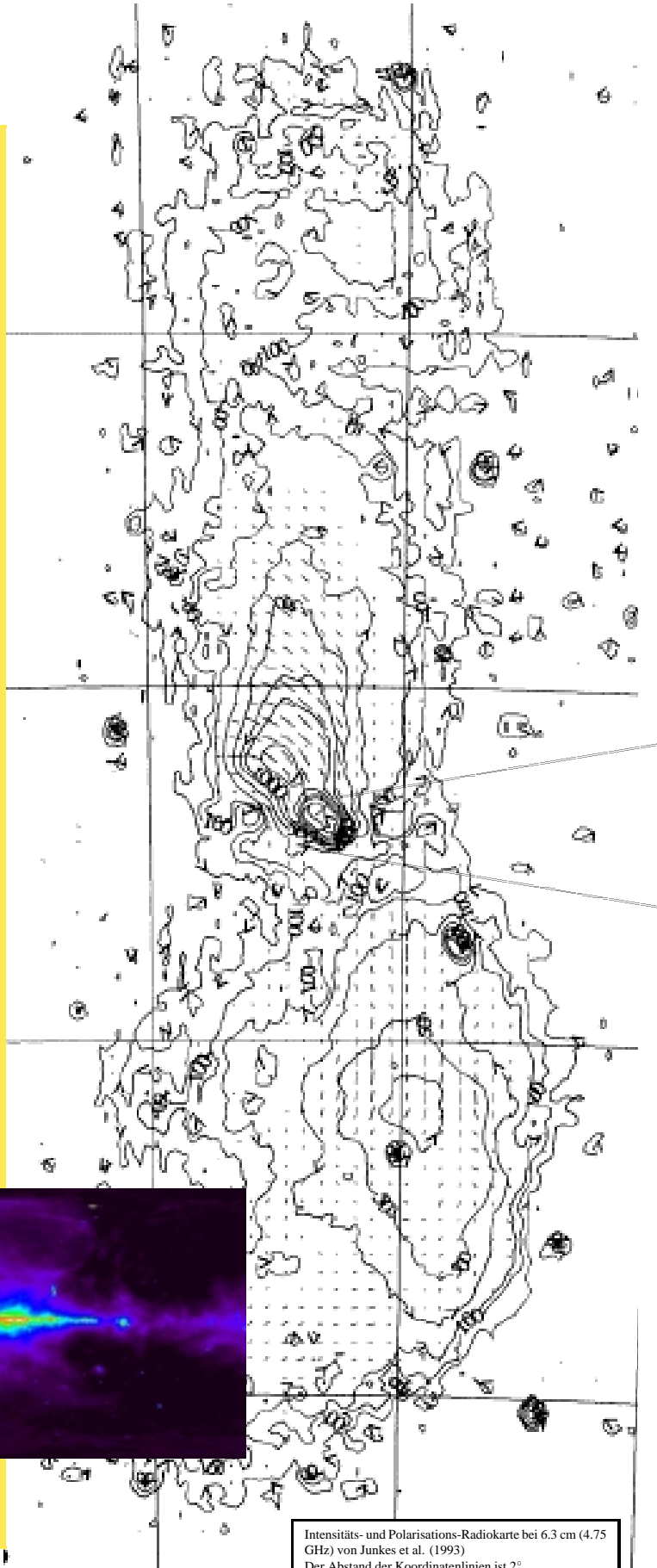
Koordinaten:  
RA(2000) 13<sup>h</sup>25<sup>m</sup>29.04<sup>s</sup>  
Dec(2000) -43°01'01.72"



Zum Vergleich :  
Der Mond im selben Maßstab wie das große Radio-Bild rechts.



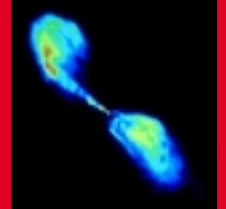
Zur Orientierung :  
Die gesamte Galaxis (Milchstraße) im Radiobereich bei 408 MHz.  
Das auffälligste extragalaktische Objekt ist Cen A. (Haslam et al. 1982)



Intensitäts- und Polarisations-Radiokarte bei 6.3 cm (4.75 GHz) von Junkes et al. (1993)  
Der Abstand der Koordinatenlinien ist 2°.

Der zentrale Bereich der aktiven Radiogalaxie Cen A in verschiedenen Wellenlängen im gleichen Maßstab:

Radio-Spektralbereich



Die Radiokarte bei 6 cm (4.9 GHz) zeigt den zentralen Bereich in hoher Auflösung. Deutlich sind der "Strahl" (Jet) und die sog. inneren Radioblasen zu sehen, die gegen die Hauptausdehnungsachse der großen Radiokarte (links) einen Winkel von ca. 45° aufweisen.

(Burns & Price, 1983)

Optischer Spektralbereich



Genau im zentralen Bereich der 6.3 cm Radiokarte, dort wo die höchste Intensität gemessen wurde, ist im optischen die durch das merkwürdige Staubband "geteilte" elliptische Galaxie zu sehen. Der Kern der Galaxie ist hinter dem Staubband verborgen.

(Anglo Australian Telescope; AAT 7)

Röntgenbereich



Im weichen Röntgenbereich wurde vom ROSAT ein "Strahl" aus dem Zentralbereich beobachtet, der genau mit dem schmalen Teil (Jet) der Radiostrahlung zusammenfällt (s. Bild ganz oben).

(Döbereiner et al. 1996; ROSAT)

