

niedrige Geschwindigkeit (d. h. hohes P/v) mit „Drift“-Verhalten korreliert zu sein scheint. Dagegen sind kurze Perioden und hohe Geschwindigkeiten (kleines P/v) mit stabiler Periodizität korreliert. Wenn Beobachtungen diese Korrelationen weiter bestätigen, halten wir es für plausibel, daß Akkretion für das „Driften“ verantwortlich ist, und daß man nur in den stabilen Pulsaren den reinen Pulsar-Mechanismus sieht.

E. Fürst, W. Hirth, P. E. Angerhofer, M. R. Kundu, Y. Sofue, Bonn: Radiobeobachtungen an S147. Ein Beitrag zur Diskussion alter Supernovaüberreste

Alte Supernovaüberreste sind gewöhnlich hinsichtlich ihrer zeitlichen Entwicklung schwer zu diskutieren, da eine Reihe von wichtigen Parametern, zu denen auch das Alter und der lineare Durchmesser gehören, nur mit großer Unsicherheit bestimmt werden kann. Zu den problematischen Quellen dieser Art gehört auch der Supernovaüberrest S147. Sein linearer Durchmesser liegt zwischen 50 und 100 pc entsprechend der Unsicherheit in der statistischen Beziehung zwischen der Oberflächenhelligkeit und dem Durchmesser. Das Alter der Quelle kann man aus der Expansion einzelner Filamente ermitteln. Für S147 liegt das Alter zwischen ca. 10^5 und 5×10^5 Jahre. Setzen wir in der Quelle Magnetfelder von $50 \mu\text{Gs}$ voraus, so bedeutet das große Alter der Quelle, daß relativistische Elektronen, die zur Strahlung bei Zentimeterwellen beitragen, bereits einen beträchtlichen Teil ihrer Energie verloren haben müßten. Wir erwarten damit ein Abknicken des spektralen Verlaufes der Strahlung im Bereich der Zentimeterwellen. Um diesen Gedanken zu überprüfen, haben wir S147 bei 18 cm, 11 cm und 6 cm Wellenlänge mit dem Effelsberger Radioteleskop vermessen. Die Winkelauflösung des Instrumentes gestattet es, einzelne Filamente des Überrestes zu unterscheiden.

Für eine Reihe von Filamenten ergab sich für den Spektralindex der Strahlungstemperatur ein Wert von 2.3 ± 0.3 zwischen 18 und 11 cm und von 3.3 ± 0.3 zwischen 11 und 6 cm Wellenlänge. Trotz des beträchtlichen Fehlers, wir haben den sogenannten Größtfehler angegeben, ist der Knick im Spektrum deutlich nachweisbar. Der Spektralindex zwischen 11 und 6 cm Wellenlänge übertrifft sogar den der galaktischen Hintergrundstrahlung; wir können daher als Ursache für das Abknicken des Spektrums den vermuteten Alterungseffekt als bestätigt betrachten.

Eine ausführliche Beschreibung und Diskussion der Ergebnisse ist für Astron. & Astrophys. in Vorbereitung.

B. Baud, H. J. Habing, H. E. Matthews, A. Winnberg, Leiden/Bonn: Ergebnisse der Dwingeloo 1612 MHz OH-Durchmusterung

Ein Himmelgebiet, das von den galaktischen Längen $10^\circ - 100^\circ$ und $130^\circ - 150^\circ$ und von den galaktischen Breiten $\approx \pm 3^\circ$ begrenzt wird, wurde mit dem 25-m-Radioteleskop in Dwingeloo (Niederlande) in der 1612-MHz OH-Linie abgetastet. Der Rasterpunktabstand betrug 0.3° , und die Empfindlichkeit der Durchmusterung war $0.5-0.6 \text{ Jy}$ (3σ). Die Antennenkeule war $\sim 30'$, die spektrale Auflösung 11.7 kHz ($\sim 2.2 \text{ km s}^{-1}$) und das beobachtete Geschwindigkeitsintervall 465 km s^{-1} zentriert auf verschiedene Radialgeschwindigkeiten, die von der galaktischen Länge abhängig waren. 38 Neue OH/IR-Quellen vom Typ II wurden entdeckt. Zusammen mit den vorher bekannten Quellen dieses Typus sind jetzt 114 Quellen im unter-