

# Radiobeobachtung Fragment (Q1) des Kometen Shoemaker-Levy 9 vom 20.07.1994

Autor(en): **Monstein, Ch.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Orion : Zeitschrift der Schweizerischen Astronomischen  
Gesellschaft**

Band (Jahr): **52 (1994)**

Heft 264

PDF erstellt am: **23.04.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-898807>

## **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.



# Radiobeobachtung Fragment (Q1) des Kometen Shoemaker-Levy 9 vom 20.07.1994

CH. MONSTEIN

Am 20. Juli 1994 wurde, wie diese Tage üblich, mit dem Amateur-Radioteleskop «Ricken Süd» (Parabolantenne mit 10m Durchmesser) der Planet Jupiter ab 18:30 Uhr MESZ automatisch verfolgt und radioelektrisch beobachtet auf der Wellenlänge 70cm. Das Signal zeigte bis kurz vor etwa 21:30 Uhr Sommerzeit außer einer langsamen Temperaturdrift keine besonderen Ereignisse. Ab etwa 21:20 Uhr wurde das Radiosignal unruhig und stieg deutlich erkennbar an, um nach etwa 5 Minuten langsam wieder auf Normalpegel zurückzukehren. Ein zweiter etwas kleinerer Anstieg ist um 22:13 Uhr zu verzeichnen. Unten abgebildet ist die Aufzeichnung des Amateur-Radioteleskops «Ricken Süd» von Léon Kälin Ermenswil unter Mitwirkung des Autors und weiteren Gästen. Das Bild 1 zeigt in der Abszisse die Zeit in Dezimal-Stunden MESZ. Die Ordinate zeigt die registrierte Radiometerspannung des am PC angeschlossenen Digitalmultimeters in Volt. Um etwa 21:14 Uhr wurde der LNA (GaAs-FET low noise amplifier) geplant durch Abschalten der Versorgungsspannung (negativer Impuls) geprüft (Plausibilitätstest). Die zeitliche Übereinstimmung mit den optischen Beobachtungen konnte bis dato nicht verifiziert werden. Einzig verfügbar ist eine Prognose vom Juni 1994 mit der Crashzeit von 21:54 Uhr MESZ. Auch in diesem Fall (wie bei den bisherigen Crashes) ist bemerkenswert, daß das Radiosignal bereits etwa 20 Minuten früher sein Maximum aufweist und ein Sekundärmaximum 14 Minuten später zeigt. Weitere und exaktere Auswertungen der Profis bringen hoffentlich etwas 'Licht' in die zeitlichen Verschiebungen von Radiosignal und visuellem Ereignis bringen.

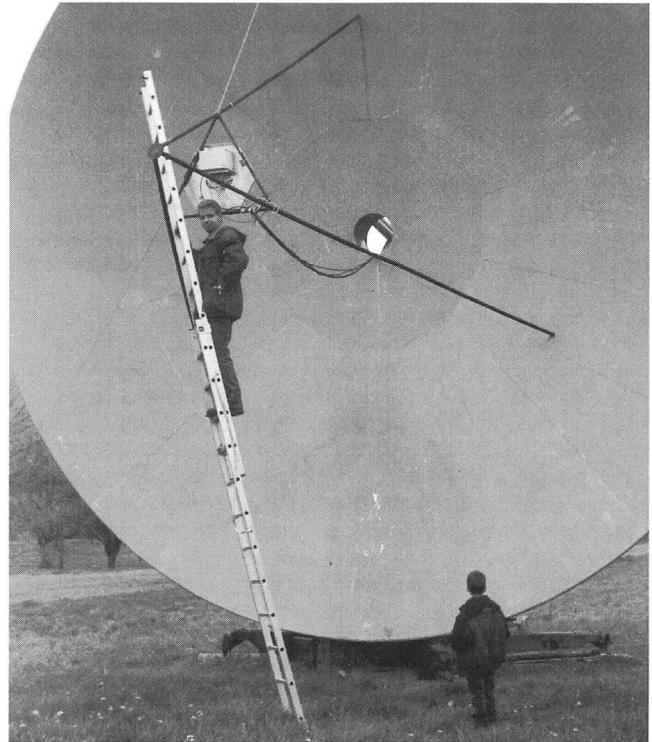


Bild 2: Der Autor bei der Montage des LNA's (low noise amplifier) im Feed (Focus) des 10m-Parabolspiegels «Ricken Süd» circa 6m über dem Erdboden. Die Antennenplattform ist leicht auswechselbar durch Austausch der Aluminiumplatte. Es sind zur Zeit Beobachtungen möglich bei 144MHz, 435MHz, 1296MHz und 11GHz.

Bild 1

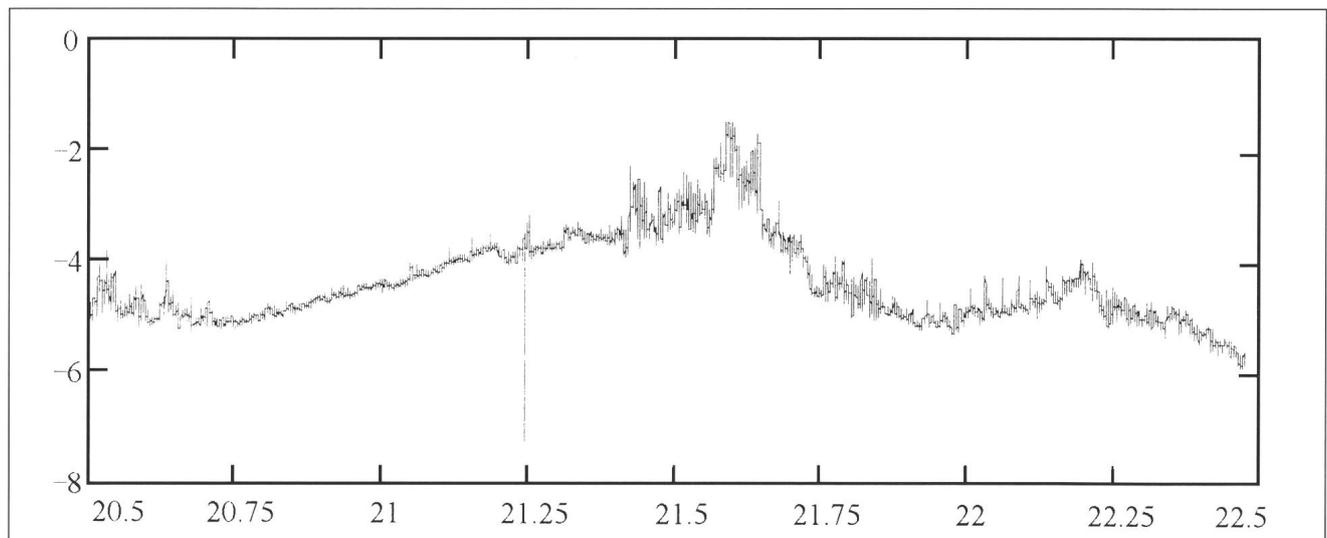




Bild 3: Der 'Junior-Autor' bei der Überwachung der Empfangsanlage bestehend aus Kommunikationsempfänger, ZF-Eichleitung, Quadratischer Demodulator und Verstärker sowie Analog-Multimeter. Nicht sichtbar der PC zur Messdatenerfassung via A/D-Wandler. Im Hintergrund der Steuer-PC zur automatischen Nachführung des Spiegels in Azimut und Elevation.

**Messparameter des Radioteleskops zur Überwachung des Jupiters:**

Empfangsfrequenz	432,0200 MHz
Antennengewinn	1096 fach (= 30,4 dB)
Breite der Hauptkeule	5,0°
Zwischenfrequenzbandbreite	180 KHz
Integrationszeit	0,68 sec
Samplingzeit	3 pro Sekunde
Temperaturauflösung	7 Kelvin

CHRISTIAN MONSTEIN  
Wiesenstrasse 13, 8807 Freienbach

**Zürcher Sonnenfleckenzahlen  
Nombres de Wolf**

HANS BODMER, Schlottenbühlstrasse 9b, CH-8625 Gossau

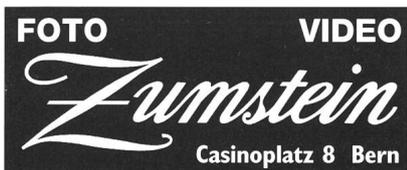
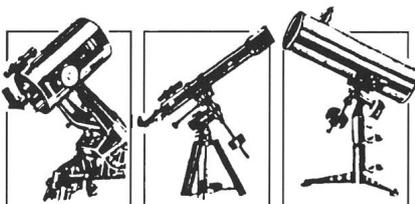
Juni 1994 (Mittelwert 26,8)

Tag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R	0	0	0	0	0	0	20	42	42	46
Tag	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
R	60	49	65	56	58	53	45	32	41	14
Tag	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
R	7	12	19	30	32	7	12	15	25	23

Juli 1994 (Mittelwert 34,7)

Tag	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R	28	44	40	45	28	25	49	58	46	63
Tag	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
R	71	69	54	38	43	49	51	49	28	27
Tag	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
R	25	19	18	13	11	15	21	19	7	15

**TIEFPREISE für alle Teleskope und Zubehör / TIEFPREISE für alle Teleskope**



In Zusammenarbeit mit  
**E. Christener**  
Tel. 031/311 21 13  
Fax. 031/312 27 14

Grosse Auswahl aller Marken

Jegliches Zubehör  
Okulare, Filter

Telradsucher

Sternatlanten  
Astronomische  
Literatur

Kompetente  
Beratung!

Volle Garantie

**PARKS**

**Tele Vue**

**Meade**

**Vixen**

**Celestron**

**TAKAHASHI**

**Carl Zeiss**

