

# Tagung des Arbeitskreises Astronomiegeschichte in der Astronomischen Gesellschaft

## *Kometen, Sterne, Galaxien - Astronomie in der Hamburger Sternwarte*

Hamburg, 23.-24. September 2012

### **Radio astronomy at the Kiel University**

Richard Wielebinski, Bernd - Harald Grahl

Max-Planck-Institut für Radioastronomie, Bonn

#### Abstract

The first dedicated radio astronomy experiments in Germany were made at the Kiel University. Professor Albrecht Unsöld's main research direction in the 1930s was the theory of stellar atmospheres. He also became aware of early radio observations of the Sun and immediately realised the close connection to his research direction. As a result he became involved in the discussion about the general origin of cosmic radio waves. Practical radioastronomy was not possible in Germany in the post-war era due to the prohibition of any radar research. This prohibition was lifted with the establishment of the Bundesrepublik Deutschland in 1949. Immediately Unsöld asked his colleague from the applied Physics department for the development of an antenna suitable for radio astronomy. The result was, a 6m x 6m dipole array for the radio frequency of 200 MHz. Already in 1953 the first records of the Milky Way were taken by Franz Dröge. Later in 1953 Wolfgang Priester came from Göttingen and joined the radio astronomy effort. This partnership culminated with the publication in 1956 of the first all-sky radio continuum survey made by adding southern sky data measured in Australia to the Kiel observations of the northern sky. Some questions of the calibration of this survey were investigated by Bernd Grahl. The Stockert 25m radio telescope project of the Bonn University attracted the pioneers of radio astronomy from Kiel with both W. Priester and B-H. Grahl moving to Bonn. Hence Kiel gave the basis for the future development of radio astronomy at the Bonn University and the Max-Planck-Institut für Radioastronomie in Bonn. About 1957 Prof. Unsöld started at Kiel the construction of a parabolic dish antenna of 7.5 m diameter with parallactic mounting dedicated for multi-frequency routine observations of the sun. These observations were performed with success by Franz Dröge for several years.

# **Tagung des Arbeitskreises Astronomiegeschichte in der Astronomischen Gesellschaft**

## ***Kometen, Sterne, Galaxien - Astronomie in der Hamburger Sternwarte***

**Hamburg, 23.-24. September 2012**

## **Radioastronomie an der Universität Kiel**

Richard Wielebinski, Bernd - Harald Grahl

Max-Planck-Institut für Radioastronomie, Bonn

Erste radioastronomische Messungen wurden in Deutschland an der Universität Kiel begonnen. Professor Albrecht Unsöld pflegte dort seit 1930 als Hauptforschungsgebiet die Theorie der Sternatmosphären. Als er von frühen Radiobeobachtungen der Sonne erfuhr, erkannte er die besondere Bedeutung für seine Forschung, und er nahm an der allgemeinen Diskussion über den Ursprung der kosmischen Radiostrahlung teil. Praktische Radioastronomie war in Deutschland nach dem Kriege nicht möglich, wegen des allgemeinen Verbots der Funkmeßtechnik. Mit der Gründung der Bundesrepublik Deutschland wurde das Verbot 1949 aufgehoben. Prof. Unsöld wandte sich an seinen Kollegen Prof. Werner Kröbel vom Institut für angewandte Physik wegen der Entwicklung einer Antenne für radioastronomische Beobachtungen. Das Ergebnis war eine 6m x 6m Dipolwand für die niedrige Frequenz von 200 MHz. Schon 1953 machte Franz Dröge damit erste Registrierungen der Milchstraße. Wolfgang Priester kam im Laufe dieses Jahres als Partner von Göttingen nach Kiel. Der Höhepunkt ihrer Zusammenarbeit war eine Durchmusterung des gesamten Nordhimmels. Diese wurde mit australischen Messungen des Südhimmels ergänzt. Damit konnte 1956 die erste Radiodurchmusterung des Gesamthimmels veröffentlicht werden. Einige Fragen zur Kalibrierung der Durchmusterung wurden von Bernd H. Grahl untersucht. Das Stockert – Projekt für den Bau des 25 m – Teleskops zog W. Priester und B.-H. Grahl nach Bonn. So kam von Kiel mit diesen Pionieren der Start für zukünftige Entwicklungen der Radioastronomie an der Bonner Universität und am Max-Planck-Institut für Radioastronomie in Bonn. Prof. Unsöld startete in Kiel etwa 1957 die Errichtung einer Spiegelantenne mit 7,5 m Durchmesser mit parallaktischer Montierung. Sie war speziell für Beobachtungen der Sonne bei mehreren Frequenzen gedacht. Etliche Jahre wurden diese Beobachtungen mit Erfolg von Franz Dröge durchgeführt.