

Bonn

Astronomische Institute der Universität Bonn:

Sternwarte mit Observatorium Hoher List
Radioastronomisches Institut
Inst. f. Astrophysik und Extraterrestrische Forschung

Auf dem Hügel 71, 53121 Bonn

Tel. Sternwarte (0228) 73-3655, -3656.

Tel. Radioastronomie (0228) 73-3657, -3658.

Tel. Astrophysik (0228) 73-3671, -3676.

Gemeinsames Telefax: (0228) 73-3672

Observatorium Hoher List, 54550 Daun/Eifel

Tel. (06592) 2150; Fax (06592) 985140

E-Mail: user@astro.uni-bonn.de

WWW: <http://www.astro.uni-bonn.de/~webaiub>

0 Allgemeines

Die Astronomie kam nach der Berufung Argelanders (1836) in Bonn zu voller Entfaltung. Er errichtete die Sternwarte an der Poppelsdorfer Allee, die 1845 in Betrieb genommen wurde. Ab 1953 wurden die Teleskope zum neuen Observatorium Hoher List in die Eifel umgesiedelt. Mit den Beobachtungsmöglichkeiten für die Radiostrahlung (Errichtung des Radioobservatoriums auf dem Stockert 1956) und der Raumfahrt entwickelten sich Fachrichtungen, die zur Gründung des Radioastronomischen Instituts (1962), des Instituts für Astrophysik und Extraterrestrische Forschung (1964) und des Max-Planck-Instituts für Radioastronomie (1966) führten. Wegen der starken Personalzunahme wurde entschieden, gemeinsam mit dem MPIfR 1973 das neue Gebäude 'Auf dem Hügel' zu beziehen. Das Radioteleskop Stockert wurde 1997 geschlossen.

Die gemeinsamen Geschäfte wurden 1999 von K. S. de Boer geführt.

Bonn

Sternwarte mit Observatorium Hoher List

Auf dem Hügel 71, 53121 Bonn
Tel. +49-228-733655, Fax +49-228-733672

Observatorium Hoher List, 54550 Daun/Eifel
Tel. +49-6592-2150; Fax +49-6592-985140

E-Mail: user@astro.uni-bonn.de

WWW: <http://www.astro.uni-bonn.de/~webstw>

Am 25. März 1999 beging die Sternwarte mit einem Festkolloquium den 200. Geburtstag ihres Gründers Friedrich Wilhelm August Argelander und zugleich die 100. Wiederkehr der Errichtung des Bonner Doppelrefraktors. O. Schwarz berichtete über „Leben und Werk Argelanders“, K. S. de Boer schlug den Bogen zur Gegenwart mit dem Vortrag „Das Vermächtnis Argelanders – Astronomie an der Sternwarte heute“. Den zu dieser Feier neu eingerichteten ersten Argelander-Vortrag hielt E. Høg, Kopenhagen, zum Thema „Astrometrie: Ergebnisse und Visionen“.

1 Personal

1.1 Personalstand (Stand 31.12.1999)

(* = Drittmittel; Telefon: Bonn = 0228-73[XXXX], HL = 06592-2150)

Prof. Dr. P. Brosche [HL] i.R., Prof. Dr. K. S. de Boer [3656], Prof. Dr. E.H. Geyer [HL] i.R., Prof. em. Dr. H. Schmidt [3648], Prof. Dr. W. Seggewiß [HL], AOR Dr. R. Breinhorst [3660], AOR Dr. M. Geffert [3648], Dipl.-Phys. G. Lay [3678], Dr. K. Reif [7834].

Sekretariat: E. Danne [3655], A. Lindner [HL].

Technische Mitarbeiter: C. Brauer [3643], G. Klink [HL], M. Polder [HL], H. Poschmann [3643], F.J. Willems [HL]. Lehrling Ch. Schneider [HL]. Hausmeister A. Bödewig [3679], H. Saxler [HL].

Postdocs:

Dr. P. Kahabka* (seit 1.12.) [3659]

Doktoranden:

M. Altmann* [9398], K. Bagschik* [5658], H. Bluhm* [3659], J. M. Braun* [9398], O.-M. Cordes* [5656], A. Dieball* [9399], B. Dirsch* [5654], M. Gómez* [5655], O. Marggraf* [3649], T. H. Puzia* [3649], P. Richter* [9398], J. Sanner* [9399].

Diplomanden:

D.-R. Harbeck, P. Hirsch, G. Maintz.

1.2 Personelle Veränderungen

P. Brosche trat am 1.3.1999 nach über dreißigjähriger Tätigkeit als Wissenschaftler und Universitätslehrer an der Sternwarte in den „Ruhestand“. Dennoch, wer P. Brosche in seinem erfolgreichen Wirken auf vielen Gebieten der Astronomie und ihrer Geschichte kennengelernt hat (z.B. in seinem langjährigen Einsatz im HIPPARCOS-Projekt und in der Aufdeckung der Lebensrätsel des Astronomen F. X. von Zach), weiß, daß dies für ihn nur ein Schritt ist, um unabhängig von universitären Verpflichtungen auch weiterhin intensiv forschen zu können.

O. Schwarz verließ am 31.8.1999 die Sternwarte, um eine Stelle im Verlagswesen für den Bereich der Astronomie anzunehmen.

T. Richtler wechselte am 1.10.1999 auf eine Professorenstelle der Universidad de Concepción in Chile. Mit seinem großen Engagement in der Lehre und in der Betreuung von Diplomanden und Doktoranden hat er die Forschungstätigkeit der Sternwarte und des Graduiertenkollegs zu den Magellanschen Wolken und anderen Zwerggalaxien über lange Jahre maßgeblich mitbestimmt.

1.3 Gäste

Am Institut waren Frau Dr. E. K. Grebel (Seattle), Dr. M. Kissler-Patig (Garching), Dr. S. S. Larsen (Kopenhagen), Dr. K. P. Panov (Sofia) und Frau Dr. A. Vallenari (Padua) zu längeren Aufenthalten zu Gast.

Weitere Gäste waren Dr. H. Boffin (Brüssel), Dr. D. Bomans (Bochum), Frau Dr. M. Burger (Brüssel), Dipl.-Phys. T. Credner (Katlenburg-Lindau), Prof. Dr. E. van Dessel (Brüssel), Prof. Dr. R.-J. Dettmar (Bochum), Prof. Dr. B. Kovachev (Sofia), Frau Dr. P. Lampens (Brüssel), Dr. B. Leibundgut (Garching), Dr. G. Petrov (Sofia), Dr.-Ing. H. Schuh (München), Dr. D. Sinachopoulos (Athen), Prof. Dr. J. Sündermann (Hamburg), Dipl.-Ozeanograph M. Thomas (Hamburg), P. van Cauteren (Brüssel), Dipl.-Math. R. Vanscheidt (Bochum).

R. Büchner und R. Jorczyk von der IOTA-ES (International Occultation Timing Association – European Section) beobachteten im August 1999 am 60-cm-RC-Teleskop erfolgreich Sternbedeckungen durch Kleinplaneten.

2 Gebäude, Instrumente, Bibliothek

Teleskope und Gebäude am Hohen List

Die Modernisierung der Steuerung des 1-m-Teleskops wurde in Angriff genommen. Die neuen Encoder und Motor/Getriebe-Kombinationen wurden auf neue Halterungen montiert. Seit Anfang Dezember läuft der neue Antrieb in beiden Achsen im Testbetrieb (Hirsch, Klink, Polder, Reif, Müller/RAIUB).

Im Laufe des Jahres wurden Wartungsarbeiten an den Teleskopen und eine Vielzahl von Reparaturen und Änderungen an Instrumenten, Anlagen und Einrichtungen des Hohen Lists durchgeführt (Klink, Polder, Saxler, Willems).

Die Kuppel des Doppelrefraktors weist schwere Schäden auf. Leimbinder haben sich durch anhaltende Feuchtigkeit gelöst, so daß die Kuppeltore auszubrechen drohen. Das Bauamt der Universität und das Staatsbauamt nehmen sich leider nur sehr zögerlich der Sache an, da eine Reparatur nicht billig sein dürfte.

In insgesamt 76 Nächten wurde mit der HOLICAM (Hoher-List-CCD-Camera; 2048×2048 pxl²) beobachtet. Davon waren jedoch nur 47 Nächte überwiegend brauchbar.

Weitere Erprobungsphasen mit der Vier-Farben-Simultan-CCD-Kamera BUSCA (s. u.) wurden in 13 Wochen am 1-m-Teleskop durchgeführt.

Am Astrographen wurden mit der aufmontierten Flatfield-Camera mit CCD in 24 Nächten Beobachtungen durchgeführt.

Instrumentenentwicklung

Das Vier-Farben-Simultan-CCD-Kamerasystem BUSCA – ein Projekt der Verbundforschung Astronomie/Astrophysik – wurde weiterentwickelt. Das Bildfeld von $6\text{ cm} \times 6\text{ cm}$ ist ausgelegt für CCDs mit 4096×4096 Pixel (je $15\ \mu\text{m} \times 15\ \mu\text{m}$). Die CCDs mit diesem Format (CDD 485, Lockheed Martin Fairchild Systems) wurden Anfang des Jahres implementiert (b-, r- und nir-Kanal). Ein gedünntes UV-empfindliches CCD dieses Formats wurde bestellt (für den uv-Kanal). Das Programm zur Bedienung bzw. Steuerung des gesamten Instruments wurde – ausgehend von dem IDL-Prototyp für die CCD-Kamera – in „C“ und „tcl/tk“ neu kodiert. Dabei wurde auf Portabilität geachtet (Reif, Müller/RAIUB, Poschmann, Klink, Cordes, Harbeck).

Die Aktivitäten auf dem Gebiet von Instrumentenentwicklung und -bau haben zu Interaktionen mit auswärtigen Gruppen geführt. Vom Steward Observatory, Tucson, Arizona, wurde der Bau einer vergrößerten Version des großen BUSCA-Kameraverschlusses in Auftrag gegeben. Kontakte wurden mit der Projektgruppe des 'Liquid Mirror Telescopes' (über E. van Dessel, Brüssel) wegen einer CCD-Kamera geknüpft, ferner mit der Projektgruppe des 'Aristarchos-Teleskopes' (über V. Kontizas und D. Sinachopoulos, Athen) wegen einer Neuauflage von BUSCA. Des weiteren ist die Instrumentengruppe eingebunden in das 'VLT Survey Telescope'-Projekt (P. I. R. Bender, München).

Bibliothek, WWW-Seiten

Trotz andauernder Kostensteigerungen wurde der Bestand der Zeitschriften vorerst nicht verkleinert. – Die Homepages der Sternwarte wurden von J.M. Braun und K.S. de Boer gewartet.

3 Lehre, Prüfungen, Lehrerfortbildung

Da die Fachgruppe Physik/Astronomie das Bonn International Physics Programme BIPP durchführt, werden die Vorlesungen im Hauptstudium in englischer Sprache gehalten. Im einzelnen sind die von den Dozenten gehaltenen Vorlesungen und Seminare im Vorlesungsverzeichnis der Universität Bonn aufgeführt.

Im Fach Astronomie wurden insgesamt 53 Vordiplomprüfungen (de Boer) und 11 Prüfungen im Hauptdiplom (de Boer, Seggewiß) abgenommen; hinzu kamen 2 Promotionsprüfungen.

Die Bonner Astronomischen Institute führten drei Beobachtungspraktika auf dem Hohen List durch (15.–19.3., 27.9.–1.10. und 12.–16.11; Leitung M. Geffert mit Altmann, Cordes, Dieball, Harbeck, Puzia, Sanner). – Das Astronomische Institut der Universität Bochum war mit je 8 Studenten zweimal zu Praktika anwesend (8.–12.3. und 13.–17.9.). Außerdem setzte unter der Leitung von R. Vanscheidt, Bochum, eine Studentengruppe ihre Beobachtungskampagne kleiner Planeten und kataklysmischer Veränderlicher fort. – Zwei Bonner Studenten veranstalteten für Oberschüler ein astronomisches Beobachtungspraktikum an den Instrumenten des Hohen Lists.

Am 20.2. fand, wiederum unter der Leitung von M. Geffert, das 5. Treffen zur Lehrerfortbildung in Astronomie statt. Das Programm enthielt Vorträge über astronomische Themen sowie Beiträge der Lehrer über Erfahrungen mit und Vorschlägen zur Astronomie im Schulunterricht. Etwa 60 Lehrer aus Nordrhein-Westfalen und Rheinland-Pfalz nahmen teil.

In Zusammenarbeit mit dem ILF (Institut für Lehrerfortbildung), Mainz, wurde die Handreichung für Gymnasiallehrer zum Thema *Kosmos – Unterrichtshilfen zur Physik* fertiggestellt und vom 17.–19. Mai 1999 in Waldfishbach, Rheinland-Pfalz, im Rahmen einer Lehrerfortbildung vorgestellt. W. Seggewiß wirkte als wissenschaftlicher Berater am Projekt mit und war mit zwei Vorträgen an der Präsentation beteiligt.

O. Schwarz hielt Vorträge auf Lehrerfortbildungsveranstaltungen in Schleiz und Gotha.

4 Auswärtige Tätigkeiten

4.1 Öffentlichkeitsarbeit

Im Mittelpunkt der Öffentlichkeitsarbeit stand natürlich die Sonnenfinsternis vom 11. August 1999. Viele Anfragen von Rundfunk- und Fernsehanstalten und von interessierten Bürgern wurden beantwortet. Es wurde eine Informationsbroschüre mit den wichtigsten Daten zur Finsternis erarbeitet und in großer Zahl verteilt, sowie eine Vielzahl von Vorträgen gehalten. Neben den rein astronomischen Tatsachen fand insbesondere die Darstellung der Sonnenfinsternisse in der Geschichte der Menschheit und ihre literarischen und künstlerischen Zeugnisse große Beachtung.

Das BMBF hat gemeinsam mit der DFG das Jahr 2000 zum Jahr der Physik erklärt. Die Eröffnungsveranstaltung soll im Januar 2000 in Berlin stattfinden und der Astrophysik gewidmet sein. Die Vorbereitungen dazu umfassen die Erstellung einer CCD-Anlage als Porträtkamera für die Ausstellung (Reif, Müller/RAIUB, Poschmann, Brauer), die Konzeption eines Vortrages (de Boer) und die Gestaltung eines WWW-Projektes 'Physik des Monats' (de Boer mit Kollegen der Physik aus Bonn und Jülich).

E. Lamla, ehemaliger Mitarbeiter der Sternwarte und über viele Jahre engagierter Betreuer der Institutsbibliothek, organisierte die Ausstellung 'Alexander von Humboldt und die Astronomie' in der Universitätsbibliothek Bonn.

M. Geffert organisierte wieder das Programm des 'Forums Astronomie' (mit S. Hüttemeister/RAIUB, dem MPIfR und der Volkssternwarte Bonn). – In acht Schulen und Kindergärten gestaltete M. Geffert Unterrichtseinheiten in Astronomie und begeisterte die Kinder für die Himmelskunde.

An der Studentagung 'Faszinierendes Universum' der Evangelischen Akademie Oldenburg in Rastede bei Oldenburg war W. Seggewiß bei der Vorbereitung und mit drei wissenschaftlichen Vorträgen vertreten.

Für viele Gelegenheiten im Institut und außerhalb des Hauses wurde eine Postergalerie eindrucksvoller astronomischer Objekte, zumeist aufgenommen mit den CCD-Kameras an den Teleskopen des Hohen List, aufgebaut (M. Altmann und seine Mannschaft).

O. Schwarz betreute die Rubrik 'Aus der Forschung' der Zeitschrift *Astronomie + Raumfahrt* im Unterricht.

Vorträge für die interessierte Öffentlichkeit hielten:

- Breinhorst:

Bonn, Lehrerfortbildung, 20.2., *Lichtgeschwindigkeit und AE: Eine alternative Methode*

- de Boer:

Bonn, 25.3., Argelanderfest, *Das Vermächtnis Argelanders – Astronomie an der Sternwarte heute*

Erkrath, Planetarium, 28.10., *Die Hülle der Galaxis – alte Sterne, junge Gaswolken*

Bonn, Dies der Universität, 1.12., *Der Halo der Milchstraße: Alte Sterne und junges Gas*

- Elsner:

Kaunas, Litauen, GTI, 27./28.11., *Science and Faith*

- Geffert:

Bonn, Seniorenkreis Apostelkirchengemeinde, 04.03., *Unser Sternhimmel*

Koblenz, Volkshochschule, 26.4., *Optische Teleskope*

Bonn, Deutsches Museum, 13.7., *Astronomie mit Refraktoren*

Mülheim, Akademie der ev. Kirche, 14.9., *Sterne, vor allem astronomisch betrachtet*

Bonn, Volkssternwarte, 23.9., *Extrasolare Planeten und die Suche nach außerirdischem Leben*

Bonn, Tag der offenen Tür der Volkssternwarte, 3.10., *Astrologie auf dem Prüfstand*

Roisdorf, Heimatverein, 19.11., *Der Sternhimmel über Roisdorf*

Nordenham, Sternfreunde, 9.12., *Die Kugelsternhaufen der Milchstraße*

- Sanner:

Leinfelden, debis Systemhaus, 11.8., *Countdown zur Sonnenfinsternis*

- Schwarz

Bonn, Argelanderfest, 25.3., *Leben und Werk Argelanders*

Schleiz, Lehrerfortbildung, 30.3., *Thermodynamik und Sterne*

Gotha, Lehrerfortbildung, 6.5., *Die Sonnenfinsternis vom 11. August 1999*

- Seggewiß:

Marburg, Studentische Verbindung, 30.1., *Adam Riese – Rechenmeister der Deutschen*

Porz-Wahn, DLR, 20.4., *Der Mensch und die Sonne – die Geschichte der Sonnenforschung*

Waldfischbach, Institut für Lehrerfortbildung ILF, 17.-19.5., *Supernova 1987A; Sonnenfinsternisse*

Bad Dürkheim, Astronomie-Arbeitskreis des Pfalzmuseums für Naturkunde, 11.6., *Kometen zwischen Aberglaube und Fortschritt*

Bitburg, Kulturgemeinschaft, 2.8., *Die Sonnenfinsternis vom 11. August 1999*

Daun, Volkshochschule, 4.8., *Schwarze Sonne über der Eifel*

Thalfang/Hunsrück, Natur- und Umweltbildungsstätte Erbeskopf, 7.8., *Die Sonnenfinsternis – ein Jahrhundertereignis*

Rastede bei Oldenburg, Ev. Akademie, 5.-7.11., *Von Aristotels zu Hubble – die Überwindung des Weltbildes von Mittelalter und Antike; Mit ‘Hubble’ zu den Anfängen – eine Reise durch Raum und Zeit zu den Ursprüngen; Hubble und Einstein im Dialog über die Grenzen des Universums – der erschöpfte Schöpfer?*

4.2 Gremientätigkeit

P. Brosche: Vors. des Arbeitskreises Astronomiegeschichte der Astronomischen Gesellschaft; Projektkommission ‘Hochschul- und Wissenschaftsgeschichte Thüringens’ der Akademie gemeinnütziger Wissenschaften zu Erfurt; Kepler-Kommission der Bayerischen Akademie der Wissenschaften; OC der IAU-Comm. 19 (Erdrotation), Working Group der IAU Comm. 8 und 21 für Nutzung alter Himmelsaufnahmen.

K.S. de Boer: Sprecher des Graduiertenkollegs ‘Das Magellansche System, Galaxien-Wechselwirkung und die Entwicklung von Zwerggalaxien’; Vors. des BMBF-Gutachterausschusses Verbundforschung Astrophysik; Vors. Arbeitskreis AstroMetrie (AKAM); Mitglied ESA Science Advisory Group für das GAIA-Satelliten-Projekt; Bonn International Physics Programme, Mitglied im Steering Committee

4.3 Nationale und internationale Tagungen

W. Seggewiß war an der wissenschaftlichen Vorbereitung der Tagung ‘Computer Science in Astronomy’, die vom 9.-12. August 1999 im Informatikzentrum Schloß Dagstuhl, Saarland, stattfand, maßgeblich beteiligt. – K. S. de Boer wirkte im Organisationskomitee ‘Zukunft der Astroteilchenphysik in Deutschland’ bei der Tagung in Zeuthen mit.

Mitarbeiter der Sternwarte nahmen an folgenden Tagungen teil:

- San Jose, CA, USA, 24.-28.1., Electronic Imaging (Reif);
- Bad Honnef, 8.-9.2., GK: The Magellanic Clouds and other dwarf galaxies (Altmann, Braun, de Boer, Dirsch, Gómez, Puzia, Reif, Richter, Seggewiß);
- Antofagasta, Chile, 1.-4.3., ESO VLT Opening Symposium (Seggewiß);
- Heidelberg, 15.-16.3., Calar Alto Colloquium (Cordes, de Boer, Reif);
- Bochum, 26.4., GK: The Magellanic Clouds and other dwarf galaxies (Braun, de Boer, Dirsch);
- Nainital, Indien, 3.6.-6.6., Young Astronomers Meeting (Richtler);
- Eckenhausen, 14.-15.6., GK: The Magellanic Clouds and other dwarf galaxies (Braun, de Boer, Dirsch, Richter);
- Tübingen, 24.6.-25.6., Situation der UV-Astronomie in Deutschland (Bluhm, de Boer, Marggraf, Richter);

- Liège, 5.–8.8., 35th Liège International Astrophysics Colloquium, The galactic halo: From Globular Clusters to Field Stars, Liège (Altmann, de Boer, Geffert);
- Schloß Dagstuhl, 9.–12.8., Computer Science in Astronomy (Seggewiß);
- Tihany, Ungarn, 13.–15.8., One hundred years of observational astronomy and astrophysics (Brosche);
- Garching, 13.–17.9., ESO-CCD Workshop (Reif);
- Göttingen, 20.–24.09., Jahrestagung der Astron. Gesellschaft (Braun, de Boer, Dieball, Dirsch, Geffert, Harbeck, Hirsch, Marggraf, Puzia, Reif, Sanner);
- Paris, 28.–29.9., H₂ in space (Bluhm, Richter);
- Vilnius, Litauen, 06.–08.10., StrömVil and GAIA (Elsner);
- Zeuthen, 6.–9.10., Zukunft der Astroteilchenphysik in Deutschland (de Boer);
- Bonn, 22.10., GK: The Magellanic Clouds and other dwarf galaxies (Altmann, Bluhm, de Boer, Dirsch, Kahabka, Reif);
- Bochum, 13.12., GK: The Magellanic Clouds and other dwarf galaxies (Bluhm, de Boer, Dieball, Kahabka, Richter);
- Bad Honnef, 15.–18.12., DFG-Denkschrift Astronomie (de Boer)

4.4 Vorträge und Gastaufenthalte

Vorträge für Fachkollegen in Veranstaltungen außerhalb der Bonner Astronomischen Institute, zum Teil auf den oben genannten Tagungen, hielten:

- Bluhm:
Tübingen, 24.6., *Interstellares Deuterium in Richtung BD +39 3226*
- Braun:
Padua, Dip. di Astronomia, 22.10., *Supergiant Shell LMC4 - from B,V photometry to the creation mechanism*
- Cordes:
Heidelberg, 15.–16.3., *BUSCA: science verification*
- de Boer:
Bonn, Physikal. Kolloquium der Univ. Bonn, 5.2., *Der Gashalo der Milchstraße - Space Shuttle Fern-UV Spektren*
Heidelberg, 16.3., *Neues zur Skalenhöhe der HB-Sterne der Galaxis*
Athen (Nat. Obs.), 6.5., *Structure of the Milky Way using subdwarf star data*
Athen (Univ. of Athen), 6.5., *Molecular hydrogen on the line of sight to the LMC*
Eckenhagen, 15.6., *Structure of the Local Group*
Tübingen, 24.6., *H₂ vor den Magellanschen Wolken*
Liège, 7.7., *Where are the Halo Field sdB Stars?*
Bad Honnef, 16.12., *Das interstellare Medium und der Kreislauf der Materie*
- Dirsch:
Padua, Dip. di Astronomia, 9.7., *Chemical evolution traced with LMC field stars*
Göttingen, 24.8., *Chemical evolution and star formation history in the LMC from cluster and field stars*
- Elsner:
Vilnius, 6.10., *Synthetic Photometry of Stars on the DIVA Satellite using Dispersed Fringes*
- Geffert:
Basel, 1.2., *Kinematics of globular clusters*
Liège, 7.7., *Kinematics of globular clusters using HIPPARCOS calibrated absolute proper motions*
- Marggraf:
Tübingen, 24.6., *Local H₂ towards the northern Galactic pole*
- Reif:
San Jose, 25.1., *BUSCA: A Telescope Instrumentation for Simultaneous Imaging in 4 optical bands*
Heidelberg, 15.3., *BUSCA: A Simultaneous Multicolor CCD Camera with 67 Million Pixels for the Calar Alto Observatory*

- Richter:

Bad Honnef, 9.2., *Molecular gas in the halo of the Milky Way?*

Tübingen, 24.6., *On the H₂/CO ratio in the Magellanic Clouds*

Madison, 11.11., *ORFEUS measurements of H₂ in the Magellanic Clouds*

Bochum, 13.12., *ORFEUS, FUSE; Bericht aus den USA*

- Richtler:

Nainital, 5.6., *Star Clusters in Galaxies*

Nainital, 17.6., *Supernovae and the Hubble Constant*

Pune, 24.6., *Supernovae and the Hubble Constant*

- Sanner:

Tautenburg, Thüringer Landessternwarte, 3.8., *Photometrische und kinematische Untersuchungen offener Sternhaufen*

Göttingen, 21.9., *Photometric and kinematic studies of open star clusters*

- Seggewiß:

Antofagasta, 3.3., *The Hubble Constant from the Fornax Cluster Distance*

Schloß Dagstuhl, Saarland, 10.8., *The solar eclipse of Aug. 11, 1999*

Längere Aufenthalte an anderen Instituten verbrachten:

Braun (Dip. di Astronomia, Padua), de Boer (Universität und National-Obs., Athen), Dirsch (Dip. di Astronomia, Padua), Puzia (Yale University, New Haven/USA), Richter (Univ. of Wisconsin, Madison/USA), Richtler (Uttar Pradesh State Obs., Nainital/Indien; Nat. Center for Radio Astronomy, Pune/Indien), Sanner (Thüring. Landessternwarte, Tautenburg).

4.5 Beobachtungsaufenthalte, Meßkampagnen

Mitarbeiter der Sternwarte führten Beobachtungen und Meßkampagnen außer am Observatorium Hoher List an folgenden Observatorien durch:

Calar Alto: Altmann, Cordes, Dirsch, Harbeck, Richtler, Sanner (2×)

La Silla: Altmann (2×), Dirsch

4.6 Kooperationen

Die Sternwarte ist mit dem Radioastronomischen Institut im Graduiertenkolleg 'Das Magellansche System und andere Zwerggalaxien' (Sprecher: de Boer) zusammen mit dem Astronomischen Institut der Ruhr-Universität Bochum eingebunden. Regelmäßig fanden gemeinsame Treffen in Bochum, Bonn und nahegelegenen Tagungszentren statt. Der Jahresbericht ist in diesen AG-Mitteilungen zwischen denen für Bochum und Bonn aufgeführt.

Die Sternwarte arbeitet gemeinsam mit dem RAIUB und der Sternwarte Bamberg im Rahmen der Verbundforschung Astronomie/Astrophysik an Entwicklung und Bau einer Vier-Farben-Simultan-CCD-Kamera.

Die Kooperation mit der Abt. Astronomie der Bulgarischen Akademie der Wissenschaften im Rahmen von zwei DFG-Projekten (Seggewiß mit Panov, Sofia, sowie Kovachev und Petrov, Sofia) wurden noch bis zum Jahresende durchgeführt und mit Ergebnisberichten abgeschlossen.

5 Wissenschaftliche Arbeiten

○ *Allgemeines, Instrumente*

- Die Optik der Bonner Vier-Farben-Simultan-CCD-Kamera BUSCA (Bagschik)
- Vier-Farben-CCD-Photometrie mit BUSCA (Cordes, Reif)
- Ladungstransfereffizienzmessung des CCD-Chips CDD 485 (Harbeck)
- BUSCA: Vergrößerung der Detektorfläche (monolithische CCDs mit 4096 × 4096 Pixel), Weiterentwicklung der Steuersoftware (Reif, Cordes, Harbeck)
- DIVA: Wissenschaftliche Planung (de Boer im DIVA-Team, P.I. S. Röser/Heidelberg)

- DIVA: Konzept und Auslegung der Fokalfäche (Reif mit Wagner (Landessternwarte) und Bastian (ARI)/Heidelberg)
- GAIA: Wissenschaftliche Planung (de Boer im GAIA-SAG)
- OmegaCam (CCD-Kamera für das VLT Survey Telescope): Instrument- und Arbeitsplanung (Reif, Projekt unter Leitung der Univ.-Sternwarte München, P.I. R. Bender/München)
- Computersteuerung für das 1-m-Teleskop (Hirsch, Reif)

○ *Erdrotation*

- Einfluß der allgemeinen Zirkulation der Ozeane und der Atmosphäre auf die Erdrotation (Brosche mit Hense (Meteorologie)/Bonn und Sündermann (Ozeanographie)/Hamburg)

○ *Sterne, Doppelsterne*

- HS-sdB-Sterne und die Struktur der Galaxis (Altmann, de Boer mit Heber/Bamberg)
- HBA-Sterne und ihre Kinematik (Altmann, de Boer)
- Photometrie variabler Wolf-Rayet-Sterne (Seggewiß, Altmann mit Panov/ Sofia)
- Analyse älterer und neuerer photometrischer Beobachtungen von EM Cep (HD 208 392) zur Natur des Lichtwechsels und der Periodenänderungen (Breinhorst)
- Untersuchung zum Evolutionsstatus von W UMa-Systemen: Zur Möglichkeit einer MK-Klassifizierung und Parameter-Abschätzung an Hand von Strömgren-ubvy- und $H\beta$ -Beobachtungsdaten (Breinhorst)
- Unerkannter Doppelstern-Anteil unter den HIPPARCOS-Sternen (Brosche mit Odenkirchen/Bordeaux)
- CCD-Photometrie und -Astrometrie enger visueller Doppelsterne (Seggewiß mit Oblak/Besançon, Lampens und Cuyppers/Brüssel)
- Photometrische Metallhäufigkeitsbestimmung von Sternen (Dirsch mit Hilker/ Santiago)
- Synthetic Photometry of Stars on the DIVA Satellite Using Dispersed Fringes (Elsner, de Boer)

○ *Sternhaufen, stellare Populationen und Struktur der Galaxis*

- Photometrie der offenen Sternhaufen NGC 7128 und NGC 7788 (Bagschik)
- CCD-Photometrie von Vela/Carina-Sternhaufen (Seggewiß mit Vázquez/La Plata)
- CCD-Photometrie potentieller offener Doppelhaufen in der Milchstraße (Seggewiß, Dieball mit Kovachev und Petrov/Sofia)
- Mitgliedschaftsuntersuchungen, Leuchtkraft- und Massenfunktionen von offenen Sternhaufen aus kombinierten CCD-Photometrien und Eigenbewegungsuntersuchungen (Geffert, Sanner, Dieball mit Brunzendorf/Tautenburg, Piersimoni/Teramo, Cassisi/Teramo, Vaughan/Sydney, Lowe/Perth)
- Massenfunktionen offener Sternhaufen (Richtler mit Sagar, Pandey, Nilakshi und Mohay/Nainital)
- Sterninhalte von Kugelhaufen: M71 (Maintz, Geffert)
- *CN*-Variationen im Kugelsternhaufen NGC 2808 (Harbeck)
- Blue Stragglers in Kugelsternhaufen (Richter mit González/Washington)
- Identifikation von Röntgenquellen in Feldern von Kugelsternhaufen (Geffert, Krämer)
- Folgerungen aus den Bahnen von Kugelhaufen für die Radien von Kugelhaufen (Brosche mit Odenkirchen/Bordeaux, Caimmi und Secco/Padova)
- Kinematik und absolute Eigenbewegungen von Kugelsternhaufen, Mitgliedschaft von astrophysikalisch interessanten Sterngruppen (z. B. blue straggler) (Geffert, Krämer, Maintz mit Chen Li/Shanghai und Colin, Dauphole, Ducourant, Odenkirchen/Bordeaux)
- Kinematik der sonnennahen K-Riesen aus HIPPARCOS-Daten (Brosche, Schwarz)
- Struktur der Milchstraße – Photometrie und Eigenbewegungen von Sternen in ausgewählten Feldern (Geffert mit Soubiran und Odenkirchen/Bordeaux)
- Struktur der Milchstraße aus räumlicher Verteilung und Bahnen von HB-Sternen und K-Riesen (de Boer, Altmann, Cordes)

○ *Interstellares Gas, Halowolken, HVCs*

- Interstellare Absorption im UV-Bereich (de Boer, Marggraf, Bluhm, Richter und Mitarbeiter des Astron. Instituts der Univ. Tübingen)
- Häufigkeit des Deuteriums in Richtung BD +39 3226 (Bluhm, de Boer, Marggraf, Richter mit Heber/Bamberg)
- IS Absorption (H, H₂, Metalle) im Spektrum der sdO-Sterne BD +37 442 und BD +37 1977 (Bluhm, Marggraf mit Heber/Bamberg)
- ORFEUS II-Echelle-Spektren: Molekularer Wasserstoff in der Scheibe und im IVC- und HVC-Gas vor der LMC (de Boer, Marggraf, Richter)
- ORFEUS II-Echelle-Spektren: H₂ in Richtung des galaktischen Nordpols (Marggraf, Bluhm, de Boer, Richter mit Dreizler/Tübingen und Heber/Bamberg)
- Interstellares Gas zwischen SN 1987A in der LMC und SN 1993J in M81 (Marggraf, de Boer)

○ *Magellansche Wolken*

- Interstellares H₂ und CO in den Magellanschen Wolken (Richter, de Boer mit Heithausen/RAIUB, Koornneef/Groningen, Bomans/Bochum, Chin/Taipeh)
- Interstellares Gas in den Magellanschen Wolken aus ORFEUS- und IUE-Spektren (Bluhm, de Boer)
- Analysen von Sternpopulationen der Magellanschen Wolken, Supergiant Shells, großflächige Anregung von Sternentstehung, Tiefenstruktur der MCs, CCD-Photometrie mit Breitbandfiltern (Braun, de Boer)
- Doppelhaufen in den Magellanschen Wolken (Dieball mit Grebel/Seattle)
- Metallhäufigkeitsverteilung von LMC-Haufen und -Feldsternen (Dirsch, Richtler mit Gieren/Concepcion)
- Analytische und numerische Modelle der chemischen Entwicklung der LMC (Dirsch mit Köppen/Strasbourg)
- Massenfunktionen von jungen LMC-Kugelhaufen (Richtler mit Fischer/Ann Arbor, Pryor/Piscataway, Murray/Livermore)
- Populationsstudien in der LMC (Richtler, Dirsch mit Gieren/Concepción)
- Pekuliare Sterne in LMC und SMC (Seggewiß mit Maitzen, Paunzen und Rode/Wien)

○ *Galaxien, Kosmologie*

- IR-Beobachtung der Galaxien UGC 2855/66 (Altmann mit Hüttemeister/RAIUB)
- Das Kugelsternhaufensystem der Galaxie NGC 3115 DW1 (Puzia mit Kissler-Patig/Garching, Brodie/Lick Observatory)
- Extragalaktische Kugelsternhaufensysteme (Puzia mit Kissler-Patig/Garching, Zepf/Yale)
- Sternhaufenentstehung in Spiralgalaxien (Richtler mit Larsen/Kopenhagen)
- Kugelhaufensysteme elliptischer Galaxien (Richtler, Gómez mit Sagar und Mohay/Nainital, Hilker und Infante/Santiago)
- Helligkeitskalibration von Supernovae des Typs Ia (Richtler, Gómez, Seggewiß mit Drenkhahn/Garching)
- Spektroskopische Untersuchungen von Wolf-Rayet-Sternen in Galaxien der Lokalen Gruppe (Seggewiß mit Moffat/Montreal und Niemela/Buenos Aires)

○ *Kleinkörper im Sonnensystem*

- Positionsbestimmung von Objekten des Sonnensystems (Sanner mit Vanscheidt und Benkert/Bochum)

○ *Geschichte*

- Leben und Werk von F. X. von Zach (Brosche)
- Auswertung früher Quellen des 17. und 18. Jahrhunderts zur Entdeckung und Beobachtung veränderlicher Sterne (Breinhorst)
- Briefwechsel Kepler-Fabrizius: Die Entdeckung von P Cygni durch W. J. Blaeu (Breinhorst)

6 Diplomarbeiten, Dissertationen, Habilitationen

An der Sternwarte liefen die nachstehenden Diplom- und Doktorarbeiten (ggf. mit Abschlußdatum):

6.1 Diplomarbeiten

- H. Bluhm: Interstellares Deuterium in Richtung BD +39 3226 (Diplom Okt. 1999)
 D. Harbeck: Simultanphotometrie von Sternfeldern: $4K^2$ CCDs für BUSCA und der Kugelsternhaufen NGC 2808
 P. Hirsch: Entwicklung einer computerbasierten Teleskopsteuerung für das 1-m-Cassegrain-Spiegelteleskop am Observatorium Hoher List
 G. Krämer: Eigenbewegungsstudie des Kugelsternhaufens ω Centauri (Diplom Okt. 1999)
 G. Maintz: Der Sterninhalt des Kugelsternhaufens M71
 T. H. Puzia: Das Kugelsternhaufensystem der Zwerggalaxie NGC 3115 DW1 (Diplom Okt. 1999)

6.2 Dissertationen

- M. Altmann: HS-sdB-Sterne und die Struktur der Galaxis
 K. Bagnick: Mehrfarbenphotometrie der offenen Haufen NGC 7128 und NGC 7788 und die Entwicklung des Strahlteilersystems von BUSCA
 J.M. Braun: Large-scale star formation in the Magellanic Clouds derived from analysis of stellar populations
 O.-M. Cordes: Struktur der Milchstraße
 A. Dieball: Binary star clusters in the Magellanic Clouds
 B. Dirsch: Chemical Evolution of the Large Magellanic Cloud
 M. Gómez: Kugelsternhaufensysteme in elliptischen Galaxien und die Homogenität der Entfernungskala
 O. Marggraf: Molekulares Gas im lokalen Interstellaren Medium
 T.H. Puzia: Chemische Zusammensetzung extragalaktischer Kugelsternhaufensysteme
 P. Richter: FUV absorption spectroscopy of interstellar molecular hydrogen towards the Magellanic Clouds (Promotion Okt. 1999); Shaker Verlag, Aachen, ISBN 3-8265-6698-X
 J. Sanner: Photometrische und kinematische Untersuchungen offener Sternhaufen

7 Veröffentlichungen

7.1 Referierte Zeitschriften, Bücher

Erschienen:

- Bluhm H., Marggraf O., de Boer K.S., Richter P., Heber U., 1999, A&A 352, 287-296; *ORFEUS II echelle spectra: deuterium and molecular hydrogen in the ISM towards BD +39 3226*
 Borissova J., Catelan M., Ferraro F.R., Spassova N., Buonanno R., Iannicola G., Richtler T., Sweigart A.V., 1999, A&A 343, 813-824; *The outer-halo globular cluster NGC 6229. III. Deep CCD photometry*
 Brosche P., Schuh H., 1999, Z. für Vermessungswesen 124, 343-350 (erbetener Übersichtsaufsatz); *Neue Entwicklungen in der Astrometrie und ihre Bedeutung für die Geodäsie*
 Brosche P., Odenkirchen M., Geffert M., 1999, New Astron. 4, 133-139; *Instantaneous and average tidal radii of globular clusters*
 Brosche P., Kokott W., 1999, Naturwiss. 86, 234; *A Simple Error Formula for the Lunar Ephemeris of Regiomontanus*

- Cuypers J., Seggewiss W., 1999, A&AS 139, 425-431; *CCD photometry and astrometry of visual double and multiple stars of the HIPPARCOS catalogue. II. CCD photometry and differential astrometry of 288 southern "Intermediate" systems*
- Drenkhahn G., Richtler T., 1999, A&A 349, 877-886; *SN 1994D in NGC 4526: a normally bright type Ia supernova*
- Elsner B., Bastian U., Liubertas R., Scholz R., 1999, Baltic Astronomy 8, 385-410; *Stellar Classification from Simulated DIVA Spectra*
- González R.A., Fruchter A.S., Dirsch B., 1999, ApJ 515, 69-78 *Galactic Extinction from Colors and Counts of Field Galaxies in WFPC2 Frames: an Application to GRB 970228*
- Heitsch F., Richtler T., 1999, A&A 347, 455-472; *The metal-rich globular clusters of the Milky Way*
- Hilker M., Infante L., Richtler T., 1999, A&AS 138, 55-70; *The central region of the Fornax cluster. III. Dwarf galaxies, globular clusters, and cD halo - are there interrelations?*
- Hilker M., Infante L., Vieira G., Kissler-Patig M., Richtler T., 1999, A&AS 134, 75-86; *The central region of the Fornax cluster. II. Spectroscopy and radial velocities of member and background galaxies*
- Hilker M., Kissler-Patig M., Richtler T., Infante L., Quintana H., 1999, A&AS 134, 59-73; *The central region of the Fornax cluster. I. A catalog and photometric properties of galaxies in selected CCD fields*
- Larsen S.S., Richtler T., 1999, A&A 345, 59-72; *Young massive star clusters in nearby galaxies I. Identification and general properties of the cluster systems*
- Oblak E., Lampens P., Cuypers J., Halbwachs J.L., Martin E., Seggewiss W., Sinachopoulos D., van Dessel E., Charenton M., Duval D., 1999, A&A 346, 523-531; *CCD photometry and astrometry for visual double and multiple stars of the HIPPARCOS catalogue. I. Presentation of the large scale project*
- Odenkirchen M., Brosche P., 1999, Astron. Nachr. 320, 397-412; *The proper-motion signal of unresolved binaries in the HIPPARCOS catalogue*
- Puzia T. H., Kissler-Patig M., Brodie J.P., Huchra J.P., 1999, AJ 118, 2734-2750; *The Age Difference Between The Globular Cluster Subpopulations in NGC 4472*
- Richter P., de Boer K.S., Bomans D.J., Heithausen A., Koornneef J., 1999, A&A 351, 323-329; *ORFEUS II echelle spectra: On the H₂/CO ratio in LMC gas toward LH 10*
- Richter P., de Boer K.S., Widmann H., Kappelmann N., Gringel W., Grewing M., Barnstedt J., 1999, Nature 402 (Nov. 25), 386-387; *Discovery of molecular hydrogen in a high-velocity cloud of the galactic halo*
- Richter P., Hilker M., Richtler T., 1999, A&A 350, 476-484; *Strömgren photometry in globular clusters: M55 & M22*
- Sagar R., Subramaniam A., Richtler T., Grebel E.K., 1999, A&AS 135, 391-404; *V,I CCD photometry of metal-rich bulge globular clusters: NGC 6553*
- Sánchez-Fernández C., Castro-Tirado A.J., Duerbeck H.W., Mantegazza L., Beckmann V., Burwitz V., Vanzì L., Bianchini A., della Valle M., Piemonte A., Dirsch B., Hook I., Yan L., Giménez A., 1999, A&A 349, L9-L12; *Optical observations of the black hole candidate XTE J1550-564 during the September/October 1998 outburst*
- Sanner J., Geffert M., Brunzendorf J., Schmoll J., 1999, A&A 349, 448-456; *Photometric and kinematic studies of open star clusters. I. NGC 581 (M 103)*
- Eingereicht, im Druck:*
- Altmann M., de Boer K.S., 1999, A&A, im Druck; *Kinematical trends among the field horizontal branch stars*

- Bleul H., Jütte M., Manthey E., Pohlen M., Schmidtobreick L., Vanscheidt R., Altmann M., Dieball A., Geffert M., Sanner J., Notni P., Schmoll J., 1999, Earth, Moon and Planets, im Druck; *Quantitative Morphology of Comet C/1995 O1 (Hale-Bopp) in February – April 1997*
- Braun J.M., de Boer K.S., Altmann M., 1999, MNRAS, eingereicht; *The stars near the centre of supergiant shell LMC4: further constraints on triggering scenarios*
- Chen L., Geffert M., Wang J.J., Reif K., Braun J., 1999, A&A, eingereicht; *A proper motion study of the globular cluster M10 (NGC 6254)*
- Dieball A., Grebel E.K., Theis C., 1999, A&A, eingereicht; *Studies of Binary Star Cluster Candidates in the Bar of the LMC. I.*
- Dieball A., Grebel E.K., 1999, A&A, eingereicht; *Studies of Binary Star Cluster Candidates in the Bar of the LMC. II. SL 353 & SL 349*
- Dirsch B., Richtler T., Gieren W.P., Hilker M., 1999, A&A, eingereicht; *Ages and metallicities of six LMC star clusters and the surrounding field*
- Geffert M., Maintz G., 1999, A&AS, eingereicht; *First results of a photometric and astrometric study of the globular cluster M71 (NGC 6838)*
- Larsen S.S., Richtler T., 1999, A&A, im Druck; *Young massive star clusters in nearby spiral galaxies. III. Correlations between cluster populations and host galaxy properties*
- Marggraf O., de Boer K.S., 1999, A&A, eingereicht; *Absorption line systems on the line of sight from SN 1987A to SN 1993J and the intergalactic cloud in front of M 81*
- Panov K.P., Altmann M., Seggewiss W., 1999, A&A, im Druck; *Long-term photometry of the Wolf-Rayet stars WR 137, WR 140, WR 148, and WR 153*
- Richter P., 1999, A&A, eingereicht; *ORFEUS II echelle spectra: H₂ measurements in the Magellanic Clouds*
- Sanner J., Altmann M., Brunzendorf J., Geffert M., 1999, A&A, eingereicht; *Photometric and kinematic studies of open star clusters. II. NGC 1960 (M 36) and NGC 2194*
- Sanner J., Dieball A., Piersimoni A., Geffert M., 1999, A&AS, eingereicht; *Photoelectric standards for open star clusters*
- Wang J.J., Chen L., Wu Z.Y., Gupta A.C., Geffert M., 1999, A&AS, im Druck; *Kinematics and CMD of the globular cluster NGC 4147*

7.2 Konferenzbeiträge und sonstige Veröffentlichungen

Erschienen:

(* eingeladene Vorträge)

- Altmann M., de Boer K.S., 1999, AG Abs. Ser. 15, 121; *Kinematical trends among the field horizontal branch stars*
- Bennert N., Cordes O., Hovest A., Hovest W., Jürges T., König I., Münstermann D., Nielbock M., Pohlen M., Reymann D., Rösler K., Sanner J., Tappert C., Vanscheidt R., 1999, The Minor Planet Circulars 35175-35176; *Positions of comets 21P/Giacobini-Zinner, 52P/Harrington-Abell, and 93P/Lovas*
- Bennert N., König I., Hovest W., Nielbock M., Jürges T., Rösler K., Pohlen M., Tappert C., Vanscheidt R., Sanner J., Münstermann D., Reymann D., Hovest A., Schmidtobreick L., 1999, AG Abs. Ser. 15, 94; *Astrometry of several comets*
- Bluhm H., Marggraf O., de Boer K.S., Richter P., Heber U., 1999, AG Abs. Ser. 15, 115; *ORFEUS II Echelle Spectra: Interstellar Deuterium and Molecular Hydrogen towards BD +39 3226*
- Braun J.M., Altmann M., de Boer K.S., 1999, AG Abs. Ser. 15, 123; *Supergiant Shell LMC 4: New facts about its creation mechanism*

- Braun J.M., de Boer K.S., Vallenari A., 1999, AG Abs. Ser. 15, 123; *Analyses of N 70 and N 171 from UBV photometry*
- Braun W.G., Geffert M., Rosenbaum S.D., 1999, AG Abs. Ser. 15, 117; *Is NGC7243 an open star cluster?*
- Brosche P., 1999, Mitt. Gauß-Gesellschaft 36, 49-53; *Kanonikus Zach*
- Brosche P., 1999, Gothaisches Jahrbuch 1999, 155-164, Hain-Verlag, Rudolstadt; *Annäherung an Franz Xaver von Zach*
- Brosche P., Dick W.R., 1999, Mitt. Astron. Ges. Nr. 82, 17-22; *Arbeitskreis Astronomiegeschichte in der Astronomischen Gesellschaft, Jahresbericht für 1998*
- Brosche P., Dick W.R., Schwarz O., 1999, Beiträge zur Astronomiegeschichte 2, 128-144; *Neue Lichter auf "Gotha 1798"*
- Cordes O.-M., 1999, Astronomie + Raumfahrt im Unterricht 36 (Heft 4/1999), 42-43; *BUSCA*
- * de Boer K.S., 1999, in 'Harmonizing the cosmic distance scale in a post HIPPARCOS era', eds. D. Egret and A. Heck, ASP Conf. Ser. 167, p. 129-139; *Horizontal branch stars: Their nature and their absolute magnitude*
- * de Boer K.S., 1999, in 'New Views of the Magellanic Clouds', IAU Symp. 190, eds. Y.-H. Chu et al., Astron. Soc. Pacific, San Francisco, p. 21-27; *New Magellanic Cloud interstellar matters*
- de Boer K.S., 1999, in '25 Jahre Volkssternwarte Bonn', Festschrift, ed. J. Wirth, p. 6-8; *Forschung an der Sternwarte der Universität Bonn*
- de Boer K.S., Braun J.M., Vallenari A., Mebold U., 1999, in 'New Views of the Magellanic Clouds', IAU Symp. 190, eds. Y.-H. Chu et al., Astron. Soc. Pacific, San Francisco, p. 456-457; *Bow-shock induced star formation in the LMC*
- Dieball A., Grebel E.K., 1999, in 'New Views of the Magellanic Clouds', IAU Symp. 190, eds. Y.-H. Chu et al., Astron. Soc. Pacific, San Francisco, p. 440-442; *Binary clusters in the Magellanic Clouds*
- Dieball A., Grebel E.K., 1999, AG Abs. Ser. 15, 124; *Multiple Clusters in the LMC and the Probability of Close Encounters*
- Dirsch B., Richtler T., Gieren W.P., 1999, AG Abs. Ser. 15, 122; *Chemical Evolution in the LMC*
- Dirsch B., Richtler T., Gieren W.P., Hilker M., 1999, AG Abs. Ser. 15, 44; *Chemical evolution and star formation history in the LMC from cluster and field stars*
- Elsner B., Scholz R., Bastian U., de Boer K.S., Liubertas R., 1999, AG Abs. Ser. 15, 146; *Stellar classification from simulated DIVA spectra*
- Geffert M., 1999, Bonner Universitäts-Nachrichten 32, Nr. 214, 50-51; *Meilensteine der optischen Astronomie*
- Geffert M., 1999, in '25 Jahre Volkssternwarte Bonn', Festschrift, ed. J. Wirth, p. 15-18; *Der Bonner Doppelrefraktor*
- Gómez M., Richtler T., Infante L., Drenkhahn G., 1999, AG Abs. Ser. 15, 118; *The Peculiar Globular Cluster System of NGC1316 (Fornax A)*
- Hirsch P., Reif K., Müller Ph., 1999, AG Abs. Ser. 15, 143; *A New Control System for the 1m Cassegrain Telescope at the Hoher List Observatory*
- Larsen S. S., Richtler T., 1999, Amer. Astron. Soc. Meeting 194, 12.07; *Young Massive Star Clusters - ubiquitous or exotic?*

- Mandel H., Seifert W., Wagner S., Röser S., Bastian U., Schilbach E., Hirth S., Scholz R., de Boer K.S., 1999, AG Abs. Ser. 15, 145; *The impact of the DIVA mission on fundamental astrophysical problems*
- Marggraf O., Bluhm H., de Boer K.S., Richter P., Heber U., 1999, AG Abs. Ser. 15, 58; *ORFEUS II echelle spectra: H₂ towards the northern Galactic pole*
- Marggraf O., de Boer K.S., 1999, AG Abs. Ser. 15, 127; *Total line of sight from SN 1987A to SN 1993J in UV absorption*
- Puzia T.H., Kissler-Patig M., Brodie J.P., de Boer K.S., 1999, AG Abs. Ser. 15, 129; *The Globular Cluster System of the dE,N Galaxy NGC 3115 DW1*
- Puzia T. H., Kissler-Patig M., Brodie J.P., Huchra J.P., 1999, AG Abs. Ser. 15, 41; *Dating the Star Formation in Early-Type Galaxies: the Age Difference between the Globular Cluster Sub-Populations in NGC 4472*
- Reif K., Müller Ph., Poschmann H., Cordes O., Bagschik K., Harbeck D., 1999, AG Abs. Ser. 15, 143; *Pre-Calar Alto endurance tests for BUSCA: Simultaneous Multicolor Photometry at Hoher List Observatory*
- * Reif K., Bagschik K., de Boer K.S., Schmoll J., Müller Ph., Poschmann H., Klink G., Kohley R., Heber U., Mebold U., 1999, SPIE Vol. 3649, 109-120, eds. M.M. Blouke and G.M. Williams jr.; *BUSCA: A Telescope Instrumentation for Simultaneous Imaging in 4 optical bands*
- Richter P., de Boer K.S., Bomans D.J., Chin Y.-N., Heithausen A., Koornneef J., 1999, AG Abs. Ser. 15, 124; *ORFEUS II echelle spectra: On the H₂/CO ratio in LMC gas toward LH 10*
- Richter P., de Boer K.S., Bomans D.J., Heithausen A., Koornneef J., 1999, in 'New Views of the Magellanic Clouds', IAU Symp. 190, eds. Y.-H. Chu et al., Astron. Soc. Pacific, San Francisco, p. 126-127; *Absorption by H₂ in the LMC*
- Sanner J., Geffert M., Brunzendorf J., 1999, AG Abs. Ser. 15, 37; *Photometric and Kinematic Studies of Open Star Clusters*
- Schwarz O., Brosche P., 1999, in 'Alexander von Humboldt und Gothaer Gelehrte', Begleitheft zur Ausstellung der Urania Gotha 1999, 13-14; *Franz Xaver von Zach (1754-1832) und Alexander von Humboldt*
- Schwarz O., Brosche P., Schwan H., 1999, AG Abs. Ser. 15, 101; *The velocity dispersion of K giants as a function of the distance perpendicular to the galactic plane derived from HIPPARCOS data*
- Seggewiß W.: 1999, in Heimatjahrbuch 2000, Kreis Daun, Weiss-Druck, Monschau, p. 32-40; *Gedanken zur christlichen Zeitrechnung*
- Seggewiß W.: 1999, Kurtrierisches Jahrbuch 39, 267-295; *Der Trierer Himmelsglobus Vincenzo Coronellis*
- * Seggewiß W., Moffat A.F.J., van der Hucht K.A., Marchenko S.V., 1999, Rev. Mex. A&A Conf. Ser 8, 33-40; *Wolf-Rayet stars before and after HIPPARCOS*
- Eingereicht, im Druck:*
- Altmann M., de Boer K.S., 1999, in 'The Galactic Halo: from Globular Clusters to Field Stars', 35th Liège Int. Astrophys. Coll., eds. A. Noels et al.; *Kinematical trends among stars of the field horizontal branch.*
- Brosche P., 1999, Proc. IAU Coll. 178, Cagliari 1999; *Küstner's observations of 1884-85, the turning point in the empirical establishment of polar motion*
- de Boer K.S., 1999, in 'The Galactic Halo: from Globular Clusters to Field Stars', 35th Liège Int. Astrophys. Coll., eds. A. Noels et al.; *Where are the Halo Field sdB Stars?*

- de Boer K.S., Kappelmann N., 1999, *Sterne und Weltraum; Die ORFEUS ASTRO-II Space Shuttle Mission und die ersten Resultate*
- Geffert M., Odenkirchen M., 1999, in 'The Galactic Halo: from Globular Clusters to Field Stars', 35th Liège Int. Astrophys. Coll., eds. A. Noels et al.; *Kinematics of globular clusters based on HIPPARCOS calibrated proper motions*
- Hilker M., Richtler T., 1999, in 'The Galactic Halo: from Globular Clusters to Field Stars', 35th Liège Int. Astrophys. Coll., eds. A. Noels et al.; *The Unique Properties of omega Centauri Seen Through Stromgren Eyes*
- Reif K., Müller Ph., Poschmann H., Bagschik K., Cordes O., Harbeck D., 1999, Proc. ESO CCD-Workshop; *BUSCA: A Simultaneous 4 Color Camera with 4K x 4K CCDs*
- Richtler T., Drenkhahn G., 1999, in 'Cosmology and Astrophysics: A collection of critical thoughts', eds. W. Kundt and C. van de Bruck, Lecture Notes in Physics, Springer-Verlag, Berlin; *The Hubble Constant from Type Ia Supernovae in Early-Type Galaxies*
- Richtler T., Drenkhahn G., Gómez M., Seggewiss W., 1999, in 'Science in the VLT Era and Beyond', ESO VLT Opening Symposium, Springer-Verlag, Berlin; *The Hubble Constant from the Fornax Cluster Distance*

Wilhelm Seggewiß