



NASA

Geheimnisvolle Speichen sahen die Voyager-Sonden während ihres Vorbeiflugs auf den Ringen des Saturn.

Speichen vermisst

»Saturn: Das Rätsel der Ringe«
AH 1-2/2005, S. 26

Beim Lesen des Artikels fiel mir auf, dass die so genannten Spokes (Speichen) nicht behandelt wurden. Da diese auf den Voyager-Aufnahmen sichtbar waren und meines Wissens sogar schon im letzten Jahrhundert mit irdischen Teleskopen beobachtet wurden, möchte ich wissen, ob diese Strukturen nicht mehr existieren oder vielleicht nur ein saturnjahreszeitlicher Effekt vorliegt! Bei allen Bildern der Cassini-Sonde, die ich bisher gesehen habe, vermisste ich die Spokes. Selbst auf den Rohdatenbilder der Homepage der Cassini-Huygenssonde wurde ich bisher trotz sorgfältiger Suche nicht fündig.

Dr. Hubert Otte, per E-Mail

Antwort der Redaktion:

Die von den Voyager-Sonden fotografierten Speichen des Saturnrings sind nur bei besonderen Bedingungen zu sehen. Dazu muss die Sonne unter einem bestimmten Winkel auf die Ringebene

einstrahlen. Dies war bei der Cassini-Mission bisher nicht der Fall. Aber die Zeit wird noch kommen. Dann soll das Phänomen genauer unter die Lupe genommen werden.

Furchen auf Phobos

»Phobos auf Kollisionskurs?«
AH 1-2/2005, S. 14

In dem Bericht werden drei Längenangaben für den Marsmond gemacht, deren Mittelwert bei etwa 22,5 km liegt und somit der Umfang von Phobos bei etwa 68 km. Die »bis zu 700 Meter langen ... Strukturen« scheinen mir dagegen bis zu einem Viertel des Umfangs des Marsmonds lang zu sein, was zu einer Länge von 14,5 km führt.

Dr. Kurt Kotten, per E-Mail

Antwort der Redaktion:

Wie unser Leser richtig bemerkte, kann die Angabe der Rillenlänge nicht stimmen. Tatsächlich zeigen die Aufnahmen der Marssonden, dass die Rillen vom größten Krater, Stickney, ausgehen, der

einen Durchmesser von zehn Kilometern besitzt. Von ihm breiten sich die kilometerlangen, 100 bis 700 Meter breiten und bis zu 90 Meter tiefen parallelen Rinnen aus. Dieses merkwürdige Furchensystem ist vermutlich vor 3,4 Milliarden Jahren zusammen mit dem Krater Stickney entstanden.

Positionswinkel

»Aus eins mach zwei«
AH 1-2/2005, S. 42

Bei der dazugehörigen Tabelle ist eine Spalte mit Pos.-W. (Grad). Ich nehme an, dass damit der »Positionswinkel« gemeint ist. Ich habe versucht den Pos.-W. zu definieren, frage mich aber, wo die »0-Linie« zu finden ist und in welchem Bezug sie steht. Aber ich bin auf keinen Nenner gekommen.

Hubert Golde, per E-Mail

Antwort der Redaktion:

Die Definition des Positionswinkels wurde im ersten Teil des Artikels illustriert, was aus Platzgründen nicht wiederholt werden konnte. Der Positionswinkel wird zum schwächeren Stern von Norden (0°) über Osten (90°) und weiter gezählt.

Erratum

»Aus eins mach zwei«
AH 1-2/2005, S. 42

Die Spaltenüberschrift »Abst. (Bogenmin.)« in der Tabelle auf S. 43 sollte wohl »Abst. (Bogensek.)« heißen.

Berthold Fuchs, per E-Mail

Antwort der Redaktion:

In der Tat ein ärgerlicher Patzer, denn im Fließtext ist korrekterweise nur von Bogensekunden die Rede.

Briefe an die Redaktion ...

... sind willkommen!

Schreiben Sie an:
ASTRONOMIE HEUTE
Postfach 10 48 40
D-69038 Heidelberg
Fax: 06221 9126-769
E-Mail: redaktion@astronomie-heute.de

Wir behalten uns vor, Leserbriefe gekürzt zu veröffentlichen.

Wie ist der Stand der 3-D-Studien unserer Milchstraße?

Roberto Benning Corominas, Gießen

Zirka dreitausend Sterne kann man in einer sternklaren und dunklen Nacht am Firmament sehen. Dazwischen zieht sich das blass schimmernde Band der Milchstraße oder Galaxis hindurch. Bis zur Erfindung des Fernrohrs konnte über ihre wahre Natur nur spekuliert werden. Aber auch mit dem Blick durch das Teleskop gestaltete sich die Untersuchung der dreidimensionalen Struktur unserer Galaxie recht schwierig, weil wir uns in ihrem Innern befinden. Dichte Staubwolken lassen nur den Blick auf einen kleinen Bereich zu. Erst Beobachtungen im längerwelligen Infrarot- und Radiobereich des Spektrums gestatten weiter reichende Beobachtungen (siehe auch den Artikel auf S. 22). Viele Erkenntnisse beruhen auf Untersuchungen an anderen Galaxien.

Die Milchstraße besteht aus einer 3000 Lichtjahren dicken und etwa 100 000 Lichtjahren durchmessenden Scheibe, in der sich rund 100 Milliarden Sterne befinden, die das galaktische Zentrum auf nahezu kreisförmigen Bahnen umrunden (Artikel geplant für AH 5/2005).

Aus großer Entfernung dürfte unsere Galaxis ähnlich aussehen wie die Spiralgalaxie NGC 1232.

Unser Sonnensystem selbst liegt innerhalb dieser Scheibe und ist etwa 26 000 Lichtjahre vom Milchstraßenzentrum entfernt, das es mit etwa 200 Kilometer pro Sekunde umläuft.

Der kugelförmige Kernbereich der Galaxis misst annähernd 15 000 Lichtjahre im Durchmesser. Neueste Beobachtungen zeigen, dass es an zwei gegenüberliegenden Seiten balkenförmige Verlängerungen gibt.

An Zentralbereich und Balken setzen mindestens vier Spiralarme an (AH 7-8/2004, S. 8), die sich um das Zentrum winden. Die Gas- und Staubwolken dieser Arme konzentrieren sich in der Scheibenebene. Die Dicke dieser Staub- und Gaskomponente beträgt 200 Lichtjahre.

Zusätzlich ist die Galaxis in einem kugelförmigen Halo eingebettet mit weiteren 10 Milliarden Sterne und rund 200 Kugelsternhaufen. Diese laufen auf lang gestreckten Bahnen um das Zentrum. Aber auch die dort vorkommenden Gaswolken bewegen sich mit hohen Geschwindigkeiten von bis zu 400 Kilometer pro Sekunde. Ihre Herkunft liegt noch im Dunkeln. <<

Hans Zekl ist Astrophysiker und freier Wissenschaftsjournalist.

ANZEIGE



Senden Sie uns Ihre Fragen zu Astronomie und Raumfahrt! Wir bitten Experten um kompetente Antworten und stellen die interessantesten Beiträge vor.