

Wissen

Nebel im Universum (Schluss) Säule der Schöpfung



Foto: Nasa, ESA, Hubble-SM4-ERO-Team

Zugegeben, der Name «Säulen der Schöpfung» klingt pathetisch. Astronomen hatten ihn ursprünglich für ästhetische, rüsselförmige Strukturen im Adlernebel gewählt, die sie mit dem Hubble-Weltraumteleskop aufgenommen hatten. Doch die Bezeichnung passt auch zu der Gas- und Staubwolke hier im Bild. Das säulenartige Gebilde gehört zum Carina-Nebel in rund 7500 Lichtjahren Entfernung und ist ein Ort der Sternentstehung.

Die Schöpfung von Sternen beginnt, wenn eine kleine Region des Nebels unter ihrer eigenen Schwerkraft zusammenfällt und sich zu einer flachen, immer schneller rotierenden Materieplatte verformt. Im Zentrum dieser Scheibe entsteht zunächst ein Protosterne, der immer mehr Materie aufsaugt und dadurch dichter und heisser wird.

Die gezeigte «Säule der Schöpfung» ist nur ein kleiner Ausschnitt des Carina-Nebels. Dieser befindet sich wie alle

Sternentstehungsregionen in permanenter Veränderung. Die ersten Sterne wuchsen hier vermutlich vor rund drei Millionen Jahren heran. Nicht zu sehen sind die jungen heissen Sterne in der Nachbarschaft, deren energiereiche Strahlung einen Teil des Gases abdampfen lässt und der Säule ein grünlich-gelbes Leuchten verleiht. (fes)

Dossier: Nebel im Universum
www.nebel.tagesanzeiger.ch

Herbstlicher Blick ins All

Im Herbst verdirbt uns öfter mal eine trübe Nebelsuppe den Tag. Nicht so im Weltraum. Dort sind Nebel atemberaubende Strukturen. Mit dem heutigen Bild beenden wir unsere Serie mit einigen der spektakulärsten Nebel. Bereits erschienen: Katzenaugennebel (24.10.), Krabbennebel (31.10.), Schmetterlingsnebel (9.11.), Ringnebel (13.11.) sowie Affengesicht oder Totenschädel (20.11.).

«Der Elefant im Wohnzimmer, über den niemand spricht»

Ein Ratgeber von Thomas Ihde-Scholl für psychisch kranke Menschen und ihre Angehörigen bringt Licht in ein Thema, das noch immer Angst und Scham auslöst.

Von Daniela Kuhn

Ein Ratgeber für psychische Erkrankungen, dessen Format und Gewicht an einen Dumont-Kunstführer erinnert - braucht jemand ein solch umfassendes Buch? Im ersten Moment mögen Zweifel aufkommen. Doch in der Schweiz leidet jede dritte Person im Laufe ihres Lebens an einer leichten oder schweren psychischen Erkrankung. Und das eben im Beobachter-Verlag erschienene Kompendium hat spezifische Qualitäten.

Bemerkenswert ist nur schon der Ansatz, Betroffene und Angehörige gleichermaßen anzusprechen. Das macht Sinn, zumal eine psychisch erkrankte Person unweigerlich auch ihr Umfeld mehr oder weniger stark in Mitleidenschaft zieht. So beginnen die 14 Beiträge zu verschiedenen Krankheitsbildern jeweils mit zwei kurzen Schilderungen aus beiden Perspektiven. Ihnen folgen Informationen über den heutigen Wissensstand der Erkrankung und mögliche Behandlungsformen. Am Ende jedes Kapitels finden sich Tipps und weiterführende Literatur sowie die diagnostischen Leitlinien des Klassifikationssystems der Weltgesundheitsorganisation (WHO).

Einstieg in unbekanntes Thema

Der Rahmen der einzelnen Themen ist somit abgesteckt, was durchaus seine Vorteile hat. Vor allem im Internet, wo Betroffene und Angehörige mit einer Flut an Informationen konfrontiert werden, die schwierig einzuordnen ist. Das

Buch ist somit eine gute Einstiegsmöglichkeit in ein komplexes Gebiet. In ein Thema, das vielen Menschen unbekannt ist und entsprechend Angst macht, auch oder gerade wenn es sie direkt oder indirekt betrifft. Nicht zuletzt aus dieser Unkenntnis werden psychisch kranke Menschen noch immer stigmatisiert, insbesondere solche, die an Schizophrenie, an einer manisch-depressiven Erkrankung oder am Borderlinesyndrom leiden.

Thomas Ihde spricht das Phänomen der Scham an: Psychische Krankheiten seien «der Elefant im Wohnzimmer, über den niemand spricht». Ihde ist Chefarzt der Psychiatrischen Dienste Interlaken und Stiftungsrat von Pro Mente Sana. Die Stiftung setzt sich seit 1978 für die Interessen von psychisch kranken Menschen ein, sie wirkte auch an diesem Ratgeber mit, was spürbar ist. Denn die wohl grösste Qualität dieser Tour d'Horizon durch psychiatrische Diagnosen ist ein nüchterner, kompetenter und zugleich empathischer Ton. Anders als in



Thomas Ihde-Scholl
Der Chefarzt der Psychiatrischen Dienste Interlaken ist Lehrbeauftragter der Universität Zürich.

Lehrbüchern, in denen heute ausschliesslich der Begriff «Störung» verwendet wird, spricht Ihde konsequent von «Krankheit». Zum Glück, denn dieses Wort, das jeder aus Erfahrung kennt, impliziert, dass ein Mensch leidet und Hilfe benötigt. Eine «Störung» hingegen, so lässt sich vermuten, kann mit dem passenden Medikament problemlos behoben werden.

Überschätzte Genetik

Wohlverstanden: Dass Medikamente oft nötig und auch wirksam sind, verschweigt Ihde keineswegs. Er geht relativ ausführlich auf die Möglichkeiten und Grenzen der medikamentösen Behandlungen ein und betont dabei, wie individuell sie wirken. Er erwähnt aber auch das Problem der Nebenwirkungen und die unselige Tatsache, dass Psychopharmaka von einer profitorientierten Industrie entwickelt werden, die negative Daten mitunter vertuscht.

Quer zur aktuellen medizinischen Forschung stellt sich der Autor auch mit der Bemerkung, der Einfluss von genetischen Faktoren werde bezüglich des Risikos, psychisch zu erkranken, meist überschätzt: «In den letzten 20 Jahren wurde in diesem Gebiet enorm viel geforscht und publiziert, bahnbrechende Resultate blieben aber aus.» Tatsache sei: Es gibt sehr wenige Krankheiten, die durch ein einziges Gen ausgelöst werden; das gilt sowohl für körperliche wie auch für psychische Erkrankungen. Das

sei ein erleichterndes Fazit, schreibt Ihde: «Vor allem für Eltern, die psychisch erkrankt sind und sich um die Zukunft ihrer Kinder sorgen.» Hier schreibt ein Arzt, dessen Interesse den betroffenen Menschen gilt. Ein Praktiker, der täglich mit ihnen zu tun hat, ein Allrounder auf seinem Gebiet, der das ganze Bild sieht - zu dem auch Missstände gehören. Etwa wenn es um die Renten von chronisch Kranken geht: Sie leiden unter starken Schmerzen und sind bis zu 100 Prozent krankgeschrieben, auch wenn keine körperlichen Gründe vorhanden sind oder der Schmerz sich von der ursprünglichen Ursache verselbstständigt hat. Das Bundesgericht bezeichnete solche Fälle als «medizin-theoretisch überwindbar», die Betroffenen erhalten daher keine Rente.

«Psychische Gesundheit ist ein wertvolles Gut» heisst es auf dem Buchrücken. Das Nachschlagewerk gehöre deshalb «in jeden Haushalt». Man mag dieser Eigenwerbung nicht widersprechen. Denn Thomas Ihde, der auch acht-samkeitsbasierte Trekkings in die Berge und in die Wüste leitet, hat es verstanden, in unbekannte Gefilde Licht zu bringen, leicht verständlich und zugleich differenziert.

«Ganz anders normal. Alles über psychische Krankheiten, Behandlungsmöglichkeiten und Hilfsangebote», Thomas Ihde-Scholl, Beobachter-Edition, 2013, 365 Seiten, ca. 38 Franken.

Radioaktive Ablagerungen durch Taifune

Taifune verbreiten offensichtlich radioaktives Material aus dem havarierten japanischen AKW Fukushima weiter. Die Wirbelstürme waschen die Böden in der Region um Fukushima aus, in denen sich radioaktives Material wie Cäsium 134 und Cäsium 137 abgelagert hat. Dieses verseuchte Sediment gerate so in Flüsse und werde bis in den Pazifischen Ozean geschwemmt, erklärten Forscher des französischen Instituts für Klima- und Umweltwissenschaften (LSCE). Nach dem Erdbeben und dem Tsunami im März 2011 gelangten in Fukushima grosse Mengen radioaktiver Partikel in die Atmosphäre. Radioaktives Cäsium, das sich besonders hartnäckig im Boden festsetzt, lagerte sich unter anderem in den Bergregionen nahe des Atomkraftwerks ab. Die Wissenschaftler des LSCE nahmen in der Region zusammen mit Forschern der japanischen Universität Tsukuba von November 2011 wiederholt Messungen vor. Dabei konnten sie nachweisen, dass Cäsium 134 und Cäsium 137 infolge von Taifunen in Flüsse geschwemmt wird.

Auf dem Weg in den Pazifik durchfliessen die Flüsse auch Küstenstriche, die bislang von der atomaren Verseuchung relativ verschont geblieben waren. Dort leben viele Menschen, die vor allem Landwirtschaft betreiben. 2012 sank die Konzentration radioaktiver Sedimente in den Flüssen, weil die Taifune in jenem Jahr vergleichsweise schwach waren. Dieses Jahr waren die Taifune indes stärker, und so wurden bei einer Messung im vergangenen Monat wieder mehr radioaktive Partikel nachgewiesen. «Viele konzentrieren sich auf den direkten Ausstoss von radioaktivem Material aus dem Atomkraftwerk Fukushima», sagt LSCE-Forscher Olivier Evrad. Die radioaktiven Ablagerungen dürften jedoch nicht vernachlässigt werden. (SDA)

Nachrichten

Paläontologie Millionen Jahre alte Latrine von Pflanzenfressern entdeckt

Argentinische Paläontologen haben eine Toilette entdeckt, die vor 240 Millionen Jahren von Pflanzenfressern benutzt wurde. Das Forscherteam vom Nationalen Rat für Wissenschaft und Technologie grub in der argentinischen Provinz La Rioja acht Kot-Ansammlungen mit bis zu 90 versteinerten Haufen pro Quadratmeter aus. Der Urzeitkot stammt vermutlich von Tieren aus der Gruppe der Dicotylodonta, die ähnlich wie Nilpferde aussahen, aber Eier legten. Gemeinsame Latrinen waren bislang ausschliesslich von Säugetieren bekannt, vor allem von grossen Pflanzenfressern wie Elefanten oder Nashörnern. Im Tierreich hätten diese Latrinen bis heute wichtige Funktionen, schreiben die Forscher. Sie dienen etwa der Kommunikation, der Fortpflanzung oder dem Schutz vor Darmparasiten. Die Forscher deuten die verschiedenen Grössen der Exkremente als Hinweis darauf, dass Herden das Areal als Toilette nutzten. (SDA)

Biologie Verblüffende Intelligenz bei Rabenkrähen

Tübinger Forscher haben Rabenkrähen (Corvus corone) Gedächtnisaufgaben lösen lassen und erstaunliche Parallelen zu Primaten festgestellt, obwohl das Gehirn von Primaten und dasjenige von Vögeln nicht viel gemein haben. Das berichten die Wissenschaftler im britischen Fachblatt «Nature Communications». Rabenkrähen gelten als sehr intelligent und sind sogar zu strategischen Entscheiden in der Lage. Die Forscher brachten den Tieren bei, am Computer kleine Rätsel zu lösen. Dabei analysierten sie das Gehirn der Vögel. Zunächst mussten sich die Tiere ein Bild anschauen und einprägen. Anschliessend wurden ihnen auf einem Bildschirm zwei verschiedene Bilder gezeigt - eines davon hatten sie zuvor gesehen. Je nach Aufgabe mussten sie mit dem Schnabel entweder auf das zuvor eingeprengte Bild zeigen - oder aber genau auf das andere. Trafen sie den richtigen Entscheid, gab es als Belohnung Futter. Nach einer Trainingsphase lag die Trefferquote bei annähernd hundert Prozent. (SDA)