STERNENHIMMEL

Explosiver Senior

Nova Delphini: Ein uralter Stern kommt zu spätem Ruhm

In Deutschland war es Nachmittag, als Koichi Itagaki einen neuen Stern entdeckte. Am 14. August dieses Jahres hatte der japanische Amateurastronom nachts sein 60-Zentimeter-Spiegelteleskop in Richtung des Sternbilds Delphin gerichtet. Dabei spürte er ein Lichtpünktchen auf, das er in keiner seiner Sternkarten finden konnte. In den folgenden Stunden wurde diese Nova Delphini immer heller und erreichte am 16. August ihr Maximum – da war sie als schwaches Sternchen mit bloßem Auge zu sehen. In den folgenden Tagen nahm die Leuchtkraft stetig ab und entwickelte sich bis heute zum Objekt für das Fernglas. Was war geschehen?

Zunächst das Überraschende: Der vermeintlich neue Stern ist ein uralter. Am Ende seines Lebens angekommen, ist er buchstäblich ausgebrannt – der Fusionsreaktor im Innern, der alle jungen und gesunden Sterne mit Energie versorgt, arbeitet nicht mehr. So würde die erdgroße Gaskugel als sogenannter Weißer Zwerg friedlich vor sich hin glimmen, wäre da nicht ein Roter Riese in der Nähe. Das ungleiche Paar bildet ein Doppelsternsystem und umkreist sich in geringem Abstand. Von dem roten Riesenstern strömt Materie ab, sammelt sich in einer Scheibe um den Zwerg und fällt auf dessen Oberfläche. So entstand dort im Lauf der Zeit eine Gasschicht, deren Dicke beständig wuchs. Diese Gewichtszunahme trieb Temperatur und Druck so lange nach oben, bis die Kernfusion zündete und explosionsartig Wasserstoff zu Helium verbrannte. Dabei schoss eine Materiewolke mit 2000 Kilometern pro Sekunde ins All, und ungeheure Mengen an Strahlung wurden freigesetzt. Am 14. August fing Koichi Itagaki das Licht mit seinem Fernrohr auf.

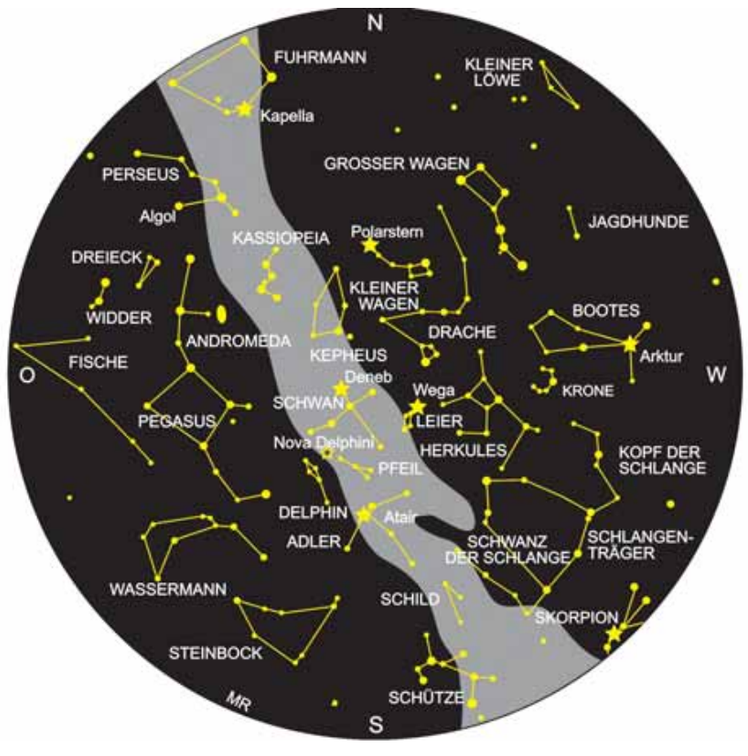
Die Nova Delphini war die zweithellste, die in den vergangenen 38 Jahren am Nordhimmel aufgeflammt ist. Den Rekord von V1500 Cygni konnte sie nicht brechen. Damals war der Stern so hell, dass er die Figur der Konstellation Schwan (Cygnus) veränderte. Doch auch die aktuelle Nova im unscheinbaren Sommersternbild Delphin zeigte einen beträchtlichen Leuchtkraftzuwachs. Russische Astronomen wollen den Weißen Zwerg in einem Katalog identifiziert haben. Er ist so schwach, dass er sich nur auf Fotos größerer Teleskope zeigt. Demnach hätte die Nova Delphini um das 25 000-Fache heller geleuchtet als der Weiße Zwerg zuvor.

Novae gehören zur großen Familie der variablen Sterne. Viele Hobbyastronomen haben sich darauf spezialisiert, ihre wechselnden Helligkeiten zu bestimmen. Manche verwenden dazu elektronische Messinstrumente. Aber selbst mit der Stufenmethode, bei der sie die relativen Helligkeitsunterschiede zwischen dem veränderlichen und einem konstant erscheinenden Vergleichsstern schätzen, erzielen geübte Beobachter eine erstaunliche Genauigkeit.

Die Forscher unterscheiden grundsätzlich zwischen Pulsations- und Bedeckungsveränderlichen. Erstere vergrößern regelmäßig ihre Oberfläche und strahlen mal heller, mal schwächer. Letztere gehören zu Doppelsternsystemen, umlaufen also einen gemeinsamen Schwerpunkt; bei passendem Winkel scheinen sie gelegentlich vor- oder hintereinander vorbeizuziehen. Diese gegenseitigen Bedeckungen zeigen sich als Helligkeitsschwankungen. Sehr schön kann man das am „Teufelsstern" Algol im Perseus verfolgen. Knapp alle drei Tage leuchtet er besonders schwach, wobei seine Helligkeit innerhalb von drei Stunden auf das Minimum sinkt.

Während Merkur unsichtbar bleibt, spielt Venus nach wie vor die Rolle als Abendstern. In ihrer Nähe hält sich Saturn auf. Am 8. September besucht die Sichel des zunehmenden Mondes das Planetenduo, gegen 20.30 Uhr bietet sich ein reizvoller Anblick. Mars wandert vom Krebs in den Löwen und geht erst weit nach Mitternacht auf. Jupiter in den Zwillingen klettert immer früher über den Horizont, Ende des Monats gegen 0 Uhr. Uranus in den Fischen wird allmählich zum Objekt der ganzen Nacht, Neptun im Wassermann lässt sich mit dem Fernglas am besten um Mitternacht herum beobachten.

In den ersten Septembertagen zeigen sich noch ein paar verspätete Meteore der Alpha-Aurigiden. Um den 19. September erreichen die Pisciden ihr Maximum, mehr als fünf bis zehn Sternschnuppen pro Stunde sind aber nicht zu erwarten. Der Fahrplan des Erdbegleiters: Neumond am 5., Erstes Viertel am 12., Vollmond am 19. und Letztes Viertel am 27. September. Am 22. September kreuzt die Sonne den Himmelsäquator, um 22.44 Uhr beginnt der astronomische Herbst. HELMUT HORNUNG



Anfang September 22:30 Uhr
Ende September 20:30 Uhr

Schöner wohnen? Besser wohnen! Der rostrot leuchtende Häuserblock in Winterthur ist zum Ziel von Architektur-Touristen aus dem In- und Ausland geworden. FOTO: OH

Miteinander, nicht nebeneinander

350 Menschen, vom Kleinkind bis zum Greis, leben in der ersten Mehrgenerationensiedlung der Schweiz. Keiner soll sich mehr allein fühlen, alle sollen einander helfen – auch wenn das anstrengend sein kann

VON WOLFGANG KOYDL

Man kennt das ja aus alten Büchern, aus den Fünfzigerjahren etwa: Großvater kann alles reparieren und baut die besten Drachen, Oma backt leckeren Kuchen und passt auf den Nachwuchs auf. Das ist alles kein Problem, sie leben ja unter demselben Dach wie ihre Kinder und Enkelkinder. Dafür helfen die Eltern den Alten beim Rentenbescheid oder bei den Einkäufen. Und wenn dann noch die Schwester oder der Cousin mit ihren Familien gleich nebenan wohnen, dann ist das Paradies gerade für die Kinder perfekt: Sie wachsen in einer Patchwork-Großfamilie verschiedenster Generationen auf – behütet und doch unabhängig.

Alles vorüber, aus und vorbei. Große Familien wurden zu kleinsten Einheiten atomisiert, die in anonymen Siedlungen wohnen. Die Großeltern leben für sich oder werden im Heim entsorgt, die Kinder hängen in ihren Zimmern an iPhone, Xbox und iPad, und den Nachbarn nickt man nur kurz zu, wenn man ihnen auf dem Weg zum Bus begegnet. Natürlich war das früher besser, aber, so seufzt man, das ist der Lauf der Zeit. Nicht mehr zu ändern?

Ein paar engagierte Männer und Frauen in der Schweiz wollten dies nicht wahrhaben. Nach achtjähriger Planung inklusive diverser Rückschläge haben sie in Winterthur das erste Mehrgenerationenhaus des Landes eröffnet. Das heißt, es ist viel mehr geworden als nur ein Haus: 350 Menschen, vom Kleinkind bis zum Greis, leben in der Gießerei-Siedlung außerhalb der früheren Industriestadt nördlich von Zürich. Der Unterschied zum herkömmlichen Wohnblock: Sie leben miteinander, nicht nebeneinander.

Ähnliche Projekte gibt es auch in anderen Ländern, zumal in Deutschland oder in den Vereinigten Staaten. Doch Hans Suter ist stolz auf ein besonderes Merkmal: Die Siedlung ist nicht nur größer als vergleichbare Projekte, ihre Bewohner verwalten sich auch selbst – ein wenig Schweizer direkte Demokratie auf Mikro-Ebene. „Wir sind die größte gemeinschaftliche Genossenschaftssiedlung der Schweiz", sagt Suter. Der studierte Architekt war die treibende Kraft hinter dem Experiment.

Im Januar war Schlüsselübergabe, schon im Mai waren alle 155 Wohnungen vergeben. Seither wird die Warteliste immer länger. Sogar ein Herr aus Berlin ist Mitglied der Genossenschaft geworden – Voraussetzung für eine Aufnahme in die Warteliste. „Nach seiner Rente möchte er nur hier leben", zitiert Suter den deutschen Interessenten.

Die Mieten sind hier so hoch wie überall sonst. Das Lebensgefühl ist allerdings unbezahlbar

Zudem ist der rostrot leuchtende Wohnblock mit der Lattenfassade Ziel von Architektur-Touristen aus dem In- und Ausland geworden. Denn das ganze fünfstöckige Gebäude ist aus Holz gebaut – was man im Innenhof, in dem sich bei gutem Wetter ein Großteil des gemeinschaftlichen Lebens abspielt, auch sehr gut riechen kann. Außerdem sind die Wohnungen nicht einheitlich geschnitten. Es gibt mehr als vierzig verschiedene Grundrisse, und von der Größe her ist vom Zwei-Zimmer-Apartment über Drei-, Vier- Fünf- und Sechs-Zimmer-Wohnungen alles vorhanden. Sogar ein Penthouse mit zehn Räumen gibt es. Dort wohnt derzeit eine WG. Zusätzlich hat man überall sogenannte Joker-Zimmer verstreut, die man als Arbeitsraum mieten kann oder die als Gästezimmer für Besucher bereitgehalten werden.

Attraktiv wird die Gießerei nicht unbedingt wegen der Mieten, die sich im ortsüblichen Bereich bewegen, sondern wegen des Lebensgefühls. „Hier ist man nicht allein, wenn man jemanden braucht, und hier merkt man, dass man auch gebraucht wird", fasst es Ursula Balzli zusammen. Die 76-Jährige hatte sich fast schon damit abgefunden, dass sie den Rest ihres Lebens allein in einer Wohnung leben müsste. Vor 20 Jahren ging ihre Ehe in die Brüche, kurz darauf wanderten ihre beiden Söhne nach Thailand aus. „Ich wollte mir eine neue Familie suchen", sagt sie – und korrigiert sich mit verlegenem Lachen. „Also halt Leute, die mir nahestehen." Die hat sie jetzt zur Genüge. „Wenn ich was gekocht habe, kann ich Nachbarn einladen", meint sie. „Und wenn ich mal allein sein will, kann ich mich zurückziehen." In der Genossenschaft ist sie für die Wasch-Bar zuständig. Vordergründig wird hier Wäsche gewaschen, getrocknet, geflickt. Tatsächlich handelt es sich um einen Treffpunkt, wo man plaudern, Kaffee trinken oder Kicker spielen kann, derweil die Buntwäsche bei 45 Grad in der Trommel rotiert.

Grundsätzlich soll sich jeder Bewohner mit persönlichen Fähigkeiten und Kenntnissen um Unterhalt und Betrieb der Siedlung kümmern. Das kann die Bewirtschaftung der Pantoffel-Bar sein, die sich mit einem Angebot an Snacks und Getränken sowie einer riesigen Terrasse zu einem weiteren Treffpunkt nach Feierabend entwickelt hat. Andere engagieren Künstler für Aufführungen im modernen Theatersaal, oder sie arbeiten in einer der drei Werkstätten, wo man eigenen Bastel-Hobbys frönen kann. Per Webseite oder Aushang können die Mieter nach speziellen Dienstleistungen fragen oder Mitbewohnern eigene Dienste anbieten.

Mindestens 36 Pflichtstunden im Jahr muss jeder Bewohner für die Gemeinschaft aufbringen – sei es mit Schneeschaufeln, Gartenarbeit oder Treppenreinigung. Natürlich gibt es Drückeberger, gibt Suter zu. Im Moment stellten sie noch kein Problem dar. Grundsätzlich gelte, dass jede nicht geleistete Stunde nach den üblichen Tarifen bezahlt werden muss.

Daniel Mahler freilich bringt sich ein in das Unternehmen. In der Siedlung ist er für Unterhalt und Reinigung zuständig. Für die Familie des 34-Jährigen war die Gießerei die Antwort auf die Frage, ob sie eine Wohnung kaufen oder weiter mieten sollte. „Als wir von der Gießerei erfuhren, wussten wir: Das ist es, wonach wir suchen", sagt er. „Wir waren begeistert von der Idee, und vor allem für die Kinder schien es uns perfekt zu sein." Tatsächlich ist es kein Problem, Babysitter für den zweijährigen Leo und die vier Jahre alte Paula zu finden. Und beim Spielen im Hof mangelt es nicht an Spielkameraden: Rund 100 Kinder leben in der Gießerei. Mit ihrer Mitwirkung entsteht demnächst ein Abenteuerspielplatz.

Auf Mieter-Versammlungen wird oft bis nachts diskutiert. Darauf hat natürlich nicht jeder Lust

Aufregend, aber auch ein wenig anstrengend sei das Leben in der Siedlung, meinen alle Beteiligten übereinstimmend. Denn die Selbstverwaltung sei schon „eine Herausforderung", gesteht Suter, und auch Mahler spricht von Kinderkrankheiten, „weil wir vieles neu erfinden müssen, weil es das halt so noch nie gegeben hat". Die Folge sind zahlreiche Mieterversammlungen, auf denen zum Teil bis spät in die Nacht diskutiert wird. Das ist nicht jedermanns Sache, und auch auf Nachbarschaftsstreitigkeiten stellt man sich vorsorglich ein. Schließlich wird die menschliche Natur nicht durch ein einziges ehrgeiziges Wohn-Experiment gleichsam über Nacht außer Kraft gesetzt. Stänkerer gibt es überall.

Grundsätzlich jedoch ist Hans Suter zuversichtlich. „Noch schweben wir alle ein wenig in einer Anfangs-Euphorie", sagt er. „Aber es gibt keinen Grund, weshalb dieses Gefühl nicht anhalten soll."

SZ-RÄTSEL

Schwedenrätsel

Abk.: Februar	ungefähr	Hafenstadt in SW-England		Landstreicher (engl.)		Med.: Kniescheibe	arabisch: Vater		Hautriss, Abschürfung		österr.: Pflaumenmus	internat. Seenotzeichen (Abk.)	Ablassprediger †1519		span.: Insel		ähnlich (Math.)
				dt. Automobil-Club (Abk.)					Fruchtgetränk							
Gebäudeteil						Abk.: Blockheizkraftwerk					flüssiges Fett				Turngerät für Sprungübungen		Papageienname
Vorname von Thoelke				Tonart					unbeständig								
						obergäriges Getränk	Abk.: auf dem Dienstweg				einer der Vornamen Mozarts	Abk.: Beamter auf Lebenszeit		Gattin von John Lennon (Yoko)			
schmaler Nahtbesatz bei Kleidung	Getreidekornhülse		wütend	langsam, bewegungsbehindert					Erquickung					Jägerrucksack		Leim	
gemeinnützig							Stadt im Ruhrgebiet		ugs. für: heran	Halbinsel in Südostasien							
Palästinenserorganisation				Eigenname von Irland	auf Wärme bezogen								grüner Halbedelstein		engl. Adelsrang (Herzog)		legend. Torschütze (Bern 1954)
russ. Mehlspeise		Küchengerät						feierliches Gedicht		Nebenfluss der Aller		alle, ohne Ausnahme					
					versteckter Spott							Karibikinsel					
Erhebungen im Gelände		verallg. Umstandswort							Meerenge, Meeresstraße					Kfz.-Z.: Kelheim			
					US-Schauspieler (Keanu)							sich unrund bewegen					

© RateFUX 2013-145-671

Str8ts schwer

		■			■			■
		3	1		■	■		6
						■		
9	4						5	
			■	1	■			9
						6		■
3		■						
		■	■		6	■		
■			■			■		5

Str8ts: So geht's

Die Ziffern 1 bis 9 dürfen pro Spalte und Zeile nur einmal vorkommen. Zusammenhängende weiße Felder sind so auszufüllen, dass sie nur aufeinanderfolgende Zahlen enthalten (Straße), deren Reihenfolge ist aber beliebig. Weiße Ziffern in schwarzen Feldern gehören zu keiner Straße, sie blockieren diese Zahlen aber in der Spalte und Zeile (www.sz-shop.de/str8ts).

© 2010 Syndicated Puzzles Inc. 3.9.2013

Sudoku mittelschwer

2				7		5		
				1				3
8						4		
		4			6		1	
	1	5	4					8
					9	7		
	6	9					8	
1			2					
5		2		3			6	

Lösungen vom Montag

6	7	8	■	3	2	■	■	■
7	6	8	9	■	2	3	1	4
8	7	9	6	5	4	■	3	2
■	8	5	7	6	1	4	2	3
■	■	3	5	4	7	6	■	8
2	3	4	■	7	8	5	6	■
1	2	■	4	3	5	■	8	7
3	4	1	2	■	9	8	7	6
■	■	2	3	■	6	7	4	■

9	3	5	2	7	1	8	4	6
4	2	1	6	8	5	9	7	3
7	8	6	9	3	4	5	1	2
6	7	4	5	1	2	3	8	9
5	1	8	3	4	9	2	6	7
2	9	3	7	6	8	4	5	1
8	6	2	1	5	3	7	9	4
1	4	9	8	2	7	6	3	5
3	5	7	4	9	6	1	2	8

■	■	■	■	■	R	■	■	■	B	■	B	■	■	■
D	A	F	F	K	E	■	B	R	E	■	A	L	T	L
■	U	L	A	A	N	B	A	A	T	A	R	■	H	O
A	T	A	M	A	N	■	L	U	T	■	O	V	E	R
■	■	C	■	■	R	E	I	F	E	■	C	■	R	I
E	C	H	T	■	A	■	■	E	L	O	K	■	M	■
■	A	■	R	O	D	L	E	R	■	B	■	B	E	S
U	R	B	A	R	■	A	■	■	S	E	H	E	N	■
■	D	■	M	I	T	E	S	S	E	R	■	F	■	P
B	I	G	P	O	I	N	T	■	G	R	A	U	K	A
■	F	■	E	N	E	■	U	M	G	A	N	G	■	L
■	F	I	L	■	F	E	R	■	E	D	I	T	I	E

DIZdigital: Alle Rechte vorbehalten – Süddeutsche Zeitung GmbH, München
Jegliche Veröffentlichung und nicht-private Nutzung exklusiv über www.sz-content.de
herzotob
SZ20130903S1838498