

KURZ NOTIERT

Nach der Babypause

REGENSBURG. Bei der KEB beginnt am 11. März der fünfteilige Workshop „Jetzt bin ich dran...meinem Leben meine Richtung zu geben!“. Referentin Monika Falter unterstützt Frauen, die nach der Familienpause eine sinnvolle Aufgabe suchen, die zu ihnen passt. Der Workshop findet jeweils Donnerstag (9 bis 12 Uhr) im Diözesanzentrum statt, Anmeldung (09 41) 59 72-231.

„Mein Lieblingsort“

REGENSBURG. Regensburg hat viele schöne Orte. Am 25. Februar (19 Uhr) gibt Karlheinz Arndt Workshop-Teilnehmern die Möglichkeit, einen Blick in das eigene Leben zu werfen, den eigenen Lieblingsort in Regensburg zu entdecken und durch biografische Methoden in Bild und Wort zu fassen: im Diözesanzentrum, Anmeldung bei der KEB: (09 41) 59 72-23 1.

Frauen schreiben

REGENSBURG. Eine Schreibwerkstatt für Frauen findet ab 24. Februar an fünf Abenden (je Mittwoch, 19.30 bis 21 Uhr) beim Evangelischen Bildungswerk im Alumneum unter Leitung der Schriftstellerin Elfi Hartenstein statt, Anmeldung: (09 41) 59 21 5-0.

Fotos aus Jugoslawien

REGENSBURG. Der Verein „videoAktiv“ und die Bibliothek des Wissenschaftszentrums Ost- und Südosteuropa (Landshuterstraße) zeigen unter dem Titel „Jugoslawien – Abseits der Touristenstraße“ Fotografien aus den Jahren 1950 bis 1957 von Ludwig Ferstl. Vernissage ist am 18. Februar (17 Uhr).

Provinz Regensburg?

REGENSBURG. Vor 200 Jahren wurde die Freie Reichsstadt Regensburg Teil des bayerischen Königreichs. Dr. Konrad Färber berichtet über die Begehrlichkeiten des Münchner Hofes, die raffiniert gesponnenen Intrigen sowie die geheimen Verhandlungen, die Regensburg schließlich zur bayerischen Provinzstadt werden ließen. Der Vortrag „Regensburg wird bayerisch (1810-2010)“ ist am Dienstag (19.30 Uhr) im Haus der Begegnung (Hinter der Grieb 8) bei der Akademie für Erwachsenenbildung zu hören.

Gesundes sehen üben

REGENSBURG. Bildschirmarbeit, viel Lesen, der Aufenthalt bei künstlichem Licht: Ständig sind unsere Augen im Sehstress. Gesundes Sehen bis ins hohe Alter ist aber möglich; ein Wochenendseminar am 27./28. Februar zeigt, wie das geht, Anmeldung: Augenschule Regensburg, Tel. (09 41) 89 36 90.

Recyclinghof hat zu

REGENSBURG. Der Recyclinghof ist am Dienstag ab 12 Uhr geschlossen. Am Vormittag ist er wie üblich geöffnet.

Als Au-pair ins Ausland

REGENSBURG. Im Berufsinformationszentrum der Agentur für Arbeit wird am 18. Februar (15 Uhr) zu den Themen „Au Pair“, „Demi-Pair“ und Auslandsprogramme für junge Leute informiert. Referentin Daniela Fuchs von active abroad, Mitglied der Au Pair Society, gibt Tipps, Anmeldung: unter (09 41) 78 08-752 oder regensburg.biz@arbeitsagentur.de.

ÖDP fährt nach Passau

REGENSBURG. Der Politische Aschermittwoch der bayerischen ÖDP mit Landesvorsitzendem Bernhard Suttner und dem Passauer Bürgermeister Urban Mangold steht unter dem Motto: „Schulden – Klimagefahr – Arbeitslosigkeit: Darf's ein bisschen weniger sein?“. am Mittwoch (12 Uhr) im Hacklberger Bräukeller Passau. Die Regensburger ÖDP organisiert eine Gemeinschaftsfahrt nach Passau mit der Bahn; Treff: 9.45 Uhr Hauptbahnhof-Foyer, Rückkehr gegen 18 Uhr.

Gibt es Leben auf dem Nachbarn Mars?

FORSCHUNG Die kleinen „grünen Männchen“ sind natürlich nur ein Hirngespinnst – aber Mikroben könnten in der feindlichen Umwelt durchaus existieren.

REGENSBURG. Kein anderer Planet hat die Fantasie der Menschen so beflügelt wie der Mars. Obwohl der mit Abstand erdähnlichste und inzwischen am besten untersuchte fremde Planet des Sonnensystems, gibt er sein größtes Geheimnis nur zögernd preis: die Antwort auf die alte Frage, ob sich einst Leben auf ihm entwickelt hat.

Im Jahr 1877 glaubte der italienische Astronom Giovanni Schiaparelli in seinem Fernrohr ein Netzwerk feiner Linien auf dem Mars gesehen zu haben. Er deutete sie als „canali“, d. h. geologische Gräben. Eine falsche deutsche Übersetzung machte daraus „Kanäle“, was einen künstlichen Ursprung nahe legte. Tatsächlich existieren die „canali“ gar nicht – Schiaparelli war Opfer einer optischen Täuschung. Aber die Idee von „Marsmenschen“ blieb noch lange in den Köpfen.

Eine trockene und eiskalte Welt

Erst die Bilder der Raumsonde „Mariner 4“ aus dem Jahr 1965 offenbarten eine öde, kraterzerrarbte Wüstenwelt ohne jede Anzeichen einer Zivilisation. Doch selbst in seriösen Lehrbüchern stand noch im Jahr 1968 nachzulesen, dass die Oberfläche des Mars im Sommer von niedriger Vegetation wie Flechten bewachsen sein könnte.

Moderne Missionen haben diese Mythen endgültig zerstört: Mars ist eine unwirtliche, eiskalte, extrem trockene, absolut lebensfeindliche Wüste: trockener als die trockenste Region unserer Erde. Zwar gibt es große Mengen an Wasser, Grundvoraussetzung für alles Leben – aber das steckt in Form von Eis in den Polkappen und im Permafrostboden. Wegen der äußerst dünnen Marsatmosphäre kann kein flüssiges Wasser an der Oberfläche existieren.

Bisher fehlt jeglicher Beweis

Der Boden ist voll von aggressiven, keimtötenden Chemikalien wie Peroxiden und Perchloraten; sie entstehen unter dem Einfluss lebensfeindlicher Strahlung, die unablässig auf die durch keine Ozonschicht und kein Magnetfeld geschützte Marsoberfläche einhämert. Mit einem Satz: Es ist vollkommen undenkbar, dass irgendeine Form von Leben auf der Marsoberfläche existieren könnte! Bis zum heutigen Tag fehlt dafür jeder noch so kleine Beweis, alle diesbezüglichen Mutmaßungen früherer Jahre haben sich in Luft aufgelöst!



Diese mächtigen Lagen von Sedimentgestein am Rand des Marskraters Victoria entstanden vor Jahrmilliarden in einem salzhaltigen See. Sie bezeugen, dass es auf dem Mars früher lebensfreundliche Bedingungen gab.

Foto: NASA/JPL/Cornell

GUT ZU WISSEN

➤ **Mars** ist der äußere Nachbarplanet der Erde, rund 1,5 Mal weiter von der Sonne entfernt als wir. Seinen Beinamen „der Rote Planet“ verdankt er großen Mengen eisenhaltigen Gesteins, das die charakteristische Farbe von rotem Eisenoxid (d.h. Rost) hat.

➤ **Auf ihrer sonnennäheren** Umlaufbahn bewegt sich die Erde schneller als der Mars, holt ihn aber nur alle 2,1 Jahre ein. Während dieser „Opposition“ ist der Abstand besonders gering und Mars da-

her am besten zu sehen.

➤ **Das irdische Leben** entstand vor rund 3,8 Milliarden Jahren vermutlich an der Oberfläche von Gesteinen und Erzen in vulkanischen Thermalquellen. Vergleichbare Bedingungen gab es zu jener Zeit auch auf dem Mars, dessen Klima aber vor ca. 3,5 Milliarden Jahren jäh kippte.

➤ **Methan**, auch „Erdgas“ genannt, gehört zu den einfachsten Kohlenwasserstoffen. Es entsteht auf der Erde zu rund 90 Prozent durch den Stoffwechsel be-

stimmter Mikroben, den „Methanogenen Archaeen“. Die restlichen Anteile sind nicht-biologischen Ursprungs und finden sich vor allem in vulkanischen Gasen.

➤ **Krieg der Welten** – die Ausstrahlung einer Hörspielversion der Novelle War of the Worlds von H.G. Wells erzeugte am 30. 10. 1938 eine Massenpanik in New York. Sie war so realistisch, dass viele Menschen an einen Angriff der Marsmenschen dachten. (wn)

Und dennoch: Inzwischen weiß man, dass der Mars nicht immer so lebensfeindlich war wie heute. Einst besaß er ein schützendes Magnetfeld, eine dichtere Atmosphäre, es gab regional Seen, Flüsse und aktive Vulkane – die Grundzutaten für die Entstehung von Leben. Das Klima kippte dann zwar schon vor 3,5 Milliarden Jahren – doch um diese Zeit gab es auf der Erde längst eine voll entwickelte Biosphäre aus Mikroben!

Einige dieser urtümlichen Organismen haben sich bis heute nur wenig verändert. Man findet sie z. B. in Vulkanquellen oder in der feuchten Tiefe von Erdspalten, viele Kilometer unter der Oberfläche. Dort leben sie von Gasen wie Wasserstoff, die durch Vulk-

nismus oder radioaktive Strahlung erzeugt werden und so die Basis für ein kärgliches Leben unabhängig vom Licht der Sonne darstellen. Wer weiß schon, ob es nicht auch auf dem Mars ähnliche Standorte gibt, verborgen und gut geschützt bei warmen Temperaturen in tiefen Klüften der Planetenkruste. Sehr bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang der Nachweis von Spuren des Gases Methan über bestimmten Regionen des Mars, die einst lebensfreundlich waren. Unter Marsbedingungen wird Methan in kürzester Zeit chemisch zerstört, es kann also erst vor kurzem freigesetzt worden sein. Doch aus welchem Reservoir?

Die Methanvorräte auf der Erde wurden und werden zu 90 Prozent

durch den Stoffwechsel von Mikroben gebildet!

Es wird also eine höchst spannende Herausforderung sein, zu untersuchen, ob das marsianische Methan auf eine biologische Quelle zurückgeht oder nicht. Raumsonden einer künftigen Generation werden durch die Untersuchung entsprechender „chemischer Fingerabdrücke“ hoffentlich eine schlüssige Antwort auf diese sehr spannende Frage geben können. (wn)

➔ In der Volkssternwarte am Ägidienplatz 2 ist jeden Freitag (20 Uhr) bei klarem Wetter Einführung in den Sternenhimmel und Sternführung und bei Bewölkung Führung durch die Sternwarte, Eintritt frei, Sonderführung auf Anfrage.

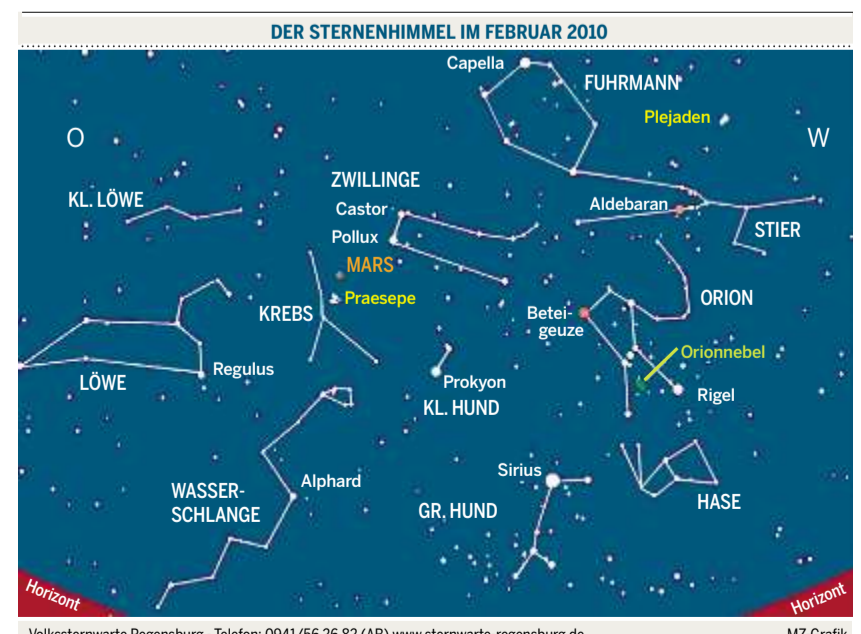
Der Mars kommt uns in diesem Jahr ganz nah

BEOBSACHTUNG Unser Nachbar ist besonders gut zu sehen.

REGENSBURG. Der Abendhimmel im Februar wird von den sechs typischen „Wintersternbildern“ beherrscht, die ungefähr in südlicher Richtung zu finden sind und sich vom Horizont bis hoch über unsere Köpfe erstrecken: Fuhrmann, Stier, Orion, Großer und Kleiner Hund und die Zwillinge. Das Markenzeichen des Winterhimmels schlechthin ist der Orion, ein Jäger aus der griechischen Sagenwelt. Unterhalb seiner drei markanten „Gürtelsterne“ befindet sich der berühmte Orionnebel. Diese leuchtende kosmische Wolke ist eine Geburtsstätte neuer Sterne und Planeten; schon mit einem Fernglas kann man sie sehen.

Der auffallende Gürtel des Orion dient als Wegweiser zu anderen Wintersternbildern: Nach links verlängert, zeigt er auf den Großen Hund mit dem

Hauptstern Sirius, dem hellsten Stern des Himmels. Den Gürtel nach rechts verlängert, trifft man auf den V-förmigen Kopf des Stiers mit dem rötlich leuchtenden Hauptstern Aldebaran. Ein Stück weiter westlich befindet sich der Sternhaufen der Plejaden, das „Siebengestirn“. Die sehr markante Gruppe wird wegen ihrer Form häufig mit dem Sternbild Kleiner Wagen verwechselt: Letzteres ist aber um ein Vielfaches größer und steht in einer ganz anderen Himmelsrichtung. Einen sehr schönen Eindruck des Haufens bekommt man bei Betrachtung mit dem Fernglas. Auch Praesepe („Krippe“) ist ein Sternhaufen, der im Fernglas seine Pracht entfaltet. Er ist leicht zu finden, denn nördlich von ihr steht der unbestrittene „Star“ des Abendhimmels: unübersehbar hell erstrahlt der Planet Mars in orangegelbem Glanz. Er ist besonders gut zu beobachten, da er sich nach längerer Zeit wieder in Erdnähe befindet. (wn)



Die Sternkarte zeigt den Anblick des Himmels am 15. Februar um 21 Uhr in Richtung Südsüdost. Repro: MZ/Sternwarte Regensburg