

# Wundervolle Wüste

Autor(en): **[s.n.]**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Gesundheitsnachrichten / A. Vogel**

Band (Jahr): **63 (2006)**

Heft 7-8: **Auf einmal siehst du nichts mehr : Makuladegeneration**

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-557788>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.



Ein Gewitter naht über den Bergen. Ob die Regentropfen die Wüste erreichen, ist unsicher.

## Wundervolle Wüste

**Glühend heiss und manchmal eiskalt, monate- und jahrelang trocken und manchmal von Regen überschwemmt: Wüsten sind ein faszinierender Lebensraum. Erstaunlich, wie sich Pflanzen und Tiere mit den besonderen Gegebenheiten arrangieren.**

Bilder rechts:  
Oben: Alfred Vogel bewundert einen «Joshua Tree» (*Yucca brevifolia*) auf einer seiner USA-Reisen (1966).

Unten: Der mächtige Saguarokaktus (*Carne-gia gigantea*) wird bis zu 15 Meter hoch und über 200 Jahre alt.

Für viele ist die Wüste ein trostloser, lebloser Ort. Sehr häufig wird das Wort «lebensfeindlich» gebraucht. Ein «verwüsteter» Ort ist zerstört, nicht mehr lebendig. Will man jemanden loswerden, schickt man ihn sprichwörtlich «in die Wüste». «Wüst» steht auch für das Chaos, die ungestaltete Leere: «Am Anfang war die Erde wüst und leer.» So übersetzt der deutsche Bibeltext das hebräische «tohu wa bohu».

Wissenschaftler definieren Wüsten als «aride Zonen», als trockene Gebiete, in denen Flora und Fauna wenig Niederschlag zur Verfügung steht. Das gilt für

heisse wie auch für kalte Klimazonen – z.B. regnet es in vielen Gebieten der Antarktis praktisch nie. Auch durch Bodenbedingungen können Wüsten entstehen: Stark durchlässige Böden führen Wasser so schnell ab, dass Pflanzen und Tiere es nicht nutzen können.

Zugegeben, freundlich und einladend wirken Wüsten auf den ersten Blick kaum. Temperaturen von über 50 °C wie in der Sahara, eisige Winde und Kälte bei minus 30 Grad in der mongolischen Wüste Gobi sind schwer zu ertragen. Wüstenpflanzen wirken stachlig, dürr und bizarr, tierisches Leben lässt sich

manchmal kaum feststellen. Um die tiefe Schönheit der Wüste zu erkennen und zu erleben, muss man die Augen weit aufmachen. Dann aber erschliesst sich eine Welt, wie sie wundervoller und fesselnder kaum sein kann.

### Kluge Pflanzen

In den Wüsten hat sich eine ganz eigene Pflanzengesellschaft herausgebildet, die aus so genannten Xerophyten, Trockenpflanzen, besteht. Sie alle, ob Baum, Strauch, Kaktus oder einjährige Blumen, sind Meister im Haushalten mit dem Wasser. Einjährige schießen nach einem der seltenen Niederschläge empor, blühen ganz schnell und lassen nur ihre Samen im Boden zurück – bis zum nächsten Regen. Unvergesslich bleibt der Anblick, wenn diese vergänglichen Schönheiten das trockene Land in ein Blütenmeer verwandeln.

Holzige Pflanzen haben Pfahlwurzeln, die tief in Grundwasserschichten reichen, oder kilometerlange Wurzelstränge, die aus weiten Flächen jeden Tropfen Regenwasser aufsaugen. Zudem schützen sie ihre Blätter durch Behaarung, Wachs- oder Harzschichten vor Verdunstung.

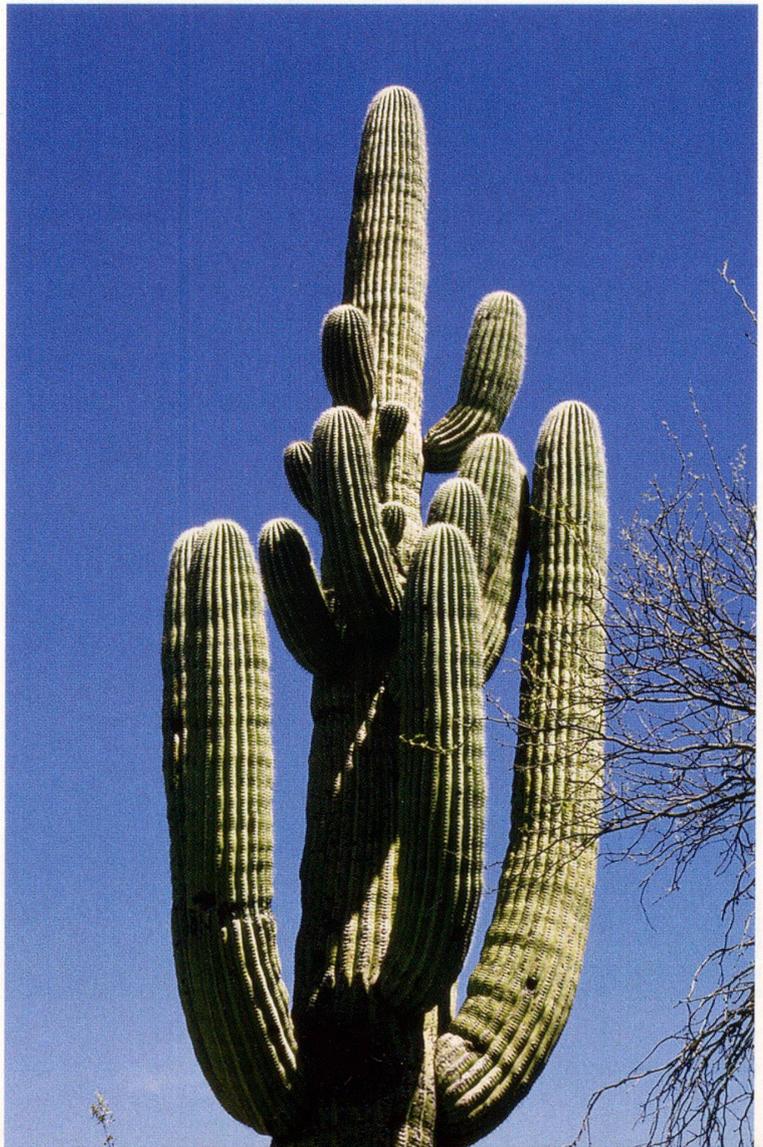
### Den wahren Geschmack des Wassers erkennt man in der Wüste. Sprichwort aus Israel

Sukkulente speichern Wasser in Blättern, Stängeln und Wurzeln. Ihre Spaltöffnungen bleiben tagsüber geschlossen, um der Verdunstung vorzubeugen. Ihre Wurzeln verlaufen oberflächennah, um möglichst schnell möglichst viel Wasser sammeln zu können.

Kakteen haben das Prinzip aller Wüstenpflanzen, die Blattoberfläche klein zu halten, optimiert: Ihre Blätter sind zu Stacheln reduziert. Auch sie sind potente Wasserspeicher. Der Saguaroakaktus zum



Beispiel sammelt in seinem dehnbaren «Stamm» und den Verzweigungen bis zu 8000 Liter. Damit kann er sich zwei trockene Jahre lang «über Wasser halten».





Der Ocotillo mit seinen feuerroten Blüten ist eine sparsame Wüstenpflanze. Blätter bekommt er nur, wenn es regnet. Wird es trocken, wirft er sie sofort wieder ab. Das kann mehrmals im Jahr stattfinden.

Die teilweise bizarr geformten Kakteen prunken im Frühjahr mit den prächtigsten Blüten.

### Mehr Tiere, als man glaubt

Typische Wüstenbewohner sind Echsen, Schlangen, Käfer und Spinnen, aber auch Vögel und Säugetiere haben sich an das Wüstenleben angepasst. Für Säugetiere ist das besonders schwierig, da sie viel Energie für die Aufrechterhaltung der Körpertemperatur brauchen.

Dennoch konnten sich erstaunlich viele Säuger mit der Wüste anfreunden: Etliche Mäuse- und Rattenarten, die drolligen Erdmännchen, die zur Familie der Mungos gehören, der Eselhase, der Wüstenfuchs Fennek, einige Wildkatzen, Esel, das Mähnschaf, mehrere Gazellen- und Antilopenarten, Dromedar, Trampeltier und andere mehr.



Sogar einige Amphibien schaffen es, in der Wüste zu überleben. Allerdings verbringen sie den grössten Teil ihres Lebens unterirdisch, in einer Art Ruhezustand. Bei den seltenen, aber dann oft heftigen Niederschlägen heisst es, sich innerhalb kürzester Zeit zu paaren und Eier zu legen. Die Kaulquappen wachsen mit rasanter Geschwindigkeit, denn bevor das Wasser wieder verschwindet, müssen sie ihre Entwicklung abgeschlossen haben.

### Ökologische Modelle

Wie die Pflanzen kommen die meisten Tiere mit wenig Wasser aus. Vögel haben eigentlich, durch das anstrengende Fliegen bedingt, einen hohen Energieumsatz und Wasserbedarf. Dennoch lebt z.B. die Wüstenläuferlerche mitten in der Sahara, weitab von jeder Wasserstelle. Die Wüstenschildkröte braucht gleich mehrere Monate nicht zu trinken. Kamele können auf ihren Fetthöcker zurückgreifen und sollen es bis zu 17 Tage ohne Wasser schaffen.

Einige, wie Spinnen und Skorpione, brauchen gar kein Wasser. Auch die nordamerikanischen Kängururatten und die afrikanischen Rennmäuse müssen nicht trinken: Sie beherrschen das Kunststück,



die Kohlehydrate ihrer Nahrung im eigenen Körper in Wasser umzuwandeln. Ein Schwarzkäfer der afrikanischen Namib löst das Trinkwasserproblem auf ganz ausgeklügelte Weise. Er stellt sich kopfüber und mit ausgebreiteten Flügeln auf eine Düne, wenn Nebelschwaden vom Atlantik her über die Wüste ziehen. Die Flügel haben eine spezielle Beschichtung, bei der sich Streifen einer wasseranziehenden Oberfläche mit wasserabweisenden Zonen abwechseln. Das eine Material fängt die feinen Nebeltröpfchen ein, das andere sorgt dafür, dass die Flüssigkeit zum Mund des Käfers abfließt.

### Heisse Taktik

Die tierischen Strategien, mit der Hitze zurechtzukommen, sind ebenso einfallsreich wie vielfältig. Die kleine Taschenmaus gräbt sich tief im Sand ein und bekommt so Kühlung. Der Apothekenskink, ein Reptil, das auch «Saharafisch» genannt wird, lebt gleich ganz unter der Sandoberfläche, um der brennenden Sonne zu entgehen.

Eselhase und Wüstenfuchs haben ein Kühlsystem in ihre riesigen Ohren eingebaut: Hier kann das Blut sich in viele feine Blutgefäße verteilen und sich an der grossen Oberfläche abkühlen. Kamele

und die afrikanische Oryxantilope können ihre Körpertemperatur weit über das für Säugetiere typische Niveau von 38 °C ansteigen lassen, ohne dabei Schaden zu nehmen. Sie speichern die Wärme und geben sie während der Nacht wieder an die Umgebung ab. Uns Menschen würde bei einem solchen Experiment der Schlag treffen.

Viele Tiere sind natürlich in der Nacht aktiv – da frischt es auf. Tagsüber halten sie sich in kühlen unterirdischen Bauten oder im Schatten auf. Die Veränderliche Dornschwanzagame, ein Bewohner der Sahara, kennt noch einen besonderen Trick: Morgens ist sie schwarz gefärbt, um sich schnell aufzuwärmen. Steigt die Sonne, wird ihre Farbe immer heller, gelb bis rötlich. Das schwarze Pigment, das vorher über die ganze Haut verteilt war, hat sich auf wenige Pigmentzellen konzentriert. Auch so bleibt man kühl!

### Lebensraum für den Menschen?

Erstaunliche 13 Prozent der Menschheit leben in Wüstengebieten. In Oasen oder entlang von Flüssen kann Ackerbau betrieben werden. In Regionen, in denen dies unmöglich ist, leben meist nomadisierende Viehzüchter.

Allerdings bringt der Mensch heute den

Stacheliges Heim: Die Käuze (links) fühlen sich in ihrer Kaktushöhle sichtlich wohl. Nach einem Frühlingregen verzaubern tausende blauer Blumen die karge Landschaft (rechts).





Wüsten zeigen viele Farben und Formen. Die «White Sands» (oben) sind tatsächlich blendend weiss, da die Dünen aus Gips bestehen. Im «Tal des Todes» (unten) färben Metalle wie Eisen und Kupfer den vegetationslosen Boden.

einzigartigen Lebensraum Wüste auch in Gefahr. Landwirtschaftliche Nutzung führt zu Auslaugung und Versalzung der Böden, das Abernten von Pflanzen zu Bodenerosion, so dass sich Pflanzen auch nicht wieder ansiedeln können. Muss mit Holz gekocht werden, sind die wenigen Bäume und Sträucher, die in wasserarmen Gebieten überleben, bald «verbraucht». Wie in vielen besonderen Lebensräumen ist das Gleichgewicht der Natur in der Wüste empfindlich und leicht zu zerstören.

### Wüste Besonderheiten

Wüsten bestehen nicht nur aus Sand: Es gibt auch Fels-, Geröll-, Kies- oder Salzwüsten. Das kleine Wüstengebiet White Sands, ein Teil der amerikanischen Chi-

huahua-Wüste, besteht sogar aus Kalzi-umsulfat – das heisst, aus Gips.

Manche Wüsten sind dem Wasser sehr nahe: Küstenwüsten wie die Atacama in Chile, die trockenste Wüste der Welt, entstehen durch besondere Meeresströmungen. In der Luft enthaltene Feuchtigkeit kondensiert wegen des kalten Meerwassers an der Meeresoberfläche. Dadurch nimmt die Luftfeuchtigkeit ab, Wolkenbildung und Niederschlag kommen nicht zustande. In der Atacama hat es zwischen 1955 bis 1979 insgesamt nur 200 Millimeter geregnet.

Die Sahara ist mit über neun Millionen Quadratkilometern die grösste Wüste der Welt. Von Ost nach West reicht sie vom Roten Meer bis zum Atlantik, über 5000 Kilometer Strecke. Von Nord nach Süd sind es 2000 Kilometer vom Mittelmeer bis in den Süden Sudans.

Auf dem zweiten Platz liegt die Grosse Australische Wüste, die mit 1 560 000 Quadratkilometern über drei Viertel der Fläche Australiens bedeckt. Nach dem Glauben der australischen Aborigines entstand diese Wüste durch einen riesigen Frosch, der das Wasser aus der australischen Tiefebene trank.

Die asiatische Gobi, eine Fels- und Geröllwüste, gilt als die kälteste Wüste, mit Ausnahme der Antarktis. Im Winter herrschen hier Temperaturen zwischen -15 und -30 °C, an manchen Tagen fällt das Thermometer auf -40 °C.

Grosse tägliche Temperaturschwankungen sind in Wüsten häufig: In der Sahara beispielsweise kann es im Sommer bis zu 58 Grad heiss werden – nachts kühlt es auf angenehme 20 Grad ab. Im Extremfall können solche Schwankungen bis zu 80 °C betragen.

Bei allen Extremen, allen Gefahren: Die Wüste ist ein einzigartiger und grossartiger Teil dieser Welt. Wer sie einmal lieben gelernt hat, wird sie immer wieder aufsuchen.

• CR