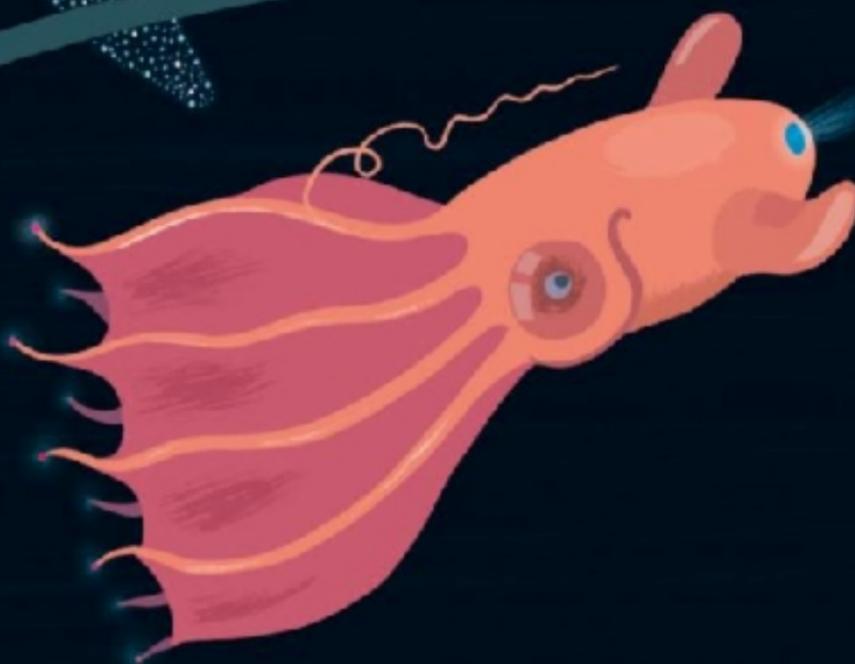




LENA SJÖBERG



# DIE NACHT LEUCHTET!



ALADIN



The background of the page is a dark night sky with several yellow stars of varying sizes. In the lower portion, a blue car is driving on a road, its headlights illuminating the path. In the foreground, the silhouettes of a man and a child holding hands are visible, looking towards the car. The scene is framed by a dark, stylized wreath of leaves and branches.

## Die Nacht

Die Nacht ist da. Es ist vollkommen dunkel.  
Aber stimmt das wirklich?

Am Himmel leuchtet blass der Mond.  
Ein Auto fährt an uns vorbei und in seinem  
Scheinwerferlicht blitzen plötzlich zwei  
gelbe Punkte auf.

Eine Katze! Oder war es ein Luchs?

Wenn wir einen Moment stillstehen, gewöhnen  
sich unsere Augen an die Dunkelheit, und an  
manchen Abenden können wir alle Sterne der  
Milchstraße als helles Band über uns erken-  
nen. Die Nacht umfasst beides, das Helle und  
das Dunkle.

Komm mit auf eine Reise in den finsternen Wald,  
ins pechschwarze Meer und in eine nächtlich  
verlassene Stadt und entdecke selbst, was dort  
alles leuchtet!



## Am Himmel

Der leuchtende Nachthimmel ist für uns schon immer wichtig gewesen. Der erste Mondkalender wurde vor mehreren Tausend Jahren erfunden, nachdem die Menschen die verschiedenen Mondphasen beobachtet haben. Seemänner haben sich mithilfe der Sterne orientiert, wenn sie die Weltmeere überquert haben. Und auf dem Land hatte der Mond etwas Magisches an sich, aber auch eine praktische Seite. In Vollmondnächten wurden Geschichten erzählt, Strümpfe gestopft und die Herbststerne eingefahren. Obwohl viele Menschen heute an Orten leben, in denen es nie so dunkel wird, dass man die Lichter des Himmels deutlich sehen kann, fasziniert uns der Nachthimmel noch immer.



## Der Mond

Der Mond leuchtet nicht aus sich heraus, sondern reflektiert das nie erlöschende Licht der Sonne. Einmal im Monat, bei Vollmond, sehen wir den ganzen sonnenbeschienenen Teil des Mondes. Ist genau der halbe von der Sonne beschienene Teil des Mondes sichtbar, nennen wir das Halbmond.

## Sterne

Ein Stern ist ein heißer Ball aus Gas. Er wird geboren, altert und stirbt. Man geht davon aus, dass es in unserer Galaxie und im Rest des Alls etwa genauso viele Sterne gibt, wie Zellen in den Körpern aller Menschen, die momentan auf der Welt leben! Obwohl die Sterne aussehen, als wären sie winzige Punkte, sind sie riesengroß. Der kleinste Stern, den wir kennen, ist ebenso groß wie der Planet Saturn. Der größte kann zweitausendmal größer als die Sonne sein! Oft vergessen wir, dass die Sonne auch ein Stern ist und zwar derjenige, der uns am nächsten liegt.

## Halo

Halo heißen die Kreise, die dort um den Mond entstehen, wo das Licht in Eiskristallen reflektiert wird, die in der Atmosphäre schweben. Ähnliche Ringe entstehen auch um das Licht einer Straßenlaterne und andere Lichtquellen.

## KLEINER WAGEN

Befindet man sich auf der nördlichen Halbkugel und möchte den Polarstern finden, kann man sich eine Linie denken, die sich von der Rückwand des großen Wagens bis zum Anfang der Deichsel des kleinen Wagens erstreckt.

## POLARSTERN

## GROßER WAGEN

## Sternschnuppen

Die größte Chance, eine Sternschnuppe zu sehen, hat man etwa Mitte August, wenn man sich nachts vom Licht der Stadt entfernt und den Himmel beobachtet. Bis zu 100 Sternschnuppen pro Stunde können dabei herabregnen! Sternschnuppen sehen aus wie vom Himmel fallende Sterne, aber tatsächlich handelt es sich um kleine Gesteinsbrocken aus dem All, die verglühen, sobald sie in die Erdatmosphäre gelangen. Die Gesteinsbrocken fallen als leuchtende Striche auf die Erde. Eine andere Bezeichnung für Sternschnuppe ist Meteor.

## Das Licht von Jupiter

Mithilfe von Teleskopen ist es Astronomen gelungen, einen hell leuchtenden Schein um Jupiters Nord- und Südpol zu fotografieren. Es ist dieselben Art Schein wie der, den wir als Polarlicht kennen, und er findet sich auch um die Pole anderer Planeten.

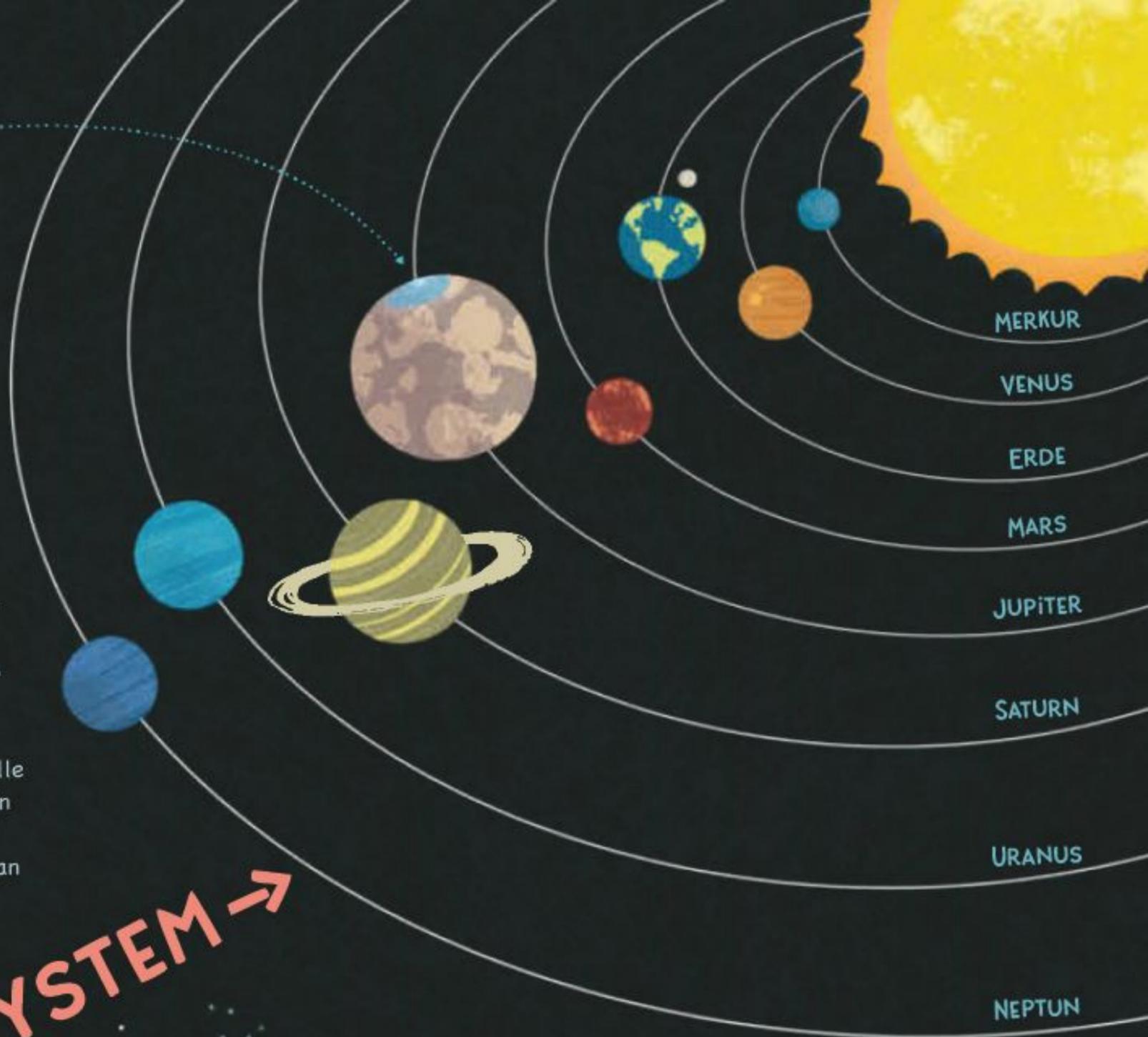
## Venus

Manchmal kann man in der Abenddämmerung mit bloßem Auge den Planeten Venus sehen, wenn er das Licht der Sonne reflektiert. Der Planet wird auch Abendstern genannt, und er leuchtet heller als alle anderen Sterne am Himmel. Auch in der Morgendämmerung kann man die Venus erkennen. Dann nennt man sie Morgenstern.

**UNSER SONNENSYSTEM →**

**MILCHSTRABEN-SYSTEM**

Hier wohnen wir!



## Milchstraßensystem

Das Milchstraßensystem ist unsere eigene Galaxie. Hier sind die Erde und die anderen Planeten unseres Sonnensystems zu Hause. Hier befinden sich auch mehrere Hundert Milliarden Sterne, eine unbekannte Anzahl Planeten mitsamt ebenso großer Gaswolken, aus denen neue Sterne und Sonnensysteme geboren werden. Das aus Sternen bestehende weiße Band, das wir manchmal am Nachthimmel sehen, wird Milchstraße genannt. Es ist am deutlichsten im frühen Herbst zu erkennen. Die Milchstraße ist ein Teil des Milchstraßensystems.

## Eine mysteriöse Wolke

Im Jahr 1994 gab es in Los Angeles nach einem Erdbeben Stromausfall. Man sagt, dass damals Notrufzentralen und Observatorien Anrufe von vielen aufgeregten und verängstigten Menschen bekamen, die sich wunderten, was das für eine mysteriöse Wolke aus weißen Punkten am Himmel sei. Denn die Einwohner der ständig beleuchteten Stadt hatten vorher nie die Milchstraße sehen können.

## Auf dem Boden

Was ist das, was da grün zwischen den Felsen im Wald schimmert? Oder unter Wurzelballen, in dunklen Hohlräumen oder auf dem Fußboden eines verlassenen Hauses? Man nennt dieses Gewächs Leuchtmoos und es kommt in Europa und vielen anderen Erdteilen vor. Früher glaubte man, dass Hexen Leuchtmoos oberhalb von vergrabenen Goldschätzen gepflanzt haben. Man nennt Leuchtmoos manchmal auch Drachengold.



### Leuchtmoos

Es scheint so, als würde Leuchtmoos aus sich selbst heraus leuchten. Tatsächlich aber fangen winzige Zellen alles Licht auf und verwandeln es in ein smaragdgrünes Schimmern.

# Leuchtende Steine

Diamanten leuchten farbig, wenn man UV-Licht auf sie richtet. Für viele andere Minerale gilt das auch. Bernstein zum Beispiel leuchtet blau, und der Beryllium-sodalith, ein seltenes und wertvolles Mineral aus Grönland, das auch *Rentierstein* genannt wird, leuchtet knallrot.



Achat



Fluorit



Dolomit



Aragonit



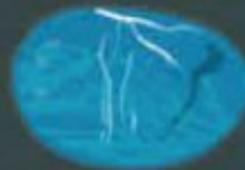
Skapolit



Willemit



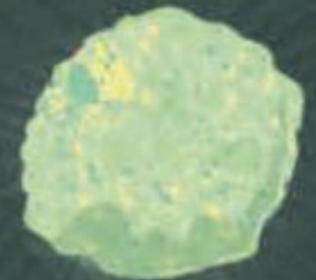
Tugtupit



Bernstein



Diamant



Adamit



Für das ultraviolette Licht gibt es bestimmte Lampen. Eine Lampe mit konzentriertem UV-Licht hilft herauszufinden, ob ein Diamant echt ist.

## Ultraviolettes Licht

Licht besteht aus elektromagnetischen Wellen. Die unterschiedlich langen Weglängen nehmen wir als Farben auf. Manche Farben können wir nicht erfassen, zum Beispiel die, wo die Welle einen besonders kurzen Weg hat. Dazu gehört das ultraviolette Licht (UV-Licht genannt). Wenn wir im Dunkeln den Strahl von UV-Licht auf einen Bernstein richten, sehen wir nicht die Lichtstrahlen des UV-Lichts, sondern nur das Licht, das der Stein (als leuchtendes Blau) reflektiert.