

## **Ökoblatt 7**

### **Ordnung**

#### **oder**

### **Geh hin zur Uhr und lerne von ihr!**

**Kateřina Jančaříková**

Was glaubt ihr, Kinder, was wird Katka heute um die Mittagszeit machen? Und was wird sie wohl um Mitternacht machen? Ich täusche mich ganz bestimmt nicht, wenn ich sage, dass auf die erste Frage fast alle Kinder antworten: „Sie wird zu Mittag essen“ und auf die zweite dann: „Sie wird schlafen.“

Warum?

Vielleicht ist es uns überhaupt nicht bewusst, aber wir alle sind einer bestimmten Ordnung unterworfen, ja sogar mehreren Ordnungen gleichzeitig. Die wohl bekannteste Ordnung wird von unserem Körper bestimmt – er sagt selbst: es ist Zeit zu essen oder zu schlafen oder auf die Toilette zu gehen. Unser Körper meldet auch selbst, dass er ein bisschen Bewegung braucht. Und das ist eben der Grund, warum ihr am Ende eines langen Unterrichts nicht mehr still sitzen wollt. Vielleicht wendet ihr jetzt ein, dass eure Eltern schon lange nicht mehr aktiv unterwegs gewesen sind, oder dass ihr von Einsiedlern gehört habt, die sogar vierzig Tage lang fasten. Ja, selbstverständlich kenne ich diese Ausnahmen auch, aber jetzt werden wir uns nicht mit ihnen beschäftigen. Wir werden nach Regelmäßigkeit, Rhythmus und Ordnung suchen.

Eine andere Ordnung ist zum Beispiel die Ordnung, die zu Hause von eurer Mama, beziehungsweise im Kindergarten oder in der Schule von der Erzieherin oder Lehrerin festgesetzt wird. Ansonsten könnte es nämlich passieren, dass einer schlafen und der andere laut singen möchte und das könnte zu Streit führen.

Manchmal möchte man sich zum Beispiel zu einem Treffen verabreden. Menschen, die weder eine Uhr noch die Bahnen der Planeten und der Sonne kennen, verabreden sich so:

„Wir treffen uns nach dem Frühstück“ oder „Wir treffen uns nach dem Abendessen.“ Das ist jedoch nicht ganz genau und es kommt ziemlich oft vor, dass sie lange aufeinander warten müssen. Es ist also besser, sich beim Verabreden nach der Sonne zu richten, wie zum Beispiel: „Wir treffen uns beim Sonnenaufgang“ oder „wir treffen uns am Mittag“ oder auch „wir treffen uns kurz vor dem Sonnenuntergang.“ Eine solche Absprache ist schon genauer, aber manchmal kann die Sonne hinter den Wolken versteckt sein und es ist schwer zu sagen, was am Himmel

eigentlich geschieht. Aus diesem Grunde ist wahrscheinlich das Bedürfnis entstanden, eine einheitliche Zeitmessung einzuführen: So erfand man die Uhr.

Als Galileo einmal einen langweiligen Gottesdienst in der Kathedrale besuchte, wollte er sich die Zeit verkürzen und beobachtete einen riesigen, schaukelnden Kronleuchter mit Kerzen. Anstelle einer Uhr benutzte er seinen Puls und fand heraus, dass die Zeitspanne zwischen den einzelnen Schwingungen immer gleich blieb. Diese Entdeckung veröffentlichte er 1602, als er auch die ersten Skizzen einer Pendeluhr anfertigte. (Die erste wurde aber erst fünfzehn Jahre nach Galileos Tod konstruiert). Eine Ordnung ist nicht nur bei uns Menschen, sondern auch überall in der Natur zu beobachten. Regelmäßigkeiten findet man im Lauf der Planeten um die Sonne oder in der Anordnung der mit bloßem Auge unsichtbaren Atome in Molekülen. Eine unheimlich komplizierte Ordnung ist in der Erbinformation enthalten. Das hat jedenfalls meine Biologielehrerin behauptet.

„Wer glaubt, dass so etwas von selbst und zufällig entstehen konnte, muss auf den Kopf gefallen sein“, hat sie oft gesagt. „Auch wenn man sich nur oberflächlich mit dem Erbgut beschäftigt, wird man entweder verrückt, oder man glaubt, dass sich das Einer ausdenken musste.“

Die Erbinformation kennen wir noch keine hundert Jahre, und doch hat sie das Leben der Menschen und aller Geschöpfe von Anfang an beeinflusst.

Noch eine andere Ordnung findet man in der Anordnung der Jahresringe, die auf einem Baumstumpf zu beobachten sind, oder in dem regelmäßigen Wachsen von Heidelbeerzweigen oder Muschelschalen usw. Die Bewegung der Erde um die Sonne regelt die Abfolge von Tag und Nacht und bei uns in der gemäßigten Klimazone auch den Wechsel der Jahreszeiten. Die Mondphasen wiederum bedingen Ebbe und Flut.

Ihr findet sicher noch mehrere Beispiele. Es gibt bestimmt auch viele andere, bisher nicht beschriebene Ordnungen. Diese Ordnungen beeinflussen unser Leben viel mehr, als wir denken.

Ich bin der Meinung, dass es für das Leben des Menschen gut ist, die herrschende Ordnung wahrzunehmen und sich ihr anzupassen.

### **Aktivitäten:**

1) Baue dir eine Sand-, Wasser-, Sonnen- oder irgend eine andere Uhr oder gehe dir mindestens eine Uhr ansehen, zum Beispiel im Museum. Oder kaufe dir eine, Uhren sind zwar nicht billig, aber es gibt auch teurere Geschenke.

Wie man eine einfache **Sonnenuhr** baut:

Ihr braucht einen großen und zehn bis zwölf kleinere Stäbe. Sucht euch einen freien Platz, wo es keinen Schatten gibt. Dann steckt ihr den größten Stab in die Mitte des Platzes. An einem klaren sonnigen Tag steckt ihr dann zu jeder vollen Stunde einen kleineren Stab an die Stelle, wohin der Schatten des großen Stabs hinfällt. Auf die kleinen Stäbchen klebt ihr Aufkleber, auf die ihr die Stunde schreibt. Am nächsten Tag stellt ihr fest, wohin der Schatten des großen Stabes fällt, und danach kann man abschätzen, wie spät es ungefähr ist. Allerdings darf es nicht wolkig sein.

Wie man eine einfache **Wasseruhr** baut:

Ihr braucht einen Kanister oder eine größere Flasche mit einem Stöpsel. Durch den Stöpsel bohrt ihr ein kleines Loch und stellt die Flasche senkrecht auf, am besten in einen Metall- oder einen Drahtrahmen. In einem festen Zeitintervall (aller fünf oder zehn Minuten) messt ihr, wieviel Wasser herausgeflossen ist, und das wird an der Flasche markiert. Statt Wasser kann man auch Öl oder eine andere zähe Flüssigkeit benutzen.

Wie man eine **Sanduhr** baut:

Eine Sanduhr funktioniert ähnlich wie eine Wasseruhr, nur verwendet man Sand anstelle von Wasser.

- 2) Erstellen Sie gemeinsam mit den Kindern einen "Tagesplan".
- 3) Wiederholen Sie gemeinsam mit den Kindern die Wochentage und die Jahreszeiten (mit den älteren auch die Monatsnamen). Erzählen Sie ihnen von der Etymologie dieser Namen.
- 4) Laden Sie eine Ärztin oder Krankenschwester ein, die den Kindern etwas über gesunde Lebensweise erzählt.
- 5) Nehmen Sie die Kinder in ein technisches Museum mit, wo es sicherlich eine Uhren-Abteilung gibt.

Lektüre: Pippi will nicht groß werden.

### **Motto:**

“Ein jegliches hat seine Zeit, und alles Vorhaben unter dem Himmel hat seine Stunde: geboren werden hat seine Zeit, sterben hat seine Zeit; pflanzen hat seine Zeit, ausreißen, was gepflanzt ist, hat seine Zeit; töten hat seine Zeit, heilen hat seine Zeit; abbrechen hat seine Zeit, bauen hat seine Zeit; weinen hat seine Zeit, lachen hat seine Zeit; klagen hat seine Zeit, tanzen hat seine Zeit [...]” (Pred 3,1n)

GOTT ist ein Gott der Ordnung. Ob wir uns dessen bewusst sind oder nicht, unser Leben ist auf einigen Ebenen der göttlichen Ordnung unterworfen. Der Mensch wird als ein kleines machtloses Kind geboren, in seinem ersten Lebensjahr lernt er zu gehen und zu sprechen und erst etwa mit 20 wird er erwachsen. Es gibt wenige Menschen, die über 100 Jahre alt sind. Das menschliche Leben wird von Ordnung bestimmt. Das gilt nicht nur für das menschliche Leben, sondern auch für jeden Tag, und nicht nur für jeden Tag, sondern auch für die Abfolge der Tage – von Montag bis Sonntag, der Monate – von Januar bis Dezember, und der Jahreszeiten – vom Frühling bis zum Winter. Der Mensch sollte erkennen, in was für einer Zeit er und die ganze Menschheit lebt. (Lk 12,54-56)

Es ist nicht gut, wenn sich ein Kind wie ein Baby benimmt, ein erwachsener Mann wie ein Junge oder eine Großmutter wie ein Schulmädchen.

### **Tastschachtel:**

eine Uhr, ein Wecker, eine Sanduhr, ein Kalender, ein Modell einer Wiege, ein Modell eines Sargs, ein Modell eines Hauses usw.

### **Wortschatz:**

Ordnung, Plan, Jahreszeit, Monate, Wochentage, Kalender, genetischer Code, Kreislauf, Lebenslauf, Altwerden, Chaos.

### **Material:**

Stifte, Aufkleber, Flasche mit Stöpsel, Beschriftungszettel usw.

## **Literatur:**

**LINDGREN**OVÁ, A. *Pipi Dlouhá Punčocha*. [Pippi Langstrumpf. ]. Praha : Albatros, 1985. 269s. Kpt. *Pipi Dlouhá Punčocha nechce být velká [Pippi will nicht groß werden]*, str. 261-269.

**SNEDDEN**, R. *Dobrodružství vědy a techniky : Čas*. [Abenteuer der Wissenschaft und Technik : die Zeit]. Media club, 1998. 47s.

**HOLUB**, J. **LYER**, S. *Stručný etymologický slovník jazyka českého*. [Kleines etymologisches Wörterbuch der tschechischen Sprache]. Praha : Svoboda, 1968.. 527s.

...

Beispielhaftes methodisches Arbeitsblatt aus dem Buch „Ekolístky“ - Ökoblatt 7 aus der Veröffentlichung: Jančaříková, K. (2015). Ekolístky. II. vydání. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Pedagogická fakulta. ISBN 978-80-7290-798-4.

Illustrationen Radka Josková radka-j@volny.cz

Translationen Studierende des Instituts für Translatologie der Karlsuniversität Prag