ZYKLUS

März 2020

biotikum

Editorial

Liebe Leute

Alles um uns herum dreht sich. Was erst einmal wie eine drogeninduzierte Halluzination klingt, ist tatsächlich der Fall: Die Erde rotiert wie ein Kreisel und flitzt dabei um die Sonne herum. Dieser kosmische Zyklus beeinflusst unser ganzes Leben, und anhand seiner können wir feststellen, dass dieses Biotikum das erste dieses Semesters, dieses Jahres, ja sogar dieser Dekade ist. So ist diese Ausgabe allen Zyklen gewidmet – seien es Jahreszyklen, biologische Uhren, zyklische Klimaveränderungen oder der Lebenslauf des Monarchfalters. Ausserdem hat Julia dafür gesorgt, dass dieses Biotikum pünktlich zum Start des Jahrzehnts in einem wunderbaren neuen Design erstrahlt.

Doch bevor der Lesespass beginnen kann, stellt sich noch die Frage: Wer ist überhaupt dieser bärtige Typ, der da so wirres Zeug vor sich hinschreibt? Nun, auch der ewige Zyklus der Biotikums-Redaktion hat wieder einmal eine Iteration durchlaufen. Dieses Semester habe ich das Amt des Chefredakteurs von Janika übernommen, um es dann nach der nächsten Ausgabe wieder an jemand anderes aus meiner Kommission abzugeben. So wird sich der Kreis schliessen, wie es prophezeit wurde, und wie es schon seit Generationen von Chefredakteur*innen der Fall ist.

Nein, wir sind kein Kult oder so.

Apropos Kult – Manch einer mag sich gefragt haben, was aus unserem kultigen Maskottchen Hewitt geworden ist. Diese Biotikum-Ausgabe liefert zwar nicht die Antwort auf diese Frage, aber doch einige plausible Hypothesen sowie ein Update zur Suche nach unserem geliebten Eseli. Fast so interessant dürften die Prüfungsstatistiken sein, die wie jedes Semester wieder den Weg ins Biotikum gefunden haben. Und natürlich gibt es wie immer eine Präsikolumne, ein Biokuriosum, eine Menge Memes und vieles mehr.

Viel Spass beim Lesen und viel Erfolg in diesem und allen zukünftigen Erdumlaufzyklen

Dinu

Impressum

Ausgabe
FS20 I

Chefredakteur
Martin Breu

Redaktion
Léa Le Bars, Paula Düllmann, Samuel Tobler, Frederic Stämpfli, Julia Fähnrich, Janika Angst

Gestaltung Cover
Martin Breu

Layout
Julia Fähnrich

Herausgeber
Verein der Biologie Studierenden an der ETH Zürich (VeBiS)
HXE B 25, ETH Hönggerberg, 8093 Zürich

Kontakt
redaktion@vebis.ch

Recherche- und Bildquellen
https://www.vebis.ch/biotikum/archiv

Inhaltsverzeichnis

Editorial 3
Präsikolumne 6
Unser Vorstand ganz persönlich 8
Prüfungsstatistiken 14
Alle Jahre wieder 18
Einige mögen's warm 20
ETH-Semesterzyklus 23
Wenn im Winter die Stadt erblüht 25
Menstruations-Mandala 27
Biokuriosum 28
Series Review 30
Züri West mal anders 32
Hewitt auf Abwegen 34
Hewette en route 36
Riz Casimir 38
Puns and Funs 40
Meme-Rätsel 46
Das Letzte 47

Präsikolumne

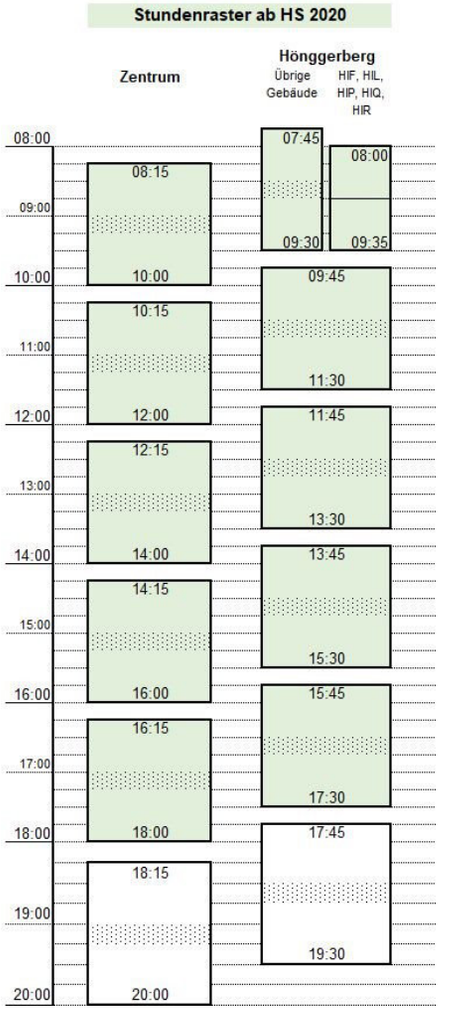
Liebe VeBiSler*innen und andere Leser*innen

Ich hoffe, ihr seid gut ins neue Semester gestartet. Obwohl es während der Lern- und Prüfungsphase etwas ruhiger im VeBiS zu- und hergegangen ist, stehen in nächster Zeit doch einige spannende und aufregende Dinge an, von denen ich euch gerne erzählen möchte. Besonders in der Hochschulpolitik ist momentan richtig viel los.

Im Dezember und am ETH-Lehr-Retreat war das Thema des **Basisprüfungssplits** in aller Munde. Der VSETH, die Fachvereine und die Departemente haben diskutiert und Stellung dazu bezogen, sodass es wohl bald möglich wird, in jedem Studiengang, der sich dafür eignet, die Basisprüfung in zwei Teile zu splitten und schon im Winter einige Prüfungen zu absolvieren.

Neben dieser Diskussion ist im Departement D-BIOL ja schon seit längerer Zeit eine Arbeitsgruppe damit beschäftigt, eine **Curriculumsrevision** der ersten beiden Biologie-Bachelorjahre auszuarbeiten. Mittlerweile ist das Konzept schon so weit fertig und bewilligt, dass bereits im September der erste Jahrgang nicht mehr Bio IA sondern Fundamentals I besuchen und von den anderen Verbesserungen profitieren wird.

Gleichzeitig wird auch ETH-weit eine **Stundenplan-Änderung** eingeführt, hauptsächlich um die Vorlesungssäle zur Mittagszeit und nach 17 Uhr besser auszulasten, während sie momentan zu diesen Zeiten oft leer stehen. Das wird erreicht, indem man den Tag von 8-18 Uhr in fünf Blöcke à zwei Stunden unterteilt (Siehe Bild auf nächster Seite) und den momentanen Stundenplan so ins neue Raster setzt, dass es auch Vorlesungen von 12-14 Uhr gibt, wodurch man dann Mittag von 10 bis 12 oder 14 bis 16 Uhr hat, damit eben die Vorlesungssäle auch über Mittag genutzt sind. Im Gegensatz zum jetzigen Stundenplan befürchte ich eine allgemeine Verschlechterung durch mehr doppelstündige Mittagspausen, Tage bis 18 statt 17 Uhr, sowie allfällige, nicht vermeidbare Lücken.
Leider wurden wir Studierende nicht sehr stark in den Prozess der Konzeptausarbeitung miteinbezogen, sondern dürfen lediglich Feedback geben, nachdem die neuen Stundenpläne schon angewandt worden sind. Zum Glück haben wir Biologen nachmittags einige Praktika, welche zeitlich nicht verändert werden, und im dritten Jahr Blockkurse, sodass unser Stundenplan hoffentlich nicht stark unter den Änderungen leiden wird, aber mal schauen, die Situation wird auf jeden Fall von uns im Auge behalten.



Ausserdem wird die ETH dieses Semester eine **Umfrage zur Studierendenzufriedenheit** durchführen: Für uns Studis eine super Gelegenheit zu zeigen, in welchen Bereichen der Studiumsalltag gut läuft und in welchen noch Verbesserungspotential da ist, denn aufgrund dieser Daten wird die ETH hoffentlich alles in ihrer Macht Stehende tun, um diese Schwachstellen zu eliminieren.

Im VeBiS selbst ist auch einiges geplant. Ich habe mich mit den ETH Bio Alumni und dem AMB (Akademischer Mittelbau am Departement Biologie) zusammengesetzt, um für April einen **Networking-Event** zu organisieren, von dem hoffentlich alle profitieren können, denn wie jeder weiss, läuft heutzutage alles über Connections.

Aber auch an weniger seriösen VeBiS-Anlässen wird es nicht fehlen, es sind tolle Ideen für die VeBiS-Stämme im Umlauf, es soll eine Maibowle geben, und die Exzess- und Springbreakpartys werden sicher wieder der Hammer!

Liebe Grüsse und man sieht sich – hoffentlich am nächsten VeBiS-Stamm

Julia

P.S. Wenn du jetzt neugierig geworden bist, was sonst noch so in der Hochschulpolitik läuft, melde dich doch bei praesident@vebis.ch oder sprich mich sonst mal an.

Unser Vorstand ganz persönlich

Name **Julia**
Semester **6. Semester**
Posten im VeBiS **Präsidium**
Welcher Posten wärst du, wenn nicht dein eigener?
eigentlich sind alle mega cool, am ehesten aber HoPo extern, HoPo intern oder Biotikum
Welches Wasserlebewesen wärst du? **Orca**
Lieblingsmolekül? **Oxalacetat**
Wo, denkst du, ist Hewitt? **Irgendwo im Nirgendwo**
Sonst noch was? **VeBiS lööov**

Meine Aufgaben beinhalten die Teilnahme an diversen Sitzungen (Vorstand und Hochschulpolitik), das Lesen und Beantworten von vielen E-Mails und das Koordinieren des Vorstands (und das Erledigen von random Dingen, die in einem Verein anfallen).

Name **Joël**
Semester **4. Semester**
Posten im VeBiS **Schatzmeister**
Welcher Posten wärst du, wenn nicht dein eigener?
Eidg. Dipl. Bierausschenker
Welches Wasserlebewesen wärst du? ***Ornithorhynchus anatinus***
Lieblingsmolekül? **Irgendetwas mit Fe(II)**
Wo, denkst du, ist Hewitt? **In Mexiko in den Ferien**
Sonst noch was?

Ich zahle die ganzen Rechnungen und kümmere mich um das Finanzielle im VeBiS.

Name **Melina**
Semester **6. Semester**
Posten im VeBiS **IT und Vizepräsi**
Welcher Posten wärst du, wenn nicht dein eigener?
Der Textilvorstand, ob Pullis oder Socken, ich hab was damit zu tun
Welches Wasserlebewesen wärst du? **Oktopus (I could slap 8 people at once)**
Lieblingsmolekül? **Nein**
Wo, denkst du, ist Hewitt? **Don't get me started**
Sonst noch was? **Ich mag Züge**

Als IT-Vorstand kümmere ich mich um alles, was mit Computern zu tun hat (Website, Mailverteiler etc.), und decke zudem als Vizepräsi unserer Präsidentin den Rücken.

Name **Alexandra**
Semester **6. Semester**
Posten im VeBiS **Studentisches**
Welcher Posten wärst du, wenn nicht dein eigener?
HoPo Intern
Welches Wasserlebewesen wärst du? **Laut einer völlig repräsentativen Umfrage (n = 3) ein Seepferdchen**
Lieblingsmolekül? **Ubichinon**
Wo, denkst du, ist Hewitt? **Das letzte Mal wurde er in der Nähe des Bermudadreiecks gesichtet, seitdem fehlt von ihm jede Spur...**

Ich erleichtere den Einstieg an der ETH, zum Beispiel durch den Erstitag oder die Feedbacks an die Professoren. Zusätzlich plane ich kleine Aktionen, um den Studierenden ein Lächeln und Schoggi ins Gesicht zu zaubern, und auch die Prüfungsvorbereitungskurse.

Name **Carina**
Semester **4. Semester**
Posten im VeBiS **HoPo intern**
Welcher Posten wärst du, wenn nicht dein eigener? **Studentisches**
Welches Wasserlebewesen wärst du? ***Hapalochlaena lunulata*, die einzig wahren Chameleons**
Lieblingsmolekül? **Hämoglobin**
Wo, denkst du, ist Hewitt? **Hinterm Mond zwei mal links, einmal im Kreis und dann alles geradeaus**

Ich vertrete die Interessen der Studierenden vor dem Departement D-BIOL und den Professoren, wodurch ich einen direkten Einblick und Einfluss auf Entscheidungen, die uns Studierende betreffen, habe.

Name **Markus**
Semester **8. Semester**
Posten im VeBiS **HoPo extern**
Welcher Posten wärst du, wenn nicht dein eigener? **HoPo intern ;)**
Welches Wasserlebewesen wärst du? **Ein Oktopus**
Lieblingsmolekül? **Mal abgesehen von all den tollen Proteinen: NanoPutians (google it)**
Wo, denkst du, ist Hewitt? **Incognito, mit Schnauz und Sonnenbrille, am Strand in Südamerika**

Ich vertete den VeBiS im Fachvereinsrat, wodurch ich Kontakt zum VSETH-Vorstand und anderen Fachvereinen pflege und mich für Verbesserungen in fachübergreifenden Belangen einsetze.

Name **Milo**
Semester **6. Semester**
Posten im VeBiS **Kommunikation**
Welcher Posten wärst du, wenn nicht dein eigener? **Party**
Welches Wasserlebewesen wärst du? **Amöbe**
Lieblingsmolekül? **Lysin**
Wo, denkst du, ist Hewitt? **Nit so weit oben höhö ;)**
Sonst noch was? **Hört euch die neuen Alben von Spanish Love Songs und Worriers an**

Ich verwalte die Social Media Kanäle des VeBiS, kümmere mich um tolles Merchandise und protokolliere unsere Sitzungen.

Name **Martin (Dinu)**
Semester **6. Semester**
Posten im VeBiS **Biotikum**
Welcher Posten wärst du, wenn nicht dein eigener? **IT (angeblich muss man dafür ja nicht wirklich IT können)**
Welches Wasserlebewesen wärst du? **Seekuh**
Lieblingsmolekül? **Theobromin**
Wo, denkst du, ist Hewitt? **Auf der anderen Seite eines durch eine unglückliche Mikrowellenfehlfunktion im VeBiS-Büro entstandenen Wurmlochs**
Sonst noch was? **Macht mit beim Biotikum, es gibt Snacks!**

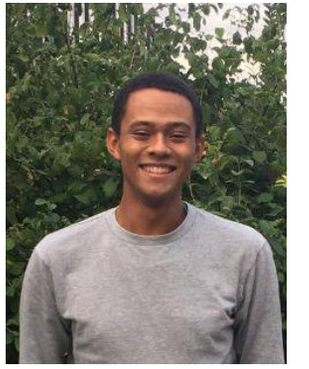
Ich schreibe eigene Artikel sowie das Editorial und koordiniere das Redaktionsteam, von der Themenfindung bis zum Verteilen der druckfrischen Biotika.

Wir organisieren alle Events (ausser den Parties) des VeBiS, wie zum Beispiel die monatlichen Stämme im Lochness, den Semesterapéro, das Erstiweekend und vieles mehr!

Name **Robin**
Semester **6. Semester**
Posten im VeBiS **Kultur**
Welcher Posten wärst du, wenn nicht dein eigener?
Wahrscheinlich Party (auch wenn das weniger cool als Kultur ist ^^)
Welches Wasserlebewesen wärst du? **Tardigrada**
Lieblingsmolekül? **Melatonin**
Wo, denkst du, ist Hewitt? **Er ist wahrscheinlich in Irland in den Ferien**
Sonst noch was? **Man sieht sich an unseren Events ;)**

Name **Jannes**
Semester **4. Semester**
Posten im VeBiS **Kultur**
Welcher Posten wärst du, wenn nicht dein eigener?
Eidg. Dipl. Biertrinker
Welches Wasserlebewesen wärst du?**Pelophylax „esculentus“**
Lieblingsmolekül? **Myrcene**
Wo, denkst du, ist Hewitt? **24.5972589,-78.011489**

Wir organisieren jedes Semester mindestens eine legendäre, grosse Party zusammen mit anderen Fachvereinen, was eine tolle Möglichkeit bietet, tolle Leute – auch aus anderen Studienrichtungen – kennenzulernen. Ausserdem sind wir für den Kontakt mit dem BiUZ (UZH-Biologen) und für das Helferessen zuständig.

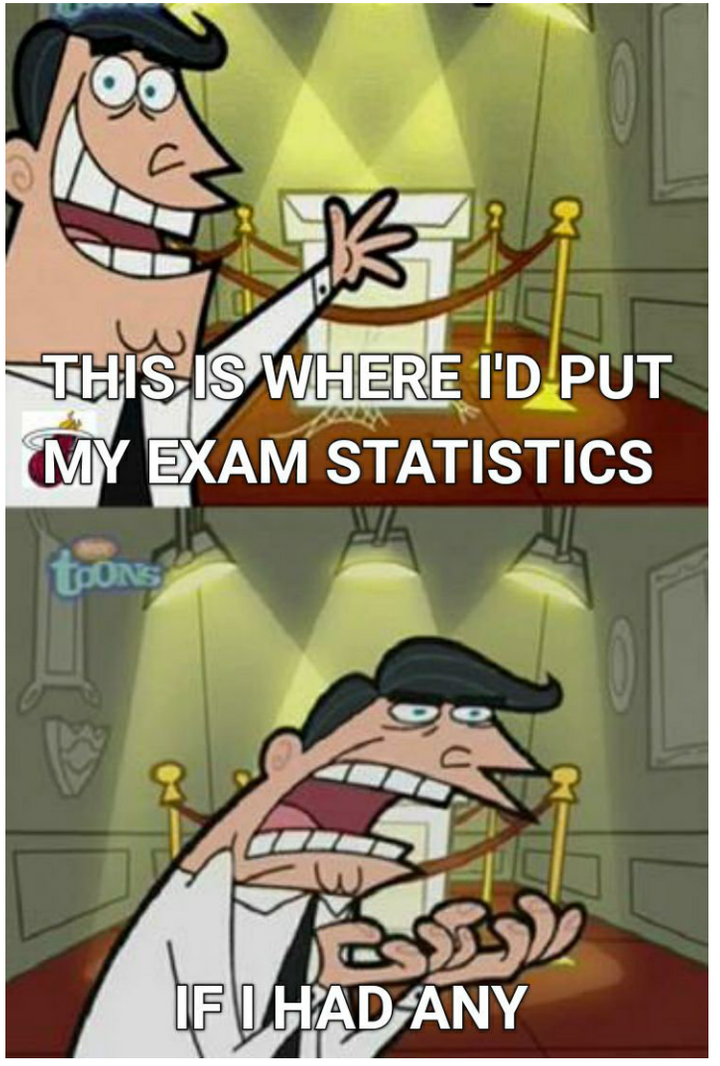


Name **Dani**
Semester **4. Semester**
Posten im VeBiS **Party-Chef**
Welcher Posten wärst du, wenn nicht dein eigener?
IT, wenn Melina das kann, dann kann das jeder ;)
Welches Wasserlebewesen wärst du? **Ambystoma mexicanum**
Lieblingsmolekül? **1,3,7-Trimethyl-3,7-dihydro-1H-purin-2,6-dion**
Wo, denkst du, ist Hewitt? **Besucht seine Verwandten in Südfrankreich (Hewette's Eltern)**
Sonst noch was? **Shameless plug: Exzess im Labor 27.3.; Springbreak 24.4. und many more to come. Exzess im Labor 27.3.; Springbreak 24.4. und many more to come.**

Name **Vivi**
Semester **4. Semester**
Posten im VeBiS **Partychef**
Welcher Posten wärst du, wenn nicht dein eigener?
Kultur, ist ja schliesslich fast das Gleiche.
Welches Wasserlebewesen wärst du? **Baby Axolotl**
Lieblingsmolekül? **Ecgonylbenzoat**
Wo, denkst du, ist Hewitt? **Er isch mitem Elon uf de Mars.**

Prüfungsstatistiken

Leider stehen uns die Prüfungsstatistiken aufgrund vieler E-Mail-Anfragen ans Studiensekretariat noch nicht zur Verfügung. Daher werden sie leider erst in der nächsten Ausgabe erscheinen.



VeBiS-Eventübersicht FS 2020

- Mitgliederversammlung
  21. Februar
- VeBiS-Skiweekend
  29. Februar – 1. März
- VeBiS-Stamm «80s»
  4. März
- «Exzess im Labor»-Party
  27. März
- VeBiS-Stamm
  1. April
- Bio Alumni Networking Event
  7. April
- Springbreak-Party
  24. April
- VeBiS-Stamm
  6. Mai
- Semesterendapéro
  25. Mai

Weitere Events: Summerbar-Hosting, Mai-Bowle, Karaoke-Party und Event mit BiUZ (Biologen UZH)
→ Datent ba (für weitere Informationen folge uns auf Facebook oder Instagram)

VeBiS

www.vebis.ch
@instavebis
@vebis.ethz

vseth Fachverein Verband der Studierenden an der ETH

Die Circadiane Rhythmik –

oder warum wir nicht die ganze Nacht durcharbeiten sollten

Léa Le Bars

Die Lern- und Prüfungsphase nun vorbei, sollte unsere innere Uhr sich langsam wiedereinstellen, unser Schlafrhythmus sich normalisieren und unsere Gesundheit sich wieder bessern. Denn von Stress und Sonnenlichtmangel stark beeinflusst, ist unsere circadiane Rhythmik – auch innere Uhr genannt – sehr sensibel. Sie umfasst alle biologischen Rhythmen, die etwa 24 Stunden dauern und mindestens einen Zyklus pro 24-Stunden-Zeitraum aufweisen. Der von Franz Halberg geprägte Begriff "circadian" stammt aus dem Lateinischen *circa*, "um", und *dies*, "Tag", und bedeutet wörtlich übersetzt "Zyklus, der etwa einen Tag dauert".

Während unser Schlaf-Wach-Zyklus am offensichtlichsten ist, ist dieser nicht der einzige.
Andere Systeme wie Hunger, geistige Wachsamkeit und Stimmung, Stress, Herzfunktion und Immunität arbeiten ebenfalls in einem täglichen Rhythmus. All diese werden erst recht ersichtlich, wenn sie aus dem Gleichgewicht geraten. Jetlag, Schichtarbeit, aber auch ETH-Prüfungsphasen können unsere normalen Muster verändern und unsere körperliche und geistige Gesundheit beeinträchtigen. Selbst die Zeitverschiebung um eine Stunde vor oder zurück, wenn die Sommerzeit beginnt oder endet, kann unsere biologische Uhr stören.

So kurios wie die Metapher der biologischen Uhr klingen mag, gibt es tatsächlich eine sehr ausgeprägte Hirnregion, die mit dem Einhalten der Zeit beauftragt ist: Es handelt sich um einen Bereich, der als *Nucleus suprachiasmaticus* (oder SCN auf Englisch) bezeichnet wird und sich direkt über dem Punkt im Gehirn befindet, an dem sich die Sehnervenfasern kreuzen. Diese Position ermöglicht dem SCN, die Signale vom Umgebungslicht einzufangen und so im Takt zu bleiben. Zusätzlich zum Sonnenlicht beeinflussen aber auch Gene den circadianen Rhythmus des Körpers. Nur ein Zusammenspiel beider Inputs hält den 24-Stunden-Zyklus aufrecht.
Tatsächlich verlängert sich der tägliche Zyklus des Körpers auf etwa 25 Stunden, wenn man einen Menschen in ständiger Dunkelheit hält. Und wenn Menschen oder Tiere nicht über die Gene verfügen, die den Zyklus der Uhr steuern, kann der Schlaf-Wach-Zyklus noch weiter ausufern oder sogar ganz ausbleiben.

Ein für den Schlafzyklus wichtiges Hormon ist Melatonin. Bei Einbruch der Nacht gelangt weniger Licht zum SCN und steigert so die Produktion von Melatonin – wir werden schläfrig. Umso dunkler es wird, desto mehr Melatonin wird ausgeschüttet und signalisiert dem Gehirn, in den Schlafmodus zu gehen. Bei Sonnenaufgang wird die Melatonin-Sekretion wieder gehemmt und die wachsamen Kreisläufe des Gehirns werden wieder aufgenommen. Dies bis abends, wenn alles wieder von vorne anfängt. Auf ähnliche Weise steigen und fallen auch die Hormonspiegel die für Hunger und Stoffwechsel verantwortlich sind im Laufe des Tages.

Grundsätzlich gibt es viele Gründe, aus denen unsere circadiane Rhythmik aus dem Takt geraten kann. Meistens ist es eine Kombination aus genetischer Veranlagung und Lebensstil. Manche Studien zeigen zum Beispiel einen Zusammenhang zwischen Schlafstörungen und Alkoholkonsum, und andere eine Hinderung der Melatonin-Produktion, wenn tagsüber zu lange auf Bildschirme gestarrt wurde.

Manchmal kann die Uhr unruhig werden – Zeitumstellung, Flugreisen, Schichtarbeit - und es gibt nicht viel, das wir tun können, bis unser Körper und seine Uhr wieder im Gleichgewicht sind. Aber den Zeitplan so weit wie möglich einzuhalten, ist wahrscheinlich der beste Ratschlag. Wir haben intuitiv ein ziemlich gutes Gefühl für die natürlichen Rhythmen unseres Körpers. Etwas früher schlafen zu gehen, den Koffeinkonsum spät am Tag zu reduzieren und das letzte bisschen Arbeit für den Morgen einzusparen, anstatt lange aufzubleiben, kann den ganzen Unterschied ausmachen, um unsere innere Uhr funktionsfähig zu halten und gut gelaunt in den Tag zu starten.

Alle Jahre wieder

Paula Düllmann

Alle Jahre wieder kommt das Christuskind, der Osterhase, der Weihnachtsmann und alle anderen Feiertage (seien sie maskottchenbehaftet oder nicht). Aber auch kleinere persönliche Traditionen wie der Frühjahrsputz oder das Abendessen als Familie werden einmal jährlich, wöchentlich oder täglich wiederholt. Während bei Tieren die meisten zyklischen Verhalten biologisch bedingt sind wie etwa die Paarungszeit, gibt es bei Menschen viele verschiedene Traditionen und Riten, die ohne ersichtliche biologische Konsequenz dennoch Jahr für Jahr durchgeführt werden. Niemand würde direkt sterben, wenn die Geschenke an Weihnachten ausfielen (außer eventuell ein paar Eltern hier und da), aber dennoch machen wir uns jedes Jahr die Mühe, eine Vielfalt an rituellem Verhalten zu wiederholen. Wieso ist das so? Was wenn nicht die Biologie ist der Sinn von Traditionen? Und wie sind sie entstanden?

Ein Mechanismus, der mit der Entstehung von Traditionen und Riten in Verbindung gebracht wurde, ist das freiwillige Kopieren von Verhalten bei erwarteter Gefahr. Dieser Mechanismus spielt auch bei anderen Tieren wie etwa einigen Vogelarten eine Rolle, wenn etwa ein Schwarm als ganzes bei einer Gefahr reagiert. In einer Studie des Karolinska Institutet's Emotion Lab fanden Forscher nun, dass 95% der Probanden andere kopierten, wenn ihnen eine bevorstehende Gefahr vorgegaukelt wurde, ohne die Auswirkung dieses Verhaltens zu kennen. Wenn man ihnen hingegen eine Belohnung versprach, kopierten nur noch 60% der Probanden blind das Verhalten eines anderen. In Situationen, die man als gefährlich einschätzt, ist es also wahrscheinlicher, dass man ohne überhaupt zu wissen, ob es einem helfen wird, anderen folgt. Außerdem ist die Motivation, sich eigenständig zu verhalten im Falle einer Belohnung höher, als wenn einem eventuell Schaden zukommen könnte.

In einer weiteren Studie fand man außerdem, dass diese gelernten Verhalten über mehrere Generationen weitergegeben wurden. Dies könnte erklären, wie manche arbiträre Traditionen entstanden sind, etwa das Verbieten bestimmten Essens zu bestimmten Zeiten, auch wenn dies keine Vorteile mit sich bringt.

Dies erklärt allerdings nur einen Teil der rituellen Verhalten: die, bei denen eine (unter Umständen fiktive) potentielle Gefahr vermieden werden soll. Es gibt jedoch andere Traditionen wie das Abendessen als Familie, bei denen die einzige Gefahr, die vermieden wird, die Wut eines Elternteils ist. Was für ein Zweck wird hierdurch erfüllt ? Der des sozialen Zusammenhalts. Diese Form von Tradition erlaubt die Definition einer sogenannten In-Group: Alle, die an einem bestimmten Ritual teilnehmen dürfen, werden Teil der Gruppe und bevorzugen die anderen Mitglieder der In-Group sozial den anderen gegenüber. Eine konkrete Auswirkung dieses Mechanismus wurde in einer Studie aus den 80er Jahren beobachtet, bei der man Kinder aus 25 Familien beobachtete, in denen ein oder beide Elternteil(e) Alkoholiker waren. Beobachtet wurde eine interessante Korrelation zwischen der Anzahl und Wichtigkeit der Familienrituale, an welchen die Probanden als Kinder teilgenommen hatten und der Stabilität des Lebens, das sie sich als Erwachsene aufbauten: Diejenigen, welche als Kind viel Wert auf Familientraditionen gelegt hatten, schafften es in den meisten Fällen, sich ein stabileres Leben aufzubauen (mit Hinsicht auf Job und Partnerwahl), als diejenigen, welche entweder keine Familientraditionen hatten oder aber auf diese wenig Wert gelegt hatten. Zu beachten ist bei dieser Studie allerdings, dass es sich nur um Korrelationen handelt. Familientraditionen könnten also genauso gut ein Marker für gesünderes Familienzusammenleben sein. Sicher ist aber, dass Familien Rituale wie etwa das Vorlesen vorm ins Bett gehen, Kindern eine Grundstabilität gibt, und eine Möglichkeit, soziales Verhalten zu üben.

Traditionen und Rituale, so skurril sie auch manchmal scheinen können, spielen also eine wichtige Rolle für das Zusammenleben von Menschen sowohl in kleinen als auch in großen Gruppen. Sie erzeugen ein Gruppengefühl, welches bei sozialen Tieren wie uns Menschen von enormer Bedeutung ist. Problematisch können Traditionen allerdings auch werden, wenn sie zu strikt und unveränderlich gehalten werden, oder aber von unterschiedlicher Bedeutung für die verschiedenen Gruppenmitglieder sind. Letztendlich ist es wie bei allen menschlichen Verhalten: Sie müssen nicht unbedingt einen besonderen Zweck erfüllen, aber über die Konsequenzen sollte man sich immer wieder mal Gedanken machen.

Einige mögen's warm

Frederic Stämpfli

Worum geht es eigentlich bei diesem Klimawandel? Ja, ja, Dürre, Hungersnot, Überschwemmung, schon klar. Das meine ich nicht. Was ist im grossen Rahmen daran wichtig? Nicht das Artensterben. Nicht das Ende der menschlichen Zivilisation. Aber: der Unterbruch eines Zyklus, der älter ist als unsere Spezies. So alt wie der Himalaya. Echt alt. Es geht um den Wechsel von Warm- und Kaltzeiten. Wir sind im Begriff, ein uraltes Gleichgewicht zu verändern, und damit das Anthropozän ernsthaft einzuläuten. Das menschengemachte Erdzeitalter. Mit welchen Kräften lassen wir uns ein?

Dicke Luft bei den Dinos

Der Klimawandel droht mit 2°C Erwärmung im globalen Mittel. Für uns moderne Tierarten durchaus ein beängstigendes Szenario. Aber sag das nicht zu laut! Sonst hören dich die Echsen. Die Baby-Boomer unter den Wirbeltieren, die dann meckern: "Damals, als wir noch die Kontinente beherrschten, gab es keine Gletscher. Heutzutage wir schon gejammert, wenn einem Eisbär die Scholle wegschmilzt. Wo kommen wir denn hin, wenn die Atmosphäre kein Treibhausgas mehr erträgt?"
Tatsächlich lohnt sich der Blick in die erdgeschichtliche Ferne. Der Blick in die Vergangenheit ist eigentlich ein Blick in die Archive der Geologen. Die Steine mussten die ganzen atmosphärischen Schwankungen überstehen, bevor ein fürsorglicher Geologe sie gerettet hat. Die Spuren, die das Klima hinterlassen hat, lassen sich in eine Geschichte der Erde übersetzen. Die letzte halbe Milliarde Jahre lässt sich so sehr gut rekonstruieren. Nicht ganz zufällig fällt diese Zeitdauer mit dem Beginn der sogenannten "Dritten Erdatmosphäre" zusammen. Damit ist eine stark sauerstoffhaltige Luft gemeint, die erst durch grossflächige Photosynthese möglich wurde. Daten über den Meeresspiegel vergangener Zeiten wurden freundlicherweise von der Erdölindustrie im Rahmen ihrer unermüdlichen wissenschaftlichen Arbeit zum Wohle der Menschheit zur Verfügung gestellt.

Über die letzten 500 Millionen Jahre gesehen, ist unser Klima tatsächlich ausserordentlich. Ausserordentlich kalt. Der Meeresspiegel heute ist so tief, wie er es in dieser Zeitspanne kaum jemals war. Dasselbe gilt für die Temperatur. Der Grund für den tiefen Wasserstand liegt natürlich darin, dass das Wasser gefroren am Südpol oder in Gletschern auf wärmere Zeiten wartet. Wenn wir also vor einer Echse mit Geschichtsbewusstsein unsere Ängste äussern, dass die Malediven bald im Meer versinken, wird sie uns entgegenhalten, dass dies aus Baby-Boomer-Sicht eine Rückkehr zur Norm ist. Im Schnitt lag das Meer 200 Meter höher. Manchmal auch 400. Zum Vergleich: Bei 50 Metern wäre Holland, Norddeutschland, die Ostküsten der USA und von China bereits

versunken. Bei 200 Metern sind die heutigen Kontinente allesamt Inselllandschaften.

Ähnliches lässt sich über die Temperatur behaupten. Wir sind definitiv in den Erdwinter geboren. Gerade in der jüngst vergangenen Kreidezeit (endete vor 66 Millionen Jahren) gab es wesentlich höhere Temperaturen. Die Blüte der kaltblütigen Boomer kann man sich vor einem tropischen Hintergrund vorstellen. Speziell bemerkenswert: die Verteilung der Temperatur über die Breitengrade war wesentlich flacher. Soll heissen: die Tropen damals waren nicht viel heisser als heute. Aber die subtropischen Regionen zogen gut und gerne bis in die Schweiz. Gemässigtes Klima gab es bis an die eisfreien Pole. Alle, die unter der Kälte und der Nebeldecke leiden, werden sich fragen: Was ging schief?

Erdwinter

Wie zu erwarten ist die Frage weder abschliessend noch befriedigend zu beantworten. Klar ist, dass vor rund 34 Millionen die Kälte kam. Das erste Opfer: die grüne Antarktis vergletscherte. Damit war das Eiszeitalter, der Erdwinter eingeläutet.

Der Begriff Eiszeit wird umgangssprachlich anders benutzt als in der geologischen Fachsprache. Umgangssprachlich beziehen wir uns nämlich auf eine vergangene Zeit, während Geologen wissen, dass wir immer noch in der Eiszeit stecken. Der offensichtliche Beleg dafür sind die vergletscherten Pole. Die Definition verlangt nämlich die Vereisung mindestens einer der Polarregionen. Konkret befinden wir uns in einer Warmzeit des Känozoischen Eiszeitalters, welches vor rund 34 Millionen Jahren begann. Diese auch Interglazial genannte Verschnaufpause wechselt sich mit längeren Kaltzeiten ab, welche eine weitflächige Vergletscherung mit sich bringen. Der aktuelle solche Zyklus läuft seit 2,7 Millionen Jahren.

Auch die drei Hauptverdächtigen für den Mord an der Antarktis und dem schönen Wetter sind zyklischer Natur: Plattentektonik, der pflanzliche Kohlenstoffkreislauf und der zyklische Tanz der Erde um die Sonne. Letzter ist unpoetisch zusammengefasst als Milanković-Zyklen.

Die Bewegungen der Kontinentalplatten haben so einiges zu der Abkühlung der Erde beigetragen. Erst einmal haben sie die Antarktis von den anderen Kontinenten getrennt. Dieser eindeutig politisch motivierte Ausschluss führte zur Entstehung von Meeresströmungen, welche die Vereisung erst ermöglichten. Die nördliche Hemisphäre trug ihre Konflikte weniger passiv-aggressiv aus. Verschieden Platten gerieten aneinander, als Resultat haben wir heute hohe Gebirge. Wie bei vielen Auseinandersetzungen zahlen andere die Zeche: Berge lenken die Ströme der Luft, und an vielen dieser neuen Gebirgszüge entstanden Gletscher. Besonders erwähnenswert ist die Aufschiebung des tibetanischen Plateaus. Dieses stellte grosse Mengen an Silikat zur Verfügung, welches beim Verwittern CO_2 aus der Atmosphäre zieht.

Entstehung neuer Gletscher und die Senkung des CO_2 sind selber wichtige Faktoren. Gletscher sind weisse Oberflächen, welche die Albedo der Erde - die Abstrahlung von wärmendem Sonnenlicht - erhöhen. Der sinkende CO_2-Gehalt der Atmosphäre senkte die Streuung des Lichts, was die Pole abkühlen liess. Das CO_2 sank auf 80% des kreidezeitlichen Maximums. Dazu trugen allerdings auch die Pflanzen bei.

Das ganze Pflanzenreich hier zu verdächtigen, ginge zu weit. Wir wenden uns mit strengen Blick vor allem dem Schwimmfarn *Azolla sp*. zu. Der Übeltäter breitete sich wiederholt über dem arktischen Becken aus, sog Stickstoff und Kohlenstoff aus der Luft, starb und sedimentierte am Grund des Ozeans. Der Verlust an CO_2 in der Atmosphäre war gewaltig, die Folgen spüren wir bis heute.

Zuletzt muss aber festgehalten werden: die Sonne macht das Klima. Milutin Milanković wies nach, dass dabei die Präzession und die Neigung der Erdachse, sowie die Exzentrizität der Erdumlaufbahn massgebend sind.
Thematisches Apropos: Alle diese Eigenschaften unterliegen zyklischen Schwankungen, die den Einfall des Sonnenlichtes auf die Erdoberfläche erhöhen oder senken.

Gesellschaftliches Apropos: Entgegen weitläufiger Annahme erreichten Frauen auch im 19. und frühen 20. Jahrhundert Universitätsabschlüsse. Der Grund, weshalb wir davon wenig hören, liegt im Werk von Herren wie Milanković. “Seine” Berechnungen wurden von Frauen erbracht, die mangels anderen Möglichkeiten die Arbeit verrichteten, welche heute von Computern gemacht wird.
Die Krux: Alle oben genannten Faktoren machten das Erdklima empfindlich auf Schwankungen des einfallenden Sonnenlichts. Dementsprechend sehen wir, dass der Verlauf der Temperatur ab diesem Zeitpunkt vor 30-40 Millionen Jahren stark mit der überlagerten Kurve der Milanković-Zyklen zusammenfällt.

Klimawandel, jetzt!

Schön und gut, mag man sich denken. Zuerst diskutieren wir mit Kaltblütern, jetzt hören wir von Kaltzeiten. Aber wie betrifft das dich, den Leser?
Gemäss dem errechneten Rhythmus ist zum jetzigen Zeitpunkt eine Kaltzeit fällig. Und alle reden nur von Erwärmung.

Was könnte nun also anders sein als beim letzten Ende einer Warmzeit vor 100’000 Jahren? Bei den Dinosauriern lag der atmosphärische CO_2-Gehalt bei rund 1700 ppm. Nach den Azolla-Farnen und der Geburt des Himalaya lag er im letzten Glazialen Maximum bei 200 ppm - heute bei 410. Dieser Index ist, wie wir gesehen haben, nicht der einzige Faktor für den Verlauf der Temperatur. Er sticht allerdings heraus - heute, bei der Erwärmung, wie auch damals, bei der Erkaltung des Planeten.
Wir werden wahrscheinlich nicht lange genug leben, um zu sehen, ob wir mit fossilen Brennstoffen die Gletscher stoppen können. Es scheint aber, dass wir vor einer Entscheidung stehen: Lassen wir von unserem CO_2-Ausstoss ab und riskieren dafür, dass uns die Milanković-Zyklen durch Kaltzeiten treiben - oder fahren wir fort und erhalten dafür warmes Wetter und mehr Meer, auf Kosten von nahezu allen dicht besiedelten Flächen auf der Erde?

ETH-Semesterzyklus

und ob wir bald eine Herbstferienwoche haben

Julia Fähnrich

Letzten Dezember habe ich an einem Austauschwochenende mit der Technischen Universität München (TUM) teilgenommen, insgesamt eine grossartige Erfahrung, weil sie bezüglich einiger Aspekte ähnlich ticken wie wir an der ETH und es spannend ist, den Alltag an einer anderen Hochschule kennenzulernen. Gegen Ende des Austausches haben wir uns zusammengesetzt, um zu entscheiden, wann die Münchner uns im Frühlingssemester besuchen könnten. Dabei habe ich entdeckt, dass ihre Semester in Winter und Sommer unterteilt sind, statt wie bei uns in Herbst und Frühling. Ihr sogenanntes Sommersemester beginnt erst Mitte April und nicht Ende Februar. Das hat nicht nur Terminengpässe für den geplanten Austausch verursacht – zum Glück haben wir mittlerweile ein passendes Wochenende gefunden – sondern mich auch neugierig gemacht.

Als alteingesessene Zürcherin habe ich nie hinterfragt, warum unsere Semesterdaten so sind, wie sie sind. Es scheint sinnvoll, dass das Semester irgendwann im September beginnt, und es erscheint auch sinnvoll, dass es an allen Hochschulen, Universitäten, Fachhochschulen und Pädagogischen Hochschulen zum selben Zeit-

punkt beginnt. Tatsächlich ist das aber erst seit dem Jahr 2007 der Fall. Damals entschied man sich für die schweizweite Harmonisierung der Semesterdaten zugunsten des Bologna-Systems, das sich damals zu etablieren begonnen hat. Dass das Semester schweizweit gleichzeitig beginnt, sollte genau wie Bologna selbst zugunsten der Mobilität sein, denn es ist einfacher, an eine andere Uni oder Hochschule zu wechseln, wenn die Semesteranfänge übereinstimmen.

Für uns Biologen wäre es heutzutage unvorstellbar, andere Semesterdaten als die Universität Zürich (UZH) zu haben, zumindest bezüglich der Blockkurse im dritten Jahr. Eine Belegung eines Blockkurses an der UZH wäre – durch die Unterteilung des Semesters in 4 Blöcke à dreieinhalb Wochen – schon bei einer Alterierung des Semesterstarts um eine Woche wegen der entstehenden Überlappungen nicht mehr möglich.

Ob die Übereinstimmung der Semesterdaten so bleiben wird, ist eine andere Frage. In der ETH-Hochschulpolitik ist momentan die Idee einer Herbstsemesterferienwoche im Umlauf, da es zurzeit nur im Frühlingssemester den sogenannten «Springbreak» gibt. Etwas Ähnliches auch im Herbstsemester einzuführen, scheint grundsätzlich von allen Seiten als sinnvoll angesehen werden, doch die tatsächliche Umsetzung wäre leichter gesagt als getan. Denn eine Pause einzufügen und den Rest des Semesters einfach eine Woche nach hinten zu verschieben, ist wegen der Feiertage und den damit verbundenen Betriebsferien nicht möglich, ausserdem ist die vorlesungsfreie Zeit im Winter ohnehin schon viel kürzer als im Sommer, und nach zwei Wochen Winterferien noch eine letzte Woche Vorlesungen zu halten, ist auch nicht besonders plausibel. Das Semester eine Woche früher zu beginnen und dafür die Lernphase im Sommer zu verkürzen und die Prüfungsphase vorzuverschieben, wäre weitaus plausibler, aber dann würde die schweizweite Harmonisierung des Semesterstarts beeinträchtigt werden. Eine dritte Option wäre die Streichung einer Vorlesungswoche von vierzehn auf dreizehn Wochen. Ob man sich darauf einlassen würde, ist aber nicht klar.

Ob und wie es in ein paar Jahren eine Herbstferienwoche geben wird, ist also noch ungewiss, doch da es schon allein für unser Blockkurssystem schnell aus dem Ruder laufen könnte, bin ich gespannt, wie es sich entwickeln wird. Die «TUMler» jedenfalls scheinen in dem Bereich der Ferien keine Probleme zu haben, ihr «WiSe» wird von Weihnachtsferien und ihr «SoSe» von Pfingstferien unterbrochen.

Wenn im Winter die Stadt erblüht

Der Pflanzenzyklus im Wandel des Klimas

Samuel Tobler

Den Winter haben wir dieses Jahr irgendwie übersprungen. Es ist wärmer geworden. Weisse Weihnachten hier in Zürich werden wohl auch in den nächsten Jahren nur ein Wunsch bleiben. Sträucher knospen schon seit Jahresbeginn und vorlaut haben die ersten Blüten den Frühling eingeläutet; nicht einmal den ersten Schnee haben sie abgewartet.
Viele Pflanzensamen sind im Winter in einem schlafenden Zustand. Der Metabolismus dieser Samen ist komplett unterbrochen, die Keimung beginnt erst im Frühjahr. Die Entscheidung dazu ist abhängig von verschiedensten Faktoren wie die Verfügbarkeit von Wasser, angemessene Temperaturen oder der Lichtqualität.
Aber auch Pflanzenhormone und das Vorhandensein von Nährstoffen können fördernde oder inhibierende Effekte auf die Keimung haben. Wasserdichte Samenhüllen beispielsweise müssen zuerst abgenutzt werden, bis eine Flüssigkeitsaufnahme möglich ist. Andere Pflanzen benötigen zuerst gewisse Umweltbedingungen, wie eine Kälteperiode, eine bestimmte Anzahl warmer Tage oder genügend Licht einer gewissen Wellenlänge.

Während der Wintermonate sind Pflanzen einer lang anhaltenden Kälte ausgesetzt. Dauert diese länger als erwartet, beginnen jedoch viele bereits zu blühen – ausgelöst durch die Vernalisierung. Dieser Prozess erlaubt unter anderem, sich an neue Lebensräume anzupassen, um somit sicherzustellen, dass Blumen rechtzeitig blühen, um noch vor Wintereinbruch Samen zu produzieren. Die komplexen Interaktionen werden durch unterschiedliche Gene, deren Produkte und Mechanismen gesteuert und meistens in Acker-Schmalwand (*Arabidopsis thaliana*) untersucht. Kälte wird nur von mitotisch aktiven Zellen wahrgenommen und auch so an die nächste Zellgeneration weitergegeben. Während das Gen *Vernalization Insensitive 3* (*VIN3*) im Sommer stillgelegt ist, sorgen unterschiedliche Faktoren für dessen progressive Hochregulierung während des Winters. Einige messen, wie häufig Temperaturen über fünfzehn Grad Celsius noch vorkommen, andere, wie lange es schon kalt ist. Eine lange Kälteperiode und die Abwesenheit moderater Temperaturhochs sorgen zusammen dafür, dass rechtzeitig *VIN3* aktiviert und transkribiert wird. Die Vernalisierungs-Antwort in Frühling führt auch zu einer epigenetischen Stilllegung des Gens *Flowering Locus C (FLC)*, wessen Produkt die Expression von Genen inhibiert, die für das Blühen gebraucht werden.

Das Überwachen der Temperaturen ist ein wirksamer Mechanismus, der es Pflanzen erlaubt, die Jahreszeit zu bestimmen. Allerdings wird es für ihr Überleben umso schwieriger, wenn

1. Tibetisches Hochland

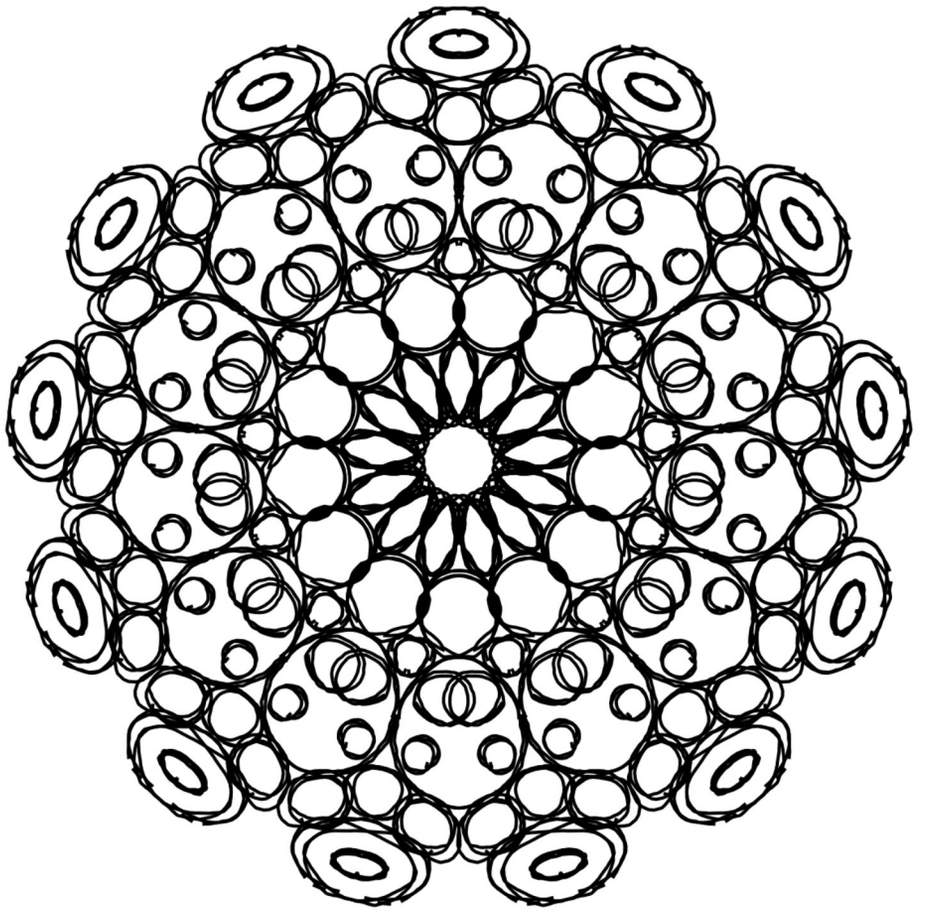
die klimatischen Bedingungen schwanken, so Prof. Dr. Nicole Rafferty von der University of California, Riverside. In Zeiten des Klimawandels sind insbesondere auch Pflanzen einem hohen Stress ausgesetzt. Während wärmere Temperaturen bei einigen Arten zu erhöhten Blütenproduktion führt, hat es bei anderen den gegenteiligen Effekt: Studien mit einigen Pflanzen aus dem tibetischen Hochland haben gezeigt, dass bei winterlichen Temperaturerhöhungen um durchschnittlich nur eineinhalb Grad Celsius deren Blütenanzahl und Samenproduktion signifikant reduziert ist.

Eine veränderte Blütenzahl oder Blustzeit haben zudem Auswirkungen auf andere Lebewesen. Schon vor über zwei Jahrzehnten konnte gezeigt werden, dass die Aktivität von gewissen Bestäubern wie der Biene abhängig von der Verfügbarkeit von Pollen ist. Unabhängig allerdings davon, ob bei wärmeren Durchschnittstemperaturen mehr oder weniger Blüten produziert werden, verändert sich grundsätzlich die Zusammenstellung der Flora - und somit auch langfristig die Fauna. Der Klimawandel verändert Lebensräume. Während viele Tierarten langsam an kühlere Orte und somit zu ihrer eigentlichen ökologischen Nische wandern, sind Pflanzen weniger flexibel und eher an den lokalen Standort gebunden. Eine in diesem Februar erschienene Studie in PNAS fasst Untersuchungen in über fünfhundert Pflanzen- und Tierarten zusammen: Betrachtet man die den Lebensraum der Arten und das lokale Klima, so ist die Wahrscheinlichkeit gross, dass bis zu dreissig Prozent dieser Arten aussterben werden.

Über Jahrtausende hinweg haben sich Pflanzen den lokalen klimatischen Bedingungen angepasst, ausgeklügelte Mechanismen entwickelt, um am Erfolgreichsten Blüten und Samen zu produzieren. Nun stehen sie vor einer so grossen Herausforderung wie noch nie - der globalen Erwärmung. Hoffentlich finden viele davon eine neue ökologische Nische.

Menstruations-Mandala

Ja, diesen Zyklus dürfen etwa die Hälfte von uns jeden Monat wieder durchleben. Warum Menstruations-Mandala? Lebe dich auf dieser Seite richtig aus und male das Mandala wie ein guter PH-Student aus – aber in Rottönen! – schliesslich kann ein wenig Awareness nicht schaden.



Biokuriosum

Der Monarchfalter

Janika Angst

Wo Jahreszyklus und Generationszyklus zusammenkommen, gewürzt mit etwas Lebenszyklus, kann es sich beinahe nur um den Monarchfalter handeln. Diese Schmetterlinge, die hauptsächlich in der westlichen Hemisphäre vorkommen, zeigen ein beeindruckendes Wanderverhalten. Im Herbst ziehen die Monarchfalter von den nördlichen USA fast 5'000 km in Richtung Süden, um in Mexiko zu überwintern. Im Frühling machen sie sich wieder auf den Weg in den Norden. Bisher hört sich das noch nicht so spektakulär an, denn schliesslich legen Zugvögel häufig solche Strecken zurück. Dabei sollte jedoch nicht vergessen werden, dass Monarchfalter bloss ein halbes Gramm wiegen und langsamer als der durchschnittliche Jogger unterwegs sind. Um diese Wahnsinnsleistung zu erbringen, gibt es bei diesen Schmetterlingen spezielle Wandergenerationen. Diese Generationen gehen in eine Reproduktionspause, und haben in der adulten Form mit bis zu neun Monaten eine deutlich höhere Lebenserwartung als die zwei bis sechs Wochen der Sommergenerationen.

Die Herbstwanderung beginnt im September und dauert bis November. In Mexiko sammeln sie sich zu tausenden in Bäumen an Südhängen, um dort zu überwintern. Im März starten dieselben Schmetterlinge die Reise zurück gen Norden. In den Südstaaten paaren sie sich und legen Eier. Diese zweite Generation vollendet die Frühlingswanderung. Von den kurzlebigeren Sommergenerationen gibt es zwei bis drei, bevor die nächste Wanderung losgeht. Da sich die Generationen nicht wirklich überlappen, müssen die Monarchfalter sich für die Wanderung auf ihre Instinkte verlassen. Sie orientieren sich mithilfe der Sonne und des Erdmagnetfelds, sowie landschaftlicher Merkmale, wie zum Beispiel Gebirgszügen.

Bei genetischen Vergleichen von migrierenden und nicht-migrierenden Populationen (z.B. Populationen in Südamerika) konnten über 500 assoziierte Gene identifiziert werden. Ein wichtiges divergentes Gen ist bedeutend für die Muskelfunktion, dieses in Kombination mit niedrigerem Stoffwechsel erlaubt den migrierenden Arten die ausdauernde Leistung. Obwohl heute rund 35 Millionen Monarchen in diesem Zyklus unterwegs sind, sind Forscher besorgt, denn dies sind nur noch etwa 10% der Bestände vor 20 Jahren. Die Hauptursachen für den Rückgang sind wohl die in der Landwirtschaft eingesetzten Chemikalien und der allgemeine Diversitätsverlust in derselben.

Series Review

Life is a never-ending show, old sport...

Martin Breu

...but despite this quote from *BoJack Horseman*, Netflix' animated series about an anthropomorphic horse has recently finished its run after six seasons. Considering this Biotikum's topic, what better moment could there be to write a review about it – *BoJack Horseman* is very much a show about cycles, and struggling to break out of them.

The eponymous protagonist of the show is a washed-up celebrity with no purpose, struggling with depression and addiction. Despite its cartoony appearance, *BoJack Horseman* touches on surprisingly mature subjects, as BoJack's questionable decisions lead the show to ever darker places. It quickly becomes apparent that BoJack is not a good person, and while he certainly struggles to become one, it appears he never actually manages to do so. No matter how seemingly great his progress is, BoJack always inevitably relapses into his old behaviour. So what is his arc over the course of the series? Is it a never-ending circle, undoing his progress every time he seems to have gotten better, or even a downward spiral, making him hit new rock-bottoms over and over again, eventually ending with him alienating everyone close to him? Or is it instead a long-winding road, full of obstacles, but eventually leading upwards? Until the very end of the series, the answer to this question remains unclear – but after all of BoJack's mistakes, the show always manages to instill in the viewer a spark of hope that things might turn out for the better after all.

BoJack Horseman's approach to its heavy subject matter is always tasteful and well thought out. Additionally, its humour is just as masterfully executed as its serious moments. For these reasons, I recommend the show to anyone who's searching for something to watch and become invested in.

1. *BoJack Horseman*

EXZESS IM LABOR

Friday
27.03.2020
20:00
StuZ
5.- Entry
(10.- without legi)

Labcoats should always be worn when handling chemicals!

GUV smw VeBiS voeth APV VCS

Züri West mal anders

Science in Perspective – a musical approach #5

Samuel Tobler

Seit langem tut sich mal etwas Neues in Bern. Musikalisch und lyrisch. Die in New York gegründeten «Jeans for Jesus» trauen sich, wovon sich viele Musiker fürchten; anders zu sein.

Inhaltlich zeichnet die Band einen «lokalen Grössenwahn» aus, wie es Sänger Michael Egger nennen würde. Grosse Geschichten für ein kleines Publikum. Kleinstadtmusiker mit Weltschmerz. Eine Melancholie gegenüber der eigenen Unzulänglichkeit und der unserer Welt. «Niemer weiss wo's düregeit». Immer gleiche Geschichten wiederholen sich – was man daraus lernen sollte, ist schnell vergessen. Mit «Gib chli Wält zrügg, und nüm dini Schulde mit» prangern sie die Babyboomer in einem ihrer neuesten Songs an. Im Gegensatz zu dieser Generation hegen wir Wünsche, wir trauen uns zu träumen. Wie viel wir davon haben, wird sich zeigen. Der Keller unserer Eltern ist vollgestellt, den Planeten hat's gekostet.

Durch die von verschiedenen Einflüssen geformten, aber doch nicht eindeutig zuordenbaren Musik versuchen sie in der kleinen Welt des Mundart-Pops das Universum verändern. Sie bewegen sich zwischen Indie-Pop und Free Jazz, Baile Funk und Elektro - Musik also, die keinem Genre wirklich gerecht werden will.

Genau so wenig begrenzen sich die Band aufs Berndeutsch: «1900 quelque chose» ist einer ihrer neuesten Songs auf französisch. «Ni en avant / ni marche arrière» - weder vorwärtsgehen, noch umkehren, aber im Jetzt bis ans Limit. Und mit dieser Devise unterscheiden sie sich von den restlichen Musikern der Mundart Kulturhochburg. Während Lieder von Polo Hofer, Patent Ochsner oder Züri West schon Kult-Status erreicht haben, die nächste Generation Mundart-Rockern um den Erfolg zu kämpfen hat (das Heimweh nach den Bergen, der Schokolade und dem Wein lässt mit der Zeit ein wenig nach), oder Mainstream-Rap produziert, wagen sich die vier von Jeans for Jesus musikalisch an etwas neues. Sogar wenn sie Züri Wests «Toucher» in einem Indie-Elektro-Gewand neu interpretieren. «In Bern wird prima Musik gemacht», so Egger, aber nichts was ihn bedingungslos interessiert.

Mittlerweile hat die Band ihren Platz in der hiesigen Musikszene gefunden. Erst diesen Januar erschien ihre neueste Platte - ein Werk, das zum Tanzen auffordert.

In der Spotify-App die Suchleiste öffnen, Kamerasymbol antippen und obiges Bild scannen, um direkt zur Playlist zu kommen.

"Spring is nature's way of saying, 'Let's party!'"

~Robin Williams

Muss noch mehr gesagt werden? Am 24. April steigt die Spring Break Party! Genaure Infos folgen in den kommenden Wochen, um diese nicht zu verpassen, folgt unbedingt den Socialmedia Kanälen der organisierenden Fachvereine. Der APV, die VCS, der VeBiS und der VMP freuen sich auf dich!

Hewitt auf Abwegen

Janika Angst

Die Lösung des Rätsels in der «Geheimnis»-Ausgabe war «Hewitt ist zurück», weil Hewitt nach ausgedehnten Ferien bei Stella wieder bei uns im Büro war. Jetzt, ein halbes Jahr später, ist er wieder weg. Er ist nirgends im Büro, er ist nicht bei Stella oder anderen Ex-Vorständen. Was ist bloss passiert?

In den Ferien ohne Begleitung
Und ohne Empfang
Sein Bild in der Zeitung
Von der Suche erst der Anfang

Auf Safari von Löwen gefressen
Im Bermudadreieck abgestürzt
Im Fundbüro vergessen
Den Weg durch den Sumpf abgekürzt

Auf hoher See verschollen
Hat Atlantis gefunden
Zum Ballon angeschwollen
Am Himalaya angebunden

Im Düsterwald vom Weg abgekommen
Als Lasttier versklavt
Durchs Labyrinth irrend, ganz beklommen
Vom Schicksal bestraft

Unser Herz zerbricht
Weg in frühen Morgenstunden
wohin wissen wir nicht
Er ist am Gangfest verschwunden

Alle Studis helfen mit
Der VeBiS-Vorstand ist verzweifelt, niemand hat gesehen, was passiert ist. Alle Fachvereine, die am Gangfest waren, wurden angefragt. Sie alle waren sehr traurig, als sie die Neuigkeiten erfuhren und versprachen die Augen offen zu halten. Es ging so weit, dass die VISler modernste Mittel wie WhatsApp einsetzten, statt analogen Methoden wie den Vermisst-Plakaten des VeBiS. So erreichte die traurige Nachricht von Hewitts Verschwinden auch eine besondere Eselin in Südfrankreich…

VERMISST!

Das Vereinsmaskottchen des VeBiS ist seit dem 13.12.19 aus dem HXE verschwunden!

Habt ihr ihn gesehen oder gefunden? Dann meldet euch bitte unter:

vize@vebis.ch

Bei Rückgabe winkt eine Belohnung.

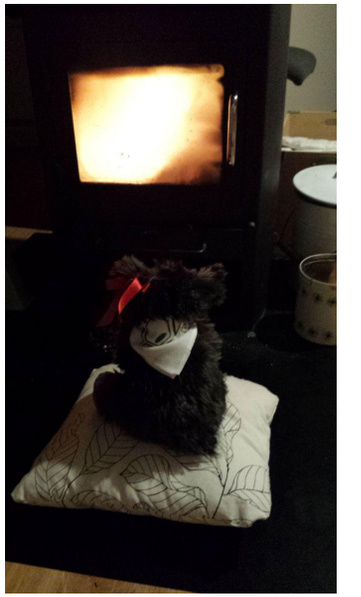
Hewette en route

Bonjour mes amis! Mein Name ist Hewette, ich bin die Cousine von Hewitt und komme aus Flassans sur Issole in Südfrankreich. Es ist schon einige Zeit her, seit ich Hewitt gesehen habe und ich wollte ihn erst an kommenden Ostern in Zürich besuchen. Deshalb hat mich Hewitts Verschwinden ziemlich erschüttert. Natürlich habe ich gleich mit dem VeBiS Kontakt aufgenommen und Joël hat sofort meine Reise arrangiert, damit ich vor Ort bei der Suche helfen kann. Die Räume des HXE haben die Studis bereits gründlich durchsucht, darum haben wir beschlossen die Suche auszuweiten. Nach intensiver Recherche wussten wir, dass in den letzten Wochen öfter Esel auf dem Weg durch den Schwarzwald gesichtet worden waren. Eine knappe Woche nach meiner Ankunft auf dem Höngg war ich also bereits auf dem Weg nach Deutschland. Begleitet wurde ich von Janika.

Bevor wir dick eingepackt durch Wind und Schnee die Schwarzwälder Hügel hinauf stapften, haben wir uns natürlich mit vielen leckeren Wander-Snacks eingedeckt. Am frühen Nachmittag verliessen wir dann die asphaltierten Wege, um kleinen Wanderwegen bergauf zu folgen. Noch nicht einmal zehn Minuten waren wir unterwegs, als dann der Schnee einsetzte; er blieb in den Haaren hängen und machte die Steine rutschig. Doch wir liessen uns nicht beirren, denn wir hatten gut geplant, hatten genügend Kleidung und Proviant dabei und die Zeit war auch nicht zu knapp. Trotz der etwas ungemütlichen Wetterlage konnten wir die schönen Aussichten geniessen. Allerdings wurde diese nicht nur von Hewitts Verschwinden getrübt, denn überall waren abgestorbene Bäume zu sehen. Dafür ist der Borkenkäfer verantwortlich. In den letzten Jahren konnte sich dieser sehr stark verbreiten, weil er dank milderen Wintern früher ausschwärmen kann. Zudem schwächen die heissen und dürren Sommer auch gesunde Bäume, welche so ebenfalls zum Ziel des Käfers werden. Es ist jedoch nicht die alleinige Schuld des Käfers, wie Janika mir erzählt hat. Die Borkenkäfer leben in einer Symbiose mit einem Pilz, den die Weibchen mit den Eiern zusammen in die Gänge im Holz legen. Der Pilz baut lignifiziertes Material ab und die Larven ernähren sich von seinem Mycel. Grundsätzlich würde der Baum am Käferbefall nicht sterben, doch wenn die Borkenkäferpopulation zu gross wird, kann es zum Waldsterben kommen.

Knappe zwei Stunden nach unserem Aufbruch erreichten wir die Krunkelbachhütte, ein gemütliches Berggasthaus, in dem wir die Nacht verbrachten. Doch nirgends fanden wir eine Spur von Hewitt. Etwas niedergeschlagen und erschöpft setzten wir uns für das Abendessen in die Gaststube. Die Portionen waren so gross, dass wir nach dem Hauptgang nicht einmal von den verlockenden Kuchen probieren wollten. Am nächsten Morgen (nicht allzu früh) nach ausgiebigem Frühstück machten wir uns wieder auf den Weg, natürlich auf einer anderen Route, um ein grösseres Gebiet abzusuchen. Doch auch da konnten wir kein Zeichen von Hewitt finden.

Trotz Eselsaugen fanden wir keine Spur von Hewitt



Cheminée-Charme im Schwarzwald

Schon während dieser kurzen Zeit in Zürich und unterwegs im Schwarzwald habe ich viel über die Leute im VeBiS erfahren und auch darüber, was Hewitt bei ihnen gemacht hat. Ich habe gemerkt wie sehr alle meinen lieben Cousin vermissen, und da es ausser viel Zeit auch sehr viele Umarmungen braucht, um über einen solchen Verlust hinwegzukommen, habe ich mich entschlossen beim VeBiS zu bleiben. Ich werde die Aufgaben von Hewitt übernehmen und natürlich auf gelegentlichen Reisen mit den Vorständen weiter nach ihm Ausschau halten.

Eure Hewette

Riz Casimir

aka the Circle of Life aka (K)reis

Julia Fähnrich

[Achtung, de Titel seit's scho, s Niveau wird nümm stiige]

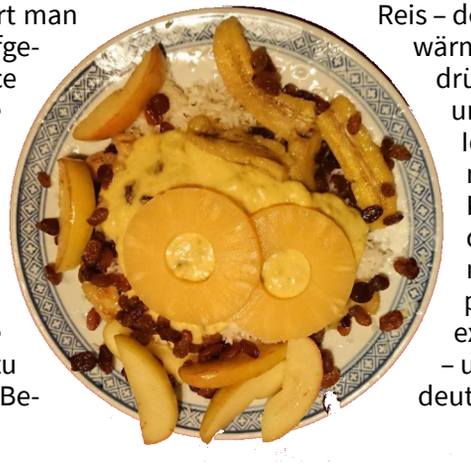
Jeden Abend etwas Neues zu kochen, ist als Student – und meiner Meinung nach allgemein im Leben – viel zu aufwendig. Deswegen hier ein Vorschlag, was man mit dem Reis, der vom Vorabend übrig geblieben ist, anfangen kann, wenn man die Nase voll hat vom typischen «fried rice» mit Zwiebeln, Sojasauce, Ei und was man sonst noch alles reinmischt.

Casimir-Sauce zu machen, stellt sich als so einfach heraus, dass sogar ein Pflock wie ich es hinbekommen hat, und es kann nicht zu schlecht gewesen sein, denn mein «kleiner» Bruder hat eine ganze Portion davon verputzt. Ich habe das Betty-Bossi-Rezept (siehe Quellen) benutzt, aber im Grunde genommen kann man nacheinander die folgenden Zutaten in einen Topf schmeissen und es klappt einigermassen:

- 1 EL Butter (oder irgendwelches Fett oder Öl)
- 2 EL Mehl
- 1 EL Currypulver
- 2 dl Bouillon
- 2 dl Milch

Nach diesem Vorgehen ist die Flüssigkeit essbar und als krönenden Abschluss kann man noch ein paar Sultaninen reinschmeissen. Wenn man auch nur ansatzweise kochen könnte, wüsste man wohl, wie man gut nachwürzen könnte, aber ich habe leider keinen blassen Schimmer einer Ahnung. Im Rezept steht bei Bedarf Salz und Pfeffer.

Was ich auch sehr empfehlen kann, ist, die Riz-Casimir-Fertigmischung aus der Migros zu kaufen, dann erspart man sich den Stress der Befürchtung, dass die Sauce eine Katastrophe werden könnte. Denn die Sauce und der Reis sind ohnehin nicht das Kernstück dieses Rezepts. Das Kernstück sind die gebratenen Bananen, Apfelschnitze und Sultaninen.
Dazu schneidet man die Früchte in Schnitze und brät sie auf einer Bratpfanne an. Meine Mum hat die Apfelschnitze früher immer geschält, aber als Student hat man für solche liebevolle Zubereitung keine Nerven, ich zumindest nicht. Aber ich esse auch Kiwis mit Schale, also kann mich eine harmlose Apfelschale nun wirklich nicht zur Strecke bringen.



Auf jeden Fall platziert man Reis – den man vorher vielleicht noch etwas aufgewärmt hat – auf einen Teller, pappt die Sauce drüber und ordnet die gebratenen Früchte und Sultaninen am Rand des Tellers an. Ich habe als krönenden Abschluss noch zwei Ananasscheiben auf die Konstruktion gepackt, die Ästhetik des gelben Gelb auf gelb wurde zwar nicht wirklich verbessert, aber Ananas passt echt in die Sauce – auch andere exotische Früchte sind sicher lecker dazu – und die Ananaskreise unterstreichen die Bedeutung dieses Gerichts – den (K)reis.

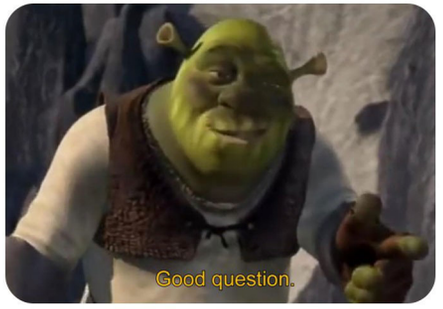
Das ist also in diesem Fall der Circle of Rice. Falls du das hier gerade liest, solltest du dir dringend ein neues Hobby zulegen, oder, was wahrscheinlicher ist, der Vorlesung weiter zuhören.

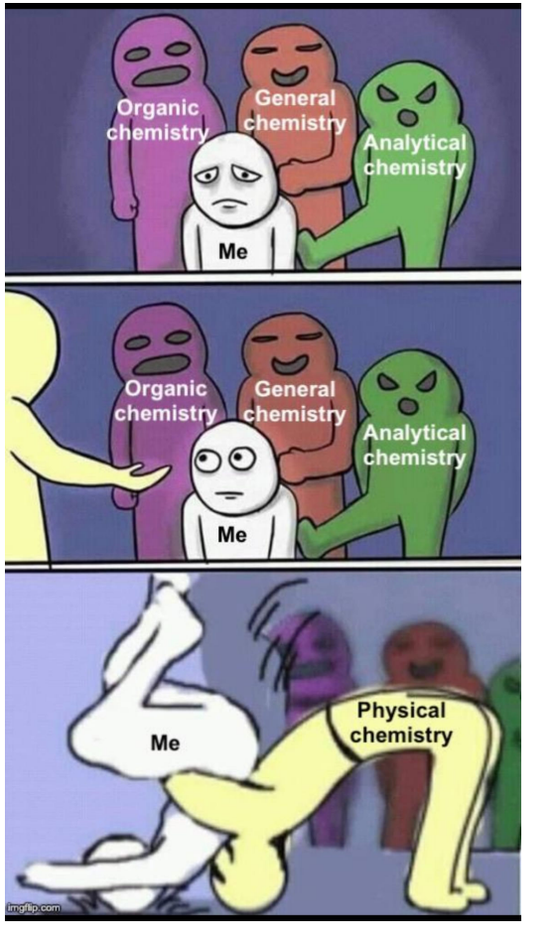
Anzumerken ist noch, dass der (K)reis eine gute Sache ist und immer zu einem Happy-End führt, denn food waste von Restreis wäre ja doof.

Gönn dir mal eine Pause und en guete!

Puns and Funs

Me: Why we have a body temperature of 42 degrees?
My organism: To kill pathogens :)
Me: Ok, but can we survive it?
Organism:





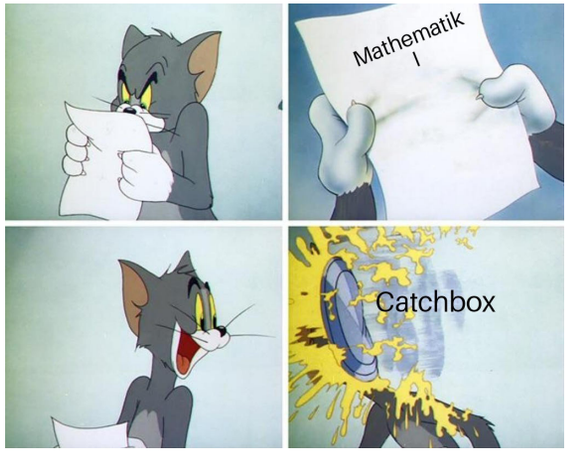
Iron atoms:

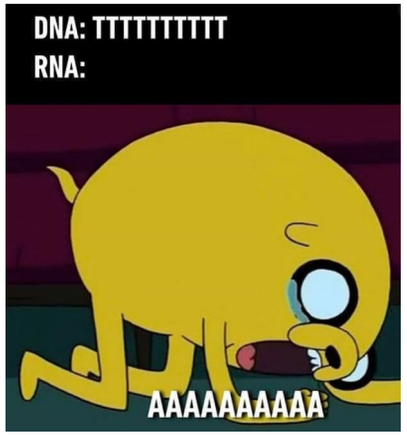
Iron atoms in a magnetic field:

Wenn du Funktionen integrieren kannst, aber dich nicht in Freundeskreise

My control mice to my experimental mice:

When you want to know what proteïns a nucleotide sequence codes for





Fungus: develops poison as to not get eaten
Humans:

me to my 20lbs biology textbook one night before the final:

When you don't add enough solvent:

Human: Just wants to live
That one cancer cell:

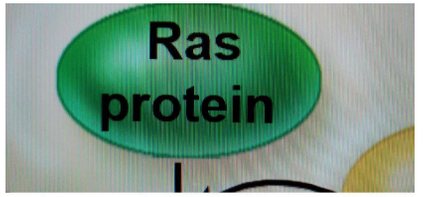
Me: if $X^2 = 9$ then X is 3

My math teacher:

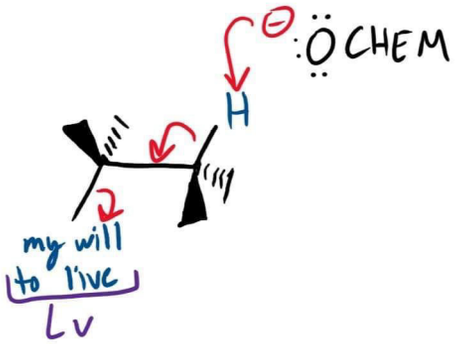
Lab instructor: make sure not to let the pH get to high, it will ruin the experiment
The pH:

Humans: *use flashlight to navigate in the dark*
Cats: *use well-built eyes*

Bats:



Lover of the Russian Queen



Meme-Rätsel

Weisst du, was es ist? Schick deine Antwort an redaktion@vebis.ch und gewinne einen Biergutschein für den nächsten Stamm!

Das Letzte

So schnell ist das Biotikum auch schon durchgelesen. Aber halt, der Spass muss kein Ende haben:

Redakteur/in gesucht!

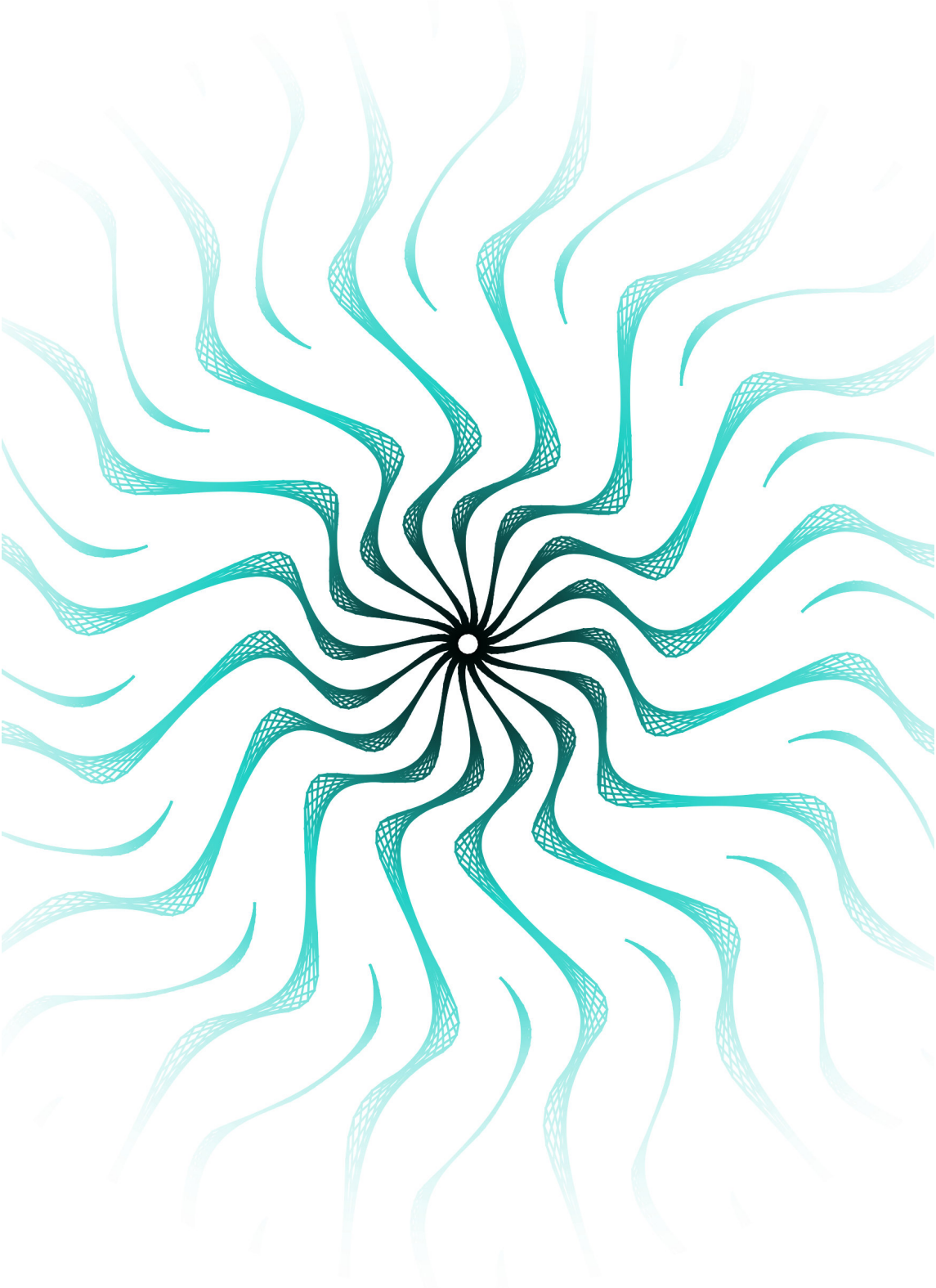
Schreibst du gern? Hast du Interesse an Journalismus? Möchtest du andere an deinem Schreibtalent und deinem Wissen teil haben lassen? Oder einfach mal deine Schreiblust stillen?

Wenn du alle oder auch nur eine dieser Fragen mit ja beantworten würdest, dann melde dich bei redaktion@vebis.ch und unterstütze unsere Komission!

Dankeschön

Ein grosses Dankeschön an Martin Breu fürs Cover, Julia Fähnrich fürs Layout sowie an die ganze Redaktion!

Bis zur nächsten Ausgabe!

ClimatePartner
klimaneutral
Druck | ID 10170-1609-2008

voeth