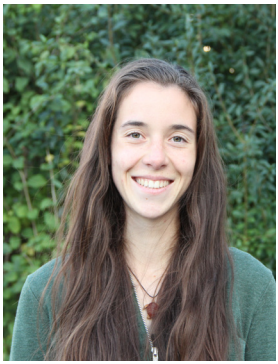
Warum tust du das ???

Dezember 2019

VeBiS

Adetorial

Liebe Aktionspotential-gesteuerte Wesen



An der Sitzung zu dieser Ausgabe hatten wir viele Ideen zum Thema «Verhalten», die Kommission war motiviert und kreativ. Eine Chefredakteurin kann sich eigentlich nichts Anderes wünschen als solch einen begeisterten Haufen Schreiberlinge, doch wenn es darum geht ein passendes Editorial zu schreiben, sehne ich mich nach einem einfacheren Thema. Was ist Verhalten überhaupt? Es ist ein Thema, das im Biologie-Bachelor an der ETH nicht behandelt, nicht einmal gestreift wird. Es wird höchstens aus sicherer Distanz daran vorbeigegangen, wenn Hormone in der Vorlesung besprochen werden. Doch Hormone sind nur eine mögliche Ursache für ein bestimmtes Verhalten, auch Gene oder andere «innere Faktoren» - wie Hungergefühl - und natürlich äussere Reize lösen Verhaltensweisen aus. Weitere wichtige Aspekte sind gelerntes Verhalten und bewusstes Handeln, inwiefern Letzteres tatsächlich existiert, sei dahingestellt.

Aufmerksamen Lesern unter euch wird aufgefallen sein, dass der Titel dieses Editorials anders ist als sonst. Nach dem erst kürzlich erschienenen Enditorial von Janik folgt nun mein Abschied. Dieses Jahr mit seinen vier Ausgaben ist schnell vergangen, allerdings liessen mir das vierte und fünfte Semester auch wenig Zeit innezuhalten. Nichtsdestotrotz habe ich es sehr genossen mit meiner fantastischen Kommission zu arbeiten, kleine farbige Broschüren kreativ biologisch zu füllen und den Vorstand in seiner Arbeit zu unterstützen. Der Grund für meinen Amtsabtritt ist die Regelung, dass Vorstände anwesend sein müssen, und da ich nicht jede zweite Woche für die Vorstandssitzungen aus Sydney an den Höngg kommen kann, muss ich das Amt wohl abgeben. Zur Wahl für den ehrenvollen Posten als Chefredakteur hat sich Martin gestellt, als eingespieltes Kommissionsmitglied weiss er schon, wie der Hase läuft. Deshalb bin ich mir sicher, dass er diese Aufgabe mit Bravour meistern kann.

Eure Chefredakteurin, die wieder mal was Neues versucht

Janika

Impressum

Ausgabe
HS19 II

Chefredakteurin
Janika Angst

Redaktion
Julia Fähnrich, Martin Breu, Léa Le Bars, Paula Düllmann, Samuel Tobler, Frederic Stämpfli

Gastautoren
Melina Eisenring

Gestaltung Cover
Janika Angst

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
HoPo-Kolumne	7-8
Thema „Warum tust du das?“	8-17
Aufmerksamkeit	8-9
Propaganda	10-11
Unser Verhältnis zu Schlaf	12-13
Sucht	14-17
Ein wenig Sommer für den Winter	17-18
Schnitzeljagd	19
Biokuriosum	20-21
Hewitt in Berlin	22-23
Ein-Topf-Rezept	24
Literatur und so	25
Puns and Funs	26-29
Unsere Redaktion	30
Das Letzte	31

Präsikolumne

Liebe alle,

Schon wieder neigt sich das Semester seinem Ende zu. Ich habe in den vergangenen Wochen meine ersten Blockkurse besucht und durfte endlich nicht ganz sinnlose Experimente durchführen, insgesamt ein Heidenspass, aber auch sehr (zeit)intensiv. Nebendran noch den VeBiS zu koordinieren und ein wenig Freizeit zu geniessen (aka genug zu schlafen), ist nicht das einfachste Unterfangen. Daher habe ich in meinem dritten Semesterviertel keinen Blockkurs belegt und mir eine Auszeit gegönnt, ein Vorgehen, das ich jedem nur empfehlen kann. Während diesen dreieinhalb Wochen habe ich auch die Gelegenheit gehabt, viel Zeit im VeBiS-Büro zu verbringen, und das Alltagsverhalten des Vorstands aus nächster Nähe zu beobachten.

Für diejenigen unter euch, die noch nie im VeBiS-Büro waren, der Raum dient einerseits als Lager-/Abstellraum für all das Zeug, das wir brauchen, um unsere Events u. Ä. durchzuführen, und andererseits als gemütlicher Ort, wo sich der Vorstand aufhalten kann. Und wenn man eine Woche lang im Büro hockt und versucht, sich auf Biochemie zu konzentrieren, kommen die verschiedensten Szenarien vor:

Grundsätzlich kommt immer mal wieder jemand vorbei, um sich einen Kaffee aus unserer treuen Maschine, die Romeo Berta getauft wurde, zu holen. Der Teekocher – bis jetzt noch ungetauft, lasst mich Namensvorschläge gerne wissen – wird auch ab und an benutzt. Einige Male in der Woche schaut Joël – unser toller Quästor – vorbei, um zu sehen, ob es Rückerstattungen oder Rechnungen zu begleichen gibt. Manchmal kommt man auch rein, und findet jemanden schlafend auf unserem Sofa vor, denn einen ordentlichen Nap braucht jeder ab und zu. Zum Mittagessen trifft man sich auch von Zeit zu Zeit, man nutzt die Mikrowelle oder auch den prähistorischen Sandwichmaker. Am meisten Spass macht es mir aber, mit den Vorständen zu quatschen, sei es über VeBiS-Themen, übers Studium oder über einfach sonst irgendetwas. Natürlich macht es mir Freude, den VeBiS um des VeBiS Willen zu leiten, aber die Gemeinschaft, die im Vorstand entsteht, trägt auch sehr zum Spass bei. Es sind alles klasse Leute und ich bin froh, sie mit im Boot zu haben.

Auf jeden Fall wünsche ich euch noch möglichst stressfreie letzte Semesterwochen und super lässige Festtage!
Liebe Grüsse und man sieht sich – hoffentlich am Semesterapéro

Julia

HoPo-Kolumne

Führung zum Campus Masterplan 2040

Man trifft sich an einem Dienstag um 17 Uhr vor der Campus Info auf dem Hönggerberg. Es regnet in Strömen, und dank der kürzlichen Umstellung auf Winterzeit ist es schon am Eindunkeln. Glücklicherweise bleiben wir vorerst noch im Schutz der Überdachung des HIL und hören eine Präsentation über die bauliche Entwicklung auf dem Campus Hönggerberg. Diese reicht von den Anfängen in den 1960er Jahren bis hin zum Ausblick auf den Masterplan 2040, der als Grundlage für die zukünftige Planung dient und eine Vision des Campus der Zukunft aufzeigt.

In den letzten Jahren wurden einige Projekte realisiert. Dazu gehören die Studentenwohngebäude HWO und HWW, das HGP (Bellavista) und das HIB, welches sich hinter dem HIL befindet. Als nächstes geplant sind unter anderem das HPQ (ein Neubau zwischen HIT und HIL) und ein Rechenzentrum namens HRZ am Rande des Campus. Zudem findet momentan eine strategische Planung in Bezug auf das HIL statt, in der untersucht wird, welche baulichen Massnahmen über die nächsten Jahre beim HIL notwendig sind. Für fachvereinsbegeisterte Studierende ist von besonderem Interesse der Ersatz des HXE, welches in einigen Jahren abgerissen werden soll. An seiner Stelle wird ein Seminargebäude mit Wel-

1: Eine Visualisierung, wie der Campus Hönggerberg in Zukunft aussehen könnte (bestehende Gebäude in grau und neu geplante in weiss). Es ist zu bemerken, dass die Form der geplanten Neubauten nur grob dargestellt ist, um deren Dimension zu veranschaulichen.

come-Center errichtet. Die Fachvereine finden ihr neues Zuhause in einem Gebäude namens HIC, welches hinter dem neulich errichteten HIB erbaut werden soll.
Wir begeben uns nun auf einen Rundgang durch den Campus, ab in den Regen. Aufbauend auf dem bereits heute vorhandenen Wegnetz sieht der Masterplan 2040 zwei zentrale Achsen vor. Die Wolfgang-Pauli-Strasse, wo die Busse verkehren, soll zu einem belebten Boulevard umgewandelt werden. Der Mittelstreifen soll entfernt und dafür die Gehsteige auf beiden Seiten verbreitert und, von Bäumen gesäumt, zu einer gemütlichen Flanierzone werden. Die zweite Achse führt vom Sportcenter am HPH und HCI vorbei bis zum neuen HIC auf der anderen Seite der Strasse. Die Vision des Campus 2040 ist ein attraktiver Campus mit Stadtquartier-Charakter mit Gebäuden für Lehre und Forschung und öffentlich nutzbaren Gärten und Plätzen.
Aufgrund des schlechten Wetters kürzen wir unseren Rundgang ein wenig ab und machen uns auf den Weg in die Alumni Lounge, wo freundlicherweise ein Apéro offeriert wird. Nach dieser Stärkung geht es weiter an eine FR-Sitzung, die noch bis weit in den Abend dauern wird...

Markus

Möchtet ihr mehr über die bauliche Entwicklung der ETH Zürich erfahren?
Am 13. und 16. Januar finden dazu ETH-interne Informationsanlässe statt.
Dazu mehr unter https://ethz.ch/de/campus/entwickeln/bauprojekte/informationsveranstaltungen.html

Aufmerksamkeit

Léa Le Bars

Bei fast allen unseren täglichen Aufgaben ist Aufmerksamkeit gefragt. Sie ermöglicht, dass wir uns auf die laufende Arbeit konzentrieren, Informationen verstehen (seien diese mündlich oder schriftlich), oder Gedanken äussern können. Unsere Konzentrationsfähigkeit hängt stark von unserem Umfeld ab: Lärm, Stress, Müdigkeit und ablenkende Gedanken beeinflussen uns, teils ohne, dass wir es tatsächlich merken. Oft verschieben wir unsere Aufmerksamkeit unfreiwillig, z.B. beim Beobachten von etwas oder bei einem plötzlichen Geräusch, das uns automatisch ablenkt.
Die Aufmerksamkeit ist ein entscheidender Faktor, wenn es um kognitive Leistungen geht. Merken, Wahrnehmen oder Lösen von Problemen beanspruchen unseren Verstand. Die Aufmerksamkeitsspanne, die wir jeweils aufwenden, kann stark variieren: Wenn wir uns z.B. auf etwas spezifisches konzentrieren, indem wir Ablenkungen von der Aussenwelt ausschalten oder ignorieren, kann sie sehr hoch sein. Wenn wir aber im Gegensatz dazu unsere Aufmerksamkeit auf mehrere Aktivitäten verteilen, z.B. einen Biotikums-Artikel während der Vorlesung schreiben oder beim Fahren eine Unterhaltung mit einem Passagier führen, erfordert dies mehr Ressourcen des Gehirns und führt zu einer Abnahme der Konzentration pro Aufgabe. Ausserdem erfahren wir mit zunehmendem Alter einen Rück-

gang der Aufmerksamkeitsressourcen und eine höhere Empfindlichkeit gegenüber Störungen, was die Effizienz älterer Menschen, mehrere Aufgaben auf einmal zu erledigen, stark verringert.
Aufmerksamkeit ist aber auch beim Lernen unerlässlich. Wenn wir etwas lernen, müssen wir uns auf das konzentrieren, was die Professoren vortragen, oder auf das Buch, das wir lesen, um den Inhalt und so das darin enthaltene Wissen abzuspeichern. Ohne Aufmerksamkeit keine Einprägung und keine Beherrschung des Themas. Wer je Schwierigkeiten hatte, während einer Vorlesung oder langen Rede nicht einzuschlafen, oder sich bei lautem Umfeld zu konzentrieren, kennt das Problem nur zu gut. Vor allem in unserem digitalen Zeitalter, in dem wir konstant von allen Seiten von Nachrichten, sozialen Medien oder grundsätzlich von diesem technischen Wunder, das wir Internet nennen, abgelenkt werden, finden wir es immer schwieriger unsere Aufmerksamkeit aufrechtzuerhalten. Glücklicherweise hat die Wissenschaft ein paar Tipps auf Lager.
Zuallererst Musik: was für ein umstrittenes Thema! Neuere Untersuchungen deuten aber darauf hin, dass das Hören von Musik tatsächlich die Konzentrations- und Gedächtnisleistung steigern kann. Studierende, die im Hintergrund Musik hören, zeigen bessere Ergebnisse als diejenigen, die die kleinen Hintergrundgeräusche einer Bibliothek oder des lauten Mitbewohners ertragen müssen. Musik ermöglicht unserem Gehirn, sich nicht von solchen Umgebungsgeräusche ablenken zu lassen. Natürlich ist die Wahl des Musikstils nicht ganz unwichtig. Genre, die Lautstärke und Rhythmus konstant halten und möglichst ohne Text sind, werden bevorzugt.
Eine weitere Möglichkeit, die Aufmerksamkeitskapazität zu erhöhen ist regelmässig für Ausgleich zu sorgen. Dies kann in verschiedenen Formen geschehen: immer wieder mal aufstehen und Position wechseln, ab und zu Pausen machen, dabei nicht vergessen frische Luft zu schnappen und natürlich auch zu essen. Lebensmittel wie Nüsse und Samen sind sehr gute Omega-3 Lieferanten, die die Kommunikation zwischen den Gehirnzellen unterstützen. Auch Obst, vor allem Beeren, sind erstklassige Energielieferanten und fördern die Durchblutung des Gehirns. Genügend Wasser trinken, pro Tag 2-3 Liter, sorgt zusätzlich dafür, dass unsere Gehirnzellen nicht austrocknen.
Zuallerletzt sollte natürlich noch erwähnt werden, wie wichtig Schlaf für die Aufmerksamkeit und Gehirnleistung ist. Bei uns Studenten rückt Schlaf leider häufig in den Hintergrund, dabei hängen Schlafmangel und Konzentrationsstörungen direkt zusammen, und laut zahlreichen Studien beeinträchtigen mangelnde Ruhephasen langfristig die Gesundheit und fördern Krankheiten wie Adipositas und Diabetes Typ 2. Mehr zum Thema Schlaf und wie dieser von unserem Verhalten beeinflusst wird, erfahrt ihr im Artikel “Unser Verhältnis zu Schlaf”.
Am besten würden wir also mindestens 7 Stunden pro Tag schlafen und jeweils zur gleichen Zeit ins Bett gehen und aufstehen, so würden wir unsere Aufmerksamkeit steigern und in der Vorlesung am nächsten Morgen tatsächlich aufpassen.

Die Meinungsmacher

Paula Düllmann

"Hetzkampagne", "Hexenjagd" und "Propaganda". Worte die man als Kind eher mit dem Geschichtsunterricht verbunden hätte, doch die heutzutage in den Medien und der Politik immer wieder aufgeworfen werden. In der Welt der "fake news", wo man Donald Trump "Mr. President" nennt und der Brexit unter das Thema "aufgeschoben ist nicht aufgehoben" fällt, wird es immer schwieriger, zwischen melodramatischen Aussagen über gegnerische Politik und einer potentiell echten Gefahr zu unterscheiden.

Die Definition von Propaganda im deutschen Duden lautet: systematische Verbreitung politischer, weltanschaulicher o. ä. Ideen und Meinungen mit dem Ziel, das allgemeine Bewusstsein in bestimmter Weise zu beeinflussen. Der erste Teil der Definition klingt eigentlich noch relativ harmlos. In Zeiten des Internets und der sozialen Medien sind wir es gewöhnt, dass diejenigen, die eine Meinung haben, diese auch häufig teilen. Was Propaganda von normaler Diskussion unterscheidet, ist, dass hierbei Ehrlichkeit und Objektivität in den Hintergrund treten. Zwar wird nicht unbedingt direkt gelogen (obwohl das auch vorkommen kann), meist wird Information vorenthalten oder deren Quellen werden diskreditiert. Es handelt sich häufig um eine Art Massenmanipulation, die darauf zielt, das "gemeine Volk" auf seine Seite zu bringen, sein Verhalten zu beeinflussen, um etwa Wahlen zu gewinnen oder Zustimmung für einen neuen Krieg zu bekommen.

Das Wort Propaganda stammt aus dem Lateinischen und bedeutet in etwa "zu verbreiten". Es stammt ursprünglich aus der Congregatio de Propaganda Fide (Kongregation für die Verbreitung des Glaubens), einer Gruppierung katholischer Missionare des 17. Jahrhunderts. Schon in frühen Aufzeichnungen, wie der Behistun-Inschrift (um 500 B.C) findet man Fälle von primitiver Propaganda. Bis zur Reformation und der Erfindung der Druckpresse, war Propaganda jedoch geografisch begrenzt, da es zeitlich sehr aufwendig war, große Mengen an Medien zu verbreiten. Ein anderer begrenzender Faktor war bis Ende des 19. Jahrhunderts, dass ein großer Teil der Bevölkerung nicht lesen konnte und so nur mündliche Propaganda alle Schichten erreichen konnte.

Die ersten umfassenderen Propagandabewegungen kamen Anfang des 20. Jahrhunderts auf. Zu einfachen Propagandaschriften waren in der Zwischenzeit farbige Poster mit brisanten Slogans wie "I want you" und die noch junge Filmindustrie als Medien hinzugekommen. Neben der kommunistischen Herrschaft in Russland ist wahrscheinlich das nationalsozialistische Deutschland der 30er Jahre das wohl bekannteste Beispiel für auf großem Maßstab angelegte Propaganda. Hitler befasste sich schon früh in seiner poli-

tischen Karriere mit diesem Thema. In Mein Kampf behauptet er, dass ein Volk unter dem Einfluss von Propaganda fähig sei, alles zu glauben, was man ihm auftischte. Er gründete schon wenige Monate nach seiner Machtergreifung das Reichsministerium für Volksaufklärung und Propaganda. Es wurde geleitet von Joseph Goebbels und sollte durch Zensur und Manipulation verschiedener Medien die öffentliche Meinung kontrollieren. In Presse, Literatur, Musik und Kunst wurden ausschließlich antisemitische und nationalistische Ideale der NSDAP wiedergegeben, um das Volk auf den nahenden Zweiten Weltkrieg vorzubereiten.

Allerdings haben in der Weltgeschichte nicht nur Diktatoren und oppressive Regime Propaganda zu ihren Vorteilen genutzt, auch in demokratischen Ländern wie den USA gab es große Propagandabewegungen, vor allem während des Kalten Krieges. Plakate mit antikommunistischen Slogans wie “Better dead than red” und Filme wie “The Red Menace” oder die Rocky Filme spiegeln die zweidimensionale gut vs. böse Denkweise, in der der Staat sich selbst die Heldenrolle zuschreibt. Noch heute sind viele Bösewichte in Blockbusterfilmen russisch- oder deutschsprachig, werden aber allmählich von arabischen Terroristen abgelöst.

Doch inwieweit spielt Propaganda in der heutigen Schweiz eine Rolle? Mal abgesehen von Hollywoodfilmen keine bedeutende, könnte man meinen. Es stimmt vielleicht, dass die traditionellen Propagandastrategien in der westlichen Welt schwieriger anzuwenden sind. Bei den vielfältigen Informationsquellen, die es heute gibt, ist es schwieriger, alles durch Zensur zu kontrollieren. Durch soziale Medien ist irgendeine Form von Austausch immer möglich. Allerdings werden diese vielen Meinungsquellen leicht unübersichtlich: jeder muss für sich einen Filter erschaffen und wählen, welche Medien er konsumiert und welche er ignoriert. Dabei verliert man allerdings leicht die Objektivität der Information, da die Quellen, die man vergleicht, meist eine ähnliche Grundeinstellung zu einem selbst haben. Ob man seine Information nun aus der NZZ oder Wikipedia bezieht, man sollte sich in der heutigen Welt immer darüber im Klaren sein, wie komplex die Wahrheit sein kann. Zweidimensionales Schwarzweißdenken ist und bleibt eine große Gefahr.

‚I Want You for U.S. Army‘ (c1917) by James Montgomery Flagg

Unser Verhältnis zu Schlaf

Und wie Verhalten Schlaf beeinflusst

Janika Angst

Freitagmorgen um halb acht am Höngg. Etwa die Hälfte der Leute schlurft wie Zombies in ihre frühmorgentliche Vorlesung und klammert sich dabei an ihren Kaffeebecher, als enthielte er Einhornblut. Die andere Hälfte läuft zielstrebig und hellwach in Richtung Hörsaal oder Labor. Ein Dazwischen gibt es nicht, ausser man gehört abwechselnd zu den beiden Gruppen. Nach der entsprechenden Dosis Koffein werden auch Erstere etwas munterer, mehr Gespräche sind zu hören, nicht wenige handeln von der nächtlichen Beschäftigung. Sei es nun ein bald fälliger Bericht, die neueste Übungsserie, andere Serien oder gar eine Party, vieles scheint höhere Priorität zu haben als das bewusstlose Rumliegen auf einer weichen Unterlage. Manche halten es vielleicht sogar für Zeitverschwendung, einen Drittel des Tages nichts tun zu können. Doch wenn Schlaf eines ist, dann sicher keine Zeitverschwendung. Ausreichender, gesunder Schlaf ist extrem wichtig für die gesamte körperliche und geistige Verfassung. Welche verschiedenen Funktionen der Schlaf hat, ist noch immer eine teilweise unbeantwortete Frage. Sie müssen jedoch von grosser Bedeutung sein, wenn ein Grossteil aller Tiere sich regelmässig in diese schutzlose Situation begibt. Zu den besser erforschten Aspekten gehören Metabolismus und Gedächtnis. Der Stoffwechsel, der über den Tag abläuft, bringt verschiedene Abfallstoffe und Radikale hervor. In der Nacht wird der Stoffwechsel vermindert, sodass die besonders durch Radikale gefährdeten Nervenzellen Zeit haben sich zu reparieren. Auch die Muskeln können sich besser erholen, also Schäden beseitigen, wenn sie nicht ständig kontrahieren müssen. Studien haben ergeben, dass nach Nächten mit reduziertem Schlaf die Glucose-Toleranz signifikant niedriger ist, ausserdem wird der Appetit auf kohlenhydrathaltige Speisen gesteigert, beides sind wichtige Faktoren bei Diabetes und Übergewicht. Ebenfalls weniger gut funktioniert die Gedächtniskonsolidierung ohne Schlaf. Dabei sind verschiedene Hirnareale hochaktiv. Eine Hypothese dazu ist, dass die Hirnaktivität während des Schlafens nicht kompatibel ist mit der Hirnaktivität während des Wachseins und dies die Bewusstlosigkeit verursacht. Zur Gedächtniskonsolidierung gibt es bereits viele Studien, die verschiedenste Aspekte untersuchen. Die Resultate dieser Studien zeigen folgendes: Tiefschlaf wirkt fördernd für die Konsolidierung des deklarativen Gedächtnisses, dem Gedächtnis für Fakten und Namen, während REM-Schlaf das prozedurale und das emotionale Gedächtnis stärker konsolidiert. Es konnte jedoch auch gezeigt werden, dass beide Schlafstadien auf die anderen Gedächtnisse Einfluss haben und insgesamt die Gedächtniskonsolidierung am besten funktioniert, wenn beide Phasen in ihrer natürlichen Abfolge auftreten. Vielleicht

wäre es also klüger, vor einer Prüfung zu einer vernünftigen Zeit ins Bett zu gehen, als noch etwas länger zu lernen.

Zurück zu unserem geliebten Einhornblut. Dass Kaffee den Schlaf beeinflusst, ist klar, schliesslich nutzen viele ihn um die morgendliche Schläfrigkeit zu vertreiben, doch das Ausmass ist weniger bekannt. Es wurde der Einfluss von Kaffeekonsum auf die Ausschüttung von Melatonin untersucht, dem Hormon, das für die Schlafsynchronisierung verantwortlich ist. Bei Testpersonen, die einen abendlichen Kaffee getrunken hatten, wurde signifikant weniger Melatonin sekretiert. Ausserdem beeinträchtigte die Koffeingabe verschiedene Aspekte des Schlafs, wie zum Beispiel verlängerte sie die zum Einschlafen benötigte Zeit. Eine andere Studie beobachtete ähnliche Auswirkungen, selbst wenn der Konsum bereits sechs Stunden vor dem Zubettgehen stattfand.

Ähnlich intensiv werden auch die Folgen von Lichteinwirkung auf den Schlaf erforscht. Gerade jetzt im Winter merken viele, dass die kurzen Tage müde machen. Zusätzlich fördert die Prüfungsphase nicht gerade den Genuss des wenigen Tageslichts. Dabei wäre Licht so wichtig für den circadianen Rhythmus und die Kognition. Die Aktivität des Thalamus, sowie von Teilen des Hirnstamms, wird durch Einwirkung von blauem Licht erhöht. Für die Kognition ist dies sehr wichtig, da der Thalamus eine zentrale Rolle spielt bei der Weiterleitung von Signalen an den Kortex. Helles Licht am frühen Morgen lässt einen früher aktiv werden, während Lichteinwirkung am Abend das Einsetzen der Müdigkeit verzögert und die Einschlafzeit verlängert. Es wurden jedoch auch Veränderungen des circadianen Rhythmus durch gedimmtes Licht festgestellt.

In Anbetracht dessen, dass in der VSETH-Umfrage #wie gETHs? 28% der Teilnehmenden angaben, Probleme mit dem Schlaf zu haben und was die Konsequenzen von zu wenig oder schlechten Schlaf sein können, sollten wir wahrscheinlich unsere Prioritätenliste nochmals überdenken. Auch nützlich sein könnte eine Verbesserung der Schlafhygiene, also eine Veränderung unserer Gewohnheiten, was Kaffee oder Beleuchtung betrifft. In diesem Sinne: Gute Nacht!

Sucht

Frederic Stämpfli

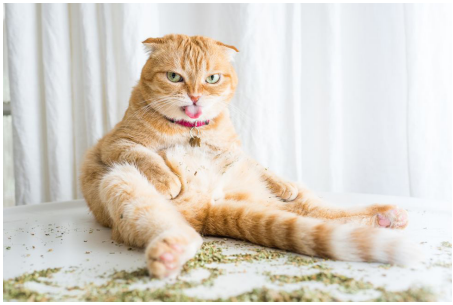
1. Kaninchen gönnen sich Hanf

«Nur kurz kauen, sonst ist zu stark.» Ich betrachte den angebotenen Kugelfisch mit steigender Nervosität. «Komm schon - Ich hab' den Jungs versichert, dass du chill bist.» Der Gruppendruck steigt und siegt, ich beisse auf den schockierten Kiemenatmer. Das Nervengift wirkt sofort. Meine Bewegungen erlahmen, eine unnatürliche Entspannung durchströmt mich. Ich richte mich im Wasser auf, um Luft zu schnappen. Das Glitzern der Wasseroberfläche wirkt hypnotisch. Ich versuche, das kaleidoskopartige Spiegeln zu erfassen und verliere mich in der Betrachtung. Um mich hängen die Delfine im klaren Wasser, Augen halb geschlossen. Als die Wirkung des Tetrodotoxins nachlässt, steht die Sonne tief. Die abendliche Jagd steht an – ich hoffe, dass die Delfine diesmal keinen Kugelfisch fangen. Einen zweiten Trip brauche ich so schnell nicht.

Für diese Reportage bin ich inkognito mit Delfinen geschwommen, um deren spirituelle Rituale mitzuerleben. Ihre Gewohnheit, einen Kugelfisch mit Bissen zur Ausschüttung seines Giftes zu bewegen, ist faszinierend. Doch mein Interesse haftet nicht unbedingt an Delfinen. Viele Tiere geniessen Rauschzustände. Katzen sind bekannt für eine unsittliche Faszination von Katzenminze. Sogar Grosskatzen sind von dem Kraut besessen. Von Jaguaren aus dem Amazonas weiss man, dass sie auch DMT-haltige Pflanzen essen. Eine halluzinogene Flechte zieht Ziegen in Kanada weit über ihr Fressgebiet hinaus an. Kühe in Nordamerika müssen daran gehindert werden, sich mit «Locoweed» zu vergiften. In der Schweiz weiss man, dass Kühe gezielt psylocibinhaltige Pilze essen – eine Vorliebe, die sie mit dem Rotwild teilen, welches auch vor dem Fliegenpilz nicht zurückschreckt.

Die Aufzählung ist bei weitem nicht komplett. Sie lässt die vielen Beispiele für tierischen Alkoholkonsum ebenso aus wie eukalyptusberauschte Koalas. Doch die vollständige Erfassung tierischer Rauschlust gehört in ein entsprechendes Buch. Vielmehr möchte ich einen Vergleich anbieten: Wir sehen, dass nichtmenschliche Tiere den Rausch ebenso lieben wie wir. Lieben sie die Gifte so sehr, dass sie süchtig danach werden? Auf den Punkt gefragt: Wer wird wann süchtig? Wer nicht?
Denn im Bereich menschlichen Verhaltens ist Sucht ein bekanntes Problem. Nicht nur nach Drogen und Alkohol. Wir

entwickeln Süchte nach Sex, Essen, Medikamenten, Spielen und sogar Lebensgefahr. Kann uns Verhaltensforschung an Tieren helfen, Sucht bei Menschen zu verstehen?



2. Katze im Minzrausch

RAT PARK

Heroin macht nicht süchtig. Überhaupt entsteht Drogensucht nicht durch Drogen. Das ist die Überzeugung von Bruce Alexander, einem kanadischen Psychologen. Alexander führte in den 70ern ein Experiment zu diesem Thema durch. Mit seinem Team an der Simon Fraser University untersuchte er den Einfluss von Lebensumständen auf die Entwicklung von Suchtverhalten. Er hielt eine Gruppe Ratten in kahlen Skinner-Boxen, getrennt von ihren Artgenossen. Sie hatten die Wahl, Wasser oder eine Morphinlösung zu trinken.

Einer zweiten Gruppe Ratten bauten die Wissenschaftler ein Rattenhotel. Sie grenzten dafür 9 Quadratmeter ihres Labors mit Sperrholzwänden ab. Hinein kam alles, was ein Rattenherz begehrt: Laufräder, Kletterhölzer und leere Farbtöpfe. Die Wände bemalten sie mit einer sinnlichen Nadelholz-Szenerie vor beruhigend grünem Hintergrund. Die Tiere bewohnten ihr Gehege gemeinsam, was mit nagetierischer Zuverlässigkeit zu Nachwuchs führte. Auch hier standen den Ratten sowohl Trinkwasser als auch Morphin zur Verfügung. Alexander und seine Kollegen nannten ihr Werk: «Rat Park».

Die Resultate des Versuches begründen Alexanders Ansicht zu der Entstehung von Sucht beim Menschen. Die isolierten Ratten konsumierten ein Vielfaches der Morphinmenge ihrer Artgenossen im Park. Für Alexander ist Rat Park als logische Fortsetzung der Experimente zu sehen, mit welchen er zum Psychologen ausgebildet wurde. Die behavioristische Denkweise dieser Zeit hatte zu merkwürdigen Versuchen geführt. Ratten wurden in Käfigen fixiert und die Möglichkeit präsentiert, sich selbst Heroin zu injizieren. Solchen und ähnliche Methoden ausgesetzt, konsumierten viele Versuchstiere Rauschmittel bis zur tödlichen Überdosis.

Die daraus abgeleitete Haltung gegenüber Drogen war dementsprechend drastisch. Ein Fehler, wie Bruce Alexander fand. Dass eine Ratte, von Natur aus ein soziales Wesen, in solchen Umständen drogenabhängig wird, schien ihm naheliegend. Das Heroin bietet dabei nur eine pharmakologische Linderung einer unerträglichen Situation. Verbessern sich die Umstände, gibt es keinen Grund, Heroin zu nehmen. Lässt sich das auf den Menschen übertragen?
Gegenüber dem kanadischen Senat argumentierte Alexander: «Heroin und Kokain wurden lange Zeit in grossen Mengen als Medikamente verschrieben, ohne eine Suchtwelle auszulösen.

Die Behauptung, dass diese Substanzen Sucht auslösen, ist unbegründet. Der Irrglaube ist weit verbreitet. Das Verständnis, dass Drogen keine süchtigmachende Wirkung innewohnt, hilft uns wahrscheinlich mehr, eine Lösung zum Problem der Sucht zu finden».

Die Rat-Park-Studie wurde von Science und Nature abgelehnt. Erst ein unbekannteres Journal veröffentlichte sie 1978. Danach ging Rat Park vergessen, bis in jüngerer Zeit die Kritik an restriktiver Drogenpolitik lauter wurde. Die Studie passt in ein Argumentarium, welches Sucht als gesellschaftliches Problem (anstatt individuelles) darstellen will. Allerdings wurden Alexanders Resultate nie repliziert. Im Gegenteil, die angewandte Methodik gilt als unzuverlässig. Die Suchtforschung ist allerdings nicht 1950 stehen geblieben.

SUCHT UND FLUCHT

Warum konsumieren die meisten von uns Rauschmittel wie Alkohol, ohne je süchtig zu werden? Die wenigsten Menschen, die Schmerz- oder Beruhigungsmittel verschrieben bekommen, entwickeln eine Abhängigkeit. Ein naheliegender Erklärungsansatz sind genetische Faktoren. Wir kennen heute viele Verbindungen zwischen Erbgut und spezifischem Suchtverhalten. Zum Beispiel besteht ein Zusammenhang zwischen Genen, welche die Proteine für Nikotinrezeptoren kodieren, und der Nikotinsucht.
Solche Erkenntnisse unterstützen eine Auffassung von Sucht als Krankheit. Um Menschen nicht die Eigenverantwortung abzuschreiben, vermeiden wir aber häufig eine allzu deterministische Betrachtung solcher Sachverhalte. Die Logik ist menschentypisch: Angenommen, Sucht wird durch die Generationen weitergegeben wie rote Haare - dann wäre wohl auch der Verzicht auf Suchtmittel weniger der Tugend als dem Erbgut zuzuschreiben. Wenig schmeichelhaft.

Wir wenden uns also den Tieren zu, um Umstände zu erkennen, welche Sucht begünstigen. Umwelteinflüsse gelten als veränderbar und weniger in Stein gemeisselt als Gene. Wann tritt also bei anderen Tieren Sucht auf? Die Literatur weist darauf hin, dass dies vor allem in Laboren geschieht – oder dort, wo wilde Tiere und menschliche Zivilisation aufeinandertreffen. Die einleitenden Beispiele aus der freien Wildbahn sind weniger gründlich auf Suchtverhalten untersucht.

Berufen wir uns ausschliesslich auf Laboruntersuchungen, können wir auf eine breite Literatur zurückgreifen. Wie so oft wurden vor allem Ratten und Mäuse mit Heroin, Kokain, Amphetamin und Alkohol gefüttert. Die Tiere können durchaus die nach DSM-IV verlangten Symptome einer Sucht aufweisen. Die Resultate, welche Bruce Alexander fürchtete, bestätigen sich: Die Wahl der Substanz spielt eine Rolle dabei, wie einfach eine Sucht zu erzeugen ist. Allerding ist auch der Umgebung ein bedeutendes Gewicht einzuräumen. Insgesamt scheint die Forschung hier noch keine Patentantwort zu kennen, wann Suchtverhalten auftritt und wann nicht.
Weniger genau erfasst sind Fälle wie dieser: In Tasmanien fallen Wallabys regelmässig in Opiumfeldern ein und berau-

schen sich an den Pflanzen. Leider gibt es keine abschliessende Feststellung, ob dies ausschweifende Feste sind - oder eben doch suchtkranke Beuteltiere auf der Suche nach dem nächsten Schuss. Was aber ohne wissenschaftliche Untersuchung erkannt werden kann: Diese Tiere leben nicht in Skinner-Boxen ohne Kontakt zu ihren Artgenossen. Ihre Rauschlust und allfällige Sucht können nicht einfach durch artungerechte Lebensumstände erklärt werden.

Abschliessend können wir das Problem reduziert betrachten. Für uns und die anderen Tiere gilt: Unser Nervensystem ermöglicht den Rausch, und damit auch die Sucht. Die Erforschung der beitragenden Faktoren ermöglicht uns immer mehr Kontrolle über den Konsum verlockender und gleichzeitig gefährlicher Substanzen. Wir sollten diese Forschung und das damit verbundene gesellschaftliche Experiment der Lockerung restriktiver Drogenpolitik fördern. Denn eine andere staatsbildende Lebensform auf dem Planeten hat bereits eine Lösung für das Suchtproblem gefunden. Honigbienen lassen keine betrunkene Schwester in den Stock, und bestrafen die Säuferin häufig mit dem Abbeissen von Beinen und Flügeln. Arbeiten wir lieber auf eine weniger bienenstock-gleiche Gesellschaft hin, mit mehr Suff, Rauch und Rausch für alle.

Ein wenig Sommer für die Weihnachtszeit

Science in Perspective - A musical approach #4

Samuel Tobler

Schon seit Oktober planen wir mit Doodle Weihnachtsessen und ab November läuft „All I want for Christmas is you“ in Dauerschleife. Schokoladen-Weihnachtsmänner gibt es überall zu kaufen und der Grittibänz liegt auch schon Monate vor dem ersten Advent voll von Zuckerhagel glitzernd in den Verkaufstheken. Und genau deswegen geht es hier um etwas ganz anderes.

Thegiornalisti würde man wohl eher mit einer kühlen Piña Colada in der Hand am Sandstrand an irgendeiner Küste Italiens als neben dem festlich geschmückten Christbaum einschalten. Die in Rom gegründete Indie-Rock Band will den Hörern Geschichten erzählen, „hyperrealistische Ereignisse“ näher bringen, um es in den Worten von Tommaso Paradiso, dem Sänger der Band, zu sagen.
Er singt über Glück und Liebe, über Momente, die nie zu Ende gehen dürften, aber es schlussendlich meistens doch tun. „Questa felicità che duro un minuto“, dieses Glück, das oft nur eine

gefühlte Minute anhält. Eine komplette Zufriedenheit herbei sehnend, in der Hoffnung, dass es wieder so wird, wie es damals war. „Wir sollten hier anhalten“, aber stattdessen wartet der Alltag. Wortwörtlich. Der frühe Zug am Morgen zur Arbeit, die Leere im Kühlschrank, man findet einfach keine Ruhe. Das Einzige, was man machen kann, ist sich träumend im Kopf Bilder zu malen; vom Koffer packen, ins Flugzeug steigen und davonfliegen.

Haben sie ihr erstes Album in nur drei Tagen produziert (es war dementsprechend erfolgreich), so war ihr Album „Love“, das im letzten Jahr erschienen ist, wochenlang international in den Charts. Dennoch ist die Band nun schon wieder Geschichte. Ende dieses Sommers hat Paradiso die Band verlassen und seine Solokarriere begonnen. Mit dem Song „Non Avere Paura“ schrieb er bereits einen ersten Hit - man kann gespannt sein, was da noch kommt. Wenn man die Songs von Tommaso Paradiso hört, merkt man schnell, wie sehr er den Sommer vermisst. Das geht mir ab und zu auch. Aber trotz all des Trubels kurz vor Weihnachten, würde ich die voll mit Lichtern geschmückten, nach Glühwein und Fondue duftenden kleinen Gassen im Niederdörfli vermissen. Die Weihnachtszeit hat es mir doch ein wenig angetan...

1. Die Band Thegiornalisti, by Massimiliano Romualdi

Schnitzeljagd

Julia Fähnrich & Léa Le Bars

In dieser Ausgabe haben wir eine kleine Schnitzeljagd über den Campus ETH Hönggerberg zusammengestellt. Wenn du also Lust auf eine kleine Herausforderung hast, ein totaler VeBiS-Fan bist oder dich nicht zum Sport machen bewegen kannst (und so zumindest einen kleinen Spaziergang machst), greif dir dein Handy und leg los!

Folgende Aufgaben musst du bewältigen:

1) Finde heraus, wem der Hörsaal HCI H 2.1 gewidmet ist (Tipp: man muss den Hörsaal dafür betreten).

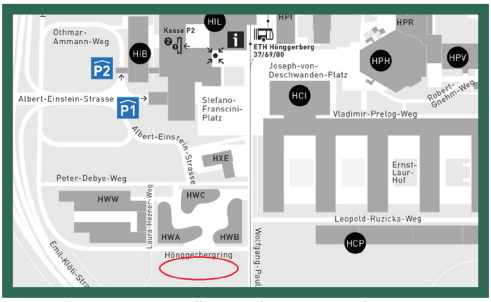
2) Gehe zum VeBiS-Büro (HXE B 25) und schreibe dir auf, was auf dem orangen Post-it beim Türschildchen steht.

3) Gehe zum offiziellen VeBiS-Baum (siehe Karte) und finde heraus, welche Farbe die Schleife am Baum hat. (Bonuspunkte, wenn du herausfindest, zu welchem Jubiläum der VeBiS den Baum bekommen hat.)

4) Mache ein Selfie mit der VeBiS-Präsidentin (siehe Bild bei Präsikolumne am Zeitschriftsanfang).

5) Iss beim Semesterapéro die Buchstabensuppe, schreibe mit den Buchstaben «VeBiS» (bzw. “VEBIS”) und mache ein Foto davon.

Schicke deine Antworten anschliessend bis Ende Semester an redaktion@vebis.ch. Der Gewinner erhält einen Getränkegutschein für den nächsten Stamm und eine weitere Kleinigkeit!



Karte des Campus Hönggerberg: Standort VeBiS-Baum rot markiert

Biokuriosum

Pokerface

Martin Breu

Auf einem Ast sitzen sich zwei Kapuzineraffen gegenüber und schauen sich an. Plötzlich hebt eines der Tiere eine Hand und bewegt sie zum linken Auge des Gegenübers. Zielsicher führt es einen langen Fingernagel zwischen Auge und unterem Augenlid ein. Bis zum ersten Gelenk schiebt es den Finger in die Augenhöhle seines Artgenossen. Dieser verzieht sein Gesicht, blinzelt heftig, macht aber keinen Versuch, den Eindringling abzuwehren. Erst Minuten später wird der Finger entfernt und das kuriose Ritual beendet.

Was auf uns wie ein bizarrer Modus der Krankheitsübertragung wirkt, ist nur eine von mehreren ungewöhnlichen Traditionen, die von der amerikanischen Anthropologin Susan Perry und ihrem Team bei Panama-Kapuzineraffen (*Cebus imitator*) beobachtet wurden. Als „Tradition" wird in diesem Zusammenhang eine Verhaltensweise bezeichnet, die relativ lange bestehen bleibt und von Gruppenmitglied zu Gruppenmitglied weitergegeben wird. Die Tiere lernen dabei in gewissem Masse durch soziale Interaktionen, das Verhalten auszuführen.

1. Zwei Panama-Kapuzineraffen beim „Eye Poking"

Einige dieser Bräuche haben einen direkten Zusammenhang mit der Nahrungssuche – beispielsweise lernten die Tiere einer Gruppe voneinander, eine bestimmte Art von Kapselfrüchten zu öffnen, um an die Samen im Inneren zu gelangen. Solche Traditionen bleiben nach ihrer Entstehung meist über lange Zeit bestehen. Andere Verhaltensweisen hingegen zeigen keinen direkten Nutzen, sondern scheinen eine rein soziale Funktion aufzuweisen.

Laut Perry passen folgende Traditionen in diese Kategorie:

- Das eingangs erwähnte „Eye Poking“

- „Handsniffing“, bei dem ein Affe über eine oder mehrere Minuten hinweg sein Gesicht mit einer Hand oder einem Fuss eines Artgenossen bedeckt und daran riecht, z. T. inklusive Einführen von Fingern oder Zehen in die eigenen Nasenlöcher

- Saugen an verschiedenen Körperteilen wie Fingern oder Ohren

- Spiele, bei denen ein Affe etwas in seinem Mund festhält (ein Büschel ausgerissenes Fell, einen Finger des Spielpartners, oder ein nicht-essbares Objekt/“Spielzeug“) und der Partner versuchen muss, diese Sache zu befreien.

Traditionen dieser Art sind typischerweise deutlich kurzlebiger als solche, welche einen Vorteil bei der Nahrungsbeschaffung bieten - durchschnittlich überleben sie nur etwa 10 Jahre (zum Vergleich: die Affen können ein Alter von über 50 Jahren erreichen). Allerdings wurden einige der erwähnten Verhaltensweisen, wie das „Handsniffing“, mehr als einmal unabhängig voneinander entwickelt.
Es stellt sich die Frage, warum die Affen solch kuriose Rituale durchführen – besonders das „Eye Poking“, welches sicherlich Gesundheitsrisiken mit sich bringt, erscheint rätselhaft. Einer Hypothese zufolge dienen die Interaktionen dem Testen sozialer Bindungen: Sie beinhalten ein Risiko oder Unannehmlichkeiten (z. B. Zeitaufwand, Schmerzen) für den Partner. Nimmt dieser das Ritual trotzdem an (z. B. indem er sich den Finger bereitwillig in die Augenhöhle stecken lässt), so kann sich der Initiator des Verhaltens sicher sein, dass die Beziehung zum Ritualpartner eine gute ist und auf Vertrauen beruht.
Wie bei Kapuzineraffen basiert auch das Verhalten von Menschen und Schimpansen in hohem Masse auf sozialem Lernen. Darüber hinaus sind weitere konvergente Entwicklungen vorhanden: Ein grosses Gehirn, omnivore Ernährung, umfangreiches kooperatives Verhalten und mehr. Die bei den Kapuzineraffen beobachteten Traditionen und deren Entstehung werden deshalb sowohl in der Verhaltensökologie als auch in der Anthropologie und Psychologie mit grossem Interesse betrachtet – es ist gut möglich, dass sie uns einen Einblick in die Evolution der menschlichen Kultur ermöglichen können.

Hewitt in Berlin

Reisetagebuch eines Vereins-Maskottchens

Janik ist Ende letzten Semesters plötzlich verschwunden. Die anderen ehemaligen Vorstände sind mich immer mal wieder im Büro besuchen gekommen, er aber nicht. Seine Wohnung war leer und ich hab ihn auch nirgends auf dem Campus gefunden. Niemand hat ihn über Wochen zu Gesicht bekommen. Ich ging vom Schlimmsten aus. Durch geschickte Recherche (Social Media) konnte ich seine Spur bis nach Berlin verfolgen.

Ich habe mir sofort Melina geschnappt (Ja, die IT hat mal wieder das Büro verlassen) und bin nach Berlin!

Wir fanden ihn am Bundestag, wo er als Praktikant arbeitet. Wir versuchten ihn zu retten, vor seiner Versklavung. Doch wie es sich herausstellte, ist er freiwillig dort und hat einfach vergessen mir tschüss zu sagen. Janik versuchte sich zu rechtfertigen, aber man lässt das VeBiS Maskottchen nicht ohne Verabschiedung sitzen. Ich konnte seine Entschuldigungen nicht akzeptieren. Er versuchte wieder auf meine gute Seite zu kommen mit einer ausführlichen Stadtführung.

Berlin ist eine eindrückliche Stadt und man kann eigentlich keinen Schritt gehen, ohne über einen historisch wichtigen Punkt zu stolpern. Das Brandenburger Tor, der Alexanderplatz und der Gendarmenmarkt sind nur einige der vielen sehenswerten Orte. Die Trennung der Stadt ist immer noch klar erkennbar, an der Architektur und an den unterschiedlichen Ampelmännchen (die im Osten haben eine Hutkrempe). Ich kann euch nur empfehlen die Stadt selber anzuschauen, es lohnt sich.

Da unser abtrünniger Redakteur dort arbeitet, konnte er uns eine Führung der Bundestags und Reichstagsgebäude geben. Ich verstehe ja nicht viel von Politik, aber es war sehr eindrücklich. Am besten gefiel mir eine Kunstinstallation, bei der schwarze Boxen die Abgeordneten zwischen 1919-1999 darstellen. Sie sind als Tunnel angeordnet und dort herrscht eine ganz eigene Atmosphäre. Auf der Kuppel hat man eine atemberaubende Aussicht und wir konnten die lästigen Touristengruppen umgehen, da Hausgäste andere Durchgänge nutzen können.

Janik kennt meine Schwachstellen und wusste wie er mich endgültig wieder besänftigen konnte: Ich durfte eines meiner grossen Idole live sehen! Während unseres Aufenthaltes war die Lesedühne mit Marc Uwe Kling (und so oft wie der im Vorstand zitiert wird, musste ich ja auch Fan werden). Natürlich liessen wir es uns kulinarisch gut gehen und nutzten auch noch die Gelegenheit für ein bisschen Shopping.

Ich hatte Janik natürlich von Anfang an vergeben, aber manchmal muss man die Leute etwas zappeln lassen. Dies war übrigens auch unser einjähriges Reise-Kumpel-Jubiläum, vor einem Jahr war ich zum ersten Mal mit Janik unterwegs, damals war es ein Besuch in Heidelberg.

Euer Hewitt

Ein-Topf-Rezept

Linsen-Eintopf

Janika Angst

Das brauchst du für vier Portionen:

- 1 EL Öl
- 200 g Linsen
- 500 g Kartoffeln
- 1 Knoblauchzehe
- 1 rote Chili
- 1 TL Chili-Pulver
- 1 TL Kurkuma-Pulver
- 1 TL geriebenen Ingwer
- 1 TL Kreuzkümmel-Pulver
- 1 Tomate
- 3 dl Wasser
- 3 dl Kokosmilch
- Salz, nach Bedarf

Schäle die Kartoffeln und schneide sie in kleine Würfel. Hacke den Knoblauch, schneide die Tomate und die Chilischote in kleine Stücke. Du kannst auch gehackte Tomaten aus der Dose verwenden, oder mit anderem Gemüse ergänzen, z.B. mit Karotten. Erhitze das Öl in einem Topf und dünste darin den Knoblauch, die Chili und die Gewürze (ausser dem Salz!) an. Füge die Kartoffeln hinzu, dämpfe diese ebenfalls kurz an, bevor du die Tomate, das Wasser und die Kokosmilch zugibst. Die Kochzeit der Linsen hängt davon ab, welche Linsen du verwendest. Rote und gelbe Linsen sind geschält und brauchen weniger Zeit als beispielsweise braune Linsen, die dafür bissfester sind. Lass es leicht köcheln, vor und nach der Zugabe der Linsen. Wenn die Kartoffeln und die Linsen gar sind, füge das Salz hinzu.
Fertig ist dein Linsen-Eintopf!

Wenn du das Rezept nachkochst, schicke ein Bild davon an redaktion@vebis.ch und verrate uns, wann du das Salz hinzugefügt hast und wie das Ergebnis war. Vielleicht erscheint dein Bild bald bei @instavebis!

Literatur und so

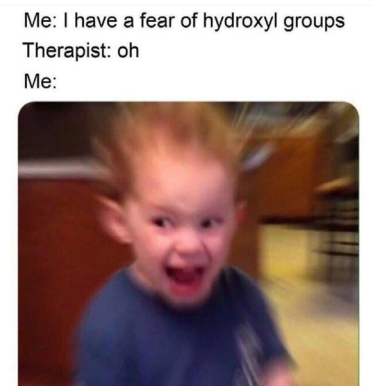
GayDAR-Verhaltensweise

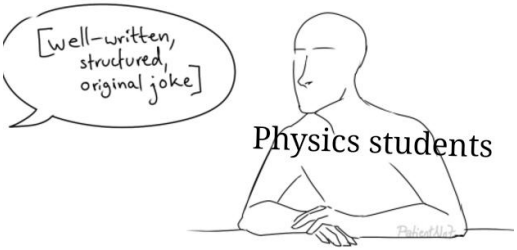
Weiss heutzutage jeder, was Pride ist?
Oder weiss sie nur von der Pride, weil sie ein so guter Ally ist?
Hat sie die Parade vielleicht nur rein zufällig angeschaut?
Und ist es Allgemeinwissen, dass der ganze Juni als Pride-Month gilt?
Was könnte sie sagen, das sie verrät?
Eine Freundin oder *ihre* Freundin?
Sagt sie das nur, weil ihr nicht bewusst ist,
dass man das auch anders verstehen könnte?
War das eine Andeutung oder hat sie das ohne Hintergedanken gesagt?
Ist ihr bewusst, dass sie das so gesagt hat, oder überhaupt nicht?
Hat sie bloss zufälligerweise im selben Moment herübergeschaut?
Macht sie mir einfach ein freundschaftliches Kompliment
oder findet sie mich wirklich «herzig»?
Setzt sie sich einfach grundlos so nah an mich heran?
Hilft sie einfach, um zu helfen, oder hilft sie, um *mir* zu helfen?
Spielt das überhaupt eine Rolle?
Spürt sie, dass sich unsere Knie unter dem Tisch ganz leicht berühren
oder ist es ihr egal?
Findet sie Regenbogen einfach so toll?
Oder doch nicht ganz grundlos?
Was kann ich sagen, was fragen, um eine klare Antwort zu kriegen?

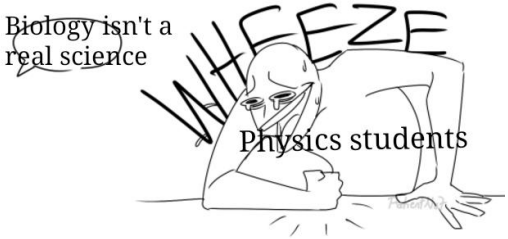
Einfach direkt fragen… Bist du verrückt?!

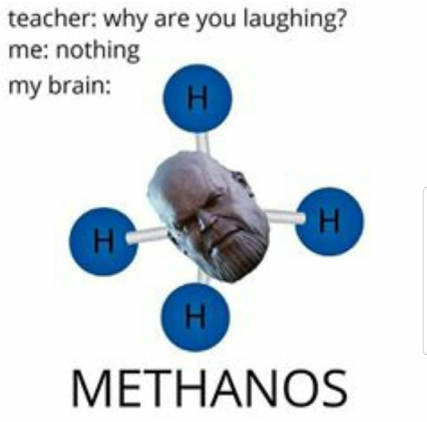
~Julia Fähnrich

Puns and Funs



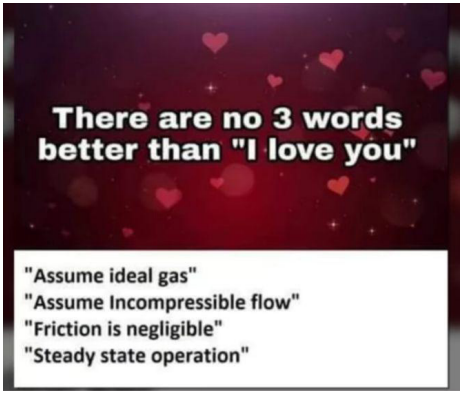

[well-written, structured, original joke]
Physics students

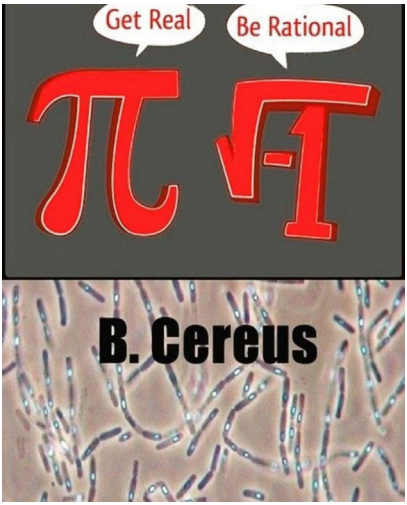

Biology isn't a real science
WHEEZE
Physics students

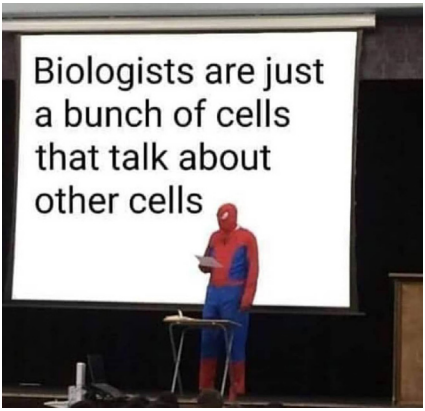

teacher: why are you laughing?
me: nothing
my brain:
H
H
H
H
METHANOS

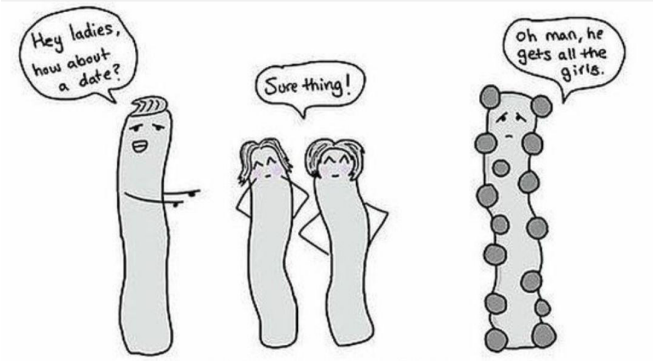
ImmunoGoogling, Leukocyte Acolyte
@ImmunoGoogling
does the breakup of a Korean boy band occur by kpoptosis

RNA
RNAi


There are no 3 words better than "I love you"
"Assume ideal gas"
"Assume Incompressible flow"
"Friction is negligible"
"Steady state operation"

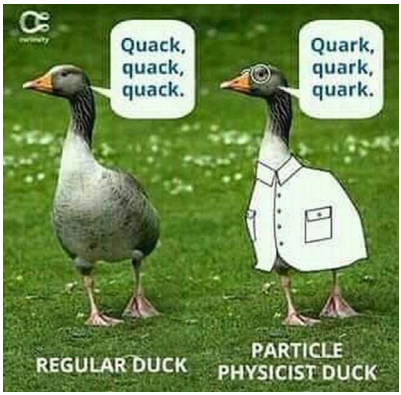


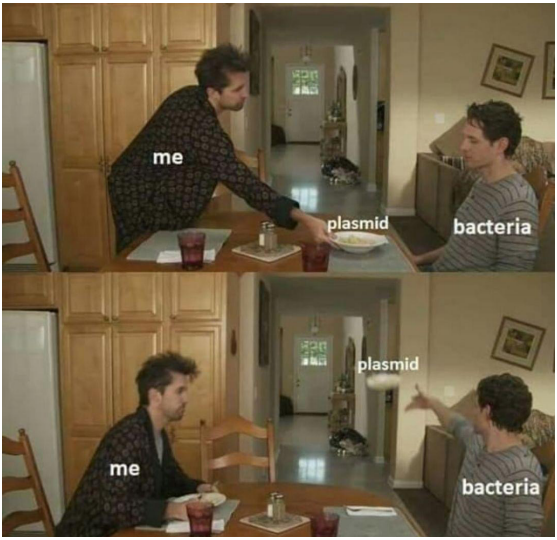




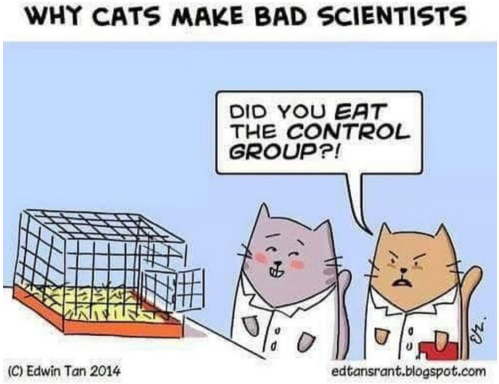
Smooth Endoplasmic Reticulum

Tsunami	:	T is silent
Honest	:	H is silent
Island	:	S is silent
Queue	:	ueue is silent
RNA Interference	:	gene is silent

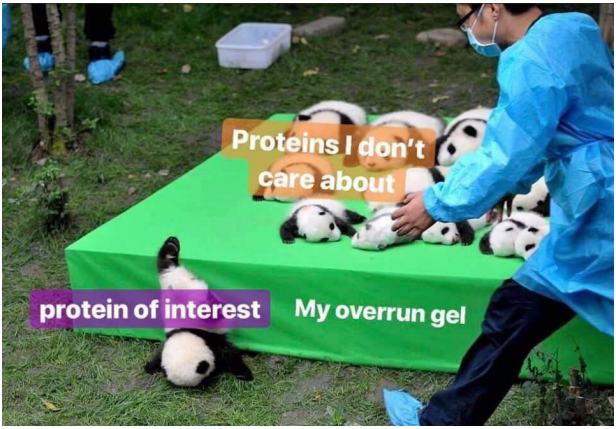



me
plasmid
bacteria
plasmid
me
bacteria

Wake up, the sun has risen!
And what do you want me to do? Photosynthesis?


WHY CATS MAKE BAD SCIENTISTS
DID YOU EAT THE CONTROL GROUP?!
(C) Edwin Tan 2014
edtansrant.blogspot.com

Parasite: *Steal essencials from host*
Host: *Dies*
Parasite:


Proteins I don't care about
protein of interest
My overrun gel

Unsere Redaktion

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?

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 unsere liebe Gastautorin Melina Eisenring, an Bianca Gasser und Katja Kalkstein von der Abteilung Immobilien ETH Zürich für ihre Unterstützung bei der HoPo-Kolumne, Julia Fähnrich für das Layout sowie an Janika Angst für die Gestaltung des Covers! Danke!

Bis zur nächsten Ausgabe ;) !

ClimatePartner
klimaneutral
Druck | ID 10170-1712-3391

vseth

biotikum