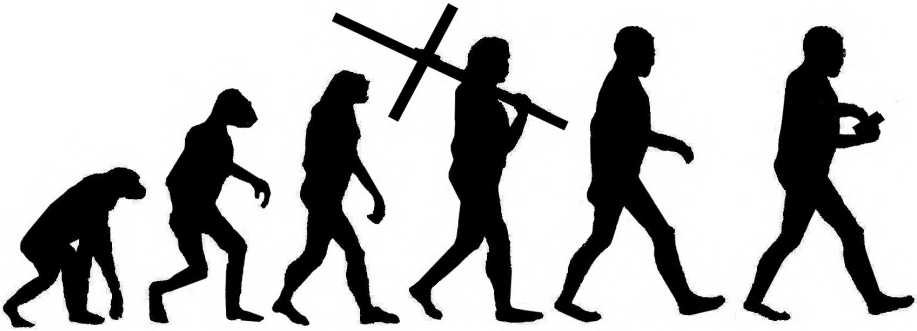
biotikum

das glaubwürdigste Magazin der ETH Theologie

Religion

- **Interview** - Prof. Aebi über Wissenschaft und Glauben
- **Getränk der Götter** - Student braut Met selber, lebt noch
- **FREE XXL POSTER** - The (scientific) Last Supper



Editorial

Michael Morari

"We need to rewrite the question before we can even attempt an intelligent answer." - Richard Dawkins

Richard Dawkins sucht* den darwinistischen Wert der Religion. Zur Erläuterung spricht er als Beispiel u.A. die Motte an, und ihren Drang zum suizidartigen Flammentod (Motten fliegen in Kerzenflammen hinein). Anstatt sich zu fragen, welchen evolutionären Vorteil dieses Verhalten den Motten bringt, solle man sich die Frage neu überlegen. Der scheinbare Suizid ist nur eine Nebenerscheinung des Orientierungssinns der Motten, welches Gebrauch des Mondes und der Sterne macht. Bis vor kurzem (relativ gesehen) gab es praktisch nur solches Licht. Kerzen-/künstliches Licht fällt anders in die Facettenaugen, was die Motten zum Flug ins Feuer verleitet.

Ähnlich sieht Dawkins die Religion als Nebenerscheinung eines evolutionärbedingtem, menschlichen Verhaltens: Gehorsam dem Älteren gegenüber, das Imitieren, …

Dawkins versucht Biologie und Religion in Verbindung - zumindest näher - zu bringen. Das biotikum versucht das auch.

Godspeed, friends.

*: Dawkins R., *«What use is Religion? Part 2»*

http://old.richarddawkins.net/articles/124-what-use-is-religion-part-2

(Ich leg' euch den Artikel ans Herz. Oder an den Kopf. Schreibtisch.)

Michael Franz Morari, Chefredakteur

3	Editorial
5	Aebi Interview
11	Wortbedeutung
12	Anti(biotikum)
14	Pro(biotikum)
16	FREE XXL POSTER
19	Maiks Met Interview
22	Life Science Day 2013
23	Semesterprogramm
25	Rätsel
28	Philosophie mit F.Hotz
30	biotikum recommends

IMPRESSUM
***Redaktionsleitung**: Michael Morari*
***Redaktion**: Florian Hotz, Bettina Conzett, Fiona Könz, Maik Müller, Adrian Härtsch, Raphael Iselin, Michael Morari*
***Gestaltung**: Konstantin Schulz-Schönhagen, Michael Morari*
***Illustration:** Fiona Könz*
***Auflage**: 700 Stück*
***Herausgeber**:*
Verein der Biologiestudierenden an der ETH Zürich (VEBIS)
HXE B25
Postfach 142
CH-8093
email: morarimi@ethz.ch
***Titelbild:** Angerer der Ältere - Ikarus*

Fachverein des VSETH
VERBAND DER STUDIERENDEN AN DER ETH

VeBiS
Verein der Biologiestudierenden

Studium, Glauben, Leben

Bettina Conzett

Markus Aebi ist Professor für Mykologie am Institut für Mikrobiologie and der ETHZ. Er unterrichtet Allgemeine Biologie im 1. Semester.

Wie war Ihr beruflicher Werdegang & wie sind Sie an die ETH und zur Biologie gekommen?

Ich habe hier an der ETH Biochemie und Mikrobiologie studiert und auch hier am Institut für Mikrobiologie meine Doktorarbeit geschrieben. Danach bin ich als Postdoc an die Uni Zürich gewechselt. Das war damals noch im HPM am Institut für Molekularbiologie. Ich habe also hier am Hönggerberg gearbeitet, aber als Postdoc der Uni Zürich. Danach ging ich einige Zeit nach Amerika ans California Institute of Technology, kam wieder zurück mit dem START fellowship des Schweizerischen Nationalfonds, was es mir ermöglichte während fünf Jahren hier zu forschen. Danach habe ich diese Position als Professor hier am Institut für Mikrobiologie bekommen.

Warum haben Sie Bio studiert?

Biologie war das, was mich bereits an der Mittelschule am meisten interessiert hatte. Das war für mich einfach klar, dass ich das mache.

Also hat es dazu nie eine Alternative gegeben?

Doch, Chemie! Chemie wäre eine echte Alternative gewesen. Deshalb wollte ich etwas studieren, was beides vereinigt. Das war dann Biochemie. Als ich mich dann entschieden habe, dies an der ETH zu studieren, wusste ich gar nicht, was Biochemie eigentlich ist. Aber es hat sich als gut erwiesen... (grinst)

Die immer spannende Frage: Waren Sie ein guter Student?

Mittelprächtig. Ich hatte durchaus nicht nur Sechser. Bei uns gab es ja noch diese Vordiplome, da bin ich zwar immer durchgekommen, halt so um eine 5 herum. Manchmal ein bisschen besser, aber auch manchmal schlechter. Ich war halt eher der freche Student.

Wie zeigte sich dies?

Ich habe immer gemotzt. Und zwar fand ich, dass die Vorlesungen, die uns teilweise geboten wurden, nicht so gut waren und das habe ich auch gesagt.

Später dann, als ich selbst Professor geworden bin, waren diese Professoren zum Teil immer noch hier aktiv und sagten mir dann auch: „So Bürschtli, jetzt chasches sälber mache."

Sind Sie verheiratet?

Ja. Das war auch der Grund, warum ich erst einmal hier geblieben bin. Normalerweise geht man in der Biologie nach dem Doktor ja erst einmal in die USA. Ich habe aber geheiratet, als ich noch meine Diss geschrieben habe. Meine Frau hat damals noch Medizin studiert, deshalb habe ich mir dann etwas hier in Zürich gesucht. Und so kam dann eins zum anderen.

Haben Sie Kinder?

Ja, einen Jungen.

Welchen Bezug hat dieser zur Biologie?

Er weiss natürlich: Biologie ist absolut Nichts (lacht). Er wollte weder Biologie noch Medizin machen und hat dann Jus studiert und ist damit auch sehr glücklich.

Wie gut liess sich Arbeit und Familie bei Ihnen damals unter einen Hut bringen?

Das war schon nicht leicht. Ich hatte das Glück, dass meine Frau mich unterstützt hat und immer am gleichen Karren zog. Man kann so etwas nur im Team machen. Wir haben wichtige Dinge bereits miteinander abgesprochen, bevor wir Kinder hatten: Ich blieb nach meiner Diss hier, dafür sagte sie, als sie mit der Ausbildung fertig war: „So, lass uns nun nach Amerika gehen." Den halbjährigen Sohn nahmen wir mit. Ich habe dann darauf geachtet, dass ich immer sehr früh arbeiten ging, damit ich früher zu Hause sein konnte und wir wenigstens alle miteinander essen konnten. Wieder zurück an der ETH wurde es dann einfacher, weil auch mal die Grosseltern einspringen konnten. Das ist ein absolutes Privileg. Besonders in unserem Beruf ist es selten, da einen Job zu finden, wo man aufgewachsen ist.

Wie verbringen Sie Ihre Freizeit? Man sieht Sie manchmal im ASVZ rudern...

Jawohl, dort sieht man mich. Dort versuche ich etwas zu tun. Zum Rudern bin ich über meinen Sohn gekommen. Das hat mich dann irgendwie auch gereizt. Er macht das allerdings wesentlich besser als ich. Und nun rudere ich in der Professoren-Mannschaft. Dann haben wir noch einen belgischen Schäferhund, der viel Zeit einfordert. Weiter haben wir ein Ferienhaus, wo es immer viel zu tun gibt: Holzhacken und so.

Wie viele Stunden schlafen Sie eigentlich pro Nacht?

Ich brauche nicht viel Schlaf. So vier bis fünf Stunden pro Nacht.

An was forschen Sie zur Zeit gerade?

Eines der Hauptforschungsgebiete ist die mikrobielle Glykobiologie. Dieses Thema hat mich schon sehr lange beschäftigt. Darauf bin ich zufällig gestossen und fand das sehr spannend. Ich wollte dann unbedingt mehr darüber erfahren. Zum Verständnis der N- Glykosylierung konnten wir ziemlich viel beitragen. Dies hat sich dann ausgeweitet zur Glykobiologie der Pilze, speziell zu Interaktionen und der Rolle dieser Zucker in der Interaktion mit anderen Lebewesen.

Sie befassen sich ja mit Forschung, Lehre und Administrativem. Wie viel Ihrer Arbeitszeit verbringen Sie mit was?

Das ist sehr schwierig. Ich bin schlecht im Organisieren und dementsprechend auch schlecht in der Buchführung...

Die Forschung wird ja hauptsächlich von den Doktorierenden betrieben. Meine Aufgabe ist es mehr, sie anzuleiten, ihnen zu zeigen, wie man forscht, wie man ein Experiment aufbaut - wie man ein guter Wissenschafter, eine gute Forscherin wird. Da würde ich sagen ca. 30 %, die Lehre ist mir sehr wichtig. Das macht etwa die Hälfte aus. Der Rest ist Administration.

Sie gehen also selbst nicht mehr ins Labor?

Natürlich gehe noch ins Labor! (empört, lacht) Aber stellen Sie sich vor, so ein alter Mann wie ich...

Sie pipettieren also nicht mehr selbst...

Nein. Ich habe Erfahrung mit gewissen Experimenten, in denen bin ich auch recht gut, nur sind die heute nicht mehr so gefragt. Damals, als ich mit Hefegenetik angefangen habe, gab es so eine Methode, um die Tetraden - die Sporen der Hefe durch Meiose - einzeln zu separieren und zu Kolonien aufzuziehen. Das nennt sich Tetradenanalyse. Man macht das unter dem Mikroskop, eine ziemlich kniffelige Arbeit. Ich habe dies aber unheimlich gerne gemacht, aber heute macht dies niemand mehr. Da sind molekulare Methoden viel wichtiger.

Welche Eigenschaften schätzen Sie an Studenten?

Kommunikativ sollen sie sein und sich in ein Team integrieren können. Sie sollten Interesse zeigen.

Sie sind berühmt für Ihre subtil zweideutigen Vorlesungs-Analogien / - Witze / - Zeichnungen. Sind diese Absicht?

[Anmerkung der Redaktion: Uns kommt da folgendes in den Sinn: 1. Semester, Thema Balzverhalten, Aebi: „Ich bin schön blau!“ oder „Stellen Sie sich vor, ich würde mit sooo(überdimensionierte Handbewegung) einem Schwanz durch den Busch laufen!“]

Zweideutig? Nein, das ergibt sich aus der Situation. Aber das ich manchmal Ausdrücke verwende, in die andere etwas rein interpretieren, das mache ich sehr gerne.

Was halten Sie von Gess-Fächern? Finden Sie dies ein gutes System?

Absolut. Als ich studiert habe, standen die Geisteswissenschaftlichen Fächer noch nicht so im Vordergrund. Damals war aber noch Paul Feyerabend hier und gab Vorlesungen. Wir waren absolut privilegiert. Wir haben dies leider viel zu wenig wahrgenommen. Ich sehe erst jetzt, was dies für eine Bedeutung hat und ich würde den Studierenden unbedingt raten, diese Gess-Fächer wahrzunehmen.

[Kleine Anmerkung der Redaktorin: Wenn ihr herausfinden wollt, was Feyerabend so getrieben hat und noch vieles, vieles mehr... dann besucht die absolut phantastischen Philosophie- Gess-Fächer bei Michael Hampe. Dies wird euer Biologie- und Wissenschaftsverständnis massgeblich beeinflussen!]

Sind Sie in irgendeiner Form gläubig?

Ich wurde katholisch erzogen. Dies hat mich stark beeinflusst und mir auch viel mitgegeben. Für einen Naturwissenschaftler ist es extrem schwierig Glaube und Wissenschaft unter einen Hut zu bringen. Da kaue ich auch sehr stark daran.

Ob ich glaube? Ich weiss es nicht. Dies als Naturwissenschaftler zu sagen, ist extrem schwierig. Das ist uns nicht so gegeben. Als Professor schon gar nicht. Ich bin da völlig ambivalent. Ich weiss es wirklich nicht.

Sie unterrichten im 1. Semester unter anderem Evolution. Was halten Sie von kreationistischen / intelligent design „Entstehungstheorien“?

Die Evolutionstheorie von Darwin ist für mich etwas vom Grundlegensten in der Biologie. Das ist das A und O. Wenn man das nicht verstanden hat, hat man die Biologie nicht verstanden.

Kreationismus kann ich zwar nachvollziehen, aber ich bin absolut überzeugt: Es ist der falsche Ansatz. Wir brauchen Kreationismus zur Erklärung biologischer Vorgänge und deren Entstehung nicht; intelligent design schon gar nicht.

Lässt sich christliche Religion und Biologie überhaupt in irgendeiner Form miteinander verbinden?

Das lässt sich sehr wohl vereinbaren. Es ist ziemlich unwahrscheinlich, dass wir zum heutigen Zeitpunkt in der Biologie oder generell in den Naturwissenschaften das absolute Wissen erreicht haben. Und weil man nicht alles wissen kann, **gibt es immer Dinge, die man nur glauben kann. Da spielt dann die Religion eine absolut entscheidende Rolle.**

Was meinen Sie, ist die Rolle der Religion in unserer Gesellschaft?

Erst muss man da schauen, was die Religion überhaupt geleistet hat. Sie hat hervorragendes geleistet, bezüglich unserer Kultur, die auf der christlichen Religion basiert. **Unsere ganze Gesellschaft, Wertmassstäbe und Philosophie ist davon geprägt.**

Auf der anderen Seite wird Religion immer wieder gebraucht, um Interessen durchzusetzen. Es ist einfach einer Bevölkerung, die leidet, ein religiöses Trugbild vorzuhalten und sie dadurch zu instrumentalisieren. Dies geschieht im Christentum genauso wie in anderen Religionen. Dies ist eine absolute Katastrophe.

Wären Sie Noah und müssten die Arche füllen, welches Tier dürfte auf keinen Fall fehlen?

Ganz viele Bakterien. Die müssen unbedingt mit. Auf alle anderen kann man verzichten.

In ferner Zukunft: Welches Lebewesen ist der "Gewinner" des Planeten Erde?

Ich habe einmal mit einem hervorragenden Biologen darüber diskutiert und der meinte, es sei möglich, dass die ganze Entwicklung des Homo Sapiens nur dazu diente, um unsere Darmbakterien weiter zu bringen. Denn je mehr Menschen es gibt, desto mehr Darmbakterien gibt es auch. Es wäre also durchaus möglich, dass uns diese nur ausnutzen. Zum jetzigen Zeitpunkt können wir allerdings nicht beurteilen, ob dies stimmt. Wir wissen, unsere Psyche und Hirnleistung wird von endogenen und exogenen Faktoren beeinflusst. Auch die Darmflora nimmt - direkt oder indirekt - Einfluss auf die Leistungen des ZNS.

Ich würde also auch hier sagen, es sind die Prokaryoten.

Was wünschen Sie sich für die Zukunft der Biologie? Was für die ETH? Was von den Studenten?

Prof. Markus Aebi mit Pilzbild und Pilzkaffeedeckelsammlung.

Die Biologie soll quantitativer werden, ohne ihre chemischen Grundlagen zu vergessen. Trotzdem muss sie lernen, alles in einem System zu beschreiben. Wir verfolgen sonst ja eher den Ansatz des Reduktionismus, wir brechen runter, bis wir das Teil verstehen. Trotzdem befindet sich alles in einem System, zum Beispiel der Zelle. Da kommen wir reduktionistisch nicht weiter. Also müssen wir etwas entwickeln, das es uns erlaubt, das molekulare, chemische mit einer systemischen Betrachtung zu verbinden. Das ist jedoch nicht leicht; ein Ökosystem zum Beispiel mit den relevanten chemischen Prozessen zu beschreiben, die darin ablaufen. Ich weiss noch nicht, ob das klappt.

Die ETH soll viele gute Studis erhalten. Dann hoffe ich, dass sie weiter gute Grundlagenforschung machen kann, aber zugleich

Grenzflächen zur Anwendung findet, aber ohne die Grundlagen zu vernachlässigen.

Die Studenten sollen fordernder/ aggressiver werden. Sie sollen die Dozenten mehr herausfordern, selbst hinterfragen, in den Vorlesungen fragen stellen, oder auch mal unterbrechen mit „Das habe ich nicht verstanden, nochmals!“. **Sie sollen weniger konsumierend, mehr aktiv und reaktiv sein. Mir ist lieber, die Studenten organisieren sich zum Beispiel im VeBiS** und sind dann eine halbe oder eine Note schlechter. Noten sind nicht alles. Natürlich sollen sie aber durch die Prüfungen kommen.

Ich bin aber schon jetzt stolz auf unsere Studierenden. Ich sehe ja was die Studenten im ersten Jahr in den Prüfungen so schreiben und denke, das kapieren die nie. Und dann kommen dieselben Studenten im Master an die mündlichen Prüfungen und haben alle diese Dinge im Griff, können und wissen so unglaublich viel. Das ist einfach toll! Die Entwicklung, welche die Studierenden im Laufe ihres Studiums durchlaufen, ist für mich als Lehrer die grösste Motivation und gleichzeitig Anreiz, die eigene Lehrleistung zu verbessern.

Wortbedeutung «Religion»

Fiona Könz

Was ist Religion? Am Anfang war das Wort. Es folgt die Erläuterung.

Das Wort Religion stammt aus dem Lateinischen „religio“ und bedeutet soviel wie „Rückbindung“ oder freier übersetzt „wieder verbinden (mit Gott)“. Auch wenn das Wort lateinischer Herkunft ist, wäre es falsch zu schlussfolgern, dass der Ursprung von Religion mit dem der lateinischen Sprache zusammenfällt. Etwa 120›000 jährige jungpaläolithische Höhlenmalereinen zeugen bereits von religiösen Ansichten und Gedanken der damaligen Menschen. Die lateinische Sprache ist dazu mit seiner Entstehung 250 v.Chr. vergleichsweise jung.

Die meisten Leute verbinden Religion gleich mit Christentum, Islam, Judentum oder weiteren Weltreligionen. Andere denken an „in die Kirche gehen“ oder beten. Doch was ist genau Religion?

Darüber sind sich die Religionswissenschaftler auch nicht einig. Bislang gibt es Dutzende von Definitionen, von welchen sich keine allgemein durchgesetzt hat. So gibt es etwa den substantialistischen oder den funktionalistischen Religionsbegriff.

Der substantialistische Religionsbegriff

Diese Definition geht auf inhaltliche Merkmale von Religion ein. Religion ist ein Phänomen, welches das Heilige oder das Allumfassende zum Wesen hat. Religiöse Menschen setzen sich mit einer Macht oder den Glauben an übernatürliche Wesen auseinander. Sie glauben an das Antworten dieses Wesens und handeln dementsprechend.

Religion ist also das Erleben von überlegener Macht, welche persönlich oder unpersönlich sein kann.

Der funktionalistische Religionsbegriff

Diese Definition bezieht sich auf die Funktion der Religion. Er besagt, dass Religion für das Individuum und die Gesellschaft eine prägende Rolle spielt. Die soziale Funktion, die Religion mit sich trägt ist also relevant. Diese Definition kann sehr weit aufgefasst werden. Sie beinhaltet oft auch Dinge, welche im Normalfall nicht als religiös angesehen werden, wie etwa Kunst, Sport oder auch die politische Überzeugung.

Weiter hierzu zählen die multidimensionalen Religionsdefinitionen, in der zwischen mindestens drei Dimensionen unterschieden wird: die Glaubensüberzeugungen, die Praktiken und die Gemeinschaft. Sie haben damit folglich eine theoretische, eine praktische und eine soziale Dimension.

Es ist also gar nicht so einfach mit dieser Religion... da kommt einem Bio und Chemie doch gleich wieder EASY vor ;). Für die Auseinandersetzung mit solchen Fragen und Definitionen gibt es ja zum Glück Religionswissenschaftler, Religionssoziologen, Religionsethnologen, Theologen und weitere!

Anti(biotikum) Religion: Wieso bin ich Atheist?

Raphael Iselin

Wie viele Gründe kennst Du, weshalb Religionen und die Kirchen schlecht sind? Ich kenne scheinbar genug, um für mehrere gleichzeitig zum Atheisten zu werden.

Ein herausragendes Beispiel ist die Tugend des Glaubens. Glaube ist per Definition das Akzeptieren von Behauptungen ohne oder sogar entgegen anderweitiger Evidenz. Nur innerhalb der Religion ist das nicht nur keine Schande sondern sogar die höchste Tugend. Wir respektieren Gläubige zutiefst, und dieser Respekt scheint in unserer Kultur tief verankert zu sein – der Gläubige akzeptiert etwas, wofür er absolut keinen validen Hinweis hat. Gerade für herangehende Naturwissenschafter ist diese Methode aber eine Todsünde.

Als zweiter Punkt nenne ich gerne das In-group-favouritism-Problem: streiten sich zwei Gruppierungen, so bevorzugt man häufig diejenige, mit welcher man den kleineren gemeinsamen Teiler hat. Ein Beispiel: Zwei Opus-Dei-Vertreter mögen sich um eine technische Angelegenheit streiten, schliessen sich aber gegen andere Katholiken zusammen. Katholiken zusammen gegen Protestanten, Landeskirchen gegen Freikirchen, Christen gemeinsam gegen Muslime, und alle Gläubigen zusammen gegen Atheisten. Dieses Verhalten beschränkt sich natürlich nicht auf Religionen, ist hier aber ein grosses Problem. Dadurch, so meine Hypothese, stärken moderate Gläubige ihren fundamentalistischeren Extremisten regelmässig und viel zu oft ohne Zögern den Rücken. Anders kann ich mir kaum erklären, weshalb gebildete Christen auch Evolutionsgegner in Schutz nehmen oder der Aufschrei so klein bleibt, wenn Bischof Huonder die Menschenrechte relativiert (TA, 6.12.11). Dieser Denkfehler ist äusserst tragisch und kaum jemand ist davor gefeit.

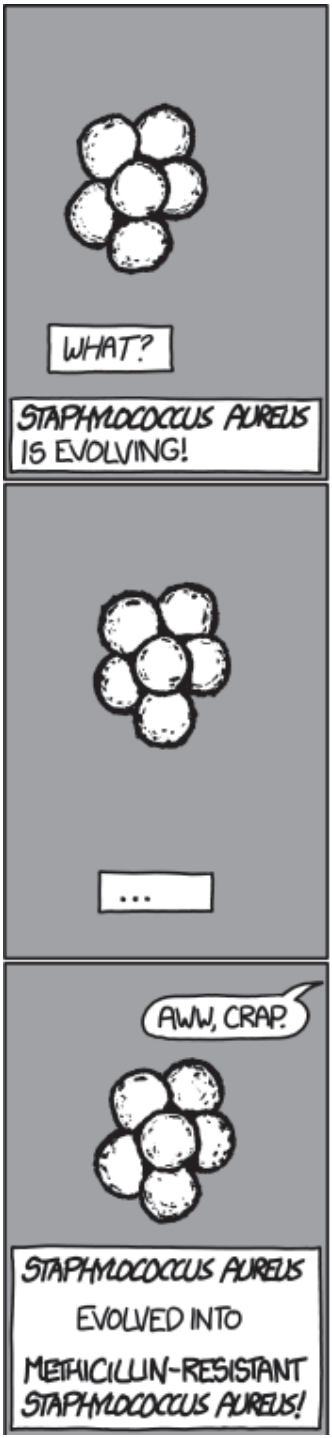
Weitere Gründe sind über die 500 Millionen Franken, die der Bund jährlich an die Schweizer Landeskirchen bezahlt. Der vehemente, nur religiös begründbare Widerstand gegen die gleichgeschlechtliche Ehe. Missbrauchsskandale. Das Blut, das beinahe alle religiösen Gruppierungen an ihren Händen haben und die Leichen in den Kellern. Aber all das sind nur Gründe gegen Kirchen, gegen organisierte Religionen. Sie trieben mich

weg von der katholischen Kirche, aber nicht ins lebenssinnfreie Niemandsland namens Atheismus. Nein, der Grund ist viel einfacher:

Weshalb sollte ich daran glauben?

Was können mögliche Gründe sein, die mich in die Arme Jesu, Mohammeds, Thors oder Zeus‘ führen? Was für Anhaltspunkte finde ich, dass Jesus für sämtliche Sünden gestorben ist und Mohammed nicht nur ein cleverer Politiker war? Dass Joseph Smith Jr. (Gründer des Mormonentums) nach Verlust der ersten Version seiner Offenbarung die Zweite tatsächlich anders diktierte, weil auch Gott seine Meinung geändert hatte? Dass der Dalai Lama immer in einem neuen Körper wiedergeboren wird? Dass Gott (welcher?) das Universum geschaffen hat und der Widerspruch zwischen freiem Willen und Allwissenheit für ihn kein Problem ist?

Was sind die Gründe dafür? Ich weiss es nicht. Ich habe keinen Hinweis, weshalb ich an irgendeinen Gott glauben sollte. Und das macht mich zum Atheisten. Ich kann nicht wissen, ob es einen Gott gibt oder nicht. Nach einfacher bayesscher Wahrscheinlichkeit ist die Anzahl denkbarer Dinge unendlich, während die Anzahl tatsächlich existierender Dinge begrenzt ist. Dadurch wird die Wahrscheinlichkeit, dass ein denkbares Ding existiert extrem klein. So klein, dass ich es ohne Indizien als unwahrscheinlich verwerfen muss. Die Nullhypothese, mit der wir übrigens alle geboren wurden, ist also die Haltung des Atheismus. Der Onus Probandi, die Beweislast, liegt damit beim Theisten, der an einen Gott glaubt. Das ist es, was mich zum Atheisten macht und vorerst dabei bleiben lässt.

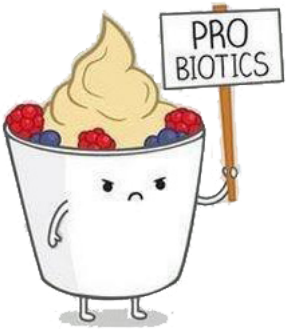


Pro(biotikum) Religion

Adrian Härtsch

Christentum in der Schweiz

Wie der geneigte BiotikumsLeser bereits festgestellt haben dürfte, besitzen viele BiologieStudenten ein nicht allzu gutes Bild der Religion. Kreuzzüge, Missionieren, Kriege und dann auch noch die Schöpfungslehre im Biologieunterricht – das geht vielen eindeutig zu weit. Doch kann man Religion nur über diese zu verurteilenden Ausläufer definieren? Wird dieses Portrait dem Begriff der Religion tatsächlich gerecht? Im nachfolgenden Abschnitt würde ich gerne das Christentum in der Schweiz genauer beleuchten, da ich selbst katholisch erzogen wurde und hier aufgewachsen bin.



Meiner persönlichen Meinung nach muss das Ganze etwas differenzierter betrachtet werden.

Auf den Aspekt der Wahrheit will ich hier nicht eingehen, der Begriff des Glaubens selbst impliziert, dass man daran glauben muss. Das Christentum ist ein uraltes Konstrukt, das von Menschenhand geschaffen wurde. Da Menschen nicht makellos sind, ist auch die Religion nicht makellos. Die stets konservative Haltung des Vatikans gegenüber Themen wie Verhütung oder Gleichgeschlechtlichen-Ehe stösst vielen sauer auf. Ebenfalls geht es nicht in Ordnung, wenn in der Biologiestunde ergänzend Kreationismus gelehrt wird. Und es darf nicht erlaubt sein, dass das Christentum Menschen seinen Glauben entgegen deren Willen aufzwingt.

Zum Glück entspricht die Schweiz mehrheitlich einem säkularen Staat. Die Werte des Christentums finden sich zwar nach wie vor in der politischen Klasse – siehe CVP – jedoch dienen die Politiker dem Staat und werden nicht von Rom instrumentalisiert. Kurz gesagt ist der politische Einfluss der katholischen Kirche so marginal wie noch nie. Wie sieht es mit dem Platz der Religion in der Schule aus? Zumindest während meiner Schulzeit war Religion stets als Fach im Stundenplan vertreten. Die Erfahrung aber zeigt, dass dort meistens nicht Fanatiker die Schüler indoktrinieren, viel mehr ist das Ziel, dass der Schüler einen Überblick über die fünf grossen Weltreligionen erhält. Dies ist durchaus als wertvoller Teil der Allgemeinbildung zu betrachten, da die heranwachsenden Jugendlichen viele Vorgänge in der Welt nur so einordnen können. Im Gegensatz zu Teilen der USA ist hier die Schöpfungslehre nicht Bestandteil des Biologieunterrichts. Den

Lehrern ist bewusst, dass dort nur wissenschaftlich fundierte Tatsachen gelehrt werden dürfen.

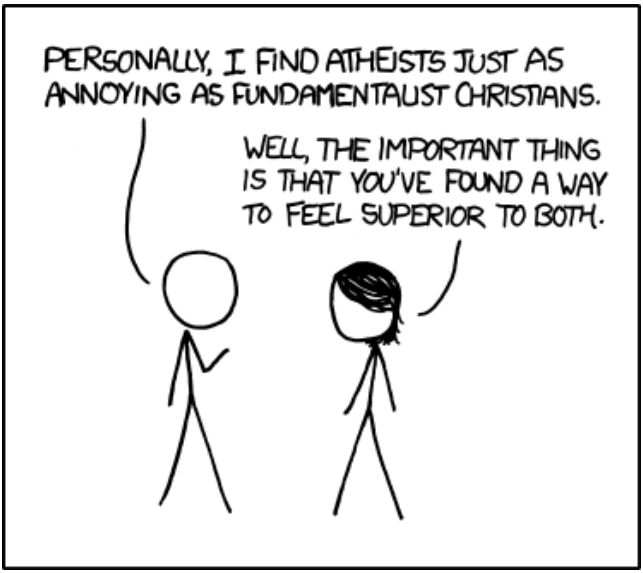
Somit wäre klar, dass der Einfluss der Kirche auf unser tägliches Leben relativ gering ist, wenn wir uns nicht explizit dafür entscheiden. Dies ist relativ progressiv, Theisten und Atheisten können friedlich nebeneinander koexistieren, ohne dass sie sich gegenseitig belästigen.

Jeder darf nach seiner Façon selig werden, solange er sich nicht gesetzlich strafbar macht und der Gemeinschaft Schaden zufügt. Welche Funktion bleibt nun übrig für die katholische Kirche, nach dem ihr Kompetenzbereich zumindest in unseren Breitengraden stark reduziert wurde?

Diese Frage lässt sich einfach beantworten: Sie gibt den Menschen Hoffnung und stellt einen Ort bereit, an dem sich Menschen treffen können. Vor allem für ältere und einsame Personen ist dies extrem wertvoll, da sie dort unter Menschen sind und soziale Interaktion haben.

Des weiteren kann der Glauben Hoffnung spenden, sei es auf ein besseres Leben oder auf ein Leben nach dem Tod.

Für mich ist das ok, sofern mir das nicht aufgezwungen wird.



Wenn ich ganz fest daran glaube, dann wird das die Mitte des Hefts!

chainsawsuit.com

chainsawsuit.com

Getränk der Götter: Maik's Homemet Met

Michael Morari

Maik Müller studiert Biologie mit chem. Fachrichtung an der ETHZ im 6. Semester und braut seinen eigenen Met (Honigwein). Im Interview spricht er über sein Unternehmen.

Wie bist du zum Met gekommen?

Kurz und bündig? Durch den Metal! [Anm. d. Red.: **Met**-al] Man wird es kaum glauben, aber ich und meine Freunde haben vor ca. 8 Jahren noch ein bisschen anders ausgesehen: Wir waren ein schwarz-gekleideter, langhaariger wilder Haufen, von dem kein Konzert, von Machine-Head bis Ensiferum, verschont wurde. Gerade in dieser Szene war der Honigwein/Met ein Getränk mit unglaublichem kulturellem Wert. Er war wertvoll und sonderbar wie flüssiges Gold und vermochte einen jeden Anlass zu etwas Besonderem zu machen. Denn um seinen keltischen Ursprung zu ehren wurde der Met selbstverständlich aus einem echten Horn getrunken. Unsere Met Hauptquelle ist und bleibt bis heute die Bonesklinic in Zürich. Ein kleiner Laden in der Nähe der Tramstation Sihlpost, welcher äusserlich ein wenig durch seine Düsterheit abschrecken mag. Doch wie immer beim Metal gilt: Je härter das äussere Erscheinen, desto weicher der Kern. Infolgedessen wird die Bonesklinic von einem der freundlichsten und harmlosesten Menschen, die ich kenne, betrieben. An diesem Ort versammelten wir uns früher häufig an den

Freitagabenden um Met zu degustieren. Und ich meine wirklich degustieren, weil das Sortiment der Bonesklinic schon zu dieser Zeit über 45 verschieden Sorten Met bereit hielt! Verschiedenste Sorten Honig, mit oder ohne weiteren Säften verfeinert, unterschiedlich lange vergärt, um eine Vielfalt an unglaublicher Geschmäcker und Alkoholgehalte zu erreichen. Diese Variabilität beeindruckte mich neben seinem Geschmack (und erst noch seiner Wirkung) und weckte die Neugierde für diesen Trank!

Und wann bist du auf die Idee gekommen, selber Met zu brauen?

Als ich ein Thema für meine Maturarbeit suchte. Es wurde damals immer wieder gesagt, man solle sich bewusst machen, was einem gefalle und ob man mehr darüber in Erfahrung bringen wolle. Da kam mir sofort der Honigwein in den Sinn. Obwohl ich häufiger mit dem Gedanken gespielt hatte, hätte ich mir früher nie zugetraut selber Met zu brauen. Aber an diesem Punkt war klar: wenn, dann jetzt. Und das Projekt wurde angepackt!

Um was ging es genau in diesem "Projekt" und was waren die Resultate daraus?

Ich habe mich gefragt, was passiert, wenn man Honigwein mit verschiedenen Hefen braut. Sind verschiedene Gärverhalten beobachtbar? Sind die Honigweine geschmacklich unterscheidbar? Um diese Fragen zu beantworten, habe ich den gleichen Honigansatz jeweils mit einer typischen Bierhefe, Backhefe, Rotweinhefe und Weissweinhefe vergärt. Schlussendlich war der Unterschied im Geschmack viel grösser als im Gärverhalten. Der absolute Gewinner war der Honigwein, welcher mit der Weissweinhefe hergestellt wurde, dicht gefolgt von der Rotweinhefe. Überraschenderweise kohlensäurehaltig und sauer war der Met mit der Bierhefe, während derjenige mit der Backhefe ekelhaft bitter war.

Hast du während deiner Präsentation das Publikum kosten lassen? Ihre Reaktion?

Selbstverständlich. Ich nehme mal an, dass genau darum so verdächtig viele Leute erschienen sind… Jedenfalls war das Publikum mit der Bewertung der Honigweine mehr als einverstanden und die meisten haben sich ein zweites Glas Met nicht nehmen lassen. Von dem Backhefe-Met habe ich – wie zu erwarten - noch ein paar Flaschen übrig; wer will, darf also gerne probieren ;-)

Wie funktioniert das Brauen?

Die Theorie ist eigentlich ganz simpel. Man nehme Honig, vermische ihn mit Wasser, gebe Hefe und Nährsalze hinzu, verschliesse das Ganze luftdicht und lasse es ausgären. Die praktische Umsetzung ist leider ein wenig komplizierter. Das Wasser/Honig-Verhältnis bestimmt den Alkohol- und Restzuckergehalt und muss darum sorgsam gewählt werden, Gärstockungen sind nicht selten und mühsam zu beheben, ausserdem muss sehr sauber gearbeitet werden, damit keine Kontamination den Met verdirbt (jaaa, ungefähr so wie beim Umgang mit einer YPD-Lösung im Bio-Praktikum).

Met wird «Getränk der Götter» genannt.

Ist dein Brauen davon ein Versuch, die Gunst der Götter zu erlangen, oder aber blosse Hybris?

Ich verstehe das so: Das Ziel des Brauens von Honigwein ist, einen so perfekten Met herzustellen, dass der Brauer selbst als Gott verehrt wird. Darum «Getränk der Götter»!

Braust du Met, um den Wurzeln deines nordischen Namens «Maik» näher zu kommen?

Wow, er hat meinen Namen richtig buchstabiert! Ich glaube eher, dass meine "nordischen" Wurzeln mich dazu verleiten Met zu brauen. Gibt es vielleicht ein Brauergen?!

Mit welcher Sorte deines Mets würdest du Petrus an der Himmelspforte zu bestechen versuchen? Wie denkst du, würde er darauf reagieren?

Ich würde ihn zuerst mit einem klassischen Blütenhonigwein neugierig machen und dann mit weiteren Sorten, wie den mit schwarzen Johannisbeeren verfeinerten, für mich gewinnen. Also so, wie ich den Met kennen gelernt habe. Sofern mir noch immer nicht der oben erwähnte perfekte Honigwein gelungen ist, werde ich wohl eher mit der Quantität Petrus dazu bringen, mich doch noch in den Himmel zu lassen :-)

Ist dein Met sicher? Ist dein Met gesund?

Was, schon so spät?! Sorry, Ich muss meinen 80er erwischen! Spass beiseite, ich nehme das Brauen sehr ernst und teste

Maiks erste vier «Geschmacksrichtungen» (Farben)

das fertige Produkt ausgiebig an mir selbst und einem ausgesuchten Team von Experten. Als sich beim vorletzten Honigwein ein Gärstop bemerkbar machte, nahm ich eine Probe mit ins Bio-Praktikum und habe verschiedene Verdünnungen ausplatiert. Somit konnte ich die Vitalität der Hefe und das Fehlen einer gröberen Kontamination nachweisen.

Wirst du in Zukunft (Masterstudium?) auch in Richtung Hefe, oder Alkoholproduktion (... oder zumindest -konsum) bewegen?

In den Bereich der Biotechnologie wird es mich wohl eher nicht verschlagen, aber ich bin mir sicher, dass ich im biochemischen Sinne noch einige Zeit mit Hefen arbeiten werde. Ich bin ausserordentlich gespannt inwieweit das hinzukommende theoretische und praktische Wissen meine Braukultur beeinflussen wird. Eines ist auf jedenfalls sicher: Honigwein ist und bleibt für mich ein ganz besonderes Getränk, auf dessen Konsum ich niemals verzichten werde!

Life Science Day Zurich 2013

Adrian Härtsch

Interessante Bereicherung oder nur netter Zeitvertrieb?

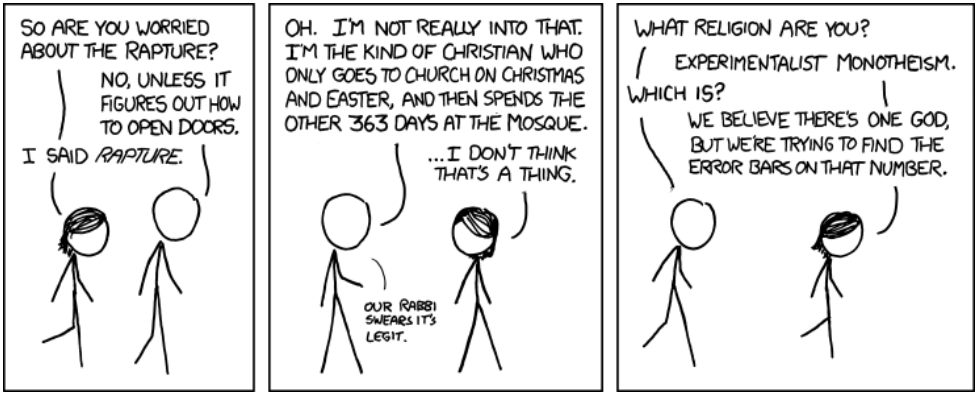
Anfangs Februar wurde im verschneiten Irchel bereits zum 4. Mal seit 2010 der Zurich Life Science Day veranstaltet. Ein junges Team, hauptsächlich zusammengesetzt aus Doktorandinnen und Doktoranden, ist jeweils für die Organisation des Anlasses zuständig. Jedes Jahr wird der Event mit einer Keynote Lecture eröffnet. Dieses Mal wurde die besondere Ehre Prof. Timothy Hunt zu teil. Der Nobelpreisträger war sichtlich erfreut über die unzähligen Studenten und überzeugte die Audienz mit einer sympathischen Rede. Dabei ging er humorvoll auf die wegweisenden Ereignisse in seinem Werdegang ein, die allesamt wichtig waren und substanziell zu seiner Entdeckung beigetragen haben. Er strich dabei immer wieder heraus, wie wichtig der angeregte Austausch mit anderen Wissenschaftlern ist und dass es schlussendlich doch auch ein bisschen Glück braucht um den grossen Coup zu landen.

Nach diesem fulminanten Start gab es eine kurze Pause, in der sich die Besucher bei einem Sandwich einige Minuten der Ruhe gönnen konnten, bevor es weiter ging mit diversen Vorträgen. Von den „DO's & DON'Ts" bei einem Bewerbungsgespräch bis hin zu „Careers in Intellectual Properties" wurde fast das ganze Spektrum abgedeckt. Es fanden jeweils zwei Vorträge parallel statt, so dass man sich für einen der beiden entscheiden musste. Neben den Präsentationen waren diverse Firmen, welche im Life Science-Bereich tätig sind, anwesend und boten den Teilnehmern die Möglichkeit, Informationen aus erster Hand zu erhalten. Dabei waren von DMS über Novartis bis hin zu Ruwag diverse Konzerne vertreten, welche sich grosser Beliebtheit erfreuten. Den Teilnehmern wurde zusätzlich die Möglichkeit für einen CVCheck geboten. Dieser erfolgt unkompliziert und es wurde schnell klar, dass man es mit Profis zu tun hatte.

So weit so gut, aber würde ich erneut teilnehmen? Aus meiner Sicht lohnt sich die Teilnahme an diesem Event erst für Studenten im Masterstudium. Da der Master dem Regelabschluss in der Biologie entspricht, sind auch die meisten Veranstaltungen für Informationen über den direkten Berufseinstieg konzipiert. Die Vorträge sind jedoch auch an sich nützlich und könnten als Orientierungshilfe im unüberblickbaren Dschungel der Möglichkeiten dienen. Die Qualität der einzelnen Präsentationen kann erheblich variieren, das dürfte aber normal sein. Was man sich auf keinen Fall entgehen lassen darf, ist die Keynote Lecture. Nicht nur ist es etwas Spezielles, einen Nobelpreisträger live zu erleben, man erhält auch einen guten Einblick in ihren Werdegang. Wie so oft gilt hier wohl das alte Sprichwort „Ausprobieren geht über Studieren!".

Semesterprogramm

Do, 18. April	***«Exzess im Labor» Party*** *20:00 im StuZ2*
Mo, 29. April	***Biologie Carreer-Event*** *17:30 Dozentenfoyer, Anmeldung oblig.*
Mo, 6. Mai	***VeBiS-Semesterapero*** *17:30 im LochNess*
Fr, 24. Mai	***VeBiS-Göttigrill***
Do, 19. September	***Erstsemestrigenfest*** *20:00-*, MAAG Areal*



Nightline Zürich

044 633 7777

Bei Anruf Hilfe

Alltagssorgen, Klausurstress oder einfach planlos - das Studentenleben birgt sowohl Probleme, Fragen wie auch Hürden. Und nicht immer ist jemand da, dem man sein Herz ausschütten kann. Nachts, wenn Freunde und Eltern nicht zur Verfügung stehen, bietet die Nightline eine Möglichkeit zum Gespräch.

Die Nightline ist ein Unterstützungsangebot von Studierenden für Studierende in Form einer Telefonhotline, bei der während den Abendstunden bis in die Nacht hinein ein offenes Ohr geboten wird und man frei über das reden darf, was einen gerade beschäftigt. Ganz egal ob Probleme im Studium oder privat, ob simple Infoauskünfte, Dampf ablassen oder lebensverändernde Entscheidungen anstehen, alles bleibt vollkommen anonym und vertraulich. Es muss kein Name genannt werden und auch die Rufnummer erscheint nirgends. Nightline berät nicht, sondern bietet die Möglichkeit, sich auszusprechen und so Stress abzubauen. Wenn du etwas loswerden möchtest, wenn du vielleicht gerade Stress pur durchlebst oder wenn du jemandem deine neue Weltordnung erklären möchtest, dann bist du bei der Nightline an der richtigen Adresse. Abgesehen vom Zuhören geben die MitarbeiterInnen der Nightline aber auch praktische Tipps, wenn es zum Beispiel darum geht, welche Mensa am besten kocht, wo der nächste Bancomat zu finden ist oder wo es eine günstige Übernachtungsmöglichkeit gibt, wenn der letzte Zug einfach ohne einen abgefahren ist. Informationen, die du selbst bei Google nicht findest, findest du vielleicht bei uns.

Während der Vorlesungszeit sind wir **wochentags von 20:00 bis 24:00 Uhr unter 044 / 633 77 77 erreichbar.**
Weitere Informationen finden sich auf unserer Website www.nightline-zuerich.ch oder mach bei unseren regelmässigen Verlosungen auf Facebook mit www.facebook.com/nightline.zuerich .

Rätsel

Bettina Conzett

Lösungen in der nächsten Ausgababe (Ende Semester)!

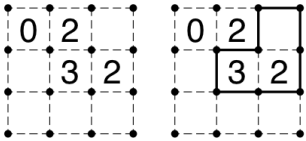
		4				5		
		9						
						8		
3	9							4
			6					
	3					1		
5					1		8	3
2		1			4			

Sudoku

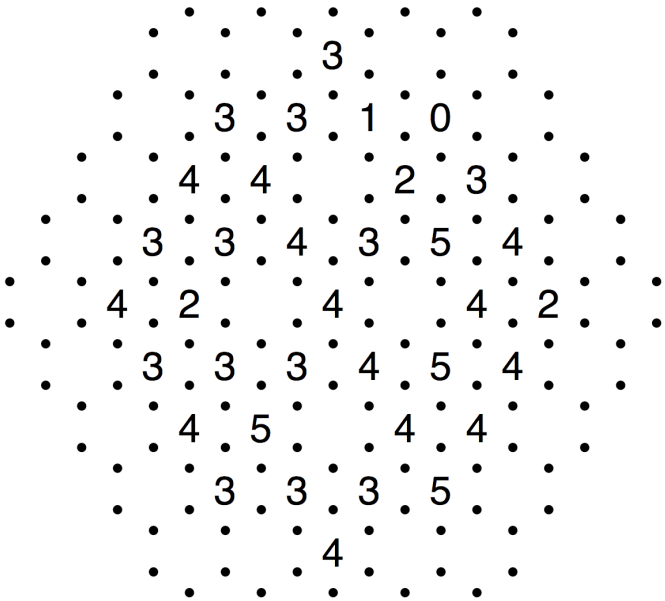
Sudoku halt.

Rundweg

Beispiel:



Durch die Gitterpunkte ist ein Rundweg entlang der gestrichelten Linien einzuzeichnen. Dabei ist zu beachten, dass von einem Feld mit einer Zahl genau so viele Kanten durch den Rundweg belegt sind, wie die Zahl angibt. Der Rundweg darf sich dabei nicht selbst kreuzen.



Pillen

	4	5	5	6	15	5	12	3
9	1	4	2	4	4	2	0	3
6	1	4	0	3	3	4	1	1
7	1	3	1	0	2	3	4	3
5	2	4	1	0	1	3	3	1
7	2	1	1	1	0	3	3	3
6	2	4	0	4	0	0	4	4
8	2	0	2	0	3	3	2	3
7	3	3	2	3	2	1	1	4

In das Rätsel sollen 10 Pillen mit den Werten von 1 bis 10 eingezeichnet werden. Diese sind genau drei Felder lang und können waagrecht oder senkrecht liegen. Die Summe der drei Zahlen in der Pille ergibt deren Wert. Die Zahlen am Rand geben die Summe aller Zahlen in den Pillen in der entsprechenden Zeile bzw. Spalte an.

Beispiel:

	1	1	1	3
2	1	0	1	0
1	2	0	0	1
2	1	0	1	2
1	1	1	2	1

	1	1	1	3
2	1	0	1	0
1	2	0	0	1
2	1	0	1	2
1	1	1	2	1

Dipole

In das Rätsel sollen Dipole und Ladungsungetrennte Felder eingezeichnet werden. Gleiche Pole dürfen sich nirgends direkt berühren. Die Zahlen am Rand geben an, wie viele positive und negative Pole sich in der entsprechenden Zeile oder Spalte befinden.

+		4	3	4	4	4	3	1	5	4	3
	−	4	3	4	3	5	3	4	1	4	4
5	4										
4	5										
5	5										
4	4										
3	4										
2	1										
3	3										
3	4										
4	1										
2	4										

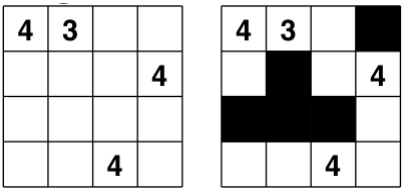
Beispiel:

+		1	2	0	2
	−	2	1	1	1
1	1		+		
2	1		−		
0	1				
2	2				

+		1	2	0	2
	−	2	1	1	1
1	1	−	+		
2	1	+	−		+
0	1				−
2	2	−	+	−	+

Höhlen bauen

Beispiel:



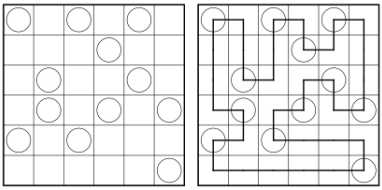
Es sollen so Höhlen gebaut werden (= Felder geschwärzt), dass die verbleibenden Restfelder zusammenhängend sind. Die Restfelder dürfen keine 2x2-Felder enthalten und sich selbst nicht diagonal berühren. Die Zahlen geben an, wie viele Restfelder waagrecht und senkrecht von diesem Feld aus gesehen werden können.

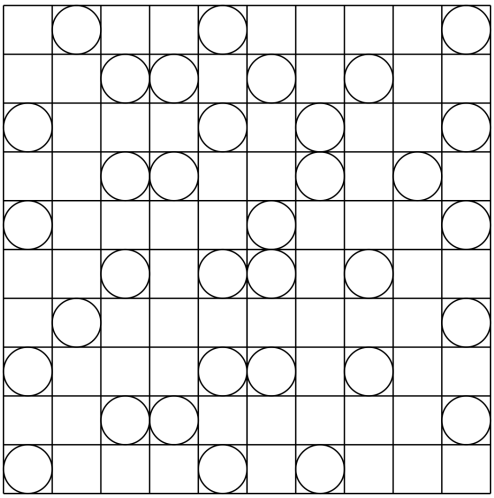
					2						4		2		
	5		5					9							9
2						6								2	
		4				7		4							
8					7							7			
			2						4						
							2				4				
					13									3	4

Zwischenknick

Ein waagrecht und senkrecht verlaufender, geschlossener Weg soll so eingezeichnet werden, dass er jedes Feld genau einmal betritt. In einem Feld mit einem Kreis muss der Weg um 90° abbiegen; Zwischen zwei Kreisen entlang des Weges ebenfalls.

Beispiel:





Alle Rätsel von www.croco-puzzle.com

Sternstunde Philosophie mit Prof.*Dr.* F. Hotz

Florian Hotz

Der langjährige und beständige Chefredakteur des Biotikums, Michael Morari, hat mich kürzlich gefragt, ob ich eine Religion habe. Ich antwortete, dass ich aus der Kirche ausgetreten bin und einen anderen Glauben angenommen habe, welcher in einem Roman beschrieben wurde. Hier eine Einführung:

Es ist interessant festzustellen, dass sich intellektuelle Modelle nicht lange halten. So wurde das Newton'sche Modell der Physik vom Modellen der Quantenphysik ersetzt, das Modell einer flachen Erde von dem einer runden und das Modell einer göttlichen Schöpfung durch Darwins Modell der Evolution. Offensichtlich wäre es närrisch anzunehmen, dass die Modelle, die wir jetzt haben richtig sind, wenn man die ständige Weiterentwicklung von intellektuellen Modellen in der Geschichte betrachtet. Es wäre ebenfalls schlecht zu sagen, dass vergangene Modelle «falsch» sind. So werden die meisten Berechnungen für Bauten mit Ansätzen aus der klassischen Physik gemacht und die meisten Leute brauchen im Alltag das Modell einer flachen Erde. Diese Modelle waren also lediglich etwas weniger ausgefeilt. So hatten sicher auch die Theorie der vier Körpersäfte von Galen ihre Anwendungen. Ebenso wäre es nicht naheliegend anzunehmen, dass diese Entwicklung von intellektuellen Modellen in nächster Zeit ein Ende haben wird. Man sieht, dass offenbar nicht nur die Biologie, sondern auch die intellektuellen Modelle einer Art Evolution unterliegen. Modelle konkurrieren miteinander und das Modell das gewinnt bestimmt den weiteren Verlauf der Evolution. Ein Beispiel wäre der Wellen-Teilchen-Dualismus des Lichts, bei dem sich die Teilchennatur in einem evolutionären Kampf mit der Wellennatur des Lichts befindet. Man sieht hier, dass ich mich von den Konzepten richtig und falsch weitgehend verabschiedet habe. Für mich sind Modelle nur mehr oder weniger „fitted" als andere im evolutionären Sinn. Die Konzepte richtig und falsch sind Relikte aus der deterministischen Zeit der Newton Physik bzw. sind importiert aus der reinen Wissenschaft der Mathematik. Modelle sind nur besser oder schlechter als andere Modelle. Man hat es hier also

mit einer Evolution auf der intellektuellen Ebene zu tun, welche man am besten aus einer andere Perspektive als die biologische Evolution.

Ich habe noch etwas ausgelassen. Gemäss dem genannten Roman gibt es noch zwei weitere Ebenen auf denen Evolution stattfindet. Erstens auf der gesellschaftlichen Ebene. Dazu gehören die Farbe der Kleidung die man trägt, das Tragen von Kleidung an sich und die aktuellen gesellschaftlichen Umgangsformen etc. Ich glaube dagegen ist wenig einzuwenden. Modeströmungen sind echt, man kann sie messen, analysieren und quantifizieren. Sie unterliegen auch offensichtlich einer Evolution. Jetzt kommt aber das heidnische, bei dem allen intellektuellen die Haare zu Berge stehen werden. Gemäss diesem Roman gab bzw. gibt es auch eine Evolution auf anorganischer ebene. So war es kurz nach dem Big Bang noch nicht eindeutig, dass es Elektronen und Protonen geben wird, und dass diese für 13 Mia Jahre eine Anziehung zueinander haben werden. Die Bildung von Protonen (Ein modell für protonen ist dass es cluster von quarks sind) war am Big Bang noch genauso unvorhersehbar wie die Bildung einer fliegenden giraffenartigen Spezies in 3 Millionen Jahren. Und noch interessanter: die fliegende giraffenartige Spezies könnte in 5 Millionen Jahren wieder aussterben! Beispiele von sterbenden anorganischen Spezies sind Atome die radioaktiv zerfallen, und von denen mehr im Universum zerfallen als gebildet werden. Das Verständnis dieses Textes setzt natürlich voraus dass der Leser sich bereits vom absoluten reduktionistischen Determinismus-Modell gelöst hat.

Der genannte Roman heisst Lila und wurde geschrieben von Robert M. Pirsig. Er nennt sein Modell: „the metaphysics of quality“. Das hier beschriebene ist nur ein Aspekt davon. Ich würde sagen, dass dieses Modell zur Zeit mein Glaube ist.

Mit besten Grüssen,
Prof.*Dr.*F.Hotz

**) not a real professor*
***) not a real doctor*

Biotikum recommends

Michael Morari

The occasional short story recommendation for people.
This issue, **Biotikum recommends:** Religion.

Short Story:
The Last Question
Isaac Asimov

Next to being one of the most highly regarded science fiction writers to date, Isaac Asimov is also smart. This is evident in his short story The Last Question (1956), where he uses the word "entropy" 14 times. It attempts a bold, epic, ultimate story… and succeeds. The wide story arc begins in a future which today almost seems in sight: An amazingly advanced self-learning supercomputer, and the impossibly difficult question someone asks it. The story follows the evolution of mankind and its supercomputer (or supercomputer and its mankind).

The Last Question is - like most short stories - short; it shouldn't take more than half an hour of your time, and the read is sincerely worthwhile. It is science fiction at the highest level - but don't just take my word for it. As Mr. Asimov puts it:

> This is by far my favorite story of all those I have written.
>
> After all, I undertook to tell several trillion years of human history in the space of a short story and I leave it to you as to how well I succeeded. I also undertook another task, but I won't tell you what that was lest l spoil the story for you.
>
> It is a curious fact that innumerable readers have asked me if I wrote this story. They seem never to remember the title of the story or (for sure) the author, except for the vague thought it might be me. But, of course, they never forget the story itself especially the ending. The idea seems to drown out everything -- and I'm satisfied that it should.

Here's a link:
http://filer.case.edu/dts8/thelastq.htm

Or here, take this QR-code, I've got your back:

Now you have no excuse not to read it. And for the love of god - ***don't spoil the ending!***

Ruhm, Ehre, Sexappeal - beim biotikum mitzumachen bringt viele Vorteile mit sich!

Letztes Semester wurden allen Mitwirkenden an ein Helferessen eingeladen. Was wird es als nächstes sein? Mit einer Biotechfirma ins Lasertag? Kekse backen mit Jason Statham? Wer weiss! Also nicht verpassen - mitmachen!

Redakteure gesucht!

schreibt an:
morarimi@student.ethz.ch

Karten by mindprep.

POLY BUCHHANDLUNG

Lernkarteikarten zu folgenden Fächern...

1. Studienjahr (Basisprüfung)

- **Organische Chemie I&II***: erhältlich
- **Biologie IA** (allg. Biologie)*: ab 27.3.2013
- **Biologie IB** (Molekularbio und Biochemie)*: ab 27.3.2013
- **Systematische Biologie: Pflanzen****: coming soon

2. Studienjahr

- **Biologie IIA** (Zellbiologie)*: coming soon

...direkt in den **Polybuchhandlungen ETH Zentrum & Hönggerberg** erhältlich. Keine Vorbestellung.

* für die Studiengänge: Biologie / Pharmazie / Gesundheit & Technologie / interdisziplinäre Naturwissenschaften

** für die Studiengänge: Biologie / Pharmazie

mindprep.

Kontakt zum Standort ETH Zürich via **www.mindprep.ch**