# DNS ist nicht alles

Autor(en): **Hänni, Andreas**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Freidenker [1956-2007]**

Band (Jahr): **89 (2004)**

Heft 5

PDF erstellt am: **25.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-1041878

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

**Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

**http://www.e-periodica.ch**

## DNS ist nicht alles

"Manchmal ist es gut, aus dem Fahrwasser zu geraten", schrieb W. Wayt Gibbs, Wissenschaftsredaktor bei "Scientific American", einer der ältesten Naturwissenschafts-Zeitschriften überhaupt, in der November-Ausgabe des letzten Jahres. – Denn nirgendwo sonst wie in diesem Bereich gilt: Vorsicht Dogma! – Das gilt selbstverständlich auch für die Molekularbiologie und Gentechnologie: Die herkömmliche Molekularbiologie hat sich nämlich seit der Strukturaufklärung der "DNS" ("Deoxyribonucleinsäure") anno 1953 auf ein daraus abgeleitetes Dogma versteift: Das sog. "zentrale Dogma der Molekularbiologie."

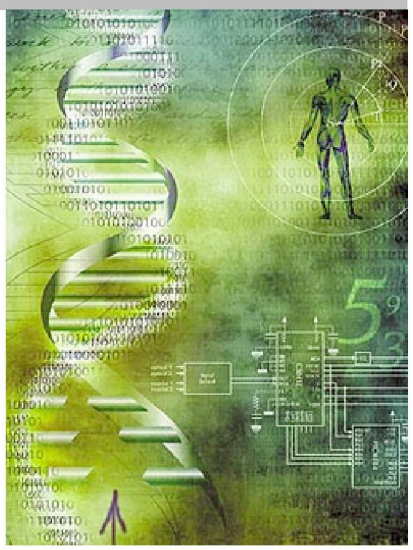
2003 feierten die Biowissenschaften weltweit den fünfzigsten Jahrestag dieser Strukturaufklärung: Die berühmte "verdrillte Strickleiter", deren "Sprossen-Abfolge" – wie in einer Morse-Codierung – scheinbar den vollständigen "Bauplan" jedes Organismus beinhaltet. Jedes biologischen Organismus, also auch des Menschen: Die Forscher des Human-Genomprojekts, von anglo-amerikanischer Seite lange als "Manhattan-Projekt" der Biologie gefeiert, veröffentlichten "vorläufige Endversionen" des "genetisch komplett entschlüsselten" Menschen – und lösten damit Aengste vor dem "gläsernen Menschen" der Zukunft aus, oder gar eines "Menschen nach Mass" zukünftiger Fortpflanzungsmediziner. – Diese Aengste sind mittlerweile unbegründet: Inzwischen umfassen diese "Endversionen" nämlich (die komplettierte "Sprossenabfolge" der vollen Länge menschlicher "DNS-Strickleiter" im Kern jeder einzelnen Körperzelle), im Licht der neusten molekularbiologischen Erkenntnisse, höchstens noch 2% der ganzen Erbmasse, die den Menschen zum Menschen macht, oder den Elefanten zum Elefanten, oder die Genmaus eben zum Genmäuschen...

Die erste Ueberraschung aus dem "Manhattan-Projekt der Biologie" war die erstaunliche Erkenntnis, dass sowohl der Elefant, wie die Maus, und wie der Mensch im Prinzip dieselben "konventionellen", proteincodierenden Gene haben. Während man noch vor wenigen Jahren an unseren Universitäten lehrte, dass der Mensch schätzungsweise 300'000 Gene haben müsse – jedenfalls mehr als so ein Genmäuschen! – liegen die Schätzungen heute, in Kenntnis der exakten DNS-Sequenz, um eine glatte Zehnerpotenz tiefer: ca. 30'000 solche "Gene" hat so ein "HUGO" (=Wissenschaftler-Slang für einen derartig "komplett entschlüsselten" Menschen aus dem Human Genome Organization "Manhattan"-Projekt) – so viele, bzw. so wenige, wie jedes andere Säugetier nämlich auch. – Reispflanzen oder Kartoffeln, beispielsweise, haben wesentlich mehr...

"Wer sagt, das menschliche Genom enthalte etwa 27 000 Gene, meint damit DNS-Sequenzen, welche "Blaupausen" für Proteine codieren", sagt heute beispielsweise Michel Georges von der Universität Liège in Belgien. Und andere Biowissenschaftler formulieren es noch radikaler: Am schwedischen Karolinska Institut haben sich die Molekularbiologen darauf geeinigt, "den Begriff des Gens möglichst überhaupt nicht mehr zu verwenden, um Unklarheiten zu vermeiden". – Ein modernes Dogma wird beerdigt: DNS ist bei weitem nicht Alles an Erbmaterial, welches von Generation zu Generation weitergegeben wird.

Nach "klassischer" Auffassung waren Gene DNS-Abschnitte, die vor allem als "Zusammenbau-Vorschriften" für körpereigene Eiweisse betrachtet werden können. Nur diese "Inseln" (diese 2% "gems among the junk": "Diamanten im Schrotthaufen") seien wichtig als Erbmasse – lehrten Francis Crick und alle anderen Verfechter des darwinistischen "zentralen Dogmas". Selbstverständlich wagte in den letzten fünfzig Jahren niemand aus "seriösen" Wissenschaftskreisen, dieser anglo-amerikanischen Lehrmeinung zu widersprechen – bis die Amerikaner selbst, jetzt, zur Milleniumswende, verkündeten: "Der vollständig entschlüsselte Mensch, unser HUGO, ist weder vollständig noch wirklich entschlüsselt".

Ein ganzer Zoo voll "unkonventioneller" Gene offenbart sich jetzt: All die übrige Erbsubstanz, laut konventioneller Lehrmeinung als "Gerüstmaterial" oder schlicht und einfach als "Schrott" (=junk) abqualifiziert, dürfte mindestens zum grösseren Teil zur



menschlichen Natur beitragen als die "Watson-Crick-Gene", wenn nicht sogar zum weitaus grössten Teil (Zehnerpotenzen, und so...) – Und eigentlich hat man es ja schon immer gewusst: Beispielsweise aus der Zwillingsforschung. Eineiige Zwillinge besitzen zwar identische DNS-Sequenzen, aber beiden menschlichen "Exemplare" sind beileibe nicht gleich. Oft erkrankt der eine, beispielsweise, an Schizophrenie – und der andere nicht. In der "Scientific American"-Ausgabe vom November 2003 liegt – beispielsweise – eine Photographie vor, von Mäusegeschwistern einer stark ingezüchteten Linie, welche praktisch identische DNS-Sequenzen tragen, zumindest was die DNS-Codierung für die Struktureiweisse der Haare betrifft – aber sie haben verschiedene Fellfarben: Von goldgelb bis dunkelmahagonibraun.

Die (in erster Linie anglo-amerikanischen) Molekularbiologen haben somit, gewissermassen offiziell, einen neuartigen Zoo aus biochemischen Kreaturen eröffnet: "Unkonventionelle" Erbsubstanz – was eben Individuen macht, und nicht mehr bloss "Exemplare". Bei der Unzahl der neuen "Genom-Zoobewohner" handelt es sich um bislang völlig unbekannte bzw. vernachlässigte hochmolekulare "Kreaturen" in unseren Zellkernen, welche bis vor wenigen Jahren allesamt als "Schrott" abqualifiziert wurden: Was nicht sein darf, das kann auch nicht sein – so funktioniert eben jedes Dogma.

Aber was als "Schrott" erschien, ist

nicht einfach nur Schrott. Man spricht neusterdings in den molekularbiologischen Labors intensiv über den neuen Zoo: "Antisense-RNS", "RNS-Interferenz-Maschinerie", "Nur-RNS-Gene", "Mikro-RNS", "Riboswitches", usw. und so fort – man könnte gewissermassen sagen, der "gläserne HUGO", nunmehr trüb und trüber, mache nicht bloss Komplikationen, sondern seine Komplikationen kriegten weiter und weiter Komplikationen...

Es handelt sich hier also vor allem um die lange vernachlässigte "Ribonukleinsäure"(=RNS)– vernachlässigt wohl einfach deshalb, weil diese RNS im Labor viel schwieriger dingfest, korrekt manipulierbar, zu machen ist als DNS. Aber wenigstens ist jetzt offiziell das Dogma gefallen. Bei der Unzahl der neuen "Genom-Zoobewohner" handelt es sich um bislang völlig unbekannte bzw. vernachlässigte hochmolekulare "Kreaturen" in unseren Zellkernen: Schätzungsweise 98% unserer Erbsubstanz (sic!).

W. Wayt Gibbs schreibt in seinem Artikel weiter: "Der Zusammenhang beispielsweise zwischen Hirnentwicklung und Mikro-RNS ist bislang nur indirekt belegt, aber (...) es sieht so aus, als stünden wir an der Schwelle einer explosionsartigen Zunahme des Wissens auf diesem Gebiet. (...) Noch ist nicht abzusehen, wie sich die Molekulargenetik weiter entwickeln wird, aber was als DNS-Schrott und Chromosomen-Gerüst-Material abqualifiziert wurde, weil wir seine Funktion nicht verstanden hatten, könnte sich als eigentliche Quelle der Komplexität des menschlichen Organismus erweisen" (sic!). – What next?!

Andreas Hänni, Belp
dipl. phil. Nat.

## Freidenker-Umschau

**Irak**

"Gott und der Präsident haben uns die Gelegenheit beschert, Jesus in den Mittleren Osten zu bringen!" frohlockt einer der mehr als 30 amerikanischen Missionare, die sich seit Mai 2003 in Baghdad niedergelassen haben. Ihr Seelenfang wird von Heerscharen reisender Kollegen und freiwilliger Helfer unterstützt. Seit dem vergangenen Sommer haben neun in den USA ansässige evangelikale Kirchen Filialen in Baghdad eröffnet. Amerikanische Spenden fliessen grosszügig. In wenigen Monaten haben die meisten der Gruppen bereits sechsstellige Dollarbeträge gesammelt.

Die Iraker reagieren bis jetzt nicht mit dem gleichen Enthusiasmus auf die Versuche, ihre Seelen zu retten. Die meisten der hastig gedruckten Million Bibeln auf Arabisch warten noch auf Abnehmer. Eine der grössten unter den neuen Kirchen in Baghdad zählt sonntags bis zu 400 Besucher. Viele von ihnen kommen allerdings aus profanen Gründen. Alte Frauen wollen die Nahrungsmittelpakete abholen, die ihnen versprochen wurden. Andere benötigen Medikamente oder hoffen auf Hilfe bei der Suche nach einem Job. Jesus löst viele Probleme, war ihnen gesagt worden.

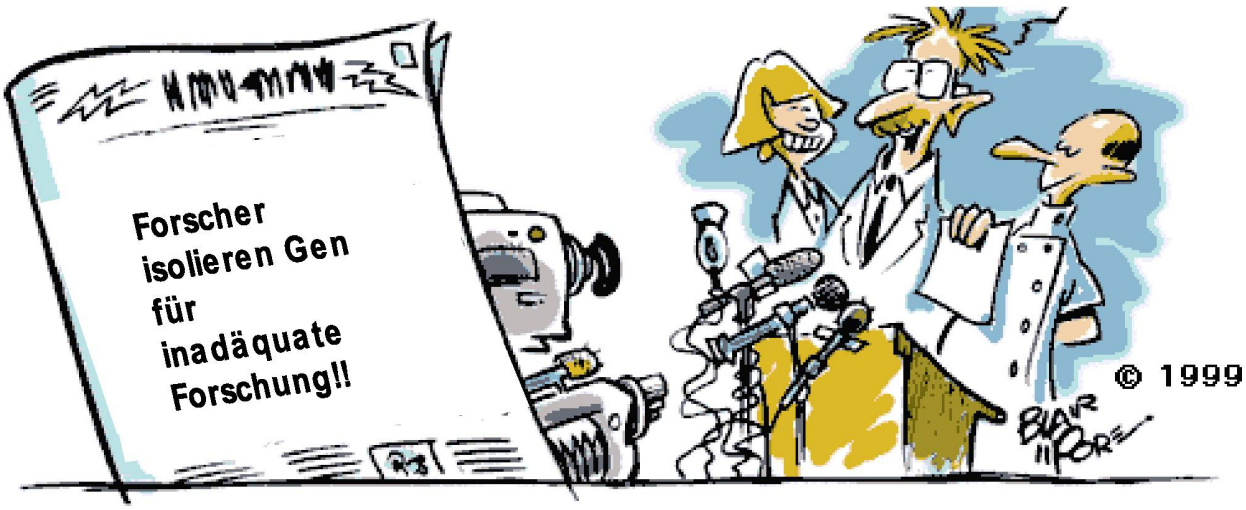
"Während der Essensausgabe ist die beste Zeit, mit Ungläubigen über Jesus zu sprechen", erklärt einer der Pastoren. Bisher hat Gruppierung 60'000 Pakete verteilt.

Die christlichen Brigaden sind in Irak nicht willkommen. Die Medien sprechen von "christlicher Verschwörung" und "Kreuzzügen" und kündigen Hass und Gewaltausbrüche zwischen den Religionsgemeinschaften an.

Das "Fenster der goldenen Möglichkeiten", das Gott und Präsident für die Bekehrung des Mittleren Ostens geöffnet haben, dürfte mit einem lauten Knall zuschlagen, sobald die US-Militärmaschine sich aus dem Lande zurückzieht. Vorher soll es Bush aber noch viel Jubel zu harter Wahlzeit einbringen, der sich in Spenden, aktive Kampagnenhilfe und sicherlich in Millionen evangelikaler Stimmen transformiert.

Quelle:
Rationalist Bulletin Nr. 123, 31. März 2004

*Fortsetzung Seite 6*

**Genetischer Durchbruch des Tages...**

"Natürlich war die Untersuchungsbasis relativ klein, wir mussten uns selber als Untersuchungsobjekt nehmen..."