

Menschenrassen – eine Fiktion?

Mai 2005

Mit diesem Beitrag wird auf molekulargenetischer Ebene gezeigt, was bereits die so genannten klassischen genetischen Polymorphismen des menschlichen Blutes (Blutgruppen, Serumproteingruppen, Enzymgruppen, HLA-Gruppen, Hämoglobin-Varianten) ergeben haben, dass von wenigen Ausnahmen abgesehen die vielen erblichen Blutmerkmale grundsätzlich bei allen menschlichen Bevölkerungen vorkommen. Sie unterscheiden sich nur in den verschiedenen Genfrequenzen mehr oder weniger stark voneinander.

Sowohl diese »klassischen« genetischen Polymorphismen als auch die modernen molekulargenetisch nachweisbaren Polymorphismen haben dem in der Anthropologie früher häufig verwendeten Rassenbegriff endgültig den wissenschaftlichen Boden entzogen. Damit wurde auch gezeigt, dass die Einteilung unserer Spezies in mehr oder weniger zahlreiche Rassen und Unterassen willkürlich und genetisch nicht begründet war.

Prof. Hubert Walter, Hameln

Die Kunst der richtigen Entscheidung

Juni 2005

Mit großem Interesse habe ich in Ihrer Zeitschrift diesen Artikel gelesen. F. Thomas

Briefe an die Redaktion ...

... richten Sie bitte mit Ihrer vollständigen Adresse an:

Spektrum der Wissenschaft
Ursula Wessels
Postfach 10 48 40
D-69038 Heidelberg
E-Mail: wessels@spektrum.com

Bruss gelingt es hier, mit anschaulichen Beispielen die manchmal so trockenen Zusammenhänge der Statistik und Wahrscheinlichkeitsrechnung mit Anspruch und trotzdem leicht zugänglich zu erklären. Dabei wurde der praktische Nutzen deutlich.

Dr. Christian Ege, Saarbrücken

Wasserstoff

Juni 2005

Es bleibt die Frage offen, weshalb man sich überhaupt für eine Wasserstoffwirtschaft entscheiden soll, wo es doch Konzepte einer zukünftigen Energieversorgung mit technisch schon ausgereiften und bewährten Anlagen gibt. Ich denke zum Beispiel an die Pläne für die Versorgung mit Solarstrom aus dem Sonnengürtel der Erde, die Wissenschaftler des DLR und des ISET entwickelten. Dabei war der Grundgedanke, die Energie der Sonne vor allem dort zu nutzen, wo sie am intensivsten ist.

Das enorme Potenzial an nutzbarer Sonnenenergie veranschaulichten Wissenschaftler der DLR in einer Modellrechnung. Sie wiesen nach, dass schon ein Prozent der für solarthermische Kraftwerke geeigneten Flächen Nordafrikas genügte, um den Weltbedarf an elektrischer Energie zu decken.

Die hierfür vorgesehenen Parabolrinnenkraftwerke mit Wärmespeicher für den Nachtbetrieb produzieren in sonnenreichen Gegenden in nur fünf Monaten so viel Energie, wie zu ihrer Herstellung benötigt wurde. Bei einer Lebensdauer dieser Anlagen von etwa 30 Jahren führt das zu beachtlichen Gewinnen an Nutzenergie. Ähnliches gilt für Windkraftwerke, etwa an der Westküste Afrikas mit gleichmäßig hohen Windgeschwindigkeiten.

Kurt Kreß, Frankfurt am Main

► Der Krebsnebel im Sternbild Stier ist der Überrest einer Supernova.

Antwort der Redaktion:

Eine Wasserstoffwirtschaft schließt die Stromerzeugung mit Solaranlagen in Ländern hoher Sonneneinstrahlung keineswegs aus. Im Gegenteil würde es sich anbieten, dort Wasserstoff zu erzeugen und so die elektrische Energie zu speichern. Für den mobilen Einsatz lässt sich der solargewonnene Strom im Übrigen anders kaum nutzen. Alle Versuche, Elektroautos mit Batterien zu betreiben, wurden inzwischen auf Grund der technischen Probleme aufgegeben.

Immer wieder sonntags ...

Leserbrief, Juli 2005

Herr Dr. Fuß schlägt vor, keine Schaltwoche, sondern lediglich Schalttage einzuführen.

Er übersieht dabei aber etwas sehr Wichtiges: Das Beibehalten der Abfolge der Wochentage ist für sehr viele Menschen nicht beliebig, sondern schlicht religiös notwendig. Der Sonntag der Christen, der Sabbat der Juden und der Freitag der Moslems sind feststehende Tage, die nicht einfach so um eins nach vorne oder hinten verschoben werden können.

Dem Pragmatiker mag das nebensächlich erscheinen, die Gläubigen der drei angesprochenen Religionen und deren Oberhäupter würden das aber sicher anders sehen. Die Schaltwoche ist daher die einzige elegante Lösung, die keine Spannungen zwischen Religion und wirtschaftlichem Vorteil hervorruft.

Ich bin mir ziemlich sicher, dass R. C. Henry seinen Vorschlag vor genau diesem Hintergrund gemacht hat.

Dr. C. Jansen, Bad Zwischenahn



Rätselhafte Supernovae

Juli 2005

Auf S. 37 wird von der Supernova-Eruption im Krebsnebel berichtet.

Bisher habe ich die oft zu sehende, fehlerhafte Übersetzung des im englischen Original »Crab Nebula« genannten Krabbennebels auf Unwissenheit zurückgeführt. Schließlich heißt der Nebel im Englischen ja nicht Cancer Nebula. Diesmal war ich jedoch sehr erstaunt, dass die Bezeichnung Krebsnebel auch in einem Artikel von Profis wie den Herren Hillebrandt, Janka und Müller zu finden ist. Ich kann mir nicht vorstellen, dass den Herren unwissentlich dieser Fehler unterlaufen ist. Bedeutet das, dass die ursprünglich fehlerhafte Übersetzung sich also mittlerweile im deutschen Sprachraum etabliert hat?

Kai Neuhaus, Aachen

Antwort des Autors Wolfgang Hillebrandt:

Es gibt das Sternbild Krebs (»Cancer«) und den Krebsnebel im Sternbild Stier (»Taurus«), den Überrest der Supernova 1054. Für diesen Nebel wurde in der deutschen Literatur immer schon der Name Krebsnebel und nicht Krabbennebel verwendet (siehe Lexikon der Astronomie. Spektrum Akademischer Verlag, 1995, S. 202 und 203).

Dass die angelsächsische Literatur dafür den Namen »Crab Nebula« verwendet, ist etwas unglücklich, lässt sich aber nicht ändern.

Anzeige

Das Jo-Jo

Wissenschaft im Alltag,
Mai 2005

Das Jo-Jo war mit dem Namen im deutschen Sprachraum bereits vor 1916 bekannt.

Heinrich Albert Oppermann beschrieb in dem Roman »Hundert Jahre (1770–1870) Zeit- und Lebensbilder aus drei Generationen« im 2. Buch, 4. Kapitel: »Joujou de Normandie« das neue Spiel im deutschen Adel in der Zeit um 1790 mit folgenden Worten:

Die Gesellschaft, mit Ausnahme des Amtmannes und Karl Haus, fielen über den Korb her, als wären Goldschätze darin ... »Das Joujou«, fuhr Lübrecht mit Wichtigkeit fort, indem er seinen Hut aufsetzte, den Knittel in die linke Hand nahm, den Zeigefinger der rechten Hand in die Schlinge an der Litze eines Joujou steckte und dieses auf und abrollen ließ, was indeß noch einige Ungeübtheit zeigte, »ist eine Erfindung der Normandie, durch die Emigranten in Deutschland verbreitet, weshalb es auch den Namen Emigré führt.«

»Bitte um Verzeihung«, unterbrach Karl, »das Joujou

ist eine ostindische Erfindung, es wurde erfunden, der Tochter des Nabobs Seradscha Daula zu Murschidabad Belustigung zu gewähren; ein vornehmer Offizier brachte es nach England und schenkte es dem Prinzen von Wales, welcher sich, um seine schönen Hände zu zeigen, so sehr in das Spielzeug verliebte, daß er vom Morgen bis zum Abend damit spielte, wenn Mistreß Fitzherbert nicht etwa ein anderes Spiel vorzog.

Als er zum ersten Mal aus seiner Loge in dem neu erbauten Coventgardentheater sein Joujou in das Orchester hinabspielte, ward die Aufmerksamkeit aller von Hamlet ab und dem Prinzen zugewendet, dem man diese Unverschämtheit als Genialität anrechnete, und das Ding, mit dem er spielte, the Prince of Wales' toy nannte ...«

Dr. Uwe Brinkhoff, Bad Zwischenahn

Umweltgifte vom Gabentisch der Natur

Juni 2005

Ich fand diesen Artikel sehr spannend und habe ihn mit großem Interesse gelesen.

Anmerken möchte ich, dass die chemischen Bezeichnungen

inkonsequent verwendet wurden. Beispiel: Die 4 Halogenalkane (Mono-)Chlormethan, Dichlormethan, Trichlormethan und Tetrachlormethan (so sind sie regelkonform und logisch bezeichnet) werden als Methylchlorid, Dichlormethan, Chloroform und Tetrachlorkohlenstoff bezeichnet.

Dr. Klaus Kontermann, Stuttgart

Anmerkung der Redaktion:

Die im Artikel verwendeten Begriffe entsprechen in der Tat nicht immer der systematischen Nomenklatur. Wir halten es für sinnvoll, in einer populärwissenschaftlichen Zeitschrift die gebräuchlichen, aus der Chemiehistorie begründeten Namen den wissenschaftlichen vorzuziehen.

»Jugend forscht« - der 40. Bundeswettbewerb (I)

Juli 2005

Genau die gleiche Testanlage wie Jeannine Ziegler (Ultimatumspiel mit kleinen Kindern) habe ich bereits für meine Maturarbeit (Abgabetermin Januar 2003) gewählt. Darüber hinaus habe ich das Ultimatumspiel auch mit weiblichen und männlichen

Gymnasiasten, Berufstätigen und Senioren durchgeführt, um herauszufinden, ob es geschlechtsspezifische und altersspezifische Unterschiede beim Fairnessverhalten gibt.

Die Resultate decken sich mit jenen von Jeannine Ziegler weitgehend. Etwas verallgemeinernd kann man sagen, dass Mädchen und Frauen sowie ganz junge und ganz alte Menschen ein faireres Verhalten zeigen als Jungen beziehungsweise Männer in mittleren Alterskategorien.

Alexander Hämmerli, Bern

Errata

Dinosaurier der Arktis

Juli 2005

Auf S. 29 wurde *Albertosaurus* fälschlicherweise mit drei statt zwei Fingern bei den vorderen Gliedmaßen abgebildet.

Die zehn Geschlechter von Amarete

Juli 2005

Auf S. 73 steht in Bezug auf Äcker: »Älter ist weiblich, jünger ist männlich ...« Hier ist uns ein Dreher unterlaufen: Es ist genau umgekehrt.

Die Redaktion

Spektrum

DER WISSENSCHAFT

Chefredakteur: Dr. habil. Reinhard Breuer (v.i.S.d.P.)
Stellvertretende Chefredakteure: Dr. Inge Hoefler (Sonderhefte), Dr. Gerhard Trageser
Redaktion: Dr. Klaus-Dieter Linsmeier, Dr. Christoph Pöppe (Online Koordinator), Dr. Uwe Reichert, Dr. Adelheid Stahnke; E-Mail: redaktion@spektrum.com
Ständiger Mitarbeiter: Dr. Michael Springer
Schlussredaktion: Christina Peiberg (kom. Ltg.), Sigrid Spies, Katharina Werle
Bildredaktion: Alice Krüßmann (Ltg.), Anke Lingg, Gabriela Rabe
Art Direction: Karsten Kramarczik
Layout: Sibylle Franz, Oliver Gabriel, Marc Grove, Anke Naghib, Claus Schäfer, Natalie Schäfer
Redaktionsassistent: Eva Kahlmann, Ursula Wessels
Redaktionsanschrift: Postfach 10 48 40, D-69038 Heidelberg, Tel. 06221 9126-711, Fax 06221 9126-729
Verlag: Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH, Postfach 10 48 40, D-69038 Heidelberg; Hausanschrift: Slevogtstraße 3–5, D-69126 Heidelberg, Tel. 06221 9126-600, Fax 06221 9126-751; Amtsgericht Heidelberg, HRB 2766
Verlagsleiter: Dr. Carsten Könneker
Geschäftsleitung: Markus Bossle, Thomas Bleck
Herstellung: Natalie Schäfer, Tel. 06221 9126-733
Marketing: Annette Baumbusch (Ltg.), Tel. 06221 9126-741, E-Mail: marketing@spektrum.com
Einzelverkauf: Anke Walter (Ltg.), Tel. 06221 9126-744
Übersetzer: An diesem Heft wirkten mit: Daniel Fischer, Dr. Markus Fischer, Dr. Eva Gottfried, Stephen Koszudowski, Dr. Olivia Meyer-Streng.

Leser- und Bestellservice: Tel. 06221 9126-743, E-Mail: marketing@spektrum.com
Vertrieb und Abonnementverwaltung: Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH, c/o Zenit Pressevertrieb GmbH, Julius-Hölder-Str. 47, D-70597 Stuttgart-Degerloch, Vertretungsberechtigter: Uwe Bronn
Bezugspreise: Einzelheft € 6,90/sFr 13,50; im Abonnement € 75,60 für 12 Hefte; für Studenten (gegen Studiennachweis) € 65,40. Die Preise beinhalten € 6,00 Versandkosten. Bei Versand ins Ausland fallen € 6,00 Portomehrkosten an. Zahlung sofort nach Rechnungserhalt.
Konto: Postbank Stuttgart 22 706 708 (BLZ 600 100 70)
Anzeigen: GWP media-marketing, Verlagsgruppe Handelsblatt GmbH, Bereichsleitung Anzeigen: Harald Wahls; Anzeigenleitung: Hartmut Brendt, Tel. 0211 6188-145, Fax 0211 6188-400, verantwortlich für Anzeigen: Gerlinde Volk, Postfach 102663, D-40017 Düsseldorf, Tel. 0211 887-2387, Fax 0211 887-2886
Anzeigenverteilung: Berlin: Michael Seidel, Friedrichstraße 150, D-10117 Berlin, Tel. 030 61686-144, Fax 030 6159005; Hamburg: Siegfried Sippel, Burchardstraße 17/1, D-20095 Hamburg, Tel. 040 30183-163, Fax 040 30183-283; Düsseldorf: fs/partner, Stefan Schließmann, Friedrich Süttemeyer, Bastionstraße 6a, D-40213 Düsseldorf, Tel. 0211 862997-0, Fax 0211 132410; Frankfurt: Klaus-Dieter Mehnert, Eschersheimer Landstraße 50, D-60322 Frankfurt am Main, Tel. 069 242445-38, Fax 069 242445-55; Stuttgart: Dieter Drichel, Weraststraße 23, D-70182 Stuttgart, Tel. 0711 22475-24, Fax 0711 22475-49; München: Karl-Heinz Pfund, Josephspitalstraße 15/IV, D-80331 München, Tel. 089 545907-30, Fax 089 545907-24
Druckunterlagen an: GWP-Anzeigen, Vermerk: Spektrum der Wissenschaft, Kasernenstraße 67, D-40213 Düsseldorf,

Tel. 0211 887-2387, Fax 0211 887-2886
Anzeigenpreise: Gültig ist die Preisliste Nr. 26 vom 01.01.2005.
Gesamtherstellung: Konradin Druck GmbH, Leinfelden-Echterdingen

Sämtliche Nutzungsrechte an dem vorliegenden Werk liegen bei der Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH. Jegliche Nutzung des Werks, insbesondere die Vervielfältigung, Verbreitung, öffentliche Wiedergabe oder öffentliche Zugänglichmachung, ist ohne die vorherige schriftliche Einwilligung der Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH unzulässig. Jegliche unautorisierte Nutzung des Werks berechtigt die Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH zum Schadensersatz gegen den oder die jeweiligen Nutzer. Bei jeder autorisierten (oder gesetzlich gestatteten) Nutzung des Werks ist die folgende Quellenangabe an branchenüblicher Stelle vorzunehmen: © 2005 (Autor), Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH, Heidelberg.
Jegliche Nutzung ohne die Quellenangabe in der vorstehenden Form berechtigt die Spektrum der Wissenschaft Verlagsgesellschaft mbH zum Schadensersatz gegen den oder die jeweiligen Nutzer. Für unaufgefordert eingesandte Manuskripte und Bücher übernimmt die Redaktion keine Haftung; sie behält sich vor, Leserbriefe zu kürzen.
ISSN 0170-2971

SCIENTIFIC AMERICAN
415 Madison Avenue, New York, NY 10017-1111
Editor in Chief: John Rennie, Publisher: Bruce Bradford, Associate Publishers: William Sherman (Production), Lorraine Leib Terlecki (Circulation), Chairman: John Sargent, President and Chief Executive Officer: Gretchen G. Teichgraber, Vice President: Frances Newburg, Vice President/Managing Director, International: Dean Sanderson