



akademien der wissenschaften schweiz
académies suisses des sciences
accademie svizzere delle scienze
academias svizras da las ciencias
swiss academies of arts and sciences

u^b

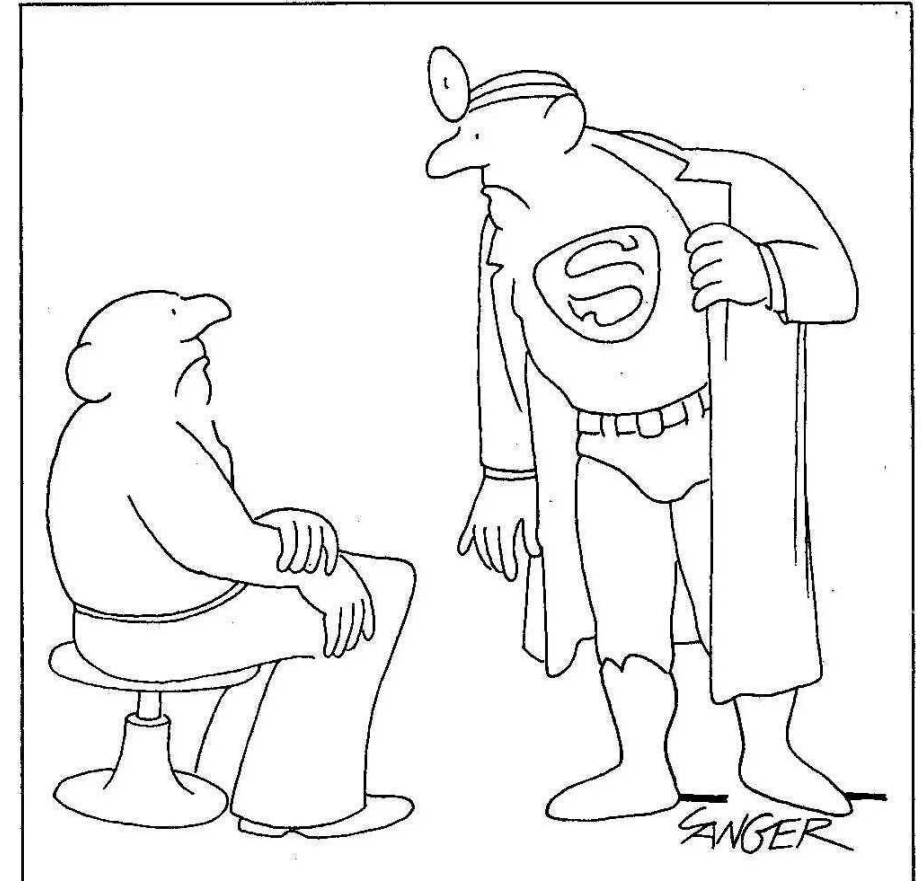
^b
UNIVERSITÄT
BERN

Medical Humanities-Reihe «Macht und Medizin»

Allmacht und Ohnmacht: medizinhistorische Reflexionen

21. Oktober 2020

Hubert Steinke
Institut für Medizingeschichte, Universität Bern



Antike

«Wenn nun der Mensch an irgendeiner Krankheit leidet, die stärker ist als die Werkzeuge der Heilkunst, darf man nicht erwarten, dass diese Krankheit irgendwie von der Heilkunst besiegt werden könnte».

Corpus hippocraticum, *Über die Heilkunst (De arte)*.

Mittelalter

Der Mensch kann aus drei Gründen krank sein:

- er hat gesündigt
- er hat nicht gesündigt, aber wird auf die Probe gestellt
- der Mensch ist grundsätzlich schwach und krankheitsanfällig

Der Arzt hat in allen Fällen seine Rolle, ist aber auch in allen Fällen auf die Gnade Gottes angewiesen.

Lorscher Arzneibuch, *Rechtfertigung der Heilkunde*, um 788d

Frühe Neuzeit

Natura sanat, medicus curat morbos.

Die Natur heilt, der Arzt behandelt die Krankheiten.

«Durch die sogenannte Heilkraft der Natur kann nämlich das Gleichgewicht und die Harmonie der Verrichtungen wieder hergestellt werden.»

Cäsar Adolph Bloesch, Arzt in Biel, 1866

keine Allmacht

**Grenzen gesetzt
durch Gott / Natur**

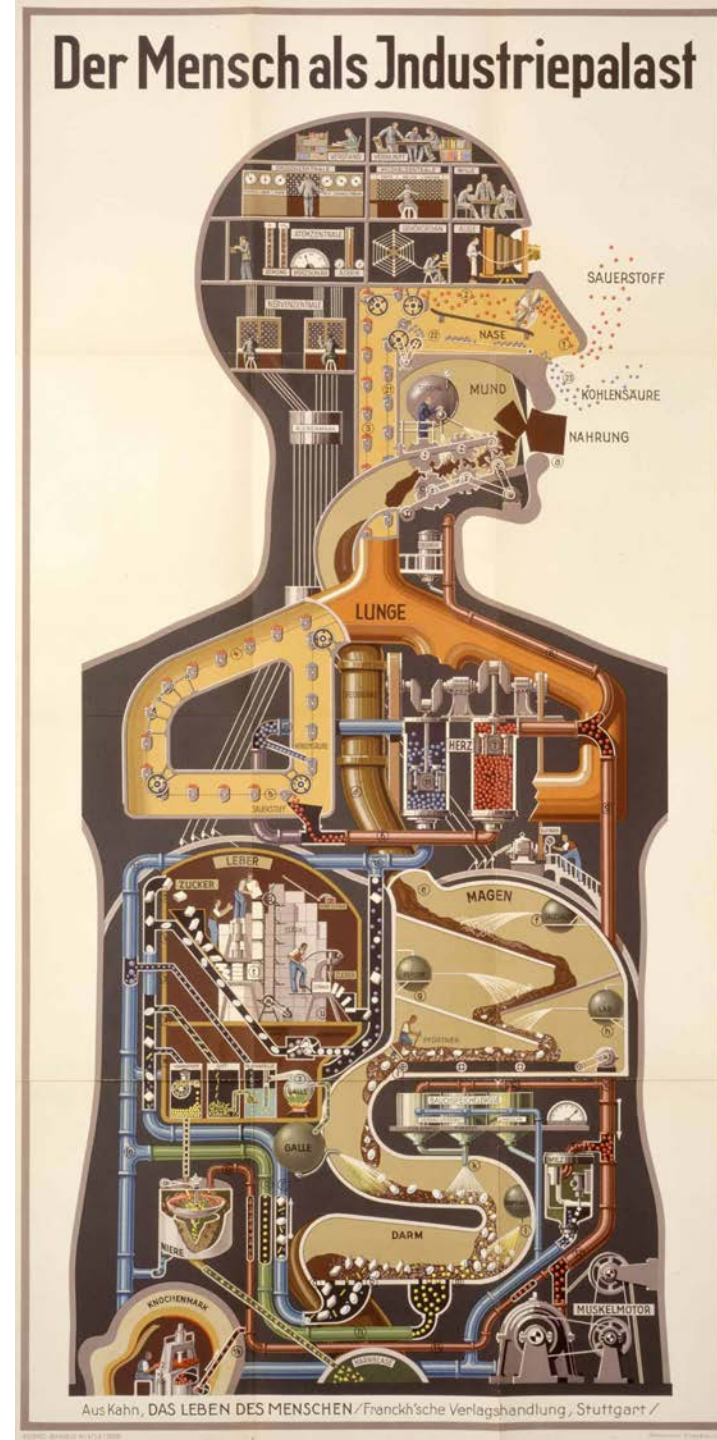
Heilkraft der Natur

Biomedizin 1850ff.

Bernhard Naunyn, 1905

„Die Heilkunde wird eine Wissenschaft sein oder sie wird nicht sein! Mir ist es sonnenklar, daß da, wo die Wissenschaft aufhört, nicht die Kunst anfängt, sondern rohe Empirie und das Handwerk.“

(*Ärzte und Laien*, in: Deutsche Revue 1905, S. 349)



Bescheidenheit bezüglich des heutigen Wissens...

Exklusiv in Gehirn&Geist

2004



DAS MANIFEST

Elf führende Neurowissenschaftler über Gegenwart und Zukunft der Hirnforschung

IDEKI

Was wissen und können
Hirnforscher heute?

gänge auf dem Niveau einzelner Zellen
und Moleküle. Bedeutende Fortschritte
bei der Erforschung des Gehirns haben
wir bislang nur auf der obersten und der

„Nach welchen Regeln das Gehirn arbeitet; wie es die Welt so abbildet, dass unmittelbare Wahrnehmung und frühere Erfahrung miteinander verschmelzen; wie das innere Tun als »seine« Tätigkeit erlebt wird und wie es zukünftige Aktionen plant, all dies verstehen wir nach wie vor nicht einmal in Ansätzen. Mehr noch: Es ist überhaupt nicht klar, wie man dies mit den heutigen Mitteln erforschen könnte. In dieser Hinsicht befinden wir uns gewissermaßen noch auf dem Stand von Jägern und Sammlern.“

Optimismus bezüglich der Zukunft...

Exklusiv in Gehirn&Geist

2004



DAS MANIFEST

Elf führende Neurowissenschaftler über Gegenwart und Zukunft der Hirnforschung

IDEKI

Was wissen und können
Hirnforscher heute?

gänge auf dem Niveau einzelner Zellen
und Moleküle. Bedeutende Fortschritte
bei der Erforschung des Gehirns haben
wir bislang nur auf der obersten und der

„Vor allem was die konkreten Anwendungen angeht, stehen uns in den nächsten zehn Jahren enorme Fortschritte ins Haus. Wahrscheinlich werden wir die wichtigsten molekularbiologischen und genetischen Grundlagen neurodegenerativer Erkrankungen wie Alzheimer oder Parkinson verstehen und diese Leiden schneller erkennen, vielleicht von vornherein verhindern oder zumindest wesentlich besser behandeln können.“

Etablierung von «Risikofaktoren» als zentraler medizinischer Kategorie

Framingham Heart Study 1948ff.

Systolic Versus Diastolic Blood Pressure and Risk of Coronary Heart Disease

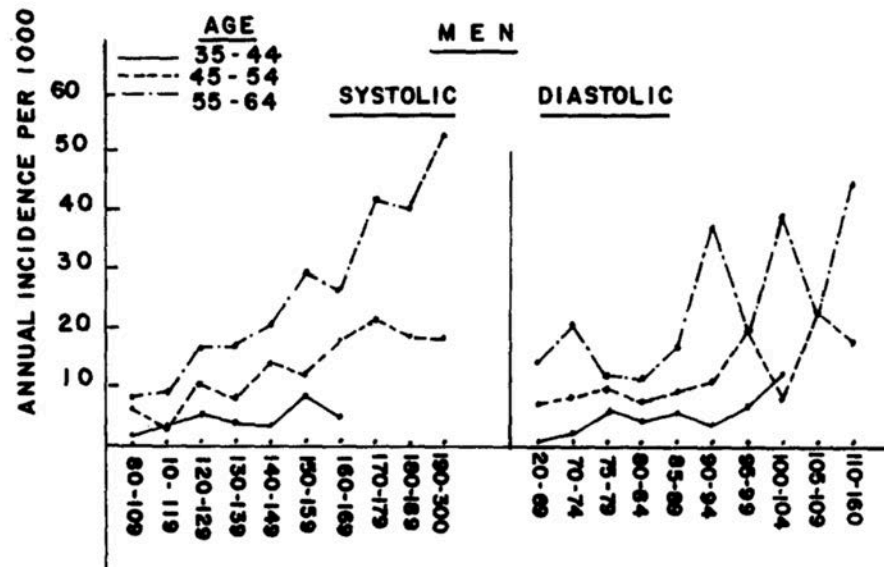
The Framingham Study

The American Journal of CARDIOLOGY

APRIL 1971

VOLUME 27

NUMBER 4



adapted from Aronowitz 2012

- **1940er:** Koronare Herzkrankheiten sind eine Klasse schlecht verstandener degenerativer Herzerkrankungen ohne effektive Therapie oder Prävention
- **1970er:** KHK resultieren aus der Interaktion mehrere «Risikofaktoren» (hoher Blutdruck, Rauchen, Übergewicht, hohe Cholesterinwerte etc.), welche durch individuelles Verhalten und medizinische Interventionen verändert werden können

Genetisches Testen/Screening: der Fall Angelina Jolie

My doctors estimated that I had an 87 percent **risk** of breast cancer and a 50 percent risk of ovarian cancer, although the risk is different in the case of each woman.

Only a fraction of breast cancers result from an inherited gene mutation. Those with a defect in BRCA1 have a 65 percent risk of getting it, on average.

Once I knew that this was my reality, I decided to be **proactive** and to minimize the risk as much I could. I made a decision to have a preventive double mastectomy. I started with the breasts, as my risk of breast cancer is higher than my risk of ovarian cancer, and the surgery is more complex.



Aktive Suche nach verborgenen Risiken und entsprechendes Handeln

Genetisches Testen/Screening: ein ganzes Set neuer Risiken

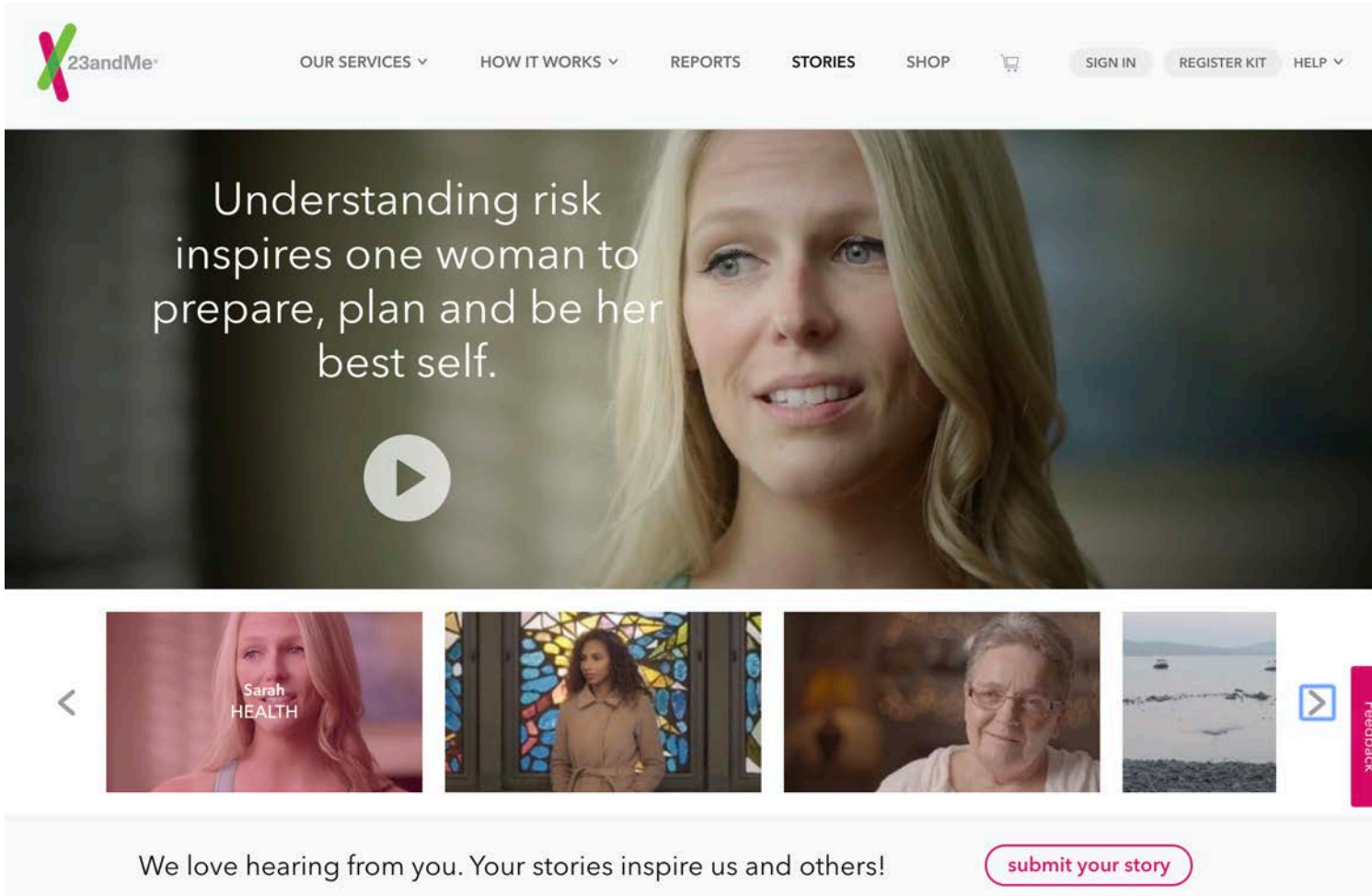
The screenshot shows the 23andMe website's 'Health + Ancestry Service' page. The header includes the 23andMe logo and navigation links: OUR SERVICES, HOW IT WORKS, REPORTS, STORIES, SHOP, SIGN IN, REGISTER KIT, and HELP. The main heading is 'Health + Ancestry Service'. Below it, a subheading reads: 'Get genetic insights into your ancestry, traits and health so you can learn more about your past and make more informed decisions about your future.' To the left, three vertical cards are displayed: 'Muscle Composition' (highlighted with a red border), 'Type 2 Diabetes', and 'Cystic Fibrosis'. The 'Muscle Composition' card shows a red silhouette of a runner and mentions the ACTN3 gene. The 'Type 2 Diabetes' card shows a blue circle with '37%' and mentions 'Based on your: Genetics, Age, Ethnicity'. The 'Cystic Fibrosis' card shows a large '0' and mentions '0 variants detected in the CFTR gene'. Below these cards are three small icons representing different report categories. To the right of the cards, a list of features is provided: 150+ personalized reports, Includes Ancestry + Traits Service, Includes FDA-authorized reports, and FSA/HSA eligibility**. At the bottom right, there is an 'Add to cart' button and the price '\$199 \$99'.

The screenshot shows the 'Health Predisposition reports*' section on the 23andMe website. It features a heart icon and the text '10+ reports'. The reports are listed as follows:

- Type 2 Diabetes **NEW!**** (Powered by 23andMe Research)
[Learn more](#)
Genetic likelihood for a disorder of blood sugar regulation
1,000+ variants in many genes; variants found in many ethnicities
- Age-Related Macular Degeneration**
Genetic risk for a form of adult-onset vision loss
2 variants in the ARMS2 and CFH genes; relevant for European descent
- Alpha-1 Antitrypsin Deficiency**
Genetic risk for lung and liver disease
2 variants in the SERPINA1 gene; relevant for European descent
- BRCA1/BRCA2 (Selected Variants)**
[Learn more](#)
Genetic risk based on a limited set of variants for breast, ovarian and other cancers
3 variants in the BRCA1 and BRCA2 genes; relevant for Ashkenazi Jewish descent
- Celiac Disease**
Genetic risk for gluten-related autoimmune disorder
2 variants near the HLA-DQB1 and HLA-DQA1 genes; relevant for European descent
- Familial Hypercholesterolemia**
Genetic risk for very high cholesterol, which can increase the risk for heart disease
24 variants in the LDLR and APOB genes; relevant for European, Lebanese, Old Order Amish descent
- G6PD Deficiency**
Genetic risk for a form of anemia
1 variant in the G6PD gene; relevant for African descent
- Hereditary Amyloidosis (TTR-Related)**
Genetic risk for a form of nerve and heart damage
3 variants in the TTR gene; relevant for African American, West African, Portuguese, Northern Swedish, Japanese, Irish, British descent
- Hereditary Hemochromatosis (HFE-Related)**
Genetic risk for iron overload
2 variants in the HFE gene; relevant for European descent

- 23andme: offeriert direct-to-consumer genetisches Testen
- über 12 Millionen Kunden
- Juni 2020: Personen mit Blutgruppe 0 haben 9-18% geringeres Risiko, sich mit Covid-19 anzustecken

Genetisches Testen: wie gehen wir mit erhöhten Risiken um?



The screenshot shows the 23andMe website header with navigation links: OUR SERVICES, HOW IT WORKS, REPORTS, STORIES, SHOP, SIGN IN, REGISTER KIT, and HELP. Below the header is a large video player with the text "Understanding risk inspires one woman to prepare, plan and be her best self." and a play button. Below the video player is a carousel of four images: a woman's face, a woman in a coat, an elderly woman, and a landscape. To the right of the carousel is a "Feedback" button. Below the carousel is a text box that says "We love hearing from you. Your stories inspire us and others!" and a "submit your story" button.

Der Test hat gezeigt, dass Sarah ein dreifach erhöhtes Risiko hat, Alzheimer zu entwickeln, d.h. ca. ein Risiko von 10% im Alter von 70-75 Alzheimer zu entwickeln (entspricht dem Durchschnittsrisiko im Alter von 80-85)

Im Film erklärt sie, dass proaktiv sein für sie wichtig ist, dass Gesundheit ein Ziel sei, das sie durch gesundes Leben (v.a. Gymnastik) zu erreichen versuche, wie sie sich auf die mögliche Erkrankung vorbereitet



Ideal des Ausschaltens jeglichen Krankheitsrisikos und Erlangen der perfekten Gesundheit durch Prävention

Senken der Risikoschwelle in der medikamentösen Therapie

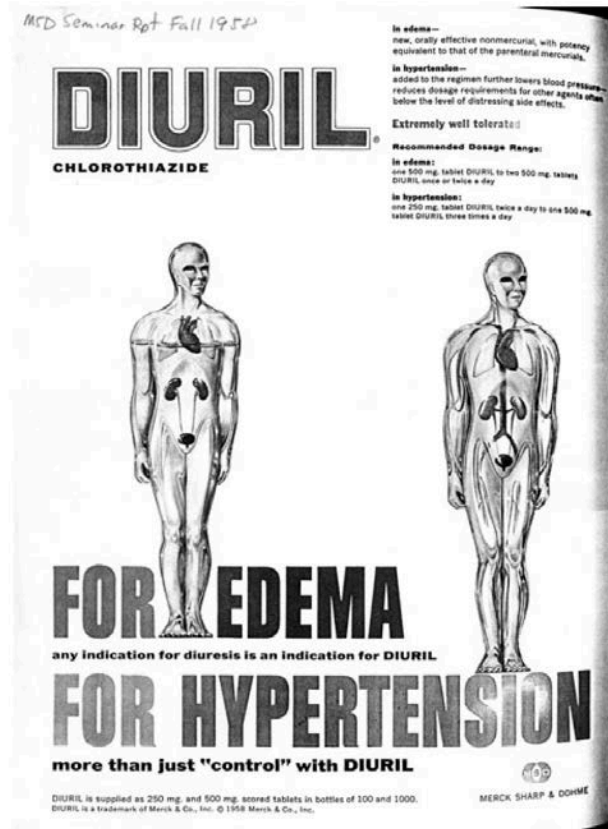


Fig. 1.2. The Diuril Man. Source: Diuril journal advertisement, 1958. Courtesy of Merck Archives, Whitehouse Station, NJ.

- in den frühen 1950ern wurde asymptomatischer hoher Blutdruck nicht behandelt
- in den späten 1950ern wurde Diuril beworben als spezifische Behandlung für asymptomatischen hohen Blutdruck
- durch die Transformation der antihypertensiven Behandlung in eine einfache Einnahme einer Tablette, senkte Diuril die Schwelle, bei der eine Krankheit diagnostiziert und therapiert wurde und vergrößerte die Population möglicher Patienten
- Pharmafirmen haben ein Interesse an der Senkung von Risikoschwellen

**Vor-Moderne: Krankheit als
dauernd drohende, unbestimmte
Gefahr (Ohnmacht)**

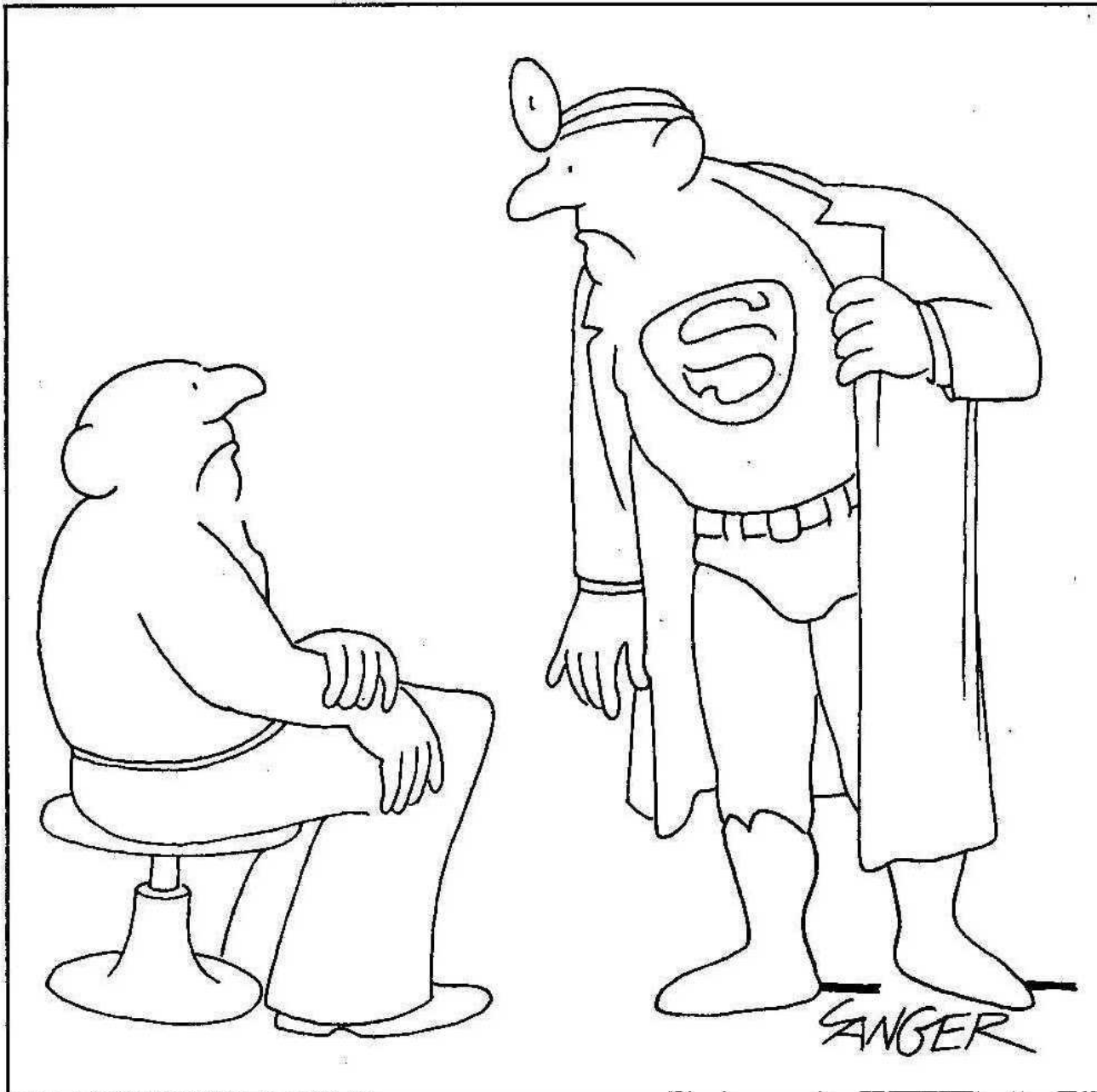


Jacob Ruf, Trostbüchlein, Frankfurt 1580

**Moderne: Krankheit als potentiell eliminierbares,
kalkulierbares Risiko («Allmacht» durch absolute Kontrolle)**



www.swissmom.ch



**Danke für Ihre
Aufmerksamkeit!**