

Hans-Ulrich Grimm

# DIE ERNÄHRUNGSLÜGE

Wie uns die Lebensmittelindustrie um den Verstand bringt

KNAUR TASCHENBUCH VERLAG

Besuchen Sie uns im Internet:  
[www.knauer.de](http://www.knauer.de)



Vollständig überarbeitete und aktualisierte  
Taschenbuch-Neuausgabe Februar 2011  
Copyright © 2003 by Droemer Verlag  
Ein Unternehmen der Droemerschens Verlagsanstalt  
Th. Knauer Nachf. GmbH & Co. KG, München.  
Redaktion: Annerose Sieck  
Alle Rechte vorbehalten. Das Werk darf – auch teilweise – nur  
mit Genehmigung des Verlags wiedergegeben werden.  
Umschlaggestaltung: ZERO Werbeagentur, München  
Satz: Adobe InDesign im Verlag  
Druck und Bindung: GGP Media GmbH, Pöbneck  
Printed in Germany  
ISBN 978-3-426-78393-1

2 4 5 3 1

# INHALT

## **1. Katastrophe im Kopf 9**

### **Essen wir uns dumm?**

Frühstück mit Aussicht: Warum der Professor schon morgens an sein Gehirn denkt/Von der Epidemie der Vergesslichkeit/  
Wenn die grauen Zellen schrumpfen: Kehrt sich die Evolution des Gehirns um?/Der Supermarkt als Drohkulisse fürs Denkgorgan/  
Und: Wann kommt die Pille gegen die Dummheit?

## **2. Bizarres Verhalten 33**

### **Die Chemie des Charakters**

Warum der kleine Junge plötzlich verstummte/Magere Zeiten:  
Wie das Agribusiness das Hirn aushungert/Über die unbestimmte Traurigkeit – und den Mangel am guten Fett, dem Baustoff fürs Glück/Wo wohnt die Leidenschaft?/Wenn Brot und Milch zur Droge werden/Gibt es eine Diät gegen Autismus?

## **3. Götterdröhnung 59**

### **Glutamat: Der Geschmack, der Hirnzellen töten kann**

Außer Kontrolle: Wie der Geschmacksverstärker die Hirnfunktionen stört/Vom langsamen Tod der grauen Zellen:  
Was eine 5-Minuten-Terrine mit Alzheimer zu tun hat/Appetit ohne Ende: Wie das weiße Pulver die Instinkte irritiert/Von groteskem Übergewicht und Problemen beim Sex

## **4. Süße Keule 87**

### **Geld und Macht: Wie die Industrie gegen Kritik vorgeht**

Wie gefährlich ist Cola light fürs Gehirn?/Ein Süßstoffkonzern reagiert sauer: Als ein Wissenschaftler vor Gericht kam/  
Von gefälschten Studien und gefälligen Forschern/Was kostet

die Wahrheit? Der Hohenheimer Glutamatkonsens/Warnung für  
Piloten: Wenn im Cockpit Ohnmacht droht

## **5. Nahe null 117**

### **Was Kindern auf den Geist geht**

Leerer Bauch: Warum manche Kinder in der Schule ans Lernen  
nicht denken können/Das wundersame Treiben im kindlichen  
Gehirn/Fanta, Eistee, Gummibärchen – und später dann Gedächtnis-  
schwund?/Warum Emily plötzlich aggressiv war/Geist und Gläschen:  
Hipp, Alete und der Mangel im Gehirn/Macht Zucker dumm?

## **6. Unheimlich gruselig 137**

### **Kinder unter Drogen: Das Ritalinexperiment**

Drogen für den Zappelphilipp?/Betäubungsmittel Ritalin:  
So schlimm wie Kokain – findet die US-Rauschgiftbehörde/  
Nichts gegen Speed: Der heitere Alltag des Nobelpreisträgers/  
Ein grüner Trank, der tote Wörter lebendig werden lässt/Was macht  
die Smarties so schön bunt?/Die Chemie und der Horror im Hirn

## **7. Aus der Dose 165**

### **Zum Beispiel Alzheimer:**

### **Die Zerstörung des Gehirns durch Nahrung**

Die Aldi-Diät: Eine Kampfansage ans Gehirn?/Als die alte Dame  
plötzlich die Wäsche der Nachbarn mitbrachte/Wie die Chemie  
im Essen die Hirnzellen tötet/Das Terrorcamp im Kopf wird  
langsam aufgebaut/Dämon Alkohol: Wie sich der Entertainer  
um den Verstand brachte

## **8. Heiße Ohren 191**

### **Essen und Psyche: Die Macht der Gefühle**

Über den Mann mit dem Loch im Kopf/Der Zorn sei männlich,  
weiblich die Freude/Warum ist Frauen Schokolade wichtiger als

Sex?/Die Macht des Unbewussten: Hatte Freud doch recht?/  
Treu wie die Wüstenspringmaus – dank Kuschelhormon/  
Die Grundlage der Vernunft aber ist das Gefühl

## **9. Organ des Jahres 215**

### **Das Darmhirn: Der Bauch denkt mit**

Vor dem Duell hatte der Professor ein mulmiges Gefühl im Bauch/  
Der Beitrag des Bauches zum Geistesleben/Was tut es dort,  
das Glückshormon?/Wehrlos gegen Eindringlinge: Pfanni-Püree  
und die Löcher im Schutzwall/Auch ein Darm hat Träume/Ein Herz  
kann man verpflanzen, den Verdauungstrakt nicht

## **10. Hört die Signale 237**

### **Die Gourmet-Diät: Was klug und glücklich macht**

Willenlos in Arabien: So viele Leckereien!/Künstliche Intelligenz –  
oder doch lieber echte?/Der Chip im Hirn bleibt taub im Konzert der  
Botenstoffe/Vitamine, Zink und Ginkgo: Hilft es dem Hirn?/Das lange  
Garen des Bratens und das Glück, das aus der Suppe kommt/Auf der  
Suche nach dem guten Geschmack/Und: Vergisst den Wein nicht!

## **11. Lexikon 261**

### **Was nützt, was schadet: Das ABC der Hirnernährung**

## **12. Literaturverzeichnis 311**

## **13. Register 329**

## **14. Quellenhinweis 347**



# 1. KATASTROPHE IM KOPF

## ESSEN WIR UNS DUMM?

---

Frühstück mit Aussicht: Warum der Professor schon morgens an sein Gehirn denkt/Von der Epidemie der Vergesslichkeit/Wenn die grauen Zellen schrumpfen: Kehrt sich die Evolution des Gehirns um?/Der Supermarkt als Drohkulisse fürs Denkorgan/Und: Wann kommt die Pille gegen die Dummheit?

---

Die Sorge scheint ein bisschen übertrieben, gerade bei ihm. Sein Geist ist wach und rege. Seine Gene versprechen nur Gutes, denn sein Vater war bis ins 98. Lebensjahr geistig rege. Und einen anregenden Beruf hat er auch: Er ist Alzheimer-Forscher.

Aber das steigert eher die Sorge um die grauen Zellen.

Die Hirne, die er auf dem Bildschirm betrachtet, sehen nicht sehr schön aus. Sorgsam zerlegt und nach Art eines Carpaccios in feine Scheiben geschnitten, zeugen große braune Flecken von großflächigen Zerstörungen: dunkle Nester, die aussehen wie Misteln im Baum, dazwischen kleine Klumpen, die sich dem Denken wie Steine in den Weg legen, und geschwänzte Gebilde, wie Kaulquappen, die wachsen und den Geist durchwuchern. Spuren des Vergessens.

Es ist nicht ansteckend, und dennoch breitet es sich aus wie eine Seuche.

Konrad Beyreuther kennt die Gefahr, und er nimmt sie ernst. Beyreuther ist Hirnforscher, ein Wissenschaftler von Weltruf.

Er hat an der amerikanischen Elite-Uni in Harvard gearbeitet, er hat in den First-Class-Journalen publiziert, in *Nature*, *Science*, *Lancet*. Er wird zu Vorträgen in aller Welt eingeladen; zuletzt war er in Osaka im Süden Japans.

Für einen wie ihn ist der Gedanke unerträglich, Opfer jener zerstörerischen Kräfte zu werden, die das Bewusstsein auslöschen und die Handlungsfreiheit beseitigen.

Konrad Beyreuther ist gern Herr seiner Handlungen, er lebt bewusst und kultiviert seine äußere Erscheinung: Er ist ein Intellektueller mit Stil.

Der Professor trägt, je nach Stimmung, mal Fliege, mal ein vornehm graues, kragenloses Hemd mit silbernen Schließen; die Anzüge kauft er stets von seiner bevorzugten Designerin, die Schuhe in Italien. Eine Taschenuhr an goldener Kette, eine Hornbrille: auch die Accessoires passen ins Gefüge.

In der kühleren Jahreszeit zieht er noch einen eleganten plüschigen Mantel mit durchgehendem Reißverschluss über. Wenn er dann einen Termin hat irgendwo auf dem Heidelberger Campus, setzt er noch einen glänzenden schwarzen Schutzhelm auf und schwingt sich aufs Rad, und wenn es dann noch regnet, lenkt er mit der einen Hand und hält mit der anderen seinen Schirm. Es stört ihn überhaupt nicht, wenn andere das etwas seltsam finden.

Was elegant ist und was seltsam, das entscheidet er bitteschön selbst.

Und damit das so bleibt, achtet er sehr darauf, dass seine grauen Zellen fit bleiben, dass die Hirnkiller fernbleiben und er seine inneren Abwehrtruppen stärkt – und zwar schon beim Frühstück.

Der Professor wohnt hoch oben am Heiligenberg, in einer Villengegend in einem Haus aus dem Jahr 1935; es ist in einem warmen Gelb gehalten mit großen grünen Fensterläden. Vom Ess-

zimmer aus hat er einen weiten Blick über die Rheinebene, an klaren Tagen fast bis nach Frankreich.

Auf dem Esstisch stehen eine Karaffe mit Saft, ein Obstkorb, Joghurt, Tee.

Sie denken beim Frühstück schon ans Denken?

Selbstverständlich. Denken verbraucht wahnsinnig viel Energie. Ein Fünftel der Energie, die wir im Körper verbrennen, verbraucht das Gehirn, obwohl es gerade zwei Prozent unseres Körpergewichts ausmacht. Das Gehirn ist das teuerste Organ, vom Energieverbrauch pro Kilo betrachtet.

Und was bringt die Energie ins Hirn?

Das Hirn braucht reinen Zucker, Glukose.

Sie löffeln Zucker zum Frühstück?

Ich esse Zucker in Form von Obst. Morgens zum Beispiel einen Apfel. Ich bin ein sehr sinnlicher Mensch, ich dusche morgens gern warm, einfach um mit dem Gefühl der Wärme den Tag beginnen zu lassen. Und so habe ich auch gern diesen sinnlichen Apfel in der Hand.

## Ein karges Mahl.

Keineswegs. Das Frühstück bei mir ist ein Genießerfrühstück. Ich trinke Früchtetee, Malve oder Brennnessel oder mal Kamille, das hängt von meiner Laune ab, so wie ich mir auch jeden Tag nach meiner Stimmung den Anzug aussuche.

Heute habe ich Feigen gegessen zum Frühstück. Feigen haben wahnsinnig viel Zucker. Aber ich schaue auf der anderen Seite auch, dass ich nicht zu viel Zucker bekomme. Zu viel ist ganz schlecht fürs Gehirn.

## Lieber was Deftiges.

Ich esse dann meistens noch ein Schwarzbrot mit 'ner Tomate darauf. Und Joghurt. Heute habe ich auch noch Lust gehabt auf Joghurt. Da ist sehr viel Eiweiß drin ...

## Eiweiß fürs Hirn?

Das ist wahnsinnig wichtig. Der menschliche Körper kann bestimmte Eiweißbausteine nicht selbst herstellen. Wir sind da ganz arm dran. Wir können auch kein eigenes Vitamin C machen. Was das Pferd noch kann. Der Esel kann's schon nicht mehr. Wir gehören da wahrscheinlich zu den Eseln.

## Und müssen Vitamine essen.

Bei den Vitaminen bin ich ganz heikel. Ich trinke meistens einen Obstsaft, handgepressten Orangensaft, die fünf Minuten nehm'

ich mir. Wenn ich mal viel unterwegs war und nichts Gescheites gegessen habe, dann nehme ich auch so eine Multivitamin-tablette. Ich schaue, dass ich möglichst viel Vitamin E zu mir nehme, und da ich der Meinung bin, dass ich das mit normalem Essen nicht schaffe, nehme ich Vitamin E auch in Tablettenform. Ich bin da vielleicht übertrieben vorsichtig, weil ich eben dieses Alzheimer-Problem kenne.

Die Angst des Professors ist berechtigt.

Das Gehirn ist in Gefahr, Morbus Alzheimer breitet sich aus, und dabei spielt die Ernährung eine bislang völlig unterschätzte Rolle. Das Gehirn will wohlgenährt sein, sonst schrumpft es. Neuerdings häuft sich ein Mangel an hirn wichtigen Nährstoffen, neue Risiken entstehen zudem durch Schadstoffe im Essen, auch durch die Chemie, in der industriellen Nahrung. Problematisch sind vor allem die vielen Zusatzstoffe. Sie sollten künftig auf ihre »Neurotoxizität« geprüft werden, auf ihre Giftigkeit fürs Gehirn. Die amerikanischen Behörden arbeiten bereits an solchen Tests. Und auch europäische Aufsichtsbehörden prüfen die Chemikalien und fanden bislang übersehene Risiken, etwa durch industrielle Farbstoffe. Davon sind vor allem Kinder betroffen – sie reagieren mit Lernstörungen, auffälligem Verhalten.

Weltweit beschäftigen sich Forscher mit den positiven und negativen Auswirkungen der Nahrung aufs Gehirn – und ziehen auch persönlich Konsequenzen.

Der Amerikaner James Joseph beispielsweise, Neurowissenschaftler aus Boston, bevorzugt Heidelbeeren, weil er im Verlauf einer Studie mit älteren Leuten aus einem Altersheim feststellen konnte, dass deren Reaktionszeit sich durch den Verzehr der Beeren verbesserte. Seither rät er allen: »Esst Heidelbeeren!« Oder Walnüsse. »Walnüsse könnten zum Schutz vor nachlassenden geistigen und motorischen Fähigkeiten im Alter beitra-

gen«, sagt Joseph. Denn Walnüsse enthalten sogenannte Omega-3-Fettsäuren, und die sind, da sind sie alle einig, äußerst wichtig fürs Gehirn.

»Es ist ganz einfach«, betont David Perlmutter, Neurologe und Klinikchef in Naples im US-Staat Florida: »Nahrung ist DAS wichtigste Mittel, um geistig und körperlich fit zu bleiben – und es ist zugleich das am wenigsten genutzte Mittel.« Falsche Nahrung bedroht die geistige Fitness.

Es geht aber nicht nur um den Kampf gegen die Vergesslichkeit, um Intelligenz und Gedächtnis. Es geht auch um die Psyche, um den Kampf gegen Depression und Melancholie, um Wohlbefinden, ja Glück. Auch hier spielt die richtige Nahrung eine bisher völlig unterschätzte Rolle.

Selbst das Verhalten wird durch die Ernährung beeinflusst. Das beginnt mit der Hyperaktivität und Aggressivität bei Kindern, auch antisoziales Verhalten, ja sogar Gewaltkriminalität kann durch falsche Nahrung gefördert werden, wie Wissenschaftler jetzt herausfanden.

Durch hirnfremdliche Nahrung werden die Kinder klüger, die Erwachsenen glücklicher, die Alten weniger vergesslich.

Es mag vielleicht etwas übervorsichtig wirken, bei jedem Bissen Angst um die grauen Zellen zu haben. Aber wer die Forschungsergebnisse kennt, sollte daraus seine Schlüsse ziehen.

Käthe Keutel kannte sie nicht, jene alte Dame, die früher eine souveräne Person war, dann aber irgendwann die Wäsche der Nachbarn von der Leine holte, im Bus nicht mehr bezahlte und sich schließlich immer häufiger in der Stadt verirrte (siehe Kapitel 8). Käthe Keutel hat Alzheimer – und sie hat ein Leben lang so ziemlich genau das Gegenteil von dem gegessen, was der Alzheimer-Forscher zur Vorbeugung empfiehlt. Sie hat nur Obst aus Dosen, Gemüse aus Gläsern, nie Frisches gegessen. Sie

hat nie auf dem Markt eingekauft. Sie hat ein Leben lang bei Aldi eingekauft.

Führt ein Weg von Aldi zu Alzheimer?

Sicher kein direkter Weg, und schon gar nicht nach einmaligem Einkauf. Aldi aber ist Inbegriff und Vorhut des weltweiten Trends zu immer billigeren Lebensmitteln. Billig und in Massen verfügbar, das ist die Maxime der industriellen Lebensmittelproduktion. Die Inhaltsstoffe der Nahrungsmittel, der innere Wert spielt dabei keine große Rolle mehr. Die industrielle Nahrungsproduktion hat den Lebensmitteln viele Nährstoffe, die lebenswichtig sind fürs Gehirn, ausgetrieben. Und dafür Chemikalien eingebaut, die ihm schaden.

Darunter leidet das Gehirn. Es leidet die Denkfähigkeit. Die Intelligenz zieht sich zurück. Mancherorts schrumpfen die Gehirne sogar.

Die Evolution des Gehirns, die über Hunderttausende von Jahren zu stetigem Wachstum des Denkapparats und der heutigen Größe geführt hat, droht sich, so fürchten Wissenschaftler, umzukehren. Mangels angemessener Nahrung.

Essen wir uns dumm? Mampft sich der Mensch zurück in die Steinzeit?

Natürlich führt nicht jede Tütensuppe unmittelbar zur Verblödung. Auch wird einer, der an der Milchschnitte nascht, nicht gleich zum geistigen Neandertaler. Doch die neuesten Erkenntnisse der Hirnforscher lassen einen Gang durch den Supermarkt als Risikoparcours erscheinen: Die Welt der 5-Minuten-Terrinen und der pulvrigen Kartoffelpürees, der Softdrinks und künstlichen Süßstoffe, der ganze Kosmos aus Cola, Knorr und Dany plus Sahne, aus Vivil Drops und Smarties, aus Maggis Brühwürfel und Noggers Eisstengel, all das wird, im Lichte jüngster neurowissenschaftlicher Publikationen, zur Drohkulisse fürs Denkorgan.

Die Zeichen stehen nicht gut. Der Hirnschwund breitet sich aus, stetig und scheinbar unaufhaltsam.

Morbus Alzheimer kann jeden treffen. Die Krankheit droht zur Geißel des neuen Jahrtausends zu werden:

»Wir stehen einer globalen Alzheimer-Epidemie gegenüber«, sagt Professor Ron Brookmeyer von der Johns-Hopkins-Universität in Baltimore im US-Staat Maryland: »Die weltweiten Kosten werden immens sein.«

Die Angst um die Geisteskraft trägt mancherorts schon fast panikartige Züge: »Vergesslichkeit«, notierte das Magazin *Newsweek*, »ist Amerikas neueste Gesundheits-Obsession«.

»Das Gedächtnis«, sagt die New Yorker Psychologin Cynthia Green, werde für viele Menschen zum Gegenstand einer »Lebenskrise«. Sie ist Gründungsdirektorin des »Gedächtnisverbesserungsprogramms« am New Yorker Mount Sinai Hospital. Das Krankenhaus, benannt nach jenem Berg, auf dem Moses von Gott die Zehn Gebote bekam, liegt zwischen Fifth Avenue und Madison Avenue: ein gigantischer Gebäudekomplex aus Stahl und Glas, mit einer riesigen Eingangshalle aus grauen Klinkersteinen und glänzendem Granit, mit Blick auf das üppi-ge Grün des Central Parks. Im Innenhof thront ein Kunstwerk, das aussieht wie die metallene Gestalt des Gedächtnisschwunds: eine übermannshohe Kugel aus Kupfer, deren äußere Hülle zerborsten ist und den Blick freilegt auf ein Getriebe, dessen Zähne nicht mehr ineinandergreifen wollen.

»Ich konnte mir nicht mal mehr Namen merken«, klagt Michelle Arnove. Sie führte das auf ihr Alter zurück: »Ich dachte, oh nein, ich bin über 30. Von jetzt an geht's bergab.« Sie nahm Ginseng, Cholin, Johanniskraut – und machte dann noch einen Gedächtnistrainingskurs.

Clemens Mayer, in Oxford gekürter Gedächtnisweltmeister aus Oberbayern, achtet streng auf die hirnstärkende Nahrung: »Ich

esse viel Obst, zum Beispiel Bananen, Gemüse, Müsli.« Und auch das Trinken spielt eine große Rolle. Pro Tag trinkt er »mindestens 2,5 Liter Wasser«.

Vielleicht geht es bald einfacher – so versprechen jedenfalls Pharmakonzerne und die ihnen verbundenen Professoren. Sie arbeiten an der Entwicklung von Substanzen fürs Hirn-Doping: Die Pillen sollen die Geistesleistung verbessern und die Vergesslichkeit im Alter bremsen. Auch Konzerne wie Nestlé und Danone wollen Spezialnahrung für geistige Fitness und gegen Alzheimer auf den Markt bringen. Firmen wie Milupa wollen die Milch fürs Säuglingsfläschchen intelligenzfördernd aufwerten – wobei echte Muttermilch wie auch echte Nahrung im Allgemeinen nach Auffassung unabhängiger Experten stets besser fürs Hirn sind als die Erzeugnisse der Food- und Pharmafabriken. Eine ganze Industrie sucht gewissermaßen nach dem Viagra fürs Hirn.

»Meine Freunde fragen immer wieder, wann die kleine rote Pille endlich fertig ist«, sagt Eric Kandel, der im Jahr 2000 den Medizin-Nobelpreis erhielt und Mitgründer der Firma Memory Pharmaceuticals ist. Er verspricht, dass es »Medikamente gegen altersbedingten Gedächtnisverlust« schon in wenigen Jahren geben wird.

Es geht um viel Geld: »Das große Ziel«, so James McGaugh, Neurowissenschaftler an der University of California in Irvine im Magazin *Forbes*, seien jene Millionen von Menschen in mittleren Jahren, die gar nicht an Demenz leiden, sondern nur dann und wann ein bisschen vergesslich sind. »Sie zielen in Wahrheit auf den Markt der nicht behinderten Menschen – den 44-jährigen Verkäufer, der versucht, sich an die Namen seiner Kunden zu erinnern.«

Dumm geboren, nichts dazugelernt ... das soll es künftig nicht mehr geben. Jeder kann künftig den IQ nach Belieben auf-

blähen: »Das Facelifting könnte durch ein Brainlifting ergänzt werden, und neben der Operation für den vollen Busen gibt es vielleicht künftig auch Pillen für die volle Geisteskraft«, prophezeite schon die Zürcher *Weltwoche*. Solche Pharma-Pusher für die grauen Zellen sind nicht ohne Risiko: Schon die jetzt auf dem Markt befindlichen Nahrungszusätze können, so warnen Fachleute, bei falscher Dosierung zu schweren Schäden im Gehirn führen (siehe Kapitel 10).

Noch problematischer sind die Psycho-Drops, an denen die Konzerne arbeiten. Die *Weltwoche* aus der Schweiz, einem Land, in dem die großen Pharmafirmen blühen, weiß schon von persönlichkeitsbildenden Pillen: »Es werden gezielt Medikamente entwickelt, die nicht nur Krankheiten heilen sollen, sondern bestimmte Charaktereigenschaften verändern.«

Eine Arbeitsgruppe deutscher Wissenschaftler hatte sich schon einmal Gedanken über das Hirn-Doping durch chemische Mittel, kurz »NEP« genannt (»Neuro-Enhancement-Präparate«), gemacht. Die Runde hatte im Grunde nichts daran auszusetzen: »Wir vertreten die Ansicht, dass es keine überzeugenden grundsätzlichen Einwände gegen eine pharmazeutische Verbesserung des Gehirns oder der Psyche gibt«, so ihr Fazit.

Eine erste solche Pille ist schon auf dem Markt – und wird weltweit an Hunderttausende von Kindern verabreicht: Ritalin, jenes Medikament des Schweizer Pharma-Multis Novartis, das gravierend in die Persönlichkeitsbildung von Kindern eingreift – und von der amerikanischen Drogenbehörde auf eine Stufe mit Rauschgiften wie Kokain gestellt wird (siehe Kapitel 6).

Die fieberhaften Bemühungen der Pharmakonzerne stützen sich auf einen bedenklich stimmenden Befund: Das Gehirn ist, so will es scheinen, in einer Krise.

Nicht nur, dass die Alten immer vergesslicher werden. Schon

bei den Kleinen stimmt vieles nicht. In Deutschland, dem Land der Dichter und Denker, leidet die Lesefähigkeit, und das Sprachvermögen lässt nach. Die Leistungen der Kinder in der Schule sind beklagenswert, wie die sogenannte PISA-Studie zum Schrecken der deutschen Nation gezeigt hat.

Schon im Kindergartenalter hapert es mit dem Spracherwerb – in der Muttersprache. 22,8 Prozent der deutschen Kinder zwischen dreieinhalb und vier Jahren hinken, so die Mainzer Klinik für Kommunikationsstörungen, bei der Sprachentwicklung hinterher. Sie sagen, zum Beispiel, »Batt« statt »Blatt«. Einer Studie des Stuttgarter Gesundheitsamtes zufolge können noch 12,6 Prozent der Erstklässler Wörter nicht richtig aussprechen, sagen »grei« statt »drei« und »klumm« statt »krumm« – Babygestammel im Klassenzimmer. Andere Schulkinder wollen nicht lernen, sind unaufmerksam und hyperaktiv.

Viele dieser Störungen entstehen durch Chemikalien im Essen, von denen die Kinder nach neuen Erhebungen weit mehr zu sich nehmen, als gut für sie ist. Manche Minderleistung kommt allerdings auch dadurch zustande, dass die Kinder morgens gar nichts zu essen bekommen – und mittags auch nicht viel: Erschreckend viele Kinder leiden – mitten in Deutschland – an Hunger (siehe Kapitel 5).

Bei Kindern wie Erwachsenen breiten sich rätselhafte Persönlichkeitsstörungen aus wie etwa der Autismus, und immer mehr Menschen leiden an Depressionen (siehe Kapitel 2). Auch angstbesetzte Krankheiten nehmen zu wie die Multiple Sklerose oder jene Krankheit namens ALS (Amyotrophe Lateralsklerose), an der Stephen Hawking leidet, der Astrophysiker. Und die alten Herrschaften werden auch immer zittriger: An Morbus Parkinson leiden weltweit immer mehr Menschen. Insgesamt 46 Millionen leiden in Europa an solchen Erkrankungen – mithin jeder zehnte Einwohner der 28 europäischen Staaten.

»Neurologische Erkrankungen zählen zu den wesentlichen Gesundheitsproblemen des 21. Jahrhunderts. Immer mehr Menschen sind davon betroffen«, sagt Professor Dr. Gustave Mounier vom Centre de Neurobiologie Cellulaire et Moléculaire der Universität Lüttich, der Präsident der Europäischen Neurologengesellschaft (ENS). All diese Leiden haben ihre Ursache im Gehirn, dem zentralen, dem vornehmsten Organ des Menschen.

Alles entsteht im Kopf: Die Gefühle und die Gedanken, die Angst und die Aggressionen, die Wünsche und die Wut, auch Lust und Liebe, Vernunft und Verstand. Das Gehirn gilt gemeinhin als Sitz des Geistes, der Psyche, es regiert den Körper, es steuert die Organe.

Und es hat eine bemerkenswerte Karriere hinter sich: Im Laufe der Jahrtausende hat der menschliche Geist die Weltherrschaft angetreten. Die Welt, wie sie heute ist, ist ganz wesentlich ein Produkt des menschlichen Denkens, des menschlichen Gehirns.

Am Anfang war das Feuer, der Faustkeil, die Höhle. Damit gab sich der menschliche Geist nicht zufrieden, er entwickelte neue Techniken und drängte die Natur zurück. Jetzt gibt es Häuser mit geheizten Wohnungen und Klimaanlage, es gibt Autos, Schiffe und Flugzeuge, Computer und Internet, Fernsehen, Kino, Kunstwerke.

Es hat sogar einen gewissen Fortschritt in der Gefühlswelt gegeben, einen Prozess der Zivilisation, in dem der Mensch seine Affekte kultiviert hat, Selbstbeherrschung und Höflichkeit erfinden hat, Recht und Justiz.

Der Mensch hat seine Persönlichkeit entwickelt und Regeln für den sozialen Umgang. Es hat unglaubliche Fortschritte in der Kultur gegeben, in der Wissenschaft, der Literatur, Philosophie, den Religionen. Der Mensch hat sich aus dem Würgegriff der

Natur befreit und sein Selbstbewusstsein entwickelt. Die Schrift hat ihm ermöglicht, sogar die Zeit zu überlisten und Gedanken aufzubewahren.

Der menschliche Geist hat sich seine Lebensbedingungen selbst geschaffen und seinen Herrschaftsbereich immer weiter ausgedehnt. Und hat sich dabei selbst stetig vergrößert: Von einem knappen Pfund auf eineinhalb Kilo ist das menschliche Hirn im Laufe der Jahrtausende gewachsen.

Jetzt aber droht die Entwicklung zu kippen.

Es mehren sich die Anzeichen, dass der Zenit überschritten ist, dass es vielleicht schon wieder abwärtsgeht mit der Geistesleistung, und sogar mit dem Gehirnvolumen.

»Ich finde die gegenwärtige Entwicklung äußerst alarmierend«, sagt Professor Michael Crawford, Direktor des Instituts für Gehirnforschung und Menschliche Ernährung an der Universität von Nord-London. Er behauptet sogar, wissenschaftliche Belege dafür zu besitzen, dass sich die Evolution des Denkkorgans umkehrt. »Die Kapazität des Gehirns nimmt nicht mehr länger zu, sondern tatsächlich ab«, sagt der Biochemiker.

In Indien sind nach einer Studie 56 Prozent der Schüler in ihrer Lernfähigkeit eingeschränkt, in Polen und Tschechien hat sich die Zahl der Sonderschüler verdoppelt, in Russland gibt es immer mehr Fälle mentaler Unterentwicklung, sie steigt in den Städten sogar doppelt so schnell wie auf dem sonst eher tumben Land. Besonders spektakulär: In einigen Regionen Brasiliens ist in den letzten 30 Jahren schon ein Schrumpfen der durchschnittlichen Gehirngröße zu beobachten.

Und auch das weltweit wachsende Übergewicht bedroht offenbar das Zentralorgan: Neueste Forschungen zeigen, dass mit wachsendem Bauchumfang das Gehirn schrumpft – das fand jedenfalls Paul Thompson von der Universität von Kalifornien in Los Angeles heraus. Dick macht doof: Ein weiteres Vorurteil

gegen die Belebten oder düstere Aussichten in einer Welt mit immer mehr Übergewichtigen?

Werden die Menschen wieder dümmer?

In den industrialisierten Regionen geht die Geistesleistung jedenfalls messbar zurück: »Die genetische Komponente der Intelligenz in Großbritannien sinkt etwa einen halben IQ-Punkt pro Generation«, klagt Crawford.

Was aber führt zum galoppierenden Schwund der Geisteskraft?

Der Geist sei selbst schuld, meint Crawfords Londoner Kollege Christopher Williams: »Das menschliche Gehirn ist aufgrund seines eigenen Verhaltens in Gefahr«, betont der Wissenschaftler.

Williams macht unter anderem die industrialisierte Landwirtschaft für den IQ-Verlust verantwortlich: Die »Grüne Revolution« mit Hochleistungsdünger und chemischen Giften habe zwar die Erträge explodieren lassen, aber auch zu einem relativen Schwund hirnwertiger Bestandteile im Essen geführt wie etwa Eisen, Zink oder bestimmten Fetten (siehe Kapitel 2). Auch durch den langen Aufenthalt im Supermarkt schwinden hirnwertige Inhaltsstoffe, etwa bestimmte Vitamine, dahin. Der Mangel an lebensnotwendigen Nährstoffen aber kann zu Hirnveränderungen beitragen. Und schließlich können moderne Lebensmittelzutaten zum Tod von Hirnzellen – und damit zu Krankheiten wie Alzheimer – beitragen: So zum Beispiel der praktisch in jeder Tütensuppe und Industriesauce enthaltene sogenannte Geschmacksverstärker Glutamat, der dem Weinhändler Wolfgang Becker aus Krefeld furchtbare Kopfschmerzen bereitet – und auch, ganz langsam und unbemerkt, in die Steuerungsfunktionen des Gehirns eingreifen kann (siehe Kapitel 3).

All das klingt erschreckend – und ist es doch wieder nicht: Denn

jeder kann vorbeugen, die Risiken minimieren, durch die Wahl hirnfreundlicher Kost (siehe Kapitel 10). Das ist auch ratsam, meint Hirnforscher Beyreuther, weil schon das ganz normale Leben an den Hirnzellen nicht spurlos vorübergeht. Zum Beispiel der alltägliche Stress.

## Stress tötet Hirnzellen?

Tierversuche deuten darauf hin, dass bei chronischem Stress Hirnzellen absterben. Stress ist ja eigentlich eine Körperreaktion auf vorübergehende Extremsituationen. Zum Beispiel: Sie gehen in einen dunklen Tunnel und es läuft jemand hinter Ihnen her. Der kommt immer näher. Da fangen Sie an zu rennen.

## Zum Denken kommt das Hirn da nicht ...

... weil es ja nicht nötig ist. Stress bedeutet, dass man die gesamte Erfahrung wegwirft und das macht, was im Augenblick vordringlich ist. Stress führt also dazu, dass Nervenzellen außer Funktion gesetzt werden. Und wenn eine Nervenzelle auf Dauer keinen Kontakt mehr hat, löst sie sich auf. Das ist dann der Zelltod, die sogenannte Apoptose, das griechische Wort für das Fallen von Blättern im Herbst. Wenn Sie viel Stress haben, ist es umso wichtiger, genug Baumaterial zu haben für neue Zellen – und die bekommen Sie nur durch die Nahrung. Wenn Sie nicht das Richtige essen und vor allem trinken, wird der Stress Ihr Hirn ruinieren.