

# Gschydi Luft

CHRISTINE ISELIN-KOBLER

Wär d Gschydi dür d Luft übertragbar, wär mir ir Schueuzyt mängi übli Stund erspart bblibe. I hätt ir Physik Formle gspöit u für e Mathematiklehrer Chlammere uuf-u zueta, dass es nume so tätscht hätt.

Wiu: I bi im glychlige Schueuhuus id Schueu, wi wo der Einstein syni Experimentant het gmacht. Im Physikalische Kabinett im zwöite Stock im Oschtflügu vom Progymnasium am Weisehuusplatz 30 het er a eim vo de drü Mikroskop, wos dert syt 1906 het gha, de beide Lehrer Hans Rothenbühler u Hans Flükiger d Ziggzaggbewegig vo chlyne Teili vorgeführt. O im Schueulabor vom Freie Gymnasium a der Nägeligass, auso ganz ir Neechi, het der jung theoretisch Physiker sy Hang zur technische Praxis törfe usläbe, wen er Fyrabe het gha aus Padänt-Vorprüeffe.

Ar Züghuugass u ar Predigergass hei Fründe vo nem gwohnt. Ar Spychergass het sy Schwöschter, d Maja, im Summer 1908 es Studäntebudeli gmietet. Ds Padäntamt säuber isch im Egge vor Spychergass 6 gsy, grad ir Nachbarschaft vor «Brasserie Bollwerk», u o nid wyt wägg vor Universität. Dert het der 29-jährig Herr Einstein vo 1908 aa – usserhaub vor Arbeitszyt bim Padäntamt – syni erschte Vorläsige über Molekulartheorie vor Wermi u über d Theorie vor Strahligggä. Zwöi Semeschter lang isch er regumässig vom Chiuchefäud här – won er ar Ägerteschtrass 53 sy sibeti Wönig z Bärn het gha – zur Grosse Schanze cho.

## Sächsmau züglet

Eigetlech müesst doch no irgendwo öppis z gspüre sy, ddünkt eim. Eifach öp-pis. Ds Glychlige, wo vilech am ne Flügu oder an ere Gyge z gspüre wär, wo öpper Grosses dermit het Musig gmacht. I ha zwar scho öppis wahrgno, wo mi my Schueuwäg guet fuf Jahrzähnt speeter i di glychlige Gägete gführt het: es lapidars Schueuhuusgrüchli. Es het weniger inschpüriert aus d Söili, wo am Zyschti aube uf em Chlytiermärit uf em Weisehuusplatz hei gschumpfe.

Aber vilech gspürt me das Bsundere nume, we me überhoupt weis, dass es desumen isch oder isch gsy. U nach däm Jahr, wo Bärn sy Einstein fyret, weis mes itz. D Uni Bärn het e Wäg uf Einsteins Spuure aagleit: Usgrüschtet mit em ne Buechli un em ne Stadtplan mit rot aagfärbte Route cha me – aus Gedanke-reis oder ir Würklechkeit – fasch nünzg Adresse aastüüre, wo der Albert Einstein u sy Familie i de Bärner Jahr vo 1902 bis 1909 gläbt, gschaftet, gwohnt u sächsmau züglet hei.

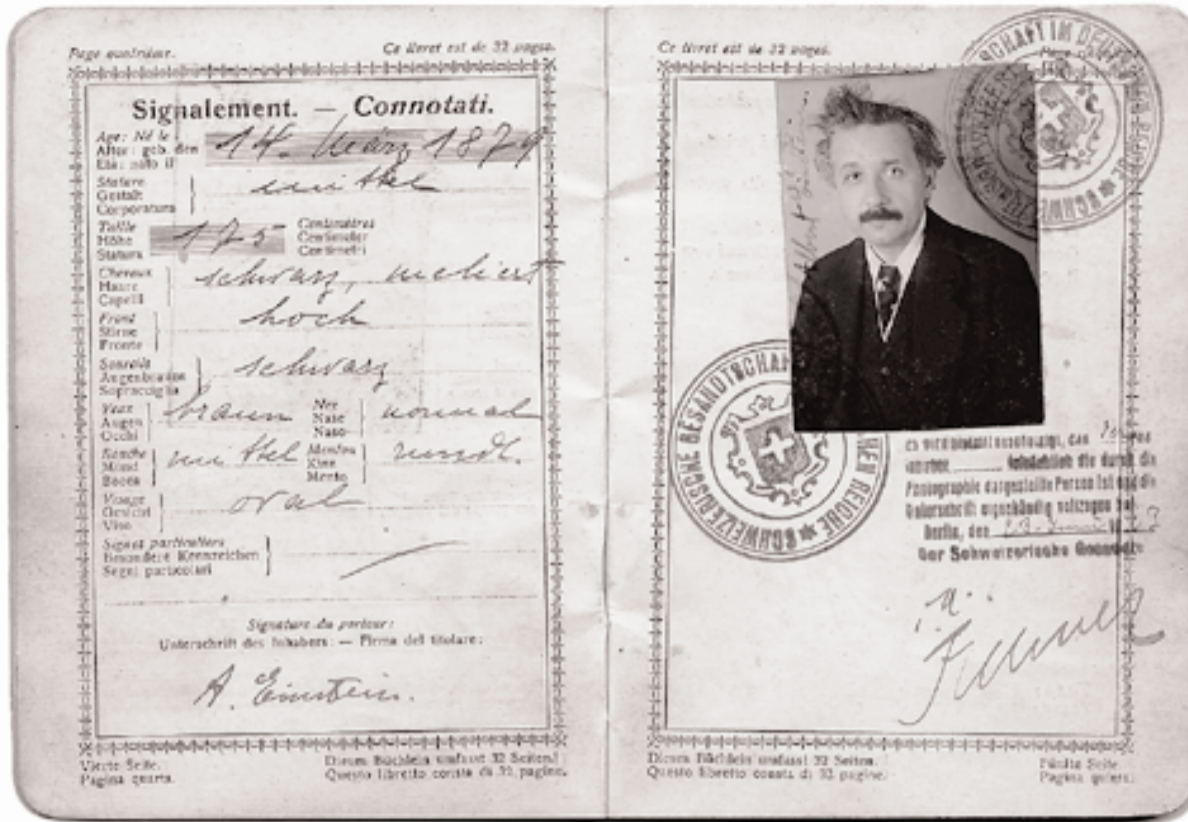
## Relativitätstheorie bim Zytglogge

Uf em Ziviustandsamt am Münschterplatz 12 het er – won er es feschts Ycho het gha – im Januar 1903 äntlech sy Mileva Maric chönne hürate u se nach em Fescht mit de Trouzige i sy Wönig ar Archivschtrass 8 füere. Dert het der jung Ehemaa vergäbe der Schlüssu im Hose-sack gsuecht. Nid zerschtmau heig er müesse d Vermieter us em Schlafhole, verzeue d Outore vom Buechli, d Ann M. Hentschel u der Gerd Grasshoff. Für sy Arbeitswäg z verchürze, sy Einsteins gly a d Chramgasse 49 züglet. Schynt het er dert, im hüttige «Einstein-Haus», aube d Chole im ne Handwägeli zuechetransportiert u d Seck uf de eigete Achsle i zwöit Stock ufe treit, für Gäut z spare. Vor auem aber het er i de Jahr ir Neechi vom Zytglogge mehreri Rezensionen u Abhandlige gschriben – 1905 eini, wo der Inhalt dervo aus «spezielle Relativitätstheorie» bekannt worde isch!

1909 isch der berüemtischt Wüseschaftler vom 20. Jahrhundert Profässer z Züri worde. U mir z Bärn? Mir spaziere, wo der Einstein spaziert isch, chehreyy, wo der Einstein yygchehrt isch, schnuppere im ehemalige Schueuhuus d Luft, wo der Einstein gschnupperet het – u müessen is dermit abfinde, dass e Schnupfe aaschteckend isch u d Gschydi nid.

Zum Troscht gan i mer itz e chlyne Einstein-Läbchueche ga chouffe. Dä verstan i besser!

Angaben zum Buch von Ann M. Hentschel und Gerd Grasshoff siehe Seite 7.



Schweizer Pass von Albert Einstein (Historisches Museum Bern). zvg

# Geist im Glas

Was vom grossen Physiker ganz konkret geblieben ist: sein Hirn. Das Geheimnis der Genialität hat es bisher nicht verraten. Dafür zeigt es, was hinter dem Kult um Albert Einstein steckt.

Die Geschehnisse am Vormittag des 18. April 1955 kennt man heute recht genau. Ein Schnitt mit dem Skalpell unter dem einen Ohr, ein langer Schnitt hinüber zum andern Ohr, dann stülpt Thomas Harvey die vordere Hälfte der Kopfhaut über Einsteins Gesicht, mit einem Geräusch wie beim ruckartigen Abreissen von Klebeband. Die andere Hälfte



## EINSTEIN-JAHR

www.ebund.ch/einstein

zieht er über den Hinterkopf zurück, bis die Schädelkuppe weiss vor ihm liegt. Er öffnet sie mit einer Säge, entfernt eine Knochenplatte, dann zieht er die klebrige Hirnhaut ab und durchtrennt sorgfältig alle Blutgefässe und Nervenstränge um das Hirn und das Rückenmark herum, greift mit beiden Händen in die Schädelhöhle, umfasst das Gehirn, hebt es heraus und legt es auf die Federwaage. 1230 Gramm. 1200 bis 1600 Gramm wiegt ein Durchschnittshirn.

Mit ihm werde ein «Kultus» getrieben, «dass ich mir vorkomme wie ein Götzenbild». So beklagte sich Albert Einstein schon 1920 (wie er sich überhaupt gern mit seiner Berühmtheit beschäftigte). Strassen und Schulen wurden nach ihm benannt, als er noch lebte; ein Warenhaus in London stellte 1929 einen seiner Aufsätze ins Schaufenster und zog Menschenmassen damit an; ein Klub amerikanischer Schuhindustrieller bat ihn 1936 um einen Beitrag für eine «Sammlung von Schuhen, die von bedeutenden Menschen getragen wurden», und spätestens zwei Jahre vor seinem Tod stand er auf einer Stufe mit dem Weihnachtsmann. Jedenfalls erhielt er damals einen Brief, auf dem als Adresse nur gerade stand: «Einstein, U. S. A.».

An diesem Gehirn müsse etwas Besonderes sein: Das glaubt Thomas Harvey, Pathologe am Spital von Princeton, wo der grosse Physiker am 18. April 1955 an einem Riss der Hauptschlagader gestorben ist. Schliesslich ist es das berühmteste Gehirn der Welt, das Hirn des zwanzigsten Jahrhunderts, das Harvey am gleichen Vormittag kraft seines Amtes aus Einsteins Schädel holt, während noch die Nachricht von seinem Tod um die Welt geht. Die Leiche wird kremiert, die Asche an einem unbekanntem Ort verstreut; das Hirn will Harvey hüten und der Wissenschaft zur Verfügung stellen – mit dem Einverständnis, wie er beteuert, der An-

gehörigen und des Nachlassverwalters. Die allerdings werfen ihm später vor, Einsteins Hirn schlicht gestohlen zu haben.

Nur fünf Menschen verstehen die Relativitätstheorie: So will es die Legende, und dieses «Mysterium des Unverständlichen», wie es Einstein nannte, erklärt einiges von seiner Aura. Zugleich ist es selber Teil der Aura, die er aufmerksam gepflegt hat. «Woher kommt es», hat er sich gefragt, «dass mich niemand versteht und jeder mag?»

Man könnte aber auch fragen: Kann man überhaupt so berühmt werden mit Gedankengängen, die keiner nachvollziehen kann? Denn freilich hatten stets auch die Nichtphysiker eine Ahnung, worum es Einstein im Grunde geht. Das war schon 1919 so, als er über Nacht zum Weltstar wurde. Jene Nacht: eine Sonnenfinsternis, in der Astronomen erstmals beobachteten, wie die Sonne das Licht eines Sterns ablenkt. Das war sie, die Lichtkrümmung, die Einstein in der Allgemeinen Relativitätstheorie vorausgesagt hatte: Man sah einen Stern, vor dem eigentlich die Sonne stand. Damit war auch bewiesen, dass das Licht eine Masse hat und die Gravitation Beulen ins Raumzeitgefüge drückt.

Damals feierte die Welt ein Genie von der Grösse eines Newton oder Aristoteles, einen Eingeweihten, der den Bauplan des Kosmos entschlüsselt hatte. Und dafür brauchte man Einsteins wissenschaftliche Schriften nicht zu kennen, da genügte schon die «Berliner Illustrierte Zeitung». Auf dem Titelbild: der Physiker als Denker mit hoher Stirn und Fernschweifblick, das Denkerkinn in die Denkerhand gestützt, und darunter stand: «Eine neue Grösse der Weltgeschichte: Albert Einstein, dessen Forschungen eine völlige Umwälzung unserer Naturbetrachtung bedeuten.»

Nachdem er den Schatz gehoben hat, fotografiert Thomas Harvey das Hirn von allen Seiten (vgl. Seite 1), dann schneidet er den Blumenkohl aus Nervengewebe in rund 240 Stücke. Einige versiegelt er mit Wachs, die übrigen konserviert er roh in einer Formaldehydlösung. Zudem lässt er zeldünne Scheiben schneiden und für mikroskopische Untersuchungen auf Glas aufziehen. Einzelne Proben verschickt er im Lauf der nächsten vierzig Jahre, in denen das Hirn in seinem Büro oder bei

ihm zuhause steht, an ein Dutzend ausgesuchte Wissenschaftler, und so kommt Einstein post mortem noch nach Deutschland, China, Japan, Venezuela.

Die heutigen Physiker haben Einstein hinter sich gelassen. Der Normalverbraucher lebt dagegen wie im 19. Jahrhundert. Er hält sich weiter (und problemlos) an jene Vorstellungen von Zeit, Raum, Materie und Energie, die Einstein aus den Angeln hob, und das erklärt schon einiges von seiner andauernden Aktualität. Für den gesunden Menschenverstand vergeht die Zeit immer noch konstant, egal, ob die Uhr in einem Flugzeug fliegt oder auf dem Boden bleibt, und so kann die «Süddeutsche Zeitung» auch 2005 noch schreiben, wir hielten «an der simplen Trennung von Raum und Zeit fest, aber wir wissen – oder besser: wir ahnen es –, dass Einstein dem tiefen Geheimnis der Verknüpfung der beiden Grundkonstanten unserer Orientierung näher gekommen ist als je ein Zweiter».

Näher als je ein Zweiter – das führt zum Kern des «Kultus», der alle Moden überdauert hat: Einstein ist eine Art Überirdischer, und er offenbart uns eine Wahrheit, die eigentlich zu gross ist für diese Welt. Da ist Wissen gar nicht nötig, da genügt das Ahnen. Und das hat mit Physik viel weniger zu tun als mit Philosophie und Poesie.

Erst 1985 erscheint eine Studie zur Struktur des Hirns der Hirne. Da ist sein früherer Besitzer schon dreissig Jahre tot. Eine Neuroanatomin aus Berkeley hat die Nerven und die Nürzellen in Einsteins Gehirn gezählt. Im Scheitellappen, einem der vier untersuchten Areale, soll es besonders reich an Nürzellen sein: 73 Prozent mehr als im Durchschnitt. Folgerung: Dieses Hirn hatte – möglicherweise – mehr Energie zur Verfügung. Und das sei – möglicherweise – die Grundlage von Einsteins «ungegewöhnlichem Begriffsvermögen».

Einstein, der Mensch, der Gottes Gedanken gelesen hat. Das ist der kosmologische Teil seiner Popularität. Dazu gehört ein irdischer: Einstein, der Entrückte, der in Filzpantoffeln das Haus verliess und nie einen Kamm zu bedienen lernte. In solchen Bildern steckt mehr als das Klischee des zerstreuten Professors: Einsteins Weltvergessenheit funktioniert als Ausweis seiner Teil-

habe an den Geheimnissen des Universums. So ein Weiser darf der Welt auch die Zunge zeigen, so wie auf dem zur Ikone gewordenen Foto von 1951.

Nonkonformisten, Idealisten, Pazifisten: Davon gibt es Scharen neben Einstein, doch das Überirdische hebt ihn heraus. Der Mythos nimmt auch keinen Schaden durch jenen Einstein, der ein schlechter Vater war und ein schlechter Ehemann. Und auch nicht durch jenen Einstein, der im Zweiten Weltkrieg für die US-Marine an der Verbesserung von Torpedos arbeitete.

1996 erscheint die zweite Studie: «Abweichungen der Kortexdicke und der Neuronendichte im frontalen Kortex von Albert Einstein». Der Neurologe, diesmal einer der Universität von Alabama, hat herausgefunden, dass Einsteins Hirnrinde vorne dünner ist als die von Vergleichshirnen und dass die Nervenzellen darin dichter sind: 47 000 pro Kubikmillimeter gegenüber 35 000 in anderen Gehirnen. «Könnte der Unterschied in der Neuronendichte möglicherweise eine Erklärung für Einsteins überlegene geistige Fähigkeiten liefern?» Die Frage bleibt offen, und die Studie wird genauso wie die erste von der Fachwelt ignoriert beziehungsweise wegen ihrer Methode kritisiert.

«Gott würfelt nicht», hat Einstein gesagt. Anders als die Avantgardisten der Quantenphysik konnte er nichts anfangen mit der Idee, im Innersten der Dinge regierten nur noch Zufall und Wahrscheinlichkeit (vgl. Seiten 2 und 3). Er war besesselt vom Glauben, nichts geschehe ohne Grund, und alles Dasein lasse sich auf wenige Prinzipien zurückführen. «Der alte Traum hätte sich erfüllt, die Ästhetik und die Metaphysik, die Schönheit und die Wahrheit seien eins.» So heisst es in den «Physikern» von Dürrenmatt.

Am meisten Aufsehen erregt die dritte Untersuchung an Einsteins Hirn. 1999 verkauft eine kanadische Neurowissenschaftlerin ihre Ergebnisse als Durchbruch. Sie hat sich mit den neuesten computerisierten Bildverfahren ausgerüstet; nun erklärt sie im renommierten Fachblatt «Lancet», der untere Teil von Einsteins Scheitellappen sei 15 Prozent grösser als im Durchschnitt. Diesmal kein Möglicherweise: Die 15 Prozent seien eine «einzigartige Morphologie» – und die eindeutige Erklärung für Einsteins Genialität. Die These macht weltweit Lärm in den Medien, dann wird es wieder still um das famose Hirn.

Faszination ist eine Frage von Verheissung und Versprechen. Bei Einstein geht es ums