

Lernschwäche auch in den Fächern führen, für die das Kind überdurchschnittlich begabt ist.“

In der Schulpraxis werden derartige Fälle häufig nicht erkannt, und so werden bereits in der Grundschule viele Begabungen vertan. Steinwachs: „Diese schreibschwachen Kinder werden leicht aufgrund einer nicht durchgeführten Legasthenie-Symptom-Testung falsch diagnostiziert und der Sonderschule zugeführt, womit ihr soziales Schicksal häufig vorbestimmt ist.“

Abhilfe verspricht sich der Aachener Schreibdruck-Experte von einem Griff in die pädagogische Mottenkiste. Nur die alte, geschmälte Schiefertafel — spezialbeschichtet mit Naturschiefer — und der holzumkleidete weiche Griffel senken den Schreibdruck der Kinderfinger bereits nach sechs Monaten und verbessern die Schreibbewegungen rapide. Das wies das Steinwachs-Team in zwei Jahre langen Versuchen mit 30 000 elektrischen Schreibdruck-Meßwerten von 150 Kindern des ersten und zweiten Schuljahres nach.

Der Reibungswiderstand der Tafel verlangsamt die Schreibgeschwindigkeit der Grundschüler; die harte Schieferplatte entkrampft die Schreibhand. Schnelle Tafel-Erfolge wiederum fördern Lerneifer und aktivieren Intelligenz.

Dem eingewurzelten Pädagogen-Vorurteil, Schiefertafeln seien unhygienischer als Hefte, begegnete der Psychologe schließlich mit einem Professoren-Gutachten. Erlangens mittlerweile emeritierter Hygieniker und Bakteriologe Knorr prüfte Hefte und Tafeln.

Knorrs mikroskopisch gesicherter Befund: Auf Papier haften Keime wesentlich besser und länger als auf Schiefertafeln.

ZAHNMEDIZIN

Schuß in die Höhle

Mit Löchern im Zahn, Horror der Patienten und Pfründe der Zahnärzte könnte es bald ein Ende haben. Medizinforscher entwickeln einen Impfstoff gegen Karies.

Meine drei ältesten Kinder“, berichtet Dr. Geoffrey Smith, „haben zusammen 21 kaputte Zähne.“ Derart ruinierte Gebisse schon bei Halbwüchsigen, so weiß der englische Zahnmediziner, „entsprechen der nationalen Norm“.

Die jüngsten Smiths aber, fünf und sechs Jahre alt, mußten noch nie auf den Marterstuhl eines Dentisten. Dabei sind ihnen weder Bonbons verboten noch Diätspesen, fluoridierte Milch oder medizinische Zahnpasten verordnet.

Beide Kinder, so erklärte Smith vorletzte Woche in der britischen Tageszei-

tung „Guardian“, profitieren offenbar von einer Forschungsleistung ihres Vaters: Er hat sie versuchsweise gegen Karies geimpft.

Wenn solcher Schutz vor Zahnfäule allgemein möglich würde, könnte eine der geschäftigsten Sparten der Medizin, die der Zahnärzte, fast völlig von Therapie auf Vorsorge umgestellt werden.

Mit verfallendem Kauwerk beschäftigen sich allein in der Bundesrepublik rund 31 000 Zahnmediziner. Für Zahnbehandlung müssen die Bundesbürger derzeit jährlich weit mehr als zwei Milliarden, für Zahnersatz mehr als eine Milliarde Mark aufwenden. Und Karies ist in neun von zehn dieser Fälle Ursache der meist schmerzlichen Übel.



Zahnmediziner Smith bei Karies-Impfung Bonbons erlaubt

Die Krankheit, die Schmelz und Knochengewebe des Zahns erweicht, setzt oft schon Kleinkindern zu. Und kaum haben sie ihr amalgamgefülltes Milchgebiß verloren, findet der Zahnarzt in den nachwachsenden zweiten Zähnen wieder Ansatzstellen für seinen Bohrer; selbst goldene Füllungen können die bräunlich verfärbten Höhlungen meist nur auf Zeit sanieren.

Karies wird von Bakterien — Streptokokken — verursacht, die sonst harmlos sind und auch in gesunden Mundhöhlen gedeihen. Daß diese Mikroben dennoch die harte Zahnoberfläche angreifen, wurde allen irgend denkbaren Umständen zugeschrieben: Erbinflüssen ebenso wie faulem Kauen und lässigem Zähneputzen, vor allem aber der modernen Kost mit feingemahltem Mehl und raffiniertem Zucker.

Am besten sind die Zähne gegen den Bakterien-Angriff vorerst noch durch Fluoride zu schützen. Allerdings muß, wer Karies verhüten will, lebenslang täglich etwa ein Milligramm dieser Verbindungen des Gases Fluor schlucken oder als Lack oder Lösung regelmäßig auf den Zahnschmelz pinseln lassen.

Massen-Vorsorge durch das Anreichern des Trinkwassers mit Fluoriden, darüber gibt es nach langem Forscherstreit und Großversuchen nun keinen Zweifel mehr, hat sich bewährt. Doch nur wenige Länder — darunter etliche Bundesstaaten der USA, die Niederlande und die DDR — konnten bislang diese Maßnahme populär machen.

Seit Jahrzehnten suchen deshalb Wissenschaftler nach anderen Methoden, die Streptokokken unschädlich zu machen. Schon 1927 hatten sie erstmals einen Impfstoff präsentiert. Aber entweder erzielten solche Präparate nicht den angestrebten Immunschutz, oder sie hatten gefährliche Nebenwirkungen.

Inzwischen entwickelten jedoch der Brite Geoffrey Smith sowie schwedische und Schweizer Forscherkollegen in Malmö und Basel neuartige Impfstoffe: Ihre Wirkung geht nicht mehr von abgeschwächten oder abgetöteten Karies-Keimen aus, sondern von gereinigten Enzymen aus Streptokokken-Kulturen.

Erste klinische Versuche in den letzten zwei Jahren, berichtet Smith, hatten Erfolg. Fast alle der 24 geimpften Kinder, darunter seine eigenen, blieben — nach jeweils jährlicher Auffrisch-Impfung — von Karies verschont.

Jetzt soll der Schutz des Impfstoffs, den Smith (unterstützt vom britischen Medical Research Council, der Pharmafirma Aspro-Nicholas und dem Chemiekonzern Glaxo) entwickelte, an 120 Kindern erprobt werden. Das Medikament muß mit der Impfpistole in die Mundhöhle geschossen werden.

Dennoch meint Smith, das Verfahren würde sich für Reihenimpfungen eignen. Das Präparat dafür wäre nach seinen Erwartungen „in drei bis fünf Jahren verfügbar“.

AUTOMOBILE

Stoß ins Wasser

Amerikanische Ingenieure testeten Stoßfänger des Automobil-Jahrgangs 1972. Das Resultat war niederschmetternd.

Rumms, tönte es von der Testbarriere — lauter und folgenschwerer, als die Ingenieure erwartet hatten. Der Wagen, ein 72er Cadillac Calais, war im gemächlichen Spaziergängertempo von vier Kilometern pro Stunde gegen das massive Hindernis gelenkt worden. Reparaturkosten: 222 Dollar.

„Das sollen verbesserte Stoßstangen sein?“ spottete einer der Testingenieure. Die Stoßfänger des lädierten Luxusautos und anderer, gleichfalls getesteter Typen des Jahrgangs 1972 seien „für die Katz“. Schauplatz der unlängst abgehaltenen Aufpralltests war das Ver-

Vielleicht noch schlimmer

Die dreiteilige TV-Chronik eines Haus-Baus sprach Eigenheim-Besitzern „aus der Seele“ und verärgerte die Industrie.

Westdeutschlands Fernsehzuschauer spendeten brieflich „kräftigsten Applaus“. Sie gratulierten der ARD für „diese prächtige Sendung“, diesen „außerordentlich verdienstvollen Film“, mit dem „Sie uns aus der Seele gesprochen haben“.

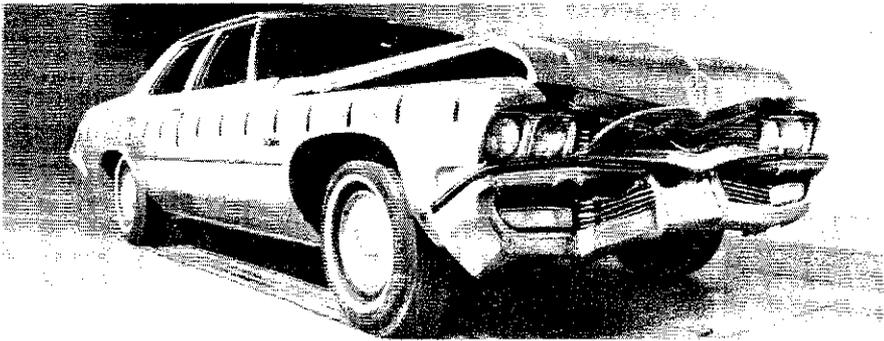
In die Seele vieler Bundesbürger griff im letzten Monat, offenbar nachhaltiger als Banden-Kriminalität, Preissteigerungen und Ostpolitik, das dreiteilige Fernsehspiel „Einmal im Leben“ (Einschaltquote der ersten Folge: 47 Prozent). Darin hatte der NDR ein traumatisches Mittelständler-Erlebnis geschildert — die nervenzermürenden Schwierigkeiten beim Häuserbauen.

Denn was dem Hamburger TV-Produktionsleiter Günter Handke, 51, der in seinem eher humoristischen als polemischen Film eigene Bau-Erfahrungen nacherzählte, im Umgang mit Architekten, Unternehmern und Handwerkern widerfahren war, hatte offenbar auch Hunderttausende von Eigenheim-Bauherren verbittert.

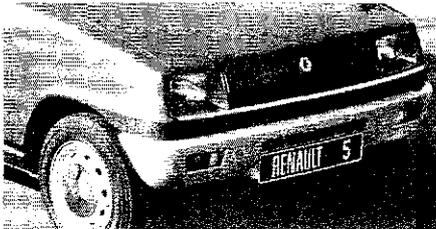
So litten sie mit der Fernsehfamilie Semmeling unter unpünktlichen Handwerkern, nachlässigen Architekten und unzuverlässigen Lieferanten, unter Banken, Maklern und Unternehmern, Hypotheken, steigenden Lohn- und Materialkosten — ehe Semmelings verschuldet und erschöpft ihren Bungalow beziehen konnten. Hunderte von Briefen und Anrufen bestätigten den „lieben Leidensgenossen“: „Genauso ist es, vielleicht noch schlimmer.“



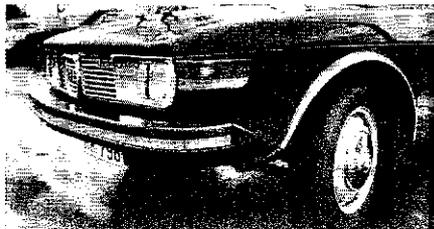
TV-Film „Einmal im Leben“
„Haß eines Wahnsinnigen?“



Getesteter Buick LeSabre



Renault 5



Saab 99

Neue Stoßfänger-Systeme: „Für die Katz?“

kehrssicherheits-Institut der US-Versicherungsgesellschaften in Washington.

Amerikas Autofahrer haben in den letzten Jahren Kosten von über einer Milliarde Dollar pro Jahr durch Bagatellschäden verursacht, die durch zweckmäßiger gestaltete Stoßfängersysteme vermeidbar gewesen wären — in der Bundesrepublik sind es jährlich rund 400 Millionen Mark.

Schuld an dem Übel sind die Designer der Autofabriken. Sie zogen die einst freistehenden Stoßstangen bei fast allen Typen an die Karosserie heran und verwandelten sie in verwundbare Ornamente. Erst die US-Sicherheitsbehörde in Washington, die Sicherheitsstandards genannte Bauvorschriften verfügte, konnte Amerikas Automode-Macher ernüchtern: Vom 1. Januar 1973 an dürfen auf dem US-Markt nur noch Personenwagen verkauft werden, die beim Tempo von acht Kilometern pro Stunde einen Aufprall auf ein festes Hindernis dank besonderer Stoßfänger ohne nennenswerte Schäden überstehen können. Später sollen die Anforderungen dann auf eine Aufprallsicherheit von 16 km/h erhöht werden. Außerdem wollen die Washingtoner Sicherheits-Beamten eine einheitliche Stoßstangenhöhe von 20 Zoll (50,8 Zentimeter) vorschreiben.

„Es ist verdammt schwierig, mit einer Stoßstange den Sicherheitsstandard einzuhalten, ohne sie häßlich zu machen“, murkte Richard Teague, Stylingchef der American Motors Corporation, kleinster aller US-Autofirmen. Aber der Größte ging voran. Schon etliche seiner 72er-Modelle, so kündigte General Motors den Einbau „verbesserter Stoßstangen“ an, würden zumindest einen Aufprall mit vier km/h schadlos überstehen.

Doch bei den Tests im Versicherungs-Institut zu Washington, wo der neue Cadillac mit vier km/h sein 222-Dollar-Debakel erlebte, schlug die Stunde der Wahrheit. Nur einer, der Pontiac Catalina, kam beim Schleichtempo-Aufprall von vier km/h unbeschädigt, der Buick LeSabre immerhin mit einer Acht-Dollar-Reparatur davon. Bei Tempo acht, der eigentlichen Standard-Testgeschwindigkeit, schepperte es schon ärger: der Pontiac kam auf 61, der Buick auf 231, der Cadillac auf 378 Dollar Reparaturkosten. Bei Tempo 16 flogen die Fetzen: der Pontiac litt für 758, der Buick für 804 und der noble „Caddie“ für 1067 Dollar.

Stoßstangen anderer Fabrikate, die gleichfalls als „verbessert“ propagiert worden waren, erbrachten noch schlechtere Testergebnisse: Scheinwerfer zerkrümelten, und „die Autos weinten“, wie ein Testingenieur das aus gerissenen Kühlern tropfende Wasser umschrieb. Stoßfänger mit flüssigem Dämpfungsmaterial oder mit Spiralfedern (wie etwa die US-Raumfahrtfirma North American Rockwell sie entwickelte) wurden von den Autoherstellern aus Kostengründen bisher verschmäht.

Ein europäisches Auto, Schwedens Saab 99, hat indes den Sicherheitsstandard für 1973 schon erfüllt. Seine Stoßfänger enthalten elastische Plastikblöcke in Waben. Nicht ganz so weit reicht die Widerstandskraft eines ebenfalls unorthodox beschrimten neuen französischen Winzig-Autos namens Renault 5, dem man die Eleganz eines Neckermann-Kühlschranks nicht absprechen kann. Der Wagen hat anstelle einer herkömmlichen Stoßstange eine Art elastische Schürze, die Renault „Stoßfläche“ nennt — bis Tempo sieben soll er heil bleiben.