

CHIRURGIE

Das durchlöchernte Gehirn

Ende des Sommers gelang dem Schriftsteller und Tatsachenbericht-Verfasser Jürgen Thorwald, der seinen Autorennamen mit den Zusammenbruchs-Bestsellern „Es begann an der Weichsel“ und „Das Ende an der Elbe“ begründete, ein seltener publizistischer Coup: Seine Geschichte der Pionierzeit der modernen Chirurgie („Das Jahrhundert der Chirurgen“), die zuerst als Illustrierten-Fortsetzungsbericht, dann als voluminöses 19,80-Mark-Buch im Steingruben Verlag erschien, wurde nicht nur ein Lese- und Verkaufserfolg, sondern entlockte auch den „Tatsachenbericht“-feindlichen Medizinern wohlwollende Äußerungen.

Die amtlichen „Ärztlichen Mitteilungen“ ließen sich zu einem ungewöhnlichen Lob herbei: „Das Ganze imponiert als eine hervorragende wissenschaftliche Leistung.“ Der erste Schriftführer der illustren deutschen „Gesellschaft für Chirurgie“, Professor Hübner, stellte fest: „Durch die Quellenforschung gewinnt das Buch einen besonderen Wert“, und auch die achtbare Wochenschrift „Die Medizinische“ bescheinigte dem 39jährigen Autor „größte Sachtreue“ und eine „fast dichterisch intensive Aussage“.

Thorwald wertet den Erfolg als eine Bestätigung für sein Schreibrezept, das „Schweiß, Blut und Tränen“ erfordert. Nach dieser Formel wird mühsam erarbeitetes minuziöses Quellenmaterial zu einer „dramatischen und jedermann verständlichen Darstellung“ versponnen. Thorwald sagt: „Spannung, Handlung und Farbe sind in der Wirklichkeit so lange zu suchen, bis man sie findet. Die Wirklichkeit bietet diese Bestandteile einer Erzählung nämlich in größerer Fülle, als jede Erfindung sie jemals hervorbringen könnte.“

Thorwald ist überzeugt, daß er manche Quellen sorgfältiger durchforscht als der normale Historiker: „Die übersteigerte Quellenforschung führt dazu, auch die winzigsten und abgelegensten Quellen zu beachten, um das Innere und Äußere eines Menschen, seine Lebensgewohnheiten, seine Umgebung, seine Äußerungen, die exakte Wirklichkeit einer Szenerie bis zu scheinbaren Nebensächlichkeiten wie der Wetterlage an einem historischen Tage, den Wortlaut und den Inhalt eines historischen Dialoges festlegen und schildern zu können.“

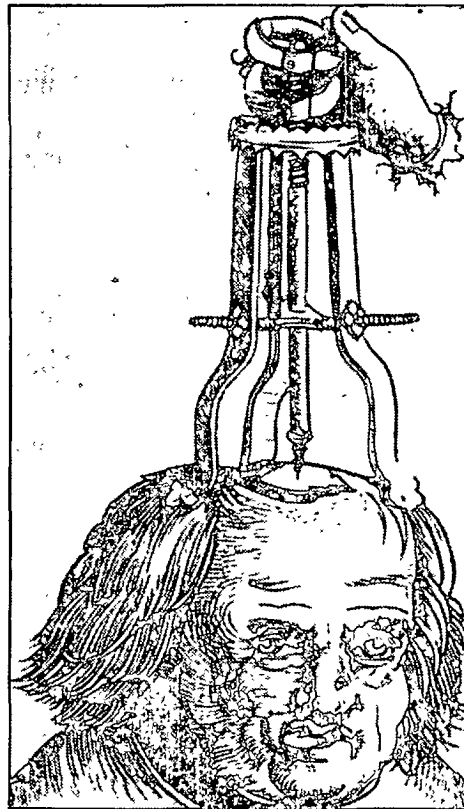
Diese Schreibtechnik, die mehr auf den Fleiß als auf den Erfindungsreichtum baut, zwang Thorwald zu beträchtlichen Investitionen. Er ließ in zahllosen Bibliotheken Europas und Amerikas nachforschen und Hunderte von wichtigen medizinischen Veröffentlichungen photokopieren. Die Arbeit an den Quellen verschlang nahezu 40 000 Mark, ehe er das erste Kapitel für „Das Jahrhundert der Chirurgen“ schreiben konnte.

Während nun die Auflageziffer dieses 500-Seiten-Wälzers die Bestsellerengrenze übersprungen hat — im Januar wird das 170. bis 180. Tausend gedruckt —, destillierte Thorwald aus der gleichen Materialfülle den zweiten Teil der Chirurgen-Geschichte, der unter dem Titel „Das Weltreich der Chirurgen“ im nächsten Jahr erscheinen soll.

In der vergangenen Woche beendete er das letzte Kapitel des Buches. Das umfangreiche Werk entrollt einen Abschnitt der Medizinhistorie, mit dem heute nur wenige Autoritäten vertraut sind. Auf bewährte Blut-, Schweiß- und Tranenweise

schildert Thorwald nicht nur „den chirurgischen Vorstoß in die damals noch weißen Flecken des menschlichen Körpers — in die Lunge, die Galle, die Schilddrüse, die Harnwege, den Kehlkopf, die Augen und das Nervensystem“. Er setzt aus dem Mosaik seiner Quellenstudien auch ein Bild des geheimnisumwobenen Gebietes der Medizin zusammen: der Entstehung und Entwicklung der Gehirnochirurgie.

Eine prominente Position auf diesem Bild hat Autor Thorwald dem Pariser Chirurgen und Anthropologen Paul Broca eingeräumt. Im Jahre 1861 war Broca mit einer merkwürdigen Behauptung hervorgeprallt: Er hatte jahrelang einen Patienten behandelt, der plötzlich die Sprechfähigkeit eingebüßt hatte. Als der Mann starb, entschloß sich Broca zu einer Obduktion. Er fand im linken Vorderlappen des Gehirns einen klar umgrenzten Krankheitsherd und schloß daraus, daß an dieser Gehirnstelle ein sogenanntes Sprachzentrum



Mittelalterliches Trepanations-Instrument
Drillbohrer gegen Kopfschmerzen

existieren mußte, das für die Wortbildung zuständig war.

„Wie ungeheuerlich diese Behauptung war“, schreibt Thorwald, „wird erst aus der Kenntnis der damaligen höchst mangelhaften Vorstellungen über die Funktionen des menschlichen Gehirns deutlich. Genau gesagt: Man wußte darüber vor hundert Jahren so gut wie nichts.“

Zwar hatten schon die Ärzte der Ägypter, Griechen und Römer beobachtet, daß Lähmungen auf einer Körperseite mit Verletzungen der gegenüberliegenden Gehirnhälfte zusammenhängen. Sie wußten auch, daß Gehirnschäden nicht nur Lähmungen, sondern ebenso Sprach-, Gehör-, Geruchsstörungen, Krämpfe und Bewußtlosigkeit hervorrufen. Aber erst im Jahre 1709 hatte der italienische Anatom Mosticelli entdeckt, daß die als Befehlsstränge funktionierenden „motorischen“ Nerven sich kreuzen und damit eine Erklärung für die Wechselwirkung zwischen linker Gehirnhälfte und rechter Körperhälfte (und umgekehrt) gefunden.

Erst weitere hundert Jahre später, zu Beginn des 19. Jahrhunderts, hatten sich Ärzte und Physiologen Gedanken darüber gemacht, wie das Lebenszentrum des Menschen eigentlich funktioniert, das sich dem Auge als grauweiße, verschlungene, höckerige Masse darbietet. Ihre Überlegungen verirrten sich meistens in die Sphäre philosophischer Spekulationen. Das Gehirn, so postulierten sie, scheint als geschlossenes Ganzes kraft irgendwelcher Reize oder aber göttlicher Eingebung zu funktionieren.

Nur wenige Mediziner hatten sich Gedanken darüber gemacht, daß beispielsweise Gehirnblutungen bei Schlaganfällen verschiedene Funktionsstörungen verursachen. Nur wenige Forscher grübelten darüber nach, warum die Autopsie bei Patienten, die an verschiedenen Arten von Krämpfen und Lähmungen gestorben waren, immer wieder Tumoren und ähnliche krankhafte Erscheinungen im Gehirn an ebenso verschiedenen Stellen freilegte.

In dieser Situation mußte der Vorstoß des Pariser Chirurgen Broca scheitern. Vergeblich versuchte Broca, die Kollegen aufzurütteln. Die meisten Wissenschaftler beharrten bei der Vorstellung, daß das Gehirn ein geschlossener, undurchschaubarer Apparat sei.

Sie glaubten sich auf ein unwiderlegbares Indiz stützen zu können, das ihnen der Fall Gage geliefert hatte. Dieser Fall bewies ihres Erachtens, daß selbst die Zerstörung ganzer Gehirnpartien nicht unbedingt körperliche Funktionen lahmlegte: Am 13. September 1848 hatte Phineas P. Gage, ein vernünftiger, freundlicher 25jähriger Vorarbeiter der amerikanischen Eisenbahngesellschaft Burlington, in dem Städtchen Cavendish ein Sprengloch mit Pulver gefüllt und die Ladung mit einer schweren Brechstange festgestampft. Das Pulver hatte sich entzündet, und die gewaltige Explosion schleuderte die Brechstange in den Kopf des Vorarbeiters hinein — am Kinn hinein und durch den vorderen Teil der Schädeldecke wieder hinaus.

Die Technik der Inkas

Die Brechstange riß zerfetzte Teile des Gehirns aus dem Schädel, aber schon wenige Augenblicke nach dem Unfall bestieg Gage einen Wagen und ließ sich fünf Kilometer weit zum Joseph-Adams-Hotel fahren. Dreißig Minuten später traf er dort ein, kletterte die Treppe zum ersten Stock hinauf und präsentierte sich dem praktizierenden Arzt Dr. Williams mit den Worten: „Doktor, hier ist 'ne Menge Arbeit für Sie.“

Vier Wochen später war Gage wieder auf den Beinen. Er starb erst im Alter von 37 Jahren, ohne daß jemals körperliche Störungen aufgetreten waren.

Brocas Gegner werteten das Leben dieses Parade-Patienten als Beweis dafür, daß es im Gehirn keine Bewegungs- oder Sprachzentren gibt. Zumindest hätte mit der Zerstörung einer Gehirnpartie, so argumentierten sie, die eine oder andere Körperfunktion ausfallen müssen.

Daß sich Phineas Gages Psyche völlig änderte, daß er ein streitsüchtiger, fauler, unfähig fluchender Bursche wurde, blieb den Medizinern verborgen. Und erst Jahrzehnte später erkannten die Ärzte, daß die schwere Verwundung nur Gages Stirnhirn verwüstet hatte und daß sich in diesem Gehirnteil keine Bewegungszentren befanden. „Diese Entdeckung trug zur Entwicklung unseres jüngsten Kindes der Gehirnochirurgie bei, der Behandlung der Geisteskrankheit durch chirurgische Eingriffe im Bereich etwa jenes Stirnhirns“, berichtet Thorwald. „Aber dazu mußten noch rund 80 Jahre vergehen, und Phineas Gage er-

fuhr nie, wie sehr sein Fall zu seinen Lebzeiten mißdeutet worden war. Unflätig schimpfend hauchte er seinen Geist als Folge einer Krankheit aus, die nichts mit seinem durchlöchernten Gehirn zu tun hatte.“

Selbst gegen Ende der sechziger Jahre, als die Chirurgen immer draufgängerischer den Magen, die Galle, den Unterleib, das Nierensystem und sogar das Herz öffneten, scheuten die Operateure noch immer vor einem Eingriff in der Gehirnsphäre zurück, obwohl sie technisch durchaus in der Lage gewesen wären, in die Windungen des Lebenszentrums vorzudringen. Sie wagten nicht einmal mehr einen simplen Eingriff, der jahrhundertlang die einzige Operation im Bereich des Gehirns gewesen war: die einfache „Eröffnung“ des Schädels, die Trepanation.

Bei dieser Operationsmethode wird der Schädel des Patienten mit primitiven Werkzeugen aufgebohrt oder aufgeschabt. Schon die Griechen entfernten auf diese Weise bei Kopfverletzungen Knochensplitter. Die Ärzte des Mittelalters und der Renaissance machten den Eingriff sogar zu einer Modeangelegenheit, die sich bis ins 18. Jahrhundert hielt. Prinz Wilhelm von Oranien beispielsweise wurde 17mal trepaniert, und der französische Chirurg de La Touche bohrte einem Patienten in zwei Monaten 52mal den Schädel auf, um ihn von heftigen Kopfschmerzen zu befreien.

Seit jenen Jahren lagern furchterregende Trepanations-Instrumente in den Museen: Drillbohrer, Meißel und Gestelle mit Korkeisen zum Herausheben ausgesägter Knochenscheiben. Die Chirurgen der sechziger Jahre betrachteten das Instrumentarium mit Schauern — sie standen ratlos der schier unerklärlichen Tatsache gegenüber, daß in vorangegangenen Jahrhunderten viele Patienten den rüden Eingriff ohne Narkose und ohne Asepsis überstanden hatten.

Zur Zeit Brocas ging die Scheu der Ärzte vor einem Eingriff im Gehirn so weit, daß der deutsche Chirurg Strohmeyer im Krieg 1870/71 nicht einmal mehr

wagte, Kugeln aus dem Gehirn von Verwundeten zu entfernen. Er zog es statt dessen vor, mit Blutegeln und Abfuhrmitteln herumzulaborieren.

Die dergestalt manifestierte Furcht vor Gehirnoperationen wirkte fast grotesk, als drei Jahre später ein französischer Landdokter namens Prunières dem Anthropologenkongreß in Lyon einige Schädel vorführte, die er in Steinzeitgräbern gefunden hatte. Die Medizinmänner der Steinzeit waren offenbar wagemutiger gewesen als die Chirurgen des 19. Jahrhunderts, die mit den Mitteln der Narkose und Antisepsis arbeiten konnten. Denn der Chirurg Broca, der Mann mit der kühnen These von den Gehirnzentren, entdeckte bei einer genauen Untersuchung an den Schädeln Trepanationsöffnungen. An der Regeneration der Knochen ließ sich erkennen, daß die Steinzeitpatienten die Eingriffe um Jahre überlebt hatten.

Broca entdeckte auch, daß nicht nur verletzte Schädel geöffnet worden waren, sondern daß die Medizinmänner auch unbeschädigte Schädeldecken durchbohrt hatten. Ungeklärt blieb allerdings die Frage, aus welchen Gründen die unverletzten Schädel trepaniert worden waren: ob aus kultischen Gründen oder um versteckten Gehirnkrankheiten und bösen Geistern einen Ausweg zu schaffen.

Bald darauf fanden Archäologen im ehemaligen Inka-Reich ebenfalls eine ganze Anzahl von Schädeln mit Trepanationsöffnungen, die später auf der Weltausstellung in Chicago zu sehen waren. Im Süden Perus machte der New Yorker Forscher Dr. Hrdlicka einen ungeheuerlichen Fund, als er einen trepanierten Inka-Schädel aufspürte, der nach der Operation verbunden worden war und an dem noch immer Reste des Verbandes aus Baumwollstoff hingen.

Wasserstrahl ins Gehirn

Als das Photo des Fundes in den Fachzeitsungen erschien, gab es keine Zweifel mehr, daß die Inka-Ärzte regelrechte Schädeloperationen mit nachfolgender Heilbehandlung unternommen hatten.

Der hartnäckige, unverwundliche Chirurg Broca beschloß, die historischen Experimente mit steinzeitlichen Instrumenten zu wiederholen. Er machte sich daran, den Schädel eines lebenden Hundes mit einem Feuersteinsplitter zu öffnen. Die Operation gelang, und er trepanierte (in vier Minuten) den Kopf eines toten Kindes und (in einer Stunde) den Schädel eines toten Erwachsenen.

Art und Indikation dieser Operationen, überlegte Broca, mußten sich bei Völkerstämmen in der Südsee und in Südamerika feststellen lassen, die noch heute auf der Kulturstufe der Steinzeit lebten. Tatsächlich trafen in den achtziger Jahren zwei Reisende namens Ella und Parkinson in der Südsee einige Medizinmänner, die auf primitive Weise, ohne Narkose und ohne moderne Antisepsis, die Schädel von Kriegsverletzten und Kranken öffneten, die Öffnungen mit Kokosmilch wuschen, die Defekte mit Kokosnußschalen zudeckten und Haut darübernähten. Ähnliche Operationstechniken entdeckten Forscher auch bei Inka-Nachfahren in Peru.

Aber noch immer stand Broca mit seiner Lehre allein. Niemand wollte die These stützen, daß es Funktionszentren im Gehirn gebe und daß man zum Beispiel beim Ausfall der Sprache auf eine Gehirngeschwulst im Sitz des Sprachzentrums schließen könne. Niemand ließ sich überzeugen, daß man genau dort den Schädel öffnen und den Tumor entfernen könne.

Erst Ende der sechziger Jahre bekam Broca Unterstützung. Der Arzt John Hugh-



Autor Thorwald
Rezept mit Blut, Schweiß und Tränen

lings Jackson vom Queen-Square-Hospital in London hatte beobachtet, daß bei einseitigen, epilepsie-ähnlichen Krampfanfällen ers. der Fuß, dann das Bein, die Hand, der Arm und schließlich die Muskeln einer Gesichtseite geschüttelt werden. Er schloß aus dieser Erfahrung, daß es Befehlszentren für alle diese Teile geben müsse, daß diese Zentren in einer Reihe nebeneinander liegen und folglich nacheinander durch eine sich ausbreitende Störung überdeckt werden.

Diese Theorie wurde im Jahre 1871 durch eine überraschende Nachricht aus Berlin untermauert. Zwei junge Ärzte, die Doktoren Fritsch und Hitzig, hatten die Gehirnoberfläche lebender Hunde bloßgelegt. Als sie die Oberfläche mit schwachen elektrischen Stromstößen abtasteten, stellten sie fest, daß bei der Berührung gewisser Zonen der Gehirnrinde Muskelbewegungen in der jeweils gegenüberliegenden Körperhälfte entstanden. Die Ärzte führten Stecknadeln als Markierungen ein, töteten die Versuchstiere und öffneten die Gehirne. Das Ergebnis bestätigte ihre Erwartungen: Jedesmal hatten die Nadelspitzen die gleichen Stellen in den Zentralhirnwindungen markiert.

Als die beiden Experimentatoren ihre Arbeit 1871 veröffentlichten, konnten sie genau die Gehirnstellen bezeichnen, von denen aus Arme und Beine gesteuert werden. Aber auch dieser Forschungsbericht der beiden Doktoren über die Erkundung der „motorischen“ Gehirnzentren verhallte. Obwohl der schottische Arzt David Ferrier die Versuche fortsetzte und bald weitere Funktionszentren lokalisierte — darunter auch das Zentrum für das Gehör —, mochte kein Chirurg operative Vorstöße in diese Zentren wagen.

Erst 1876 fand sich in Glasgow an der Royal Infirmary ein unbekannter Chirurg namens William Macewen zu einem solchen Eingriff bereit, als er ein 11jähriges Kind behandeln sollte, das an Bewegungs- und Sprachlähmungen litt. Das Kind war nur noch fähig, „no, no“ zu stammeln, und Macewen schloß auf einen Tumor im Be-



Chirurg Broca († 1880)
Operation mit Feuersteinsplittern

reich der dritten linken Frontalwindung des Gehirns. Er bat die Eltern um Erlaubnis, eine Operation vorzunehmen. Er wollte das Gehirn freilegen und den Tumor entfernen. Die Eltern sträubten sich jedoch, und das Kind starb wie alle Hirnkranken jener Tage.

Aber nach dem Tode führte Macewen an der Leiche den Eingriff so durch, wie er ihn zu Lebzeiten des Kindes geplant hatte. Seine Diagnose bestätigte sich: Er stieß auf einen Abzeß von der Größe eines Taubeneies genau an der Stelle, wo er ihn vermutet hatte.

Auch gegen diesen Erfahrungsbericht kämpften die orthodoxen Mediziner, um ihre längst überholte These zu retten, daß das Gehirn als geschlossenes Ganzes funktioniere. An der Spitze der Konservativen stand der Arzt Friedrich Goltz aus Straßburg, der Dutzenden von Hunden mit einem scharfen Wasserstrahl immer größere Teile des Gehirns herauspitzte, um zu beweisen, daß selbst die fast vollständige Entfernung des Gehirns und damit auch der sogenannten motorischen Zentren die Bewegungsfähigkeit der Lebewesen nicht einschränke.

Goltz war vom Erfolg seiner Experimente überzeugt. Die Tiere verloren nach dem Aufwachen aus der Operationsnarkose die Intelligenz und wurden regelrecht blödsinnig, aber sie konnten ihre Muskeln und Glieder bewegen. Sie konnten sehen, bellen und fressen.

Mit einem solchen „enthirnten“ Hund erschien Goltz auf dem Internationalen Medizinischen Kongreß des Jahres 1885 in London, um auf dieser glanzvollen Versammlung vor mehr als dreitausend Ärzten den Theoretiker David Ferrier zu widerlegen, der die Versuche der beiden Berliner Ärzte so erfolgreich fortgesetzt hatte. „Aber statt dessen ereignete sich etwas“, berichtet Thorwald, „das zu den dramatischsten Geschehnissen in der Geschichte der Medizin gehört.“

Das tödliche Senfpflaster

Sir David Ferrier erschien vor dem Auditorium mit zwei Menschenaffen. Als der erste, ein Orang-Utan, das Podium betrat und sich dabei genauso bewegte wie ein nach einem Schlaganfall rechtsseitig gelähmter Mensch, rief der Pariser Nervenarzt und Sigmund-Freud-Lehrer Charcot verblüfft: „Das ist ja ein Patient.“

Ferrier erklärte den Kongreßbesuchern, er habe bei diesem Tier diejenigen Teile der linken Gehirnhälfte entfernt, die als Zentren für die Muskelfunktionen der rechten Körperseite anzusehen seien. Dann führte er den zweiten Affen vor, in dessen rechter Gehirnhälfte er den Gehirnteil entfernt hatte, den er als Sitz der Gehörfunktion betrachtete.

Anschließend bot der Engländer den versammelten Ärzten eine ungewöhnliche Demonstration: Dicht neben dem Ohr des Tieres, dessen Gehörzentrum herausoperiert worden war, feuerte er eine Schreckschußpistole ab. Der Affe blieb unbeweglich sitzen. Der Orang-Utan, dem Ferrier die Zentren für die Muskelfunktionen der einen Körperhälfte entfernt hatte, sprang dagegen entsetzt in die Höhe.



Chirurg Cushing († 1934)
Elektrische Messer im Gehirn

Sofort schlug der Präsident der Sitzung vor, den Hund des Dr. Goltz und die beiden Menschenaffen des Dr. Ferrier in der Narkose zu töten und die Gehirne der Tiere durch ein Professoren-Komitee untersuchen zu lassen. Die Versammlung stimmte zu, und das Untersuchungsergebnis bestätigte schon am nächsten Tag Ferriers Arbeit. Bei der Untersuchung des Hundes zeigte sich, daß Dr. Goltz mit seiner ungenauen Experimentiermethode viel weniger Gehirnmasse entfernt hatte, als sein Forschungsbericht behauptete.

„Es war eine der Sternstunden der Medizin, in denen die Entscheidung für die Gehirnlokalisation fiel“, schreibt Thorwald.

Schon rund drei Jahre später, am 25. November 1884, erwachte im Queen-Square-Hospital in London der erste Patient, der nach einer genauen neurologischen Diagnose von einem exakt lokalisierten Gehirntumor befreit worden war. Der junge Neurologe Alexander Hugh Bennet hatte bei dem Patienten, einem 25-jährigen Bauernburschen, der mit unerträglichen Kopfschmerzen, Krämpfen und schweren Lähmungserscheinungen eingeliefert worden war, nach Ferriers Lehre einen operablen Tumor oberhalb des sogenannten Handzentrums diagnostiziert. Er hatte den Chirurgen Rickman Godlee überredet, den Schädel des Kranken zu öffnen und den Tumor herauszuschneiden.

Die Operation gelang. Der Patient verlor seine Schmerzen und erholte sich. Daß

er einige Wochen später starb, lag an einer Fahrlässigkeit: Ein Dorfarzt hatte ihm vor der Operation starke Senfpflaster auf den Kopf gelegt und so eine Entzündungsfläche geschaffen, die bei der Vorbereitung der Operation nicht gründlich genug mit Karbol behandelt worden war.

„Aber sein Tod änderte nichts mehr daran“, schreibt Thorwald, „daß das Tor für die Entwicklung der Gehirnochirurgie aufgestoßen war. Ihre eigentliche Pionierzeit begann — eine neue Folge wissenschaftlicher und menschlicher Abenteuer und Tragödien, Erfolge und Mißerfolge, deren Helden Gestalten voller Leuchtkraft waren, bis hin zu Dr. Harvey Cushing, dem größten unter ihnen, der sein ganzes Leben der Gehirnochirurgie widmete und ihr im Verlauf von zweitausend Operationen endgültig Methode und Gestalt verlieh.“

Horsleys Schnelloperation

Als Cushing 1894 in Baltimore die erste Gehirnoperation erlebte, gewann er eine Erkenntnis, der er seine Lebensarbeit verschrieb: Die Gehirnochirurgie durfte nicht von jedem Operateur, sondern nur vom Spezialisten ausgeführt werden.

Als der Amerikaner 1900 nach London kam, um Sir Victor Horsley zu besuchen, der 1887 zum erstenmal einen Rückenmarkstumor erfolgreich entfernt hatte, wurde er sogleich mit einem abschreckenden Beispiel konfrontiert. Er lernte Horsleys grobe Arbeitsmethode kennen und schrieb sie — um sich selbst stets vor einer solchen Arbeitsmethode zu warnen — in sein Notizbuch: „Instrumente in Horsleys Wohnung sterilisiert, in ein Handtuch gewickelt, mit der Kutsche losgefahren, Patientin in vornehmem Westend-Haus, Treppe hinauf, Patientin unter Äther in fünf Minuten, großes Loch in den Schädel gebrochen, überall Blut, Gaze hineingepackt, Ganglion Gasseri durchschnitten, Wunde geschlossen, in weniger als einer Stunde aus dem Haus.“

In jenen Wochen glaubte Cushing zu erkennen, daß Gehirnochirurgen geduldig und subtil arbeitende Künstler sein müssen. Im Jahre 1910 bestimmte ihn der Fall Wood endgültig, sich ganz der Gehirnochirurgie zu widmen.

Der volkstümliche amerikanische General Wood hatte im Jahre 1898, während des spanisch-amerikanischen Krieges, seinen Kopf so heftig an einen Kandelaber gestoßen, daß er ohnmächtig zusammenbrach. Zwölf Jahre kämpfte der ehemalige Rauhreiter und Indianerkämpfer gegen Lähmungen an, dann mußte er sich eingestehen, daß er an einem Hirntumor litt. Cushing befreite ihn im Februar 1910 unter dramatischen Umständen so vollständig von dieser Geschwulst, daß Wood noch siebzehn Jahre lang im Dienst bleiben konnte.

„In den folgenden dreißig Jahren schuf Cushing das System der modernen Hirnochirurgie“, resümiert Thorwald, „dreißig Jahre arbeitete er daran, das Wissen um die Anatomie und Physiologie des Gehirns zu entwickeln und die bis dahin nur unvollkommen bekannten verschiedenen Geschwulstarten zu fixieren. Als er begann, war jede Schädel-Öffnung ein Glücksspiel,



LANGENBACH SEKT

Die Krone festlicher Stunden

LILIPUT-FLASCHE

GOLDLACK EXTRA DRY

PRIVAT BRUT

LANGENBACH & CO. WORMS AM RHEIN



weil niemand wußte, was man fand, Bösartiges oder Gutartiges, Operables oder Inoperables. Am Ende seines Lebens war die Hirnchirurgie kein Glücksspiel mehr, sondern ein wissenschaftliches System.“

Cushing entwickelte eine Operationstechnik, deren Feinheiten das Denken einer ganzen Chirurgengeneration beeinflusste. Die alte Narkose wurde durch neue Methoden der örtlichen Betäubung ersetzt. Das Blut wurde seltener durch Bienenwachs gestillt, denn die Verwendung elektrischer Messer machte die Operation zu einem fast unblutigen Ereignis. Die im Gehirn eingebetteten Geschwülste wurden mit elektrischen Pumpen auf zarteste Weise herausgesaugt, und der nach einer ausgeklügelten Anordnung auf dem Operationstisch lagernde Patient verblieb noch Stunden nach dem Eingriff in derselben Position, um jede Erschütterung in der Operationszone zu vermeiden.

Thorwald schreibt: „Stehend verrichtete Cushing seine Operationen, die oft acht Stunden dauerten, erbarmungslos gegen sich und seine Mitarbeiter. Als er Anfang des Jahrhunderts begann, lag die Sterblichkeitsquote bei gehirnochirurgischen Eingriffen noch bei 90 Prozent. Als er 1934 starb, war sie in seinem Arbeitsbereich auf 10 Prozent gesunken. Und 25 Prozent seiner Operationen erwiesen sich als Dauererfolg.“

Thorwald ist überzeugt, daß er mit seinem medizinischen Gemälde, auf dem Cushing eine der beherrschenden Figuren im Vordergrund ist, eine Fülle von Material bieten kann, „das selbst den Spezialisten in vielen Fällen nicht vertraut ist“. Da er auch bei den Vorarbeiten zu diesem Buch mit bewährter Hartnäckigkeit auf historischem Quellboden schürfte, glaubt er darauf bauen zu können, daß auch der zweite Band seiner Chirurgie-Geschichte ein Publikumserfolg wird. Seine Hoffnungen gründen sich zum Teil auf die Publikumsresonanz, die der Fortsetzungs-Vorabdruck des ersten Bandes in der Illustrierten „Der Stern“ hatte.

Ursprünglich hatte Thorwald die Abdrucksrechte der Münchener Illustrierten „Quick“ angeboten. Aber die „Quick“-Redaktion glaubte nicht, daß sich die Leser ihres Blattes, das sich darauf spezialisiert hat, die Ruhmesstaten der Hohenzollern zu schildern, an einer blutigen Operationstischhistorie erbauen würden. Als dann die ersten Fortsetzungen im „Stern“ erschienen, mußte die „Quick“-Redaktion ihre Ansichten revidieren.

„Der Stern“ hatte nach Veröffentlichung der vierten Fortsetzung die Rechercheure des Allensbacher „Instituts für Demoskopie“ ausgesandt, und das Ergebnis der Umfrage ermutigte den „Stern“-Chefredakteur Henri Nannen, einen neuen Illustrierten-Fortsetzungs-Dauerrekord aufzustellen: Er druckte 31 Fortsetzungen aus dem „Jahrhundert der Chirurgen“.

„Vor etwa zwei Jahren“, erläuterte Nannen, „wurde eine Umfrage gemacht, die feststellen sollte, wieviel Prozent der Käufer der verschiedenen Illustrierten den Roman lesen. Der Sensationserfolg war ‚Hör zu‘, wo von hundert befragten Käufern 48 Leser des Romans waren. Bei ‚Quick‘ lag, wenn ich mich recht erinnere, die Zahl bei 18 von Hundert, beim ‚Stern‘ war sie damals nur 13 von Hundert.“ Den Tatsachenbericht aus dem „Jahrhundert der Chirurgen“, die schaurig-faszinierenden Detailschilderungen von Blasenstein-Zertrümmerungen, Nierenentfernungen, Kaiserschnitten, Amputationen und Herznähten aber hatten 53 Prozent der „Stern“-Käufer gelesen.

Diese Ziffer rüttelte schließlich auch die „Quick“-Leute aus ihrer Apathie. Sie haben sich jetzt den Vorabdruck des zweiten Bandes gesichert. Die erste Fortsetzung soll schon bald nach Neujahr erscheinen.

RUNDFUNK

BREMEN

Ballast über Bord

✓ Wolf Tage vor Heiligabend entschloß sich der Intendant von Radio Bremen zu einer radikalen Maßnahme: Er sandte 76 Mitarbeitern die Kündigung ihrer Arbeitsverträge ins Haus.

Die vorweihnachtliche Kündigungswelle am kleinsten Sender der Bundesrepublik war jedoch nicht nur eine betriebswirtschaftliche Notwendigkeit, sondern zugleich auch ein zeitlich gut placiertes Alarm-



Bremer Intendant Geerdes
„Radio Bremen funkt SOS“

signal. Die Spekulation erwies sich als richtig. Die Hamburger Zeitung „Die Welt“ quittierte die Massenkündigung mit der Formulierung: „Radio Bremen funkt SOS — Radio Bremen gleicht zur Zeit einem sinkenden Schiff.“

So wurde durch die Presseberichte auch einer breiteren Öffentlichkeit offenbar, daß die Krise des norddeutschen Zwergsenders ihren Höhepunkt erreicht hat.

Die Existenz des Bremer Senders ist gefährdet, seit die Arbeitsgemeinschaft der westdeutschen Rundfunkanstalten dem Bremer Intendanten Walter Geerdes angekündigt hat, daß er vom 1. Januar 1957 an nicht mehr jenen Zuschuß von 2,3 Millionen Mark erhalten werde, den die anderen Rundfunkanstalten der Bundesrepublik ihm als „Finanzausgleich“ zubilligt hatten. Jener Zuschuß aber war das finanzielle Rückgrat des Senders, dessen Gesamt-Etat von knapp sieben Millionen Mark sich neben den Budgets anderer Rundfunkanstalten (NDR: 48 Millionen Mark) nicht nur bescheiden, sondern sogar kümmerlich ausnimmt.

Immerhin hat es Intendant Geerdes verstanden, mit dieser schmalen Summe zwei attraktive Programme auszustrahlen, deren Qualität einen Vergleich mit den

Sendungen der größeren Anstalten durchaus besteht.

„Alle Sendungen sind sorgfältig vor-geplant, gehaltvoll und haben das unverwechselbare Gesicht eines wachen, jungen und arbeits-sicheren Teams“, meinte beispielsweise die Hamburger Wochenzeitschrift „Die Zeit“. „Wenn an irgendeiner Stelle des deutschen Rundfunks aus der Not — nämlich einem Befehl der Amerikaner, eine zusätzliche, wellengeographisch gewiß nicht erforderliche Funkanstalt zu betreiben — eine Tugend gemacht worden ist, dann hier.“ Und in der „Süddeutschen Zeitung“ schrieb der Kritiker Erich Kuby: „Radio Bremen ist zugleich die einzige Sendestation in der Bundesrepublik, in der vom Geld so gesprochen wird, als müßte es verdient werden. Die übrigen Stationen sprechen von ihren Etats, die man entweder hat oder braucht, aber deren Gelder man nicht verdient.“

Tatsächlich kann der Bremer Sender nach dem von den Besatzungsmächten festgesetzten Schlüssel nur über die Gebühren der 189 000 Hörer des Zwerglandes Bremen verfügen, obwohl schätzungsweise insgesamt eine halbe Million Hörer die Bremer Sendungen dem Programm des NDR oder des WDR vorziehen. Aus dem kleinen Bremer Areal fließen in die Kassen von Radio Bremen nur rund 3,5 Millionen Mark, ein winziger Betrag im Vergleich zu den Einnahmen anderer großer Sender:

- ▷ Westdeutscher Rundfunk (WDR), Köln: 67 Millionen Mark
- ▷ Norddeutscher Rundfunk (NDR), Hamburg: 48 Millionen Mark
- ▷ Bayerischer Rundfunk, München: 42 Millionen Mark.

Ange-sichts der knappen Kasse seines Senders mußte Walter Geerdes stets fürchten, daß seine Mitarbeiter zu den besser zahlenden großen Rundfunkanstalten abwandern würden. Deshalb suchte er durch eine betont herzliche Atmosphäre auszugleichen, was ihm an finanziellen Mitteln fehlte.

Das gut durchlüftete Arbeitsklima in Bremen erschien sogar Angestellten finanz-stärkerer Sender so attraktiv, daß sie dem Walter Geerdes ihre Dienste anboten und gewillt waren, in Bremen manche materielle Unbill in Kauf zu nehmen.

Am Beispiel des Bremer Schallplatten-jockeys für Jazz-Sendungen, Günther Bollhagen, wird deutlich, welchen Idealismus die Mitarbeiter gelegentlich aufbringen müssen. Im Gegensatz zu den Produzenten anderer Rundfunkanstalten, die für eine halb-stündige gemischte Musik- und Sprechsendung Honorare von rund 800 Mark an Autoren, Sprecher und Mitarbeiter auszahlen, kann Günther Bollhagen, der eigentlich Nachrichtensprecher ist, für seine 30-Minuten-Sendungen lediglich ein Honorar von 25 Mark beanspruchen.

Von diesen 25 Mark muß er allerdings auch noch oft die Jazz-Schallplatten kaufen, die er für seine Jockey-Sendung benötigt. Er tippt den Text nicht nur selbst mit zwei Fingern auf der Maschine, sondern er spricht ihn auch.

Verwaltungsexperten wunderten sich immer wieder über die geringe Personal-Stärke des Bremer Senders. Während beispielsweise der Westdeutsche Rundfunk von der Putzfrau bis zum Intendanten 950 Mitarbeiter und Angestellte beschäftigt, während der Norddeutsche Rundfunk — der allerdings einen größeren technischen Betrieb unterhalten muß — mehr als 1600 Mitarbeiter in seiner Personal-kartei verzeichnet, muß Intendant Geerdes mit nur 305 Kräften auskommen.

Obwohl Geerdes die Möglichkeit hatte, sich von den großen Stationen gegen ver-hältnismäßig billiges Geld Spitzenpro-