

Über den diagnostischen Wert psychiatrischer Befunde bei temporalen Hirntumoren

Von

HEINRICH OEPEN

Mit 6 Textabbildungen

(Eingegangen am 27. Juni 1960)

Psychische Störungen bei Struktur- und Funktionsanomalien im Bereich der Schläfenlappen können lange als uncharakteristische „Persönlichkeitsveränderungen“ anmuten. Erst bei längerer und genauerer Beobachtung wird ihre „organische Natur“ erkennbar. Dann erhebt sich aber die Frage, welche somatischen Funktionen ihnen zugeordnet und welche Hirnstrukturen im Einzelfall beteiligt sind. Im folgenden wird versucht, diese Frage zu präzisieren und zu ihrer Beantwortung beizutragen.

Material und Methodik

Von den in den Jahren 1953—1959 in der Universitätsnervenklinik München diagnostizierten temporalen Raumbeschränkungen wurden neben echten Tumoren auch temporale Blutungen und ein Hypophysentumor mit Einwachsen in den Schläfenlappen mit ausgewertet.

- 39 Glioblastome (Gb)
 - 7 Meningome (Mn)
 - (1 angioblast. Mn)
 - 7 Astrocytome (Az)
 - 5 Gliome (Gl)
 - (3 „cystische“ Gl)
 - 3 Oligodendrogiome (Ol)
 - 2 Mischformen (Mi = Az + Ol?)
 - 2 Metastasen (Mt)
 - 1 Spongioblastom (Sp)
 - 1 Hypophysenadenom (Hy)
 - 4 Blutungen (Bl)
 - 9 artdiagnostisch ungeklärte Tumoren (Un)
 - (2 „substanz eigene“ Tu)
-

80 raumbeschränkende Prozesse.

61 Patienten sind operativ behandelt worden; bei 36 von ihnen liegt das Ergebnis einer histologischen Untersuchung, 5 mal ein Sektionsbefund vor. In 19 nichtoperierten Fällen wurde 8 mal histologisch, 1 mal bei makroskopischer Untersuchung und 10 mal (5 Gb, 1 Az, 1 Bl, 3 Un) auf Grund der anamnestischen, neurologischen, elektrencephalographischen und radiologischen Befunde eine differentialdiagnostische Entscheidung getroffen.

Bei den nur durch den Operateur beschriebenen „Gliomen“, den „Mischformen“ aus Oligodendrogiom- und Astrocytomgewebe und den ungeklärten Tumoren bleiben artdiagnostische Fragen offen. Eins von drei Oligodendrogiomen fiel histologisch durch Polymorphie und Polychromasie auf. Sicher entartete Oligodendrogiome und Astrocytome sind zusammen mit den Glioblastomen erfaßt. Der bei einer Blutung aufgetretene Verdacht, es könne sich um ein tumorbedingtes Geschehen handeln, ließ sich histologisch entkräften. In einem Fall wurde die temporale Raumbeschränkung durch ein weit ins Temporalmark und mit einem Zapfen ins Frontalmark gewuchertes Hypophysenadenom (Adamantinom) verursacht.

Die operativen Eingriffe erfolgten in der Neurochirurgischen Abteilung der Chirurgischen Universitätsklinik (Doz. Dr. WEBER) und in der Universitätsnervenklinik München (Prof. Dr. DECKER). Die Histologischen Untersuchungsergebnisse stammen aus der Deutschen Forschungsanstalt für Psychiatrie (Prof. Dr. SCHLEUSING, Dr. PEIFFER), dem histologischen Labor der Universitätsnervenklinik (Prof. Dr. J. E. MEYER, Dr. GRIMM, Dr. MARTIN, Dr. OEPEN), dem Pathologischen Institut der Universität München (Doz. Dr. DONTENWILL) und dem Krankenhaus Schwabing (Prof. Dr. SINGER).

Bei der Analyse der anamnestisch und klinisch faßbaren Störungen wurden 27 verschiedene Anfallsmerkmale und 58 psychische Phänomene berücksichtigt. Davon sind im folgenden nur diejenigen erwähnt, die bei tabellarischer Koordination mit Art und Ort der Raumbeschränkung, Alter und Geschlecht der Patienten und dem Vorhandensein oder Fehlen einer Stauungspapille von nennenswerter Bedeutung erschienen.

Ergebnisse

I. Allgemeine Daten

a) Sitz der raumbeschränkenden Prozesse war in 34 Fällen der rechte, in 46 Fällen der linke Temporallappen.

Tabelle 1

	Gb	Mn	As	Gl	Ol	Mi	Mt	Sp	Hy	Bl	Un	Summe
re.	9	3	1	1	1	2	—	—	—	—	2	19
	15	6	4	4	2	2	—	—	—	3	5	41
	6	3	3	3	1	—	—	—	—	3	3	22
♂	10	—	1	—	—	—	2	—	—	—	2	15
	24	1	3	1	1	—	2	1	1	1	4	39
	14	1	2	1	1	—	—	1	1	1	2	24
Summe	19	3	2	1	1	2	2	—	—	—	4	34
	39	7	7	5	3	2	2	1	1	4	9	80
	20	4	5	4	2	—	—	1	1	4	5	46

Bei Frauen fanden sich also mehr benigne und weniger maligne Tumoren als bei Männern (6/1 Mn, 4/1 Gl, 4/3 Az, 2/1 Ol, 2/0 Mi, aber 15/24 Gb). Die Glioblastome und noch deutlicher die Gesamtzahl aller raumbeschränkenden Prozesse betreffen bei Männern vorwiegend die linke Hemisphäre, während bei Frauen zum Teil die rechte leicht überwiegt. Die operative und autoptische Lokalisation ergab, daß die Glioblastome meist im mittleren Anteil des Schläfenlappens auftraten

(22 von 39 Gb). Darüber hinaus reichten sie ohne nennenswerte Bevorzugung einer Seite oder eines Geschlechtes bis in temporofrontale, -parietale, -occipitale und -basale Regionen und (5 medial, basal oder occipital sitzende Gb) bis ins Stammhirn. Die artdiagnostisch ungeklärten Tumoren sind in der Mitte des Schläfenlappens und temporo-occipital lokalisiert. Von den 7 Meningomen gehen 3 (♀) vom Keilbein aus, 2 (♀) vom Tentoriumschlitz und 2 (1 ♀, 1 ♂) von der temporalen Meninx.

b) *Das Erkrankungsalter* wurde errechnet durch Subtraktion der bei der ersten Klinikaufnahme angegebenen Krankheitsdauer vom Aufnahmealter. Trotz möglicher Fehlerquellen erlaubt diese Methode einen annähernden Vergleich. Dabei liegt das Maximum der Erkrankungshäufigkeit der Männer zwischen dem 40. und 50. Lebensjahr, bei Frauen zwischen dem 50. und 60. Lebensjahr — besonders in der zahlenmäßig bedeutendsten Gruppe der Glioblastome.

Das Hypophysenadenom verursachte die ersten Anfälle, als der Patient 40 Jahre alt war, erlaubte ihm, bis ins 69. Lebensjahr zu arbeiten und führte erst, als er nach einer Röntgenbestrahlung fast unauffällig geworden war, schnell zum Tode.

II. Anfallssymptome

34 von 80 Patienten hatten Anfälle.

a) Die *Art* des Anfallsgeschehens differierte erheblich. Bei manchen Patienten traten verschiedene Anfallstypen nacheinander auf. Es fanden sich:

16 mal vegetative Äquivalente (visceromot. u./oder -sensor. Anfälle)
 11 mal generalisierte tonisch-klonische Krämpfe (grand mal)
 8 mal somatomotorische und/oder -sensible (Jackson-) Anfälle
 8 mal tonische Krämpfe („tonische Dämmerattacken“?)
 8 mal psychomotorische Anfälle (primitive oder komplexe Automatismen)
 5 mal erscheinungsarme Dämmerattacken
 4 mal abortiv- bzw. partiell-klonische Krämpfe
 3 mal Uncinatus-Anfälle
 2 mal „Absencen“ (petit mal?)
 1 mal psychosensorische Anfälle („komplexe Erlebnis-Anfälle“).

Die Mannigfaltigkeit der *Kombinationen* und das Provisorische der Definitionen und Einteilungsversuche wird noch deutlicher, wenn man weiter differenziert:

Visceromotorische und -sensorische Phänomene sind meist (aber nicht immer) eng miteinander verknüpft. Blässe und Schweißausbruch bemerkt die Umgebung des Kranken oft eher als er selbst; der objektiv veränderte Pulsschlag wird subjektiv nicht immer registriert. Die vegetativen Störungen können sich auf eine Seite oder ein Organ bzw. Organystem beschränken. Die Dauer schwankt zwischen Sekunden, Minuten, Viertelstunden und mehr. Das Bewußtsein kann verändert

oder unbeteiligt sein. Kopfschmerzattacken verbinden sich mit Ohrenrauschen, asthmaartigen Atemnot, Erbrechen oder anderen Störungen; Übelkeit ist in einem Fall mit Erbrechen oder Schwindel oder Zittern gekoppelt, im anderen nicht. Schwindel wird als „Liftgefühl“ oder als Drehschwindel charakterisiert; er kann ohnmächtigartig auftreten, braucht aber nicht zu Bewußtlosigkeit führen; manche Patienten mit Schwindelerscheinungen haben auch tonische Paroxysmen, einer eine „crise giratoire“. Brustdruck, „enger Hals“, „Kloßgefühl“, Atemnot und „Herzanfälle“ können emotionell getönt sein, müssen aber nicht in jedem Fall mit ängstlicher, depressiver oder ärgerlicher Verstimmung einhergehen. Die partiell-klonischen Anfälle, Uncinatus-Anfälle und „Absencen“ kommen in unserem Material nicht bei Kranken vor, die unter vegetativen Äquivalenten leiden. „Kleine Bewußtseinsstörungen mit Schwarzwerden vor den Augen, Schwäche und Schwindel“ machen (nach einem Sturz) gehäuften Dämmerattacken mit starrem Schauen, Stirnkopfschmerzattacken und paroxysmaler Mattigkeit mit Umfallen Platz. Eine Patientin litt zunächst unter Hitze am ganzen Körper, Ohrenrauschen, Verschwommensehen und Übelkeit; später schaute sie im Anfall starr auf ihr Kind, fiel um, schlug mit Händen und Füßen um sich, wurde blau im Gesicht, verlor aber das Bewußtsein im Anfall nicht.

Die *generalisierten tonisch-klonischen Krämpfe* werden zum Teil als links beginnend oder links betont, einmal als wechselnd rechts oder links betont mit blauer Gesichtsfärbung und Zungenbiß, einmal als rechtsbetont mit aphasischer Aura geschildert; einmal sind vor allem die Hände, einmal die Arme stärker beteiligt, einmal geht eine linksbetonte vegetative Aura voraus. — Bei den *Jackson-Anfällen* finden wir einmal einen Status; zweimal ist nur die linke Hand betroffen (davon einmal immer nur für Sekunden, einmal auch nachts „bei vollem Bewußtsein“); fünfmal ist die rechte Seite beteiligt (die Hälfte der Zunge und des Gesichtes, die Hand, die Sensibilität der ganzen rechten Körperseite, unter Umständen verbunden mit Sprachunfähigkeit oder als Vorspiel zu einem rechtsseitigen tonischen Anfall). — Die *tonischen Anfälle* als ein charakteristischer Typ der Temporal-lappenepilepsie sind in einem Fall mit Initialschrei und Schäumen, dann wieder mit Einnässen, Zungenbiß, Blässe und Erbrechen verbunden; linksbetont gehen sie mit Reden im Anfall, rechtsbetont mit Sprechunfähigkeit oder auch mit olfaktorisch-gustatorischen Halluzinationen und Apnoe einher. Bei einem Patienten kam es statt zum tonischen Krampf nur zu Tonusverlust mit Einnässen. — Auch bei *abortiv-klonischen Anfällen* wurde Einnässen beobachtet, außerdem Augen- und Kopfwendung nach rechts, Vorbeugen mit zuckenden Bewegungen des Armes und Rumpfes oder rechtsseitiger Armklonus mit Zungenbiß und Aphasie.

In Dämmerattacken mit *psychomotorischen Automatismen* zeigten vier Kranke primitive Wisch- oder Nestelbewegungen, die einmal mit starrem Schauen, Zungenbiß und Cyanose ohne sicheren Bewußtseinsverlust, einmal mit Summen und zweimal mit unsinnigem Reden und Schluckbewegungen kombiniert waren. Eine Patientin geht öfter im Kreis herum, krampft dabei mit der linken Hand und fragt: „Wo bin ich denn? Was ist mit mir?“ Oder sie bekommt in ihren häufigsten Anfällen ein „Narkosegefühl“, aus dem sie sich durch Autosuggestion („Es darf nicht sein!“) zurückreißen kann oder das mit Bewußtseins- und manchmal auch Tonusverlust und stereotypem Reden (daß sie einmal einen Unfall gehabt und seither solche Anfälle habe) verbunden und von Amnesie und unbestimmtem, den ganzen Tag anhaltendem Angstgefühl gefolgt ist. Ein anderer Patient, der früher bei leichten „Zitteranfällen“ mit Tonusverlust „nie ganz bewußtlos“ wurde und später nach vegetativer Aura abortiv-klonische und nachts „tetanoide“ Anfälle bekam, hatte später auch folgende (psychomotorische) „Dämmerattacken“: Er wurde plötzlich im Stehen ganz still, machte dann wispernde oder lautlose

Mundbewegungen, zuckte mit der rechten Hand, fiel um, wenn er keinen Halt hatte, arbeitete aber nach 3 min normal weiter; oder er stand nachts auf, ging sinnlos umher, suchte Streichhölzer zum Zündeln, machte manches kaputt; oder er war nach dem Aufwachen „nicht ganz da“, trug grundlos Wasser aus dem Keller in die Küche, wollte sich im Keller rasieren oder kramte im Schränken, wollte die Fensterläden schließen, weil es schon Nacht sei usw. Wieder ein anderer Patient hatte Anfälle, in denen das Gesicht blaß, die Lippen blau, die Zunge steif aus dem Mund gestreckt, die blinzelnden Augen verdreht, der linke Arm angepreßt und die Daumen eingezogen wurden, die Fähigkeit sich lallend zu unterhalten aber in diesem — Sekunden dauernden — Zustand erhalten blieb; außerdem stand er öfter plötzlich mit blassem Gesicht und blauen Lippen vom Essen auf, war nicht ansprechbar und lief mit blinzelnden Augen und nach links zuckendem Kopf zur Tür.

Erscheinungsarme Dämmerattacken ließen sich nicht immer von Petitmal-Anfällen unterscheiden; zumindest das klinische Bild läßt Übergangsformen erkennen: Vom bloßen „Wischer“, dem kurzen „Wegsein“ oder „Nichtansprechbarsein“ mit Fallenlassen von Gegenständen über das „dumme Schauen“ und „grundlose Lächeln“ bis zum „wirren Reden“.

Uncinatus-Symptome wurden einmal durch einen rechtsseitigen sensiblen Jackson-Anfall eingeleitet, einmal gingen sie einem großen Anfall voraus. Ein Patient, der auch unter akustischen und olfaktorisch-gustatorischen Halluzinationen litt, hatte abgesehen von rechtsseitigen tonischen Krämpfen mit Umfallen nach rechts und 3 min anhaltender „Blödigkeit“ einmal eine *Vision* der Mutter Gottes, die „einen weißen Streifen“ um den Kopf trug und ihn mit „größerer mittlerer Stimme“ zur Untersuchung schickte.

Die *Aura* schildert ein Patient mit tonischen Anfällen als mehrtägige Unpäßlichkeit, ein anderer mit psychomotorischen Anfällen als kurzes *Hitzegefühl*. Einmal ist die Rede von Übelkeit, Kopfschmerzen, Prickeln der Fußsohle, „elektrischem Strom“ in der ganzen linken Körperseite, „komischem Geruch“ und „feurigen Ringen“, dann wieder nur von Schwindel, tiefem Atmen und Schwitzen.

Nach dem Anfall klagt ein Patient über hämmernden Stirnkopfschmerz; er ist trotz großen Schlafbedürfnisses in der Lage, an der richtigen Stelle weiterzuarbeiten, leidet aber während des ganzen Tages unter unbestimmter Angst und noch am folgenden Tag an besonderer Reizbarkeit. Ein anderer dagegen, der nach einem mit Tonusverlust verbundenen Anfall geweckt wird, fängt sofort an zu lachen. Ein Bahnbeamter ist nach einer erscheinungsarmen Dämmerattacke stundenlang unsicher, ob er die Signale richtig gestellt hat. Ein Kranker erblickt, ein anderer kann nur unartikuliert sprechen, ein dritter ist längere Zeit benommen. Manche Anfälle werden in Einzelheiten erinnert, andere in *toto* vergessen, verdrängt, nicht registriert.

Pathogenetisch spielen *auslösende* Faktoren anscheinend kaum eine Rolle: einmal wurde die Zeit der Menstruation, einmal die des Follikelsprungs erwähnt, einmal Witterungswechsel und einmal Aufregungen. Größere Aufmerksamkeit verdient dagegen Alter und Geschlecht der Patienten, die Art des Prozesses und seine

b) *Lokalisation*. Bei 19 von 34 Anfallskranken betraf der raumbeschränkende Prozeß den linken, bei 15 den rechten Schläfenlappen. Unter 17 Männern fand sich der Tumor 12mal in der linken, 5mal in der rechten, bei 17 Frauen dagegen nur 7mal in der linken, 10mal in der rechten Temporalregion. Auch hier zeigt sich also eine geschlechts-differente Seitenverteilung.

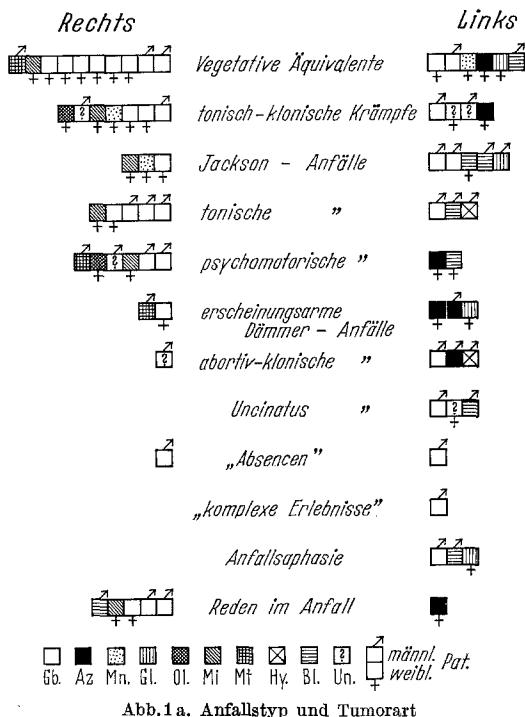


Abb. 1a. Anfallstyp und Tumortyp

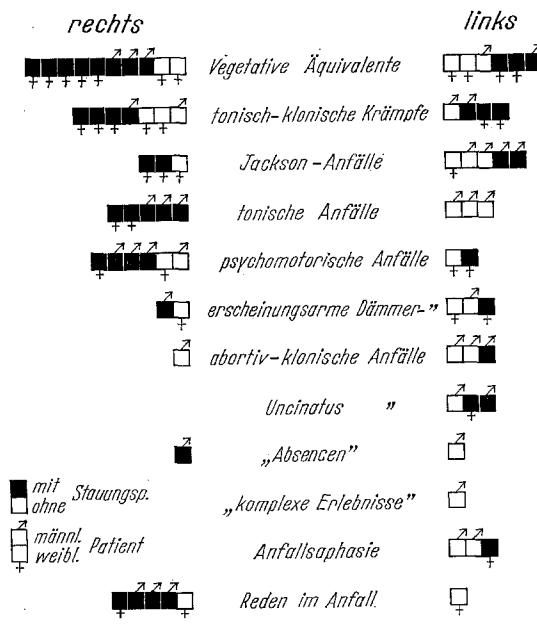


Abb. 1b. Anfallstyp und Stauungspapille

Zwischen Glioblastomen und „benignen“ Raumbeschränkungen ergibt sich bei rechtsseitiger Lokalisation ein Verhältniswert von 23/14, bei linksseitigem Sitz von 11/21, wenn rechts und links je dreimal artdiagnostisch ungeklärte Tumoren unberücksichtigt bleiben (Abb. 1a). Über vegetative Äquivalente (re./li. = 10/6) berichten mehr Frauen als Männer (11/5). Auch die tonisch-klonischen, tonischen und psychomotorischen Anfälle überwiegen bei Läsionen des rechten Temporallappens (18/9) im Gegensatz zu Jackson- und partiellen klonischen Anfällen (4/8). Uncinatus-Anfälle und Anfallsaphasie finden sich nur bei linksseitiger Raumbeschränkung, paroxysmales Reden fast nur bei rechtsseitiger. — Die Anfälle treten oft ohne erkennbare Zeichen eines Hirndrucks auf. Bemerkenswert ist aber, daß bei 15 rechtsseitigen Tumoren 10mal, bei 19 linksseitigen ebenfalls 10mal eine Stauungspapille beobachtet wurde — wenn auch Auftreten und Art der Anfälle

in keinem erkennbaren Zusammenhang dazu stehen. (Verhältniszahlen in Abb. 1 b: re. 29/11, li. 14/21.)

Raumbeschränkende Prozesse, die keine Anfälle verursachten, fanden sich im rechten Schläfenlappen 21 mal, im linken 26 mal. Faßt man die Beteiligung der einzelnen Hirnregionen vergleichend zusammen (Abb. 2), so zeigt sich ein anfallsfreies Feld nur occipital rechts und eine Zunahme der Anfallshäufigkeit von occipital nach frontal; relativ die meisten Anfälle werden temporobasal ausgelöst; unter den in den vorderen

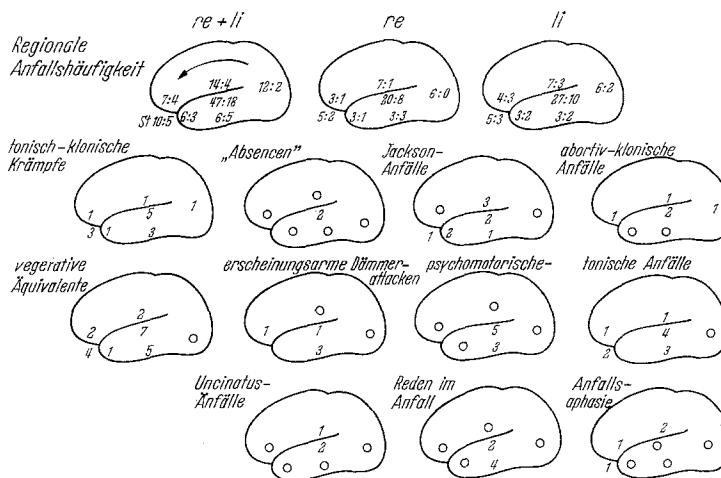


Abb. 2. Regionale Häufigkeit paroxysmaler Störungen

Schläfenlappen und ins Stammhirn (St) reichenden Prozessen hat die Hälfte zu Anfällen geführt.

An der Verteilung der einzelnen Anfallstypen auf die verschiedenen Regionen fällt folgendes auf:

Psychomotorische Anfälle kommen nur bei Tumoren im mittleren und basalen Schläfenlappen vor. Die tonisch-klonischen Krämpfe und vegetativen Äquivalente werden ebenso wie die tonischen Anfälle auch vom Diencephalon her ausgelöst. Das Zentrum der größten Häufigkeit verschiebt sich bei den Jackson-Anfällen nach parietal und auch bei den partiellen klonischen Paroxysmen von der Basis nach oben. Sogenannte „Absencen“-auslösende Prozesse kamen an der Basis des Schläfenlappens nicht, solche mit „erscheinungsarmen Dämmerattacken“ dagegen häufig vor. Uncinatus-Symptome wurden einmal bei einem Glioblastom beobachtet, das die Ammonsformation stark aufgetrieben hatte; sie traten aber auch ohne erkennbare Läsion der Uncusregion auf und fehlten in drei Fällen mit Hernien oder Schnürfurchenbildung am Uncus (ein- oder beidseits). Bei Anfallsaphasie war der Tumor nach temporoparietal oder

-frontal ausgedehnt, bei Reden im Anfall saß er in der Mitte des (meist contralateralen) Schläfenlappens oder basisnahe.

III. Anfallsunabhängige psychische Phänomene

4 Fälle (1 Gb ohne, 1 Gb mit Stp., ein cystisches Gl mit und 1 Bl ohne Stp.) wurden nicht einzeln ausgewertet, da die Angaben der Krankengeschichten infolge Bewußtlosigkeit und Somnolenz der Kranken bei fehlender objektiver Anamnese zu spärlich waren.

Als psychisch unauffällig dürfen vier Patienten gelten:

Tabelle 2

Nr.	♂ +	Tumor- sitz li. re.	Stp	Erkrankungs- Alter J.	Dauer J.	Tumorart	Anfälle	Psych. Phänomene	
25	♀	+	—	?	51	1½	Meningom	+	keine
43	♂	+	—	7—8 D	23	3	Astrocytom	+	keine
58	♂	+	—	—	34	1	Blutung	+	benommen bei Jackson-Status re.
62	♂	—	+	3,5 D	45	4	Glioblastom	—	benommen bei terminalem Fieber

Geringe psychische Veränderungen fielen bei weiteren fünf Patienten auf:

Tabelle 3

Nr.	♂ +	Tumor- sitz li. re.	Stp	Erkrankungs- Alter J.	Dauer J.	Tumorart	Anfälle	Psych. Phänomene	
26	♀	—	+	3—4 D	32	¾	?	—	nach Op. etwas verlangsamt, um- ständl., euphor. affektlabil
29	♀	—	+	—	41	¼	Meningom	+	leicht depressiv
44	♂	+	—	?	41	1	Glioblastom	+	Wortfindungsstö- rung?
50	♂	+	—	—	41	½	Astrocytom	+	leicht dysarthr. auffällig gute Laune lernt schlechter (Werkzeugmeister- prüfung)
66	♀	+	—	—	34	¾	Astrocytom	+	etwas nervös, sonst o. B.

Von den restlichen 67 Patienten mit psychischen Störungen hatten 26 Anfälle. 47 mal wurde eine Stauungspapille gefunden. Sie ist als Kriterium für Vorhandensein, Ausmaß und Lokalisation eines Hirnödems (oder einer Hirnschwellung) und damit für die Beteiligung dieser Faktoren an der Entstehung organisch bedingter psychischer Symptome allerdings wenig aufschlußreich. Die psychischen Störungen waren oft lange Zeit vor Entwicklung und nach Rückbildung einer Stauungspapille zu beobachten.

a) Die *Art der psychischen Phänomene*, ihre Intensität und Dauer wechselten noch vielfältiger als die geschilderten Anfalls-Symptome. Auf die Bedeutung der Persönlichkeitsstruktur und Lebensgeschichte, momentaner Erlebnisse, therapeutischer Eingriffe, zusätzlicher Erkrankungen, Temperaturschwankungen und prämortaler Veränderungen soll hier nicht näher eingegangen werden. Die psychopathologische Beurteilung der verschiedenen Störungen und ihre Lokaldiagnose kann jedenfalls (auch abgesehen von passageren Alterationen) im Einzelfall unüberwindliche Schwierigkeiten bereiten.

Bewußtseinsveränderungen traten unabhängig von Anfällen in folgender Weise auf: Ein Patient klagte über leichte Schläfrigkeit, ein anderer über ständiges starkes Schlafbedürfnis; einmal kommt es immer nach Anfällen zu stundenlanger Müdigkeit, ein anderes Mal nur abends zu teilnahmslosem Dahindämmern; ein Patient, der 14 Tage viel gähnte, apathisch, vergeßlich, aber trotz zeitweiligen wirren Redens voll orientiert war, wurde am 15. Tag benommen. Intensivere, anhaltende Bewußtseinseinschränkungen waren — falls kein therapeutischer Eingriff erfolgte — fast nur im Endstadium der Erkrankung zu beobachten. Mäßige Schwankungen des veränderten Wachbewußtseins können sich mit anderen Phänomenen zu bunten Bildern verbinden:

Nr. 13 (26jährige Frau, Gb temporal re., Stp. re. > li.; vegetative, tonische und generalisierte Anfälle): 3 Wochen vor der ersten Aufnahme Mikropsie; in der Klinik orientiert, aber: „Ich kann gar nicht glauben, daß ich in der Nervenklinik bin“; Gefühl 1948 in einem Potsdamer Kinderheim zu sein; fremde Leute kommen bekannt, der eigene Körper fremd vor; Ziehen und Ameisenlaufen im ganzen Körper; sieht mit offenen Augen Teppichmuster aus Sternchen oder alles doppelt, verwackelt oder in Drehbewegung; hört Motorengeräusche, ist durch stinkenden Geruch belästigt, alles schmeckt fade; lebt wie im Traum: „Ich bin nicht ganz drin“; muß „fast davonlaufen, weil alles so unangenehm ist“; dabei antriebsarm, stumpf, langsam, ohne spontane Ausdrucksbewegungen oder sprachliche Äußerungen; Neugedächtnis lief plötzlich nach. Nach subtotaler Tumoraussaugung frisch, lebhaft, euphorisch-enthemmt; längere Zeit unauffällig. 8 Tage vor der 4. Aufnahme morgens Übelkeit mit Äthergeruch, spontan und beim Essen komischer Geschmack, Ohrenrauschen re., manchmal Schwebefühl im Liegen, träumt viel; liebenswürdig und unauffällig. Bei der 5. Aufnahme reizbarer und nervöser („Charaktereigenschaft“), Konzentrations- und Merkschwäche, leichte Wortfindungsstörungen; etwas euphorisch, fühlt sich aber „meist in Situationen, die zur Befangenheit prädestinieren“; „Schleier vor den Augen“.

Ein „*psychoorganisches Syndrom*“ (E. BLEULER) ließe sich bei vielen unserer Patienten diagnostizieren. Da es keine lokaldiagnostische Bedeutung hat, sei hier nur angemerkt, daß es durchaus nicht immer als erstes Anzeichen einer temporalen Raumbeschränkung, sondern — wenn überhaupt — oft erst sehr spät zu beobachten ist. Auch die Frage nach typischen Veränderungen der „*Intelligenz*“, des „*Charakters*“, des „*Gemüts*“ und des „*Trieblebens*“ ist für hirnlokalisatorische Probleme nicht genau genug formuliert. Auf der Suche nach „*lokaldiagnostisch*

verwertbaren Psychosyndromen“ (WALTHER-BÜEL) wäre es andererseits irreführend, Einzelsymptome um der präzisen Definition willen ganz aus dem Gesamtzusammenhang eines Krankheitsverlaufes gelöst zu betrachten. Der detaillierten Auswertung seien deshalb Skizzen einiger Krankengeschichten vorangestellt:

Nr. 14 (51jährige Frau, G1 linkstemporal, keine Anfälle): Nach Lappenresektion unauffällig. 5 Jahre später 2. Aufnahme: Amaurose bds., Ptosis li., Facialismundast- und Hypoglossusschwäche re. Spastik besonders der re. Extremitäten; erhebliche organische Wesensänderung mit Euphorie, Kritiklosigkeit, Rededrang; Orientierung und Intelligenz nicht besonders beeinträchtigt.

Nr. 23 (58jährige Frau, Bl temporal li., keine Anfälle): 14 Tage Müdigkeit, Kopfschmerzen, plötzliche Bewußtlosigkeit. Neurologisch o.B.; voll orientiert, ratlos, unaufmerksam, merkschwach, Störung des Plan- und Entwurfvermögens, Perseverationstendenz, Wortfindungsstörung, verbale Paraphasien, leichte trans-corticale sensorische Aphasie, Paraphasien, Akalkulie und Fingeragnosie; „Persönlichkeit gut erhalten“, warmherzig und rücksichtsvoll.

Nr. 1 (32jährige Frau, Mi temporal re., paroxysmale Benommenheit): unfähig, mit den Händen geordnete Bewegungen auszuführen. Teilresektion; gereizt, „intellektuelle Leistungsfähigkeit wieder da“, mit Schwung an die Arbeit, gesprächig, „hypomanisch“. Nach der 2. (subtotalen) Resektion sprunghaft unkonzentriert, merkschwach, Kalkulations- und Kombinationsschwäche, verlangsamt-antriebsarm, affektarm-depressiv, zeitweise euphorisch-kritiklos mit starkem Rededrang. Nach Rö-Bestrahlung gute Auffassung, schlagfertig-witzig, gute Kritik auch der eigenen Schwächen, redselig, anhänglich, wechselnde Stimmung, Denken bisweilen verschwommen.

Nr. 7 (26jährige Frau, blastomatös entartetes Ol rechtstemporal, paroxysmale Benommenheit oder Bewußtlosigkeit): Tumor in toto und re. Schläfenlappen entfernt; ängstlich-depressiv, suicidal, aufgeregt-verstimmtd oder stumpf, gleichgültig und unentschlossen-ratlos; stenographiert nach Aufforderung tadellos; „psychogenes Zittern am ganzen Körper“. Weiter als Schreibkraft tätig; sturer Blick, zunehmend verwahrlost, allgemeine Verschlechterung, Exitus.

Nr. 46 (34jähriger Mann, Gb rechtstemporal): Atypische generalisierte Anfälle 2–3 Tage nach Aufregung: „da er alles in sich hineinfrißt“; Ohrensausen, „unwissen, ob er li. oder re. einen Schritt tut“. Vor der 2. Aufnahme schwimmunfähig, Fallen beim Bücken, Retropulsion beim Hochschauen; affektinkontinent, weint, schreit gereizt, redet leise weiter, umständlich, weitschweifig, verlangsamt, pendantisch, paranoid. Vor der 3. Aufnahme „psychogener“ Dämmerzustand; merkschwach, langsam-umständlich, sexuell gleichgültiger, sonst aber empfindlicher, peinlich genau, leicht beleidigt; grand mal, petit mal, psychomotorische Anfälle; postparoxysmal flüchtige Hemiparese re., danach „im Amt alles verkehrt gemacht“; Retropulsion, Torkeln, Harndrang ohne Miktion. Teilresektion; schwerbesinnlich, schlaftrig, zeitweise bewußtseinsgetrübt, unruhig schimpfend, apathisch, merkschwach, zunehmend desorientiert, perseveriert; linksseitige Hemianopsie — verlangt Prothesen für die li. Extremitäten, „da diese nicht mehr zu ihm gehörten“.

Nr. 34 (45jähriger Mann, Gb linkstemporal): Seit 6 Monaten Hörverschlechterung mit Ohrgeräuschen (Pfeifen und Singen); seit 3 Monaten linksseitige Kopfschmerzen, süßsäuerliches Aufstoßen, bitterer Geschmack, faulig-eitriger Geruch, Kribbelgefühl an der Nase, sehr vergeßlich, das Rückenmark vertrockne, das Hirn sei kaputt; örtlich desorientiert, euphorisch-depressiv, lacht während er vom Sterben spricht, gutmütig aber reizbar, apathisch aber geschäftig, sprunghafter

aber nicht zerfahrener Gedankengang, merkschwach, konfabuliert. Nach Rö-Bestrahlung Steifigkeit bei allgemein besserem Befinden, später Schwindel und Übelkeit, Stimmenhören, Ohrensummen li., vergeßlich, jammert und lacht, Geruchsstörungen, langsam-klebrig, affektlahm, „dement“. Jackson-Anfälle. Vision (siehe oben!).

Nr. 12 (52jährige Frau, cystisches Gl rechtstemporal, keine Anfälle): Als Mädchen wegen Heimweh oder Streit häufiger Stellungswechsel. Vor der Aufnahme Brustdruck, Selbstvorwürfe, Beichtskrupel, Verdammungswahn; in der Klinik zeitlich ungenau orientiert, schlechtes Schul- und Allgemeinwissen, Rechenschwäche, nestelt an Kleidern und Haaren, malt Figuren auf den Tisch, sieht sich häufig um, trägt stereotype religiöse Gedanken affektlos vor, verschroben-maniriert, mischnutig, lärmempfindlich. „Schizophrenie? Anankastische Psychopathie?“— Lange unauffällig, dann wieder religiöse Skrupel, Brustdruck, Unruhe, Schlafstörung, Kopfschmerz, Brechreiz, Schwindel, Schwäche, Gangunsicherheit, Sehstörung, Haarausfall; zeitlich desorientiert, stumpf, ausdrucksarm, faßt schwer auf, sagt nur „jaja, jaja, jaja“, antriebs schwach, schlaftrig. Nach Teilentfernung des Tumors verwirrt mit Verfolgungs ideen, langsame Besserung.

Nr. 27 (55jährige Frau, Gb rechtstemporal, keine Anfälle): Hinterkopfschmerz, Doppelbilder, Brechreiz, Verwirrtheitzustände mit Verfolgungs ideen, später vergeßlich, schlaftrig, teilnahmslos oder zornig-erregbar. Nach leichter Prellung der re.

Schlafet hochgradig reizbar-aggressiv, Rededrang: der Mann sei mit einem Gummiknöppel gegen sie vorgegangen. In der Klinik benommen, gehobene Stimmung, hört Hammerschläge: der Mann wolle sie erschlagen, vergiften, in die Anstalt bringen; dabei orientiert und geordnet.

Die geschilderten Verläufe lassen die Fragwürdigkeit einer prinzipiellen Trennung „somatischer“ und „psychischer“ Phänomene auf eigene Weise deutlich werden. Versucht man dennoch die einzelnen psychischen „Symptome“ zu ordnen, so fällt auf, daß sie sich in recht unterschiedlicher, aber zum Teil sinnvoller Weise kombinieren. Die psychopathologische Auswertung erfolgt in anderem Zusammenhang.

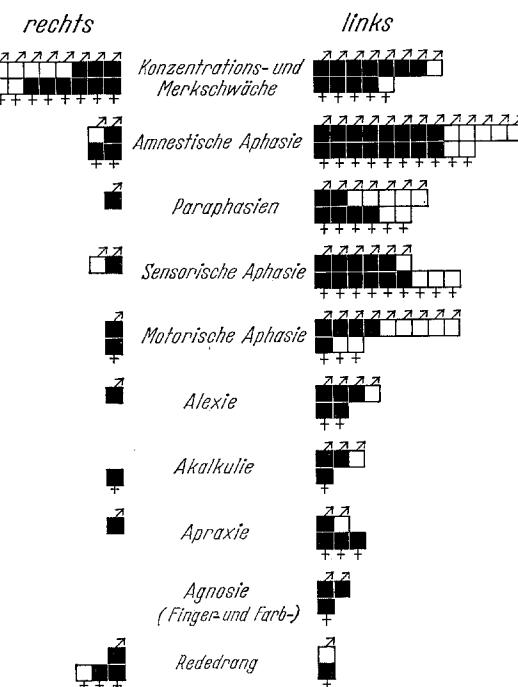


Abb. 3. Konzentrations- und Merkschwäche, Aphasien (Alexie, Akalkulie, Apraxie, Agnosie) und Rededrang

b) *Lokalisation*. „Vergeßlichkeit“, Konzentrations- und Merkschwäche werden oft in einem Atem genannt. Vergeßlichkeit im Sinne der *amnestischen Aphasie* unterscheidet sich aber von den anderen beiden Symptomen durch ausgeprägte Zuordnung zum linken Temporalappen. Weniger Beachtung als dieses und andere „psychische Herdsymptome“ fand bisher das Reden im Anfall und der anfallsunabhängige *Rededrang*. Dieses vorwiegend rechtsseitig ausgelöste Phänomen stellt wohl einen Reizeffekt dar — im Gegensatz zu den aphasischen und verwandten Ausfallserscheinungen. Der Unterschied zwischen Auslöschen und Reizeffekt verdient hier (wie am Gesamtmaterial) besondere Beachtung. Das leichte Rechtsüberwiegen bei weiblichen Kranken mit Konzentrations-

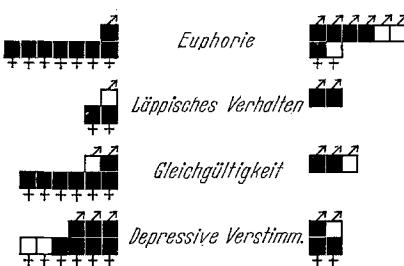
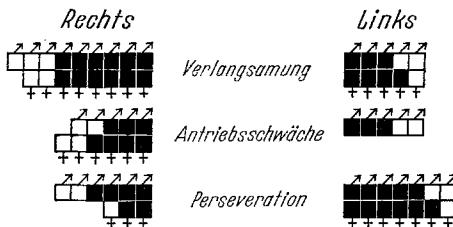


Abb. 4. Sinnestäuschungen

Abb. 5. Antriebs-, Affekt- und Verhaltensstörungen

und Merkfähigkeitsstörung ist kaum von Bedeutung. Ob die auffällige Seitenverteilung bei Sinnestäuschungen sich bestätigen lässt, bleibt ebenfalls offen, da es sich nur um drei weibliche und vier männliche Kranke handelt.

Um so überraschender ist die überwiegende Beteiligung der rechten Seite bei euphorischen Frauen, der linken bei euphorischen Männern. Auch bei den übrigen Affektstörungen deutet sich ein Überwiegen der

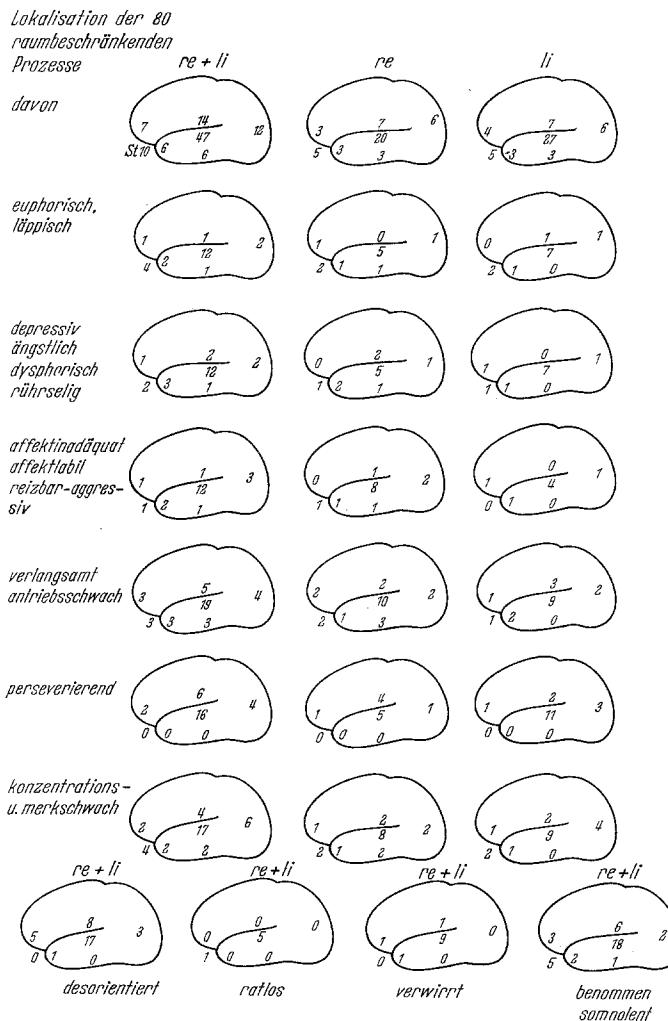


Abb. 6. Regionale Häufigkeit psychischer Störungen

rechten Hemisphäre an und erinnert daran, daß die gefühlsbetonte „Linke“ nach der naiven Erfahrung „vom Herzen kommt“. Da insgesamt 34 rechtsseitige Raumbeschränkungen 46 linksseitigen gegenüberstehen

(bei 41 Frauen und 39 Männern) kann es sich hier kaum um eine Zufallsbeobachtung handeln. Auch die Feststellung, daß Frauen häufiger affektive Anomalien zeigen (und zwar durchweg rechtsbetont) wird man beachten müssen. Die Deutung dieser Befunde wie etwa auch der Tatsache, daß *Antriebsschwäche* bei Frauen ausschließlich bei rechtsseitigen Tumoren verzeichnet ist, bleibt zunächst offen. Das Rechtsüberwiegen von *Verlangsamung* und *Antriebsschwäche* bei linksbetonter *Perseverationstendenz* regt zu kritischer Analyse der „epileptischen Wesensänderung“ an. Es fällt in diesem Zusammenhang auf, daß von 16 Patienten mit Perseverationstendenz nur 5, von 21 mit „*Verlangsamung*“ dagegen 13 und von 14 mit „*Antriebsschwäche*“ 9 Anfälle hatten. Perseverieren war 3mal mit *Verlangsamung*, 3mal mit *Antriebsschwäche* und 2mal mit beiden Symptomen verbunden — nie mit generalisierten Anfällen.

Untersucht man die regionale Verteilung dieser Symptome, so zeigt sich, daß *Verlangsamung* und *Antriebsschwäche* relativ am häufigsten bei temporobasalen Tumoren auftreten, die andererseits jede Perseverationstendenz vermissen lassen. Die sechs Patienten mit temporobasaler Raumbeschränkung sind zwar ausnahmslos jung, die Kranken mit Perseverationstendenz alle über 40 Jahre, so daß man meinen könnte, Perseverieren sei ein altersspezifisches Symptom. Dagegen spricht aber z. B., daß auch junge Patienten im „*dreamy state*“ bisweilen stark perseverieren. Hinzu kommt, daß bei basalen Tumoren noch weitere Störungen fehlten, die bei anderer Lokalisation altersunabhängig auftraten: *Desorientiertheit*, *Verwirrtheit* und (mit Ausnahme eines nach frontal reichenden Tumors) *Benommenheit*. Das Stirnhirn ist bei *Ratlosigkeit* nicht, bei *Euphorie* kaum, bei *Orientierungsstörungen* dagegen ähnlich wie die Parietalregion besonders häufig betroffen. Occipitale Tumoren verursachten relativ oft *Konzentrations- und Merkschwäche*. Das Stammhirn ist bei *Euphorie* häufiger beteiligt als das Stirnhirn, bei *negativen Affekten* dagegen nicht mehr als andere Regionen. Störungen des *Wachbewußtseins*, *Konzentrations- und Merkschwäche* sowie *Verlangsamung* und *Antriebsschwäche* lassen eine ziemlich gleichmäßige Betonung tiefer und oberflächlicher temporaler Randgebiete erkennen, die an eine Beeinträchtigung diffuser (etwa retikulärer Aktivierungs-) Systeme denken lassen.

Diskussion

Ziel dieser Arbeit war, an Hand unausgewählter Fälle von temporaler Raumbeschränkung eine Zuordnung paroxysmaler und anfallsunabhängiger psychischer Phänomene zu umschriebenen Hirnregionen zu versuchen und mit Hilfe der dabei gewonnenen Erfahrungen die methodischen Voraussetzungen für weitere Versuche dieser Art zu verbessern.

Der architektonischen Erforschung dieses Problems sind aus technischen, zeitlichen und anderen Gründen Grenzen gesetzt. Seine Bearbeitung mit anderen Methoden ist daher gerechtfertigt.

Die tabellarische Koordination der zahlreichen psychischen Störungen mit Alter und Geschlecht der Patienten, Art und Ort des raumbeschränkenden Prozesses, Auftreten und Typ paroxysmaler Symptome und dem Vorkommen oder Fehlen einer Stauungspapille erschien angesichts der bunten Zustandsbilder und Verläufe zunächst als Sisyphusarbeit, erwies sich aber als zweckmäßig.

An dem verfügbaren Material fällt die Häufigkeit der Glioblastome auf; die Diagnose darf aber in allen 39 Fällen aufgrund der Anamnese und des klinischen Befundes, außerdem zusätzlich 8mal durch makroskopische und 26mal durch mikroskopische Untersuchung als gesichert gelten. So bedeutsam im übrigen die Art des Krankheitsprozesses für Behandlungsindikation und Prognose ist — für die Fragestellung dieser Arbeit kommt ihr keine nennenswerte Bedeutung zu (— die Unterschiede im Tempo des Krankheitsverlaufes und dadurch auch in der Intensität mancher psychischer Störungen werden von dieser Feststellung nicht berührt). Daß Astrozytome häufiger „temporale Initialsymptome“ aufwiesen als Glioblastome (COLLINS), ließ sich an unserem Material ebenfalls nicht erkennen.

Ausbildung und Grad, ein- oder beidseitige Lokalisation einer Stauungspapille ließ sich weder mit paroxysmalen noch mit anfallsunabhängigen psychischen Störungen in Beziehung setzen. Das ist nicht verwunderlich, da weder Papillenschwellung und Hirndruck noch die Höhe des intrakraniellen Druckes und psychische Anomalien (speziell etwa Bewußtseinsveränderungen) nach allgemeiner Erfahrung starr gekoppelt sind.

Die zur Erkennung der dominanten Hemisphäre notwendige Feststellung der Häufigkeit des jeweiligen Patienten war leider nicht in allen Krankengeschichten möglich. Sie darf aber wohl zunächst vernachlässigt werden, da nach einer von BINGLEY neuerdings wieder bestätigten Beobachtung CONRADS auch bei etwa der Hälfte der Linkshänder die linke Hemisphäre als die führende anzusehen ist und BINGLEY unter 214 Patienten mit temporalen Gliomen nur 14 Linkshänder fand. Jedenfalls ist das Beobachtungsgut, auf das sich unsere Untersuchung stützt, weder in dieser noch in anderer Beziehung „over-represented“.

Mit den neurologischen Befunden sah es in unseren Fällen nicht anders aus, als frühere Untersucher schon betonten: nur als „Nachbarschafts-Symptome“ ergaben sie (vielleicht!) Hinweise. Selbst Schädigungen der Sehbahn, wie CUSHING sie in 33 von 59 Fällen registrierte, waren selten; das mag zum Teil daher rühren, daß die Kranken oft in einem Zustand zur Untersuchung kamen, der genauere ophthalmologische Erhebungen nicht erlaubte.

Wie schwierig es sein kann, elektroenzephalographische und radiologische Befunde ohne ergänzende klinische Daten richtig zu deuten, braucht kaum hervorgehoben werden. Dem Arzt außerhalb der Klinik stehen sie zudem nur in begrenztem Maß zur Verfügung. Umso dringender wird die Frage nach lokaldiagnostisch verwertbaren psychischen Symptomen, die als paroxysmale Störungen wie auch anfallsunabhängig der Beobachtung durch Angehörige und Ärzte oder der Selbstbeobachtung der Patienten zugänglich sind.

Die Erwartung, bei temporalen Tumoren besonders häufig eine „intellectual aura“ bzw. „dreamy states“ zu finden, wurde zunächst enttäuscht. Nur in 34 von 80 Fällen traten überhaupt Anfälle auf. Davon handelte es sich 8mal um psychomotorische und 3mal um Uncinatus-Anfälle. Um so interessanter wirkten die weiteren Beobachtungen:

Aphasien und andere anerkannte „psychische Herdsymptome“ traten — wie zu erwarten — fast ausschließlich bei linksseitigen Tumoren, Reden im Anfall und anfallsunabhängiger Rededrang dagegen meist bei rechtsseitigen auf. Pathologisch (wenn auch unter Umständen nur in geringem Grade) vermehrtes Reden darf somit als Reizsymptom den aphasischen Ausfallserscheinungen gegenübergestellt werden. Rededrang bei Tumorsitz in der dominanten Hemisphäre läßt auf eine Irritation der für die Sprachfunktionen wichtigen Strukturen schließen, die dabei im Randgebiet des Tumors liegen können.

Gruppiert man nach Geschlechtern, so zeigt sich zunächst, daß bei Männern mehr maligne, bei Frauen mehr benigne Geschwülste beobachtet wurden und daß das Haupterkrankungsalter (δ 5./ φ 6. Lebensjahrzehnt) merklich differierte. Anfälle traten bei Männern hauptsächlich bei linksseitigen, bei Frauen mehr bei rechtsseitigen Tumoren auf (δ 12 li./5 re., φ 7 li./10 re.). Dabei berichteten mehr Frauen als Männer über generalisierte Anfälle (7 φ /4 δ) und vegetative Äquivalente (11 φ /5 δ). Verlangsamung und Antriebsschwäche fanden sich hauptsächlich bei Herden in der rechten Hemisphäre, wobei links lokalisierte Herde bei antriebsschwachen Frauen überhaupt fehlten. Bei Männern mit euphorischer Stimmungslage fand sich der Prozeß meist links (1 re./6 li.), bei Frauen rechts (7 re./2 li.). „Negativ“ getönte Affektstörungen zeigten sich mit ähnlicher Seiten-differenz bei Männern in einem Verhältnis von 19 li./13 re., dagegen bei Frauen von 8 li./36 re. Halluzinationen waren bei Männern mit linksseitigen, bei Frauen mit rechtsseitigen Herden verbunden.

Berücksichtigt man die Beteiligung einzelner Regionen, so zeigt sich eine Zunahme der Anfallshäufigkeit von occipital nach frontal und ein Anfallsmaximum temporobasal — d. h. in phylogenetisch „jungen“ Hirnregionen, von denen SPATZ sagt: „Wenn wir es überhaupt wagen, uns lokalisatorische Vorstellungen über eine Zuordnung höchster psychischer Komplexe, wie Charakter und Persönlichkeit, zu machen, so werden wir an ein Zusammenspiel und an Wechselwirkungen von Funktionen jüngster Abschnitte des Neocortex und von solchen des entwicklungs-geschichtlich alten Zwischenhirns denken“. Basale Tumoren verursachten auch die meisten Antriebsstörungen. — Dagegen fanden sich perseveratorische Störungen bei Prozessen an der Schläfenlappenbasis und bei Tumoren, die ins Stammhirn reichten, nicht. Es erhebt sich damit die Frage, ob die sogenannte „epileptische Wesensänderung“ nicht einer genaueren psychopathologischen Präzisierung bedarf, da in diesem Begriff offensichtlich heterogene Symptome in einer für hirnlokalisatorische Zwecke ungeeigneten Weise zusammengefaßt sind. — Auch Desorientiertheit, Ratlosigkeit, Verwirrtheit oder Benommenheit können nach unseren Befunden nicht auf eine Beteiligung basaler Partien des Schläfenlappens bezogen werden. Orientierungsstörungen traten besonders häufig bei frontalen und parietalen Herden auf, Konzentrations- und Merkschwäche bei Tumoren, die sich weit occipitalwärts erstreckten. Dehnte sich der Krankheitsprozeß nach frontal aus, zeigte sich nie eine auffällige Ratlosigkeit, selten Euphorie (die mehr bei stammhirnwärts wachsenden Tumoren beobachtet wurde.) — Beachtung verdienen schließlich die Tatsachen, daß Schädigung des Uncus in 3 von 4 Fällen nicht zu Uncinatusanfällen führte, und daß der älteste Patient mit temporobasaler Raumbeschränkung wie der jüngste mit temporoparietaler 34 Jahre, der jüngste mit temporofrontalem Tumor 40 Jahre alt war.

Sollten sich die Ergebnisse unserer Untersuchung bestätigen lassen, so ergäbe sich aus der genauen Registrierung psychischer Phänomene bei Anamnese- und Befunderhebung die Möglichkeit, unter Berücksichtigung von Alter, Geschlecht und Händigkeit den Sitz temporaler

Tumoren annähernd schon vor Anwendung technischer Hilfsmittel und in Ergänzung zu ihnen zu bestimmen. Die resignierende Feststellung OPPENHEIMS: „Wir haben niemals das Recht, die Lokaldiagnose ‚Tumor des rechten Schläfenlappens‘ zu stellen“, trifft jedenfalls auch dann nicht mehr zu, wenn man diese Lokaldiagnose nur mit Hilfe psychiatrischer Methoden versucht. In drei Fällen konnten wir bisher einen solchen Versuch unternehmen: die psychiatrische Verdachtsdiagnose wurde dabei elektroenzephalographisch, radiologisch und operativ bestätigt.

Zusammenfassung

An 80 Fällen mit temporaler Raumbeschränkung wurde die Beziehung verschiedener Anfallsformen und psychischer Symptome zu Art und Sitz des Prozesses, Alter und Geschlecht der Patienten und zum Vorkommen einer Stauungspapille untersucht. Das Material ist für eine statistische Beweisführung zu klein, erlaubt aber folgende Hinweise:

Das Haupterkrankungsalter liegt bei Männern zwischen dem 40. und 50. Lebensjahr, bei Frauen 10 Jahre später. Der älteste Patient mit temporobasalem und der jüngste mit temporoparietalem Tumor war 34 Jahre, der jüngste mit temporofrontalem 40 Jahre alt.

Tumorart und Auftreten einer Stauungspapille stehen in keiner erkennbaren Beziehung zu paroxysmalen oder nicht paroxysmalen lokaldiagnostisch verwertbaren psychischen Symptomen. Anfälle traten bei 34 Patienten auf, davon 8 mal als psychomotorische Paroxysmen und nur 3 mal als „Uncinate-fits“.

Trotz des bunten Wechsels „somatischer“ und „psychischer“ Störungen im Quer- und Längsschnitt der einzelnen Krankheitsverläufe lässt sich eine auffällige Zuordnung mancher Anomalien zu einem Geschlecht, einer Hemisphäre und verschiedenen Hirnregionen zeigen: Während bei Aphasien meist die Sprachzentren in der linken Temporalregion betroffen sind, tritt Rededrang bei Tumorsitz in der rechten Hemisphäre oder in der Umgebung der Sprachzentren auf. Antriebsstörungen machen sich vor allem bei weiblichen Patienten mehr bei rechtsseitigen Tumoren bemerkbar und sind (im Gegensatz zu Perseverationstendenzen!) ebenso wie verschiedene Anfallstypen besonders bei temporobasalen Tumoren zu finden. Affektive Anomalien zeigen eine geschlechtsdifferente Koordination bei Frauen zur rechten, bei Männern zur linken Hemisphäre. Folgerungen aus diesen Beobachtungen und weitere Befunde werden diskutiert.

Literatur

BINGLEY, TH.: Mental Symptoms in temporal lobe and temporal lobe gliomas. *Acta Psychiat. (Kh.)* 33, Suppl. 120 (1958).

BLEULER, E.: Lehrbuch der Psychiatrie. Berlin: Springer 1930.

- COLLINS, T.: A comparison of the symptoms of glioblastoma multiforme and fibrillary astrocytoma of the temporal lobe. *Bull. Neurol. Inst. N. Y.* **7**, 195—200 (1938).
- CUSHING, H.: zit. nach ROWE.
- OPPENHEIM, H.: zit. nach ROWE.
- PINNEY, E. L., jr.: What is the nature of psychomotor epilepsy? *AMA arch. Neurol. Psychiat.* **80**, 6, 760 (1958).
- ROWE, St. N.: Verified tumours of the temporal lobe. *Arch. Neurol. Psychiat.* (Chicago) **30**, 824—842 (1933).
- SPATZ, H.: Über Gegensätzlichkeit und Verknüpfung bei der Entwicklung von Zwischenhirn und Basaler Rinde. *Allg. Z. Psychiat.* **125**, 166 (1949).
- WALTHER-BÜEL, H.: *Die Psychiatrie der Hirngeschwülste*. Wien: Springer 1951.

Dr. H. OEPEN,

Dozentur für Anthropologie

am Anatomischen Institut der Universität Marburg a. d. Lahn, Robert Koch-Str. 7