

(Aus der I. Med. Klinik München [Direktor: Prof. v. Romberg].)

## Zur Bewertung des Zwangsgreifens.

Von

Prof. F. W. Bremer, München.

Mit 3 Textabbildungen.

(Eingegangen am 7. Oktober 1931.)

In den letzten Jahren ist dem Phänomen des Zwangsgreifens und Nachgreifens besondere Aufmerksamkeit geschenkt worden. Gar nicht selten beobachtet man bei der Untersuchung von Kranken mit Hirntumoren oder anderen fokalen Erkrankungen, daß die Hand des Untersuchers auffällig lange festgehalten wird, daß die Umklammerung sogar um so fester wird, je brüsker man die eigene Hand lösen will. Legt man irgendwelche Gegenstände in die Hand, kann man dieses Zwangsgreifen oder die Kontraktionsnachdauer, wie man früher sagte, ebenso deutlich feststellen. Mit diesem Symptom soll oft ein eigenartiges Nachgreifen verbunden sein, das ich allerdings in reiner Form bisher nicht beobachten konnte.

Trotz aller Mühewaltung ist unsere Tumordiagnose nicht allzu reich an lokalisatorisch sicher verwertbaren Symptomen. Eine Bereicherung muß auch dann begrüßt werden, wenn das letzte Wort über die pathologisch-anatomische Bedeutung noch nicht gesprochen ist. Eine Reihe von Autoren hat sich in den letzten Jahren mit dem Problem beschäftigt, in jüngster Zeit besonders intensiv *Schuster* und *Caspar*. Trotzdem ist das Phänomen in weiten Kreisen unbekannt. Die Besprechung eines jüngst von mir beobachteten Falles ist aber nicht nur deshalb wünschenswert, sondern weil er die Untersuchungen und Folgerungen *Schusters* recht nachdrücklich unterstreicht.

Frau M. R., 47jährige Ehefrau, wurde am 6. März 1931 erstmalig in die Klinik aufgenommen, weil sie seit etwa 5 Monaten an Kopfschmerzen leidet. Diese Kopfschmerzen treten mit Intervallen auf, die Anfälle nehmen in immer kürzer werdenden Abständen an Intensität zu. Vor etwa einem halben Jahr ist nach einer seelischen Aufregung ein kurze Bewußtlosigkeit aufgetreten. Nach diesem nur wenige Minuten dauernden Anfall war die rechte Seite für kurze Zeit schwächer als die linke; auch soll damals eine Sprachstörung bestanden haben, die sich aber sehr schnell wieder verlor. Eine gewisse Schwäche der rechten Gliedmaßen will die Kranke noch 14 Tage bemerkt haben. Eine Wiederholung dieses Zwischenfalles trat nicht ein.

In früheren Jahren war Patientin im ganzen gesund. Sie hat 5 normale Geburten durchgemacht, die Kinder sind an den verschiedensten Krankheiten gestorben.

Eine venerische Infektion liegt nicht vor. Die Familienanamnese ergibt nichts Besonderes.

Die gesund und kräftig aussehende Patientin zeigt in Gang und Haltung nichts Auffälliges. Das psychische Verhalten ist normal. Die Untersuchung der inneren Organe zeigt keine Abweichung von der Norm. Auch die eingehende neurologische Untersuchung ergibt nichts Auffälliges. Vielleicht ist der Tonus des r. Armes gegenüber links etwas gesteigert, der Radius-Periostreflex rechts eine Spur lebhafter als links. Eine Stauungspapille wird nicht festgestellt. Phenacetin- und Coffeingaben bessern die Kopfschmerzen schnell. Patientin wünscht dringend ihre Entlassung.

Eine Woche nach ihrer Krankenhausentlassung tritt ein erneuter Anfall von Bewußtlosigkeit ein. Nach den Angaben des Mannes ist sie plötzlich bewußtlos vom Stuhl gefallen. Die Bewußtlosigkeit dauerte 5 Min. Dabei trat Schaum vor den Mund. Zuckungen wurden nicht beobachtet. Nachher war Patientin sehr müde und verspürte wie bei dem Anfall vor einem halben Jahr eine Schwäche im rechten Arm. Am 17. März 1931 sucht Patientin wieder die Klinik auf.

Der jetzige Befund weicht insofern von dem ursprünglichen ab, als die Pyramiden-symptome der rechten Seite deutlicher geworden sind. Besonders bei der Aufnahme zeigte sich eine geringe, aber deutliche Spastizität des rechten Armes. Der obere *Babinski*-Reflex war rechts einwandfrei nachweisbar. Auch im rechten Bein war der Tonus erhöht, zeitweise war auch *Babinski* nachweisbar. Diese Pyramidensymptome der rechten Seite traten aber im Laufe der nun folgenden Beobachtung zurück. Dafür konnte man den *Oppenheimschen* Reflex auf der *linken* Seite ständig eindeutig auslösen. Unter unseren Augen entwickelte sich ferner eine hochgradige Stauungspapille auf der *rechten* Seite, die schnell an Intensität zunahm. Erst später trat eine Stauungspapille des linken Auges hinzu, blieb aber viel geringfügiger und bis zum Tode der Patientin auf die nasale Hälfte beschränkt. In dem Maße, wie die Pyramidensymptome auf der rechten Seite abnahmen, entwickelte sich nun, immer deutlicher werdend, das Symptom des Zwangsgreifens mit der *rechten* Hand. Gab man der Kranken die Hand, so konnte sie ihre rechte Hand nur schwer lösen. Gegenstände umklammerte sie fest. Die Umklammerung geschah ganz langsam, wurde dann immer intensiver. In späteren Stadien wurde es schwer, in die Hand gelegte Gegenstände wieder aus der Hand herauszuziehen. Dabei konnte man von einer Parese der rechten Hand nicht sprechen. Wohl war die Diadochokinese etwas erschwert, der Finger-Nasenversuch gelang nicht so sicher wie links, von einer merklichen Störung war aber keine Rede. Apraktische Phänome fehlten. Ob sie in späteren Stadien bestanden haben, läßt sich bei der später immer merklicher werdenden Benommenheit nicht sicher sagen. Eine am 2. April ausgeführte Lumbalpunktion ergab eine Vermehrung des Gesamteiweißes auf 150 mg.-%, keine Zellvermehrung. *Nonne-Apelt*: Opalescenz. Deutliche Kolloidflockung bei der Mastix- und Goldsolreaktion. Gegen Ende April trat ein allmählich deutlicher werdendes Gesichtsödem auf der rechten Seite auf, dem bald eine Abducensschwäche links folgte.

Das Gesamtbild war auffällig stabil, die Ausbeute an neurologisch eindeutigen Symptomen gering. Wenn auch die rechts viel stärker und früher entwickelte Stauungspapille, das rechtsseitige Gesichtsödem und der konstant nachweisbare *Oppenheimsche* Reflex auf der linken Seite für einen Tumor der rechten Hemisphäre sprachen, blieben für uns die initialen Anfälle mit nachfolgender Schwäche der rechten Seite entscheidend. Ob es sich um Anfälle von *Jackson*-Typ gehandelt hat, ließ sich nicht sicher feststellen. Tatsächlich ließen sich aber nach dem zweiten Anfall im März 1931 deutliche Pyramidenzeichen auf der rechten Seite finden, die allerdings später wieder undeutlicher wurden.

Von hohem Interesse in lokalisatorischer Richtung war das Zwangsgreifen mit der rechten Hand. Das Phänomen, andeutungsweise in früheren Fällen oft beobachtet, erschien hier in so reiner Prägnanz, daß es einen bestimmten Schluß auf die Lokalisation des Tumors zulassen mußte, wenn anders die Feststellungen *Schusters* und *Caspars* Gültigkeit beanspruchen wollten.

Ich stellte deshalb die klinische Diagnose: Tiefsitzender Tumor des linken Stirnhirns mit besonderer Beteiligung der medialen Partien und des Balkens.

Am 15. Mai wurde in der chirurgischen Klinik die Entlastungstrepanation vorgenommen. Über der linken vorderen Zentralwindung wurde eine  $8\frac{1}{2}$  cm lange (Sagittaldurchmesser) und  $6\frac{1}{2}$  cm breite Trepanationsöffnung angelegt. Das Gehirn bietet die Zeichen der Schwellung, die Pulsation ist schwach. Ein Tumor kommt nicht zu Gesicht. Punktionen zeigen sich resultatlos.

In der Folgezeit verfiel Patientin in immer stärkere Benommenheit. Am 21. Juni 1931 trat der Exitus ein.

Herr Professor *H. Spatz* hatte die Freundlichkeit, die anatomische Lokalisation gemeinsam mit mir vorzunehmen. Auch an dieser Stelle möchte ich ihm für seine Unterstützung danken.

Aus dem Sektionsprotokoll seien nur für die unsere Betrachtung wichtigen Feststellungen genannt: Aus der Trepanationsöffnung ragt das Gehirn pilzförmig in einem Prolaps hervor. Die Windungen im Prolapsbezirk erscheinen stark verändert. Innerhalb des Prolapsbezirkes liegen die beiden unteren Drittel der vorderen Zentralwindung sowie die anschließenden Teile der II. und III. Stirnhirnwindung.

Frontalschnitte ergeben einen Hirntumor, der in der Höhe des linken Schwanzkernkopfes seine größte Ausdehnung hat. Nach vorn zu nimmt er rasch ab, während er nach hinten noch länger zu verfolgen ist. Der Tumor hat eine weißliche Farbe. Stellenweise ist er solid gebaut, dann wieder macht er einen mehr schwammigen Eindruck; öfters sind noch nervöse Strukturbestandteile im Tumor zu erkennen. Die Grenzen sind unscharf. Schwere regressive Veränderungen wie Blutungen, Nekrosen oder Lipoidspeicherungen fehlen.

Die Lokalisation soll folgende 3 Schemata wiedergeben:

Schema I (Frontalschnitt in Höhe des Schwanzkernkopfes). Der Sitz des Tumors ist das vordere Balkenende; dieses ist links vollkommen zerstört, der Tumor greift aber auch auf die rechte Seite über. Sodann ist das Gebiet des Gyrus fornicatus sowie das darunter liegende Mark betroffen; hier sind die Grenzen unscharf. Die innere Kapsel ist intakt. Der Streifenhügel zeigt Verdrängungserscheinungen, ist aber vom Tumor frei.

Schema II (Höhe der vorderen Commissur). Das vom Tumor ergriffene Gebiet ist etwas kleiner; es beschränkt sich auf den Gyrus fornicatus,

die linke Balkenseite, die rechte ist jetzt vollkommen frei, und einen kleineren Bezirk des anliegenden Hemisphärenmarkes.

Schema III (Höhe des Corpus Luys). Der Tumor ist noch kleiner geworden und beschränkt sich auf den Gyrus fornicatus, einen kleineren Bezirk des linksseitigen Balkens und geht nur noch wenig in das Hemisphärenmark hinein.

Im übrigen fand sich am Gehirn nichts Pathologisches, insbesondere sei gesagt, daß die Stammganglien durchaus intakt waren.



Abb. 1 (Schema I).



Abb. 2 (Schema II).

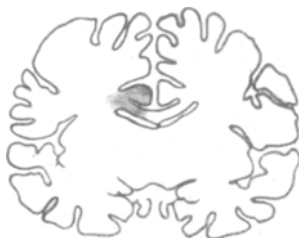


Abb. 3 (Schema III).

*Histologisch* zeigte der Tumor nicht, wie nach dem makroskopischen Aussehen vermutet worden war, das Bild des „Astrocytoma“, sondern mehr das des „Glioblastoma multiforme“ nach *Cushing* und *Baileg* mit reichlichen Riesenzellen.

Zusammenfassend hat also die anatomische Untersuchung die klinische Diagnose bestätigt. Es handelt sich um ein Gliom, das des Gyrus fornicatus fast ausfüllt, die linke Seite des vorderen Balkens und die angrenzenden Hemisphärenmarkanteile betrifft.

Unsere Beobachtung ist demnach eine sehr deutliche Bestätigung der Feststellungen, die *Schuster* und *Caspar* an 20 Fällen machen konnten. Die Autoren, die das Zwangsgreifen als Enthemmungssymptom ansprechen, kommen zu folgender Schlußfolgerung: „Wenn wir nach dem Ursprungsgebiet und dem Verlauf derjenigen Fasern suchen, deren Unterbrechung das Zwangsgreifen zutage treten läßt, so werden wir durch die Zerstörung

derjenigen beiden Hirnregionen, die für unsere typischen Fälle charakteristisch sind, in eine ganz bestimmte Richtung gewiesen: nämlich auf die Rinde, bzw. das subcorticale Marklager des medialen Teiles von  $F_1$  und des Gyrus fornicatus sowie auf die vordere Balkenhälfte“. Das trifft für unseren Fall wörtlich zu. Weiter bestätigt unsere Beobachtung die von *Schuster* und *Caspar* scharf betonte Feststellung, „daß nämlich die Enthemmung durch den Stirnhirnherd nur dann und nur solange das Symptom des Zwangsgreifens in Erscheinung treten lassen kann, als die Pyramidenbahn im wesentlichen unversehrt ist“. Eine deutliche Schädigung der Pyramidenbahnen war anatomisch nicht zu finden, das Zwangsgreifen wurde interessanterweise erst dann deutlicher, als die nach dem Anfall aufgetretenen spastischen Symptome der rechten Seite zurückgingen.

Es ist hier nicht der Ort, auf die Physiopathologie der Greifbewegung einzugehen. Die interessante Frage, wo die fragliche Enthemmung ansetzt, ist von *Schuster* und *Caspar* eingehend beleuchtet worden. Die Hypothese, daß die normalerweise hemmenden Stirnhirnfasern über die frontopontine Bahn ziehen, hat viel Wahrscheinlichkeit für sich. Vielleicht erklären sich manche Fälle, in denen sich Greifzwang in rudimentärer Form zeigt und bei welchen es sich nicht um typische anatomische Bilder handelt, so, daß das occipito-frontale Bündel in seiner weiteren Verlaufsrichtung irgendwo geschädigt ist. Auch ich erinnere mich an Fälle, bei denen Zwangsgreifen wenigstens andeutungsweise vorlag und bei denen es sich um Tumoren im Centrum semiovale ohne Stirnhirnbeteiligung handelte. Unsere Beobachtung beweist aber die Richtigkeit der *Schuster-Casparschen* These, daß sich Zwangsgreifen in reinster Form dann findet, wenn das Gehirn an der von den Autoren beschriebenen typischen Stelle lädiert ist.

Auf alle Fälle ist es angezeigt, bei jeder Untersuchung eines Tumorkranken auf das Symptom des Zwangsgreifens zu achten. Diesem Hinweis dient meine Veröffentlichung.

### Literaturverzeichnis.

*Schuster* u. *Caspar*: Zwangsgreifen und Stirnhirn. Z. Neur. **129**, 739 (1930), dort weitere Literaturangaben. — Anatomische Untersuchungen über die Bedeutung des Stirnhirns für das Zwangsgreifen und ähnliche Erscheinungen. (Dtsch. Z. Nervenheilk. **116**, 87 (1930).

---