

**In diesem Kurzbuch beschäftigen wir uns vor allem mit der nachhaltigen Aktivierung des frontalen Stirnhirns, dem wichtigsten Hirnbereich, der sich direkt über und hinter unseren Augen befindet.**

Damit man leichter verstehen kann, warum ein Training der beiden frontalen Hirnlappen (*vorderer Bereich der linken und rechten Hirnhälfte*) von essentieller Wichtigkeit für eine positive und erfolgreiche Lebensbewältigung ist, haben wir am Anfang dieses Kurzbuches einiges über die Frontallappen und ihrer Bedeutung für das Denken, Handeln und für das Erreichen persönlicher Ziele gestellt. Dieser Teil des Buches liefert vor allem neuere Erkenntnisse über unser Gehirn, unser Verhalten und die damit verbundene Fähigkeit mit Problemen, negativen Programme und Krankheiten dauerhaft fertig zu werden.

### Was Sie wissen sollten

**Unser linkes und rechtes Frontalhirn, ist der Ort wo sich unser Leben entscheidet.** Hier werden die Bahnen gelegt die nicht nur unser Verhalten bestimmen, sondern auch unsere Aufmerksamkeit und Lernfähigkeit liegen. Ob wir erfolgreich sind oder einfach nur mittelmäßig, ob wir immer unter Depressionen, Ängsten und negativen Emotionen leiden das bestimmen die beiden Frontalen Hirnbereiche. Genauso finden wir hier den Bereich des Gehirns der maßgeblich entscheidend auf unseren Gesundheitszustand einwirken kann. Auch wenn wir mit Stress und den Anforderungen des Alltages nicht fertig werden, dann liegt es in fast allen Fällen ein einer unteraktivierten Frontallappentätigkeit.

**Gleich vorweg, arbeitet unser Frontallappen zu wenig oder gar nicht, übernehmen immer die älteren Hirnbereiche (die hinter und unter den Frontallappen liegen) die Regie über unsere Handlungen, Gefühle und auch Gedanken. Diese, teils unbewussten Hirnbereiche, steuern uns dann. Wir nennen diesen Teil auch den „Autopiloten“.** Diese Hirnbereiche können NUR auf Basis einmal eingelernter Verhaltensweisen, Reaktionsabläufe und alter Programmierungen reagieren. Von diesen Hirnbereichen ist nichts Neues zu erwarten. Hier wird nur immer auf auftretende Geschehnisse, Gedanken und Vorstellungen reagiert (immer gleich), wie es einmal erlernt bzw. wie es in der frühesten Kindheit konditioniert wurde. Das ist ein einfacher reaktiver Verstand, der uns erlaubt ohne nachzudenken, ohne wirkliche Konzentration, Tätigkeiten durchzuführen. Dieser Bereich wird vor allem bei Handlungen wie Autofahren, Radfahren und anderen Aktionen aktiv, die keine bewusste Aufmerksamkeit mehr benötigen (also konditioniert sind). Dieser Autopilot wird so lange mit Situationen fertig, bis etwas Unvorhergesehenes geschieht. Dann brauchen wir zur Lösung des Neuen und Unvorhergesehenen das Frontalhirn. Wird das nicht, oder nur unzureichend aktiviert, kommt es unweigerlich zur Katastrophe. Man befindet sich im Zustand des Autopiloten, wenn man alte, negative Gewohnheiten nicht beenden kann, wenn man immer wieder die gleichen Fehler macht, wenn man immer wieder ein falsches Verhalten an den Tag legt, wenn man sich immer wieder die gleichen (falschen) Partner aussucht, mit denen man einfach auf Dauer nicht zurechtkommt. Man befindet sich im Autopilotzustand wenn man Konzentrations-, Merk- und Lernschwierigkeiten hat, wenn man Probleme bei Prüfungen hat, wenn die Emotionen immer wieder durchgehen, wenn man mit Stress-Ängsten und depressiven Zuständen nicht wirklich fertig wird, wenn man von zu viel Süßem, Alkohol, Tabakrauchen (Süchten insgesamt) nicht dauerhaft los kommt.



Wenn man unter einem zu schwachen Willen oder unter zu schwacher Selbstdisziplin leidet oder wenn man unter starken Unlustgefühlen oder aber auch unter Hyperaktivität bis hin zu ständiger Nervosität leidet. Dann, und das ist wichtig zu wissen, reagieren wir nur aus dem Autopilot-Hirnbereich so können wir immer nur die alten Programmierungen abspielen.

Denn das bewusste Reagieren wird von den Frontalen Hirnbereichen gelenkt, so können wir NEIN sagen zu störenden negativen Angewohnheiten, können uns geistig erneuern, neue bessere Verhaltensweisen gezielt anwenden und uns entspannt auf unsere Erfahrungen mit der Umwelt und anderen Personen einlassen. Dann sind wir Aufmerksam, können Neues erschaffen, unsere Ziele schnell und effektiv erreichen, unsere Zukunft positiv gestalten und nicht zuletzt unsere Gesundheit wie auch in bestimmtem Umfang unser Aussehen positiv beeinflussen.

Heute weiß man, nur das Frontalhirn kann die Selbstheilungsmechanismen des Körpers aktivieren. Hier finden wir den Mechanismus, der den positiven Placeboeffekt auslöst. Ist der Frontallappen inaktiv oder verletzt, so können auch die Selbstheilungskräfte, der Placeboeffekt und positive Vorsätze nicht mehr wirksam werden. Wir sind dann nichts anderes als automatisch reagierende Lebewesen mit dumpfen (nur einfachen) Gedankengängen ohne wirkliche Ziele und Richtung für unser Leben. Wir verharren dann im Zustand der starren Existenz ohne unser Schicksal, unseren Zustand ändern zu können.

### Wichtig!

Wenn es uns an Konzentration und Wille mangelt, schaltet unser Gehirn automatisch auf Lethargie oder in manchen Fällen auch auf Stress. Der Autopilot wird aktiv und man neigt dazu, die selbe (*alte*) Strategie immer wieder zu verfolgen. Wir verfallen in Routine-Reaktionen. Die meisten unserer Reaktionen sind rein unbewusst ausgelöste Routine-Verhaltensweisen. Zumeist reicht ein Gedanke, oder ein Auslöser (*eine Situation*) um das vorprogrammierte, schon oft in früher Kindheit und Jugend entstandene Verhalten in Gang zu setzen. In so einem Fall überlegen wir fast gar nicht. Wir kontrollieren nicht wie wir empfinden oder wie wir uns im Augenblick verhalten. Unsere Reaktionen werden von uns als normal, ja wie immer, eingestuft. Einfach weil wir dieses Verhalten so oft eingeübt und angewandt haben. Es ist wie Radfahren, wir denken nicht mehr nach dabei, wir fahren einfach.

### Das macht unser Autopilot, unser Unterbewusstsein für uns.

Unser Körper, wie auch unser Gehirn sind vor allem so aufgebaut, dass sie in erster Linie zuerst immer auf alte, schon einmal erfolgreiche Strategien zurückgreifen wollen. Körper und Gehirn (*und Unbewusstes*) wollen keine neuen Reaktionen, denn Neues birgt Unsicherheit und den Aufwand neue Erfahrungen neue Sachlagen aufzunehmen bzw. zu erlernen.

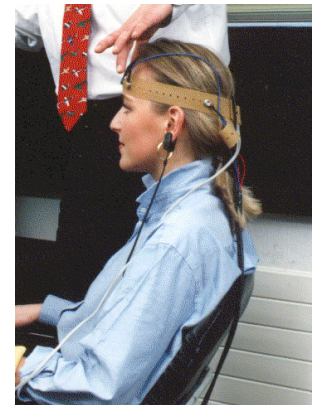
## Der frontale Hirnbereich

### Das Frontalhirn macht unser wahres Ich aus!

Bis vor Kurzem hatte die Wissenschaft nur sehr geringe Kenntnisse über die frontalen Hirnbereiche, die sich direkt hinter unserer Stirne befinden. Sie hielten diesen Hirnbereich für einen ruhigen, inaktiven Hirnteil, weil man mit den (bis vor kurzen einzigen - *altbewährten*) EEG-Geräten dort viel weniger Aktivität aufspürte als in den anderen Teilen des menschlichen Gehirns. Heute weiß man: Mit einfachen EEG-Messungen lässt sich über die Frontallappenaktivität nur sehr wenig nachweisen. Erst durch den technologischen Fortschritt in den Hirnuntersuchungstechniken konnten neue wertvolle Einsichten gewonnen werden, die vor allem zeigten, dass die alten bisherigen Annahmen alle insgesamt falsch oder höchst mangelhaft waren. Durch die modernen bildgebenden Verfahren und durch die Hirnpotentialmessungen (z.B. mittels PcE-Scanner iQ, Bild rechts Hirnmessung mit dem PcE-Scanner <http://www.ilm1.com/pce-scanner-iq-p-38.html>) konnte nachgewiesen werden, dass der frontale- Stirnhirnbereich beinahe alle Aktivitäten des Gehirns überwacht und auch nachhaltig beeinflussen kann.



Im Stirnhirn ist der Sitz unserer Inspiration, unseres Erfindergeistes, hier findet man den Ursprung von Kreativität, Konstruktivität und logischen Verstand. Von hier aus werden die Fähigkeiten der Konzentration und des richtigen Umgangs mit Emotionen gesteuert. Dies ist der Hirnbereich der uns befähigt mit neuen Situationen sinnvoll umzugehen, er umfasst ca. 35% unseres Neocortex. Bei Affenhirnen findet man ca. 17%, bei Hunden liegt der Umfang nur bei ca. 7% und bei Katzen nur bei ca. 4%.



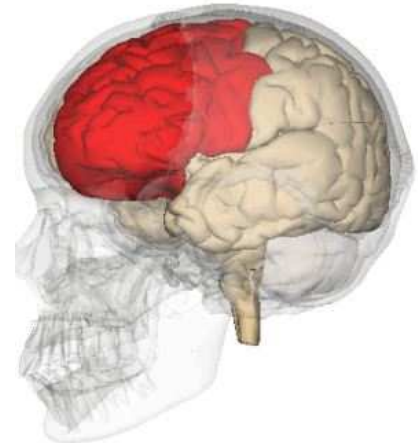
Doch gerade dieser, bei Menschen so große und wichtige Hirnbereich, entwickelt sich gegenüber den anderen Hirnbereichen sehr langsam.

Nicht alle Teile des menschlichen Denkkorgans reifen gleichzeitig heran: Vergleichsweise schnell abgeschlossen sind die Entwicklung in jenen Hirnarealen, die für Wahrnehmung und Bewegungssteuerung zuständig sind, der sensorische und motorische Cortex. Danach folgt die Feinjustierung der Hirnregionen, die für Sprache und räumliche Orientierung zuständig sind.

Ausgerechnet die oberste Kommandozentrale des Gehirns braucht zu Ihrer vollen Entwicklung länger: Bis im Frontalhirn (*frontaler und präfrontaler Cortex*) alles optimal läuft, vergehen viele, mitunter quälende Jahre. Bei einigen dauert die Reifung und Vernetzung des Stirnhirns bis zur Beendigung der Pubertät, bei anderen sogar bis über das 20. Lebensjahr hinaus.

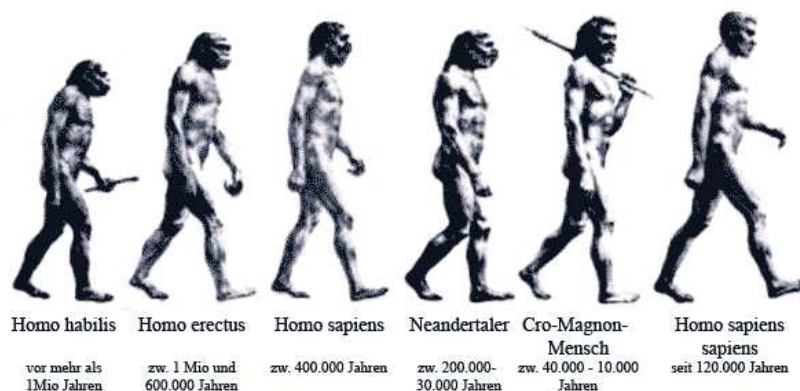
**Die Frontallappen sind auch die entwicklungsgeschichtlich jüngste Errungenschaft in der Entwicklung des Nervensystems;** nur beim Menschen (*und in gewissem Umfang auch bei den Menschenaffen*) haben sie eine derartige Entwicklungsstufe und Größe erreicht. Die Frontalen Hirnbereiche sind auch interessanterweise der letzte Teil des Gehirns, dessen Bedeutung die Neurowissenschaftler in einer merkwürdigen Parallele dazu als Letztes erkannt haben. Sogar noch vor nicht allzu langer Zeit wurde dieser Hirnbereich als die "stillen Lappen" bezeichnet. "Still" sind sie, weil ihnen die einfachen und leicht zu identifizierenden Funktionen der primitiveren Teile der Hirnrinde fehlen. Beispielsweise die, der sensorischen und motorischen Hirnbereiche oder des assoziativen Bereichs. Aber die Frontallappen sind von herausragender Bedeutung.

Erst in den letzten Jahrzenten und vor allem in den letzten Jahren zeigte sich: Die „stillen Hirnlappen“ sind entscheidend für jegliches, hochgradig zielgerichtetes Verhalten - für die Identifizierung von Zielen, für das Anstreben von Zielen und Vorstellungen, für das Schmieden von Plänen, zum Erreichen von Zielen, für das Organisieren der Mittel mit denen die Pläne in die Tat umgesetzt werden können, für die behutsame Einschätzung und Abwägung der möglichen Konsequenzen.



Das ist die zentrale Aufgabe der Frontallappen; eine Aufgabe, die den Organismus von festgelegten Routinen, automatischen Reaktionen und negativen Programmierungen befreit. Dieser Hirnbereich bietet dem Menschen die einmalige Möglichkeit weit präziser als andere Lebewesen die von der Vernunft gesteuerten Alternativen, Vorstellungen, Visionen zu erreichen. Die Frontallappen als die oberste Hirninstanz, die über die Möglichkeit verfügen, die anderen Funktionen des Gehirns zu überschauen und zu koordinieren; die Frontallappen als der „Dirigent“, der die tausend Instrumente (Hirnmodule) im Orchester des Gehirns koordiniert.

Es sind die Frontallappen, die den einzelnen Menschen zu neuen Möglichkeiten führen, zu Innovationen, zu den Abenteuern des Lebens. Ohne die großartige Entwicklung der Frontallappen im menschlichen Gehirn (*in Verbindung mit den Bereichen, welche die Sprache steuern*) wäre die heutige Zivilisation niemals entstanden. Gäbe es keine höheren Erfindungen, würde die Kunst das unterste Niveau nicht überschreiten.



## Neues Wissen

Die Ausbildung eines richtigen Frontalhirns entstand erst sehr spät in der Evolution. Es zeigt sich, dass schon Menschenaffen ein kleines Frontalhirn besitzen, aber erst beim Menschen entwickelt das Frontalhirn sich zu einer Größe, die schon äußerlich an der (*Denker*)Stirn erkennbar ist.

Ein Teil des Frontalhirns hat Verbindungen zu den entwicklungsgeschichtlichen alten, unbewussten Hirnbereichen zum Hypothalamus, zum limbischen System und zum Hippocampus, also zu den emotionalen und vegetativen Zentren unseres Hirns.

Ein weiterer Teil des Frontalhirns hat wiederum zahlreiche Verbindungen zu allen motorischen und sensorischen Teilen des Großhirns, zur *Formatio reticularis* des Thalamus und besonders auch zu den Augenmuskeln, welche die Augen der Aufmerksamkeit folgen lassen.

Weil die elektrische Reizung und selbst die Entfernung des Frontalhirns bei Tieren keinen Einfluss auf die Wahrnehmung und Motorik hatten, waren die Hirnforscher sich lange nicht sicher, ob dieser Hirnteil überhaupt eine wichtige Funktion hat.

Untersuchungen zeigten: Auffällig bei Schäden des Frontalhirns waren zuerst diffuse Änderungen des Verhaltens, das bei Versuchstieren und Menschen ungesteuert und planlos wirkte.

Der 2. Weltkrieg brachte in Russland neben vielen anderen Verletzungen, viele Menschen mit Schussverletzungen im Gehirn hervor. Der russische Neurologe Alexander Luria untersuchte mit ausgeklügelten Testmethoden die Folgen dieser Hirnverletzungen, um die Ergebnisse in seinem Buch „Die höheren kortikalen Funktionen des Menschen und seine Störungen bei örtlichen Hirnverletzungen“ (*erschienen 1970*) zu beschreiben.

Fasst man die Ergebnisse dieser Studien zusammen, dann führen Schäden im Frontalhirn dazu, dass die Personen keine Aufgaben mehr bewältigen können, die in mehreren Schritten zu einem Ziel führen. Diese Menschen haben keine neurologischen Ausfälle, können sich normal bewegen und verstehen auch sprachliche Mitteilungen, aber sie können keine Rechenaufgaben in mehreren Schritten bewältigen, sie können keine zusammenhängenden Geschichten erzählen, sie können keine einfachen Konstruktionen mit Holzbausteilen herstellen, sie können somit keine zielgerichteten Aufgaben fehlerfrei ausführen.

Eine tiefgreifende Persönlichkeitsveränderung wurde sichtbar, der Zerfall von sukzessiven Handlungen in teilweise sinnlose Automatismen und dazu eine euphorische Kritiklosigkeit oder Gleichgültigkeit begleiten alle massiveren Schäden des Frontalhirns.

Aber auch bei gesunden Personen kann man sehr oft unteraktive Frontalhirnlappen messen. Dies ist dann nicht auf die Verletzung dieser Hirnbereiche zurückzuführen, sondern es handelt sich um ein rein energetisches Problem, was oft Hand in Hand mit einer entsprechenden Minderdurchblutung geht.

## Gut aktiver Frontallappen bringt:

- Entschlusskraft
- Bewusste Aufmerksamkeit und Konzentrationsfähigkeit
- Fähigkeit der Fokussierung
- Klare Gedankengänge
- Die Fähigkeit Freude zu empfinden und zu genießen
- Schnelle Anpassungsfähigkeit an Situationen
- Fähigkeit aus Fehlern zu lernen
- Fähigkeit in die Zukunft zu planen
- Fähigkeit ein Ideal zu entwickeln und dem Ideal treu zu bleiben
- Zielgerichtetes vernünftiges Handeln
- Fähigkeit Ziele, Vorstellungen, Ideen, "Träume", wirklich werden zu lassen
- Diszipliniertes Verhalten
- Fähigkeit Emotionen zu kontrollieren
- Eigeninitiative
- Individualität

## Schlecht aktiver Frontallappen:

- Trägheit, Unlust, Unwille
- Unwille – zu lernen
- Konzentrationsprobleme
- Vergesslichkeit, Unzuverlässigkeit
- Unfähigkeit konzentriert zuzuhören
- Abneigung gegen Veränderung
- Nachgeben von Süchten
- Fixierung auf negative Gedankengänge
- Neigung zu Depression
- Neigung Emotionen auszuleben
- Impulsivität
- Fehlen eigener Ideen (*möchte lieber folgen als führen*)
- Unfähigkeit effizient die Zukunft zu planen
- Mangel an Organisation
- Geistige Unbeweglichkeit, Abneigung gegen Veränderung
- Mangel an innerer Kraft (*Diäten werden begonnen und wieder aufgegeben, Vorsätze wie z.B. das Rauchen aufzugeben, mehr Sport zu betreiben, die Wohnung/Arbeitsplatz in Ordnung zu halten werden gefasst und schnell wieder fallen gelassen*)

Bei Fragen warum sich der Betroffene so verhält, bekommt man als Standardantwort: „Ich bin eben emotional“, „Ich bin eben impulsiv“, „ich bin halt chaotisch“, „ich bin halt zerstreut“, „Ich bin halt müde“, „Ich bin halt depressiv“, „Ich bin halt schwach“ ...

**Doch schon die Wortwahl „ICH BIN ...“** verrät schon, dass man nicht wandelbar ist!

Das bedeutet:

Das ist mein Zustand, so war der schon immer und so wird er auch für immer bleiben.

Dies deutet auf ein deutliches Defizit in der Frontalhirnaktivität hin!

Das heißt, dass die betroffene Person ihr Frontalhirn nicht voll nutzt.

### Starke Inaktivität des Frontallappens:

- Man hat die Tendenz, faul, lethargisch und uninspiriert zu sein.
- Ein starker Wunsch nach Regelmäßigkeit, ein großes Bedürfnis nach Routine und Gleichmäßigkeit herrscht vor.
- Man neigt dazu, immer das Gleiche zu tun, sich gleich oder ähnlich zu kleiden, gleiches zu essen (*wenige Experimente*) Fremdes abzulehnen.
- Es bestehen starke Probleme mit der Konzentrationsfähigkeit (*sogar auf einfachste Aufgaben*).
- Man ist leicht abzulenken (auch durch nebensächliche Kleinigkeiten).
- Man kann schlecht Neues lernen und möchte auch zumeist nichts Neues lernen.
- Einmal begonnene Projekte werden nicht, oder nur teilweise ausgeführt.
- Auf Unterbrechung der täglichen Routine, wird stark emotional reagiert.
- Es werden wenig, bis keine wirklichen Zukunftspläne entwickelt.
- Es fällt schwer, ein einmal entwickeltes Verhalten (*auch wenn es schädlich ist*) zu ändern.
- Man ist oft impulsiv und überemotional, man hat öfter Probleme eigene Reaktionen und Verhaltensimpulse zu steuern.
- Man kann nicht wirklich zwischen Recht und Unrecht unterscheiden.
- Angst vor fremden Personen und fremder Umgebung.
- Neigung zu unreifem und kindlichem Verhalten.
- Neigung, die Wohnung bzw. Wohnumgebung nicht zu verlassen.

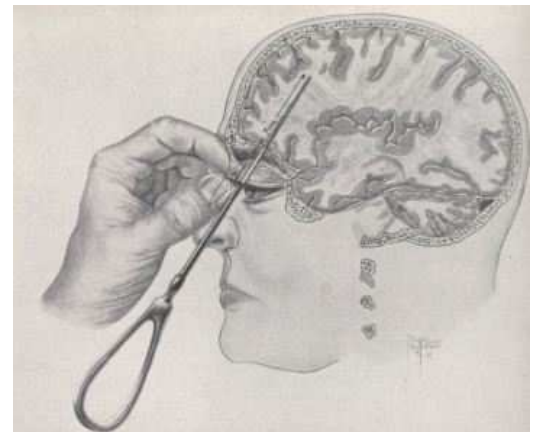
Vor nicht allzu langer Zeit, wurde in der Psychiatrie eine als äußerst negativ zu bewertende „Operationstechnik“ angewendet, die das Ziel hatte die beiden Frontallappen von Patienten nachhaltig zu zerstören. Diese „Technologie“ die man **Lobotomie** nannte, wurde vor allem in den USA an Personen angewendet, die politisch, sexuell oder von ihrem Temperament her irgendwie „auffielen“. Diese wurden dann oft zwangsweise lobotomisiert. Die Lobotomie wurde ursprünglich zur Schmerzausschaltung in extrem schweren Fällen angewendet, dann bei agitierten psychischen Erkrankungen wie Psychosen und Depressionen. Als Folge der Lobotomie tritt unmittelbar eine Persönlichkeitsänderung, mit Störung des Antriebs und der Emotionalität auf.

### Die dunklen Seiten der Medizin:

Unter Lobotomie versteht man eine primitive neurochirurgische Operation, bei der die Nervenbahnen zwischen Thalamus und Frontalhirn sowie Teile dessen grauer Substanz zerstört wurden.

Die Lobotomie entdeckte der Italiener Dr. Mario Fiamberti (1894–1979) und der portugiesische Mediziner Dr. António Egas Moniz in den 1930er Jahren. Unglaublicherweise erhielt Dr. med. Moniz für das Lobotomieverfahren 1949 sogar den Nobelpreis für Medizin.

Etwa 1 Million Menschen wurden laut Wikipedia auf diese Weise "behandelt" bzw. ihrer Individualität beraubt. Zu einer Standardtechnik wurde die Lobotomie durch Mediziner, wie den US-Psychiater Dr. Walter Freeman (1895–1972), der in Spitzenzeiten 25 Menschen am Tag operierte. Freeman selbst beschreibt den „Vorteil“ seines Operationsverfahrens: "Die Psychochirurgie erlangt ihre Erfolge dadurch, dass sie die Phantasie zerschmettert, Gefühle abstumpft, abstraktes Denken vernichtet und ein roboterähnliches, kontrollierbares Individuum erschafft." Zeit seines Lebens pries Freeman die Lobotomie als optimale Behandlungsform und operierte bis zu seiner Pensionierung 1962 weiter, insgesamt wurden alleine von Freeman ca. 3.600 Patienten lobotomiert. Die „Operation“ wurde zumeist über ein langes spitzes Werkzeug das oberhalb der Augenhöhle in den Kopf eingeführt wurde durchgeführt. Dann wurde dieses Werkzeug wie ein Scheibenwischer bewegt, sodass es zu einer irreversiblen Zerstörung der Frontalen Hirnbereiche kam.



In **Deutschland und Österreich wurden seit den 1970er Jahren keine Lobotomien (wie sie von Freeman u.a. angewandt wurden) mehr durchgeführt.**

Nach zunehmender, berechtigter Kritik wurde die Lobotomie weitgehend durch die Behandlung mit Psychopharmaka und stereotaktische Operationen ersetzt, z.B. die Thalamotomie und die Zingulotomie. Auch über deren Nutzen und vor allem über die ethischen Anwendung dieser Verfahren lässt sich weiterhin streiten. Nicht immer gehen Wissenschaft, Medizin und Psychiatrie den richtigen Weg. Oft bedarf es Jahre die zu einer neuen ethischeren Gesinnung und einem Umdenken führen.



Doch die Lobotomie, wie verwerflich und schrecklich die Anwendung dieses medizinischen Verfahrens auch immer war, lehrte uns auch einiges über die Funktion der frontalen Hirnbereiche. Durch die hohe Zahl der Betroffenen, die einer solchen Operation freiwillig oder weniger freiwillig unterzogen wurden, konnten erstmals klare Aussagen über die Funktion der damals noch als "stillen Lappen" bezeichneten frontalen Hirnbereichen getroffen werden. Diese Aussagen basierten nicht einfach nur auf Annahmen, sondern auf der direkten Beobachtung der durch diese Operationen veränderten Personen.

## Beobachtete Symptome nach einer durchgeführten Lobotomie

Es lassen sich einige sehr typische Krankheitsbilder ausmachen. In der Regel zeichnet sich die organische Persönlichkeitsänderung dadurch aus, dass kognitive Funktionen, anders als bei den Demenzen, kaum beeinträchtigt sind, sondern vielmehr Charaktereigenschaften verändert erscheinen. Es drängt sich den Angehörigen der Eindruck auf, es mit einem "anderen Menschen" zu tun zu haben.

### Eine bestimmte Gruppe von Symptomen wurde dabei regelmäßig beobachtet:

- 1) **Gestörtes zielgerichtetes Denken und Handeln.** Vor allem das Durchhalten einer Handlungsmotivation waren immer schwer gestört.
- 2) **Befriedigung von Triebimpulsen** konnte kaum aufgeschoben werden, alle Bedürfnisse wurden ungehemmt und ohne Rücksicht auf soziale Konsequenzen spontan geäußert und zu befriedigen gesucht (z.B. sexuelle oder nahrungsmäßige Triebenthemmung);
- 3) **Affektive Veränderungen** im Sinne von emotionaler Labilität, euphorische, läppische und distanzlose Stimmungen, Reizbarkeit oder Apathie;
- 4) **Verstärktes Misstrauen, Verfolgungsideen**, exzessive Beschäftigung mit bestimmten Themen;
- 5) **Umständliches, weitschweifiges und übermäßiges Reden**, oft sinnloses Reden;
- 6) **Konzentrationsprobleme**, lernen wird fast unmöglich, immer waren die betroffenen leicht ablenkbar;
- 7) **Plötzliche Änderung im Sexualverhalten**, traten oft auf, z.B. in den sexuellen Vorlieben.

Sozial verhielten sich die lobotomierten Patienten oft unberechenbar; in einigen Fällen war auch eine lang andauernde Unterbringung und Therapie in speziellen geschlossenen Anstalten unumgänglich.

*Die verschiedenen Symptome konnten in bestimmten Kombinationen auftreten.*