

ekstatische Entrückungen, unter Umständen mit kriminellen Handlungen. Die Kranken sehen den Himmel offen, verkehren mit Abwesenden, hören sphärische Musik, empfinden die wunderbarsten Gerüche und Geschmäcke und ein nicht zu beschreibendes sexuell gefärbtes Entzücken, das den ganzen Körper durchzieht. In unerträglichen, psychisch belastenden Situationen kann man bei *Schizophrenen* geradezu eine Flucht in den Dämmerzustand sehen. Es wird eine andere Welt mit direkter Wunscherfüllung herbeiphantasiert. Auch hierbei ist ein ekstatischer Charakter der abnormen Wahrnehmung und Beobachtung möglich.

**Elektroenzephalogramm**, Abk. EEG: Hirnstromkurve; Registrierung der vom Gehirn erzeugten bioelektrischen Aktivität als Summenpotential. Man leitet das EEG in der Regel mit mehreren Elektrodenpaaren von der intakten menschlichen Kopfhaut ab und zeichnet die dabei entstehenden, im Mikrovoltbereich liegenden Spannungsschwankungen auf einem Mehrfachsreiber auf.

Die direkte Ableitung von tiefer liegenden Hirnstrukturen mittels Nadelelektroden wird vor allem in tiereperimentellen Untersuchungen praktiziert, neuerdings auch an Menschen (BECHTEREWA, 1969). Sie liefert wertvolle Erkenntnisse über neuropsychologische und -physiologische Mechanismen.

Das in der Klinik übliche Oberflächen-EEG trägt zur Diagnose bestimmter Erkrankungen wie Epilepsie, von Hirntumoren und zerebralen Gefäßkrankungen bei sowie zur Lokalisation herdförmiger Hirnprozesse. Neben 1. *der Grundaktivität*, d. h. den Spontanwellen, sind 2. *Reizantworten*, sog. *evozierte Potentiale* (Abk. EP), sowie 3. *langsame Potentialschwankungen* von Bedeutung für die neuropsychologische Forschung. Dagegen ist

die psychologische Bedeutung von erst in jüngster Zeit artefaktfrei registrierbaren Gleichspannungspotentialen noch offen.

1. Die *Spontanwellen der Grundaktivität* werden nach ihren Hauptfrequenzbereichen unterteilt: in *Betawellen* mit Frequenzen von 14 bis 30 Hz, in *Alphawellen*, 8 bis 13 Hz; sie sind relativ regelmäßig und werden deshalb auch Alpharhythmus genannt; in *Thetawellen*, 4 bis 7 Hz, und in die noch langsameren großen *Deltawellen* unter 4 Hz (Abb. 1) (î Vigilanz).

In der psychophysiologischen Forschung dienen die Frequenzbereiche der Charakterisierung des Aktivierungskontinuums (LINDSLEY). Mit zunehmender Aktivierung erfolgt eine zunehmende Desynchronisation im EEG, d. h. ein Frequenzanstieg und eine Abnahme der Amplitude. Mittels EEG können auch verschiedene Schlafstadien unterschieden werden (î Schlaf). Im Zusammenhang mit der Aktivierung werden Bewußtseinslagen sowie Verhaltens- und Leistungskriterien mit dem EEG-Grundrhythmus in Verbindung gebracht (HAIDER, 1969). Gesicherte Beziehungen zu Persönlichkeit variablen, wie Extra version und Intelligenz, ergaben sich dagegen nicht.

2. *Evozierte Potentiale* (Abk. EP) sind schwache Potentialschwankungen von nur einigen Mikrovolt, die bei sensorischen Reizen oder durch innere Auslöser über bestimmten kortikalen Abschnitten entstehen. Sie zeigen eine charakteristische Verlaufsförmigkeit. Da sie im normalen EEG von den vielfach größeren Spontanschwankungen überdeckt werden, können sie erst durch spezielle Überlagerungs- oder Mittelungstechniken sichtbar gemacht werden (Abb. 2). Die EP sind von großer Bedeutung für die Neuropsychologie, da sie für jede Sinnesmodalität spezifische Veränderungen zeigen und darüber hin-

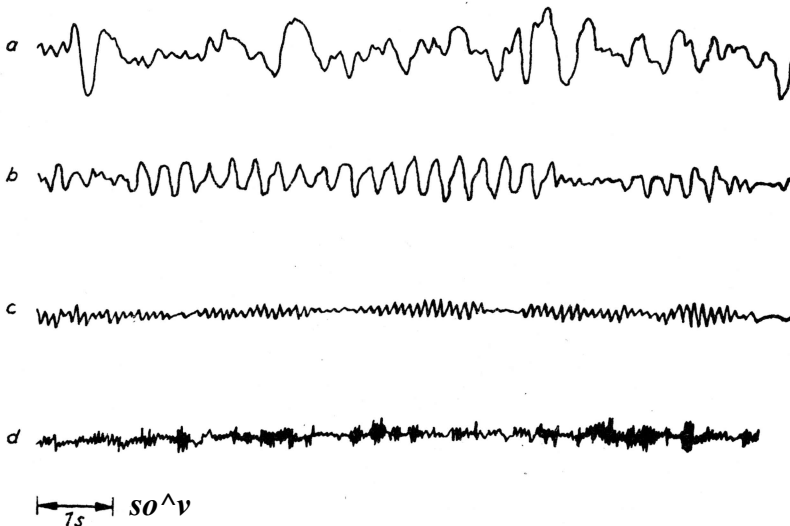


Abb. 1 : Typische EEG-Verlaufsformen; a Deltawellen, b Thetawellen, c Alphawellen, d Betawellen