

XXV.

Aus der psychiatrischen Klinik in Giessen (Prof. Sommer).

Ein Apparat zur Auslösung optischer Reize.

Von

Dr. August Alber

in Giessen,

(Mit 3 Holzschnitten.)



In Folgendem soll kurz ein Apparat beschrieben werden, dessen Anwendung auf dem Gebiete der Psychophysik von manchem Vortheil sein wird.

Seine Entstehung verdankt derselbe dem Bestreben, eine fortlaufende Reihe von optischen Eindrücken ohne die Störungen, welche sich bei den seither verwendeten Apparaten geltend gemacht haben, zur Prüfung von Associationen verwerthen zu können¹⁾.

Der Apparat, welcher zuvor von mir in dem psychophysischen Laboratorium der Klinik verwendet worden war, war der von Römer in dem 4. Heft des I. Bandes der psychologischen Arbeiten von Kraepelin beschriebene und hauptsächlich in Heidelberg verwendete.

Obgleich ich die von Ziehen²⁾ gegen denselben geäusserten Bedenken nur zum Theil anerkennen kann, so blieb für mich immerhin als das störendste Moment bei seiner Handhabung das von ihm verursachte Geräusch und die Notwendigkeit des Kartenwechsels nach jedem Versuch.

Indem ich mein Bestreben darauf richtete, letztere zwei Factoren zu eliminiren, entstand der Entwurf zu einem neuen „Kartenwechselapparat“, welcher in der Folge ausgeführt wurde.

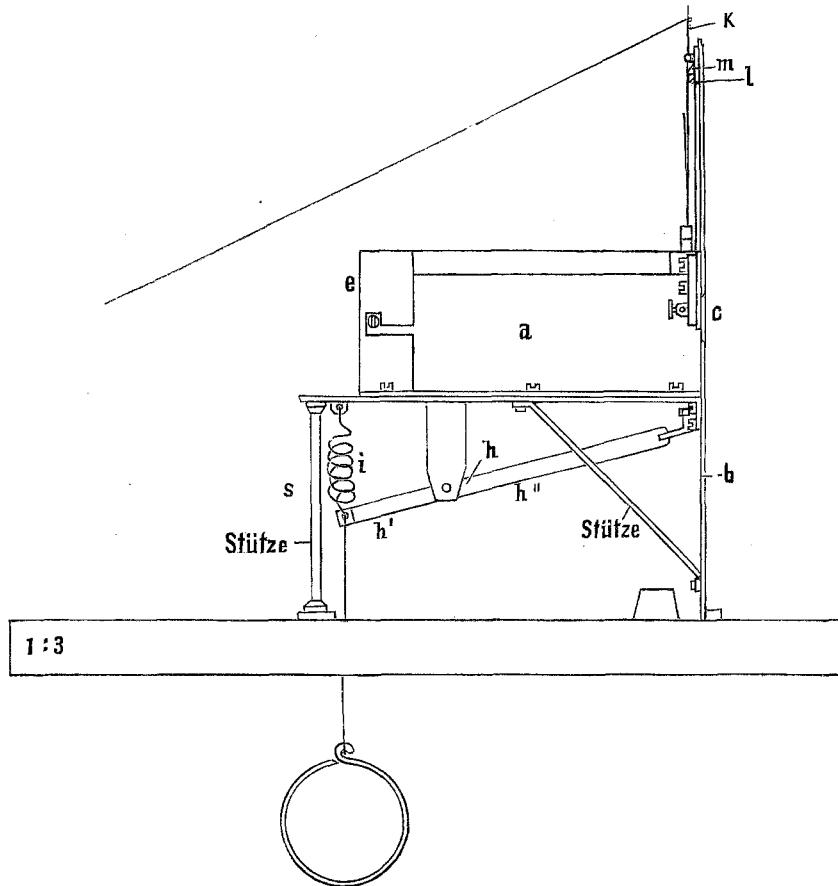
1) Der Apparat wurde von dem Mechaniker der Klinik, Herrn Hempel, ausgeführt.

2) Confer. Zeitschrift für Psychologie und Physiologie der Sinnesorgane. Bd. XIV. S. 286.

Dieser Apparat besteht aus vier Haupttheilen:

1. der Vorrichtung zur Aufnahme der Karten;
2. der Vorrichtung zum Vorwärtsschieben derselben (Feder);
3. der Vorrichtung, welche bezweckt, die vorderste Karte zum Verschwinden und die nächste zum Erscheinen zu bringen;
4. der Vorrichtung zur Erzeugung eines elektrischen Kontakts im Moment des Erscheinens der jeweiligen Reizkarte.

Punkt 1 (cfr. Figur 1) erfüllt ein rechtecktiger, mit Deckel versehener Kasten a, welcher an seiner Vorderseite (Stirnplatte) b einen Ausschnitt c zur Sichtbarmachung der Karten trägt¹⁾. Befestigt ist der

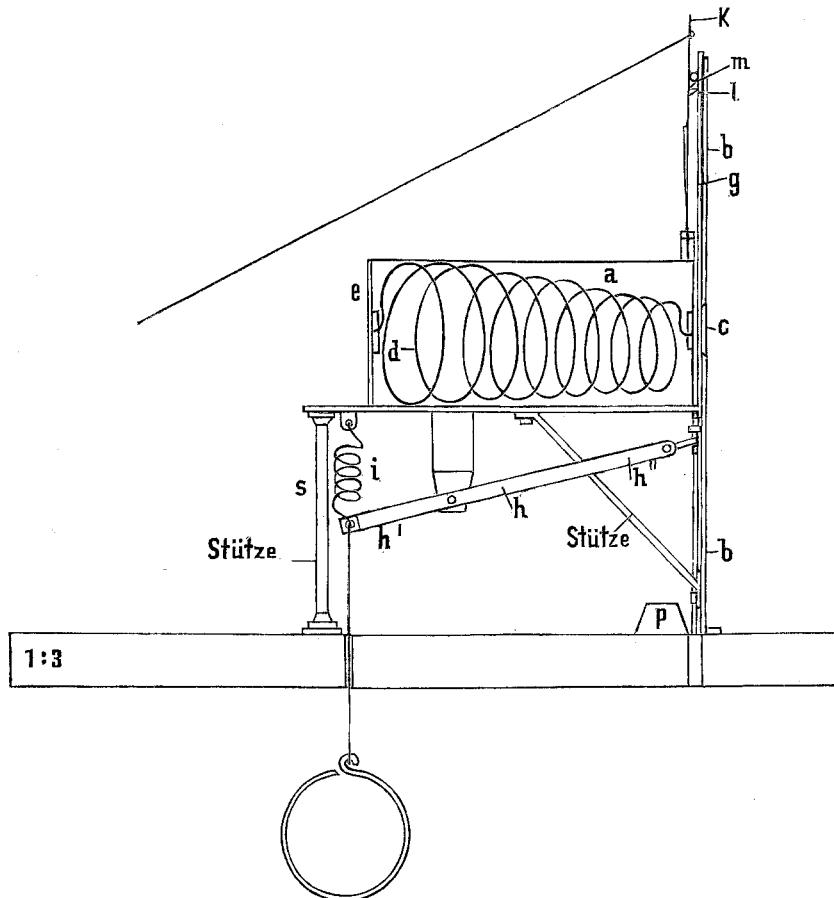


Figur 1. Seitenansicht.

1) Die Grösse der Karten beträgt 111 : 54 Mm., die des Ausschnittes der Stirnplatte 90 : 20 Mm., der Kasten selbst fasst ca. 200 Karten.

Kasten vorne an der Stirnplatte, hinten wird er durch eine kleine Säule (s) gestützt.

In diesem Kasten und hiermit komme ich zu Punkt 2 werden die Karten gegen die Stirnplatte gedrückt und zugleich vorwärts geschoben durch eine Spiralfeder d (cfr. Figur 2), die ihrerseits wiederum an der

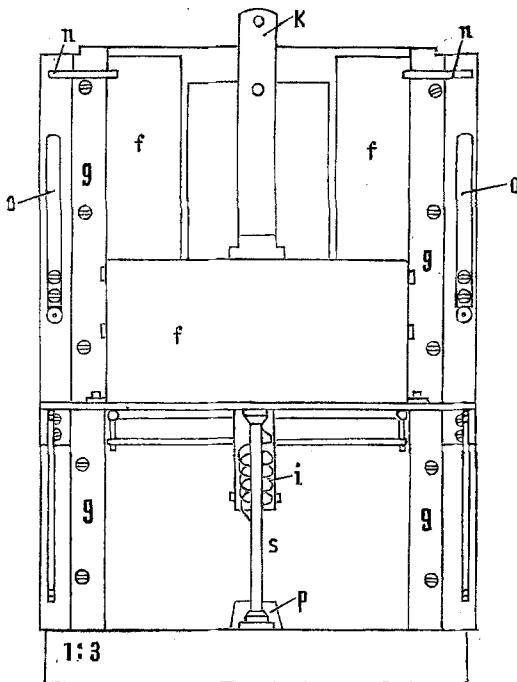


Figur 2. Längsschnitt.

abnehmbaren, mit Bajonettverschluss versehenen Rückwand desselben e befestigt ist.

Um die benutzte Karte zu entfernen und eine neue an ihrer Stelle sichtbar zu machen, dient die Vorrichtung 3.

Dieselbe besteht (cfr. Figur 3) aus einem Rahmen oder Schlitten f, welcher in zwei Leisten gg, die an der Innenseite der Stirnplatte be-



Figur 3. Hinteransicht.

festigt sind, auf und abgeleitet. An der unteren Hälfte trägt derselbe eine Platte, welche den Ausschnitt c verdeckt, sobald der Apparat zum Experiment fertig ist, an seiner oberen, ausgeschnittenen 2 Vorsprünge, welche die gebrauchte Karte erfassen und durch einen an dem Boden des Kastens angebrachten Schlitz herabwerfen.

Bewegt wird der Rahmen (cfr. Figur 1) durch einen ungleicharmigen Hebel h, dessen langer Arm h'' vermittelst Charniergelenken an dem Rahmen befestigt ist, dessen kurzer Arm h' durch eine kräftige Spiralfeder i in Bewegung gesetzt wird.

In seiner Lage erhält diesen Rahmen eine Stahlfeder k, welche mit einem Keilvorsprung l versehen, in einen zweiten Keil m in der Mitte des Rahmens eingreift und letzteren dadurch festhält, wenn der Apparat gespannt ist, d. h. der kurze Hebelarm (h') unten steht.

Der elektrische Kontakt kommt dadurch zu Stande, dass zwei, je auf einer Seite des Rahmens befindliche gebogene Stifte nn (cfr. Fig. 3) beim Heruntergleiten des letzteren in dem Augenblick eine stromleitende Feder o berühren, in welchem das Wort in dem Ausschnitt der Stirnplatte sichtbar wird.

Um Geräusche bei der Handhabung des Apparates möglichst auszuschalten, ist am Boden des Brettes, auf welches er aufgesetzt ist, ein Stück Weichgummi p angebracht, auf das der Hebel h" bei dem Herabwerfen der Karte aufschlägt.

Die Bedienung des Apparates gestaltet sich demnach folgendermassen:

Der Deckel und die Rückwand des Kastens werden abgenommen und nach Einlegung der Karten wieder eingefügt.

Der kurze Hebelarm wird abwärts gezogen, dadurch der gleitende Rahmen nach oben gebracht und die Feder i angespannt, wobei die beiden Keile des Rahmens (m) und der Stahlfeder (l) in einander eingreifen.

Zum Sichtbarmachen der Karte, auf welcher sich das Reizmoment in Form eines Wortes, einer Farbe, einer Rechenaufgabe etc. befindet, ist es nunmehr erforderlich, die den keilförmigen Vorsprung tragende Stahlfeder k (cfr. Figur 3) mittelst einer Schnur oder Saite von dem Keil des Rahmens abzuziehen, durch welche Manipulation letzterer der Wirkung der Feder i ausgesetzt und nach abwärts gerissen wird. Er nimmt während dieser Bewegung die vorderste Karte mit, und es erscheint im Ausschnitt die nächstfolgende.

Was mich hauptsächlich bestimmte, den Apparat auf diese Weise verhältnissmässig einfach zu konstruiiren¹⁾ war das Bestreben, ihn nicht nur im psychophysischen Laboratorium in Verbindung mit dem Chronoskop gebrauchen zu können, sondern auch die Möglichkeit zu haben, mit ihm an anderen Orten zu experimentiren (selbstverständlich dort mit Verzicht auf eine genauere Zeitbestimmung).

Im Laboratorium selbst functionirte er (auch in Bezug auf die Reactionszeiten von associativen Vorgängen) mit genügender Exactheit, und ich habe ihn mit Vortheil zu längeren Versuchen mit Reihen von einfachen Reizversuchen aus bestimmten psychischen Kategorien, welche nach Auswahl von Herrn Prof. Sommer zugleich in Form von Schmaten zur Untersuchung klinischer Fälle verwendet werden, benutzt.

1) Wie mir von Herrn Professor Kraepelin mitgetheilt wird, hat Herr Mechaniker Runne in Heidelberg einzelne Modificationen an meinem Apparat angebracht.
