

II.

Psychologische Tatbestandsdiagnostik.

Ideen zu psychologisch-experimentellen Methoden zum Zwecke der Feststellung der Anteilnahme eines Menschen an einem Tatbestande.

Von

Max Wertheimer und Julius Klein in Prag.

Wir stellen die Frage:

Ist es nicht möglich, die Seele eines Menschen auf allgemeine psychische Folgen eines Tatbestandes hin zu durchforschen, ohne sich auf seine Behauptungen zu stützen?

Ist es nicht möglich, in diesem Sinne Äußerungen psychischer Phänomene methodisch hervorzurufen, ohne daß eine, die Resultate völlig verhindernde Ingerenz des Untersuchten statthaben könnte und so zu diagnostizieren, daß die psychischen Folgen in dem Untersuchten A vorhanden sind, in B nicht?

Der konkrete Zusammenhang von Gegenständen, Personen usw., die in einem Tatbestande vereinigt vorkamen, ruft einen besonderen Zusammenhang psychischer Phänomene (durch Wahrnehmung, inneres Erleben) hervor. Die raumzeitliche Koexistenz, die äußere Gemeinsamkeit der Zugehörigkeit zu einem Vorgange, verknüpft die einzelnen Inhalte, dazu noch Urteile und Gefühle. Ist der Zusammenhang einmal hergestellt, so bleibt er eine Zeitlang bestehen. Ist die psychische Anteilnahme eine geringe, so übt derselbe keine beträchtlichen, nachhaltigen Wirkungen auf das Seelenleben aus. Bald wird der Komplex von anderen abgelöst, die Zusammenhänge lockern sich, lösen sich schließlich ganz, wo sie nicht allgemeiner Natur sind und oft wieder in anderen Vorgängen zusammenhängend vorkommen.

Anders, wenn ein eigenartiger Vorgang das Interesse stark in Anspruch genommen hat ¹⁾, von starken Gefühlen begleitet war oder gar

1) Zur Zeit des Vorganges oder nachträglich aus besonderen Gründen.

dauernd das Interesse beschäftigt. In diesem Falle ist der Zusammenhang gegenüber solchen, die durch alltägliche Vorgänge erzeugt werden, bevorzugt. Der Komplex spielt eine hervorragende Rolle im Seelenleben. Es bedarf nur eines relativ geringen Anstoßes dazu, daß die betreffenden Inhalte im Bewußtsein auftreten, bezügliche Gefühle erregt werden usw.

Das kann in besonderer Weise wirksam werden, wenn die betreffenden Inhalte äußerlich „in Bereitschaft“ stehen; d. h. es nahe liegt, sie zu erinnern, z. B. wenn kurz vorher davon gesprochen wurde.

Wir fragen:

Welche psychischen, resp. auch welche physiologischen, zur Diagnostik geeigneten Erscheinungen knüpfen sich an das Vorhandensein eines in Bereitschaft befindlichen, resp. auch betonten Komplexes?

Lassen sich solche wissenschaftlich feststellen?

Ist es möglich, einen wesentlichen Einfluß des Willens des Untersuchten hierbei auszuschließen?

Wir geben hierzu im weiteren den Entwurf eines Arbeitsplanes und einiger wichtiger Methoden nebst kurzen Mitteilungen über einige Vorversuche.

Hier soll hauptsächlich die Frage präzisiert und versucht werden, eine Antwort zu skizzieren. Wieweit die Lösung gelungen ist, soll erprobt werden.

Im Interesse der Einfachheit der Darstellung soll hier vorläufig nur an Hand einiger besonders instruktiver Einzelfälle vorgegangen werden.

A war bei einem Tatbestande beteiligt, der schon an sich für ihn nicht alltäglich ist. Gefühl und Interesse sind in Anspruch genommen¹⁾. (Z. B.: A hat unter charakteristischen Umständen (Ort, Zeit usw.) ein Verbrechen begangen. Ist er eingezogen und in Untersuchung, so sind mit großer Wahrscheinlichkeit die betreffenden Erinnerungen „in Bereitschaft gesetzt“ und neuerdings gefühlsbetont.)

B hat von dem betreffenden Tatbestande keine Kenntnis. (Z. B.: B ist in Untersuchung, unschuldig, hat weder vorher, noch durch die Untersuchung selbst Kenntnis erlangt, zumindest nicht über die konkreten Umstände, das Einzelne des Vorganges.)

T ist in gleicher Lage wie A, leugnet aber alles und versucht zu täuschen²⁾.

1) Das ist nicht immer notwendige Bedingung.

2) Bei einigen Methoden ist vorläufig bloß an Unterscheidung dieser drei Typen zu denken.

Charakteristische Mittelfälle sind dann weiters z. B. der unschuldige Augenzeuge oder einer, der Kenntnis vom Hörensagen hat (besonders geartete A-Fälle), die wir vorläufig beiseite lassen.

Bei A und T kann ein Teil der Inhalte aus dem Tatbestandskomplexe gefühlsbetont sein; ein Teil (event. künstlich) in Bereitschaft gesetzt. Dadurch auch indirekt sehr viele Teilinhalte.

(In Kürze sprechen wir hier von einem „betonten und in Bereitschaft stehenden Komplex“. Der bestimmte Komplex, auf welchen es uns bei A, B, T ankommt, sei „Versuchskomplex“ genannt.)

Verhältnis zu gegenwärtigen Methoden.

Die gebräuchlichen gerichtlichen Untersuchungsmethoden zum Zwecke der Feststellung der Anteilnahme eines Menschen an einem Tatbestande bestehen in: Anschauung und Untersuchung des physischen Tatbestandes unter Zuhilfenahme von Sachverständigen und Beurteilung von Aussagen, d. i. von Behauptungen des Beschuldigten, des Zeugen. Man sucht, diese zu möglichst erschöpfenden Aussagen zu bringen und hierbei durch Fragen nachzuhelfen. Den Inhalt eines Teiles der Aussagen vergleicht man dann mit anderen Teilen, mit Aussagen anderer Personen, mit dem Resultate der Untersuchung der Fakten. Ergeben sich Widersprüche, so sucht man sie aufzuklären, indem man sich gewisser allgemeiner Erfahrungen über Interesse, Charakter, Motivation u. dergl. bedient und so auf den präsumtiven Wahrheitswillen des Aussagenden Schlüsse macht, um so über den Wahrheitswert seiner Aussagen klar zu werden.

Gelegentlich achtet man auch auf psychisch-physiologische Erscheinungen, wie Erbleichen, Zittern, Affektausbrüche. Für dieses Gebiet besteht keine wissenschaftliche, auf methodische Beobachtungen gegründete Basis. Es bestehen nur gelegentliche, auffallendere Erfahrungen in dieser Hinsicht, und es kommen mancherlei Fehlerquellen in Betracht¹⁾.

Einige psychische Grundlagen von Aussagen hat vor kurzem die Psychologie einer experimentellen Untersuchung zu unterwerfen begonnen²⁾. Es wurden Untersuchungen über wichtige Gesetzmäßigkeiten im Gebiete der Gedächtnistäuschungen, insbesondere bei normalen Verhältnissen, in Angriff genommen, deren klare Resultate zu skeptischen

1) Der erste umfassende Versuch, die für die gebräuchliche gerichtliche Untersuchung in Frage kommenden psychischen Erscheinungen in wissenschaftlich-gründlicher Weise darzustellen, besteht in der „Kriminalpsychologie“ von Groß.

2) Stern, Zur Psychologie der Aussage und die bezügliche neue Zeitschrift: Psychologie der Aussage.

Anschauungen betreffs der Bedeutung der Aussagen als Beweismittel führen mußten¹⁾. Das Ziel solcher Untersuchungen liegt in dem Streben nach Begutachtung der Wahrheitsmöglichkeit der Aussagen; in der Möglichkeit von Präsumtionen; nicht darin, zu untersuchen, ob etwas Bestimmtes wirklich war oder nicht.

In den Konsequenzen der oben angedeuteten „logisch-inhaltlichen“ Wertung liegt die Beschränkung der Wertungsgrundlage auf den einzelnen Untersuchungsfall. Man muß weiter z. B. grundsätzlich „gefährliche psychologische Methoden“, wie Suggestivfragen, vermeiden, da man keinen Anhaltspunkt für ihre Wertung hat. Man muß Aussagen verwerfen, die nicht im normalen Zustande des psychischen Gesamtbewußtseins abgegeben werden; es fehlt eine Basis zur Wertung solcher Aussagen.

Dieser Methode logisch-inhaltlicher Wertung setzen wir als Ziel gegenüber: die empirisch-psychologische, die an ihre Seite treten soll:

Diagnostik von psychischen Folgen von Tatbeständen in einem Menschen mittelst experimenteller Methoden.

Charakteristische Merkmale des psychischen (resp. auch des physiologischen) Verhaltens eines Menschen, in welchem ein Tatbestand in charakteristischer Art lebendig ist, sollen experimentell festgestellt, und so bei dem Einzelfalle auf Grund psychologischer, gesetzmäßiger Erscheinungen diagnostiziert werden, ob der Tatbestand in ihm in solcher Weise vorhanden ist.

Die charakteristischen psychologischen resp. auch physiologischen Erscheinungen sollen zu diesem Zwecke nicht durch den bloßen Zufall, sondern methodisch herbeigeführt werden.

Nicht nach aprioristischen Annahmen oder unmethodischen Erfahrungen, sondern auf Grund von Untersuchungen wissenschaftlich festzustellender Gesetzmäßigkeiten soll hier die Wertung des Materials erfolgen²⁾.

Die „gefährlichen psychologischen Methoden“, wie Einfluß der Ermüdung, Suggestivfragen usw., können auf Grund methodischer Wertungsprinzipien einem eingehenden empirischen Studium unterworfen und einige (z. B. die Ermüdung) ohne Schaden mit hoher Wahrscheinlichkeit einer diagnostischen Verwertung zugeführt werden.

Der gefährlichste Faktor bei den gebräuchlichen Aussagen ist

1) Tendenz den Realien des Strafrechts größeres Gewicht zu verschaffen. (G r o ß.)

2) Hierbei kann auch durch Schaffung von Vergleichsfällen bei jedem Falle auf individuelle Differenzen Bedacht genommen werden.

über der Wille des Aussagenden. In den allermeisten Fällen ist der Inhalt der Aussage durch den Willen des Aussagenden inhaltlich beeinflussbar, und man kennt gegenwärtig kein Mittel, den subjektiven Wahrheitswert einer Aussage mit einiger Sicherheit zu erkennen.

Hier soll mit den vorgeschlagenen Methoden Abhilfe versucht werden. Die experimentellen Resultate sind nicht in solcher Art durch den Willen beeinflussbar ¹⁾ wie der Aussageinhalt bei den gebräuchlichen Untersuchungen. Bei manchen Methoden wird es wahrscheinlich gelingen, störende Einflüsse des Willens gänzlich auszuschalten, bei anderen ist die Beeinflussungsmöglichkeit eine geringe. Bei vielen Methoden sind von einer Täuschungstendenz geradezu besondere, für die Diagnostik günstige, charakteristische Resultate zu erwarten.

Assoziationen ²⁾.

Vorstellungsinhalte, die in Bereitschaft gesetzt, resp. auch gefühlbetont sind, haben (*ceteris paribus*) eine relativ große Reproduktionsfähigkeit.

Wenn neue Vorstellungen (resp. Empfindungen) assoziierte Inhalte von früher hervorrufen, so sind hierbei solche assoziierte Inhalte, die in Bereitschaft resp. auch betont sind, bevorzugt.

(Habe ich mich zum Beispiele früh über eine bestimmte Sache stark erregt, so werden nachmittags manehmal auch Dinge, die nur in losem, kuriosem Zusammenhange mit der Sache stehen, Erinnerungen an die bezüglichen vormittägigen Umstände hervorrufen. Man bezieht ganz unschuldige Reden auf den Vorfall usw.)

Haben wir uns mit einer Sache eben befaßt oder denken überhaupt sonst oft viel an sie, so beziehen wir vorkommende Dinge leichter auf sie, als das sonst geschehen würde.)

1) Einerseits ist es hier möglich, die charakteristische Folgen von Täuschungstendenzen bei einzelnen exp. Methoden einem eingehenden Studium zu unterwerfen, andererseits handelt es sich hier oft um minimale durchschnittliche Eigenschaften von Äußerungen; minimale „Zeiten“, feinere Bewegungen und Aufmerksamkeitsablenkungen.

2) Im Gebiete der Assoziationsmethoden, sowie bei manchen der andern, ist eine gewisse Bereitwilligkeit der Versuchsperson erforderlich, z. B. nicht überhaupt zu schweigen oder ausschließlich sinnlos zu reagieren. Weiteres, insbesondere irgend welcher Wahrheitswille, wird nicht verlangt. Es ist aber zu hoffen, daß in praxi diese Bereitwilligkeit vorhanden sein wird, z. B. durch die Möglichkeit eines strikten Unschuldsbeweises usw., indirekte Pression. So ist ja schon heutzutage gänzliche Aussageverweigerung möglich.

Methodische Grundlage.

Wir führen der „Versuchsperson“ eine Reihe von Inhalten zu, die schätzungsweise

teils keine Beziehung zum betreffenden Versuchskomplexe haben („irrelevante“),

teils dem Versuchskomplexe mehr oder weniger nahestehen, schwach oder stark „anklingen“,

event. teils geradezu dem Versuchskomplexe angehören.

Gelegentlich dieser „Reize“ werden in weiterer Folge bei einem Menschen, der den Versuchskomplex gar nicht kennt (B), andere Vorstellungen herbeigeführt als bei einem, bei dem der Versuchskomplex vorhanden (betont) und in Bereitschaft ist (A, T). Von den individuell zufälligen Unterschieden abgesehen werden nämlich hierbei leicht Vorstellungen aus dem Komplexbereiche erregt. Bei ersterem wird ein Beziehen auf Komplexinhalte als solche in dieser besonderen Weise fehlen, es werden sonstwie oder allgemein assoziierte Vorstellungen erscheinen. Bevorzugt sind sonst bei jedem normal betonte oder in Bereitschaft gesetzte Vorstellungskomplexe zu erwarten (z. B. der Gedanke an das psychologische Experiment u. ähnl.).

Diese Verhältnisse sind festzustellen mittels einer Methode, bei der es äußerlich hervortritt, ob die Versuchsperson im B- oder A-T-Falle ist und welche eine willkürliche Täuschung möglichst ausschließt.

Methode.

Bei Untersuchungen betreffs einiger psychischer Gesetze steht seit Jahren auch die Methode in Gebrauch, eine Versuchsperson auf zugerufene Worte und ähnliche Reize reagieren zu lassen, und zwar mit Tastreaktionen, Wiederholung des Reizwortes oder mit Nennung irgendeines ihr zunächst einfallenden Wortes, in bloß sinnvoller oder auch sinnloser Weise. Zweck ist hierbei z. B. Untersuchung der Reaktionszeiten, der Assoziationstypen, Feststellung des Einflusses von Narkoticis, der Veränderungen bei psychischen Krankheiten, gedächtnistheoretische Fragen.

Worte sind nicht individuellen Vorstellungsinhalten adäquat, trotzdem durch die Gewohnheitsassoziation als Surrogat gut verwendbar.

Durch Einübung schnellen Reagierens und einstellende Reizgebung (s. S. 96), kann eine Mechanisierung bewirkt und so Täuschungstendenzen zeitweilig gehemmt werden.

Versuchsordnung.

Der Versuchsperson werden in kurzen Zwischenräumen einzelne Worte zugerufen („Reizworte“), auf deren jedes sie möglichst sofort mit dem Aussprechen irgendeines ihr daraufhin einfallenden Wortes zu reagieren hat.

Das ist durch Vorführung von Beispielen nach einigen einübenden Vorversuchen im allgemeinen leicht zu erreichen.

Hält die Versuchsperson die Instruktion nicht ein, so ist das bald zu merken. Überlegt sie immer zuerst, so ist dies an den abnorm langen Zeiten zu ersehen, welche die Reaktion braucht. Antwortet sie überhaupt mit „vorbereiteten“ Worten (indem sie sich Reaktionsworte vor Anhörung des Reizwortes zurechtlegt), so ergeben sich abnorm viele sinnlose Reaktionen, die sonst normalerweise nur eine geringe Prozentzahl ausmachen.

Zur Herstellung der Reihe der Reizworte ¹⁾ werden verwendet:

- a) irrelevante Worte,
- b) solche die mehr oder weniger an den Versuchskomplex anklängen,
- ev. c) solche die dem Versuchskomplexe angehören: „starke“ und „schwache“ je nach der Stärke, mit welcher sie den Komplex repräsentieren.

Solche Einteilung kann zwar nicht völlig exakt, aber doch in ausreichend sicherer Weise geschehen, um so mehr als es sich um Durchschnittswertung handelt.

Diese Reizworte werden methodisch ²⁾ untereinander gemischt. Im allgemeinen werden zuerst eine Anzahl irrelevanter, dann zwischen irrelevanten eingebettete (Komplex- und) Komplexnahe Worte verwendet.

1) Das Zurufen von Worten ist zwar die naheliegendste Reizgebung, aber mit manchen Mängeln bezüglich der Deutlichkeit und der Genauigkeit der Zeitfixierung behaftet (ev. graphische Fixierung bei Zeitfixierung). Anstelle dessen kann Vorzeigen verwendet werden, wobei dann die Zeit der Exposition genau fixiert werden kann (Tachistoskop, ev. Projektion). Hierzu wäre die individuell taugliche Dauer auszusuchen. Wegen Komplikationen bei kurzer, im Gegensatz zu langer, bequemer Exposition s. S. 89. Als Reize können weiters Bilder verwendet werden. Einfache Zeichnungen von Gegenständen, z. B. von Werkzeugen, Häusern, Einrichtungsstücken, Kleidung, Physiognomien, Gegenden; Photographien. Ev. Vorführungen von Gegenständen in natura. Weiters lückenhafte Worte, resp. Silben, Buchstaben, kurze Sätze (s. S. 82).

2) S. betreffs Herstellung der Reizreihen für alle Methoden S. 94.

Die Reaktionen¹⁾.

Die Wertung der Reaktionen erfolgt in Aufstellung von Durchschnittsqualitäten und beruht auf Vergleichung²⁾.

Im A-Falle wird oft infolge Zutreffens der immer wieder erfolgenden Berührung des Komplexes mit verhältnismäßig zahlreichen Komplexworten reagiert werden. Anklingende Worte werden oft unwillkürlich nach dem Komplex hin gedeutet werden³⁾.

Manchmal geschieht das in charakteristischer Weise, nicht in allgemeinen, auch jedem Unbeteiligten naheliegenden Assoziationen. Ja es kommt sogar vor, daß sinnlos auf Komplexworte wieder mit einem Komplexworte reagiert wird, welches aus einem andern Teil des Komplexes stammt und sonst keine Beziehung dazu hat.

Im B-Falle sind Komplexbeziehungen naturgemäß nicht bevorzugt, da ja der Komplex mit seinem eigenartigen Zusammenhange in der Versuchsperson gar nicht vorhanden ist. „Komplexreaktionen“ werden in geringer Zahl vorkommen, werden meist allgemeiner Natur sein, im Sinne der normalerweise bestehenden Assoziationen. Demnach werden charakteristisch repräsentierende Worte und sinnlose Komplexreaktionen nur sehr selten zufällig erfolgen.

Im T-Falle wird es der Versuchsperson, wenn sie zum äußeren Einhalten der Instruktion gebracht wird, nämlich schnell und nicht fortwährend sinnlos zu reagieren, schwer möglich sein, die Wirkungen des psychischen Verhaltens zum Komplex zu verhindern. Sucht die Versuchsperson diese Tendenzen zu durchkreuzen, so hat auch dieses wieder charakteristische und bezeichnende Wirkungen zur Folge.

Die Versuchsperson kann eine charakteristische Komplexäußerung zu vermeiden suchen. Sie kann aber nicht vermeiden, daß ihr Vorstellungen aus dem Komplex besonders auf die betreffenden Reize hin nicht zunächst einfallen. Im Gegenteil. Der Täuschungswille wird in den allermeisten Fällen geradezu darauf hinwirken, daß dieses geschieht. Sucht man nämlich gewaltsam seine Vorstellungen von einem Komplex abziehen, so erreicht man das entgegengesetzte; gar, wenn der Komplex von außen immer wieder angetastet wird. Ähnlich wird es ausfallen, wenn man etwa zu dem starken Hilfsmittel greift, an bestimmtes anderes stark zu denken; durch das An-

1) Bei dieser Skizzierung sind Resultate einiger Versuche berücksichtigt. Methodische Forschungen haben sie richtig zu stellen und zu ergänzen.

2) Näheres s. S. 96 und S. 111.

3) Für die Wertung kann auch wichtig sein, wann die Versuchsperson bemerkt, um welchen Komplex es sich handelt.

rühren des Komplexes wird man immer wieder an seine Aufgabe erinnert und immer wieder treten Erinnerungen an den Komplex ein.

Hinzu kommt, daß durch die irrelevanten Reize, an welchen die Versuchsperson nichts Verdächtiges entdecken kann, der Wille ermüdet wird. Infolge der raschen Aufeinanderfolge der Reizworte und der geforderten Schnelligkeit der Reaktionen merkt auch die Versuchsperson oft gar nicht, daß etwas verdächtig sei und sie im Begriffe stehe, in Komplexsinn zu reagieren (Verreden).

Behält die Versuchsperson den Komplex im Vordergrund und sucht nur in den Äußerungen zu täuschen, so hat dieses selbst charakteristische Wirkungen zur Folge.

Will sie auf die betreffenden Reize nicht ein ihr normal wirklich zunächst einfallendes Wort sagen, so wird sie in diesen Fällen entweder überhaupt nicht reagieren oder ein vorbereitetes Wort sagen (was sehr oft Sinnlosigkeit der Beziehung zur Folge hat) oder sie wird ein „unschuldiges“ Wort suchen, was die Reaktionszeit (s. S. 81) sehr verlängert und auch meist sehr gekünstelte Beziehungen zur Folge hat. Durchschnittlich werden oft in solcher Weise typisch abnormale Reaktionen bei charakteristischen Reizworten erfolgen (s. S. 111).

Im Gegensatz zu allen diesen können aber mancherlei Einflüsse („Einstellung“, „Ermüdung“ s. S. 106) so stark wirken, daß die Reaktionen denen eines A-Falles sehr ähnlich werden.

Auf Grund der vielen irrelevanten Reize tritt oft eine Art Mechanisierung ein. Die Versuchsperson kann lange nichts Verdächtiges entdecken, gewöhnt sich nach und nach bei mechanischer Abschwächung des Willens, ein nächstfallendes Wort schnell zu erwidern und ist so „eingestellt“, nach Wunsch zu reagieren. Kommt dann wirklich ein Komplexwort, so wird sie hie und da, bevor es ihr recht zu Bewußtsein kommt, ja sogar gegen eine Willenstendenz, unwillkürlich auch hier das nächstliegende Wort sagen¹⁾. Das kommt auch vor, wenn die Versuchsperson sich schon mehrmals „versprochen“ hat und das Prinzip kennt, da immer wieder „Ablenkung“ eintritt, indem eine Anzahl irrevelanter Reize folgt (s. S. 96).

Reaktionszeiten.

Es ist zu erwarten, daß die verschiedenen psychischen Vorgänge bei den Reaktionen auf die Dauer der „Reaktionszeiten“ Einfluß haben.

1) Das Prinzip dieser Erscheinung ist ähnlich der „motorischen Einstellung“; vgl. z. B. das Gesellschaftspiel: „der Vogel fliegt“.

Sinnlose Reaktionen oder Wiederholungen der Reizworte ergeben zum Beispiel normalerweise durchschnittlich kürzere Zeiten als sinnvolle.

Gelingt es zum Beispiel der Versuchsperson im T-Falle auf Komplexreize sinnvoll, aber „unschuldig“ irrelevant zu reagieren, so wird das längere Zeiten erfordern als normal.

Zu solchen Zwecken wird die Zeit, die zwischen Reiz und Reaktion verstreicht, registriert¹⁾.

Z. B. Versuchsleiter und Versuchsperson kann gegen je eine Membrane sprechen, durch deren Schwingung die Zeit auf einer Kymographentrommel oder mittels einer durch Stromschluß und -öffnung in Bewegung gesetzten Uhr (Hippisches Chronoskop) registriert wird.

Es wäre zu fürchten, daß die Faktoren, die auf Verkürzung resp. Verlängerung der Reaktionszeiten wirken, so mannigfach sind, ihre Feststellung so zweifelhaft sei, daß überhaupt aus den Reaktionszeiten für unsere Zwecke nichts ersehen werden könnte.

Im einzelnen trifft das wohl zu. Als wir aber bei den Vorversuchen (die vorläufig wegen ihrer geringen Anzahl nicht als beweisend angesehen werden können) die Durchschnittswerte in Betracht zogen, sowohl betreffs der Verlängerung und Verkürzung, als auch betreffs der Richtung und Größe der Schwankungen in einer Gruppe, so fanden sich merkwürdige Regelmäßigkeiten für die Unterscheidung der AT- und B-Fälle (s. S. 112).

Modifikationen der Reizgebung.

Einzelne Reize können besonders hervorgehoben werden, lauter, leiser zugerufen werden, länger oder kürzer exponiert werden; sonst irgendwie vor den anderen ausgezeichnet sein (anderer Modus; unterstrichen, größer usw.).

Das kann hauptsächlich bei Komplexreizen, zum Vergleich aber auch bei anderen geschehen. Wirkung auf die Aufmerksamkeit.

Mannigfaltige Reizart (Streuung der Aufmerksamkeit): Die Reizform wechselt. Normale Worte mit lückenhaften, mit kurzen Sätzen, Bildern usw.

Auch erzielte Reaktionsworte können als Reize wieder verwendet werden (besonders Komplexworte) (s. S. 97).

Ähnliches bei Reaktion: Z. B. auf jeden vierten Reiz soll in besonders vorgeschriebener Art reagiert werden.

1) Hierbei ist Genauigkeit mindestens bis inkl. Zehntelsekunden erforderlich.

Variation der Reaktionsart.

Die Versuchsperson kann instruiert werden:

1. Einzelne (oder alle) Reaktionen nachher zu erklären, zu begründen, was vorteilhaft nicht sofort, sondern immer erst nach einigen Reaktionen oder nach Schluß der Reihe geschieht.
2. Mit einem Satze zu reagieren.
3. Nicht nur das erste Wort, das ihr einfällt, sondern auch ein zweites, drittes, event. so viele ihr bis auf ein Schlußkommando einfallen, zu sagen.

So erzielte Reaktionsreihen, die zum Komplex irgendwie Bezug haben, werden sich voraussichtlich oft von irrelevanten charakteristisch unterscheiden, besonders beim T-Fall: Merkwürdige hilflose Art der inneren Beziehung der Worte zueinander auf starke Komplexworte hin (Sinnlosigkeit, Sprunghaftigkeit, Äußerlichkeit, Bevorzugen mechanischer Assoziationsformen); wenn die T-Person selbst auf den Komplex einging, charakteristischer Knick, indem plötzlich, allzuschärf abgewichen wird. Auch die Zeiten werden hierbei voraussichtlich charakteristische Formen annehmen.

4. Wechsel der Reaktionsart. Z. B. normalerweise bloß Wiederholung der Reizworte, nur in hierfür besonders ausgezeichneten Fällen mit einem zunächst einfallenden anderen Wort zu reagieren. Analog normale Reaktion mit Satzreaktionen usw.

Hier ist dann die Möglichkeit der Überraschung größer. (Dagegen „Vorbereiten“ eher möglich und „Mechanisierung“ vermindert.)

Methoden mit beschränktem Spielraum der Reaktionen.

Im Gegensatz zu den bisherigen „freien Assoziationen“ kann der Spielraum der möglichen Reaktion, die Wahlfreiheit eingeschränkt werden. Das kann aufsteigend geschehen bis zu derart determinierten Reizen, die „Fragen“ gleichkommen (s. S. 85)¹⁾.

Dabei wird in mehr oder weniger ausgedehnter Weise eine Richtung der Wahl und so Richtung des Denkens nahegelegt. Bei manchen Reizen ist das so eingerichtet, daß die gewünschte Richtung in die Nähe des Komplexes zielt und die Gedanken so noch mehr auf den Komplex hingeführt werden. Bei den „freien Assoziationsmethoden“ können die Reizworte in viele irrelevante Richtungen bezogen werden. Hier wird ein Ausschließen von Reaktionsgebieten erreicht, bei welchen der Komplex nicht in Betracht kommt.

1) Zu solchen Zwecken können auch besonders geartete Reizreihen verwendet werden; in manchen Fällen ist das sogar erforderlich.

Bei der Wertung der Reaktionen kommt dann oft die geringere Vieldeutigkeit zu statten; bei begrenzter Zahl der möglichen Reaktionen ist die Erzielung von Komplexreaktionen oft charakteristischer z. B. wenn Komplexbeziehung siegt, obzwar sie der Instruktion nicht entspricht.

Die Versuchsperson wird instruiert und eingeübt, in der Art der Reaktionen bestimmten Bedingungen zu entsprechen ¹⁾.

Das ist durch Vorführung von Beispielen, nicht etwa durch bloße logische Erklärung, meist verhältnismäßig leicht zu erreichen.

Ausnahmen (Fehler gegen die Instruktion) sind überhaupt bei allen Methoden zwar durch Ermahnung im allgemeinen hintanzuhalten; es erfolgen solche oft in solchen Fällen, wo charakteristischerweise die Aufmerksamkeit viel in Anspruch genommen ist (vergl. S. 105).

Beschränkungen bezüglich der Form der Reaktionen.

Es wird vorgeschrieben und eingeübt, nur in einer bestimmten Assoziationsform, z. B. in Unterordnung, zu reagieren. Die Reize sind Gattungsnamen und die Versuchsperson hat eine (resp. mehrere) Spezies zu nennen. (Hierbei viele Generalia über dem Komplex, welche selbst irrelevant sind.) Auch Beiordnung (ev. Überordnung; freie Wahl des „gemeinsamen Merkmals“ ²⁾).

Beispiele besonderer Reizeinrichtung bei Unterordnung: „etwas“ warmes, teures, häßliches, schmutziges, erfreuliches, ärgerliches . . . , besonders auch Superlative: das wärmste, teuerste, kostspieligste, nützlichste, dümmste . . .

Wir sehen, daß die Beschränkung sich so immer steigern läßt, bis immer weniger Möglichkeiten für die Wahl übrig bleiben und so die Reizgebung einer Frage gleichkommt, die aber immer mindestens zwei Möglichkeiten zuläßt (Beziehung auf c und i). Vergl. S. 85.

1) Hier immer: Nachherige Begründung der einzelnen Reaktionen von seiten der Versuchsperson.

2) Variationen: Forderung weiter oder näher logischer Entfernung (Tier — Caro, Tier — Hund). Prädikative Form der Reaktionen, überhaupt oder eingeschränkt: eine Eigenschaft (Rose — rot), Tätigkeit (Bauer — pflügt). Weitere (schimpfen — der Feldwebel). Koordinierte Zuerkennungssätze. Mehr äußerliche Beschränkungen sind möglich durch Vorschrift, z. B. nur in Substantiven zu antworten, zusammengesetzte Worte zu bilden, Gleichklang, Alliteration (es kann auch ein Buchstabe für längere Zeit vorgeschrieben werden) u. s. f. Mehrere Beschränkungen können kombiniert oder abwechselnd verwendet werden.

Beschränkungen bezüglich des Inhalts der Reaktionen ¹⁾.

Die Versuchsperson hat auf die Reize hin dieselben in vorgeschriebener Art inhaltlich zu bestimmen, resp. in Beziehung zu einem bestimmten Zentralinhalt zu reagieren.

Hierbei kann man wieder vom allgemeinsten ausgehen und Modifikationen bis zu ganz individuellen Zentralinhalten aufstellen.

Zu diesem Zwecke kann ein signifikantes Wort vorher angegeben werden (im weiteren auch ganze Komplexe).

In vielen Fällen sollen hier auch unter Anwendung von „irrelevanten“ Vergleichsfällen die speziellen Versuchskomplexinhalte verwendet werden. Das läßt sich wieder steigern: Z. B. der mehr weniger genau bestimmte Ort, Zustand usw. bis zu vollständiger (resp. modifizierter) Angabe (Rep. Vers. S. 91).

1. Räumliche Bestimmung:

Die Versuchsperson soll den Reizinhalt lokalisieren.

Wachmann — Ringplatz

Uhr — Wirtshaus.

Spezielle Orte: Zentralinhalt z. B. Wirtshaus, Werkstatt, eine bestimmte Werkstatt. Die Reaktionen sollen den Reizinhalt irgendwie in bezug auf den Zentralinhalt behandeln.

Meister — zankt

Geselle — Hammer

Hammer — fallen

Junge — Wand.

2. Zeitliche Bestimmung:

Garten — gestern

Kohle — Oktober

Soldat — Montag.

Spezielle Zeiten: Zentralinhalt z. B. voriges Jahr, nachts, Sonntags, gestern, morgen, zeitlich früh.

Junge — schläft

Wetter — regnet

Magd — Ziegen.

3. Psychische Bestimmungen:

Soldat — Freude

Koch — Arger

schwarz — weint

Lachen — verrückt.

1) Eventuell: Kombinationen mit den oben behandelten Beschränkungen und Reizmodifikationen.

Beschränkungen auf Zustände, Motive usw.

Zentralinhalte: wenn man sich ärgert, und ähnl.

4. Tätigkeiten. Reaktionen: schlägt, läuft, liegt, zielt.

Beschränkungen: manuelle, mit Instrumenten.

Zentralinhalt: wenn man allein ist, bei Kirchweih.

5. Berufe. Zentralinhalte: Arbeiter, Schlosserei, Wachmann, Holzhauer, Arzt, Dieb, Kommiss (auch sein Beruf).

6. Personen: Mann, Weib, Kind, beteiligte Personen, er selbst.

Ihr Verhältnis zum Reizinhalt,

er gefällt ihr, hat sie gerne, bedarf ihrer,

ob gut, schlecht, nützlich, unnützlich, unpraktisch, praktisch.

7. Spezielle Vorgänge (Tatbestände):

a) Solche, die ihm bekannt sind, z. B. allgemeine, wie Hochzeit.

b) Solche, die ihm vorher erzählt werden (so daß manches lückenhaft usw. ist, s. Rep. S. 92). Auch der Versuchskomplex selbst in ähnlicher Weise¹⁾.

Modifikation.

Bei manchen Methoden kann man auch vorher die Reaktionsmöglichkeiten angeben, so daß die Versuchsperson nur immer eins von den angegebenen Reaktionsworten zu sagen hat (Einstellung).

Viel, sehr viel, wenig, genug; ja, nein; schön, gut, bald.

Assoziativfragen.

Weitgehende „Beschränkungen“ der Reaktionen kommen in ihren Wirkungen Fragen gleich. Es besteht eine Kette von den elementaren Assoziationsmethoden bis zu Fragen. Diese „Assoziativfragen“ unterscheiden sich aber in bestimmter Hinsicht von der Art, wie gewöhnliche Fragen gestellt werden.

Das eigentümliche Merkmal dieser Fragen ist die Möglichkeit einer zwiefachen Deutung²⁾. Jede der Fragen kann in einem zwiefachen Sinne verstanden und demgemäß beantwortet werden. Die Deutung ist der Versuchsperson überlassen.

1) Auch hier überall nachherige Begründung der Reaktion seitens der Versuchsperson; event. Angabe des Tatbestandes, in welchem die Beziehung statt hat (Kombinationsversuche).

2) Die im gerichtlichen Untersuchungsverfahren gebräuchlichen Fragen lassen regelmäßig bloß eine „Fragedeutung“ zu; die Antwort hängt vom Wahrheitswillen des Untersuchten ab.

Den Komplexreizen bei den Assoziationsversuchen entsprechen hier Komplexfragen. Diese sind so eingerichtet, daß sie entweder auf den Versuchs-Komplex oder auf einen (z. B. bestimmten) irrelevanten Komplex bezogen werden können.

Den irrelevanten Reizen bei den Assoziationsversuchen entsprechen 1. irrelevante Assoziativfragen, bei welchen die beiden Antwortmöglichkeiten in irrelevante Komplexe führen; 2. irrelevante eindeutige Fragen von gleicher Form.

Bei den Komplexfragen ist der deutungsmögliche irrelevante Komplex der Versuchsperson bekannt. Wo es sich nicht um einen schon normal bekannten Komplex handelt, wird dieser künstlich geschaffen.

Bei den irrelevanten ist ein Komplex oder beide bekannt.

Herstellung der Assoziativfragen 1).

Komplexfragen. Einem in der Versuchsperson nachweisbar auch vorhandenen irrelevanten Komplexen wird ein Teilinhalt entnommen, welcher diesem Komplexen und dem Versuchskomplexen gemeinsam ist. Die Frage lautet auf nähere (örtliche, zeitliche usw.) Bestimmung dieses Teilinhalts und ist so gefaßt, daß die Versuchsperson sich zwischen dem irrelevanten und dem Versuchskomplexen entscheiden muß (den aber der B gar nicht hat 2)).

Das Verhältnis der beiden Komplexe kann verschieden sein und es ergibt sich wieder eine Kette von dem Falle an, wo die beiden nur einen Teilinhalt gemeinsam haben, bis zu dem Falle, wo alle Teilinhalte bis auf wenige gleich sind.

Z. B.: Im I-Komplexen (den die Versuchsperson kennt oder der ihr mitgeteilt ist) war N in einer Werkstatt; u. a. fiel ein Hammer jemand auf den Fuß. Im C-Komplexen war N in der Werkstatt einen Hammer ausleihen, den ihm aber der Meister nicht borgen wollte. (Im weiteren war es zu Streit und Körperverletzung gekommen.)

U. a. Frage: Was geschah mit dem Hammer?

Eine Person war in einem Hause (I-Komplex), an einem anderen (darauffolgenden) Tage (C-Komplex) wieder. Am zweiten Tage arbeiteten Maler im Stiegenhause. Man fragt: Haben Sie jemand auf der Stiege gesehen?

1) Bezüglich der Anordnung vgl. Reizreihen S. 94, bezüglich einer Einstellung und Mittel zu ihrer Verhinderung S. 96. Überall können gewöhnliche Fragen in größerer Anzahl eingestreut werden.

2) Bei Herstellung von Assoziativfragen kann ein reichlicher Gebrauch der Pronomina von Vorteil sein.

In analoger Weise werden die irrelevanten Assoziativfragen hergestellt, die zu Vergleichszwecken dienen. An Stelle des Versuchskomplexes tritt hierbei ein zweiter irrelevanter Komplex, der, je nach Versuchsanordnung der Versuchsperson bekannt oder nicht bekannt, immer für eine Anzahl Fragen wertungshalber konstant ist.

Man sieht, daß bei den Komplexfragen der irrelevante Komplex mit dem Versuchskomplexe, bei irrelevanten Assoziativfragen die beiden Komplexe gewisse Ähnlichkeiten haben müssen. Da das Vorhandensein solcher entsprechender ähnlicher, irrelevanter Komplexe in einer Versuchsperson selten nachweisbar ist, ein Zweifel darüber aber ausgeschlossen sein muß, empfiehlt sich die Herstellung von künstlichen Komplexen.

Das kann sehr einfach geschehen. Wie ein derartiger Komplex hergestellt werden muß, ist bei der Behandlung der Herstellung der Reproduktionskomplexe zu ersehen.

Die so eigens hergestellten Komplexe werden erzählt, vorgezeigt (Lesen, Bilder usw.); zur Sicherheit kann man Reproduktion verlangen (vergl. die Reproduktionsversuche S. 91).

Wenn im gebräuchlichen Untersuchungsverfahren die Frage gestellt wird: Wo waren Sie vorigen Montag um 8 Uhr abends? so wird ein A sie im Sinne des Versuchskomplexes deuten, ein B im Sinne eines irrelevanten. Also die Frage ist für jeden der beiden eindeutig. Es wird sich nur darum handeln, ob er sie richtig oder unrichtig, wahr oder lügenhaft beantwortet.

Der Grund liegt darin, daß der Teilinhalt nicht gleicherweise zwei Komplexen angehört. Der Befragte hat nur eine Möglichkeit der Deutung.

Haben wir aber mit zwei Komplexen (Tatbeständen) zu tun, von welchen dem B nur einer (i), dem A beide (i und e) bekannt sind, und stellen wir z. B. die Frage: In welcher Tagesstunde haben sich die zwei Gesellen gestritten? Warum fiel das Weib um?, welche Fragen für beide Komplexe Sinn haben müssen, so wird der B eben im Sinne des irrelevanten, der A aus den oben angedeuteten psychologischen Gründen manchmal auch im Sinne des Versuchskomplexes (c) zu antworten versucht sein, was unter günstigen Umständen mancherlei Wirkungen haben wird, gleichgültig, ob er in wahrer oder falscher Weise antwortet.

Durch Einschaltung von künstlichen Komplexen und einige stilistische, leicht herzustellende Veränderungen der Fragen kann fast jede Frage derart zur Assoziativfrage umgestaltet werden.

Psychologische Grundlagen.

Bei Beantwortung der Fragen, die Deutung auf den Versuchskomplex zulassen, kommt es nicht auf den Wahrheitswillen an, sondern auf psychische Tendenzen¹⁾, welche bewirken, daß die Deutung auf den Versuchskomplex erfolgt.

In diesem Sinne wirkt die allgemein hohe Reproduktionstendenz der Komplexinhalte bei A und T. Verstärkend tritt der Einfluß der Erwartung hinzu. Der Doppelsinn der Fragen wird so manchmal gar nicht erfaßt¹⁾, sondern nur im Komplexsinne verstanden und demgemäß beantwortet; oder der Doppelsinn wird erfaßt und (wenn nicht doch unwillkürlich im Komplexsinne beantwortet) die Antwort auf den irrelevanten Komplex einzurichten versucht (I-Reaktion). In letzterem Falle werden die Antworten aber auch durch die infolge Beeinflussung des irrelevanten Komplexes durch den verwandten Versuchskomplex herbeigeführten charakteristischen Auffassungs- und Erinnerungstäuschungen beeinflusst (vgl. die Auffassungs- und Reproduktionsmethoden S. 89)²⁾.

1) Besonders bei nebensächlicheren Teilinhalten.

2) Weiters kommen einzelne Antwortsverweigerungen, Sinnlosigkeit, Undeutlichkeit der Antworten in Betracht. Begünstigend wirkt auch wohl, daß die immer wiederkehrenden, unvorhersehbaren Antastungen des Komplexes die Versuchsperson nervös machen und „Versprechen“ sehr begünstigen. Einfluß der Ermüdung.

Übersicht der Versuchsanordnungen, die einzeln zu Vergleichszwecken oder auch kombiniert, dienen können. Die Fragen sind hier überall nach zwei Seiten deutbar; wir stellen ein Schema zusammen, welche Komplexe der Versuchsperson bekannt sind. (Hierbei ist der Versuchskomplex mit C, ein irrelevanter mit I bezeichnet.)

1. X (= A) kennt C und I; Y (= B) kennt nur I.

2. Zum Vergleich der Wirkungen bei 1. ein analoger Fall, in welchem der „Versuchskomplex“ künstlich ist: X kennt I₁ und I₂; Y kennt I.

3. Um bei jedem einzelnen Individuum die Wirkungen studieren zu können, kann noch hinzukommen:

Dem Y bei 1. entsprechend: X kennt I₁,

= X = 2. = : Y = I₁ und J₂.

Eine weitere Kombination dieser Assoziativfragen kann darin bestehen, daß man nicht nur außer gewöhnlichen Fragen auch Suggestivfragen untermischt; sondern auch Suggestiv-Assoziativfragen verwendet.

Infolge der Anwendung des Prinzips der Vergleichung können sie ebenso wie die einfachen Suggestivfragen ohne Gefahr mit Nutzen verwendet werden.

Als Beispiel diene obiger (einer Stelle im „Raskolnikow“ entsprechender) Fall. Suggestiv-Assoziativfrage: „Haben im Stiegenhaus Handwerker gearbeitet?“ Oder stärker: „Wieviel Maurer haben im Stiegenhaus gearbeitet?“

Bei der psychologischen Diagnostik sind keineswegs von vornherein die

Auffassung.

Betonte und in Bereitschaft stehende Inhalte sind unter sonst gleichen Umständen für das Auffassen vor irrelevanten Inhalten bevorzugt.

I. Reize, welche betonte und in Bereitschaft stehende Inhalte haben, werden oft

- a) sicherer, mit mehr Details, mit besserer Hervorhebung des Charakteristischen erkannt, als gleichgültige;
- b) Reize, welche im allgemeinen wegen ungünstiger Auffassungsbedingungen überhaupt nicht aufgefaßt werden, werden manchmal doch, wenn dieselben interessierende oder in Bereitschaft stehende Inhalte haben, aufgefaßt.

Begünstigender Einfluß des Interesses und der Übung.

Z. B.: Es werden Gespräche geführt, denen man wegen anderweitiger Beschäftigung gar nicht zuhört und von denen man nichts auffaßt. Fällt aber ein Wort, das betont ist oder in Bereitschaft steht — der eigene Name, der Name einer geliebten, gehaltenen Person, ein interessierender Terminus —, so hört man das oft. Dasselbe bei leisen Gesprächen.

II. Man ist Auffassungstäuschungen ausgesetzt, wenn man an etwas stark denkt, an etwas starkes Interesse hat. Bei Undeutlichkeit, Zweideutigkeit von Reizen verkennt man manchmal Reize geradezu und glaubt andere, besonders betonte und in Bereitschaft stehende Inhalte zu erkennen. Man ist überzeugt, diese wahrzunehmen, wenn etwas anderes, ähnliches dargeboten wird.

Verfälschender Einfluß des Interesses und der Erwartung.

Z. B.: Man vermeint oft den Schritt der Geliebten zu hören, glaubt Bekannte zu sehen, wo es nur Fremde gibt. Der Horcher an der Wand, hört seine eigene Schand'. Das böse Gewissen. Kriminalistische Erfahrungen.

III. Aus einer Menge gleichzeitig dargebotener Reize werden manchmal a) betonte oder in Bereitschaft befindliche leichter und besser aufgefaßt (I a, b), b) verwechselbare häufig in Komplexinhalte verfälscht (II.).

„gefährlichen Methoden“ prinzipiell auszuschließen. Durch Schaffung von Vergleichsfällen (Vergleich mit Versuchen mit bekannten, wie unbekanntem I-Komplexen) ist nämlich auch hier ein eingehendes Studium der Unterschiede des Verhaltens der A-, T- und B-Person möglich. Vor derartigen Studien muß freilich, wie bisher, Vorsicht geübt werden.

Z. B.: Unter den vielen Gegenständen in einem Zimmer faßt man oft zunächst bekannte oder interessebetonte auf, z. B. die man häufig anderswo gesehen, die man geschenkt, die man auch zu Hause hat. Auslesende Auffassungstätigkeit.

An interessierende Inhalte anklingende Einzelheiten eines Bildes werden oft verkannt.

Anwendung: Diese Auffassungserscheinungen haben insbesondere für Reproduktionen grundlegende Bedeutung, aber sie können auch selbständiger Untersuchung unterzogen werden. (Reihen wie bei Assoziationsversuchen; Mechanisierung.)

Läßt man die Versuchsperson Reize mit Komplex- und irrelevanten Inhalten auffassen, so werden diese Eigentümlichkeiten der Auffassung hervortreten. Eindeutige Komplexreize werden besser und unter ungünstigeren Bedingungen aufgefaßt werden als irrelevante Reize. Bei an den Komplex anklingenden, undeutlichen, lückenhaften Reizen werden sich voraussichtlich charakteristische Auffassungstäuschungen zeigen usw.

Versuchsordnung:

I. Eindeutige Reize werden der Versuchsperson vorgeführt (Worte, einfache Zeichnungen).

Komplexreize und irrelevante Reize sind methodisch untermischt.

Über die Reizanordnung vergl. Kapitel „Herstellung der Reizeihen“ S. 94.

Die Vorführung geschieht vermitteltst des Tachistokopes oder ähnlicher Apparate.

II. Verwechselbare Reize werden vorgeführt. (Kombination mit I.)

Die Reize klingen an den Versuchskomplex, sowie an irrelevante Komplexe an.

Es können ganz oder zum Teil undeutliche, lückenhafte, sowie Komplexreizen ähnliche Reize verwendet werden.

Wortbeispiele:

Mütter — Müller

Wax — Max

Schutt — Schuss

Molch — Dolch

|||eier — Meier

|||eld — Feld

Verte zung — Verletzung

Schra k — Schrank

III. Es werden mehrere Reize kombiniert vorgeführt. Von zwei Reizen aufwärts ist eine Steigerung der Reizanzahl möglich. Stellt

man die Einzelreize in sinnvollem Zusammenhange ¹⁾ zusammen, so gelangt man:

- a) wenn Wortreize verwendet werden, zu sinnvollen Texten. Diese Texte können einen sehr variablen Gehalt an Komplexinhalten haben, außerdem aber undeutliche, lückenhafte Komplexworte, sowie Komplexworten ähnliche Worte enthalten. Daneben können noch Lücken, Undeutlichkeiten, sowie Zusätze im Zusammenhange verwendet werden ²⁾.
- b) Steigt man von einfachen Zeichnungen, z. B. einer Zigarre, einer Feder, eines Stuhles, aufwärts, so gelangt man durch Reizzusammenstellung durch verschiedene Zwischenstufen hindurch zu komplexen Bildern. Auch diese können in sehr variabler Weise aus eindeutigen, dem Versuchskomplex angehörigen, irrelevanten und komplexähnlichen Einzelheiten, sowie undeutlichen Komplexbildern zusammengesetzt sein. Auch bei diesen Bildern können Undeutlichkeiten, sowie zusammenhangstörende Zusatzbestandteile vorkommen.

Die Versuchsperson hat die vorgeführten Reizinhalt anzugeben (ev. Kombination mit Assoziationsversuchen).

Im A- und T-Falle wird aber auch die Erwartung, das Interesse, hohe Reproduktionstendenz der Komplexinhalte, häufig eine Bevorzugung der Komplexeinzelheiten bewirken. Hauptsächlich wird aber manchmal eine Verfälschung der komplexähnlichen und undeutlichen Einzelheiten im Komplexsinne, ein Übersehen und Eliminieren der den Komplexsinn störenden Bestandteile, ein Ausfüllen der Lücken im Komplexsinne erfolgen.

Den Hauptversuchen sind Kontrollversuche entgegenzustellen, welche in analoger Weise auf einen der Versuchsperson unbekanntem Komplex eingerichtet sind (B-Versuche).

Reproduktionsversuche.

In viel eklatanterer Weise als bei der Auffassung zeigt sich der Einfluß betonter und in Bereitschaft stehender Komplexe bei der Erinnerung. Es komplizieren sich Einflüsse der Auffassung mit Merkbarkeitserscheinungen und den Vorgängen der allmählichen Veränderung von Erinnerung. Die hierbei wirkenden Tendenzen sind im allgemeinen den bei den Auffassungsmethoden vorhandenen analog:

1) Die aneinander geordneten Reize brauchen nicht in sinnvollem Zusammenhange zu stehen.

2) Ev. durch Apparate reguliertes fortlaufendes Lesen von Texten.

1. Die Erinnerungstreu von Komplexinhalten ist erhöht. Diese werden teils leichter, durch längere Zeit hindurch, teils auch besser mit schärferer Festhaltung des Charakteristischen, mit weniger Erinnerungstäuschungen erinnert wie gleichgültige Inhalte.

2. Das Vorhandensein von betonten Komplexen wirkt auf Erinnerungsfälschungen anklingender Inhalte hin. Nur sind die bewirkten Anomalien ausgesprochener, die Veränderungen oft markanter wie bei der Auffassung. Beispiele sind aus der täglichen Erfahrung bekannt. Interessierendes wird gemerkt, Gleichgültiges vergessen, oft im Sinne des Interesses verfälscht¹⁾.

Der Einfluß in Bereitschaft stehender Komplexe auf die Erinnerung läßt sich in analoger Weise, wie dies anläßlich der Auffassung angegeben wurde, diagnostisch verwerten²⁾.

Es lassen sich Inhalte derart zusammenstellen, daß der auf diese Weise gebildete Komplex (Reproduktionskomplex) mit dem Versuchskomplexe teils übereinstimmt, teils an denselben anklingt, teils sich von ihm unterscheidet.

In diesem Reproduktionskomplexe können Einzelheiten des Versuchskomplexes ausgelassen, andere Einzelheiten eingefügt sein, insbesondere solche, welche für Verwechslungen besonders begünstigt sind. In charakteristischen oder nebensächlichen Zügen kann der Reproduktionskomplex mit dem Versuchskomplex übereinstimmen.

Werden z. B. als Reproduktionskomplexe Texte verwendet, so können dieselben eindeutige Komplex- und irrelevante Inhalte enthalten. Außerdem können Inhalte vorkommen, welche komplexnahe, z. B. den Komplexinhalten koordiniert sind, oder ganz allgemein gehalten, neben Komplexinhalten auch andere Inhalte bezeichnen. Es können Lücken in Komplexzusammenhängen bestehen, sinnfremde Bestandteile aufgenommen sein. Z. B. im Versuchskomplexe kommen Handlungen, Personen, eine große Zahl von örtlichen und zeitlichen Zusammenhängen vor; die Personen werden im Reproduktionskomplexe durch andere ersetzt, charakteristische Handlungen werden in den Reproduktionskomplex zum Teil hinübergewonnen, ebenso einige Nebenhandlungen, eine Anzahl von örtlichen und zeitlichen Beziehungen; eine Anzahl von örtlichen und zeitlichen Beziehungen werden im Reproduktionskomplex weggelassen, andere ohne Angabe von Einzelheiten bloß in einer allgemeinen Wendung erwähnt, noch

1) Wirksamkeit des stärkeren Eindruckes. Induzierende Wirkung auf späteres ähnliches.

2) Auch hier sind ähnliche elementare Methoden wie bei der Auffassung möglich (auch elementare Merkmalsversuche).

andere mit Inhalten aus dem Versuchskomplexe verwandte eingeschaltet; außerdem werden dem Versuchskomplexe sinnfremde Bestandteile eingefügt.

Ähnlich, wenn Zeichnungen, Projektionen, als Reproduktionskomplexe verwendet werden.

Reproduktionskomplexe dieser Art lassen eine große Anzahl von Variationen zu.

Es kann die Zahl der Versuchskomplexinhalte, die Zahl der komplexnahen Inhalte von 1 an ansteigen. Ebenso wie ihre Zahl kann auch ihre Qualität, der Rang, den sie im Versuchskomplexe einnehmen, verschieden sein. Es können weniger oder mehr Lücken im Komplexzusammenhange, weniger oder mehr Undeutlichkeiten vorhanden sein. Die Anzahl der aufgenommenen irrelevanten Inhalte, ihr Rang im Reproduktionskomplexe kann schwanken.

Dem angewendeten Reproduktionskomplex ist als Vergleichsfall ein analog hergestellter Reproduktionskomplex entgegenzusetzen, welcher sich auf einen der Versuchsperson unbekanntem Komplex bezieht (B-Versuch).

Es ist wahrscheinlich, daß unter den günstigen Umständen Vorhandensein und Bereitschaft des Versuchskomplexes die Reproduktion beeinflussen wird.

Es kann eine Vermischung des Versuchs- und des Reproduktionskomplexes der Versuchsperson unbewußt eintreten. Die Vorstellungsinhalte des Versuchs- und des Reproduktionskomplexes verschwimmen ineinander, werden miteinander verwechselt.

Es kann ein Vergleichen des Versuchs- und des Reproduktionskomplexes stattfinden. Sind die verschiedenen Bestandteile des Reproduktionskomplexes hinreichend zahlreich und überlegt zusammengestellt, so wird ein Vergleichen kaum zu einer hinreichenden Verbesserung der Reproduktionsresultate führen. Es ist vielmehr anzunehmen, daß die Vorstellungsinhalte des Versuchs- und Reproduktionskomplexes derartig durcheinandergewirrt werden, daß es der Versuchsperson kaum möglich sein wird, sie voneinander zu unterscheiden.

Die Versuchsperson hat den Reproduktionskomplex zu reproduzieren¹⁾. Sind die Resultate der spontanen Reproduktion nicht zu reichend, so können Fragen angewendet werden. Soweit diese Fragen entweder auf den Versuchskomplex oder auf den Reproduktionskomplex

1) Hauptsächlich bei den elementaren Versuchen ist auch eine Überprüfung der Erinnerung durch Wiedererkennen möglich.

deutbar sind, sind sie Assoziativfragen (vgl. S. 85). In den wenigsten Fällen wird es der Versuchsperson bewußt sein, daß sie unter dem Einfluß von Erinnerungstäuschungen ihre Antwortinhalte aus dem Versuchskomplexe holt.

Im B-Falle fehlt die Beeinflussung durch den Versuchskomplex.

Zeitregulierung.

Die Reproduktion kann entweder unmittelbar nach der Auffassung des Reproduktionskomplexes oder einige Zeit nachher erfolgen. Es wird Sache methodischer Forschungen sein, die für die angestrebten Zwecke angemessenste Reproduktionszeit ausfindig zu machen.

In letzter Zeit hat Stern ¹⁾ die Untersuchung normaler Erinnerungsvorgänge in Angriff genommen. Er ließ Inhalte (Bilder, Erzählungen) reproduzieren und stellte das Vorkommen eines bedeutenden Prozentsatzes an Erinnerungstäuschungen fest. Die oben behandelten Reproduktionsversuche unterscheiden sich von denen Sterns in der Versuchsanordnung dadurch, daß bei der Abfassung des Reproduktionskomplexes (der Vorlage) ein Vorkomplex in Betracht gezogen ist, mit welchem der Reproduktionskomplex in mehr oder weniger vollständiger Weise übereinzustimmen hat. Es soll die Beeinflussung des Reproduktionskomplexes durch den induzierenden Vorkomplex, die verbessernde und verfälschende Wirkung des persönlichen Interesses an dem Vorgang studiert werden. Stern ahmt den natürlichen Erinnerungsvorgang in seinem Experimente möglichst getreu nach, wir suchen gewisse, für verwertbare Eigentümlichkeiten der Erinnerung günstige Verhältnisse in ein System zu bringen. Unser Ziel ist gegenüber dem deskriptiven ein diagnostisches.

Die Reizreihen.

1. Der Herstellung der Reizreihen muß eine möglichst genaue Feststellung des „äußeren Tatbestandes“ vorangehen. Der „Versuchskomplex“ muß soweit möglich in konkreten Einzelheiten festgestellt sein ²⁾ (z. B. örtlich, zeitlich usw.).

2. Zusammenstellung der Reize ³⁾.

Zu benutzen sind:

- a) Irrelevante Inhalte
- b) Komplexnahe ⁴⁾ und komplexangehörige Inhalte

1) „Zur Psychologie der Aussage“ (Zeitschr. f. ges. Strafrechtswiss.).

2) Abgrenzung des Versuchskomplexes. Einzelheiten der Handlung brauchen nicht bekannt zu sein.

3) a) Buchstaben, Worte, Sätze bis Texte,

b) einfache Zeichnungen, Photographien bis Zusammenstellung einzelner,

c) Gegenstände.

Die Reizreihen können bei manchen Methoden mit Vorteil wiederholt werden; ev. in modifizierter Reihenfolge der Einzelreize.

4) Bei Assoziationsversuchen hauptsächlich solche Reizworte, welche eine Beziehung auf Komplexinhalte zulassen, ohne sie für B-Personen nahezu legen.

in manchen Fällen: starke, besonders individuell bezeichnende Gattungsinhalte,
 immer: schwache¹⁾, die weder individuell noch allgemein den Versuchskomplex repräsentieren, darunter hauptsächlich individuelle nebensächliche Zufallsumstände,
 nicht repräsentierende Gattungsinhalte über einzelne Komplexinhalte,
 Inhalten, welche selbst mit dem Komplex nichts zu tun haben, aber Komplexinhalten koordiniert sind usw.

Beispiel einer Reizreihenordnung bei freier Assoziationsmethode mit „Anregung“ des Komplexes:

Nachdem einige indifferente Einübungsreaktionen geleistet sind, erfolgen die Reize fortlaufend in rascher Folge.

- a) Eine Anzahl irrelevanter Reize.
- b) Unter irrelevanten leise Antastungen eingestreut (z. B. 3i, 1c, 2i, 1c, 4i).
- c) erste starke Berührung des Versuchskomplexes: einige starke mit unmittelbar folgender Ablenkung; einige völlig irrelevante.
- d) Zweite starke Berührung. Ablenkung.
- e) Viele schwache mit eingestreuten irrelevanten.

Eine besonders auch für Unbeteiligte verständliche Andeutung des Komplexes in der Reizreihe ist bei den meisten Versuchen zu vermeiden. Es ist dagegen eine vorherige, indirekte (dem B unverständliche) Anregung immer leicht möglich. (Assoziative Inbereitschaftsetzung.)

3. Forderungen und Mittel.

Wenn der Versuchskomplex nicht in hoher Bereitschaft resp. betont vermutet werden kann, ist „Anregung“ des Komplexes nötig.

Gewöhnlich trifft das nicht zu, wo aber (z. B. bei ganz unbetonten Laboratoriumskomplexen) Anregung erforderlich ist, wird sie ungefähr in der oben angedeuteten Weise erreicht.

Hinzu tritt die Wirkung der Konstellation, die günstig auf die Erhöhung der Bereitschaft des Komplexes wirkt. Außerdem nämlich, daß sich die einzelnen Komplexreize, wenn sie nahe stehen, gegenseitig verstärken, indem vorhergehende in Nachwirkung nachfolgende

1) Generell repräsentierende Inhalte, d. s. solche, die auch Unbeteiligten Komplexinhalte naheführen, sind bei I, S. 109, zu vermeiden.

individualisieren, wirkt auch das öftere Auftreten von Komplexinhalten im Sinne einer Konstellation, indem die Versuchsperson, bei der der Komplex vorhanden ist, in den betreffenden Gedankenkreis hineingezogen wird. Die Konstellationswirkung kann nach Wunsch verstärkt werden.

Außerdem Hervorheben einzelner Reize. Einstellungskonstellation.

Event. wäre zu fürchten, daß auch ein B-Fall in Gedankenkreise des Versuchskomplexes hineingezogen werde, ihm vielleicht der Komplex „suggeriert“ würde und er dann wie ein A oder T reagieren würde.

Dagegen gibt es aber Mittel¹⁾. Abgesehen davon, daß ja auch Reihen hergestellt werden können, bei welchen jene, nur verstärkenden, Wirkungen ganz fehlen (Vergleichsfall zur stärksten Anregung zum Zwecke eingehenderer Untersuchungen), kann eine große Zahl irrelevanter Reize verwendet werden²⁾, was bei B die Wirkung paralisieren kann, ja es können die irrelevanten Reize ebenso wie die Komplexreize einem einheitlichen irrelevanten Komplex entstammen. („Einschachtelung“. Vergleich.)

Übrigens kann hier individuell vorgegangen werden.

Andererseits ist aber damit zu rechnen, daß es vorkommt, daß die Versuchsperson A (T) überhaupt erst spät errät, was die Versuchsleiter von dem betreffenden Komplex (falls er diesen gleich errät) wissen. Da ist es möglich, daß die Versuchsperson vorher auf „schwache“ Reize schon charakteristisch reagiert, ohne es zu merken, da die „Bereitschaft“ nicht bewußt sein muß. Deswegen ist es rätlich, die starken Reize (ev. individuell bezeichnende; Konstellationen) erst am Schlusse zu verabreichen. Eventuell kann man ja noch zur Vorsicht, wenn man merkt, daß schon auf schwache Reize charakteristisch reagiert wird, die späteren starken weglassen (entsprechend im Gegenfalle solche einfügen).

Vergleichsreihen mit derselben Versuchsperson.

1. Parallel mit jedem Versuche ist ein B-Versuch mit analoger Reihe anzustellen, bei welchem ein künstlicher Komplex verwendet wird, der der Versuchsperson mit Sicherheit unbekannt ist.

2. Zum Vergleiche der Wirkungen ist ein Kontrollversuch AT anzustellen; eine analoge Reihe, bei welcher der (künstliche) Versuchs-

1) Bei B werden ja auch nur allgemeinere Inhalte des Komplexes auftreten.

2) Unter vielen ganz vermischten Inhalten ist bei Nichtkenntnis des Komplexes von vornherein schwer möglich, die Komplexinhalte herauszuerkennen, da ja diese (wie alle) mehr nebensächliche, zusammenhanglose Teilinhalte darstellen.

komplex mit Sicherheit der Versuchsperson bekannt ist (z. B. unauffällig durch vorhergehenden Reproduktionsversuch (s. S. 91) (Studium der T-Wirkungen).

So empfiehlt es sich auch, schon bei der Hauptreihe durch Einstreuung von Worten, die sichererweise bekannten (ev. betonten) Komplexen in der Versuchsperson angehören, Vergleichsworte zu erzielen.

3. Die obenerwähnten Einschachtelungsreihen können aus einem bekannten und einem unbekanntem Komplexen zusammengestellt sein: als Vergleichsfall: mit Sicherheit darüber, daß der eine bekannt ist.

Prinzipielle Wiederholung der Reaktionsworte (besonders spezieller) als Reizworte führt im allgemeinen zur Möglichkeit, über die Vorstellungskreise (die allgemein betonten und in Bereitschaft stehenden Komplexen) einer Person einige Einsicht zu gewinnen.

Spezielle Anordnung: erste Reizworte aus Inhalten der verschiedenen in Betracht kommenden Lebensinteressenkreise methodisch zusammengestellt.

Zum deskriptiven Studium der Versuchsperson können weiters auch Kombinationsversuche angestellt werden.

Untersuchung physiologischer Begleiterscheinungen¹⁾.

Starke Gemütsbewegungen werden erfahrungsgemäß oft von physiologischen Erscheinungen begleitet; z. B. Veränderungen im Blutumlaufe und in der Atmung, psychomotorische Erscheinungen, wie Ausdrucks-Zitterbewegungen der Hand; mimische, physiognomische Veränderungen.

Letztere sind am bekanntesten, weil sie besonders auffallend sind. An eine kriminalistische Verwertung wurde schon frühzeitig gedacht. Mittermeier diskutiert schon die Frage der Geberdenprotokolle. Groß behandelt physiognomische Erscheinungen ausführlich in seiner Kriminalpsychologie. Der Verwertung gerade dieser Erscheinungen stehen aber große Schwierigkeiten entgegen, da es sich um höchst komplizierte Bewegungen von Muskelgruppen handelt. (Zwar könnten durch systematische Anwendung der Momentphotographie die größten Auffassungs- und Erinnerungsfehler ausgeschaltet werden. Eine einigermaßen sichere Wertung ist aber vorläufig nicht möglich.)

Einige physiologische Begleiterscheinungen sind einer wissenschaftlichen Untersuchung zugänglich. Es wurden Apparate zum Zwecke der graphischen Fixierung derselben konstruiert (Plethysmograph, Sphygmograph, Pneumograph, Psychograph).

Die Resultate der einzelnen Untersuchungen über Veränderungen

1) Auf diesem Gebiete liegen einige Vorarbeiten mit verwandtem Ziele vor. Vgl. die Zitate im Text.

im Blutumlaufe und in der Atmung werden zum Teile bestritten¹⁾. Man verwendete nur geringe Reize („Laboratoriumsreize“, z. B. Geschmacksreize) und geringe psychische Leistungen (wie Rechenaufgaben), welche auf solche Begleiterscheinungen hin untersucht wurden. Es ist zu hoffen, daß bei den ungleich intensiveren Vorgängen, wie sie bei den im folgenden vorgeschlagenen Versuchsanordnungen in Frage kommen, eventuelle Begleiterscheinungen viel deutlicher und charakteristischer sich werden feststellen lassen²⁾.

In direkterer Weise noch lassen vorliegende Untersuchungen über Zitterbewegungen der Hand³⁾ diagnostische Resultate erwarten.

Mit Hilfe von Apparaten lassen sich diese Bewegungen graphisch fixieren. Preyer benutzte Mareysche Trommeln, Sommer (Z. f. Ps. u. Ph. d. S. und „Psychopathologische Untersuchungsmethoden“) hat einen sehr zweckmäßigen Apparat konstruiert, durch welchen die Bewegungen in die dreidimensionalen Komponenten zerlegt werden. Sommer ließ u. a. eine Person aus einer Anzahl von Reizen (Ziffern, Worten) einen auswählen, welchen sie innerlich festzuhalten hatte. Nachdem die Versuchsperson den Finger auf die Steigbügelplatte des Apparates gelegt hatte, wurden ihr die zur Auswahl vorgelegten Reize mehrmals in veränderter Reihenfolge vorgeführt. Aus den Abweichungen vom normalen Verlauf der Kurve war es in einigen Fällen möglich, die Reize zu erraten, welche die Versuchsperson sich gemerkt hatte.

Versuchsanordnung.

Die Versuchsperson wird in einen Apparat (Plethysmograph, Sphygmograph, Psychograph, ev. Pneumograph, ev. Kombinationen)

1) Einschlägige Untersuchungen u. a. Lehmann, Die körperliche Äußerungen psychischer Zustände (die umfassendste Arbeit), mit Angabe einschlägiger Literatur, vgl. u. a. auch Müller, Die Verwendbarkeit der plethysmographischen Kurve, Zeitschr. f. Psych. u. Phys. d. Sinnesorgane.

2) Ein Einzelfall ähnlicher Intention findet sich bei Lombroso (Deutsche Ausgabe, Neue Fortschritte in den Verbrecherstudien) unter der Überschrift: „Durch den Hydrosphygmographen an den Tag gebrachtes Verbrechen“. Als einem Untersuchten von einem begangenen Diebstahl erzählt wurde, habe die Kurve eine „Senkung von 14 mm“ gezeigt und sei dadurch seine Schuld „erwiesen“ worden. Irgendein näheres Detail über derartige Eigenschaften der Kurven wird nicht berichtet. Der Bericht über die sphygmographische Untersuchung und deren Resultate umfaßt 14 Zeilen.

3) Solche unwillkürliche Muskelbewegungen scheinen ja auch dem sogenannten „Gedankenlesen“ zugrunde zu liegen, indem starke Vorstellungen (insbesondere Bewegungsvorstellungen) Muskelbewegungen auslösen, welche von dem Gedankenleser aufgefaßt werden. Vgl. Preyer, Erklärung des Gedankenlesens.

eingespannt und von Zeit zu Zeit (graphische Fixierung) ein Reiz gegeben, irrelevante und Komplexreize (näheres s. S. 94 über die Zusammenstellung der Reizreihen).

Besonders tauglich sind wohl visuelle Reize, wie einfache Zeichnungen, Photographien, kleine Gegenstände; Tachistoskop, Projektion, Vorlegung.

Ist die Feststellung der psychologischen Begleiterscheinungen ausschließlicher Versuchszweck, so sind wegen ihrer stärkeren Wirkung vornehmlich höhere (nicht elementare) Reizformen, z. B. Personenbilder, Örtlichkeiten, Gegenstände, Texte, Erzählungen, Fragen empfehlenswert (vergl. Die Auffassungs-, Reproduktions- und Aufmerksamkeitsversuche, bezw. die Assoziativfragen).

Neben diesen werden die elementaren Reize eine mehr untergeordnete Rolle spielen.

Die Feststellung physiologischer Begleiterscheinungen kann auch während anderer hier behandelter Versuche erfolgen, d. h. es werden diese Versuche mit den betreffenden Versuchen zeitlich vereinigt. Die Reizanordnung und die Instruktion verändert sich dementsprechend.

In beiden Fällen neben dem Hauptversuche als Vergleichsfall analoger Versuch mit einem B-Komplex, event. mit einem künstlichen A-Komplex¹⁾.

Aufmerksamkeit.

Vorstellungsinhalte, welche einem in Bereitschaft befindlichen, bezw. betonten Komplex angehören oder auf denselben bezogen werden, nehmen unter sonst gleichen Umständen die Aufmerksamkeit in höherem Maße in Anspruch.

Dies erfolgt durch die Bevorzugung der Inhalte selbst, aber auch:

1. Durch ihre „Bekanntheitsqualität“.
2. Andere Vorstellungen aus dem Tatbestande treten infolge ihrer hohen Reproduktionsfähigkeit leicht hinzu. Z. B. das Werkzeug, das verwendet wurde und das jetzt vorgeführt wird, der Name einer beteiligten Person, eine ortsbezeichnende Vorstellung rufen oft die erinnerte Szene, viele assoziierte Inhalte ins Bewußtsein.
3. Viele Komplexvorstellungen sind mit Gefühlen assoziiert. Bei Reproduktion der Vorstellungen werden diese Gefühle wachgerufen, z. B. es steigt wieder der Zorn auf, den man gegen die Person damals

1) Eine Modifikation der Versuchsanordnung ergibt sich aus der Notwendigkeit, im B-Falle auftretenden ungünstigen psychischen Vorgängen, welche durch das Erkennen des Zusammenhanges von Reizen entstehen, entgegenzuwirken: Einbettung der Komplexreize in eine große Anzahl irrelevanter Reize. Einschachtelung eines irrelevanten Komplexes vgl. Herstellung der Reizreihen S. 96.

hatte, das Entsetzen über die geschehene Tat usw. Gefühle absorbieren an sich Aufmerksamkeit in hohem Grade. Ist man von starken Gefühlen in Anspruch genommen, so leidet eine andere psychische Tätigkeit. Im Falle des Zornes, der Trauer, der Furcht ist man durch einige Zeit schwer (oft gar nicht) von dem Gegenstande dieses Gefühles abzubringen.

4. Neuerdings werden wachgerufen:

Vorstellungen und Urteile. Z. B. das gehört wieder zu dem Tatbestande. Wie wissen sie davon? Werde ich mich verraten? Hier muß ich vorsichtig sein. Wie soll ich es anfangen, mich möglichst unschuldig zu verhalten?

Ferner: Dadurch, daß man erwartet, daß gewisse Vorstellungsinhalte zugeführt werden, werden die ihnen entsprechenden Reize besonders hervorgehoben.

Gefühle: Bei Vorbringen von betonten Inhalten werden Erregungszustände herbeigeführt.

5. Im T-Falle wird die Versuchsperson häufig darnach streben, die psychischen Wirkungen von Komplexreizen zu unterdrücken. Dieses Bestreben wird zumeist zu gesteigerter Aufmerksamkeitsabsorption führen ¹⁾.

Methodische Grundlagen.

Werden der Versuchsperson irrelevante, anklingende und dem V-Komplexe angehörende Vorstellungen zugeführt, so wird bei Bestehen, Bereitschaft bzw. Betontheit der Komplexinhalte (also im A bzw. T-Falle) auf die verschiedenen Reize hin Aufmerksamkeit in verschiedenem Grade absorbiert werden.

Inhalte, welche den Tatbestand in signifikanter Weise repräsentieren, werden die Aufmerksamkeit in besonderem Grade in Anspruch nehmen. Bei anderen Komplexinhalten wird das nicht so stark, immerhin aber in einigem Maße zutreffen. In viel geringerem Grade wird das regelmäßig auf gleichgültige Inhalte hin geschehen.

Z. B. ein beliebiger Gebrauchsgegenstand, ein Taschentuch, ein Kleidungsstück, ein Werkzeug, wird (in einer Reihe solcher Reize) die Aufmerksamkeit der Versuchsperson A und T dann in ganz besonderer Weise erregen, wenn er in dem interessierenden Tatbestande vorkommt.

In diesem Falle werden Erinnerungen an die Tat, an begleitende Umstände, Gefühlsprozesse, Urteile, Kombinationen, in letzter Linie

1) Vorsicht betreffs B. (Zweckwidrige Aufmerksamkeitschwankungen, Anfangserregung, Nachwirkungen.)

das Streben, ja nichts merken zu lassen, eine beträchtliche Steigerung der Aufmerksamkeitsabsorption bewirken.

Läßt man die Versuchsperson eine auf die Auffassung der Reize sich anschließende Arbeit verrichten, so tritt im AT-Falle zu der Auffassung der Reize und der normalen psychischen Arbeit, welche instruktionsgemäß auf den Hauptreiz zu folgen hat, jene weitere psychische Arbeit hinzu: Assoziative Vorgänge, wieder angeregte und neuveranlaßte Gefühle und Affekte usw.; im T-Falle noch besonders die psychische Arbeit, welche erforderlich ist, die Reaktion künstlich in „unschuldiger“ Weise zu leisten.

Gelingt es, solche Aufmerksamkeitsschwankungen zu konstatieren, so kann dies für die Diagnostik wichtig sein. Um so mehr, als ihr Eintreten in wichtigen Fällen von dem Willen der Versuchsperson unabhängig ist.

Wirkungen der Aufmerksamkeitsabsorption.

Wird die Aufmerksamkeit durch einen Eindruck stark in Anspruch genommen, so leiden darunter andere gleichzeitige Leistungen. Wendet man einer Sache Aufmerksamkeit zu, so geschieht dies auf Kosten einer anderen Tätigkeit; „Enge des Bewußtseins“.

Z. B. manche Menschen arbeiten ruhig, wenn im Zimmer gleichgültige Gespräche geführt werden; wird von „Interessantem“ gesprochen, so hat man Mühe, sich auf die Arbeit zu konzentrieren, ferner macht man leichter Schreib-, Rechen-, logische Fehler.

Heftige Affekte bringen oft geradezu völlige Hemmungen hervor.

Methoden.

Jede Tätigkeit, welche gleichzeitig neben einer psychischen (Haupt-)arbeit zu leisten ist, deren Veränderungen äußerlich meßbar sind und welche erfahrungsgemäß durch Aufmerksamkeitsveränderungen störend beeinflusst wird, kann zur Messung der Aufmerksamkeit verwendet werden.

Meßarbeit.

Zur Aufmerksamkeitsmessung kann man verwenden und hat zum großen Teil schon verwendet:

1. Physische Arbeiten. Man benützte Apparate, welche eine von der Versuchsperson ausgeführte Arbeit (Spannen einer Feder, Heben eines Gewichtes) graphisch aufnahmen (Dynamometer, Ergograph).
2. Einfache Leistungen, wie graphisch registriertes Taktieren, Schreiben einfacher Zeichen, des Alphabets, Zifferreihen¹⁾.

1) Außerdem: Auffassung von Nebenreizen, Reaktionszeiten. Als Reize:

Es zeigte sich, daß bei erhöhter Inanspruchnahme der Aufmerksamkeit die Meßarbeit vermindert, verschlechtert wird, längere Zeit braucht.

An eine für die behandelten Zwecke taugliche Methode sind u. a. hauptsächlich folgende Forderungen zu stellen.

1. Die Meßarbeit darf nicht zu viel Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen, damit die Hauptarbeit nicht dauernd beeinträchtigt wird¹⁾. Es empfiehlt sich nahezu „mechanische“ Arbeiten zu wählen, welche geringe Aufmerksamkeit beanspruchen.

Zur Erprobung: Z. B. die Arbeit mit dem Ergographen, die Arbeit mit dem „Einstellungsapparat“ von Binet (Anneé psychol.)²⁾.

Auffassung von Reizen (stört nach experimenteller Erfahrung gewöhnlich nicht). Es ist aber insbesondere an die Verwendung von Reizen zu denken, welche die Empfindungsschwelle bloß um ein geringes übersteigen.

2. Der Zeitpunkt des Arbeitens soll nicht von der Willkür der Versuchsperson abhängen. Es wurde die Beobachtung gemacht, daß bei Arbeiten, welche beliebige Unterbrechungen gestatten (z. B. rechnen) die Tendenz besteht, die eine Arbeit in die Pausen der anderen einzuschieben.

Haupt- oder Nebenreiz (Schall-, Licht-, Berührungs-, elektrische Reize, Aufhören eines dauernden Reizes). Reaktionsart: motorische oder sprachliche. Wahlreaktionen; die Versuchsperson hat auf verschiedenartige Reize mit vorher bestimmten Reaktionen oder nur auf bestimmte Reize zu antworten. Kombination mit physischen Methoden: Reiz als Signal zum Beginnen oder Aufhören der physischen Arbeit. Doppeldeutige Reize; Schwellenreize (Einfluß auf Empfindungsschwelle, Unterschiedsempfindlichkeit, Auffassungstäuschungen).

1) Daß höhere psychische oder mit der Hauptarbeit verwandte Arbeiten bei Aufmerksamkeitsversuchen verwendet wurden, hat den Grund in der Verschiedenheit des Versuchszieles.

2) Der Apparat von Binet besteht im wesentlichen aus 2 Rollen, welche durch eine Seilübertragung verbunden sind. An diesen ist eine Kurbel angebracht (eine für den Experimentator, die andere für die Versuchsperson), die Versuchsperson hat die Bewegungen der Kurbel mitzumachen. Durch eine Friktionsvorrichtung ist der Experimentator in die Lage versetzt, die Übertragung der von ihm erregten Bewegung beliebig auszuschalten. Die Bewegungen der beiden Kurben werden auf einem Kymographen aufgeschrieben. Binet verwendete diesen Apparat zur „Messung der Suggestibilität“ (motorische Einstellung). Die Versuchsperson setzte nämlich die Bewegung durch einige Zeit spontan fort. Interessant ist, daß sich bei den Versuchen Binets auch Aufmerksamkeitsercheinungen bemerkbar machten. Die psychische Arbeit besteht in dem Aufpassen auf das Aufhören der Eigenbewegung der Kurbel und in dem Streben, die Bewegung nicht aktiv fortzusetzen.

Zu diesem Zwecke z. B. rythmische Anordnung¹⁾ oder Kontinuität der Meßbarkeit.

3. Die Meßarbeit soll möglichst abstufbar sein. Es soll die Möglichkeit bestehen, daß die Versuchsperson (ohne Unterbrechung oder qualitative Änderung) in einem bestimmten Falle je nach Größe der zugewendeten Aufmerksamkeit in verschiedenem Grade arbeitet.

4. Die Resultate sollen in keiner oder nur geringer oder kontrollierbarer Weise durch den Willen der Versuchsperson beeinflusbar sein²⁾.

a) Eine bewußte Einwirkung der Versuchsperson wird wohl bei vielen der behandelten, insbesondere wohl bei den unter 1 angeführten Methoden atypische Wirkungen haben. Differenzen der Arbeitsresultate werden vergrößert, die Zeiten, z. B. bei den Bewegungsreaktionen, vervielfacht werden.

b) Die Hauptarbeit ist daraufhin zu regulieren, daß willkürliche Ablenkungen der Aufmerksamkeit von derselben (um auf die Resultate der Meßarbeit einzuwirken) eine deutliche Verschlechterung der Hauptarbeit zur Folge hätten. Eine Beeinflussung der Resultate der Meßarbeit würde sich so in der Qualität der Hauptarbeit zeigen.

c. Besondere Anordnungen.

Die Registrierung der Leistungen kann bei gewissen Methoden (Auffassung von Reizen bestimmter Art) ganz oder teilweise, vielleicht durch Registrierung von reflektorischen Bewegungen, erfolgen³⁾. Empfängt die Versuchsperson z. B. von Zeit zu Zeit elektrische Reize, (die natürlich selbständig registriert werden können) z. B. am Finger, so werden bei Wahrnehmung, d. h. wenn der Reiz die Empfindungs-

1) Um Einübung zu restringieren: Intermittieren der Aufmerksamkeitsversuche; Vorübergehen einiger Reize ohne Meßarbeit.

Es kann auch z. B. eine Modifikation des Binetschen Apparates verwendet werden. Der Antrieb der aktiven Rolle wird nicht durch den Experimentator besorgt, sondern erfolgt automatisch (Feder, Elektromotor). Der Experimentator hat nur die Ausschaltung der Friktionsvorrichtung zu besorgen (Druck auf Taster). Dieselbe bleibt solange ausgeschaltet, als eine spontane Bewegung seitens der Versuchsperson erfolgt. Event. Maximalzeit, nach Ablauf derselben oder nach Aufhören der spontanen Bewegung neuerliche Einschaltung noch vor folgendem Reize.

2) Im Sinne der aufgestellten Forderungen sollen aus der großen Anzahl von in Betracht kommenden Methoden die günstigsten ausgewählt werden. Die Feststellung der Art und Größe der charakteristischen Wirkungen erfordert experimentelle Untersuchungen.

3) Es ist möglich, daß aus den Kurven derartige Reflexbewegungen nicht zu ersehen wären. Das müßte erst einer genaueren Prüfung unterzogen werden. Apparate hierzu sind noch nicht in Anwendung.

schwelle übersteigt, wahrscheinlich Reflexbewegungen ausgelöst werden, welche (z. B. vermittelt Mareyscher Trommeln oder des Sommersehen Apparates für Aufnahme von Zitterkurven) registriert werden können. Erhöhte anderweitige Absorption von Aufmerksamkeit wird wahrscheinlich Erhöhung der Empfindungsschwelle, Unbeantwortung einzelner Reize oder späteres Auffassen derselben zur Folge haben. Z. B. abnehmende Unterbrechungszahl elektrischer Ströme mit Feststellung von Unterschiedsempfindlichkeiten.

Die Hauptarbeit.

Als „Hauptarbeit“ können dienen:

- a) Auffassungs-, Merkbarkheits-, Assoziations-, Reproduktionsversuche (Fragen, Beschreibungen von Gesamteindrücken und Reizzusammenstellungen usw.).
- b) Eine sehr abstufbare Kombination, bei welcher die Haupt- und Meßarbeit eng zusammenhängt, kann eine Modifikation eines von Vogt¹⁾ ausgeführten Aufmerksamkeitsversuches bilden. Vogt ging u. a. davon aus, daß bei den gewöhnlichen Aufmerksamkeitsversuchen eine störende Nebenarbeit vollzogen werden muß. Eine Versuchsanordnung, welche es der Versuchsperson überlasse, sich auf irgendwelche Art mit beziehungsreichen äußeren oder inneren Reizen abzufinden, entspreche am besten den Bedingungen der Ablenkung des täglichen Lebens. Zu diesem Zwecke verwendete er das Aussuchen (Durchstreichen) gewisser Buchstaben in einem sinnvollen Texte, während zum Vergleiche dieselbe Arbeit an einem sinnlosen Texte durchgeführt wurde. Die Ablenkung beim sinnvollen Texte zeigte sich teils darin, daß mehr Buchstaben übersehen, teils darin, daß nur ein kleinerer Textabschnitt durchgearbeitet wurde. In unserem Falle tritt nun an Stelle des Gegensatzes: sinnvoll oder sinnlos der weit gefühlsbetontere und daher wohl in höherem Grade aufmerksamkeitsbeeinflussende Gegensatz: Komplexzugehörigkeit — keine Komplexzugehörigkeit. Man legt der Versuchsperson Texte vor (oder man läßt diese vermittelt einer automatischen Vorrichtung mit gleichbleibender Geschwindigkeit vorüberziehen), welche Komplexinhalte enthalten. Über verschiedene Möglichkeiten des Gehaltes dieser Texte an Komplexinhalten vergl. die Reproduktionsversuche S. 92.

1) Psych. Arb. 3. Bd.

Höchste Steigerung sinnvoller Darstellungen: Vollkommene Darstellung des Gesamtkomplexes ¹⁾.

Diesen Komplextexten sind als Vergleichsfälle andere Texte entgegenzustellen, welche in analoger Weise auf einen der Versuchsperson unbekanntem Komplex zugeschnitten sind (B-Versuch). An sämtlichen Texten hat die Versuchsperson eine äußerliche Arbeit zu verrichten, welche ein Durchlesen des Textes voraussetzt (Durchstreichen gewisser Buchstaben usw.).

Modifikationen:

1. Aus den so hergestellten Texten werden gewisse Teile (Buchstaben, Worte, Sätze) ausgelassen, so daß zur Auffassung des Zusammenhanges eine Sinnergänzung stattfinden muß ²⁾. Es sind verschiedene Abstufungen möglich von leicht zu ergänzenden Auslassungen bis zur anscheinend (für den B-Fall) völligen Sinnlosigkeit.

2. In die Texte werden sinnfremde Bestandteile (Buchstaben, Worte, Sätze) eingefügt ³⁾.

Regulierung der Hauptarbeit.

1. Die Hauptarbeit soll die Aufmerksamkeit in solchem Grade in Anspruch nehmen, daß zu starke willkürliche Ablenkung der Aufmerksamkeit der Versuchsperson auf die Messarbeit die Resultate der Hauptarbeit deutlich verschlechtert.

2. Sie darf nur in solchen Grenzen das Bewußtsein erfüllen, daß deutliche (unwillkürliche) Steigerung der Aufmerksamkeit durch Komplexreize im A- und T-Falle möglich wird.

Darum ist es notwendig, bei jedem Versuche durch Vorversuche denjenigen Arbeitsgrad zu finden, welcher beiden Forderungen genügt, die Arbeit abzustimmen. Das kann durch allmähliches Aufsteigen

1) Versuche mit Darstellungen des Komplexes überhaupt können nur nach Abschluß anderer Versuche vorgenommen werden (S. 109).

2) Ev.: Mündliches Ergänzen als Hauptarbeit; qualitative Wertung.

3) Dies Prinzip dieser Versuchsart — eine äußerliche Arbeit an dem Auffassungsobjekte — kann auch dann angewendet werden, wenn die Auffassungsobjekte nicht Texte sind. Sind es z. B. Bilder, so können an Stelle der Buchstaben abzählende Punkte treten.

Die von der Versuchsperson an den Texten vorzunehmende Arbeit, welche als Hauptarbeit dient, bildet einen selbständigen Aufmerksamkeitsversuch. Der beschriebene Versuch kann auch für sich allein vorgenommen werden. Wird zur Messung der aufgewandten Aufmerksamkeit eine der früher beschriebenen Meßmethoden, z. B. Auffassung von schwachen Reizen, verwendet, so findet eine zweifache Aufmerksamkeitsmessung statt.

von sehr einfachen Hauptarbeiten (z. B. Assoziieren) zu komplizierteren geschehen. Insbesondere kann die unter b) beschriebene, sehr veränderungsfähige Arbeitsart zu diesem Abstimmen verwendet werden ¹⁾.

Betreffs der Reizreihe vergl. S. 95.

Wertung.

(Es ist nicht die Meßarbeit allein, sondern auch möglichst die Hauptarbeit wegen der Folgen der Aufmerksamkeitsschwankungen in Rechnung zu ziehen.)

Bei mehreren gleichzeitigen Aufmerksamkeitsmethoden Beziehung der verschiedenen Resultate zueinander.

Statistische Wertung der verschiedenen Hauptreizgruppen (irrelevante, komplexnahe, starke usw.).

Weiters zu unterscheiden:

1. Inhalte, welche ohne Rücksicht auf das Vorhandensein des Versuchskomplexes normal Aufmerksamkeit stark erregen. „Leiche“, „Verdacht“ usw. (S. auch S. 111.)

2. Inhalte, welche normalerweise Aufmerksamkeit nur dann erregen, wenn sie betont oder in Bereitschaft befindlich sind, z. B. Personenphotographien, Gebrauchsgegenstände. Diese sind besonders zur Verwendung heranzuziehen.

Meßarbeitsergebnisse bei charakteristischen Einzelresultaten der Hauptarbeit.

Vergleichung mit Parallelversuchen (B event. A).

Verwendung besonderer Bewußtseinszustände.

a) Normalerweise vorkommende; Beispiel: Ermüdung ²⁾, Affekt.

b) Künstlich herbeigeführte: Toxika (Alkohol, Narkotika). Hypnose.

Versuche: 1. alle bisher behandelten Methoden;

2. spezielle Aussageversuche.

Hierbei indirektes (B nicht beeinflussendes) assoziatives Hervorrufen des Komplexes.

Ziele: Studium des Einflusses besonderer Bewußtseinszustände; speziell Wirkung auf Gedächtnis und Täuschungstendenz.

Erforderliche Versuche.

Zur Erprobung der angeführten Methoden, zum Studium der in Betracht kommenden psychischen Erscheinungen, sind umfangreiche

1) Daneben: kürzere Exposition, Befristung der Hauptarbeit usw.

2) Bei den vorläufigen Vorversuchen zeigte sich bei Eintreten einiger Ermüdung die erfolgreiche Durchführung der Täuschungsabsicht sehr, erschwert.

Untersuchungen erforderlich; mit Laboratoriumsfällen und solchen des praktischen Lebens; oft mit besonderen Apparaten; in größerem Maße, als wir selbst in absehbarer Zeit ohne weiters leisten könnten.

Die meisten Methoden sind noch nicht des näheren erprobt, keine in zureichendem Maße. Auch sind die praktischen Kombinationen herauszufinden.

Dazu können in erster Linie Versuche mit künstlichen Komplexen dienen. Das sind aber doch Surrogate. So wären auch Versuche in der Praxis erforderlich.

I. Laboratoriumsversuche¹⁾.

Selbstbeobachtung. Individuelle Unterschiede.

Erprobung von verschiedenen Täuschungsmöglichkeiten.

Kette: elementare Methoden bis zu völlig komplexen;

elementare „Komplexe“ (vom einfachsten Eindruck) bis zu komplizierten lebendigen Tatbeständen;

verschiedene Täuschungsarten: a) der Versuchsperson überlassen, b) verschiedene Täuschungs-Instruktion;

normale Bewußtseinszustände und besondere (in erster Linie Ermüdung, Affekt, Narkotika usw.).

II. Praktische Versuche.

Es ist nicht so, daß zuerst alle Möglichkeiten erprobt sein müßten bevor man zu Versuchen an praktischen Fällen schreiten könnte. Die Laboratoriumsversuche haben den großen Mangel, daß mit künstlichen Tatbeständen, die bestenfalls nur wenig gefühlsbetont und in geringer Bereitschaft sind, gearbeitet werden muß. Dagegen kann man bei Versuchen an praktischen Fällen mit stark betonten Tatbeständen rechnen.

a) Da vorläufig hauptsächlich allgemeine Erfahrungen über die Wirksamkeit der Methoden und über das Verhalten des Untersuchten in praxi gewonnen werden sollen, empfiehlt es sich, solche Fälle zu wählen, bei denen es möglichst strikt darauf ankommt, zu unterscheiden, ob der Untersuchte ein AT oder ein B ist; z. B. wo er durchaus leugnet. (Extremster Fall z. B. wenn der Untersuchte [auf natürlich vorsichtige Fragen, die ihn nicht in die Umstände des Tatbestandes einweißen] leugnet, den Tatort oder die beteiligten Per-

¹⁾ Versuche bezüglich Assoziations-, Auffassungs- und Reproduktionsmethoden sind im Gange. Über dieselben soll demnächst berichtet werden. Einige andere (Fortführungen) sind in Erprobung.

sonen usw. überhaupt zu kennen.)¹⁾ Weiters ist ein möglichst eigenartiger Tatbestand wünschenswert.

Der äußere Tatbestand ist möglichst genau aufzunehmen (Photographie usw.) und hauptsächlich konkrete Einzelheiten, die für den Tatbestand nicht generell, sondern individuell bezeichnend²⁾ sind, zu verwenden. (Einschränkung des „Komplexes“ möglichst auf das, was ein B voraussichtlich nicht wissen kann.)

b) Die psychologische Untersuchung wäre möglichst bald nach der Einziehung anzustellen (wegen der Gefahr, daß die Versuchsperson einzelnes Konkretes erführe, was störend wirken könnte; „Kollusionsgefahr“).

Eine Störung der sonstigen Untersuchung kann leicht vermieden werden, indem die Versuche so eingerichtet werden, daß eine Person B aus den Experimenten nichts über den Tatbestand erfährt.

c) Es ist immer ein Vergleichsversuch anzustellen, in welchem die Versuchsperson mit Sicherheit ein B ist (event. künstlich hergestellte Komplexe). Dazu auch eventuell ein Fall, bei welchem dieselbe mit Sicherheit ein A (T) ist; die Ergebnisse sind zu vergleichen. (Auch Vergleichsworte in der Hauptreihe.)

d) Abgesehen von der Herstellung der Reizreihen bei Assoziationsversuchen³⁾ ist die Herstellung der Versuchsanordnungen in der Praxis zum Teil keineswegs so kompliziert, als es scheinen könnte.

Selbst innerhalb der Vernehmungen des gebräuchlichen Untersuchungsverfahrens lassen sich wohl psychologisch-diagnostische Resultate erzielen.

So sind z. B. „Assoziativfragen“ (S. 86) mit analogen Vergleichsfragen leicht zu verwenden⁴⁾. Aber auch einfache Reproduktionsversuche (s. S. 91). Mit natürlichen oder künstlichen Komplexen; kombiniert mit Assoziativfragen.

1) Nachher sind natürlich die experimentellen Ergebnisse mit den Resultaten der weiteren normalen Beweisführung zu vergleichen.

2) Besonders solche Nebenumstände, die dem A-T den Tatbestand individuell bezeichnen, dem B nicht. „Taschentuch“, „Fensterglas“ usw.

3) Bei Herstellung der Assoziationsreihen ist besondere Vorsicht erforderlich, damit einerseits dem B nicht der Tatbestandskomplex zugeführt werde, andererseits beim AT doch hinreichende Anregung erfolge.

4) Es kann ein Teil des Tatbestandes zu diesem Zwecke reserviert werden. Weitere Aufgaben: Klassifikation der gewöhnlichen Fragen. Vergleich bei Versuchs- und irrelevanten Komplexen. An das deskriptive Studium der Lügen kann mittels mancher der obigen Methoden (u. a. auch direkter Kombinationsmethoden) geschritten werden.

e) ¹⁾ Beispiel einer Anordnung bei einem praktischen Versuche, bei welchem mehrere Methoden angewendet werden: Im ersten Teile (der event. allein in Verwendung kommen kann) werden Methoden angewendet, bei welchen die Versuchsperson nichts über den Tatbestandskomplex erfährt. (Im AT-Falle: nicht erkennt, ob und wie weit schon der Tatbestandskomplex festgestellt ist.)

- | | | |
|--|---|--|
| <p>I. Teil: 1. Elementare Assoziationsversuche ohne besondere „Anregung“, Einst. usw. (s. S. 96),
2. event. Auffassungs- und Merkmalsversuche,</p> | } | daneben event. Aufmerksamkeitsversuche und Registrieren von physiolog. Begleiterscheinungen (ev. selbständig). |
| <p>II. Teil: 3. Reproduktionsversuche mit anschließenden Assoziativfragen,
4. reine Aufmerksamkeitsversuche,</p> | } | von denen manche auch im I. Teil Anwendung finden könnten. |

Als nächstes Ziel kommt es darauf an, nachzuweisen: (wofern man die Versuchsperson dazu bringt, sich äußerlich instruktionsgemäß zu benehmen; Wahrheitswille irgendwelcher Art ist nicht erforderlich.)

1. Daß eine Versuchsperson ein B-Fall ist,
 - d. h. direkt: daß der Versuchskomplex in seinen Einzelheiten in der Versuchsperson nicht vorhanden oder doch nicht in Bereitschaft ist,
 - indirekt: daß die Versuchsperson den Tatbestand (zumindest) nicht miterlebt hat. (Unschuldsbeweis.)
2. Als ein Beweismittel: Daß eine Versuchsperson ein A- (resp. T-) Fall ist ²⁾,
 - d. h. daß der Versuchskomplex in der Versuchsperson in Bereitschaft besteht,
 - daß die Versuchsperson ein psychisches Verhältnis zum Tatbestande in seinen charakteristischen Einzelheiten hat, wie es beim Täter oder Augenzeugen vorhanden ist, indem Be-

1) Die Forderung eines „psychologischen Sachverständigen“ wurde von Groß, dann von Stern betreffs der Beurteilung hauptsächlich von Täuschungsmöglichkeiten der Erinnerung und Auffassung aufgestellt. Unsere Methoden würden vielleicht einen „psychologischen Sachverständigen“ erfordern zum Zwecke der Diagnostizierung auf Grund psychischer Folgen des Tatbestandes im Beschuldigten und im Zeugen. Unter dem Titel des Sachverständigenbeweises ließe sich diese Untersuchungsmethode wohl auch im jetzigen Strafprozeß anwenden.

2) Z. B. der Fall des Kontra-Alibi; aber nicht nur kriminalistische, sondern allgemein forensische Interessen; Zeugenuntersuchung; z. B. ob ein bestimmtes, interessantes Gespräch gehört wurde.

reitschaft solcher Nebenumstände gezeigt wird, die mit Wahrscheinlichkeit nur in diesen lebendig sein kann.

Bericht über einige Illustrationsversuche¹⁾ nach der Methode der freien Assoziationen und der Reproduktion²⁾.

Wie erwähnt, sind zum Zwecke genauerer Prüfung der Methoden eingehende Untersuchungen erforderlich; hier sei nur in Kürze berichtet, wie die Resultate einiger Vorversuche sich gestalteten, die nicht als Beweis anzusehen, sondern nur zur Illustrierung einiger Methoden (Wertung) hierhergestellt sind.

I. Freie Assoziationsversuche.

Wir stellten Fälle nach dem Typus B, A, T her. Der Versuchsperson A wurde ein Tatbestand mitgeteilt (durch Vorlesen, Reproduktion, Vorzeigen und Beschreiben eines darstellenden Bildes)³⁾.

Als Tatbestand diente z. B. ein charakteristischer Ort (Grabkapelle in Kuttendorf) mit konkreten Einzelheiten, Nebenumständen, Namen usw., oder ebenso: ein Totschlag auf einer militärischen Schießstätte, ein Mord aus Jähzorn u. ähnl. Der Versuchsperson T wurde außerdem die Instruktion gegeben, möglichst zu täuschen, d. h. sich in den Reaktionen nicht zu verraten. (Meist kannte die betr. Versuchsperson auch das innere Wesen der Versuche und der Resultate.)

Die Versuchsperson B war in den betreffenden Tatbestand nicht eingeweiht⁴⁾.

(Später griffen wir zur Verschärfung, daß der Versuchsleiter bei der Kenntnisnahme des Tatbestandes nicht zugegen war und auch nicht wußte, bei welchem von mehreren Tatbeständen die betreffende Versuchsperson ein B- oder (A-) T-Fall war und das erst aus den Resultaten diagnostizierte.)

Betreffs Herstellung der Reihen s. S. 95.

1) Bei diesen vorläufigen, gröberen Vorversuchen war die Möglichkeit vorhanden, in den Resultaten B-Fälle von A-T-Fällen zu unterscheiden.

2) Die vorläufigen Vorversuche haben wir z. T. im Berliner psychologischen Institute, z. T. im Prager physiologischen Institute angestellt.

3) Das Ideal wäre ein lebendiger Tatbestand.

4) Die einzelne Versuchsperson fungierte meist (bei verschiedenen Tatbeständen) als B und T; die gleichen Versuche wurden beim selben Tatbestande mit anderen Versuchspersonen gemacht. Die Versuchsperson kann nachher aufgefordert werden, anzugeben, ob und was sie aus den Reihen von einem Komplex erkannt habe.

Die allgemeine Instruktion bestand darin, auf Aussprechen des Reizwortes von seiten des Versuchsleiters hin schnell mit irgendeinem Worte zu reagieren; sichtlich vorbereitete, sinnlose Reaktionsworte wurden bei der Einübung zurückgewiesen. Die Instruktion wurde durch Vorführung einiger Beispiele deutlich gemacht: Tisch — Stuhl, grün — Blatt usw.

Wertung.

Bei jedem Reizworte wurde schätzungsweise festgestellt, ob es irrelevant („i“) — normalerweise ohne Beziehung zum Tatbestande — oder komplexdeutig („c“) sei, d. h. die Möglichkeit vorliegt, es normalerweise sinnvoll auf Versuchskomplexinhalte zu beziehen. Analog geschah es bei jedem Reaktionsworte, nur daß hier auch die Beziehung zum Reizworte in Rechnung gezogen wurde¹⁾.

Unter weiteren Wertungen der Reaktionen war noch besonders die Feststellung der sinnlosen (sl) im Gegensatz zu den sinnvollen wichtig.

Als Resultate ergaben sich bei diesen vorläufigen Vorversuchen etwa folgende Regelmäßigkeiten:

Die Anzahl der „c-i“ (irrelevante Reaktionen auf komplexdeutige Reizworte) war bei B und T größer als bei A. Bei B waren meist alle c-i sinnvoll, bei T oft über dreiviertel gerade dieser Reaktionen sinnlos (oder wenn es gelang, in solcher Weise „unschuldig“ zu reagieren, ergab es oft abnorm lange Reaktionszeiten).

Die Anzahl der „c-c“ war bei A am größten, bei T am kleinsten; es kam vor, daß bei T sinnlose „c-c“ erfolgten (bei einiger Ermüdung und Einstellung, wie auch zumeist sich dann deutlichere Resultate zeigten).

Auf i-Reize wurde im B-Falle oft ausnahmslos irrelevant reagiert. Bei A und T waren „i-c“ vorhanden; es kam vor, daß bei T sinnlose i-c erfolgten.

Bei T kamen im ganzen am meisten sinnlose Reaktionen vor; meist bei charakteristischen Reizworten, besonders bei Konstellationen (s. S. 95).

Im ganzen: Im B-Falle ergaben sich meist völlig irrelevante Reaktionen oder doch nur ganz allgemein assoziierte Worte²⁾; es

1) Im weiteren ergab sich ein genaueres Wertungsprinzip, bei welchem der Grad der Beziehbarkeit auf den Komplex erfahrungsweise abgeschätzt wurde.

2) Es ist in Betracht zu ziehen, daß es Inhalte gibt, die an und für sich für jeden Unbeteiligten signifikant sind. Solche sind in den Reizen zu vermeiden, vorkommendenfalls bei der Wertung dieses in Betracht zu ziehen. (Gewehr—Schuß, Mord—Leiche). Aber auch im sonstigen muß vorsichtig vorgegangen werden; so kam es einmal vor, daß in einer, sonst klaren B-Reihe eine Reaktion erfolgte, die auf den ersten Blick hin signifikant schien, auf eine vorsichtige Frage aber sofort als völlig „unschuldig“ festgestellt wurde. Von Zeit zu Zeit fragten wir nach Angabe des Verhältnisses zwischen Reizwort und Reaktionswort.

wurde naturgemäß nicht in bevorzugter Weise nach dem Tatbestande hin gedeutet.

Im A-Falle wurden Komplexbeziehungen im allgemeinen bevorzugt (i-c, c-c); manchmal ergaben sich ganz individuell bezeichnende Reaktionen (wo ein sinnvoller Zusammenhang nur etwa durch den Tatbestand bestand).

Im T-Falle suchte die Versuchsperson infolge der Täuschungstendenz irrelevant zu reagieren, das ergab oft sinnlose c-i Reaktionen; bei manchen c-Reizen reagierte die Versuchsperson ohne es zu merken mit c-Reaktionen, es kamen auch sinnlose i-c und individuell bezeichnende Reaktionen vor; die Versuchspersonen erklärten oft nachher, daß die fortwährende unvorhersehbare Berührung des Komplexes ganz „nervös mache“ und verbunden mit der Mechanisierung des fortlaufend schnell geforderten Reagierens sie oft überrumple. In einem Falle unterbrach der Versuchsleiter immer wieder die Reihe und machte der Versuchsperson klar, daß sie sich verrate, ließ sich die Instruktion wiederholen, aber die Versuchsperson konnte es trotzdem nicht vermeiden, bezeichnende Komplexreaktionen vorzubringen.

Genauere Zeitmessungen¹⁾ wurden noch nicht in größerem Umfange

1) Die Reaktionszeiten wurden z. B. in Tausendstelsekunden registriert; wir nahmen aber bloß auf die Zehntelsekunden Rücksicht. Die Zeiten schwankten meist um etwa 1·5 Sekunden Dauer in einigen Zehnteln darüber und darunter. In einzelnen wenigen Fällen gab es hier und da kürzere als 1 Sekunde, längere als 2 Sekunden.

Es handelt sich also immer um Differenzen von Zehntelsekunden; diese könnten zufällig sein; es ergaben sich aber doch Regelmäßigkeiten parallel mit den durch den Komplexeinfluß zu erwartenden Verlängerungen und Verkürzungen. Das könnte ein sehr merkwürdiger, ironischer Streich des Zufalls sein; zumindest sind sie aber geeignet, zu weiteren genaueren Untersuchungen anzuregen.

Die Durchschnittsberechnung geschah vorläufig auf folgende Arten:

1. Für die einzelnen Gruppen der Reaktionen (ii, ci, ic, cc) wurden zunächst die Durchschnittswerte berechnet (arithm. Mittel). Der Durchschnitt der Gruppe ii wurde als „Zentralwert“ genommen und die Durchschnittswerte der anderen Gruppen mit diesem verglichen.

2. Es wurde dann die Anzahl der verlängerten und verkürzten Zeiten in den verschiedenen Gruppen verglichen.

3. Um auch die Größe der Schwankungen der einzelnen Zeiten in den verschiedenen Gruppen übersichtlich darstellen zu können, haben wir innerhalb jeder Gruppe die „Schwankungsbeträge“ (die Differenzen zwischen den einzelnen Zeiten und dem Zentralwert) summiert und zwar die Verlängerungen und Verkürzungen gesondert und haben das Verhältnis zur Summe der Zeitbeträge in der Gruppe in Prozenten dargestellt.

4. Wir betrachteten dann alle diejenigen Zeiten, welche um drei Zehntelsekunden länger bez. kürzer als der Zentralwert waren (da dieses Gebiet ungefähr das Mittelgebiet darstellte) und stellten dieselben in Prozentzahlen der Zeiten der Gruppe dar.

durchgeführt; bei bisherigen Versuchen ergaben sich aber in seltsamer Weise die zu erwartenden Regelmäßigkeiten, wie z. B. daß durchschnittlich im T-Falle die ic-Zeiten verkürzt erscheinen, die sinnvollen ci stark verlängert, daß bei B sich bei diesen Einteilungen keinerlei deutliche Verschiedenheiten zeigten usw.

II. Reproduktionsversuche.

Zum Zwecke der Herstellung der zu reproduzierenden Vorlagen wurde der Versuchskomplex („Vorkomplex“) in einzelne Bestandteile zerlegt und zwar nach: Haupthandlungen, Nebenhandlungen, Personen, örtliche, zeitliche Bestimmungen, Motivation usw. Zur Herstellung der Vorlage (Reproduktionskomplex) wurden nun verwendet:

1. Einige dieser Vorkomplex-tatsachen.
2. Einige Tatsachen, welche Vorkomplex-tatsachen substituierten (koordinierte, disparate, äußerlich verwechselbare Tatsachen usw.).
3. Außerdem wurden Zusätze gemacht; einige Vorkomplex-tatsachen wurden ohne Ersatz weggelassen.

Z. B. der Name Wolf kam in beiden vor; bei beiden geschah ein Unglück, es wurden Personen verletzt.

Im Vorkomplex ein Hauptmann und zwei Gemeine, im andern ein Leutnant, ein Unteroffizier und ein Trompeter verwundet. Im Vorkomplex leichte und schwere Verletzungen, im zweiten nur schwere.

Unglück durch Gewehrschuß, andererseits durch Niederstürzen eines Balkens.

Namen Reiß — Heiß, Pachner — Lachner.

Weggelassen wurde z. B. die geographische Ortsbezeichnung. Daraus wurde dann eine Geschichte hergestellt.

Die auffälligsten Resultate bestanden in äußerlichen „Induktionswirkungen“: unbewußte Hinübernahme von Versuchskomplex-tatsachen in die Reproduktion der Vorlage. So z. B. wurde bei obigem Beispiel u. a. analogen Fehlern auch der Ort des Versuchstatbestandes in die Reproduktion von Untersuchten (T) hineingezogen. Als Induktionswirkungen deutbare Fehler kamen in den B-Fällen nicht vor.

Wir gaben eine prinzipielle Fragestellung.

Wir suchten zugleich jetzt schon zu skizzieren, wie die Antwort aussehen kann. Es ist möglich, daß die Methoden bei näherer Untersuchung Mängel aufweisen; daß andere Methoden, die hier gar nicht Erwähnung fanden und welche von unserer Fragestellung ausgehen, Resultate erzielen werden.