

Eine neue Methode zur Prüfung der Wirkung von Psychopharmaka – Die „Weltbeschreibung“¹

H. P. KRÜGER² und R. KOHNEN³

Zusammenfassung, Summary, Résumé

Kompensation und das Problem der Zugbarkeit werden als die beiden wichtigsten Störquellen bei der Erfassung pharmakonbedingter Befindlichkeitsänderungen dargestellt. Gefördert werden diese Prozesse durch eine Zentrierung der Methode auf die Selbstbeobachtung. Es wird die Hypothese aufgestellt, daß die Selbstbeobachtung ersetzbar ist durch eine Beschreibung der „Welt draußen“. Die Person kann sich nur in der Welt erleben – folglich werden Veränderungen dieses Erlebnis auch Veränderungen in der Beschreibung der Welt nach sich ziehen. Ausgehend von dieser Hypothese wird ein Experiment konzipiert, in dem die Vpn lediglich die experimentelle Situation und die am Experiment beteiligten anderen Vpn beschreiben, nicht aber sich selbst. Es kann gezeigt werden, daß mit den so gewonnenen Maßen eindeutige Wirkungen des eingesetzten Tranquilizers nachgewiesen werden können, ebenso eindeutige Dosis-Wirkungs-Beziehungen. Die Konsequenzen für eine pharmakopsychologische Methodik werden diskutiert. Zudem wird herausgehoben, daß Tranquilantien dann als positiv bewertet werden können, wenn sie die Reagibilität der Vpn auf die Situation erhöhen und durch eine Verringerung des allgemeinen Aktivierungsniveaus eine adäquate Verarbeitung angstinduzierender Situationen ermöglichen.

A new method for the evaluation of psychotropic drugs The “description of the world”

Compensation and readiness to admit drug effects are described as the most important modifying factors in assessing changes of mood that is due to psychotropic drugs. Both processes are advanced by a methodology which focuses on the self-observation of the experimental subjects. The authors propose the hypothesis that self-reports may be replaced by a description of the “outside world”. The human being is only able to experience itself within its concrete world; consequently, changes of its experience entail changes of the description of the world. On the basis of this hypothesis an experiment is conceived in which the subjects describe only the experimental situation and the other participating subjects, not themselves, however. The

1 Erweiterte Fassung eines Vortrags anlässlich des „IIRD Psychopharmacological Symposiums“, Smolenice, CSSR, 1980.

2 Prof. Dr. H.-P. Krüger, Psychologisches Institut der Universität Würzburg, Domeschulstr. 13, 8700 Würzburg.

3 Dr. Ralf Kohnen, Lehrstuhl Psychologie der Erziehungswissenschaftlichen Fakultät der Universität Erlangen–Nürnberg, Regensburger Str. 160, 8500 Nürnberg.

authors hold that the parameters emerging from this approach give evidence both of clear-cut tranquilizer-effects and stable drug-dosage-relationships. Consequences for pharmaco-psychological methodology are discussed. The authors accentuate that tranquilizers can be seen as having positive effects if they help to enhance the subject's reability to the situation and, by reducing the general activation level, enable the subject to cope with anxiety inducing situations.

Une nouvelle méthode de contrôle de l'effet des drogues – la «description du monde»

La compensation et la problème de l'aveau sont présentés comme les deux éléments perturbateurs essentiels dans la saisie des changements d'état sous l'effet des drogues. Ces processus perturbateurs sont favorisés par une méthode centrée sur l'introspection. Il paraît possible de substituer à l'observation du sujet par lui-même une description du «monde extérieur». La personne humaine ne peut se saisir que dans le monde. Par voie de conséquence, les modifications intervenant dans la saisie du moi amènent à des modifications dans la description du monde. A partir de cette hypothèse, une expérience est conçue dans laquelle le sujet ne décrit que la situation expérimentale et les autres sujets participant à l'expérience, et non sa propre personne. On peut démontrer que les masses de faits ainsi obtenues permettent de mettre en évidence des effets substantiels du soporifique en cause, de même que des rapports précis dans les effets des différentes doses. On discute des conséquences pour les méthodes pharmacopsychologiques. Par ailleurs, on insiste sur le fait que les tranquillisants peuvent être jugés bons s'ils augmentent le pouvoir de réaction du sujet en face d'une situation tout en permettant par une réduction du niveau général d'activation une prise en compte adéquate des situations porteuses d'angoisse. (J. Chanel)

1. Einleitung

1.1. Die Problematik der Befindlichkeitsbeschreibung:

Die psychologischen Parameter der Leistung und der Befindlichkeit und physiologische Meßgrößen dominieren die pharmakopsychologische Forschung. Dabei ist der Leistungsbereich am wenigsten in der wissenschaftlichen Kritik: die entsprechenden Meßinstrumente stehen gut untersucht zur Verfügung. Die physiologischen Parameter haben in ihrer Erhebungstechnik und in ihrer *physiologischen* Interpretation in den letzten Jahren eine imponierende Entwicklung durchgemacht. Schwierigkeiten sind in der *psychologischen* Interpretation dieser Daten zu finden. Das liegt vor allem daran, daß eine Psycho – Physiologie immer nur so gut sein kann wie die beteiligten Partnerwissenschaften. Die Psychologie hat der hohen Variabilität und Komplexität der physiologischen Daten kaum

Parameter entgegensetzen, die eine korrelative Interpretation ermöglichen würden. Die meisten Autoren führen das weniger auf mangelnde Qualität psychologischen Messens zurück als auf vielfältige Verarbeitungsprozesse (coping) auf seiten der Vp. Diese machten aus der durch das Medikament induzierten direkten „covert response“ eine kognitiv überlagerte „overt response“ (siehe etwa JANKE, DEBUS & LONGO 1979, dazu KRÜGER 1980). Eine zunehmende Zahl von Veröffentlichungen streicht in letzter Zeit gerade diesen Aspekt der Befindlichkeitsmessung heraus (eine Literaturübersicht findet sich bei KOHNEN 1979).

Der häufig geführte Nachweis der Veränderung der direkten covert response durch situative, soziale und differentielle Komponenten hat zu einer „zunehmenden Skepsis gegenüber den subjektiven Befindlichkeitsmaßen geführt. Vor allem der Gedanke, daß dieses coping selbst noch durch das eingeführte Medikament modifiziert werden könnte, bringt die Befindlichkeitsbeschreibung ins Zwielicht. Existierte nämlich zusätzlich noch eine Wechselwirkung Medikament x coping, gäbe es keine methodische Möglichkeit mehr, an die eigentlich interessierende covert response heranzukommen. Eine eindeutige Wirkungsbestimmung wäre danach nicht mehr möglich; wie auch das Methodenarsenal der Pharmakopsychologie medikamentspezifisch aufgebaut werden müßte.

Eine solche Medikamentabhängigkeit des copings nicht unterstellt, lassen sich dennoch zwei Prozesse ausmachen, die die Beschreibung der Befindlichkeit als eine äußerst komplizierte methodische Operation erscheinen lassen. Das pharmakopsychologische Experiment ist für viele Vpn eine Herausforderung, dem Medikament „standzuhalten“: Von einem Psychopharmakon nicht beeinflusst zu werden, stellt einen sozial erwünschten Wert dar (vergleichbar dem Stolz, viel Alkohol zu vertragen). Das heißt, daß grundsätzlich Kompensationsprozesse unterstellt werden müssen.

Zum anderen macht es das breite Wirkungsspektrum vieler Psychopharmaka wahrscheinlich, daß viele Wirkungen auftreten, die „nicht gesagt“ werden können. Zum einen heißt das, daß die Vp nur auf das antworten kann, wonach sie gefragt wurde. Das bedeutet aber eine enorme Abhängigkeit des Effekts vom Vorwissen des Experimentators um mögliche Wirkungen und Nebenwirkungen. Sieht man einmal davon ab, bleibt eine weitere Schwierigkeit. Es ist ein auffälliger Befund, daß zum Beispiel der weite Bereich der sozialen Anziehung und Abstoßung (vor allem auch der Sexualität) in den Wirkungsberichten der Vpn in aller Regel ausgeklammert bleibt, obwohl hier durchaus Wirkungen zu erwarten sind (zur Problematik der Wirkungsberichte siehe KOHNEN 1979).

Damit sind zwei Hauptquellen der Störung subjektiver Pharmakonwirkungen und der Berichte darüber zu sehen:

1. *Kompensation*: Es dürfte kaum andere psychologische Experimente

geben, in denen die Vp so auffällig als „Meßinstrument“ behandelt wird wie in der Pharmakopsychologie. Die Veränderung wird im Erleben der Vp von außen manipuliert. Anders als im Regelexperiment ist hier die Eingriffsvariable unübersehbar, „schluckbar“ vorhanden (anders als etwa eine Lernbedingungen, ein Stressor oder ähnliches), was in der Vp zur Vorstellung führen kann, passives Objekt einer Substanz und der situativen Umstände zu sein. Gehen die Vpn dagegen an, entstehen neue Wirkungen, die sich quantitativ wie qualitativ von den ursprünglichen unterscheiden können (wenn z. B. eine als dämpfend erlebte Tranquilizerwirkung überkompensiert wird in eine Hyperaktivierung, etwa im Sinne der reaktiven Anspannungssteigerung nach DÜKER 1963. ZIOLKO 1977, 486 „spricht von der „Bedrohungswirkung pharmakologischer Impulse“, die vor allem bei ängstlich-unsicheren Patienten zu paradoxen Reaktionen führen kann).

2. *Zugebbarkeit*: Die Tatsache, daß gemessen wird (daß nur bestimmte Wirkungen abgefragt werden, daß man Dritten etwas über sich mitteilen muß), gibt dem Bericht eine eigene Qualität, die in einer Rückkoppelung auch zu Wirkungsänderungen führen kann („sich selbst überzeugen“).

In diesen beiden Gründen liegen unseres Erachtens auch die wichtigsten Bedingungen für die mangelnde Korrelation von Befindlichkeitsmaßen mit Parametern aus anderen Bereichen. Ein Verzicht auf diese subjektiven Maße ist allerdings nicht möglich: eine korrekte Interpretation physiologischer Maße zum Beispiel verlangt eine exakte Darstellung des Bereichs des Selbsterlebens. Zudem wäre es auch aus praktischen Bedürfnissen heraus völlig unbefriedigend, wenn gerade die Veränderung des Erlebens, die beim Patienten den Einsatz des Psychopharmakons rechtfertigt, nicht nachgewiesen werden könnte. Zwei Auswege bieten sich an:

- a) der Verzicht auf den Nachweis solcher Wirkungen bei gesunden Vpn (damit die Beschränkung auf Patienten) oder
- b) der Einsatz von hochgeübten und hochmotivierten Vpn, die, soweit mit kognitiven Mitteln möglich, die Wirkungen der Prozesse der Kompensation und Zugebbarkeit minimieren.

Die erste Möglichkeit schließt sich aus, da die für die Theoriebildung über die Wirkung von Psychopharmaka so wichtige Methode des Labor-experiments im Prinzip nur an Gesunden vollzogen werden kann. Die zweite Möglichkeit scheint eher versprechend zu sein: in der Literatur ist (wenngleich selten) der Selbstversuch mit Medikamenten zu finden. Hier werden in der Regel sehr deutliche Wirkungen der Medikamente berichtet (zum Beispiel in der Arbeit von BENNETT 1960). Vor allem solche Untersucher, die bereits Erfahrungen mit vielen Medikamenten haben und die genau wissen, welche Aspekte interessieren und wie diese auf dem methodischen Instrumentarium anzugeben sind, könnten differenzierte Wirkungsspektren einzelner Medikamente aufstellen. Bei entsprechender ex-

perimenteller Anordnung (Doppelblindverfahren, Randomisation) und genügender Replikation sind solche Ergebnisse von gleicher Dignität wie die Ergebnisse mit ungeübten Vpn bei Einmalapplikation. Man denke etwa an die Versuche von EBBINGHAUS zur Lernpsychologie oder an die Resultate der Würzburger Denkpsychologie, deren Validität sicher nicht daran krankt, daß sie im Selbstversuch von hochgeübten und über den experimentellen Sinn informierten Vpn entstanden sind.

1.2. Die unaufgelöste Dichotomie Erleben – Verhalten:

Die dritte Möglichkeit, zu befriedigender Beschreibung der Befindlichkeit zu kommen, verlangt die Aufgabe eines „unausgesprochenen Obersatzes“ (METZGER 1968, 5) der die pharmako-psychologische Methodik bislang beherrscht. Man ist sich undiskutiert darüber einig, daß der kompetente Beurteiler der Befindlichkeit die Person sei, die „sich befindet“. Der Zugang zum Erleben führt nach dieser Ansicht nur über die erlebende Person selbst. Dahinter verbirgt sich unseres Erachtens eine Dichotomie, in der die Psychologie seit ihren Anfängen lebt und die trotz mannigfaltiger Einigungsversuche zumindest in der Forschungspraxis nie aufgelöst wurde.

Sehr einfach und zu pointiert formuliert läßt sich diese Dichotomie so ausdrücken: Erleben ist subjektiv (ist im phänomenalen „Draußen“), Verhalten ist objektiv (im phänomenalen „Draußen“). Das erstere ist nur über den Bericht der Person zugänglich, das andere kann als Realisation im Draußen objektiv (über Testaufgaben, über Rater) festgehalten werden.

An dieser Argumentation ist sicherlich ein Aspekt falsch gesehen: man „erlebt sich“ nicht ohne einen Erlebnisgegenstand. Im einfachsten Fall ist dieser der eigene Körper: der schmerzende Kopf, die Übelkeit im Magen befinden sich ebenso im *phänomenalen Draußen* wie die Rechenaufgabe, die die Vp zur Bestimmung ihrer Leistungsfähigkeit zu lösen hat. Erleben ist nicht allgemein, sondern hat immer einen Gegenstand (zur ausführlichen Diskussion dieser Frage siehe KRÜGER 1979). Deswegen ist Erlebnisbeschreibung nicht notwendigerweise eine Beschreibung „innerer“ Zustände, die prinzipiell nicht zu beobachten wären. Vielmehr realisieren sich diese Zustände an „draußen“ liegenden Gegenständen. Erst diese Realisation *ist* das Erleben. Um einige Beispiele für das Gemeinte zu bringen:

- das Erleben von Lustlosigkeit kann sich daran zeigen, daß die Sozialpartner als „farblos“, „langweilig“, „uninteressant“ und ähnliches beschrieben werden,
- das Erleben von Spannung mag sich daran äußern, daß die Sozialpartner „sich aggressiv benehmen“, „keine Manieren haben“, „daß die Stimmung in der Gruppe unerträglich ist“,

– das Erleben von Aufregung kann sein, daß eine Aufgabe „viel zu schwierig ist“, daß der Sozialpartner „träge“ ist usw.

Es ist also genau nicht so, daß einem angst ist und daß man diese Angst als Übelkeit im Magen „wiederfindet“. Im Gegenteil ist die Angst an der Übelkeit im Magen erlebt (neben anderen Begleiterscheinungen). Akzeptiert man weiter, daß phänomenal kein prinzipieller Unterschied zwischen dem „Gegenstand Magen“ im eigenen Körper und dem „Gegenstand unfreundliches Verhalten meines Sozialpartners“ außerhalb des eigenen Körpers besteht, wird Erleben plötzlich im phänomenalen Draußen beschreibbar. (Spätestens seit den Untersuchungen von LIPPS 1901 ist es nicht mehr zu vertreten, die Körpergrenze der eigenen Haut als Grenze des phänomenalen Ichs zu sehen).

1.3. Befindlichkeit als „Zustand der Welt“:

Der entscheidende Punkt ist, daß nicht zuerst ein Erleben vorliegt, das sich dann im Verhalten äußert (wie es üblicherweise unterstellt wird), sondern daß Erleben und Realisation zwei Seiten derselben Sache darstellen. Vor allem in der klinischen Praxis wird das besonders deutlich: die Schilderung der Welt durch einen depressiven Patienten zeigt desolote äußere Zustände auf. Nur mit wenigen Menschen zu reden, zu nichts Lust zu haben, zu meinen, die anderen seien viel selbstsicherer, sind *nicht* Symptome der Depression, sondern sind die Realisationen der depressiven Befindlichkeit, ebenso wie sie als Befinden aus der depressiven Realisation resultieren. Gerade solche Schilderungen zeigen auf, wie sehr die Umwelt eines Menschen „kristallisierte Befindlichkeit“ ist. Die Lebensumstände vieler Depressiven sind dazu geeignet, auch Normale depressiv werden zu lassen. Erlebt daher jemand depressiv, wenn er depressive Umstände um sich hat, lebt daher jemand in einer depressiven Welt, ohne sich diese nicht selbst geschaffen zu haben?

Die Überlegungen zeigen, daß die Dichotomie Erleben drinnen – Verhalten draußen nicht genügt, um den Charakter dessen zu begreifen, was man Befindlichkeit nennt. Unterstellt man die Gültigkeit dieses Gedankengangs, ergibt sich folgende wichtige Konsequenz:

Befindlichkeit ist ein bestimmter Zustand der Welt. Dieser Zustand ist im Draußen zu beschreiben. Eine Veränderung der Befindlichkeit ist eine Veränderung des Zustands der Welt und ebenfalls als solche zu beschreiben.

1.4. Kriterien einer neuen Methodik der Befindlichkeitsbeschreibung:

Für die Methodik der Befindlichkeitsbeschreibung ergibt sich daraus eine völlig neue Aufgabe. Befindlichkeit wird jetzt

- *nicht mehr* abgeprüft über die Frage „wie geht es dir?“,
- *sondern* über die Frage „wie sieht die Welt jetzt für dich aus?“

Die entscheidende Änderung durch diese Fragestellung wird am besten an einem Beispiel verdeutlicht. Unter Tranquilizer berichten manche Vpn Hitzegefühle. Die entsprechende Frage bei klassischer Befindlichkeitsbeschreibung müßte dann lauten:

„Haben Sie Hitzegefühle?“

Unter der Annahme, daß sich Befinden im Draußen als bestimmter Zustand der Welt realisiert, muß die Frage umformuliert werden in „War der Raum, in dem der Versuch stattfand, eher kühl, normal oder eher warm?“

Das Befinden wird völlig nach draußen verlagert, es hat mit der Vpn „nichts mehr zu tun“. Sie wird nur gefragt, „wie es ist“, *nicht*, wie „ich es empfinde“.

Diese Änderung ist vor allem wichtig auf das oben genannte Kriterium der Zugebbarkeit. Bei einer Ausrichtung der Fragen in das Draußen hat die Vp nichts mehr von sich zuzugeben, sondern lediglich zu beschreiben, wobei der besondere Zustand der beschriebenen Dinge *erlebtermaßen* nicht auf den besonderen Zustand der Vp zurückgeführt wird. Den Beleg für die Möglichkeit einer solchen Beschreibungshaltung finden wir bereits in den ersten Versuchen von HEIDER (1944) zur phänomenalen Kausalität und in der Folge davon in den Ergebnissen der Attributionsforschung (ein Überblick ist zu finden in JONES & NISBETT 1972 und NISBETT & VALINS 1972). Dort konnte gezeigt werden, daß sinnlose Reizkonstellationen von den Vpn „projektiv“ mit Sinn aufgefüllt werden (ein großes Quadrat mißhandelt ein kleines Dreieck), wobei die zugeordneten Eigenschaften für das Erleben der Vpn Eigenschaften der *Dinge* sind und überhaupt nicht mit den Vpn zusammenhängen.

Ist so die „Weltbeschreibung“ gegenüber der Befindlichkeitsbeschreibung unter dem Kriterium der Zugebbarkeit eindeutig im Vorteil, steht auch zu erwarten, daß der Prozeß der Kompensation in seinen Auswirkungen verringert wird. Kompensation setzt voraus, daß eine Wirkung *bemerkt* wird, gegen die die Vp dann aktiv angeht. Dieses Bemerkte wird umso früher einsetzen, je mehr Situation und Fragestellung die Aufmerksamkeit der Vp auf sich selbst lenken. Das tut die Befindlichkeitsbeschreibung in ihrer subjektivistischen Ausrichtung. Demgegenüber suggeriert die „Weltbeschreibung“ der Vp, daß ihr eigener Zustand (wie es ihr geht) überhaupt nicht interessiert. Es geht nur darum, welche Eigenschaften bestimmte Gegenstände oder Personen haben, wobei der Zustand der urteilenden Vp explizit ausgeklammert bleibt. Die Vp soll gerade nicht sich selber beobachten, sondern nur die Welt draußen. Sie soll möglichst „ob-

ektiv“ in einem phänomenalen Sinn sein, sie soll sich selbst *nicht* in den Urteilsprozeß einbringen. Die Richtung der Aufmerksamkeit muß völlig nach draußen verlagert, der eigene Zustand der Vp als nicht interessierend möglichst weit in den Hintergrund geschoben werden. Wo dann kein Bemerkenswerten des eigenen Zustandes ist, kann auch keine Kompensation einsetzen.

Die Aufgabe einer „Weltbeschreibung“ ist damit gestellt. Sie hat drei Charakteristika:

- die *Beobachtungssituation*: die Beurteilung des Draußen muß für die Vp in einem sinnvollen Kontext stehen. Es muß für die Vp eindeutig sein, daß sie für die Urteilsaufgabe kompetent ist, daß ihr Urteil für die anderen Vpn, für den Versuchsleiter (V1), für „die Wissenschaft“ von Bedeutung ist.
- die *Beobachtungshaltung*: die Vp muß ausdrücklich instruiert werden, daß ihr eigener Zustand den V1 nicht interessiert, daß sie sich Mühe geben soll, möglichst „objektiv“ zu urteilen, daß nur die Eigenschaften der draußen liegenden Objekte gefragt sind.
- der *Beobachtungsgegenstand*: der Vp müssen in der Urteilsituation Gegenstände vorgelegt werden, deren Eigenschaften für sie erkennbar sind und deren Eigenschaften eine Variabilität aufweisen können (welcher von zwei Gegenständen der größere ist, ist zwar eine Aufgabe, die völlig im Draußen angesiedelt ist, erbringt aber in Bezug auf die intendierte Fragestellung keinerlei Aussage).

2. Versuchsaufbau und Hypothesen

2.1. Die Versuchsanordnung:

Die Realisation dieser Gedankengänge im pharmakopsychologischen Experiment verlangt als erstes, daß die Urteilsgegenstände, die der Vp angeboten werden, zwei Bedingungen genügen: die Vp muß sich kompetent fühlen, sie zu beurteilen, und sie müssen in ihren Eigenschaften eine genügend hohe Variabilität aufweisen, um auch geringe Medikamenteneffekte abbilden zu können. Wir wählten dazu folgende Anordnung:

Es wurden 4 Gruppen von je 6 Vpn (3 männlich, 3 weiblich) gebildet. Jede Gruppe hatte ein gruppenspezifisches Programm zu absolvieren. Dieses Programm war an die Gestalttherapie nach PERLS (1976) in der Version von STEVENS (1975) angelehnt und realisierte neben meditativen Übungen vor allem viele Situationen, in denen die Vpn untereinander zu zweit oder als Gesamtgruppe Kontakt hatten (für eine nähere Beschreibung siehe KOHNEN & KRÜGER 1980 und 1981a). Es wurde während

der etwa 90 Minuten dauernden Sitzung dafür gesorgt, daß jede Vp eines Geschlechts mit jeder Vp des anderen Geschlechts in längeren Kontakt kam (miteinander redeten, sich einander berührten). Die Vpn waren vor der Sitzung einander unbekannt. Lagen Bekanntschaften vor, wurden diese auf verschiedene Gruppen aufgeteilt. Die insgesamt 4 Sitzungen (damit also zusammen 24 Vpn) fanden jeweils am Spätnachmittag in einem größeren Seminarraum der Universität statt, in dem sich lediglich 6 Stühle für die Vpn befanden.

Diese Anordnung bietet für unsere Fragestellung zwei Beobachtungsobjekte an:

- Die Vpn können die Personen beschreiben, mit denen sie Kontakt hatten. Nach der intensiven gruppensdynamischen Sitzung konnten sie sich kompetent fühlen, einige wesentliche Kontakteigenschaften der anderen zu beurteilen. Während der Sitzung wurde mehrfach explizit darauf hingewiesen, die Problematik zwischenmenschlichen Kontakts zum Gegenstand des Erlebens und des gemeinsamen Gesprächs zu machen, das jeweils nach den einzelnen Übungen zwischen den beteiligten Partnern stattfand.
- Die Übungen selbst und der Raum, in dem sie stattfanden, waren Urteilsobjekte, die die Vp als unabhängig von sich selbst betrachten konnte.

2.2. Instruktionen und Fragebögen:

Als Einleitung für die Beschreibung der Versuchssituation wurde folgende Instruktion gewählt:

„Bei gruppensdynamischen Übungen dieser Art ist es wichtig, daß alles ‚stimmt‘. Die Umgebung, das Verhalten des Leiters, des Therapeuten müssen so angelegt sein, daß optimale Bedingungen dafür herrschen, daß die Teilnehmer zu sich selbst kommen. Bitte wundern Sie sich nicht über einige Fragen, die wir Ihnen im folgenden stellen werden. Sie sind dazu angelegt, diese Bedingungen zu optimieren. Sie alle waren schon Gastgeber und wissen, wie wichtig es für eine gelungene Einladung ist, auch den äußeren Rahmen richtig zu gestalten. Verstehen Sie die folgenden Fragen deshalb auch so, daß es nicht um Sie geht, sondern um eine möglichst genaue Beschreibung der Situation.“

Es folgte eine ganze Liste von Fragen: wie gut paßt die Atmosphäre des Raums zu den Übungen? Ist die Temperatur im Zimmer richtig (zu warm – zu kühl)? Wie ist die Beleuchtung des Raums (zu hell – zu dunkel)? Vermittelt der Raum den Eindruck der Enge oder der Weite? Wie ist die Akustik des Raums (laut – leise)? Wie sind die Geräusche von draußen (zu laut – zu leise)? Ist der Raum eher bedrückend oder eher freundlich? Ist die Bestuhlung zu hart oder zu weich? Ist die Luft hier im Raum zu trocken oder zu feucht?

Diese Fragen waren in der Regel mit mehreren Antwortstufen versehen, wobei die mittlere meist als „normal“ bezeichnet wurde. Es folgten dann einige weitere Fragen, die den Gruppenleiter (der VI, der die Übungen einleitete) und die anderen Gruppenmitglieder betrafen, nicht aber die urteilende Vp selbst. So wurde danach gefragt (jeweils für den Gruppenleiter und das Gesamt der anderen Gruppenmitglieder), wie ruhig, wie freundlich, wie sicher diese wirkten. Zusätzlich kamen die Fragen, ob der VI zu schnell war und ob den Gruppenmitgliedern die Übungen Spaß gemacht haben. Die äußere Situation wurde weiter noch danach beurteilt, ob die Übungen besser am Vormittag, am Nachmittag oder am Abend stattfinden sollten und ob die Tatsache gestört habe, daß jede Vp einen EKG-Sender (dazu unten Abschnitt 2.3.) getragen und ein Medikament eingenommen habe.

Der zweite Fragenkomplex betraf die Beurteilung der Übungen unter folgender Instruktion:

„Es gibt eine Fülle von gruppenspezifischen Übungen, wobei die Auswahl jeweils auf die Gruppe zugeschnitten sein muß. Diese Übungen thematisieren jeweils anderes: es kann der Sprechkontakt sein, die Berührung des anderen kann im Vordergrund stehen, auch das Einbringen von sexuellen Elementen als wesentlicher Bereich unseres Lebens kann gemeint sein. Bitte geben Sie uns auf die folgenden Fragen ihren ehrlichen Rat.“

Die einzelnen Übungsteile mußten jeweils danach beurteilt werden, ob sie als „intim“ oder „anregend“ empfunden wurden.

Der dritte Fragenkomplex betraf die Beurteilung der andersgeschlechtlichen Gruppenmitglieder (mit diesen hatte man jeweils den meisten Kontakt) auf der Basis eines Semantischen Differentials nach HOFSTÄTTER (1963). Die einzelnen Polaritäten gehen aus der linken Seite der Tabelle 2 hervor, wobei zwischen den Polaritäten eine 7-stufige Skala aufgespannt war. Diese Differentiale waren unter folgender Instruktion zu bearbeiten:

„Da es schwierig ist, die Gruppenmitglieder als Ganzes zu beurteilen, finden Sie auf den folgenden Blättern einige Fragen zu den Gruppenmitgliedern, mit denen Sie Kontakt hatten (drei Personen des anderen Geschlechts). Bitte versetzen Sie sich jeweils in die Situation mit dieser Person zurück und beschreiben Sie die Person, wie diese auf Sie gewirkt hat. Es geht nicht darum, daß sie Persönlichkeit Ihres Partners beschreiben. Sie sollen lediglich beschreiben, wie sein Verhalten in dieser Situation war.“

In den drei Fragekomplexen sind die Prinzipien einer „Weltbeschreibung“ in unterschiedlichem Ausmaß realisiert. Sie wurden deshalb in eine Reihenfolge des abnehmenden Draußen gebracht. Zuerst wurde nach der Situation und dem Raum gefragt, dann mit den Differentialen nach den Gruppenmitgliedern und erst dann nach dem Eindruck von den Übungen,

da dieser Eindruck phänomenal noch am ehesten als von der Vp abhängig begriffen werden konnte.

2.3. Physiologische Parameter:

Während der gruppodynamischen Sitzung wurde den 6 Vpn simultan das EKG über Brustwandelektroden abgeleitet. Die Signale wurden telemetrisch über einen kleinen Sender auf ein mehrkanaliges Empfangsgerät übertragen (System MONITEL der Firma Messerschmidt-Boelkow-Blohm).

2.4. Der Versuchsplan – die unabhängigen Variablen:

Als Medikament wurde der Tranquilizer Prazepam (Handelsname Demetrin der Firma Goedecke, Freiburg, BRD) in den Dosierungen 10 und 20 mg eingeführt, ebenso ein Placebo. Das Medikament wurde oral 3 Stunden vor dem Beginn der gruppodynamischen Sitzung appliziert. Dem dreistufigen Medikationsfaktor wurde als Schichtvariable ein Geschlechtsfaktor gegenübergestellt, so daß ein 2 x 3-faktorieller Versuchsplan resultierte. Alle 6 Zellen des Versuchsplans konnten jeweils in einer gruppodynamischen Sitzung realisiert werden, so daß bei 4 Replikationen des Experiments $N = 24$ Vpn (je 12 pro Geschlecht, je 8 pro Medikation) am Experiment teilnahmen.

2.5. Hypothesen:

Die eingangs geschilderte Forschungsfragestellung machte aus dem Experiment ein „Erkundungsexperiment“ im Sinne METZGERS (1951), für das keine expliziten Hypothesen vorgelegt werden können. Das einzige Kriterium, das über die Plausibilität des vorgetragenen Gedankengangs empirisch entscheidet, wird die Tatsache sein, ob die verwendeten Parameter auch differenzieren. Alle Vpn hielten sich im gleichen Raum auf, führten dieselben Übungen durch. Von daher bestand im Sinne der Nullhypothese kein Grund, daß die Fragen zur „Weltbeschreibung“ medikamentspezifisch differenzierten. Ebenso war durch die Randomisation der medikamentellen Bedingung für die Personbeurteilung gewährleistet, daß alle möglichen Ausprägungen auf den Differentialen in den einzelnen Medikationsstufen zusammentreffen. Die zufällige Zuteilung der Medikamente auf die Personen verhindert, daß bestimmte Persontypen bevorzugt eine bestimmte Medikation erhalten.

Sollten dennoch medikamentbezogene Effekte auftreten, sind diese im Sinne der Plausibilität unserer Überlegungen zur Befindlichkeitsbeschreibung über das Draußen zu interpretieren. Wünschenswert wäre bei

einer entsprechenden Differenzierung, daß etwaige Effekte sinnvoll in bereits vorliegendes Wissen über die Wirkung von Tranquilizern an gesunden Vpn eingeordnet werden können.

3. Ergebnisse

3.1. Beschreibung der Versuchssituation:

In den 2 x 3-faktoriellen Varianzanalysen (ANOVA) tauchen Hauptwirkungen auf dem Faktor Geschlecht und Wechselwirkungen Geschlecht x Medikament auf, bei denen ein alpha-Niveau von 10 % unterschritten wird. Ein so hoch gewähltes Niveau scheint unter dem Gesichtspunkt der nur heuristischen Fragestellung vertretbar.

Tabelle 1
Effekte bei der Beschreibung der Versuchssituation
(F-Werte mit einem p kleiner 10%)

Items		Placebo	10 mg	20 mg
Nur Hauptwirkung Geschlecht				
Luft trocken	m	trocken	normal	normal-trock
	w	normal-trock	normal	normal
Störung durch Medikament	m	garnicht	sehr gering	garnicht
	w	sehr gering	gering	sehr gering
Gruppenleiter freundlich	m	freundlich	sehr freundl	sehr freundl
	w	freundlich	mittel	freundlich
Gruppenmitglieder freundlich	m	freundlich	sehr freundl	sehr freundl
	w	freundlich	freundlich	freundl-mittel
Nur Wechselwirkung Geschlecht x Medikation				
Temperatur	m	normal	eher kühl	normal
	w	normal	eher warm	eher kühl
Raum eng-weit	m	eher weit	normal	eher weit
	w	eher weit	eher weit	normal
Geräusche draußen	m	normal	eher laut	eher leis
	w	normal	eher leis	eher laut
Störung durch das EKG	m	garnicht	etwas	etwas
	w	etwas	garnicht	etwas

Tab. 1 spezifiziert diese Wirkungen bezogen auf die Benennung der Skalenstufen. Die Hauptwirkungen Geschlecht sind zu verstehen als:

– Männer empfinden die Luft trockener, sind durch das Medikament weniger gestört, erleben sowohl den Gruppenleiter wie die anderen Gruppenmitglieder freundlicher als dies die Frauen tun.

Die Wechselwirkung bedeutet in drei Fällen, daß in der Placebo-Gruppe keine Unterschiede zwischen den Geschlechtern bestehen, die Gruppe der 10 mg-Männer gleich reagiert wie die Gruppe der 20 mg-Frauen bzw. die Gruppe der 20 mg-Männer gleich reagiert wie die Gruppe der 10 mg-Frauen. Im einzelnen

– empfinden Männer unter 10 mg und Frauen unter 20 mg die Raumtemperatur als kühler, den Raum selbst als „normaler“, die Geräusche außerhalb des Raums etwas lauter als Männer mit 20 mg und Frauen mit 10 mg, die die Temperatur eher wärmer, den Raum eher „weiter“ und die Geräusche draußen eher leiser erleben. Wie durch das Medikament fühlen sich Männer durch das EKG überhaupt nicht gestört, während Frauen eine leichte Beeinträchtigung verspüren. Unter Verum (10 und 20 mg) empfinden Männer eine leichte Störung, Frauen unter 10 mg fühlen sich garnicht, Frauen unter 20 mg ähnlich wie die Placebo-Frauen leicht gestört.

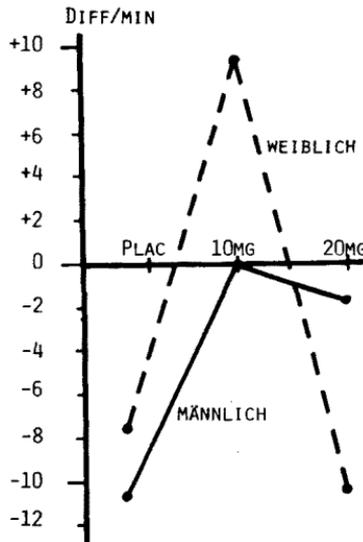
Eine erste Interpretation muß festhalten, daß einige der Skalen differenziert haben. Das veränderte Situationserleben unter verschiedenen Medikament-Dosierungen ist ein massiver Hinweis auf die Gültigkeit unserer Überlegungen zur Befindlichkeitsbeschreibung im Draußen. Für die Wirkung des Tranquilizers gilt, daß die Dosierungen auf die Geschlechter unterschiedlich ansprechen. 20 mg bei den Männern scheint ähnliche Wirkungen zu haben wie 10 mg bei den Frauen, wobei jede Dosierung immer Unterschiede zu Placebo bringt. Vor einer Interpretation dieser Unterschiede werden zuerst die anderen Parameter der Untersuchung betrachtet.

3.2. Die Pulsfrequenzänderungen:

Aus dem simultan über den Versuchsverlauf hinweg erhobenen EKG wurde pro Vp die mittlere Pulsfrequenz bestimmt. Vor Applikation des Medikaments war bei jeder Vp ein Ruhepulswert erhoben worden, zu dem jetzt der Differenzwert der Frequenz während des Versuchs berechnet werden konnte. Die mittlere Differenz pro Versuchsgruppe (Geschlecht x Medikament) ist aus Abb. 1 zu entnehmen. Der Puls während des Experiments liegt für die Placebo-Gruppe 10.7 Schläge/min (Männer) bzw. 7.6 Schläge/min (Frauen) unter dem Ruhepuls. Das hat zwei Ursachen: zum einen waren die gestalttherapeutischen Übungen durch viele Entspannungsphasen stark meditativ angelegt. Zum andern stellt der ein-

gangs erhobene Ruhepuls keinen validen Ausgangswert dar, sondern ist bereits als durch die Aufregung vor dem Versuch erhöht zu interpretieren („experimenteller Ruhepuls“).

ABB. 1: MITTLERE PULSFREQUENZ/MIN DER VERSUCHSGRUPPEN, AUSGEDRÜCKT ALS DIFFERENZ ZUM RUHEPULS



Die massivsten Änderungen der Pulswerte treten bei den Frauen auf: unter 10 mg erfahren sie eine *Steigerung* von rund 17 Schlägen (auf mehr als 9 Schläge über dem Ruhepuls), unter 20 mg tritt eine noch stärkere *Minderung* unter das Placebo-Niveau ein (10.5 Schläge unter dem Ruhepuls). Männer erfahren unter der 10 mg-Dosierung ebenfalls eine *Steigerung*, die mit 10,7 Schlägen (auf das Niveau des Ruhepulses) allerdings wesentlich geringer ausfällt als bei den Frauen. Eine Erhöhung der Dosis auf 20 mg bringt lediglich eine leichte Reduktion des Pulses um etwa 1.9 Schläge gegenüber 10 mg.

Obwohl das Medikament nach den Untersuchungen des Herstellers keine kreislaufändernden Wirkungen hat (was bei einem Tagestranquilizer auch nicht erwünscht wäre), sind so außerordentlich beträchtliche Pulsfrequenzänderungen eingetreten. Diese müssen bei Annahme der kreislaufphysiologischen Neutralität des Wirkstoffes als somatische Reaktionen auf psychische Prozesse verstanden werden.

3.3. Die Auswertung der Personbeschreibungen:

3.3.1. Die Auswertung auf Itemebene:

Jede Vp beurteilte jeweils die 3 andersgeschlechtlichen Mitglieder seiner Versuchsgruppe auf den 25 Polaritäten des Semantischen Differentials (siehe linke Seite der Tab. 2). Im ersten Auswertungsschritt werden diese 25 Polaritäten einzeln betrachtet. Es wird nach dem Geschlecht, der Medikation des Urteilers wie der Medikation des Beurteilten differenziert. Damit ist eine $2 \times 3 \times 3$ – faktorielle ANOVA (Geschlecht x Medikation Rater x Medikation Ratee) indiziert. Der Faktor „Medikation Ratee“ ist als Meßwiederholung zu begreifen. Die Haupteffekte der ANOVA sind so zu interpretieren:

– Haupteffekt *Geschlecht*: Männer beurteilen Frauen anders als Frauen Männer.

– Haupteffekt Medikation *Rater*: Je nachdem, welches Medikament ein *Urteiler* bekommen hat, beurteilt er die anderen Gruppenmitglieder anders (unabhängig von der Medikation, die diese anderen bekommen haben). Wir werden diese Urteilsrichtung „aktiv“ nennen. (Beispiel: die weibliche Vp A hat 10 mg bekommen. Sie beurteilt die männlichen Vpn B (Placebo), C (10 mg) und D (20 mg). Das *gemeinsame* Profil von B, C und D ist ein Profil, das in die Auswertung nach Rater-Effekten bei der Versuchsgruppe „10 mg weiblich aktiv“ eingeht, zusammen mit den drei anderen Profilen der insgesamt 4 weiblichen Vpn, die 10 mg bekommen hatten.)

– Haupteffekt Medikation *Ratee*: Je nachdem, welches Medikament ein *Beurteilter* bekommen hat, wird er von den anderen anders beurteilt (unabhängig von der Medikation, die diese anderen bekommen haben). Diese Urteilsrichtung wird „passiv“ genannt. (Die oben genannte weibliche Vp A wird von den Vpn B, C und D beurteilt. Dieses *gemeinsame* Profil für Vp A ist ein Profil, das in die Auswertung nach Ratee-Effekten bei der Versuchsgruppe „10 mg weiblich passiv“ eingeht).

Die Wechselwirkungen sind entsprechend zu verstehen. Tab. 2 gibt das Ergebnis der ANOVAs wieder. Eine Fülle von teilweise hochsignifikanten Wirkungen ist zu beobachten.

Tabelle 2
F-Werte der ANOVAs über die Polaritäten des Differentials

Polarität	Ges	M _{akt}	GxM _a	M _{pas}	GxM _p	M _a xM _p	GxM _a xM _p
weich – hart	4.36	2.48	–	3.00	–	–	–
heiter – traurig	–	–	–	–	2.30	–	–
verschwommen – klar	–	–	–	4.86	5.60	2.76	–
stark – schwach	–	–	–	–	–	2.14	–
großzügig – sparsam	–	–	–	–	–	–	–
passiv – aktiv	–	–	–	2.79	2.77	–	–
verspielt – ernst	–	2.19	–	–	–	–	–
zurückhaltend – offen	–	–	–	2.13	–	–	–
hilfsbereit – egoistisch	10.82	–	2.68	–	–	–	–
triebhaft – gehemmt	–	–	2.27	–	–	–	–
kühl – gefühlvoll	2.86	4.63	–	–	–	–	–
redselig – verschwiegen	–	–	–	–	–	–	–
friedlich – aggressiv	5.30	2.00	–	3.80	5.11	–	–
zerfahren – geordnet	–	–	–	–	–	–	–
nüchtern – verträumt	–	–	–	–	–	–	–
streng – nachgiebig	–	5.38	–	4.17	–	–	–
zurückgezogen – gesellig	–	–	–	–	–	–	–
robust – zart	10.89	3.84	–	2.15	–	–	–
vergnügt – mißmutig	–	–	–	3.42	–	–	–
wild – sanft	–	–	–	–	–	–	–
starr – beweglich	–	–	–	2.26	–	–	–
leise – laut	–	–	–	–	–	–	–
frisch – müde	–	–	–	3.74	–	–	–
unterwürfig – herrisch	–	–	–	4.75	–	–	–
gesund – krank	–	–	–	–	–	–	–

Ges = Geschlecht, M_{akt} = M_a = Medikation aktiv, M_{pas} = M_p = Medikation passiv

Kongruent mit den Ergebnissen der Literatur (siehe etwa HOF-STÄTTER 1962, 258 ff.) treten in der zwischengeschlechtlichen Beurteilung Haupteffekte auf:

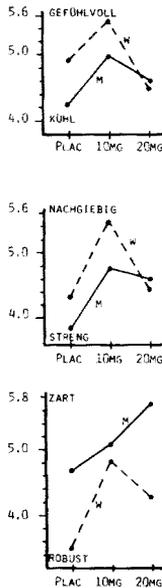
– Männer beurteilen Frauen als weicher, hilfsbereiter, friedlicher und weniger robust als Frauen Männer, unabhängig von aller Medikation.

3.3.1.1. Die Veränderungen bei den Urteilern:

Entscheidend für unsere Fragestellung sind die Effekte in bezug auf die Medikation. Abb. 2 zeigt diejenigen Unterschiede, in denen die Medikation die aktive Beurteilung der anderen verändert hat (aktives Urteil,

Effekte bei den Ratern), wobei nur diejenigen Effekte aufgenommen wurden, deren Überschreitungswahrscheinlichkeit kleiner 5 % ist.

ABB. 2: DIE EFFEKTE BEI DEN URTEILERN
(MEDIKATION AKTIV)



Im Unterschied zu Placebo sehen

- Frauen mit 10 mg die Männer als gefühlvoller, nachgiebiger und weniger robust,
- Frauen mit 20 mg die Männer als weniger gefühlvoll und weniger robust,
- Männer mit 10 und 20 mg die Frauen als gefühlvoller, nachgiebiger und weniger robust.

Haben die Vpn selbst Verum bekommen, beschrieben sie ihre Interaktionspartner so als „weicher“ (die entsprechende Polarität ist in dieser Richtung auch auf dem 10 %-Niveau signifikant, siehe Tab. 2), wobei nur geringe Unterschiede zwischen Männern und Frauen bestehen. Da diese Effekte unabhängig von der Medikation des Beurteilten sind und die Randomisation der Vpn auf die Bedingungen systematische Effekte (etwa daß die Verum-Vpn wirklich „sensibler“ wären) ausschließt, sind die Unterschiede nur auf eine verschiedene „Welt-Sicht“ der Vpn unter Verum zurückzuführen. Unwahrscheinlich ist, daß die Medikation die semantische Bedeutung der Polaritäten verändert hat. Ebenso ist nicht anzunehmen, daß Urteilsstile für diese Effekte verantwortlich gemacht werden können,

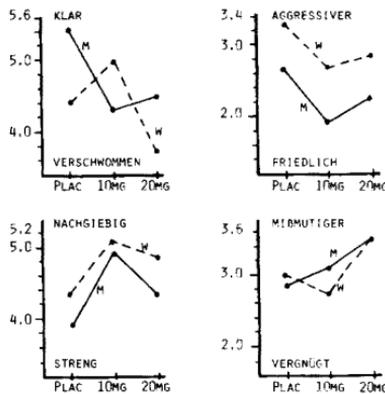
da diese (etwa als „Fehler der zentralen Tendenz“, siehe GUILFORD 1954, 278 ff.) sich auf alle Polaritäten hätte auswirken müssen. Verschiedene „Welt-Sicht“ der Vpn bedeutet aber im Sinne der eingangs angestellten Überlegungen eine Veränderung der Befindlichkeit. Vpn, die selbst sensibilisiert, „aufgeweicht“ sind, gehen mit geringeren Vorbehalten in den sozialen Kontakt und erleben dort ihren Interaktionspartner entsprechend zugänglicher.

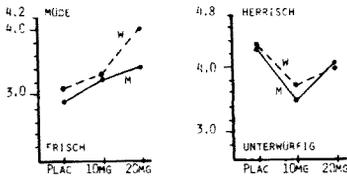
Die Tranquilizer-Wirkung ist so zu interpretieren als das Erleben einer gefühlvolleren, nachgiebigeren und zarteren sozialen Atmosphäre. Der Tranquilizer wirkt damit genau im Sinne der Erwartung: die Bedrohlichkeit sozialer Situationen ist ein wichtiges Leitsymptom, das beim Patienten die Tranquilizermedikation indiziert. Dieser muß geeignet sein, die soziale Situation des Ptn zu entschärfen, wozu vor allem gehört, den Interaktionspartner als „weicher“ zu erleben.

3.3.1.2. Die Veränderung bei den Beurteilten:

Sind die Aktiv-Urteile so die *Befindlichkeit des Urteilenden*, müssen die Passiv-Urteile als *beobachtbare Verhaltensänderungen* der Beurteilten angesehen werden. Wenn unabhängig von der Medikation des Urteilenden Unterschiede in der Beschreibung von Placebo-, 10 mg- und 20 mg-Vpn auftauchen, sind diese für den Partner in der Interaktion beobachtbar. Diese Veränderungen können nur dann als Effekt in der ANOVA erscheinen, wenn sie an mehreren Personen einer Medikamentengruppe, also *unabhängig* von der Individualität der Beurteilten, auftreten. Sie müssen damit als Verhaltensänderungen begriffen werden, die lediglich auf das Medikament zurückzuführen sind. Abb. 3 gibt die Effekte wieder, die auf dem 5 %-Niveau signifikant wurden.

ABB. 3: DIE EFFEKTE BEI DEN BEURTEILTEN (MEDIKATION PASSIV)





Besonders deutlich wird die Argumentation an der Polarität „frisch – müde“ (Abb. 3, links unten). Die sedierende Wirkung des Tranquilizers zeigt sich gegenüber Placebo in einer Erhöhung der Werte auf „weniger frisch“ (der Skalenpunkt 4 entspricht inhaltlich einem „weder-noch“), wobei zunehmende Dosierung abnehmende Frische bewirkt. Kennzeichnend ist, daß die Frauen als weniger frisch beurteilt werden als die Männer. Dies ist plausibel, bedenkt man, daß dieselbe Dosierung auf unterschiedliches Körpergewicht trifft. Einen ähnlichen Verlauf zeigt die Polarität „vergnügt – mißmutig“: zunehmende Dosierung erbringt abnehmendes Vergnügen, was zusammen mit der abnehmenden Frische eine einheitliche Interpretation zunehmender Sedierung zuläßt.

In drei weiteren Polaritäten werden Männer und Frauen gleich beurteilt:

– Verum-Vpn sind friedlicher, weniger streng und unterwürfiger, wobei diese Effekte bei 10 mg jeweils stärker ausgeprägt sind als bei der 20 mg-Dosierung.

Von Vpn unter Verum geht für die Interaktionspartner eine geringere soziale Bedrohung aus (siehe auch die Verringerung der „Klarheit“ in Abb. 3 links oben), was ausgezeichnet mit den Effekten bei der Aktiv-Beurteilung korrespondiert. Der Tranquilizer nimmt Schärfe aus der Interaktion, die leichter wird, wenn beide Partner weniger an Mißtrauen und Zurückhaltung einbringen.

3.3.1.3. Ergebnis der Polaritäten-Auswertung:

Für unsere Fragestellung kann festgehalten werden:

– Es sind viele medikamentbezogene Effekte aufgetreten. Die Methode differenziert.

– Die Veränderungen auf der Passiv-Seite sind häufiger als auf der Aktiv-Seite (mehr Effekte der Medikation Ratee als Effekte bei der Medikation Rater). Im Sinne unserer Hypothesen verändert das Medikament mehr das beobachtbare Verhalten der anderen als die eigene Befindlichkeit. Heuristisch ist daraus eine wichtige Hypothese für die Prüfung von Tranquilizern abzuleiten: die Wirkungen müssen sich stärker in den Verhaltens-

maßen (z. B. Leistungen) zeigen als in den Befindlichkeitsparametern. Die Ergebnisse der Literatur sprechen weitgehend für diese Annahme.

– Es treten mit den Haupteffekten Medikation Rater und Ratee relativ viele wechselwirkungsfreie Effekte auf: ein für Tranquilizerprüfungen seltenes Ergebnis. Ein solches Resultat spricht bezogen auf die Medikamentwirkung für die Sensibilität der Methode, bezogen auf die Urteilshaltung der Vpn für die Robustheit der Methode gegenüber den Prozessen der Zugebarkeit und der Kompensation.

– Von den besonders interessanten Wechselwirkungen Medikation Rater x Medikation Ratee und Geschlecht x Medikation Rater x Medikation Ratee erreicht keine das 5 % Niveau. Inhaltlich: die eigene Befindlichkeitsbeschreibung (Aktiv-Urteile) ist unabhängig von der Beschreibung des Verhaltens der anderen (Passiv-Urteile).

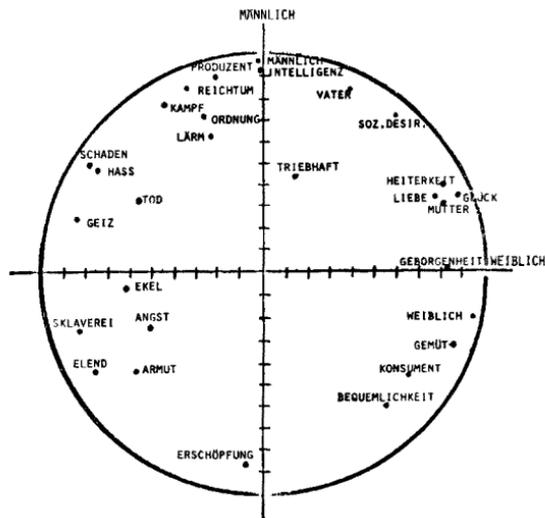
3.3.2. Die Auswertung auf Begriffsebene:

Zur Bestimmung der Dimensionalität des Semantischen Raumes erarbeitete HOFSTÄTTER (1963, 260 ff.) ein Set von repräsentativen Begriffen (wie etwa „Männlich“, „Weiblich“, „Angst“ usw.), die auf dem erwähnten Differential beurteilt wurden. Die so erhaltenen Profile wurden faktorisiert, wobei eine vierdimensionale Lösung resultierte:

- Faktor 1: Weiblich
- Faktor 2: Männlich
- Faktor 3: Innenwendung vs. Außenwendung
- Faktor 4: Triebhaftigkeit

Abb. 4 zeigt die ersten beiden Hauptebenen Weiblich – Männlich des Semantischen Raums mit den dort am höchsten ladenden Begriffen.

ABB. 4: Begriffe in den ersten beiden Hauptebenen "Weiblich" und "Männlich" des Semantischen Raumes (nach HOFSTÄTTER)



Entsprechend diesem Vorgehen bildeten wir für jede unserer 6 Versuchsgruppen ein mittleres Profil der Beurteilungen (aus den Einzelprofilen der jeweils 4 Vpn pro Behandlung), jeweils für die aktive und die passive Beurteilung. Diese 12 Profile wurden in den Original-Datensatz von HOFSTÄTTER eingefügt und eine Faktorenanalyse mit Zielrotation auf die HOFSTÄTTERSche Lösung berechnet. Jedes unserer $2 \times 6 = 12$ Gruppenprofile erhielt so vier Ladungen auf den 4 Faktoren zugeordnet. Diese Ladungen gehen aus Tab. 3 hervor.

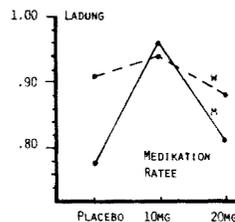
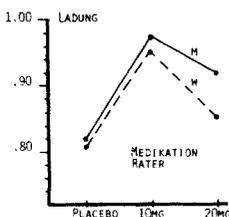
Tabelle 3

Die Ladungen der Profile (aktiv und passiv) der Versuchsgruppen auf den ersten 4 Faktoren des Semantischen Raums

Gruppe			F1	F2	F3	F4
Aktiv	männlich	Placebo	.820	.140	-.412	.208
Aktiv	männlich	10 mg	.976	.044	-.028	.003
Aktiv	männlich	20 mg	.916	.048	-.218	.115
Aktiv	weiblich	Placebo	.811	.432	.029	.031
Aktiv	weiblich	10 mg	.952	-.010	.054	.076
Aktiv	weiblich	20 mg	.854	.081	-.181	.169
Passiv	männlich	Placebo	.777	.408	.037	.130
Passiv	männlich	10 mg	.961	.141	.103	-.004
Passiv	männlich	20 mg	.811	-.144	-.259	.193
Passiv	weiblich	Placebo	.907	.219	-.147	.050
Passiv	weiblich	10 mg	.939	-.093	-.163	.098
Passiv	weiblich	20 mg	.879	.085	-.328	.171

Weit über 60 % (teilweise bis zu 90 %) der Varianz der Aktiv- wie der Passiv-Profile werden durch den Faktor „Weiblich“ abgeschöpft. Demgegenüber finden sich auf dem Faktor „Männlich“ nur noch geringe Varianzanteile, kaum mehr erwähnenswerte auf den restlichen beiden Faktoren. Abb. 5 zeigt die Ladungen auf Faktor 1.

Abb. 5: DIE LADUNGEN DER PROFILE DER VERSUCHSGRUPPEN AUF DEM FAKTOR „WEIBLICH“, GETRENNT NACH MEDIKATION RATER UND MEDIKATION RATEE



Der Pol des Faktors „Weiblich“ ist, wie aus Abb. 4 hervorgeht, durch Begriffe wie „Geborgenheit“, „Mutter“, „Liebe“, „Glück“ und „Heiterkeit“ gekennzeichnet. Die Versuchsgruppen haben in der aktiven und passiven Beurteilung Polaritätsprofile, die denen dieser Begriffe außerordentlich ähnlich sind. Sie haben also Eigenschaften, die in den semantischen Hof dieser Begriffe fallen. Dieser „Hof“ ist ebenfalls als Negation der Begriffe zu beschreiben, die am anderen Ende des Faktors angesiedelt sind: „Tod“, „Geiz“, „Ekel“, „Angst“ und „Sklaverei“. Summarisch läßt sich die durch diese Begriffe beschriebene soziale Atmosphäre kennzeichnen als emotional positiv getönt, relativ angstfrei und entspannt. Die Situation ist ohne Leistungsanspruch. Sonst hätten höhere Werte auf dem Faktor „Männlich“ auftreten müssen, der diesen Anspruch mit Begriffen wie „Kampf“, „Produzent“, „Lärm“ thematisiert. Zu diesen Begriffen zeigen die Profile unserer Versuchsgruppen keine Korrelationen. Das gilt sowohl für die eigene Befindlichkeit (aktives Urteil) wie für das Verhalten der anderen (passives Urteil). Diese Atmosphäre wird am stärksten unter der 10 mg Dosis erlebt, weniger unter 20 mg. Damit zeigt sich ein Befund, der in der Auswertung bereits häufiger aufgetreten ist.

Diese Auswertung auf der Begriffsebene präzisiert das Bild der Tranquilizierwirkung, wie es bereits in der Polaritätsauswertung aufschien. Der Tranquilizer zeigt für den sozialen Bereich eine ausgesprochene Entlastungsfunktion. Die Mitwelt ist weniger bedrohlich, das eigene Erleben der Emotion fähiger.

Auffällig ist, daß auch in der Beurteilung der Männer durch die Frauen ein Profil auftritt, das weitgehend dem Profil des Begriffs „Weiblich“ entspricht. Unsere Vpn waren aber als „richtige Männer“ anzusprechen. Für uns liegt darin ein Beleg, daß die Vpn die Instruktion ernst genommen haben. Wie in Abschnitt 2.2. dargestellt, sollten sie die Wirkung der anderen Vpn auf sich beschreiben, nicht deren Persönlichkeit beurteilen. Die Wirkung des anderen auf mich hängt allerdings davon ab, welche soziale Interaktionen ich mit diesem anderen habe. Die gruppendynamische Situation war ganz auf Sensitivität sich und den anderen gegenüber angelegt. Die einzelnen Übungen trugen (im semantischen Sinn) den Charakter des „Weiblichen“, der Emotionalität. Nicht gefragt war die Leistung als typisch „Männliches“. Wenn nun auf dem Faktor „Weiblich“ kaum Geschlechtsunterschiede auftreten, weist das deutlich daraufhin, daß nicht etwa Personen beurteilt wurden (die eindeutig männlich oder weiblich gewesen wären), sondern die Interaktionen zwischen Personen. Diese Interaktionen waren aber eher „weiblicher“ Natur.

Diese letzte Feststellung hat besondere Aussagekraft für unser Modell der Selbst- und Fremdbeschreibung. Urteilsgegenstand ist der soziale Kontakt. Man

– *erlebt sich selbst* an diesem Kontakt. Das führt zu den unterschiedlichen Befindlichkeitsbeschreibungen, wobei sich Männer ebenso „weiblich“ erleben wie Frauen.

– *erlebt den anderen* an diesem Kontakt. Das führt zu den unterschiedlichen Personbeschreibungen, wobei Männer ebenso „weiblich“ beschrieben werden wie Frauen.

Dem Ergebnis liegt damit ein gemeinsamer Urteilsgegenstand zugrunde. Es ist der soziale Kontakt. Er liegt im Draußen, die Beschreibung des eigenen Zustandes wie des Zustands des anderen geht nur über diesen draußen liegenden Gegenstand. Sowenig wie wir Propriozeptoren zur Erfassung des eigenen Befindens haben, besitzen wir „Fernorgane“ zur direkten Erfassung des Zustands der anderen Person. Zu beidem sind wir vollständig auf das Draußen verwiesen. Unsere experimentelle Anordnung bot den sich fremden Vpn in der kurzen Zeit ihrer Begegnung nur ein außerordentlich restringiertes, durch die Übungen vorgegebenes Draußen des Miteinander-Umgehens. Daher müssen nach den Annahmen unseres Modells der Selbst- und Fremdbeschreibung sich Männer und Frauen als äußerst ähnlich beschreiben.

3.4. Synopse der Ergebnisse:

Die Ergebnisse bei der Personbeschreibung sind in sich homogen. Fast durchgängig ist die Feststellung, daß die Medikation 10 mg bei unseren jungen gesunden Vpn positivere Effekte erbringt (gegenüber Placebo) als die höhere Dosierung von 20 mg. Die soziale Situation ist hier am entspanntesten. Der gleiche Kurvenverlauf (ein umgekehrtes U über der Skala der Medikation Placebo – 10 mg – 20 mg) findet sich bei den Pulsfrequenzen wieder. Die 10 mg – Dosierung zeichnet sich bei beiden Geschlechtern durch eine massive Pulserhöhung gegenüber Placebo aus. Wie kann nun die Erhöhung des somatischen Maßes der Pulsfrequenz mit der Feststellung aus den Beurteilungsparametern in Zusammenhang gebracht werden, wonach der Tranquilizer die Situation sicherer, emotional positiver und entlasteter macht?

In dem Experiment wurden sozial nahe Situationen zwischen einander fremden Vpn realisiert. Paradigmatisch dafür stehen Übungen, in denen die Vpn sich zu berühren (an den Händen, im Gesicht) und sich zu umarmen hatten. Solche Übungen sind auch für gesunde Vpn hoch belastend (zum Nachweis der Belastungswirkung der verschiedenen Situationen siehe KOHNEN & KRÜGER 1981b). Diese Belastung hindert am vollen Erleben der Situation: sie ist eben nicht nur in ihren spielerischen und zärtlichen Anmutungsqualitäten präsent. Allzuviel an sozialer Stimulation durch den fremden (!) anderen muß kognitiv „abgeblockt“ werden, um

nicht zu sehr in die belastende Situation hineingezogen zu werden. Die Belastungswirkung einer Situation kann sich also bei gesunden Vpn mit funktionierenden Abwehrmechanismen gerade darin zeigen, daß nicht oder nicht ausgeprägt auf das soziale Angebot aus der Situation reagiert wird. Sich aber durch Restriktionen des eigenen Sozialverhaltens aus der Belastung „herauszuretten“, sich nicht der Belastung zu stellen (als Paradigma für einen auch für Neurotiker typischen Abwehrmechanismus), kann plausiblerweise zu einem „normalen“ (d. h. hier: entsprechend niederen Puls) führen, wie er unter Placebo zu beobachten war. Die Tranquilizer-Wirkung ist dann eine unspezifische Entlastung bzw. eine Senkung der Basis-Belastung aus der Situation, am besten vorstellbar über das werbeträchtige Label „Tranquilizer als Sonnenbrille der Seele“ (KOHNEN & LIENERT 1980). Die Vp wird mit dieser Wirkung reagibler auf das soziale Angebot, das sie jetzt – entschärft und kontrastreich – wahrnehmen kann.

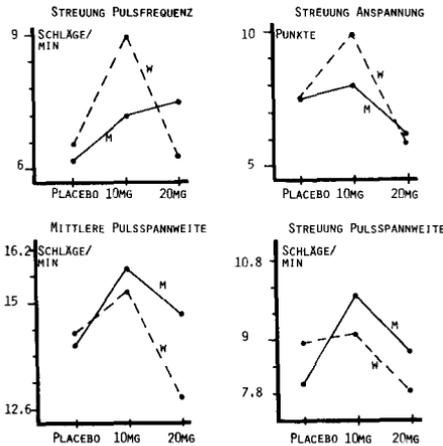
Eine ähnliche Interpretation von Tranquilizer-Effekten legt LADER (1978) nahe. Anxiolyse hat bei LADER nicht nur die Bedeutung von Angstminderung, sondern meist auch die zunehmende Fähigkeit, sich mit angstbesetzten Situationen auseinandersetzen zu können: Tranquilizer brechen verfestigte Abwehrmechanismen auf und setzen die bisher abgewehrten Angstsinhalte zur Verarbeitung frei. Anxiolyse besteht darin, daß die Vp wie der Patient mit der angstinduzierenden Situation überhaupt erst umgeht, sich ihr stellt und sie vielleicht bewältigt. Ob die Erhöhung der Reagibilität in angstbesetzten Situationen als direkte Tranquilizer-Wirkung zu verstehen ist oder als vermittelte Wirkung (Aufbrechen der Abwehr als Folge der Entspannung), muß zunächst offen bleiben. Wahrscheinlicher scheint uns die indirekte Wirkungsweise. Stellt sich aber eine Vp oder ein Patient der Belastung einer Situation (wie wir es für unsere Vpn unter Tranquilizer annehmen), sind Pulserhöhungen als eine somatische Begleiterscheinung dieses Prozesses wahrscheinlich.

Die Interpretation der Dosis-Wirkungs-Beziehungen verlangt eine Zusatzannahme zum LADERSCHEN Modell: die Unterscheidung in anxiolytische und sedierende Tranquilizer-Effekte. Der beschriebene anxiolytische Wirkungsaspekt tritt nur bei geringen Dosierungen auf. Eine zu hohe Dosierung führt zu einer deutlich beobachtbaren „Lähmung“ des Organismus, die nach den Ergebnissen der Müdigkeitsbeurteilung als Sedierung zu verstehen ist. Sedierung bedeutet dann nichts anderes als die Unfähigkeit, sich dem sozialen Angebot zu stellen. Der Tranquilizer hört auf, entspannend zu wirken und die Chancen einer Anxiolyse vermindert sich. Psychotherapeutische Erfahrungen mit Tranquilizern stützen diese Interpretation. Für sie spricht nach den hier vorliegenden Befunden, daß die 20 mg-Dosierung vor allem bei Frauen einen beachtlichen Sedierungs-

effekt hat, wie sich sowohl in den Pulswerten wie in der Müdigkeitsbeurteilung zeigt. Bei ihnen ist die Dosierung (wegen des geringeren Körpergewichts) am höchsten.

Der Beleg für diese Auffassung muß in der Streuung der Pulswerte zu finden sein. Die gruppendynamische Übung bestand aus 41 einzelnen Übungsteilen, für die jeweils ein mittlerer Puls und die Spannweite des Pulses (höchster – tiefster Wert im Übungsintervall) berechnet wurde. Zusätzlich hätten die Vpn in einer ex post-Befragung die einzelnen Situationen nach dem Grad ihrer psychischen Aktiviertheit auf einer Thermometerskala mit 50 Punkten beurteilt. Alle diese Parameter müssen unter der Gültigkeit unserer Interpretation bei der 10 mg – Dosierung eine höhere Variabilität aufweisen als bei Placebo und 20 mg. Abb. 6 zeigt das Ergebnis.

ABB. 6: STREUUNGEN DER PULSWERTE UND DER ANSPANNUNGSWERTE



Die Erhöhung der Variabilität (als Maß der Reagibilität der Vp auf die Situation) ist also tatsächlich aufgetreten. Die F-Werte für die Hauptwirkung Medikament haben jeweils eine Überschreitungswahrscheinlichkeit von etwa 20 %. Der Tranquilizer wirkt über seine Entlastung befreiend auf die Vp, die adäquater mit der Situation umgehen kann. Damit ist auch ein Wirkungsaspekt von Tranquilizern angesprochen, der nur selten genannt wird. Das Medikament ermöglicht die Anpassungsfähigkeit an die Situation

- durch eine *Verminderung* der generellen Belastung und gibt dadurch die Möglichkeit
- zu einer *Erhöhung* der situationsspezifischen Aktivierung.

Auf diese (therapeutisch viel wünschenswertere) Funktion eines Tranquilantiums haben bereits KOHNEN & LIENERT (1980) hingewiesen.

Fraglich ist, wie die Effekte aus der Situationsbeurteilung (Abschnitt 3.1.) sich in diese Interpretation einfügen lassen. Gegenüber den weitgehend wechselwirkungsfreien Ergebnissen aus der Personbeschreibung treten hier nur geschlechtsabhängige Medikamentwirkungen auf, wobei die Wirkung von 10 mg bei Frauen der von 20 mg an Männern vergleichbar ist. Wahrscheinlich drückt sich in diesen Unterschieden stärker die Vp-Wahrnehmung der durch das Medikament induzierten somatischen Änderungen aus. Dafür spricht die Wechselwirkung zum Geschlecht, die über die Beziehung mg Wirkstoff/kg Körpergewicht zu erklären sein könnte. Für eine korrelative Interpretation dieser Beurteilung der Situation mit dem Erleben und Verhalten in der sozialen Interaktion ist allerdings die Datenbasis zu schmal.

4. Diskussion:

Die Auswertung der Personbeschreibungen hat den doppelten Charakter der Vpn-Aussagen deutlich gemacht. In jeder Beschreibung einer anderen Person stecken

- ein *Raterfaktor*, der auf den Urteilenden zurückgeht. Er ist zu erfassen, indem mehrere Beurteilungen eines Raters über verschiedene Personen zusammengefaßt werden.
- ein *Rateefaktor*, der auf den Beurteilten zurückgeht. Methodisch erhält man ihn, wenn die Urteile verschiedener Personen über einen Ratee zusammengefaßt werden.

Es ist wesentlich, daß es sich bei beiden Fragestellungen um die *gleichen* Urteile handelt, die lediglich unterschiedlich zusammengefaßt werden. Die Doppelnatur der Beschreibung der Welt wird an diesem Vorgehen deutlich. Sie ist zum einen Aussage über sich selbst wie auch Aussage über die Welt. Eine ähnliche Vorgehensweise finden wir in der Soziometrie (siehe dazu KRÜGER 1973 und 1976), in der ebenfalls dasselbe Urteil zur Bestimmung des aktiven und des passiven sozialen Status herangezogen wird. In der Interpretation der Ergebnisse haben wir betont, daß der Urteilsgegenstand in unserem Versuch das gemeinsame Draußen der sozialen Interaktion war. Von daher wurden die Ergebnisse verständlich. In dieser Interaktion haben die Vpn sowohl sich wie die anderen erlebt.

Diese Aussage ist von besonderer Bedeutung für die Diskussion um die Möglichkeit der Selbst- und Fremderkenntnis. Die Analogieschluß-Theorie von DILTHEY wie die Einfühlungstheorie von LIPPS mußten scheitern, weil sie den Gegenstand des Verstehens jeweils entweder *nur* in den Urteiler oder *nur* in den Beurteilten legten. Der interaktive Ansatz von BÜHLER (1927) wurde leider nur theoretisch zur Kenntnis ge-

nommen, nicht aber in konkrete Forschungspraxis umgesetzt. Für BÜHLER ist Verstehen ein „Akt der gegenseitigen Steuerung“. Das Entscheidende an seinem Modell ist folgende Aussage:

– Die Steuerung, die A von B her erfährt (also das „Befinden“ und „Verhalten“ von B), erfährt A in seiner „inneren Wahrnehmung“ als Wirkung an sich selbst,

– die Steuerung, die A an B ausübt (also das „Befinden“ und „Verhalten“ von A) erfährt A in seiner „äußeren Wahrnehmung“ als Wirkung an B.

Danach verläuft Verstehen genau umgekehrt wie zu vermuten: ich erlebe mich selbst am anderen, den anderen erlebe ich an mir. Erlebnisgegenstand ist die gemeinsame Kommunikation. Die von uns vorgeschlagene Methode der Person- und Situationsbeschreibung stellt eine erste empirische Realisation der BÜHLERSCHEN Gedankengänge dar. Wie effizient diese Methode arbeiten kann, wurde mit dem Nachweis von deutlichen Wirkungen geringer Tranquilizergaben an gesunde Vpn belegt. Die Methode der „Weltbeschreibung“ ist

– *kein* projektives Verfahren. Wir haben nicht die Projektion eigener Zustände im Draußen untersucht, sondern das Erleben im Draußen beschreiben lassen. Dafür spricht, daß in den Passiv-Urteilen plausible Medikamentwirkungen an den anderen aufgezeigt werden konnten. Die Methode ist damit valide für tatsächliche Veränderungen im Draußen.

– *kein* Rater-Verfahren. Es wurde nicht nur das Verhalten der anderen im Draußen beschrieben, sondern ebenfalls die Realisation des eigenen Zustandes. Selbst Verfahren wie das der „teilnehmenden Beobachtung“ klammern den Rater selbst aus. Variationen in den Ratings verschiedener Rater werden als Urteilsfehler behandelt, erweisen sich hier aber als valide Beschreibungen des eigenen Zustands.

Die Methode der „Weltbeschreibung“ ist damit qualitativ von den anderen Verfahren der Selbst- und Fremdbeobachtung verschieden. Ihre Validität für diese Fragestellungen hat sie in dem vorgelegten Experiment gezeigt. Weitere positive Ergebnisse konnten in anderen Versuchen eingebracht werden (siehe dazu KRÜGER 1982). Für die folgende Forschungsarbeit bleibt eine Fülle von Fragen: inwieweit sind die Ergebnisse von der Medikamentverteilung in den Gruppen abhängig? (verändern sich die Ergebnisse, wenn statt einer 20 mg-Gruppe eine Stimulizer-Gruppe eingeführt wird? Entsprechende Vermutungen werden von NOWLIS & NOWLIS 1956 geäußert) Werden die Effekte deutlicher, wenn die Kontaktzeiten zwischen den Gruppenmitgliedern erhöht werden? Hat die Art des Kontakts (der ja experimentell induziert wird) einen Einfluß auf die Ergebnisse (sozial entspannte vs. angespannte Situationen)?

Literatur

- Bennett, C. C.: The drugs and I. In: L. Uhr and J. G. Miller (Eds.): *Drugs and behavior*. New York: Wiley 1960, S. 596–609.
- Bühler, K.: *Die Krise der Psychologie*. 3. Aufl. Stuttgart: Fischer 1965 (1. Aufl. 1927).
- Düker, H.: Über reaktive Anspannungssteigerung. *Z. exp. ang. Psych.* 10 (1963), 46–73.
- Guilford, J. P.: *Psychometric methods*. 2. ed. New York: McGraw-Hill 1954.
- Heider, F.: Social perception and phenomenal causality. *Psych. Rev.*, 51, 1955, 358–374.
- Hofstätter, P. R.: *Einführung in die Sozialpsychologie*. 3. Aufl. Stuttgart: Kröner, 1963
- Janke, W., Debus, G. and N. Longo: Differential Psychopharmacology of tranquilizing and sedating drugs. In: Th. A. Ban et al. (Eds.): *Modern problems of pharmacopsychiatry*. Basel: Karger, 1979, S. 13–98.
- Jones, E. E. and R. E. Nisbett: The actor and the observer: divergent perceptions of the causes of behavior. In: E. E. Jones et al. (Eds.): *Attribution. Perceiving the causes of behavior*. Morristown: General Learning Press, 1972. S. 79–94
- Kohnen, R.: *Die freie Wirkungsbeschreibung – eine neue Forschungsmethode der Pharmakopsychologie*. Inaug. Diss. Erlangen–Nürnberg 1979.
- Kohnen, R. und H.-P. Krüger: Evaluierung gruppentherapeutischer Situationen durch physiologische Parameter und Selbsteinschätzungen. In: W. Schulz und M. Hautzinger (Hrsg.): *Klinische Psychologie und Psychotherapie*. Band 5. Tübingen/Köln: DGVT und GWG, 1980(a). S. 337–351.
- , Soziale Situationen als experimentelle Bedingungen in der Pharmakopsychologie. In: W. Michaelis (Hrsg.): Bericht über den 32. Kongreß der DGfP in Zürich 1980. Göttingen: Hogrefe, 1981(a), S. 614–618.
- , Differentielle Wirkung von Stressoren im pharmakopsychologischen Experiment. Zur Veröffentlichung eingereicht bei „*Zeitschrift für Medizinische Psychologie*“ 1981 (b).
- Kohnen, R. u. G. A. Lienert: Pharmakopsychologie vs. Psychopharmakologie. Ein Experiment zur Prävention von Stresswirkungen durch Tranquilizer. In: L. Tent (Hrsg.): *Erkennen – Wollen – Handeln. Beiträge zur Allgemeinen und Angewandten Psychologie*. Göttingen: Hogrefe 1980, S. 389–403.
- Krüger, H.-P.: *Erlebte Interaktionshäufigkeiten als soziometrische Maße*. Inaug. Diss. Erlangen–Nürnberg 1973.
- : *Soziometrie in der Schule*. Weinheim: Beltz 1976.
- : *Die personale Dimension der sozialen Interaktion. Methoden und Ergebnisse einer interaktiven Persönlichkeitsbetrachtung*. Habilitationsschrift Würzburg 1979.
- : The technique of „differential experimentation“ in pharmacopsychology. Kongreßband des 22. Internationalen Kongreß für Psychologie 1980 in Leipzig.
- : Die prädiktive Validität von Fremdbeurteilungen in einer Spielsituation. 1982 (in Vorbereitung).
- Lader, M. H.: Stress und Angstmechanismen. In: P. Kielholz (Hrsg.): *Betablocker und Zentralnervensystem*. Bern: Huber 1978, S. 47–52.

- Lipps, Th.: Das Selbstbewußtsein. Empfindung und Gefühl. Wiesbaden: Bergmann 1901.
- Metzger, W.: Das Experiment in der Psychologie. *Studium generale* 5 (1951), 142–163.
- : Psychologie. 3. Aufl. Darmstadt: Steinkopff 1968.
- Nisbett, R. E., and S. Valins: Perceiving the causes of one's own behavior. In: E. E. Jones et al. (Eds.): *Attribution. Perceiving the causes of behavior*. Morristown: General Learning Press 1972, S. 63–78.
- Nowlis, V., and H. H. Nowlis: The description and analysis of mood. *Annual of the New York Academy of Science* 65 (1956), 345–355.
- Perls, S.: *Grundlagen der Gestalttherapie*. München: Pfeiffer 1976.
- Stevens, J. O.: *Die Kunst der Wahrnehmung*. München: Kaiser 1975.
- Ziolko, H. U.: Die Bedeutung subjektiver psychischer Faktoren für das Wirkungsbild von Psychopharmaka. In: H. Selbach (Hrsg.): *Pharmako-Psychiatrie*. Darmstadt: Wiss. Buchges. 1977, S. 477–490.