

Die kognitiv-physiologische Theorie der Emotion von Schachter

MARIANNE HAMMERL, Universität Düsseldorf

HANS-JOACHIM GRABITZ, Universität Düsseldorf

GISLA GNIECH, Universität Bremen

1. Einleitung

Eine der andauernden Kontroversen im Untersuchungsbereich „Emotion“ betrifft die Frage, welche Faktoren am Zustandekommen des jeweiligen gefühlsmäßigen Erlebens beteiligt sind und wie sie zusammenwirken. Ist das, was wir als Emotion erleben, allein Ausdruck physischer Veränderungen? Oder sind die feststellbaren körperlichen Vorgänge Folgeerscheinungen des emotionalen Erlebens?

Räumt man körperlichen Vorgängen die ursächliche Priorität ein, so kann man fragen, welcher Art diese Vorgänge sind, z. B., ob es sich um peripher-physiologische oder um zentralnervöse Prozesse handelt, und auf welche Weise sie die erlebnismäßig unterscheidbaren Gefühlszustände bewirken.

Es gibt eine Reihe von Theorien, die Lösungsvorschläge zu diesem Problem anbieten. Wir wollen uns in diesem Kapitel näher mit der Emotions-Theorie von SCHACHTER befassen. S. SCHACHTER (1959, 1964, 1965, 1970, 1971 a sowie SCHACHTER & SINGER, 1962) gilt als Hauptvertreter der Sichtweise, daß kognitive Faktoren eine entscheidende Rolle bei emotionalen Zuständen spielen (s. auch LAZARUS, 1984; LAZARUS, COYNE & FOLKMAN, 1984; MANDLER, 1975, 1984, 1990).

Bevor wir die Theorie von SCHACHTER beschreiben, erscheint es uns zweckmäßig, auf einige der früher formulierten theoretischen Ansätze und mit diesen zusammenhängende Fragen einzugehen.

2. Emotions-Theorien

2.1 Ältere Emotions-Theorien

2.1.1 Die James-Lange-Theorie

Nach der James-Lange-Theorie (JAMES, 1884; LANGE, 1885) löst die Perception entsprechender Ereignisse der Umwelt Veränderungen in den Eingeweiden (Viszera) und der Skelettmuskulatur aus. Der Verlauf dieser Veränderungen wird über sensorische Impulse an die Hirnrinde rückge-

meldet. Die damit gegebene bewußte Wahrnehmung der organischen Veränderungen *ist* die Emotion.

Die James-Lange-Theorie stand im Widerspruch zu der in jener Zeit verbreiteten Auffassung, nach der die Perzeption erregender externer Ereignisse die Emotion auslöst und diese erst die organischen Veränderungen bewirkt.

Gegen die Theorie von JAMES und LANGE wurde, insbesondere von CANNON (1927, 1929), eine Reihe von Einwänden erhoben. Diese betreffen folgende Punkte:

1. Die künstliche Erzeugung viszeraler Veränderungen, wie sie normalerweise bei heftigen Emotionen beobachtbar sind, ruft diese Emotion nicht hervor.
2. Bei ganz unterschiedlichen emotionalen Zuständen liegen dieselben viszeralen Veränderungen vor.
3. Die Viszera sind wenig sensitiv; Veränderungen können nur ungenau wahrgenommen werden.
4. Die viszeralen Veränderungen sind zu langsam, um als Ursache des meist unmittelbar vorhandenen gefühlsmäßigen Erlebens in Frage zu kommen.
5. Eine vollständige Trennung der Viszera vom zentralen Nervensystem (ZNS) verändert das emotionale Verhalten nicht.

2.1.2 Die Cannon-Bard-Theorie

CANNON (1927, 1929, 1931) stellte eine alternative Theorie auf, in der nicht wie bei der James-Lange-Theorie periphere Prozesse im Vordergrund stehen, sondern die Aktivierung bestimmter Strukturen des zentralen Nervensystems als Ursache emotionaler Zustände angesehen wird. BARD (1934, 1950) reformulierte den Entwurf CANNONS. Die CANNON-BARD-Theorie, auch als „Thalamische Theorie der Emotionen“ bezeichnet, geht davon aus, daß im Zwischenhirn, insbesondere im Thalamus, eine Reihe neuronaler Erregungsmuster existieren, die normalerweise dem hemmenden Einfluß der Hirnrinde unterliegen. Die Hemmung wird aufgehoben, wenn im Kortex von den Rezeptoren „emotionsauslösende“ Impulse eintreffen. In diesem Fall leitet der Thalamus vorprogrammierte Reizmuster zum Kortex, wo das emotionale Erlebnis hervorgerufen wird. Gleichzeitig werden die Körperorgane angeregt, wodurch bestimmte körperliche Symptome (z. B. Schwitzen, Zittern) ausgelöst werden. Eine direkte Überwindung der Hemmung des Thalamus ist gemäß der Cannon-Bard-Theorie durch Impulse möglich, die von sehr intensiven Reizen stammen.

2.2 Die Aktivierungs-Theorie

Als das eine Ende eines Kontinuums von Erregung werden Emotionen von der Aktivierungs-Theorie (LINDSLEY, 1950, 1951) beschrieben. DUFFY (1934, 1941, 1962), die eine verhaltensorientierte Aktivierungs-Theorie vertritt, bestreitet demgemäß, daß Emotionen eine besondere Klasse von Verhalten

darstellt und ist wiederholt dafür eingetreten, den Begriff „Emotion“ aus dem wissenschaftlichen Sprachgebrauch zu eliminieren.

Indikatoren unterschiedlicher Erregung (arousal) sind physiologische Veränderungen, z. B. des elektrischen Hautwiderstandes, der Herzfrequenz, des Blutdruckes und für LINDSLEY (1951) vor allem Änderungen im Rhythmus des Elektroenzephalogramms (EEG). Im Zustand der Erregung treten an die Stelle des bei einer wachen, aber entspannten Person beobachtbaren sog. Alpha-Rhythmus (8–12 Wellen in der Sekunde bei mäßiger Amplitude) Wellen mit hoher Frequenz und niedriger Amplitude. Dieses Aktivierungsmuster im EEG kann auch durch elektrische Stimulation der Formatio reticularis im Hirnstamm erzeugt werden (MORUZZI & MAGOUN, 1949). Läsionen dieser Neuronenformation hingegen führen zu apathischem Verhalten und EEG-Rhythmen, die typischerweise im Schlaf auftreten (LINDSLEY, BOWDEN & MAGOUN, 1949). Die Formatio reticularis sendet Nervenimpulse zur Hirnrinde, ins vegetative Nervensystem und zur Skelettmuskulatur. Nach LINDSLEY (1957, 1970) werden Emotionen dementsprechend auf drei Weisen ausgedrückt, (1) kortikal (z. B. in Form von Angst), (2) viszeral (z. B. durch Schwitzen) und (3) somato-motorisch (z. B. durch Muskelanspannung).

2.3 Die Emotions-Theorie von SCHACHTER

Der Einwand von CANNON gegen die James-Lange-Theorie, daß künstliche Erzeugung viszeraler Prozesse keine entsprechenden Emotionen auslöst, stützt sich auf die Ergebnisse einer Untersuchung von MARANON (1924). MARANON injizierte 210 Patienten Adrenalin, was im Effekt einer Entladung des sympathischen Nervensystems sehr nahe kommt (Ansteigen des systolischen Blutdrucks, Erhöhung der Blutzucker- und Milchsäurekonzentration, beschleunigter Herzschlag, schnelleres Atmen, Zittern usw.) und protokollierte anschließend ihre Introspektionen. 71 Prozent der Patienten beschrieben lediglich physische Erscheinungen, 29 Prozent berichteten von Emotionen, allerdings in einer „als ob“ Form („es ist, als ob ich Angst hätte“). Echte emotionale Reaktionen konnte MARANON nur dann feststellen, wenn er mit den Patienten über gefühlsträchtige Situationen (z. B. die verstorbenen Eltern) sprach. Im Normalfall, d. h. ohne Adrenalin, lösten diese Situationen keine Emotionen aus.

Die Ergebnisse MARANONS regten SCHACHTER (SCHACHTER & SINGER, 1962; SCHACHTER, 1964) zu der Frage an, was passieren würde, wenn man Personen „verdeckt“ Adrenalin injizieren würde. Die Personen würden in diesem Fall Anzeichen physiologischer Erregung an sich feststellen, ohne daß sie, wie bei MARANON, in der Injektion eine angemessene Erklärung für ihren Zustand hätten. SCHACHTER (1959) postulierte in Anlehnung an FESTINGER (1954), daß in diesem Fall ein „Bedürfnis nach Bewertung“, d. h. ein Bestreben, die körperlichen Erscheinungen zu verstehen und zu kennzeichnen, bei der Person entstehen würde und, daß die Interpretation der körperlichen Erscheinungen mittels kognitiver bzw. situativer Faktoren vorgenommen werden würde.

Die Grundannahme der Theorie SCHACHTERS ist also, daß Emotionen eine Funktion sowohl kognitiver oder situativer Faktoren als auch physiologischer Erregung sind. Aus dieser Grundannahme werden folgende Behauptungen abgeleitet:

1. Befindet sich ein Individuum in einem Zustand physiologischer Erregung, für den es keine selbstverständliche Erklärung hat, dann wird es diesen Zustand entsprechend der ihm zur Verfügung stehenden Kognitionen etikettieren. Auf diese Weise kann derselbe Erregungszustand, in Abhängigkeit von den kognitiven Aspekten der Situation, ganz unterschiedlich gekennzeichnet werden.
2. Befindet sich ein Individuum in einem physiologischen Erregungszustand, für den es eine plausible Erklärung hat, so entsteht kein Bedürfnis zur Bewertung. Das Individuum muß seinen Zustand nicht mittels alternativer Kognitionen erklären.
3. Sind emotionsträchtige Kognitionen vorhanden, so wird das Individuum nur in dem Maße emotional reagieren oder emotionales Erleben berichten, in dem gleichzeitig ein Zustand physiologischer Erregung vorhanden ist.

3. Die Untersuchung von Schachter & Singer (1962) und Folgeuntersuchungen

In ihrem inzwischen klassischen Experiment variierten SCHACHTER & SINGER (1962) 1. das Ausmaß physiologischer Erregung, 2. den Umfang, in dem die Vpn eine angemessene Erklärung für physiologische Erregung hatten und 3. die situativen Faktoren, die gegebenenfalls als Erklärung für eine physiologische Erregung dienen konnten. Da Elemente der experimentellen Anordnung dieser Untersuchung auch in späteren Experimenten verwendet wurden, soll diese Untersuchung hier etwas ausführlicher geschildert werden.

Den Vpn wurde mitgeteilt, daß der Effekt von „Suproxin“ (angeblich ein Vitaminpräparat) auf das Sehvermögen untersucht werden sollte und daß dazu eine Injektion des Präparates notwendig sei. Tatsächlich wurde entweder Epinephrin (Adrenalin) oder als Placebo eine Salzlösung injiziert. Epinephrin führt zu ähnlichen Effekten wie eine Aktivierung des sympathischen Nervensystems. Die subjektiven Symptome sind Herzklopfen, Zittern, zeitweilig das Gefühl des Errötens und beschleunigtes Atmen. Diese Begleiterscheinungen setzen, subkutan injiziert, 3-5 Minuten nach der Injektion ein und halten 10-60 Minuten an.

Die Angemessenheit der Erklärung für die körperliche Erregung wurde in drei Stufen variiert. Eine Gruppe wurde über die tatsächlichen Nebeneffekte der Injektion informiert (Epi-Inf). Einer zweiten Gruppe (Epinephrin ignorant) wurde mitgeteilt, daß das Präparat harmlos sei und keine Nebeneffekte verursache (Epi-Ign). Unter einer dritten Bedingung (Epinephrin misinformed) schließlich wurden den Vpn falsche, tatsächlich nicht auftretende Effekte wie taube Füße, Jucken und Kopfschmerzen als mög-

liche Begleiterscheinungen genannt (Epi-Mis). Diese Bedingung wurde eingeführt, da nicht ausgeschlossen werden konnte, daß die Mitteilung von Nebeneffekten die Vpn zu introspektiver, möglicherweise beunruhigter Selbstbeobachtung veranlaßt und die zwischen den Epi-Inf und Epi-Ign beobachtbaren Unterschiede durch dieses Verhalten und nicht durch die Angemessenheit der Erklärung verursacht wird. Die Vpn der Placebo-Bedingung erhielten dieselbe Erklärung wie die Vpn der Epi-Ign-Bedingung.

Zur Manipulation der externen Hinweise, die zur Erklärung einer autonomen Erregung dienen konnten, wurden zwei emotional unterschiedlich gestaltete Situationen gewählt. Bei der Realisierung wurde davon ausgegangen, daß Personen ihre Gefühle durch Vergleich mit anderen Personen bewerten (SCHACHTER, 1959; WRIGHTSMAN, 1960). In der einen Bedingung wurden die Vpn unter dem Vorwand, die Wirkung des Präparates abzuwarten, mit einer anderen angeblichen Versuchsperson zusammengebracht, die sich euphorisch verhielt, in der zweiten Bedingung mit einer Person, die ein zunehmend verärgertes Verhalten zeigte. Die Epi-Mis-Bedingung wurde nur zusammen mit der euphorischen Situation verwirklicht, so daß insgesamt sieben unterschiedliche Bedingungen im Experiment bestanden.

Der emotionale Zustand der Vpn als abhängige Variable wurde durch eine standardisierte Verhaltensbeobachtung und durch Selbstbeurteilung der Vpn auf Skalen, die u.a. Fragen nach dem emotionalen Befinden enthielten, gemessen.

Sowohl unter der Euphorie- als auch unter der Ärger-Bedingung zeigten die Epi-Ign- und die Epi-Mis-Vpn stärkere Emotionen als die entsprechenden Epi-Inf-Vpn. Die Ergebnisse der Placebo-Bedingungen erwiesen sich insofern als nicht hypothesenkonform, als die Werte dieser Gruppen zwischen denen der Epi-Ign und denen der Epi-Inf lagen und sich unter der Euphorie-Bedingung bei beiden Formen der Messung von keiner der anderen Gruppen signifikant unterschieden. SCHACHTER & SINGER führen zur Erklärung dieser Ergebnisse zwei Argumente an: Erstens können die autonom erregten, aber ohne plausible Erklärung gelassenen Epi-Ign-Vpn ihre Erregung auf die Injektion selbst zurückgeführt haben, sich selbst informiert haben und deshalb weniger Emotion gezeigt haben. Dies stellte sich anhand einer nachträglichen Analyse der Fragebogen-Ergebnisse tatsächlich heraus. Zweitens ist es möglich, daß in der Placebo-Bedingung physiologische Erregung durch die dramatische Situation hervorgerufen wurde. Wird ein Ansteigen der Puls-Frequenz als ein Indikator für Erregung verwendet, so zeigt sich, daß Vpn mit gestiegener Puls-Frequenz auch mehr Emotionen berichten. Zur besseren empirischen Absicherung dieser Argumente führten SCHACHTER und Kollegen einige Folgeuntersuchungen durch.

Zur Prüfung des ersten Argumentes schloß SINGER (1963) die im Experiment von SCHACHTER & SINGER (1962) vorhandene Möglichkeit, physiologische Erregung auf eine Injektion zurückzuführen, aus, indem er Ratten verwendete. SINGER konnte zeigen, daß Ratten, denen Epinephrin injiziert worden war, unter furchterzeugenden Bedingungen stärkere Anzeichen von Furcht zeigten, als Ratten, denen Placebo injiziert worden war. Unter nicht furchterzeugenden Bedingungen unterschieden sich die Gruppen nicht.

LATANE & SCHACHTER (1962) fanden, daß Ratten, denen Epinephrin injiziert worden war, Vermeidungsreaktionen besser lernten als eine Placebo-Gruppe.

Zur Stützung des zweiten Argumentes, daß bei den Vpn der Placebo-Bedingung im Experiment von SCHACHTER & SINGER (1962) ein gewisses Ausmaß an physiologischer Erregung vorlag, verglichen SCHACHTER & WHEELER (1962) eine Epinephrin-, eine Placebo- und eine Chlorpromazin-Gruppe in ihrer Reaktion auf einen humoristischen Film. Chlorpromazin unterdrückt die Sympathikus-Aktivierung und wirkt als Tranquilizer. SCHACHTER & WHEELER fanden, daß die Epinephrin-Gruppe das meiste Vergnügen (die stärkste Emotion) bei Betrachten des Films zeigten, gefolgt von der Placebo- und schließlich der Chlorpromazin-Gruppe.

Das Experiment von SCHACHTER & SINGER (1962) wurde von verschiedenen Autoren kritisiert. PLUTCHIK & AX (1967) erheben eine ganze Reihe methodischer Einwände, so u. a., daß vermutlich das Erregungsniveau in den vergleichbaren experimentellen Bedingungen unterschiedlich war, daß die Selbstbeurteilungen nicht eindeutig interpretierbar sind und daß die Ergebnisse übergeneralisiert worden sind. IRLE (1975) bemängelt am Versuchsplan, daß nicht alle möglichen Kombinationen der drei unabhängigen Variablen physiologische Erregung (Epi, Placebo), Umfang der Erklärung der Erregung (Inf, Ign, Mis) und Art der Situation (Euphorie, Ärger) realisiert wurden. Von den sich ergebenden 12 Versuchsbedingungen wurden lediglich 7 untersucht, so daß nach Meinung IRLES ein Test gegen die These, daß Kognitionen nur bei Vorhandensein einer physiologischen Erregung zu Emotionen führen, ausgeschlossen war. STRICKLER (1967) nimmt Bezug auf einen Befund von NOWLIS & NOWLIS (1965), wonach physiologisch erregte Individuen dazu neigen, das Verhalten anderer Personen zu imitieren. Verhaltensänderungen der Vpn in Richtung auf das Verhalten eines Mitwissers, wie sie im Experiment von SCHACHTER & SINGER (1962) beobachtet wurden, müssen daher nicht unbedingt Veränderungen im emotionalen Erleben anzeigen.

Problematischer als die angeführten Kritikpunkte sind die fehlgeschlagenen Replikationsversuche der Schachter-Singer-Untersuchung (ROGERS & DECKNER, 1975; MASLACH, 1979; MARSHALL & ZIMBARDO, 1979). ROGERS & DECKNER (1975) untersuchten in zwei Experimenten die Anwendbarkeit der experimentellen Anordnung von SCHACHTER & SINGER (1962) im Kontext der Einstellungsänderung von Rauchern. In ihrem ersten Experiment zeigten sie Rauchern nach einer Injektion von Epinephrin bzw. Placebo einen Film über die verheerenden Gesundheitsschäden des Rauchens oder eine Komödie. Nach SCHACHTERS Theorie müßten die Vpn, die Epinephrin erhalten haben *und* den Film gesehen haben, am ehesten gewillt sein, mit dem Rauchen aufzuhören. Tatsächlich ergab sich jedoch kein Einfluß der physiologischen Erregung, sondern nur ein Haupteffekt des Films. Unabhängig von der Art der Injektion berichteten die Vpn, die den Anti-Raucher-Film gesehen hatten, größere Bedenken dem Rauchen gegenüber als die Vpn, die die Komödie gesehen hatten. Im zweiten Experiment, in dem das Ausmaß der durch den Film erzeugten Furcht variiert wurde, zeigte sich wiederum kein Einfluß der physiologischen Erregung.

Die Untersuchungen von MASLACH (1979) und MARSHALL & ZIMBARDO (1979), die von SCHACHTER & SINGER (1979) nicht als adäquate Replikationsversuche ihrer Studie anerkannt werden, ergaben, daß die Vpn die bei ihnen erzeugte physiologische Erregung auch anfänglich nicht als neutral, sondern bereits als aversiv erleben. Darüber hinaus konnten MARSHALL & ZIMBARDO (1979), die die Euphorie-Bedingung der Schachter-Singer-Untersuchung zu replizieren versuchten, keinen Einfluß des fröhlichen sozialen Kontextes auf das Emotionserleben der Vpn feststellen. MASLACH (1979), die ihre Vpn statt durch eine Epinephrin-Injektion mittels hypnotischer Suggestion in Erregung versetzte, fand weder unter der Euphorie- noch der Ärger-Bedingung einen Einfluß auf das subjektive Erleben der Vpn. SCHACHTER & SINGER (1979) kritisieren an der Untersuchung von MARSHALL & ZIMBARDO, daß dort eine höhere Dosis Epinephrin verabreicht wurde als in der Originalarbeit. An dem Experiment von MASLACH bemängeln sie das Ausmaß der verstrichenen Zeit zwischen dem Einsetzen der physiologischen Erregung und dem Beginn der experimentell manipulierten Situationsbedingung (Euphorie, Ärger). Aufgrund dieser Abweichungen zur Versuchsmethodik in der Originalarbeit kann die zum Teil sehr polemisch geführte Debatte (SCHACHTER & SINGER, 1979) vermutlich nicht entschieden werden. COTTON (1981) weist in diesem Zusammenhang u.E. zu Recht darauf hin, daß - sofern die von SCHACHTER & SINGER aufgeführten Unterschiede theoretische Relevanz besitzen - der Gültigkeitsbereich der Theorie SCHACHTERS stark eingeschränkt wäre.

Teilweise geglückte Replikationen stellen die Untersuchungen von ERDMANN & JANKE (1978) und GERDES (1979) dar. In der Studie von ERDMANN & JANKE stimmten die Ergebnisse der Euphorie- und Ärger-Bedingung mit SCHACHTERS Theorie überein. In der zusätzlich untersuchten Angst-Bedingung (Androhung von Schocks) ergab sich jedoch kein Zusammenhang mit dem Ausmaß physiologischer Erregung. Die Arbeit von ERDMANN & JANKE stellt insofern eine methodische Verbesserung dar, als die Vpn hier nicht gewahr wurden, daß sie eine Droge verabreicht bekamen. Bei diesem Medikament handelte es sich allerdings nicht um das sonst verwendete Epinephrin, sondern um Ephedrin, eine (anders als Epinephrin) sowohl zentral als auch peripher wirkende Substanz. Dieser Sachverhalt wird von COTTON (1981) kritisch diskutiert, da seiner Meinung nach Unklarheit über die Vergleichbarkeit dieser beiden Medikamente besteht.

Die Untersuchung von GERDES (1979), die mit Patienten durchgeführt wurde, die in einer Zahnklinik eine chirurgische Behandlung erwarteten, ergab ebenfalls eine Bestätigung von SCHACHTERS Theorie; allerdings trafen die Hypothesen nur für die männlichen Vpn zu.

Insgesamt betrachtet ergeben die beschriebenen Replikationsversuche der Schachter-Singer-Untersuchung eine nur geringe empirische Evidenz für die Thesen SCHACHTERS.

4. Schacters Theorie im Lichte der Kritikpunkte Cannons

Auch in SCHACHERS Theorie ist physiologische Erregung notwendige Voraussetzung von emotionaler Erregung. Damit entsteht die Frage, ob sich die Kritik CANNONS an der James-Lange-Theorie auch gegen den Ansatz SCHACHERS vorbringen läßt.

Der Einwand CANNONS, daß die künstliche Erzeugung viszeraler Veränderungen keine Emotion nach sich zieht, ist auf SCHACHERS Theorie nicht anwendbar, da die kognitiv-physiologische Formulierung ja gerade die Bedingungen spezifiziert, unter denen viszerale Erregung eine Komponente emotionaler Erregung darstellt. Auch der Einwand, daß dieselben viszeralen Veränderungen ganz unterschiedlichem emotionalen Erleben zugrunde liegen, wird durch die Annahme der kognitiven Interpretation physiologischer Erregung, wie sie SCHACHER macht, hinfällig. Für einen rein viszeralen Standpunkt, wie er von JAMES und LANGE vertreten wurde, war dieser Einwand hingegen schwerwiegend, da die frühen Versuche, emotionale Zustände physiologisch zu unterscheiden, durchweg zu negativen Ergebnissen führten. Erst neuere Untersuchungen lieferten Hinweise auf eine mögliche Differenzierung. WOLF & WOLFF (1943) konnten bei einem Patienten mit einer Magenfistel verschiedene Arten der Magenaktivität feststellen, je nachdem, ob der Patient zornig oder ängstlich war. Differenzierungen von Ärger und Furcht (und Schmerz) mit Hilfe physiologischer Indikatoren gelangen auch AX (1953) und J.SCHACHER (1957), deren Befunde von WEERTS & ROBERT (1976) repliziert wurden. Demnach korreliert Ärger mit einem Anstieg des diastolischen Blutdrucks, während die Herzrate und der systolische Blutdruck bei Ärger und Furcht gleichermaßen ansteigen. SCHWARTZ, WEINBERGER & SINGER (1981) konnten anhand kardiovaskulärer Maße zwischen Ärger, Furcht, Trauer und Glücksgefühl differenzieren. Untersuchungen, die zur Prüfung der sog. „facial feedback“-Hypothese (s. Abschnitt 6.3) durchgeführt wurden, ergaben ebenfalls eine Differenzierung emotionaler Erlebnisse. Die Anzahl unterschiedlicher Emotionen, für die entsprechende Korrelate identifiziert wurden, ist allerdings nicht sehr groß (EKMAN & OSTER, 1982). Subjektiv sind bis zu 34 Emotionen zu unterscheiden, wie neuere Untersuchungen ergeben haben (LYMAN & WATERS, 1986; NIEUWENHUYSE, OFFENBERG & FRIJDA, 1987; SHIELDS, 1984). Andere Autoren (z. B. CANDLAND, 1977; MANDLER, 1984) kommen, nach Sichtung der Literatur, allerdings zu dem Schluß, daß keine charakteristischen viszeralen Reaktionsmuster für verschiedene Emotionen existieren.

Den Einwand CANNONS, daß die Viszera wenig sensitive Strukturen besitzt, betrachtet SCHACHER als für seine Theorie irrelevant. Er meint, daß solange überhaupt viszerale und kardiovaskuläre Erregung vorhanden sei, die kognitiv-physiologische Hypothese anwendbar sei.

Die beiden übrigen Einwände CANNONS, nämlich, daß viszerale Veränderungen zu langsam vor sich gehen, um Ursache von Emotionen zu sein, und daß die Trennung der Viszera vom zentralen Nervensystem das emotionale Verhalten nicht verändert, treffen die Theorien SCHACHERS in

gleicher Weise wie die Theorie von JAMES. Beide Einwände beziehen sich auf Bedingungen, unter denen offensichtlich eine emotionale Erregung ohne physiologische Erregung auftritt. CANNON hat seine Einwände auf Ergebnisse von Untersuchungen mit Sympathektomien (Funktionsausfall des sympathischen Nervensystems durch Unfall, Operation usw.), die an Hunden (SHERRINGTON, 1900) und Katzen (CANNON, LEWIS & BRITTON, 1927) vorgenommen worden waren, gestützt sowie auf den Bericht über eine Frau, die infolge eines Sturzes vom Pferd vom Hals abwärts gelähmt war und, obwohl sie keine Körperempfindungen mehr hatte, laut Darstellung zu normalem emotionalen Erleben fähig war (DANA, 1921). Nach SCHACHTER (1964) ist jedoch bei diesen Beispielen nicht auszuschließen, daß emotionales Verhalten vor dem Funktionsausfall gelernt wird und deshalb später auch ohne Wahrnehmung viszeraler Veränderungen gezeigt werden kann. Unterstützt wird diese Vermutung durch eine Untersuchung von WYNNE & SOLOMON (1955), in der operativ erzeugte Funktionsunfähigkeit des sympathischen Systems bei Hunden zu einem (im Vergleich zu Kontrolltieren) verlangsamten Erlernen und zu schnellerer Extinktion einer Vermeidungsreaktion führte. Wird die Sympathektomie nach dem Erlernen der Vermeidungsreaktion ausgeführt, so unterscheidet sich der Extinktionsprozeß nicht von dem der Kontrolltiere.

Denkbar ist auch, daß nach einer Sympathektomie zwar noch emotionales Verhalten auftritt, jedoch kein emotionales Erleben mehr vorhanden ist. Für diese These sprechen Ergebnisse von HOHMANN (1966) über das per Introspektion untersuchte emotionale Erleben von Querschnittsgelähmten und Quadriplegiern (Quadriplegie = Lähmung aller vier Extremitäten). Je höher die Verletzung im Bereich des Rückenmarks eingetreten war und je geringer demgemäß die verbliebenen viszeralen Empfindungen waren, desto größer war der nach der Verletzung eingetretene Abfall im emotionalen Erleben.

5. Kognitiv-physiologischer Ansatz versus Identitäts-Annahme

SCHACHTER (1971 a) sieht in den Introspektionen der Patienten von HOHMANN und denen der Patienten von MARANON die zwei Seiten ein und derselben Medaille. MARANONS Personen berichten die körperlichen Erscheinungen physiologischer Erregung, beschreiben sich aber wegen des Fehlens entsprechender Kognitionen nicht als emotional empfindend. HOHMANNs Patienten beschreiben die angemessene Reaktion auf eine emotionsträchtige Situation, sehen sich selbst wegen des Fehlens viszeraler Erregung aber offensichtlich nicht als emotional erregt. Nach SCHACHTER (1971 a) entsprechen diese Ergebnisse genau dem, was man aus einer Konzeption von Emotion als gemeinsamer Funktion von kognitiven und physiologischen Faktoren vorhersagen würde. Er wendet sich daher gegen die Annahme der „Identität“ (SCHACHTER, 1970), d. h. gegen die Vorstellung einer direkten Beziehung zwischen Mustern physiologischer Prozesse oder bio-

chemischer Vorgänge und psychischen Zuständen, wie von der James-Lange-Theorie bezüglich peripherer Vorgänge und von der Cannon-Bard-Theorie sowie von neueren, hirn-physiologisch orientierten Theorien hinsichtlich zentraler Vorgänge in unterschiedlichen Strukturen des ZNS angenommen wird. Er glaubt, daß weder ein rein peripherer, noch ein rein zentralistischer Standpunkt in der Lage ist, die vorhandenen Tatsachen zu klären und daß ein zentralistischer Standpunkt denselben Einwänden ausgesetzt ist wie ein peripherer. Nach SCHACHTER haben Vertreter zentraler Theorien zwar zahlreiche Demonstrationen geliefert, daß Verletzungen bzw. Stimulationen von Teilen des ZNS zu intensiven emotionalen Zuständen führen können, es bleibt seiner Meinung nach jedoch die Frage, ob solche Manipulationen unausweichlich zu bestimmten emotionalen Veränderungen führen oder ob die Art der Konsequenzen dieser Manipulationen abhängig von situativen bzw. kognitiven Faktoren ist. SCHACHTER ist der Auffassung, daß die externen Umstände eine wichtige Rolle dabei spielen, ob erzeugte Veränderungen im ZNS zu emotionalen oder motivationalen Effekten führen. Er verweist auf Experimente von MILLER, BAILEY & STEVENSON (1950) und TEITELBAUM (1955), die zeigen konnten, daß Läsionen im ventromedialen Bereich des Hypothalamus (VMH-Läsionen) bei Tieren nur dann zu Überfressen und Fettleibigkeit führen, wenn das zur Verfügung stehende Futter schmackhaft ist. Ist das Futter unangenehm, so fressen die Tiere der Experimentalbedingungen weniger als Tiere der Kontrollgruppen. In ähnliche Richtung lassen sich die Ergebnisse der Untersuchung von HUTCHINSON & RENFREW (1966) interpretieren.

6. Weitere Entwicklungen auf der Grundlage der Theorie Schachters

6.1 Falsche Rückmeldung physiologischer Erregung

Die von CANNON vorgebrachten Kritikpunkte an der James-Lange-Theorie, die sich auf das Auftreten von Emotionen ohne viszerale Erregung beziehen, können auch von SCHACHTER nicht vollständig ausgeräumt werden.

SCHACHTERS Auffassung von der Rolle physiologischer Erregung als notwendiger Voraussetzung für die Existenz von Emotionen wird auch von anderer Seite in Frage gestellt. Für VALINS (1966) sind Kognitionen für das Entstehen von Emotionen völlig ausreichend. Autonome Erregung ist lediglich durch ihre Funktion als Stimulus für kognitive Information an der Emotion beteiligt. Für VALINS hat dementsprechend die nicht-veridikale (nur kognitiv erzeugte, nicht auf tatsächlich existierende Zustände zurückgehende) Repräsentation von physiologischer Erregung denselben Effekt wie die Registrierung einer tatsächlich vorhandenen Erregung. Zur Überprüfung dieser Behauptung lieferte VALINS (1966) seinen Vpn Informationen, die diese glauben ließen, sie seien in einem Zustand autonomer Erregung. Im Experiment von VALINS wurden (männlichen) Vpn Dias von attraktiven halbnackten Frauen gezeigt. Gleichzeitig hörten sie über Kopfhörer ihren „eigenen“ Herzschlag. Tatsächlich waren die Herztöne vorpro-

grammiert und genau auf die Bilder abgestimmt. In der Experimentalbedingung wurde bei der Hälfte der Dias eine Veränderung der Herz-Frequenz (Beschleunigung oder Verlangsamung) vorgegeben, d.h. der Zustand physiologischer Erregung vorgetäuscht. Den Vpn der Kontrollbedingung wurden die Töne als bedeutungslose Geräusche deklariert. Eine Beurteilung der Attraktivität der abgebildeten Frauen ergab, daß Bilder, die mit einer Veränderung der Herzfrequenz gekoppelt waren, von den Vpn der Experimentalbedingung als attraktiver eingestuft wurden und häufiger als Geschenk ausgewählt wurden als von den Vpn der Kontrollbedingung.

Nach VALINS würde man diese Ergebnisse auch genau dann erwartet haben, wenn man die Herzfrequenz-Änderungen bei einigen Bildern pharmakologisch induziert hätte. Der Mechanismus, der abläuft und diese Effekte hervorruft, ist nach VALINS für veridikale und nicht-veridikale Rückmeldung derselbe.

Bestreitet also SCHACHTER die Möglichkeit einer Erklärung von Emotionen allein durch Prozesse peripherer oder zentraler Erregung, so bestreitet VALINS die Notwendigkeit zumindest peripherer Prozesse für ein Zustandekommen von Emotionen überhaupt.

Manche Autoren sehen in der Vorstellung und den Ergebnissen von VALINS lediglich eine Erweiterung der Theorie SCHACHTERS (z.B. STRONGMAN, 1973; HARRIS & KATKIN, 1975), andere eine Erschütterung (z.B. WEINER, 1972). Ob es sich um eine Erweiterung oder um eine Erschütterung der Position SCHACHTERS handelt, hängt von der Beurteilung verschiedener Faktoren ab.

Zunächst läßt sich feststellen, daß aus SCHACHTERS Darstellung seiner Theorie nicht hervorgeht, ob eine kognitive Repräsentation tatsächlicher physiologischer Erregung als vermittelnde Stufe abgelehnt wird. Eindeutig erscheint aber, daß eine lediglich nicht-veridikale Repräsentation physiologischer Erregung nicht hinreichend ist. Die bei SCHACHTER vorgesehene Interpretation (und Fehlinterpretation) von Erregung schließt physiologische Erregung selbst nicht ein.

Ein zweiter Aspekt betrifft die Vorgehensweise von VALINS. Die von VALINS (1966) gegebene Beschreibung seiner Ergebnisse läßt nämlich Zweifel daran aufkommen, daß die Behauptung, nicht-veridikale Repräsentation physiologischer Erregung führe in gleicher Weise zu emotionaler Erregung wie eine veridikale Repräsentation, die allein mögliche Erklärung seiner Ergebnisse ist. VALINS (1966) berichtet, daß eine Reihe von Vpn bei Rückmeldung von verändertem Herzschlag die dargebotenen Bilder eingehend inspizierten, offensichtlich um sich zu überzeugen, daß die Darstellung tatsächlich besonders attraktiv war. Geling dies nicht, so wurde auch nach anderen Erklärungen für die veränderte Herz-Frequenz gesucht. BAREFOOT & STRAUB (1971) konnten in diesem Zusammenhang feststellen, daß eine Veränderung des Attraktivitätsurteils in Abhängigkeit von der Änderung der Herz-Frequenz nur dann eintrat, wenn den Vpn genügend Zeit zur Betrachtung der Bilder gelassen wurde. VALINS (1966, 1974) beschreibt diesen Vorgang als Prozeß der „Selbst-Überredung“ (self-persuasion) und beruft sich auf das von SCHACHTER (1959) postulierte Bedürfnis nach Bewertung eines physiologischen Erregungszustandes. BAREFOOT

& STRAUB (1971) glauben, daß die Selbst-Überredung wesentlich komplexer ist als ein Inferenz-Prozeß der Art: „Ich reagiere physiologisch auf das Bild, also mag ich es.“ Eine Replikation der Untersuchung von BAREFOOT & STRAUB (1971) ergab allerdings, daß eine Veränderung des Attraktivitätsurteils auch dann zu beobachten war, wenn den Vpn nur wenig Zeit zum Betrachten der Bilder gelassen wurde (BECK, GIBSON, ELLIOTT, SIMMONS, MATTESON & MCDANIEL, 1988).

Nun muß das Geschehen in den Experimenten von VALINS (1966) und anderen nicht unbedingt die Form der Selbst-Wahrnehmung haben, wie sie BEM (1967, 1972, 1974) behauptet (s. auch NISBETT & VALINS, 1971). Die Annahme, daß es sich um die kognitive Interpretation „physiologischer“ Erregung handelt, wie sie SCHACHTER postuliert, ist jedoch ebenfalls nicht zwingend. Während nämlich bei SCHACHTER & SINGER (1962) von den Vpn für eine vorhandene Erregung eine passende Erklärung gesucht wird, suchen die Vpn im Experiment von VALINS (1966) eine Erklärung für zwei nicht passende (inkonsistente) Kognitionen. Mit anderen Worten, die Befunde von VALINS sind möglicherweise gar nicht das Ergebnis eines emotionalen Prozesses, sondern stellen Attitüdenänderungen bezüglich der Bilder als Folge von Inkonsistenzreduktion dar, wobei lediglich die bedeutungsmäßigen Inhalte dem emotionalen Bereich entstammen. Dieser Deutung widerspricht nicht, daß VALINS (1967) zeigen konnte, daß die falsche Rückmeldung der Herztöne sich auf die Attraktivitätsurteile stärker bei Personen auswirkte, die aufgrund eines Fragebogens als besonders emotional eingestuft worden waren, und sie steht auch im Einklang mit dem Ergebnis von VALINS (1974), daß der Prozeß der Selbst-Überredung durch Aufklärung der Vpn über die experimentelle Irreführung nicht rückgängig gemacht wird.

Es gibt eine Reihe anderer Einwände gegen das Experiment von VALINS (1966), die sich auf unterschiedliche Teile des Zusammenhangs von falscher Rückmeldung, Stärke des emotionalen Stimulus und tatsächliche physiologische Erregung beziehen. STERN, BOTTO & HERRICK (1972) sowie PARKINSON & MANSTEAD (1981) führen die Variable „Aufmerksamkeit“ als Alternativerklärung der Ergebnisse von VALINS an. Sie fanden nämlich auch dann einen Effekt falscher Rückmeldung, wenn den Vpn die ihnen dargebotenen Töne als bedeutungslos deklariert wurden. Allerdings galt das nur für den Fall, daß die Vpn den Tönen Aufmerksamkeit schenkten. PARKINSON & MANSTEAD (1986), die ebenfalls den Faktor „Aufmerksamkeit“ variierten, fanden nur für diejenigen Vpn einen Effekt, die die präsentierten Töne als ihren Herzschlag aufgefaßt hatten. Diesen Unterschied in den Ergebnissen erklären die Autoren mit der Verwendung unterschiedlichen Materials. Während in der Untersuchung von PARKINSON & MANSTEAD (1981) die Vpn unangenehme Bilder (Abbildungen von Hauterkrankungen) beurteilten, wurden in der Untersuchung von 1986 angenehme Bilder präsentiert (Darstellung von attraktiven nackten Frauen).

Eine weitere Erklärung der Ergebnisse von VALINS stammt von GOLDSTEIN, FINK & METTEE (1972), die glauben, daß in stark emotionalen Situationen nicht die induzierte Kognition physiologischer Erregung, sondern die tatsächliche Erregung entscheidend bei der Vermittlung von

Emotionen ist. HIRSCHMANN (1975) und DETWEILER & ZANNA (1976) vertreten die Auffassung, daß falsche physiologische Rückmeldung tatsächliche physiologische Veränderungen zur Folge hat.

Insgesamt gesehen handelt es sich bei dem sogenannten „VALINS-Effekt“ um ein robustes Phänomen (HIRSCHMANN & CLARK, 1983), das allerdings auch unter Bedingungen auftritt, die die von VALINS geforderten Voraussetzungen nicht erfüllen. BECK et al. (1988, Experiment 3 und 4) fanden z. B. einen Effekt bei Darbietung neutraler Stimuli (Darstellung römischer Architektur) oder auch bei falscher Rückmeldung von Augenblinzeln. Bei der zuletzt genannten Versuchsbedingung war also gar keine physiologische Erregung rückgemeldet worden, die sich die Vpn hätten erklären müssen. Überdies kann der „VALINS-Effekt“, wie oben geschildert, durch zahlreiche Alternativthesen erklärt werden.

6.2 Fehl-Attribution physiologischer Erregung

Gemäß SCHACHTERS Theorie wird ein Individuum, das sich in einem Zustand physiologischer Erregung befindet, für den es keine selbstverständliche Erklärung hat, diesen Zustand entsprechend der ihm zur Verfügung stehenden Kognitionen etikettieren. Mit dieser Kennzeichnung ist eine Ursachenzuschreibung verknüpft. Die Epi-Ign-Vpn im Experiment von SCHACHTER & SINGER (1962) empfanden Freude bzw. Ärger. Gleichzeitig wurde als Ursache dieser Emotion vermutlich die euphorische bzw. ärgerliche Situation angesehen. Objektiv betrachtet, handelt es sich hierbei um eine Fehl-Attribution. NISBETT & SCHACHTER (1966) konnten zeigen, daß natürliche Zustände autonomer Erregung in ähnlicher Weise manipulierbar sind. Ein Teil der in ihrem Experiment durch Elektroschocks hervorgerufenen Erregung wurde von den Vpn der Experimentalgruppe den Nebenwirkungen einer vorher verabreichten, harmlosen Droge zugeschrieben. Diese Personen empfanden die Schocks als weniger schmerzhaft und waren bereit, mehr davon zu erdulden. ROSS, RODIN & ZIMBARDO (1969) konnten die Ergebnisse von NISBETT & SCHACHTER (1966) replizieren. Sie brachten einen Teil ihrer Vpn dazu, die mit der Furcht vor einem erwarteten elektrischen Schock verbundene Erregung einem lauten Gespräch zuzuschreiben. Die Vpn sollten dann zwei (unlösbare) Denkaufgaben bearbeiten, wobei das Lösen der einen Aufgabe mit einer Vermeidung des Schocks, das Lösen der anderen Aufgabe mit einer Belohnung durch Geld verknüpft war. Wie vorhergesagt, arbeiteten Vpn, die ihre Erregung dem Geräusch zugeschrieben hatten, weniger lange an der Aufgabe, mit deren Lösung sich der Schock vermeiden ließ, als Vpn, die ihre Erregung allein auf die Furcht vor dem Schock zurückführten.

DIENSTBIER & MUNTER (1971) fanden, daß Personen, die ihre beim Mogeln entstehende Erregung als Nebenwirkung eines Präparates (tatsächlich Placebo) interpretieren können, in größerem Umfang mogeln.

Auch in anderen Bereichen konnten die Auswirkungen der Fehl-Attribution physiologischer Erregung beobachtet werden. Eine Attribution körperlicher Erregung auf nicht-emotionale Ursachen führt zu einer Verringe-

rung aggressiven Verhaltens nach einer Provokation (HARRIS & HUANG, 1974) und reduziert das subjektive Empfinden von „crowding“ in einer engen Interaktion (WORCHEL & YOHAI, 1979).

FRIES & FREY (1980) fanden in einer Leistungssituation, in der sie den Vpn eine negative Rückmeldung über ihre erbrachten Ergebnisse gaben, bei Vpn, die ihre Erregung anderen Ursachen (Tabletten) zuschreiben konnten, eine Reduktion an Verhaltensweisen, die normalerweise in solchen Experimenten zu beobachten sind, nämlich ein Herunterspielen der Bedeutung des Tests und eine Attribution der schlechten Leistungen auf einen Mangel an Anstrengung. Ähnliche Ergebnisse zeigten sich auch bei FREY, FRIES & OSNABRÜGGE (1983).

Die meisten Untersuchungen zur Fehl-Attribution physiologischer Erregung sind unter klinischen Gesichtspunkten durchgeführt worden. Die hierzu einschlägigen Experimente und eine abschließende Bewertung der Fehl-Attributions-Untersuchungen sind daher Abschnitt 7.3 zu entnehmen.

6.3 Arbeiten, die im Zusammenhang mit SCHACHTERS Theorie stehen

Es gibt eine Reihe von Untersuchungen und theoretischen Weiterentwicklungen, die einen mehr oder weniger direkten Bezug zur Theorie SCHACHTERS haben. Einige dieser Arbeiten sollen hier erwähnt werden.

Eine Verbindung von Argumenten aus SCHACHTERS Theorie und Argumenten der „Choice Certainty“ von MILLS (1968) nimmt O'NEAL (1971) vor. Gemäß der Theorie von MILLS will eine Person sicher sein, daß eine Alternative, für die sie sich entscheidet, besser ist als andere Alternativen. O'NEAL geht von der Hypothese aus, daß Entscheidungsunsicherheit mit Erregung verbunden ist und, daß eine Person, die bei einer Entscheidung Erregung verspürt, als Ursache dieser Erregung die mit dieser Entscheidung verbundene Unsicherheit annimmt. Als Folge davon wird sie sich um größere Sicherheit bemühen. O'NEAL konnte diese Hypothese bestätigen. Durch Koffein erregte Personen zeigten eine stärkere Tendenz, ihre Sicherheit zu erhöhen.

Eine wichtige Ergänzung zu SCHACHTERS Theorie stammt von ZILLMANN (1971, 1978, 1983), der eine Theorie der Erregungsübertragung entwickelt hat. Er gibt zu bedenken, daß eine Erregung nicht plötzlich aufhört, sondern in der Regel langsam abklingt. Daher ist es durchaus möglich, daß die in einer bestimmten Situation entstandene Erregung noch vorhanden ist, wenn sich die Person schon in einer neuen Umgebung befindet. Diese „übertragene“ Erregung kann in der neuen Situation zu emotionalem Erleben führen, was ohne diese „Resterregung“ vielleicht nicht der Fall gewesen wäre. Sie ist aber nur dann wirksam, wenn sie nicht auf ihre richtige Ursache zurückgeführt wird. In dem schon als klassisch zu bezeichnenden Experiment von CANTOR, ZILLMANN & BRYANT (1975) führte eine durch körperliches Training erzeugte Erregung in einer nachfolgenden Situation zu einer Intensivierung sexueller Empfindungen. Nach ZILLMANN ist es unerheblich, ob die Qualität der Resterregung und die der nachfolgenden Erregung kompatibel sind oder nicht. Neuere Untersuchungen

lassen allerdings Zweifel an dieser These aufkommen. So fand beispielsweise BRANSCOMBE (1985), daß bei einem schnellen Aufeinanderfolgen der beiden Erregungszustände die Qualität der Resterregung die Bewertung des nachfolgenden Erregungszustandes beeinflußt.

MANDLER (1975, 1984, 1990) geht ebenso wie SCHACHTER und ZILLMANN von einem Emotionskonzept aus, das auf einer unspezifischen Erregung basiert, die durch kognitive Prozesse erst etikettiert wird. Diese kognitive Bewertung bestimmt die Qualität des emotionalen Erlebens, während die Erregung über die Intensität der Emotion entscheidet. Über den Prozeß der Erregungserzeugung hat MANDLER andere Annahmen als SCHACHTER und ZILLMANN. Nach MANDLER ist der Hauptmechanismus der Erregungsentstehung die Diskrepanz, die gegebenenfalls auftritt zwischen den aktuellen Ereignissen, denen eine Person ausgesetzt ist, und den von ihr erwarteten Ereignissen. Ein unerwartet auftretendes Ereignis stellt nach MANDLER eine Störung dar, die eine physiologische Erregung erzeugt und dadurch emotionales Erleben ermöglicht. Die Art der Diskrepanz (besser vs. schlechter als erwartet) entscheidet über die Qualität der Emotion. In einer Untersuchung von MACDOWELL & MANDLER (1989), in der versucht wurde, lebensnahe Emotionen über ein Video-Spiel zu erzeugen, konnte die These MANDLERS bestätigt werden.

Anders geartete interne Signale als SCHACHTER & SINGER (1962) untersuchten LAIRD (1967) und LONDON & MONELLO (1974). LAIRD (1967) berichtet einen Effekt kinästhetischer „cues“ auf emotionale Zustände. Er brachte Vpn unter dem Vorwand der elektrophysiologischen Registrierung der Anspannung von Gesichtsmuskeln dazu, zu lächeln bzw. die Stirn zu runzeln. Lächelnde Personen berichteten eine frohere Stimmung als Personen, die die Stirn runzelten (s. auch LAIRD & CROSBY, 1974). Ähnliche Resultate erzielten STRACK, MARTIN & STEPPER (1988), die ihre Vpn einen Stift mit den Zähnen (Simulation eines Lächelns) oder den Lippen (Simulation eines Stirnrunzelns) halten ließen. Vpn, die ein Lächeln simulieren mußten, fanden Cartoons lustiger als Vpn einer Kontrollbedingung, während Vpn, die ein Stirnrunzeln simulierten, diese Cartoons weniger lustig fanden. Diese Experimente wurden im Kontext der „facial feedback“-Hypothese (IZARD, 1977; TOMKINS, 1962, 1963, 1984) durchgeführt (eine Übersicht über den Forschungsstand geben ADELMANN & ZAJONC, 1989). Anders als in den bisher betrachteten Ansätzen (SCHACHTER, ZILLMANN, MANDLER) gehen Vertreter der „facial-feedback“-Hypothese nicht von einem unspezifischen Erregungskonzept aus, sondern von spezifischen physiologischen Korrelaten für unterschiedliche Emotionen. Insbesondere die motorischen und physiologischen Prozesse, die sich im Gesichtsbereich abspielen, werden als relevant für das Emotionserleben angesehen. Unterstützung erfährt dieser Ansatz seitens phänomenologisch-orientierter Studien. Demnach basiert die subjektive Differenzierung verschiedener Emotionen, wenngleich nicht ausschließlich, auf entsprechenden Rückmeldungen aus der Gesichtsrregion (z. B. LYMAN & WATERS, 1986).

7. Anwendungsbezogene Forschung im Rahmen der Theorie Schachters

7.1 Fettleibigkeit

7.1.1 Externalitätshypothese

Nahrungsdeprivation führt zu einer Reihe peripherer physiologischer Veränderungen wie Senkung des Blutzuckerspiegels, Magenkontraktionen usw., die ihrerseits eine Aktivierung von Nahrungszentren im Hypothalamus zur Folge haben. Ausgehend von den Befunden BRUCHS (1961) und den Ergebnissen von STUNKARD (1959) sowie STUNKARD & KOCH (1964) stellt SCHACHTER (1967, 1968, 1971 a, b, c) die Frage, ob diese biologischen Signale ausreichen, daß wir uns als hungrig beschreiben und essen. Er kommt zu der Auffassung, daß große interindividuelle Differenzen hinsichtlich des Ausmaßes bestehen, in dem solche physiologischen Veränderungen mit dem Verlangen nach Nahrung verknüpft sind und daß die Beachtung bzw. Nichtbeachtung solcher internaler Hungersignale eine wichtige Determinante der Fettleibigkeit darstellt.

BRUCH (1961) hatte beobachtet, daß ihre übergewichtigen Patienten nicht wußten, wann sie „physiologisch“ hungrig waren. STUNKARD (1959) und STUNKARD & KOCH (1964) untersuchten den Zusammenhang von Magenkontraktionen und Berichten von Hungergefühlen bei normal- und übergewichtigen Personen. Die Quote an Magenkontraktionen erwies sich bei beiden Gruppen als etwa gleich, ebenso wie die Häufigkeit, mit der Hungergefühle berichtet wurden, wenn keine Magenkontraktionen vorlagen. In den Zeiten, in denen Magenkontraktionen gemessen wurden, stieg die Zahl der berichteten Hungergefühle bei Normalen stark, bei Fettleibigen jedoch kaum an. Anzumerken ist, daß die von STUNKARD verwendete Methode, mittels eines in den Magen eingeführten Ballons Magenkontraktionen zu messen, nicht unumstritten ist. So fanden DAVIS, GARAFOLO & KVEIM (1959) keine Hinweise für Magenkontraktionen, außer, wenn ein Ballon eingeführt wurde.

SCHACHTER (1967, 1968) vermutet, daß das Eßverhalten von Fettleibigen relativ unabhängig von internen Zuständen ist und weitgehend von äußeren Reizen gesteuert wird (Externalität). Diese Vermutung wird bestätigt durch Untersuchungen von GOLDMANN, JAFFA & SCHACHTER (1968) und NISBETT (1968). GOLDMAN et al. fanden u. a., daß fettleibige Juden am Yom Kippur (Buß- und Fastentag der Juden) eher fasten als normalgewichtige und daß übergewichtige Studenten intoleranter gegenüber Mensa-Essen sind als Studenten normalen Gewichts. NISBETT (1968) stellte fest, daß Untergewichtige eher auf interne, durch Nahrungsdeprivation erzeugte Reize ansprechen als auf externe wie z. B. den Geschmack der Nahrung. Bei Übergewichtigen zeigte sich ein umgekehrter Zusammenhang.

SCHACHTER & RODIN (1974) gehen davon aus, daß die Externalität ein genereller Reaktionsstil übergewichtiger Personen ist und als Ursache für Fettleibigkeit anzusehen ist. Hinweise darauf, daß Externalität nicht auf Eßverhalten beschränkt ist, geben eine ganze Reihe von Untersuchungen.

PLINER (1973 a) fand, daß Übergewichtige auf auffällige externe Reize stärker und auf unauffällige externe Reize weniger stark ansprechen als Normalgewichtige. In einem Experiment von RODIN (1973) ließen Fettleibige sich von einer Aufgabe, die Konzentration verlangte (Korrekturlesen), durch interessantes, emotional getöntes Material (z. B. Radiobericht über die verheerenden Folgen des Atombombenabwurfs über Hiroshima) leichter ablenken als Normalgewichtige. SCHACHTER & GROSS (1968) manipulierten mittels präparierter Uhren die Zeitvorstellung ihrer Vpn. Sie stellten fest, daß Fettleibige mehr aßen, wenn sie glaubten, daß ihr normaler Essenszeitpunkt bereits überschritten sei, als wenn sie glaubten, vor ihrer üblichen Essenszeit zu essen. Für Normalgewichtige zeigte sich kein solcher Effekt. GOLDMANN, JAFFA & SCHACHTER (1968) fanden eine im Vergleich zu Normalgewichtigen schnellere Anpassung übergewichtiger Fluggäste an Zeitonenänderungen. PLINER (1973 b) konnte die Hypothese bestätigen, daß Übergewichtige mehr Zeit als Normalgewichtige auf das Nachdenken über ein Problem verwenden, wenn problemrelevante externe Hinweise vorhanden sind und weniger Zeit verwenden, wenn keine solchen Reize vorhanden sind. Die Zeiteinschätzung in Abhängigkeit von der Fettleibigkeit untersuchte RODIN (1975). Sie fand, daß Übergewichtige, wenn sie gelangweilt wurden (ein langweiliges Tonband anhören mußten), die tatsächlich verstrichene Zeit mehr überschätzten als Normalgewichtige und dementsprechend früher eine Pause zur Nahrungsaufnahme einlegten. Wurde interessantes Material geboten, so unterschätzten Übergewichtige die tatsächlich verstrichene Zeit und verschoben dementsprechend ihre Pause. Normalgewichtige schätzten die verstrichene Zeit unter den verschiedenen Bedingungen ungefähr gleich ein.

Viele dieser (die Externalitätshypothese stützenden) Untersuchungen konnten allerdings nicht repliziert werden. Der z. B. von NISBETT (1968) gefundene Zusammenhang, daß Übergewichtige eher auf externe Reize der Nahrung reagieren als auf durch Nahrungsdeprivation erzeugte interne Reize, konnte von McKENNA (1972) nicht bestätigt werden. Auch NISBETT & STORMS (1974) sowie PLINER (1974) stellten fest, daß Übergewichtige nach vorheriger Aufnahme flüssiger Nahrung auf interne Reize offensichtlich reagieren. TOM & RUCKER (1975) kommen zu dem Schluß, daß Übergewichtige unter starker Deprivation auf interne Reize reagieren, wenngleich anders als Normale. Sie fanden, daß Übergewichtige auf Nahrungsdeprivation mit einer geringeren Nahrungsaufnahme, reduzierten Kaufabsichten und einer geringeren Einschätzung von Dias mit Darstellungen von Nahrung reagierten als Normalgewichtige. NISBETT & KANHOUSE (1969) beobachteten Vpn beim Einkauf von Lebensmitteln in einem Supermarkt. Normalgewichtige kauften mehr, wenn sie längere Zeit nichts gegessen hatten, als wenn sie gerade etwas gegessen hatten. Für Übergewichtige ergab sich der umgekehrte Zusammenhang. SCHACHTER, FRIEDMAN & HANDLER (1974) stellten bei Beobachtungen in China-Restaurants fest, daß Übergewichtige angesichts von Essen die schnellste und effektivste Methode der Nahrungsaufnahme wählten. Übergewichtige benutzten im Vergleich zu Normalgewichtigen häufiger Besteck als Stäbchen.

Auch bei Verwendung sozialer Reize konnte die Externalitätsthese nicht

bestätigt werden. In der Untersuchung von CONGER, CONGER, COSTANZO, WRIGHT & MATTER (1980) z. B. wurden Normal- und Übergewichtige mit Modell-Personen konfrontiert, die unterschiedlich viel aßen. CONGER et al. konnten sowohl Imitationsverhalten als auch gegenteilige Reaktionen bei den Vpn beobachten; allerdings unterschieden sich Übergewichtige nicht von normalgewichtigen Personen.

RODIN (1981) kommt in ihrer Analyse der einschlägigen Untersuchungen zu dem Schluß, daß der Zusammenhang zwischen Externalität und Körpergewicht nicht sehr groß ist und die simple Internal-External-Dichotomie, die sie zusammen mit SCHACHTER verfolgt hatte (SCHACHTER & RODIN, 1974), aufgegeben werden sollte. Eine alternative Sichtweise zum Problem-bereich Fettleibigkeit wird im nachfolgenden Abschnitt vorgestellt.

7.1.2 Set-Point-Theorie

NISBETT (1972) formulierte eine zur Externalitätshypothese, die zu Beginn der 70er Jahre noch vorherrschte, alternative Theorie. Ausgehend von der Ähnlichkeit des Verhaltens von fettleibigen und hungrigen Individuen, stellt NISBETT die These auf, daß sich mäßig übergewichtige Personen in einem dauernden Zustand eines Energie-Defizits befinden und ständig hungrig sind. Die Ursache hierfür liegt nach NISBETT darin, daß die Übergewichtigen ständig versuchen, ihr Gewicht unter einem Wert zu halten, der biologisch festgelegt ist (set point) und über dem sog. Idealgewicht liegt. Dieses ständige Diäthalten führt nach NISBETT zu einer chronischen Deprivation, die die beobachtete erhöhte Reaktionsbereitschaft Übergewichtiger externen Nahrungsreizen gegenüber produziert. Die sog. Externalität Übergewichtiger stellt demnach nur ein Epiphänomen dar.

HERMAN & MACK (1975) konnten an Normalgewichtigen das Zutreffen der aus NISBETTS (1972) Set-Point-Theorie ableitbaren Behauptung demonstrieren, daß nicht Fettleibigkeit als solche, sondern die relative Deprivation (relativ zum Set-Point-Gewicht) die kritische Variable für individuelle Unterschiede im Eßverhalten ist. Auch in anderen Untersuchungen konnten die Vorstellungen NISBETTS bestätigt werden (RUDERMAN, 1985; RUDERMAN, BELZER & HALPERIN, 1985; SPENCER & FREMOUW, 1979). Ein in diesen Experimenten typischerweise zu beobachtendes Ergebnis ist, daß Diät haltende Personen nach dem Verzehr eines angeblich sehr kalorienhaltigen Getränkes (z. B. Milchshake) zweimal soviel Eiscreme zu sich nehmen wie Personen einer Bedingung, in der das Getränk als kalorienarm beschrieben wurde. Bei nicht Diät haltenden Vpn ergibt sich der umgekehrte Zusammenhang. Erklärt werden diese Ergebnisse mit der bei Diät haltenden Personen vorhandenen „Alles-oder-Nichts“-Einstellung der Befolgung des Diätplanes gegenüber. Ein durch das Experiment erzwungenes Mißachten führt vermutlich zu Kognitionen wie „Jetzt ist es auch egal“. Als Folge davon wird der Fehltritt durch weitere „kompensiert“.

Auch wenn in einigen Untersuchungen gegenteilige Befunde beobachtet wurden (RUDERMAN & CHRISTENSEN, 1983; WARDLE & BEALES, 1987), ist das Fazit von GILBERT (1989) dennoch interessant. Sie vermutet, daß „Überfressen“ und vielleicht auch Übergewicht durch Diät entstehen: Überge-

wichtige Personen nehmen im Verlauf der Diät wahr, daß eine Gewichtsabnahme immer schwieriger wird, und normalgewichtige Personen, die eine Diät beginnen, werden feststellen, daß sie mehr statt weniger essen, und Gefahr laufen, übergewichtig zu werden.

Die Externalitätshypothese, mit der wir den Abschnitt zur Fettleibigkeit begonnen haben, läßt sich zwar (wie wir gesehen haben) in dieser Form nicht mehr halten, sie stellt jedoch als Ausgangspunkt einer mittlerweile großen Zahl an Forschungsansätzen einen wichtigen Beitrag zur Untersuchung der Ursachen und zur Therapie von Übergewicht dar.

7.2 Romantische Liebe

Ausgehend von SCHACHTERS Emotions-Theorie entwickelten BERSCHIED & WALSTER (1974) eine Theorie der romantischen Liebe. Gemäß dieser Theorie wird romantische Liebe von den daran Beteiligten als Emotion erlebt. Daher wird postuliert, daß Liebe denselben Gesetzmäßigkeiten unterliegt wie andere Emotionen auch. BERSCHIED & WALSTER nehmen analog zu SCHACHTERS kognitiv-physiologischer Theorie an, daß Personen dann Liebe erleben, wenn sie (a) in einem Zustand physiologischer Erregung sind und (b) Reize wahrnehmen, die zur Etikettierung der Erregung als Liebe geeignet sind. Um sich „verliebt“ zu fühlen, müssen also wie bei SCHACHTERS Theorie zwei Komponenten zusammenkommen. Dabei kann dann jede beliebige Erregung als Liebe erlebt werden, sofern die Hinweisreize „stimmen“.

DUTTON & ARON (1974), die zu ähnlichen Annahmen wie BERSCHIED & WALSTER (1974) kamen, fanden eine empirische Bestätigung des Ansatzes. Sie berichten von drei Experimenten, in denen sie bei männlichen Vpn entweder auf natürlichem Wege (Gang über eine schwankende Hängebrücke) oder im Labor (Androhung von elektrischen Schocks) eine Erregung induzierten. In den entsprechenden Kontrollgruppen (Gang über eine stabile Fußgängerbrücke bzw. keine Androhung von Schocks) lag keine Erregung vor. Alle Vpn wurden entweder von einer attraktiven Frau (Hinweisreiz „Liebe“) oder einem Mann (kein Hinweisreiz) interviewt. Als Resultat ergab sich, daß erregte Vpn, die von einer Frau interviewt wurden, beim Thematischen Apperzeptions-Test (TAT) häufiger sexuelle Bildinterpretationen abgaben als nicht erregte Vpn und solche, die von einem Mann interviewt worden waren. Darüber hinaus wurde festgestellt, daß diese Vpn auch häufiger versuchten, nach Abschluß des Experimentes mit der Frau Kontakt aufzunehmen.

KENRICK & CIALDINI (1977) geben zu bedenken, daß die beiden Erregungssituationen durch Angst induziert wurden, und vermuten daher, daß die erregten Vpn nicht Liebe, sondern Erleichterung empfunden haben. Die Beendigung der aversiven Situation (Verlassen der Hängebrücke) wirkte vermutlich angstreduzierend und führte deshalb zu der beobachteten Anziehung. KENRICK, CIALDINI & LINDER (1979) testeten diese Alternativerklärung. Sie fanden keinen Anziehungseffekt, wenn die Erregungsinduzierung eindeutig auf einen angsterregenden Reiz zurückging. In zwei Expe-

rimenten von WHITE, FISHBEIN & RUTSTEIN (1981) konnte jedoch nachgewiesen werden, daß auch eine nicht angstbedingte Erregungsinduzierung zu einer erhöhten Attraktivitätsbewertung führt. Die Erregung wurde durch körperliche Übung (Experiment 1) bzw. Betrachten von sog. Horror-Videos oder lustiger Filme (Experiment 2) erzeugt. Unabhängig von der Qualität der Erregung war romantische Anziehung zu beobachten, sofern geeignete Hinweisreize vorhanden waren (attraktive vs. unattraktive Frau).

Neuerdings favorisiert BERSCHIED (1983), ausgehend von MANDLERS Emotionstheorie (s. Abschnitt 6.3), eine „Störungs“-Theorie der Liebe. Nach BERSCHIED erleben Personen in einer engen Beziehung dann Emotionen, wenn in irgendeiner Art und Weise eine Unterbrechung der gemeinschaftlichen Interaktion stattfindet (z. B. durch einen „Seitensprung“) und dadurch bestimmte Ziele und Wünsche der betroffenen Personen nicht in Erfüllung gehen. Zu Beginn einer Beziehung ist das Ausmaß an Unsicherheit und damit auch an Störungsmöglichkeiten groß. Im Verlauf der Beziehung läßt dies nach und damit auch das Erleben von Emotionen. Nach BERSCHIED ist aber das Emotionserleben eine wichtige Voraussetzung für das Liebesgefühl. Daher ist es ihrer Meinung nach schwierig, romantische Liebe über einen längeren Zeitraum aufrechtzuerhalten.

7.3 Fehl-Attributionen als therapeutische Methode

Die in Abschnitt 6.2 dargestellten Experimente zur Fehl-Attribution physiologischer Erregung wurden auf klinische Fragestellungen übertragen. STORMS & NISBETT (1970) nehmen Bezug auf die Experimente von SCHACHTER & SINGER (1962) sowie NISBETT & SCHACHTER (1966). Sie erklären den Unterschied zwischen den Placebo-Vpn und den Epi-Inf-Vpn damit, daß die letzteren auch ihre natürliche, durch die Situation hervorgerufene Erregung dem Epiphrenin zuschreiben, die Injektion also überkompensieren. Darin zeigt sich, wie bei NISBETT & SCHACHTER (1966), daß ein Teil der natürlichen Erregung auf eine künstliche, externe Quelle zurückgeführt werden kann. STORMS & NISBETT (1970) wendeten diese Überlegungen auf Patienten mit Einschlafstörungen an und konnten folgende Hypothesen bestätigen. (1) Patienten, denen ein Präparat (Placebo) gegeben wird, von dem sie glauben, daß es Erregung hervorruft, werden ihre natürliche Erregung dem Präparat zuschreiben, werden deshalb weniger intensive Emotionen verspüren und werden daher früher als gewöhnlich einschlafen. (2) Patienten, denen ein Präparat (Placebo) gegeben wird, von dem sie glauben, daß es sie beruhigt, werden mehr als sonst ihre natürliche Erregung internen emotionalgetönten Kognitionen zuschreiben, werden intensivere Emotionen erleben und werden deshalb später als gewöhnlich einschlafen. Hypothese 2, deren Denkschema dem des „augmentation principle“ von KELLEY (1972, 1973) entspricht, beschreibt den „negativen Placebo-Effekt“ und steht im Gegensatz zur „Suggestions-Hypothese“, die von der direkten Wirkung eines unwirksamen Präparates mittels psychischer Beeinflussung ausgeht.

In ähnlicher Weise wie STORMS & NISBETT (1970) argumentieren BAREFOOT & GIRODO (1972), die ein Placebo-Präparat bei der Raucherentwöhnung einsetzten. Patienten, denen die Wirkung des Placebos als erregungserhöhend und appetitsteigernd (= typische Symptome des Nikotinentzugs) beschrieben worden waren, klagten über weniger Mißbehagen und einen geringeren Wunsch, eine Zigarette zu rauchen, als Patienten, die keine Informationen über das „Präparat“ erhalten hatten.

BRODT & ZIMBARDO (1981) konnten mit der Methode der Fehl-Attribution bei sog. schüchternen Patienten das bei diesem Klientel zu beobachtende zurückhaltende, scheue Verhalten reduzieren.

In Fehl-Attributions-Untersuchungen, auch Mißattributionsstudien genannt, wurde eine Vielzahl an klinisch relevanten Störungen behandelt, aber insgesamt nicht mit durchgängigem Erfolg (eine Übersicht geben HARVEY & GALVIN, 1984; ROSS & OLSON, 1981). So mißlang beispielsweise der Versuch, die Ergebnisse von STORMS & NISBETT (1970) zu replizieren (BOOTZIN, HERMAN & NICASSIO, 1976; KELLOGG & BARON, 1975). In beiden Untersuchungen wurde ein Suggestions-Effekt gefunden. KELLOGG & BARON fanden überdies eine deutliche Zunahme der Schlafstörungen unter der Bedingung, daß dem Präparat ein Erregung erzeugender Effekt zugeschrieben wurde. Auch die von BAREFOOT & GIRODO (1972) erzielten Erfolge bei der Raucherentwöhnung ließen sich nicht replizieren (CHAMBLISS & MURRAY, 1979).

Als Grund für die negativen Befunde vermuten ROSS & OLSON (1981) eine möglicherweise aufgetretene Asynchronizität zwischen dem Beginn der erwarteten Placebo-Effekte und den emotionalen Reaktionen. Darüber hinaus werden Patienten kaum davon zu überzeugen sein, die in der Vergangenheit erlebten emotionalen Erregungen nun auf eine Tablette zurückzuführen. Von daher widersprechen diese negativen Ergebnisse nicht unbedingt der Theorie von SCHACHTER, da zur Erzeugung der Mißattributions-effekte zunächst eine Unsicherheit bezüglich der Erregungsquelle bestehen muß. Tragischer sind die Mißerfolge eher in therapeutischer Hinsicht. Für SCHACHTERS Theorie relevant ist hingegen die Tatsache, daß Alternativtheorien für das Mißattributions-Paradigma existieren (z. B. CALVERT-BOYANOWSKY & LEVENTHAL, 1975).

8. Diskussion

SCHACHTERS Theorie wurde in Abhebung zu solchen Theorien formuliert, die in irgendeiner Form die Identität von peripheren oder zentralen Prozessen und emotionalem Erleben postulieren. Der wesentliche Vorteil der Theorie SCHACHTERS ist, daß sie eine Erklärung für die Vielzahl der erlebnismäßig unterscheidbaren Gefühlszustände liefert. In diesem Punkt ist der SCHACHTERSche Ansatz älteren Theorien überlegen. Hinsichtlich des Prozesses der Entstehung von Emotionen bietet die Theorie SCHACHTERS weniger als z. B. die James-Lange-Theorie oder die Cannon-Bard-Theorie. SCHACHTERS Aussagen beschränken sich nämlich weitgehend auf die Fest-

stellung der für die Existenz eines emotionalen Zustandes notwendigen Voraussetzungen. Der Prozeß des Entstehens eines schließlich als Emotion zu bezeichnenden Zustandes wird, hinsichtlich der Verursachung seiner Komponenten und deren Zusammenwirken an verschiedenen Stationen des Organismus, nicht näher beschrieben. Auch die Aussage SCHACHTERS, daß in alltäglichen Situationen eine enge Verknüpfung zwischen Erregung und den entsprechenden kognitiven bzw. situativen Faktoren besteht (SCHACHTER, 1964), enthält keine detaillierte Festlegung bezüglich des ursächlichen, zeitlichen und örtlichen Verlaufs des emotionalen Prozesses.

8.1 Entstehung physiologischer Erregung

IRLE (1975) schlägt, ausgehend vom Experiment von SCHACHTER & SINGER (1962), zur besseren Erklärung der Ergebnisse der Placebo-Bedingungen folgende Reformulierung der Theorie SCHACHTERS vor: „Wenn kognitive (perzeptive) externe oder interne Signale („cues“) auftreten, die zu einer spezifischen Emotion bisher in Beziehung standen, so wird auf diese Kognitionen hin in dem Maße ein physiologischer Erregungszustand entstehen, in dem diese Kognitionen als realitätsgebunden erfahren werden.“ (S. 150).

Die Verarbeitung bestimmter Reizgegebenheiten oder Signale verursacht physiologische Erregung. Dieser Vorstellung würde SCHACHTER vermutlich nicht widersprechen. Das von ihm zur Erläuterung der in Alltagssituationen engen Verknüpfung von physiologischer Erregung und kognitiver Interpretation erwähnte Beispiel des Mannes, der in einer dunklen Allee eine Gestalt mit einer Pistole wahrnimmt, beschreibt genau diesen Ablauf.

Die Aussage von IRLE steht u. E. nicht im Widerspruch zur Ableitung (3) von SCHACHTER, denn SCHACHTER behauptet, daß emotions-induzierende Kognitionen nur in dem Maße zu Emotionen führen, in dem das Individuum physiologische Erregung empfindet, und IRLE beschreibt, unter welchen Umständen Kognitionen die Entstehung von physiologischer Erregung nach sich ziehen. SCHACHTERS Aussage bezieht sich also auf die für den Zustand der emotionalen Erregung notwendigen Komponenten, die Aussage von IRLE betrifft die zeitliche und ursächliche Abfolge der Bereitstellung dieser Komponenten. Kognitive Kontrolle von Emotion in der Form „Kognition verursacht physiologische Erregung und damit emotionale Erregung“ dürfte, insbesondere in natürlichen Situationen, ziemlich wahrscheinlich sein. Vermutlich ist aber auch SCHACHTER nicht der Meinung, daß die Situation im Experiment von SCHACHTER & SINGER (1962) den Normalfall darstellt, d. h., daß sich ein von physiologischer Erregung überkommenes Individuum auf die Suche nach einer Erklärung für diese Erregung macht. Das von SCHACHTER erwähnte Beispiel des Mannes in der dunklen Allee läßt den Schluß zu, daß die Auffassung, daß im Normalfall externe Ereignisse häufig gleichzeitig Anlaß physiologischer Erregung und Quelle der Interpretation dieser Erregung bilden, von SCHACHTER geteilt wird.

8.2 Stellenwert der Theorie SCHACHTERS

Fast drei Jahrzehnte, nachdem SCHACHTER & SINGER (1962) ihr als klassisch zu bezeichnendes Experiment (1962) publizierten, ergibt sich als (vorläufiges) Fazit, daß direkte Replikationsversuche und auch Experimente, die zu weiteren, aus SCHACHTERS Theorie abgeleiteten Fragestellungen durchgeführt wurden, an der Allgemeingültigkeit der kognitiv-physiologischen Theorie SCHACHTERS zweifeln lassen (s. auch die Übersichten von COTTON, 1981; LEVENTHAL & TOMARKEN, 1986; REISENZEIN, 1983).

Da jedoch SCHACHTERS Annahmen zu einer Vielzahl an interessanten Experimenten und Vorhersagen geführt haben, die nach Meinung einiger Autoren (z. B. WEST & WICKLUND, 1985) „zu den fesselndsten in der Sozialpsychologie überhaupt gehören“ (S.183), ist die Beschäftigung mit dieser Theorie immer noch lohnend. Überdies sind viele Fragen, die von SCHACHTER aufgeworfen wurden, nach wie vor Gegenstand der Emotions- und Sozialpsychologie. Exemplarisch werden im folgenden einige dieser Aspekte skizziert.

1. Notwendigkeit physiologischer Erregung

Für SCHACHTER stellt die physiologische Erregung eine notwendige Voraussetzung für das Erleben von Emotionen dar. Einen konträren Standpunkt vertritt VALINS (1966), für den Kognitionen völlig hinreichend sind (vgl. Abschnitt 6.1). Die empirische Robustheit des „VALINS-Effektes“ veranlaßt beispielsweise REISENZEIN (1983) zu der Aussage, daß die Rolle der Erregung bei der Entstehung von Emotionen überbewertet wurde. Allerdings lassen die Ergebnisse der Experimente zum „VALINS-Effekt“ durchweg Alternativerklärungen zu und zwar auch solche, in denen die Entstehung einer tatsächlicher Erregung postuliert wird. Darüber hinaus fanden auch andere Emotionstheorien, die von einem Erregungskonzept ausgehen, wie ZILLMANNs Theorie der Erregungsübertragung und MANDLERS Diskrepanz-Theorie (vgl. Abschnitt 6.3), empirische Bestätigung. In der Untersuchung von MACDOWELL & MANDLER (1989) beispielsweise wurde ein Zusammenhang zwischen autonomer Erregung und dem Erleben von Emotionen beobachtet. KATKIN (1985), der einen solchen Zusammenhang ebenfalls fand, weist überdies darauf hin, daß sowohl SCHACHTER als auch seine Kritiker dem eigentlichen Vorgang und der Qualität der Selbstwahrnehmung physiologischer Prozesse wenig Aufmerksamkeit geschenkt haben. Erst in neuerer Zeit werden im Rahmen der Interozeptionsforschung, insbesondere im kardialen Bereich (z. B. STÖRMER, HEILIGTAG & KNOLL, 1989), und der Biofeedback-Therapie (KRÖNER-HERWIG & SACHSE, 1988) subjektive Wahrnehmungsprozesse explizit untersucht.

2. (Un)spezifisches Erregungsmuster

Während SCHACHTER von einem unspezifischen Erregungskonzept ausgeht und die Emotionsdifferenzierung der kognitiven Interpretation des Erregungszustandes überläßt, scheint nach heutiger Sicht, nicht zuletzt dank verbesserter Meßtechnik, eine Differenzierung der Emotionen auf physiologischer Ebene möglich (vgl. Abschnitt 4). Ob jedoch auch die Person z. B. zwischen einer Erhöhung des systolischen und des diastolischen Blutdruckes unterscheiden kann (Furcht vs. Ärger), bleibt hingegen fraglich. Auf subjektiver Ebene, so haben neuere Untersuchungen ergeben, werden emotionspezifische Reaktionsmuster körperlicher Prozesse unterschieden. Die Annahmen SCHACHTERS waren, gemessen an dem Kenntnisstand der damaligen Zeit, sicherlich ein adäquater Vorschlag zur Lösung der von der James-Lange-Theorie

aufgeworfenen Probleme. Nach dem jetzigen Wissensstand müssen diese Annahmen vermutlich revidiert werden.

3. Kognition vs. Emotion

In der Emotions- und Sozialpsychologie ist (erneut) eine Kognitions-Emotions-Debatte entbrannt, auf die hier nicht ausführlich eingegangen werden kann (s. dazu u. a. das Diskussionsforum der Psychologischen Rundschau, Heft 4/1989). Die von LAZARUS (1982, 1984) und ZAJONC (1980, 1984) begonnene Diskussion bezieht sich auf den ursächlichen Zusammenhang zwischen Kognitionen, d. h. der Wahrnehmung und Bewertung relevanter Umweltereignisse, und dem Emotionserleben. Während LAZARUS davon ausgeht, daß alle Emotionen vorheriger Kognitionen bedürfen, betont ZAJONC, daß in einigen Situationen Emotionen durchaus ohne kognitive Beteiligung direkt als Reaktion auf die situativen Gegebenheiten zustande kommen. Nach seiner Meinung sind Emotionen und Kognitionen voneinander unabhängige Systeme. Diese Debatte wird von LEVENTHAL & SCHERER (1987) zu Recht als vornehmlich semantische Kontroverse kritisiert. Weder LAZARUS noch ZAJONC geben explizite Definitionen für die von ihnen verwendeten Begriffe, und die Beschreibung der postulierten Prozesse ist vage. Bemühungen, die Kontroverse auf theoretischem Wege beizulegen, wie die Gleichsetzung von Emotion mit Kognition (LAIRD, 1989) oder der Vorschlag eines komplexen Regelkreismodells, bei dem die ursächliche Abfolge nur eine Frage der Interpunktion ist (PLUTCHIK, 1985), dürften daher die Unübersichtlichkeit der Sachlage eher noch erhöhen. Und die bisherigen Vorschläge zur empirischen Klärung der Frage, wie etwa die Messung und der anschließende Vergleich der Reaktionszeiten beider Systeme (SCHMIDT-ATZERT, 1988), muten ebenfalls wenig aussichtsreich an. Die Theorie SCHACHTERS, obwohl wegbereitend bei der „Kognitivierung“ der Emotionspsychologie, spielt innerhalb der heutigen Kognitions-Emotions-Debatte bestenfalls noch eine periphere Rolle, vermutlich nicht zuletzt deshalb, weil diese Debatte weitgehend unter Ausparung der Rolle körperlicher Prozesse und mit Begriffen geführt wird, die an Präzision nicht gewonnen haben.

Daß das Individuum beim Erleben emotionaler Zustände größtenteils auch körperliche Prozesse wahrnimmt, sind u. E. theoretische Ansätze oder Debatten, in denen auf diese erlebnismäßig vorhandenen Ereignisse nicht Bezug genommen wird, wenig hilfreich. Diesbezüglich stellt die Theorie SCHACHTERS für die Anwendbarkeit von Grundlagenforschung einen nicht zu unterschätzenden Wert dar.

Literatur

- ADELMAN, P. K. & ZAJONC, R. B. (1989): Facial efference and the experience of emotion. *Annual Review of Psychology*, *40*, 249–280.
- AX, A. F. (1953): The physiological differentiation between fear and anger in humans. *Psychosomatic Medicine*, *14*, 433–442.
- BARD, P. (1934): Emotion 1. The neuro-humoral basis of emotional reactions. In: C. MURCHISON (Ed.), *Handbook of general experimental psychology*. Worcester: Clark University Press.
- BARD, P. (1950): Central nervous mechanisms for the expression of anger in animals. In: M. L. REYMERT (Ed.), *Feelings and emotions: The Mooseheart Symposium*. New York: McGraw-Hill.
- BAREFOOT, J. C. & GIRODO, M. (1972): The misattribution of smoking cessation symptoms. *Canadian Journal of Behavioral Science*, *4*, 358–363.
- BAREFOOT, J. C. & STRAUB, R. B. (1971): Opportunity for information search and the effect of false heart-rate feedback. *Journal of Personality and Social Psychology*, *17*, 154–157.

- BECK, R.C., GIBSON, C., ELLIOTT, W., SIMMONS, C., MATTESON, N. & MCDANIEL, L. (1988): False physiological feedback and emotion: Experimenter demand and salience effects. *Motivation and Emotion*, *12*, 217-236.
- BEM, D.J. (1967): Self-perception: An alternative interpretation of cognitive dissonance phenomena. *Psychological Review*, *74*, 183-200.
- BEM, D.J. (1972): Self-perception theory. In: L. BERKOWITZ (Ed.), *Advances in experimental social psychology*, Vol. 6. New York: Academic Press.
- BEM, D.J. (1974): Cognitive alteration of feeling states: A discussion. In: H. LONDON & R. E. NISBETT (Eds.), *Thought and feeling*. Chicago: Aldine.
- BERSCHIED, E. (1983): Emotion. In: H. H. KELLEY, E. BERSCHIED, A. CHRISTENSEN, J. H. HARVEY, T. L. HUSTON, G. LEVINGER, E. MCCLINTOCK, L. A. PEPLAN & D. R. PETERSON, *Close relationships*. New York: Freeman.
- BERSCHIED, E. & WALSER, E. H. (1974): A little bit about love. In: T. L. HUSTON (Ed.), *Foundations of interpersonal attraction*. New York: Academic Press.
- BOOTZIN, R. R., HERMAN, C. P. & NICASSIO, P. (1976): The power of suggestion: Another examination of misattribution and insomnia. *Journal of Personality and Social Psychology*, *34*, 673-679.
- BRANSCOMBE, N. R. (1985): Effects of hedonic valence and physiological arousal and emotion: A comparison of two theoretical perspectives. *Motivation and Emotion*, *9*, 153-169.
- BRODT, S. E. & ZIMBARDO, P. G. (1981): Modifying shyness-related social behavior through symptom misattribution. *Journal of Personality and Social Psychology*, *41*, 437-449.
- BRUCH, H. (1961): Transformation of oral impulses in eating disorders: A conceptual approach. *Psychiatric Quarterly*, *35*, 458-481.
- CALVERT-BOYANOWSKY, J. & LEVENTHAL, H. (1975): The role of information in attenuating behavioral responses to stress: A reinterpretation of the misattribution phenomenon. *Journal of Personality and Social Psychology*, *32*, 214-221.
- CANDLAND, D. K. (1977): The persistent problems of emotion. In: D. K. CANDLAND, J. P. FELL, E. KEEN, A. I. LISHNER, R. PLUTCHIK & R. M. TARPY, *Emotion*. Monterey, Calif.: Brooks/Cole.
- CANNON, W. B. (1927): The James-Lange theory of emotions: A critical examination and an alternative. *American Journal of Psychology*, *39*, 106-124.
- CANNON, W. B. (1929): *Bodily changes in pain, hunger, fear and rage*. New York: Appleton (2nd ed.).
- CANNON, W. B. (1931): Again the James-Lange and the thalamic theories of emotions. *Psychological Review*, *38*, 281-295.
- CANNON, W. B., LEWIS, J. T. & BRITTON, S. W. (1927): The dispensability of the sympathetic division of the autonomic nervous system. *Boston Medical and Surgical Journal*, *197*, 514-515.
- CANTOR, J. R., ZILLMANN, D. & BRYANT, J. (1975): Enhancement of experienced sexual arousal in response to erotic stimuli through misattribution of unrelated residual excitation. *Journal of Personality and Social Psychology*, *32*, 69-75.
- CHAMBLISS, C. & MURRAY, E. J. (1979): Cognitive procedures for smoking reduction: Symptom attribution versus efficacy attribution. *Cognitive Therapy and Research*, *3*, 91-95.
- CONGER, J. C., CONGER, A. J., COSTANZO, P. R., WRIGHT, K. L. & MATTER, J. A. (1980): The effect of social cues on the eating behavior of obese and normal subjects. *Journal of Personality*, *48*, 258-271.
- COTTON, J. L. (1981): A review of research on Schachter's theory of emotion and misattribution of arousal. *European Journal of Social Psychology*, *11*, 365-397.
- DANA, C. L. (1921): The anatomic seat of the emotions: A discussion of the James-Lange theory. *American Medical Association Archives of Neurological Psychiatry*, *6*, 634-639.
- DAVIS, R. C., GARAFOLO, L. & KVEIM, K. (1959): Conditions associated with gast-

- rointestinal activity. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, *52*, 466-475.
- DETWELER, R. A. & ZANNA, M. P. (1976): Physiological mediation of attitudinal responses. *Journal of Personality and Social Psychology*, *33*, 107-116.
- DIENSTBIER, R. A. & MUNTER, P. O. (1971): Cheating as a function of the labeling of natural arousal. *Journal of Personality and Social Psychology*, *17*, 208-213.
- DUFFY, E. (1934): Emotion: An example of the need for reorientation in psychology. *Psychological Review*, *41*, 184-198.
- DUFFY, E. (1941): An explanation of „emotional“ phenomena without the use of concept „emotion“. *Journal of General Psychology*, *25*, 283-293.
- DUFFY, E. (1962): *Activation and behavior*. New York: Wiley.
- DUTTON, D. G. & ARON, A. P. (1974): Some evidence for heightened sexual attraction under conditions of high anxiety. *Journal of Personality and Social Psychology*, *30*, 510-517.
- EKMAN, P. & OSTER, H. (1982): Review of research, 1970-1980. In: P. EKMAN (Ed.), *Emotion in the human face*. Cambridge: Cambridge University Press (2nd ed.).
- ERDMANN, G. & JANKE, W. (1978): Interaction between physiological and cognitive determinants of emotions: Experimental studies on Schachter's theory of emotions. *Biological Psychology*, *6*, 61-74.
- FESTINGER, L. (1954): A theory of social comparison processes. *Human Relations*, *7*, 114-140.
- FREY, D., FRIES, A. & OSNABRÜGGE, G. (1983): Reactions to failure after taking a placebo: A study of dissonance reduction. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *9*, 481-488.
- FRIES, A. & FREY, D. (1980): Misattribution of arousal and the effects of self-threatening information. *Journal of Experimental Social Psychology*, *16*, 405-416.
- GERDES, E. P. (1979): Autonomic arousal as a cognitive cue in stressful situations. *Journal of Personality*, *47*, 677-711.
- GILBERT, S. (1989): Psychological aspects of obesity and its treatment. In: R. SHEPHERD (Ed.), *Handbook of the psychophysiology of human eating*. Chichester: Wiley.
- GOLDMAN, R., JAFFA, M. & SCHACHTER, S. (1968): Yom kippur, Air France, dormitory food and the eating behavior of obese and normal persons. *Journal of Personality and Social Psychology*, *10*, 117-123.
- GOLDSTEIN, D., FINK, D. & METTEE, D. (1972): Cognition of arousal and actual arousal as determinants of emotion. *Journal of Personality and Social Psychology*, *21*, 41-51.
- HARRIS, M. B. & HUANG, L. C. (1974): Aggression and the attribution process. *Journal of Social Psychology*, *92*, 209-216.
- HARRIS, V. A. & KATKIN, E. S. (1975): Primary and secondary emotional behavior: An analysis of the role of autonomic feedback on affect, arousal, and attribution. *Psychological Bulletin*, *82*, 904-916.
- HARVEY, J. H. & GALVIN, K. S. (1984): Clinical implications of attribution theory and research. *Clinical Psychology Review*, *4*, 15-33.
- HERMAN, C. P. & MACK, D. (1975): Restrained and unrestrained eating. *Journal of Personality*, *43*, 647-660.
- HIRSCHMAN, R. (1975): Cross-modal effects of anticipatory bogus heart rate feedback in a negative emotional context. *Journal of Personality and Social Psychology*, *31*, 13-19.
- HIRSCHMAN, R. & CLARK, M. (1983): Bogus physiological feedback. In: J. T. CACIOPPO & R. E. PETTY (Eds.), *Social psychophysiology: A sourcebook*. New York: Guilford Press.
- HOHMANN, G. W. (1966): Some effects of spinal cord lesions on experienced emotional feelings. *Psychophysiology*, *3*, 143-146.
- HUTCHINSON, R. R. & RENFREW, J. W. (1966): Stalking attack and eating behavior elicited from the same sites in the hypothalamus. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, *61*, 360-367.

- IRLE, M. (1975): Lehrbuch der Sozialpsychologie. Göttingen: Hogrefe.
- IZARD, C.E. (1977): Human emotions. New York: Plenum.
- JAMES, W. (1884): What is an emotion? *Mind*, 9, 188-205.
- KATKIN, E.S. (1985): Blood, sweat, and tears: Individual differences in autonomic self-perception. *Psychophysiology*, 22, 125-137.
- KELLEY, H.H. (1972): Causal schemata and the attribution process. New York: General Learning Press.
- KELLEY, H.H. (1973): The processes of causal attribution. *American Psychologist*, 28, 107-128.
- KELLOGG, R. & BARON, R.S. (1975): Attribution theory, insomnia and the reverse placebo effect: A reversal of Storms' and Nisbett's findings. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32, 231-236.
- KENRICK, D.T. & CIALDINI, R.B. (1977): Romantic attraction: Misattribution versus reinforcement explanations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35, 381-391.
- KENRICK, D.T., CIALDINI, R.B. & LINDER, D.E. (1979): Misattribution under fear-producing circumstances: Four failures to replicate. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 5, 329-334.
- KRÖNER-HERWIG, B. & SACHSE, R. (1988): Biofeedbacktherapie. Stuttgart: Kohlhammer.
- LAIRD, J.D. (1967): The effect of facial expression on emotional experience. Paper presented at Eastern Psychological Association meetings (zitiert nach LAIRD & CROSBY, 1974).
- LAIRD, J.D. (1989): Mood affects memory because feelings *are* cognitions. In: D. KUIKEN (Ed.), *Mood and memory: Theory, research, and applications*. Special issue of the *Journal of Social Behavior and Personality*, 4, 33-38.
- LAIRD, J.D. & CROSBY, M. (1974): Individual differences in the self-attribution of emotion. In: H. LONDON & R.E. NISBETT (Eds.), *Thought and feeling*. Chicago: Aldine.
- LANGE, C.G. (1922): *The emotions*. (Engl. transl. publ. 1922). Baltimore: William and Wilkins (Original 1885).
- LATANE, B. & SCHACHTER, S. (1962): Adrenaline and avoidance learning. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, 65, 369-372.
- LAZARUS, R.S. (1982): Thoughts on the relations between emotion and cognition. *American Psychologist*, 37, 1019-1024.
- LAZARUS, R.S. (1984): On the primacy of cognition. *American Psychologist*, 39, 124-129.
- LAZARUS, R.S., COYNE, J.C. & FOLKMAN, S. (1984): Cognition, emotion and motivation: The doctoring of humpty-dumpty. In: K.R. SCHERER & P. EKMAN (Eds.), *Approaches to emotion*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- LEVENTHAL, H. & SCHERER, K. (1987): The relationship of emotion and cognition: A functional approach to a semantic controversy. *Cognition and Emotion*, 1, 3-28.
- LEVENTHAL, H. & TOMARKEN, A.J. (1986): Emotion: Today's problems. *Annual Review of Psychology*, 37, 565-610.
- LINDSLEY, D.B. (1950): Emotions and the electroencephalogram. In: M.L. REYMERT (Ed.), *Feelings and emotions: The Mooseheart Symposium*. New York: McGraw-Hill.
- LINDSLEY, D.B. (1951): Emotion. In: S.S. STEVENS (Ed.), *Handbook of experimental psychology*. New York: Wiley.
- LINDSLEY, D.B. (1957): Psychophysiology and motivation. In: M.R. JONES (Ed.), *Nebraska symposium on motivation*. Lincoln, Nebraska: University of Nebraska Press.
- LINDSLEY, D.B. (1970): The role of nonspecific reticulo-thalamocortical systems in emotion. In: P. BLACK (Ed.), *Physiological correlates of emotion*. New York: Academic Press.
- LINDSLEY, D.B., BOWDEN, J. & MAGOUN, H.W. (1949): Effect upon the EEG of acute

- injury to the brain stem activating systems. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, *1*, 475-487.
- LONDON, H. & MONELLO, L. (1974): Cognitive manipulation of boredom. In: H. LONDON & R. E. NISBETT (Eds.), *Thought and feeling*. Chicago: Aldine.
- LYMAN, D. & WATERS, J. C. E. (1986): The experiential loci and sensory qualities of various emotions. *Motivation and Emotion*, *10*, 25-37.
- MACDOWELL, K. A. & MANDLER, G. (1989): Constructions of emotion: Discrepancy, arousal, and mood. *Motivation and Emotion*, *13*, 105-124.
- MANDLER, G. (1975): *Mind and emotion*. New York: Wiley.
- MANDLER, G. (1984): *Mind and body: Psychology of emotion and stress*. New York: Norton.
- MANDLER, G. (1990): A constructivist theory of emotion. In: N. S. STEIN, B. L. LEVENTHAL & T. TRABASSO (Eds.), *Psychological and biological approaches to emotion*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- MARANON, G. (1924): Contribution à l'étude de l'action émotive de l'adrénaline. *Revue française d'Endocrinologie*, *2*, 301-325.
- MARSHALL, G. D. & ZIMBARDO, P. G. (1979): Affective consequences of inadequately explained physiological arousal. *Journal of Personality and Social Psychology*, *37*, 970-988.
- MASLACH, C. (1979): Negative emotional biasing of unexplained arousal. *Journal of Personality and Social Psychology*, *37*, 953-969.
- MCKENNA, R. J. (1972): Some effects of anxiety level and food cues on the eating behavior of obese and normal subjects: A comparison of the Schachterian and Psychosomatic conceptions. *Journal of Personality and Social Psychology*, *22*, 311-319.
- MILLER, N. E., BAILEY, C. J. & STEVENSON, J. A. F. (1950): Decreased "hunger" but increased food intake resulting from hypothalamic lesions. *Science*, *112*, 256-259.
- MILLS, J. (1968): Interest in supporting and discrepant information. In: R. ABELSON et al. (Eds.), *Theories of cognitive consistency: A sourcebook*. Chicago: Rand McNally.
- MORUZZI, G. & MAGOUN, H. W. (1949): Brain stem reticular formation and activation of the EEG. *Electroencephalography and Clinical Neurophysiology*, *1*, 455-473.
- NIEUWENHUYSE, B., OFFENBERG, L. & FRIJDA, N. H. (1987): Subjective emotion and reported body experience. *Motivation and Emotion*, *11*, 169-182.
- NISBETT, R. E. (1968): Taste, deprivation, and weight determinants of eating behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, *10*, 107-116.
- NISBETT, R. E. (1972): Hunger, obesity, and the ventromedial hypothalamus. *Psychological Review*, *79*, 433-453.
- NISBETT, R. E. & KANOUSE, D. E. (1969): Obesity and food deprivation and supermarket shopping behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, *12*, 289-294.
- NISBETT, R. E. & SCHACHTER, S. (1966): Cognitive manipulation of pain. *Journal of Experimental Social Psychology*, *2*, 227-236.
- NISBETT, R. E. & STORMS, M. D. (1974): Cognitive and social determinants of food intake. In: H. LONDON & R. E. NISBETT (Eds.), *Thought and feeling*. Chicago: Aldine.
- NISBETT, R. E. & VALINS, S. (1971): Perceiving the causes of one's own behavior. In: JONES, E. E. et al., *Attribution: Perceiving the causes of behavior*. Morristown, N.J.: General Learning Press.
- NOWLIS, V. & NOWLIS, H. H. (1965): The description and analysis of mood. *Ann. N. Y. Acad. Sci.*, *65*, 345-355.
- O'NEAL, E. (1971): Influence of future choice importance and arousal upon the halo effect. *Journal of Personality and Social Psychology*, *19*, 334-340.
- PARKINSON, B. & MANSTEAD, A. S. R. (1981): An examination of the roles played by meaning of feedback and attention to feedback in the "Valins effect". *Journal of Personality and Social Psychology*, *40*, 239-245.

- PARKINSON, B. & MANSTEAD, A.S.R. (1986): False autonomic feedback: Effects of attention to feedback on ratings of erotic stimuli. *Motivation and Emotion*, *10*, 11-24.
- PLINER, P. (1973 a): The effects of cue salience on the behavior of obese and normal subjects. *Journal of Abnormal Psychology*, *82*, 226-232.
- PLINER, P. (1973 b): Effects of external cues on the thinking behavior of obese and normal subjects. *Journal of Abnormal Psychology*, *82*, 233-238.
- PLINER, P. (1974): Effects of liquid and solid preloads on the eating behavior of obese and normal persons. In: S.SCHACHTER & J.RODIN, *Obese humans and rats*. Potomac, Maryland: Lawrence Erlbaum Associates.
- PLUTCHIK, R. (1985): On emotion: The chicken-and-egg problem revisited. *Motivation and Emotion*, *9*, 197-200.
- PLUTCHIK, R. & AX, A. (1967): A critique of determinants of emotional state by SCHACHTER and SINGER (1962). *Psychophysiology*, *4*, 79-82.
- REISENZEIN, R. (1983): The Schachter theory of emotion: Two decades later. *Psychological Bulletin*, *94*, 239-264.
- RODIN, J. (1973): Effects of distraction on the performance of obese and normal subjects. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, *83*, 68-78.
- RODIN, J. (1975): Causes and consequences of time perception differences in overweight and normal weight people. *Journal of Personality and Social Psychology*, *31*, 898-904.
- RODIN, J. (1981): Current status of the internal-external hypothesis for obesity: What went wrong? *American Psychologist*, *36*, 361-372.
- ROGERS, R.W. & DECKNER, C.W. (1975): Effects of fear appeals and physiological arousal upon emotion, attitudes, and cigarette smoking. *Journal of Personality and Social Psychology*, *32*, 222-230.
- ROSS, M. & OLSEN, J.M. (1981): An expectancy-attribution model of the effects of placebo. *Psychological Review*, *88*, 408-437.
- ROSS, L., RODIN, J. & ZIMBARDO, P.G. (1969): Toward an attribution therapy: The reduction of fear through cognitive-emotional misattribution. *Journal of Personality and Social Psychology*, *12*, 279-288.
- RUDERMAN, A.J. (1985): Dysphoric mood and overeating: A test of restraint theory's disinhibition hypothesis. *Journal of Abnormal Psychology*, *94*, 78-85.
- RUDERMAN, A.J., BELZER, L.J. & HALPERIN, A. (1985): Restraint, anticipated consumption, and overeating. *Journal of Abnormal Psychology*, *94*, 547-555.
- RUDERMAN, A.J. & CHRISTENSEN, H. (1983): Restraint theory and its applicability to overweight individuals. *Journal of Abnormal Psychology*, *92*, 210-215.
- SCHACHTER, J. (1957): Pain, fear and anger in hypertensives and normotensives: A psychophysiological study. *Psychosomatic Medicine*, *19*, 17-29.
- SCHACHTER, S. (1959): *The psychology of affiliation*. Stanford, Calif.: Stanford University Press.
- SCHACHTER, S. (1964): The interaction of cognitive and physiological determinants of emotional state. In: L.BERKOWITZ (Ed.), *Advances in experimental social psychology*, Vol. 1. New York: Academic Press.
- SCHACHTER, S. (1965): A cognitive-physiological view of emotion. In: KLINEBERG & CHRISTIE (Eds.), *Perspectives in social psychology*. New York: Holt, Rinehart & Winston.
- SCHACHTER, S. (1967): Cognitive effects on bodily functioning: Studies of obesity and eating. In: D.C.GLASS (Ed.), *Neurophysiology and emotion*. New York: Rockefeller University Press and Russell Sage Foundation.
- SCHACHTER, S. (1968): Obesity and eating. *Science*, *161*, 751-756.
- SCHACHTER, S. (1970): The assumption of identity and peripheralist-centralist controversies in motivation and emotion. In: M.B.ARNOLD (Ed.), *Feelings and emotions: The Loyola Symposium*. New York: Academic Press.
- SCHACHTER, S. (1971 a): *Emotion, obesity and crime*. New York: Academic Press.
- SCHACHTER, S. (1971 b): Eat, eat. *Psychology Today*, *4*, 44-47.

- SCHACHTER, S. (1971c): Some extraordinary facts about obese humans and rats. *American Psychologist*, *26*, 129-144.
- SCHACHTER, S., FRIEDMAN, L.N. & HANDLER, J. (1974): Who eats with chopsticks? In: S.SCHACHTER & J.RODIN, *Obese humans and rats*. Potomac, Maryland: Lawrence Erlbaum Associates.
- SCHACHTER, S. & GROSS, L.P. (1968): Manipulated time and eating behavior. *Journal of Personality and Social Psychology*, *10*, 98-106.
- SCHACHTER, S. & RODIN, J. (1974): *Obese humans and rats*. Potomac, Maryland: Lawrence Erlbaum Associates.
- SCHACHTER, S. & SINGER, J.E. (1962): Cognitive, social, and physiological determinants of emotional state. *Psychological Review*, *69*, 379-399.
- SCHACHTER, S. & SINGER, J.E. (1979): Comments on the Maslach and Marshall-Zimbardo experiments. *Journal of Personality and Social Psychology*, *37*, 989-995.
- SCHACHTER, S. & WHEELER, L. (1962): Epinephrine, chlorpromazine, and amusement. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, *65*, 121-128.
- SCHMIDT-ATZERT, L. (1988): Affect and cognition: On the chronological order of stimulus evaluation and emotion. In: K.FIEDLER & J.FORGAS (Eds.), *Affect, cognition and social behavior*. Toronto: Hogrefe.
- SCHWARTZ, G.E., WEINBERGER, D.A. & SINGER, J.A. (1981): Cardiovascular differentiation of happiness, sadness, anger, and fear following imagery and exercise. *Psychosomatic Medicine*, *43*, 343-364.
- SHERRINGTON, C.S. (1900): Experiments on the value of vascular and visceral factors for the genesis of emotion. *Proceedings of the Royal Society of London*, *66*, 390-403.
- SHIELDS, S.A. (1984): Reports of bodily change in anxiety, sadness, and anger. *Motivation and Emotion*, *8*, 1-21.
- SINGER, J.E. (1963): Sympathetic activation, drugs and fright. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, *56*, 612-615.
- SPENCER, J.A. & FREMOUW, W.J. (1979): Binge eating as a function of restraint and weight classification. *Journal of Abnormal Psychology*, *88*, 262-267.
- STERN, R.M., BOTTO, R.W. & HERRICK, C.D. (1972): Behavioral and physiological effects of false heartrate feedback: A replication and extension. *Psychophysiology*, *9*, 21-29.
- STÖRMER, S., HEILIGTAG, U. & KNOLL, J.F. (1989): Heartbeat detection and knowledge of results: A new method and some theoretical thoughts. *Journal of Psychophysiology*, *3*, 409-417.
- STORMS, M.D. & NISBETT, R.E. (1970): Insomnia and the attribution process. *Journal of Personality and Social Psychology*, *16*, 319-328.
- STRACK, F., MARTIN, L.L. & STEPPER, S. (1988): Inhibiting and facilitating conditions of the human smile: A nonobtrusive test of the facial feedback hypothesis. *Journal of Personality and Social Psychology*, *54*, 768-777.
- STRICKLER, G. (1967): A pre-experimental inquiry concerning cognitive determinants of emotional state. *The Journal of General Psychology*, *76*, 73-79.
- STRONGMAN, K.T. (1973): *The psychology of emotion*. London: Wiley.
- STUNKARD, A.J. (1959): Obesity and the denial of hunger. *Psychosomatic Medicine*, *21*, 281-289.
- STUNKARD, A.J. & KOCH, C. (1964): The interpretation of gastric motility: I. Apparent bias in the reports of hunger by obese persons. *Archives of Genetic Psychiatry*, *11*, 74-82.
- TEITELBAUM, P. (1955): Sensory control of hypothalamic hyperphagia. *Journal of Comparative and Physiological Psychology*, *48*, 156-163.
- TOM, G. & RUCKER, M. (1975): Fat, full, and happy: Effects of food deprivation, external cues and obesity on preference ratings, consumption, and buying intentions. *Journal of Personality and Social Psychology*, *32*, 761-766.
- TOMKINS, S.S. (1962): *Affect, imagery, consciousness*. Vol.1: *The positive affects*. New York: Springer.

- TOMKINS, S.S. (1963): Affect, imagery, consciousness. Vol.2: The negative affects. New York: Springer.
- TOMKINS, S.S. (1984): Affect theory. In: K. R. SCHERER & P. EKMAN (Eds.), Approaches to emotion. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- VALINS, S. (1966): Cognitive effects of false heart-rate feedback. *Journal of Personality and Social Psychology*, 4, 400-408.
- VALINS, S. (1967): Emotionality and information concerning internal reactions. *Journal of Personality and Social Psychology*, 6, 458-463.
- VALINS, S. (1974): Persistent effects of information about internal reaction: Ineffectiveness of debriefing. In: H. LONDON & R. E. NISBETT (Eds.), Thought and feeling. Chicago: Aldine.
- WARDLE, J. & BEALES, S. (1987): Restraint and food intake: An experimental study of eating patterns in the laboratory and in normal life. *Behaviour Research and Therapy*, 25, 179-185.
- WEERTS, T. C. & ROBERT, R. (1976): The physiological effects of imagining angerprovoking and fear-provoking scenes. *Psychophysiology*, 13, 174 (Abstract).
- WEINER, B. (1972): Theories of motivation. Chicago: Rand McNally.
- WEST, S. G. & WICKLUND, R. A. (1985): Einführung in sozialpsychologisches Denken. Weinheim: Beltz.
- WHITE, G. L., FISHBEIN, S. & RUTSTEIN, J. (1981): Passionate love and the misattribution of arousal. *Journal of Personality and Social Psychology*, 41, 56-62.
- WOLF, S. & WOLFF, H. G. (1943): Human gastric function. New York: Oxford University Press.
- WORCHEL, S. & YOHAI, S. M. L. (1979): The role of attribution in the experience of crowding. *Journal of Experimental Social Psychology*, 15, 91-104.
- WRIGHTSMAN, L. S. (1960): Effects of waiting with others on changes in level of felt anxiety. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 61, 216-220.
- WYNNE, L. C. & SOLOMON, R. L. (1955): Traumatic avoidance learning: Acquisition and extinction in dogs deprived of normal peripheral autonomic functioning. *Genetic Psychology Monographs*, 52, 241-284.
- ZAJONC, R. B. (1980): Feeling and thinking: Preferences need no inferences. *American Psychologist*, 35, 151-175.
- ZAJONC, R. B. (1984): On the primacy of affect. *American Psychologist*, 39, 117-123.
- ZILLMAN, D. (1971): Excitation transfer in communication-mediated aggressive behavior. *Journal of Experimental Social Psychology*, 7, 419-434.
- ZILLMAN, D. (1978): Attribution and misattribution of excitatory reactions. In: J. H. HARVEY, W. ICKES & R. F. KIDD (Eds.), New directions in attribution research (Vol. 2). Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates.
- ZILLMAN, D. (1983): Transfer of excitation in emotional behavior. In: J. T. CAPIOPPO & R. E. PETTY (Eds.), Social psychophysiology: A sourcebook. New York: Guilford Press.

Die Herausgeber zum folgenden Beitrag

Die Theorie der Selbstaufmerksamkeit postuliert, daß bei Zuständen mit Selbstaufmerksamkeit Aspekte des Selbst aktualisiert und intensiviert werden. Der Begriff Selbstaufmerksamkeit meint im Rahmen der Theorie, daß die Person sich selbst als Objekt sieht bzw. zum Objekt macht. Man könnte diesen Zustand auch als auf das Selbst konzentrierte Aufmerksamkeit (self-focused attention), Selbstreflexion oder Selbstzentrierung bezeichnen.

Selbstzentrierung bewirkt, daß interne Standards salient werden und die Person versucht, die Diskrepanz zwischen diesen internen Standards und der Realität zu reduzieren. Diskrepanzreduktion kann zum einen durch erhöhte Defensivreaktionen – also durch Selbstschutzreaktion – erreicht werden mit dem Ziel, Verantwortung für bestimmte Informationen oder Ereignisse zu leugnen. Zum anderen kann sich Diskrepanzreduktion in direktem Verhalten zeigen, indem Personen versuchen, sich so zu verhalten, daß sie die internen Standards erreichen können.

Als diese Theorie in der ersten Auflage des Theorienbandes (1978) zum erstenmal im deutschen Sprachraum vorgestellt wurde, war noch nicht sicher, ob sie sich in der internationalen Scientific Community durchsetzen würde. Wie die jetzige überarbeitete Fassung zeigt, hat die Theorie in den letzten 15 Jahren sehr viel Forschung in ganz heterogenen Bereichen initiiert.