

RAUSCHGIFT, PHOSPHENE UND FELSBILDER IN NORDAMERIKA

Unter den zahlreichen Felsbildern Nordamerikas, über die vor kurzem eine umfassende Übersicht erschienen ist (Wellmann, 1979a), gibt es einige, die vermutlich unter dem Einfluß pflanzlicher psychotroper Drogen entstanden sind und daher besonderes Interesse erweckt haben. Das gilt sowohl für die polychromen Gemälde der Chumash- und Yokuts-Indianer in Süd-Kalifornien wie auch für die meist roten Bilder am Zusammenfluß des Pecos River und des Rio Grande in Texas und im angrenzenden mexikanischen Staat Coahuila. Ich habe über diesen Fragenkomplex mehrfach berichten können (Wellmann, 1974; 1978a, b, d; 1979a, b). Wenn ich das Thema hier noch einmal aufnehme, so geschieht das vor allem deswegen, weil in jüngster Zeit sowohl Einwände gegen die Rauschgiftthese vorgebracht wie auch aufschlußreiche neue Gesichtspunkte zu ihrer Stützung geltend gemacht worden sind.

Die Felsbilder und die Psychopharmaka

Thematisches Leitmotiv der Höhlenmalereien der Chumash-Indianer (Wellmann, 1979a: 66–67) im Küstengebirge bei Santa Barbara in Süd-Kalifornien ist die viel-farbige „Sonnenscheibe“ (Abbildung 1), die oft mit Strahlen, Zacken oder Speichen verziert ist und ein Kreuz oder kleinere, verschiedenartig gestaltete Kreise umschließt. Stilisierte, zum Teil höchst bizarre menschen- oder tierartige Wesen (Abbildung 2) bilden eine weitere Themengruppe. Zu ihnen gesellen sich zahlreiche abstrakte, vorwiegend geradlinige Elemente. Dieser „Santa Barbara Painted Style“ der Chumash-Indianer, der den Jahrhunderten vor dem Beginn der spanischen Missionsperiode (1772) zugeschrieben wird, ist vor allem von Campbell Grant (1965) bearbeitet und analysiert worden. Stilistisch und thematisch ähnliche, wenn auch weniger komplexe Felsmalereien, die als „Southern Sierra Painted Style“ (Heizer & Clewlow, 1973: 43–46; Wellmann, 1979a: 67–68) bezeichnet worden sind, finden sich bei den östlichen Nachbarn der Chumash, den Yokuts-Indianern.

Der angesehene Anthropologe Alfred L. Kroeber (1925: 938) hat als erster die Vermutung ausgesprochen, daß die Kunst der Chumash-Indianer, einschließlich ihrer Höhlenbilder, und der in Süd-Kalifornien weit verbreitete Stechapfel- oder Toloachekult miteinander zusammengehangen haben könnten. Es ist in der Tat auffällig, daß das Gebiet, in dem der Toloachekult vorherrschte (Driver, 1969, Karte 14), ziemlich genau mit dem Bereich der Felsbilder der Chumash- und Yokuts-Indianer sowie mit dem südlich benachbarten Felsbildbezirk einiger anderer Gruppen übereinstimmt.

Die Blätter, Stengel oder Wurzeln der zu den Nachtschattengewächsen gehörenden Stechapfelpflanze (*Datura stramonium*, *D. meteloides* und andere Arten; englisch:

Jimsonweed) (Abbildung 3) wurden von den Indianern mehrerer südkalifornischer Stämme zu einem Getränk verarbeitet, das infolge seines Alkaloidgehaltes (unter anderem Scopolamin und Atropin) halluzinogen (Gowdy, 1972), in größeren Mengen auch narkotisierend wirkt (was bei der Behandlung von Knochenbrüchen oder Wunden ausgenutzt wurde; vgl. Vogel, 1970: 326–328). Die Jimsonweed-Abkochung wurde in der Regel nur im Rahmen der Toloache-Riten getrunken, die das Kernstück der in dieser Region vorherrschenden Chungichnish-Religion darstellten (Kroeber, 1925: 668).

Der Jimsonweed-Kult Süd-Kaliforniens ist wohl zur Hauptsache von den Gabrielino, den südlichen Nachbarn der Chumash, ausgearbeitet worden (Kroeber, 1925: 621), doch spielte der Stechapfel offenbar auch bei den prähistorischen Pueblo-Indianern im Südwesten der USA eine Rolle. Ein Pueblo-IV-Fresko (1300–1550 n. Chr.) im bemalten Kiva von Kuaua bei Bernalillo, New Mexico, zeigt eine Kultperson, die eine Stechapfelpflanze in der Hand hält (Dutton, 1963: 59), und Yarnell (1959) hat über sechs Funde von *Datura*-Samen in präkolumbischen Puebloruinen berichtet. Kroeber (1925: 621) hatte bereits vor 55 Jahren gemutmaßt, daß die Impulse für den Toloachekult Kaliforniens letztlich aus dem Pueblogebiet Arizonas und Neumexikos und den weiter südlich gelegenen mexikanischen Kulturbereichen stammten. Dort verwendeten zum Beispiel die Azteken die *Datura*-Pflanze als Heilmittel und bildeten sie in ihren Bilderhandschriften ab (Vogel, 1970: 326).

Die vermutete Verknüpfung von Toloachekult und Felsmalerei stützt sich auf gewisse Angaben in einigen ethnographischen Berichten. So beschreibt Du Bois (1908: 92), wie der Sieger eines Fußrennens während der Toloache-Initiationszeremonie junger Knaben in Süd-Kalifornien Felsbilder mit roter und schwarzer Farbe zu malen hatte. Nach Gayton, der eingehend über den Toloachekult bei den Yokuts-Indianern berichtete (Gayton, 1948: 38–39, 118–120, 150–151, 173–174, 245–247, 281–283), waren alle während der Trance erlebten Visionen Gegenstand langer und lebhafter Diskussionen unter den Teilnehmern und Zuschauern dieser Riten. Viele der Schamanen der Yokuts bewahrten ihre heiligen Geräte in Felsnischen auf, wobei solche mit Malereien bevorzugt wurden. Bei den Chumash galt *Datura* als Quelle aller übernatürlichen Macht, die etwa bei der Schutzgeistsuche angerufen wurde und die sogar in personifizierter Form als alte Frau namens Momoy in mehreren wichtigen Mythen dieses Stammes erscheint (Applegate, 1975; Lee, 1977).

Unter den Objekten, die (nach Gayton, 1948) während der Trance von den Yokuts-Indianern gesehen wurden, fanden sich allerlei Tiere (Puma, Bär, Vögel), übernatürliche Wesen, Insektenschwärme und schwer definierbare, oft Schrecken erregende, „durch die Luft fliegende Dinge“. Es erscheint nach dem Gesagten durchaus plausibel, daß zumindest einige der oft bizarren und seltsamen Kreaturen und Muster, die in den Felsbildern der Chumash- und Yokuts-Indianer erscheinen, mittel- oder unmittelbar auf das in der *Datura*-Halluzination Erschaute zurückgehen.

Ein Zusammenhang von Rauschgift und Felskunst ist außer für Kalifornien auch für das Gebiet am Unterlauf des Pecos River in Texas vermutet worden. Dort und im benachbarten Teil des mexikanischen Staates Coahuila gibt es Felsbilder von großen,

stilisierten schamanenartigen Gestalten (Abbildung 4) und Tieren (vor allem Pumas und Hirschen), die auf die archaische Epoche (6000 v. Chr. bis 600 n. Chr.) zurückgehen (Kirkland & Newcomb, 1967: 37–110; Wellmann, 1979a: 142–147). Campbell hat 1958 als erster auf die Möglichkeit verwiesen, daß psychomimetisch wirksame Alkaloide aus der Mescalbohne, einem immergrünen Strauch (*Sophora secundiflora*), und vielleicht auch von der Peyote-Kaktee (*Lophophora williamsii*) an der Erschaffung dieser Felsbilder beteiligt sind. In den Gemälden ist freilich nicht, wie in Kalifornien, das in der Vision Erschaute, sondern offenbar der Kultakt selbst zu sehen, da die Schamanen der Felsbilder zusammen mit ähnlichen Ritualgegenständen (Kultstäbe, Tierfelle, Federschmuck, Jagdgeräte) abgebildet worden sind, wie sie auch bei dem aus historischer Zeit bekannten Mescalbohnenkult benutzt wurden. Samen beider Pflanzen sind zudem in archäologischen Fundstätten der Pecos-River-Kultur entdeckt worden, einmal sogar in Verbindung mit Klumpen roter Farbe (Campbell, 1958), der Hauptfarbe der alten Bilder. Die auf die genannten Indizienbeweise gestützte Hypothese für einen möglichen Zusammenhang von Rauschgift und Felsmalerei ist auch von Newcomb (in Kirkland & Newcomb, 1967: 75), der die archaischen Felsbilder am Pecos River eingehend beschrieben und analysiert hat, akzeptiert worden.

In einer neueren Arbeit von Hatfield et al. (1977) wird mitgeteilt, daß bisher sieben verschiedene Quinolizidin-Alkaloide aus der Mescalbohne isoliert worden sind, darunter als quantitativ wichtigstes das Cytisin. Ein echter halluzinogener Effekt konnte freilich von diesen Autoren für die Mescalbohne nicht nachgewiesen werden. Die transeähnlichen Zustände, wie sie nach dem Genuß der Bohnen in früher historischer Zeit (für die Coahuilteco, Tonkawa, Hasinai-Caddo und Wichita in Texas, die Pawnee in Nebraska und die Ponca in Nebraska und South Dakota) beschrieben worden sind, werden von Hatfield et al. als Folge mehrerer gleichzeitig wirkender Faktoren (Mangel an Schlaf, langdauernde körperliche Strapazen, nicht-halluzinogene toxische Effekte der Pflanze selbst) erklärt.

Einwände und Entgegnungen

Die dargelegten Beziehungen zwischen Felsbildern und pflanzlichen Rauschgiften sind größtenteils hypothetischer Natur, denn außer der einen, oben angeführten Notiz von Du Bois gibt es keine ethnographische Aussage, die eine unmittelbare Verknüpfung beider herstellt. Das gilt für die Höhlenbilder der Chumash- und Yokuts-Indianer wie auch für die archaischen Gemälde am Pecos River; die Schöpfer der letzteren lebten ja lange vor der ethnographischen Epoche. Heizer und Clewlow (1973: 43) schreiben denn auch, „daß es besser ist, Spekulationen über Rauschgift als Erklärung für kalifornische Felsbilder hintanzustellen, solange keine direkten Beweise vorliegen.“

Viel weitergehende, grundsätzliche Einwände gegen die Hypothese, gewisse Felsbilder könnten in irgendeiner Weise durch halluzinogen wirkende pflanzliche

Drogen beeinflusst worden sein, sind vor kurzem von Jonaitis (1978) als Reaktion auf eine meiner Arbeiten (Wellmann, 1978a) zu diesem Thema erhoben worden. Jonaitis schreibt, es gäbe im ethnographischen Schrifttum praktisch keine Belege dafür, daß jemand seine Visionen in ein Kunstwerk umsetze („rarely does an individual express his visionary experience in an artwork“). Außerdem neige vor allem der Schamane nicht dazu, seine meditativen und sozialen Erfahrungen vermittelt der gängigen Stilelemente seines Kulturkreises künstlerisch auszudrücken („The shaman’s *experience* is by and large artless. He does not seem motivated to express his spiritual and social status that he employs (through) conventional and predetermined motifs on artworks“). Jedes Bemühen, Felskunst und eine Veränderung der Bewußtseinslage, wie sie durch Rauschgift erfolgt, aufeinander zu beziehen, sei daher ein Versuch am untauglichen Objekt.

So leicht und definitiv kann man nun freilich mit diesem Themenkomplex auch wieder nicht fertigwerden. Eine direkte Umsetzung von Visionen in Kunstwerke, Felsbilder sogar, wurde zum Beispiel von James A. Teit für die Stämme der Salish-Indianer im Inneren der westkanadischen Provinz British Columbia nachgewiesen (vgl. Wellmann, 1979a: 44). Teit, der von 1867 bis 1922 lebte, war mit einer Salish-Indianerin verheiratet, sprach drei verschiedene Dialekte der Salish und ließ sich alle gefundenen Motive von Indianern erklären, die zum Teil in ihrer Jugend noch selbst Felsbilder gemalt hatten. Für den Okanagan-Sprachbereich fand er, daß „die Jugendlichen beiderlei Geschlechts während ihrer Vorbereitungsperiode ihre Visionen sowie Bilder von allem, was sie begehrt, gesehen oder erlebt hatten, mit roter Farbe auf Steinblöcken oder Felswänden aufzeichneten“ (Teit, 1930: 283–284). Ganz ähnliche Praktiken sind von den anderen Sprachgruppen der Salish überliefert, so den Lillooet, Shuswap und Thompson in British Columbia und den Coeur d’Alêne im nördlichen Idaho. Daß die Visionen, denen die Felsbilder ihre Entstehung verdanken, in allen diesen Fällen nicht durch Halluzinogene, sondern durch tagelanges Fasten und Beten in der Waldeinsamkeit hervorgerufen wurden, ist im Rahmen des hier dargelegten Zusammenhanges ohne Bedeutung. Wichtig ist lediglich die ethnographisch immer wieder dokumentierte, direkte Umsetzung einer Vision in ein Kunstwerk.

Und was den von Jonaitis behaupteten Mangel an künstlerischem Ausdruckswillen angeht, dem angeblich der Schamane ganz allgemein unterliegt, so läßt sich das ganz und gar nicht mit dem vereinbaren, was Grant in seinem Übersichtswerk betonte, daß nämlich viele Felsbilder in Nordamerika „von Schamanen oder Medizinmännern oder aber vom Stammesangehörigen unter deren Anleitung gemacht worden sind“ (Grant, 1967: 29). Die schamanistischen Wurzeln der Felsbilder dieses Kontinents sind zudem, von den Motiven her, gerade in jüngerer Zeit von mehreren Autoren dokumentiert und analysiert worden (Dewdney, 1970; Vastokas & Vastokas, 1973: 55–75, 126–129; Hedges, 1976; Snow, 1976, 1977; Ritter & Ritter, 1977; Wellmann, 1978c, d).

Was ist über das Verhältnis des Schamanen, insbesondere des amerikanischen, zu halluzinogen wirkenden Substanzen zu sagen? Der bekannte Religionswissenschaftler Mircea Eliade nennt die durch Rauschgift induzierte Vision ohne Umschweife einen

„vulgären Ersatz der ‚reinen‘ Trance“ und sieht in ihr eine rezente Neuerung, die den Verfall der schamanistischen Ekstasetechnik anzeige; Rauschgift, so schreibt er, erzeuge lediglich die Nachahmung eines Bewußtseinszustandes, dessen der Schamane anders nicht mehr habhaft zu werden vermöge (Eliade, 1964: 401). Harner (1973: VII) macht demgegenüber freilich geltend, daß die bedeutsame Rolle, die halluzinogene Substanzen im Rahmen des Schamanismus wie für die religiöse Erfahrung schlechthin spielen, von Fachwissenschaftlern in der Regel verkannt oder unterschätzt wird, vor allem wohl deshalb, weil sich bisher noch kaum jemand von diesen den psychotropen Drogen der eingeborenen Völker selbst ausgesetzt hat.

Auch ist daran zu denken, daß Eliade seine Belege weit mehr den altweltlichen Kulturen entnommen hat als denen Amerikas. In einer nach dem Besuch des anthropologischen Museums in Mexico City am 6. Februar 1965 von ihm niedergeschriebenen Tagebuchnotiz heißt es denn auch bezeichnenderweise: „Zum erstenmal fühle ich, daß ich nicht mehr Zeit genug vor mir habe, mich mit einer Kultur vertraut zu machen, die ich nicht kenne“ (Eliade, 1977: 270). Furst (1972: IX) glaubt sogar, daß die vorliegenden linguistischen, archäologischen, historischen und ethnographischen Daten durchaus dafür sprechen, daß der im neuweltlichen Schamanentum weitverbreitete Gebrauch halluzinogener Substanzen seine Wurzeln in analogen Praktiken des euroasiatischen Paläo- und Mesolithikums gehabt habe, und daß „die paläoindianischen Einwanderer Nordamerikas für die gezielte Suche nach psychotropen Pflanzen in ihrer neuen Umwelt bereits prädisponiert erschienen“. Für die Neue Welt hat La Barre jedenfalls *expressis verbis* die Existenz eines „narkotischen Komplexes“ konstatiert, wobei er sich ursprünglich (1964) lediglich auf ethnographische Belege stützte, später (1972) freilich noch zusätzliche Beweise botanischer und ethnobotanischer Natur beibringen konnte.

So wies er darauf hin, daß die Stämme Amerikas achtzig bis einhundert, die der Alten Welt aber nur etwa ein halbes Dutzend Drogen mit psychotroper Wirkung gekannt haben. Auch erinnerte er noch einmal daran, daß die indianischen Kulturen Amerikas als „mesolithische Fossilien“ bis in die Jetztzeit hinein das Ethos des Jägers bewahrt haben und daher in starkem Maße dem Schamanismus, der Urreligion aller Jägervölker, verschrieben geblieben sind. Das Wesen des Schamanismus aber besteht in der ekstatischen Vision, wie sie in ähnlicher Weise auch auf dem Umweg über die psychotrope Droge zu erreichen ist. Eine solche Religion ist somit „auf ein Interesse an halluzinogenen und anderen psychotropen Drogen vorprogrammiert“ (La Barre, 1972: 272). Im Gegensatz zu Eliade sieht La Barre also die Rolle der Psychopharmaka im Rahmen der neuweltlichen, schamanistisch determinierten Religionen eindeutig als primär und konstitutiv und nicht etwa nur als sekundär und degenerativ an.

Die überzeugendsten ethnographischen Belege für La Barres Thesen finden sich gerade bei solchen Völkern, die ihre kulturelle Eigenständigkeit bis in unsere Tage hinein haben bewahren können. Hier sind in erster Linie die Beobachtungen des kolumbianischen Ethnologen Gerardo Reichel-Dolmatoff (1972) bei den Tukano-Indianern und die des schon genannten Michael Harner (1972) bei den Jívaro zu nennen; beide Völker sind Urwaldstämme des oberen Amazonasbeckens, erstere in

Kolumbien, letztere in Ecuador. Besonders aufschlußreich für unsere Betrachtungen ist die Entdeckung, daß für die Tukano „alles, was wir Kunst nennen, dem Halluzinations-Erlebnis entstammt und von diesem inspiriert wird“ (Reichel-Dolmatoff, 1972: 104). Die teils geometrischen, teils repräsentativen, mit Erdfarben auf Rinde gemalten Bilder an den Außenwänden der Kommunalbauten dieses Stammes stellen nach den Aussagen der Indianer „die Dinge dar, die wir sehen, wenn wir yajé nehmen; das sind die gahpi gohóri, die yajé-Bilder“ (ibidem). Yajé ist der im nordwestlichen Teil des Amazonasbeckens gebräuchliche einheimische Name für die Pflanze *Banisteriopsis caapi* und das aus ihr zubereitete Rauschgiftgetränk. Reichel-Dolmatoff ließ sich die unter dem Einfluß von yajé erblickten geometrischen Motive von Tukano-Indianern aufzeichnen und kodifizierte sie dann (Abbildung 5) mitsamt den ihnen unterlegten Bedeutungen. Er fand dieselben Motive nicht nur auf den Hauswänden, sondern auch unter den dekorativen Elementen von Gebrauchsgegenständen wie in den geritzten und gemalten Felsbildern der ganzen Gegend (Reichel-Dolmatoff, 1967; 1972: 111) wiedergegeben.

Bei den Jívaro, die das halluzinogene Getränk aus derselben Pflanze (*Banisteriopsis caapi*) „natäma“ nennen, für die Erzeugung besonders starker Visionen aber auch *Datura arborea* verwenden, ließ sich Harner (1972: 138; 1973b) von den Schamanen das in der Trance Geschaute nachträglich aufzeichnen. Unter den Motiven zeigten sich kämpfende Jaguar- und Anakondapaare, menschliche Köpfe, durch den Wald tanzende Feuerbälle und eine Schamanengestalt, um die sich goldene Kugeln drehten.

Überblickt man die ethnologischen und ethnobotanischen Belege im Ganzen, so unterliegt es keinem Zweifel, daß psychotrope pflanzliche Wirkstoffe in Brauchtum und Religion des alten Amerika eine bedeutsame Rolle gespielt haben und zum Teil in der eingeborenen Bevölkerung noch spielen. Wie sehr dieser Tatbestand sich auch in den präkolumbischen Kunstwerken dieses Kontinents widerspiegelt, ist vor einigen Jahren in einer reich bebilderten, längeren Abhandlung von Furst (1974) eingehend dargelegt worden. Nichts spricht dafür, daß die Felsbilder der Neuen Welt, die ja im wesentlichen religiöse Dokumente darstellen (Wellmann, 1979a: 18–20), grundsätzlich aus diesem ganzen Komplex ausgeklammert werden müßten.

Felsbilder und Phosphene

Wenn man einen Schlag auf das Auge erhält, so „sieht man Sterne“. Solche „Sterne“ werden als Phosphene bezeichnet, die als subjektive Bilder im Auge und Gehirn entstehen, wenn nicht ein Lichtstrahl (als die dem Auge adäquate Stimulierung), sondern irgendein anderer (inadäquater) Reiz das Lichtsinnesorgan zur Funktion anregt. Solch ein inadäquater Reiz kann mechanischer (Druck, Schlag, schnelle Augapfelbewegung), elektrischer oder chemischer Natur (Alkohol, psychotrope Substanzen) sein. Phosphene entstehen auch im Gefolge von Kopfschmerzen oder sogar spontan, besonders nach längerer Ausschaltung von Lichteinwirkungen.

Wie kontrollierte Versuche ergaben, erscheinen Phosphene nicht etwa in beliebig

vielen Formen, sondern bleiben auf eine relativ kleine und begrenzte Anzahl von Mustern beschränkt. Der inzwischen verstorbene Max Knoll und seine Arbeitsgruppe von der Technischen Hochschule in München konnten durch elektrische Reizung bei über eintausend Probanden fünfzehn Grundmuster (Abbildung 6) isolieren, die immer wieder auftraten (Knoll und Kugler, 1959; Knoll et al., 1963; Kellogg et al., 1965; siehe auch Oster, 1970). Knoll hatte bereits über den Einfluß von Halluzinogenen auf die Gestalt solcher Phosphene berichtet, und Oster erlebte an sich selbst in einem Zeitraum von sechs Monaten nach der Einnahme einer kleinen Menge (75 Mikrogramm) Lysergsäurediäthylamid (LSD) stark leuchtende Phosphene in Gestalt einfacher geometrischer Formvarianten, wie Knoll sie definiert hatte (Oster, 1970).

Es ist nun von erheblichem Interesse, daß von Zeit zu Zeit mehr oder weniger weitgehende Übereinstimmungen zwischen den Phosphenmustern und bestimmten künstlerischen Motiven aus ganz verschiedenen Kulturkreisen aufgedeckt werden konnten. So berichtete Rhoda Kellogg aus dem Arbeitskreis um Max Knoll über derartige Entsprechungen zwischen den Phosphenen Erwachsener und den Zeichnungen junger Kinder in einem rassisch gemischten Kindergarten in San Francisco (Kellogg et al., 1965). Phosphenmuster sind auch in einigen prähistorischen Felsbildern von Almería in Spanien und in mexikanischen Lehm siegelmotiven gesehen worden (Oster, 1970). Besonders aufschlußreich in dem hier abgesteckten Rahmen ist die Tatsache, daß der bereits genannte Ethnologe Reichel-Dolmatoff (1972) die von ihm kodifizierten künstlerischen Formelemente der Tukano-Indianer (Abbildung 5) mit der Knollschen Phosphentafel (Abbildung 6) verglich und viele Übereinstimmungen fand. Offenbar entnehmen also die kolumbianischen Tukano-Indianer die Grundformen für ihre künstlerische Tätigkeit dem rauschgift-induzierten Phosphenangebot und interpretieren sie, wie Reichel-Dolmatoff im einzelnen belegt, im Sinne ihrer eigenen spezifischen Kultur.

Läßt sich dieses Modell auf die Felsbilder der Chumash-Indianer in Kalifornien anwenden, in denen man ja auch, wie zu Beginn dieser Abhandlung erläutert, die Produkte von Visionen erblickt hat, die ihre Entstehung einer psychotropen Droge verdanken? Der kalifornische Ethnologe Thomas Blackburn (1977) hat das vor kurzem versucht und kam zu dem Schluß, daß viele der Elemente der Chumash-Felskunst (Abbildung 7) tatsächlich den Knollschen Phosphenmustern (Abbildung 6) „auffällig ähnlich“ seien. Man könnte dasselbe auch für gewisse Felsbilder der Diegueño- und Luiseño-Indianer sagen, die südlich der Chumash wohnten und deren einfache geometrische Motive den Phosphenformen sogar noch näher zu stehen scheinen als die häufig doch recht komplexen Muster der Chumash. Das trifft besonders für den Peninsular Range Representational Style (vgl. Wellmann, 1979a: 64) der Diegueño zu (Abbildung 8). Auch bei diesen Stämmen spielte der Toloachekult eine große Rolle, und aus demselben Bereich stammt ja auch die einzige, oben angeführte ethnographische Notiz, die den Datura-Genuß und das Malen von Felsbildern unmittelbar miteinander verbindet (Du Bois, 1908: 92).

Als vorsichtiger Wissenschaftler beurteilte Blackburn die Übereinstimmungen zwischen den Chumash-Malereien und den Phosphenen als „ziemlich überzeugend,

wenn auch nicht schlüssig“ („suggestive if inconclusive“). Aber er fügte dem hinzu: „Mir kommt es wahrscheinlich vor, daß vieles in den Chumash-Felsbildern als individuelle Ausdeutung von mythologischen Themen oder Gestalten aufzufassen ist, wie sie ihre Schöpfer als direkte oder indirekte Folge der Einnahme einer bekannten halluzinogenen Substanz ‚gesehen‘ oder erlebt haben.“ Wie bei den Tukano in Südamerika, so könnten also auch bei den Chumash, den Yokuts und anderen Gruppen im südlichen Kalifornien rauschgift-induzierte Phosphene die künstlerischen Grundmuster abgegeben haben, die dann aus dem Fundus der einheimischen Kultur mit Sinn erfüllt wurden.

DANKSAGUNG

Für die Mithilfe beim Auffinden der in dieser Arbeit illustrierten Felsbilder bin ich Dr. John J. Cawley, Bakersfield, Kalifornien, Ken Hedges, San Diego, Kalifornien, und Harvey Kohnitz jr., San Antonio, Texas, zu Dank verpflichtet. Ludwig Pooch, zur Zeit New York, zeichnete Abbildungen 5, 6 und 7.

ZUSAMMENFASSUNG

Gewisse Felsbilder der Chumash- und Yokuts-Indianer und anderer Gruppen im südlichen Kalifornien sowie die Malereien am unteren Pecos River in Texas sind vermutlich im Zusammenhang mit der Einnahme von pflanzlichen, halluzinogen wirkenden Substanzen (Stechapfel in Kalifornien, Mescalbohne und Peyote-Kaktee in Texas) entstanden. Es wird auf die visionär-schamanistische Natur aller neuweltlichen Religionen hingewiesen, die zu einem Interesse an psychotropen Drogen prädisponiert. Ferner ist durch die Erhebungen von Teit in British Columbia und von Reichel-Dolmatoff und Harner in Südamerika die unmittelbare Umsetzung von Visionen in Kunstwerke ethnographisch in eindeutiger Weise dokumentiert worden. Im letzten Teil der Arbeit wird über Formentsprechungen zwischen den südkalifornischen Felsbildern und Phosphenen (subjektiven, auch durch Rauschgift induzierbaren Lichtmustern) berichtet.

SUMMARY

It has been proposed that the origination of certain rock paintings in southern California, among them those of the Chumash and Yokuts Indians, as well as the shelter paintings in the lower Pecos River region of Texas, has in some way been influenced by plant-derived hallucinogens (Jimsonweed in California, the mescal bean and the peyote cactus in Texas). Such a hypothesis receives support from the very nature of

New World religions which tend to be visionary and shamanistic and thus appear predisposed toward vision-inducing psychotropic drugs. In addition, Teit in British Columbia and Reichel-Dolmatoff as well as Harner in South America, have all documented, in an ethnographically convincing manner, the direct transposition of visions into works of art. In the last part of the article, structural correspondences between rock art elements from southern California and phosphenes are discussed; phosphenes are subjective light patterns which can be induced by various stimuli, including hallucinogens.

BIBLIOGRAPHIE

- APPLEGATE, Richard:
1975 The Datura cult among the Chumash. *Journal of California Anthropology* 2: 6–17.
- BLACKBURN, Thomas:
1977 Biopsychological aspects of Chumash rock art. *Journal of California Anthropology* 4: 88–94.
- CAMPBELL, T. N.:
1958 Origin of the mescal bean cult. *American Anthropologist* 60: 156–160.
- DEWDNEY, Selwyn:
1970 Ecological notes on the Ojibway shaman-artist. *ArtsCanada* 27(4): 17–28.
- DRIVER, Harold E.:
1969 *Indians of North America*. Second Edition, Revised. University of Chicago Press, Chicago & London.
- DU BOIS, Constance G.:
1908 The religion of the Luiseño and Dieguño Indians of southern California. *University of California Publications in American Archaeology and Ethnology* 8: 69–186.
- DUTTON, Bertha P.:
1963 *Sun Father's Way: The Kiva Murals of Kuaua*. University of New Mexico Press, Albuquerque, New Mexico.
- ELIADE, Mircea:
1964 *Shamanism: Archaic Techniques of Ecstasy*. Bollingen Series LXXVI. Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
1977 *Im Mittelpunkt: Bruchstücke eines Tagebuches*. Europaverlag, Wien, München & Zürich.
- FURST, Peter T.:
1972 *Flesh of the Gods: The Ritual Use of Hallucinogens*. George Allen & Unwin, Ltd., London.
1974 *Hallucinogens in Precolumbian art*. In: *Art and Environment in Native America*, S. 55–101. Edited by M. E. King and I. R. Traylor, Jr. Texas Tech University, Special Publication No. 7. Lubbock, Texas.
- GAYTON, A. H.:
1948 *Yokuts and Western Mono Ethnography*. University of California Anthropological Records, Volume 10.
- GRANT, Campbell:
1965 *The Rock Paintings of the Chumash: A Study of a California Indian Culture*. University of California Press, Berkeley & Los Angeles, California.
1967 *Rock Art of the American Indian*. Thomas Y. Crowell Co., New York.
- HARNER, Michael J.:
1972 *The Jívaro: People of the Sacred Waterfalls*. Doubleday / Natural History Press, Garden City, New York.
1973a *Hallucinogens and Shamanism*. Oxford University Press, New York.

- 1973b Common themes in South American Indian yagé experience. In: *Hallucinogens and Shamanism*, S. 155–175. Edited by M. J. Harner. Oxford University Press, New York.
- HATFIELD, G.M., VALDES, L.J.J., KELLER, W.J., MERRILL, W.L., & JONES, V.H.:
1977 An investigation of *Sophora secundiflora* seeds (mescalbeans). *Lloydia* 40: 374–383.
- HEDGES, Ken:
1976 Southern California rock art as shamanic art. In: *American Indian Rock Art*, Vol. 2, S. 126–138. Edited by Kay Sutherland. El Paso Archaeological Society, El Paso, Texas.
- HEIZER, Robert F., & CLEWLOW, C. W., Jr.:
1973 *Prehistoric Rock Art of California*. Ballena Press, Ramona, California.
- JONAITIS, Aldona:
1978 Indian rock art. *Journal of the American Medical Association* 240: 736.
- KELLOGG, Rhoda, KNOLL, M., & KUGLER, J.:
1965 Form-similarity between phosphenes of adults and pre-school children's scribbings. *Nature* 208: 1129–1130.
- KIRKLAND, Forrest, & NEWCOMB, W. W., Jr.:
1967 *The Rock Art of Texas Indians*. University of Texas Press, Austin & London.
- KNOLL, M., & KUGLER, J.:
1959 Subjective light pattern spectroscopy in the encephalographic frequency range. *Nature* 184: 1823–1824.
- KNOLL, M., KUGLER, J., HÖFER, O., & LAWDER, S. D.:
1963 Effects of chemical stimulation of electrically induced phosphenes on their band width, shape, number and intensity. *Confinia Neurologica* 23: 201–226.
- KROEBER, Alfred L.:
1925 *Handbook of the Indians of California*. Bureau of American Ethnology, Bulletin 78. Washington, D. C.
- LA BARRE, Weston:
1964 Le complexe narcotique de l'Amérique autochtone. *Diogenes* 48: 120–134.
- 1972 Hallucinogens and the shamanic origins of religion. In: *Flesh of the Gods: The Ritual Use of Hallucinogens*, S. 261–278. Edited by P. T. Furst. George Allen & Unwin, Ltd., London.
- LEE, Georgia:
1977 Chumash mythology in paint and stone. *Pacific Coast Archaeological Society Quarterly* 13(3): 1–14.
- OSTER, Gerald:
1970 Phosphenes. *Scientific American* 222(2): 82–87.
- REICHEL-DOLMATOFF, Gerardo:
1967 Rock paintings of the Vaupés: an essay of interpretations. *Folklore Americas* 27(2): 107–113.
- 1972 The cultural context of an aboriginal hallucinogen: *Banisteriopsis caapi*. In: *Flesh of the Gods: The Ritual Use of Hallucinogens*, S. 84–113. Edited by P. T. Furst. George Allen & Unwin, Ltd., London.
- RITTER, Dale W., & RITTER, Eric W.:
1977 The influence of the religious formulator in rock art of North America. In: *American Indian Rock Art*, Vol. 3, S. 63–79. Edited by A. J. Bock, F. Bock & J. Cawley. American Rock Art Research Association, Whittier, California.
- SNOW, Dean R.:
1976 The Solon petroglyphs and eastern Abenaki shamanism. In: *Papers of the Seventh Algonquian Conference, 1975*, S. 281–288. Edited by W. Cowan. Carleton University, Ottawa, Ontario.
- 1977 Rock art and the power of shamans. *Natural History* 86(2): 42–49.
- TEIT, James:
1930 *The Salishan Tribes of the Western Plateaus*. Forty-fifth Annual Report of the Bureau of American Ethnology. Washington, D. C.

VASTOKAS, Joan M., & VASTOKAS, Romas K.:

1973 Sacred Art of the Algonkians: A Study of the Peterborough Petroglyphs. Mansard Press, Peterborough, Ontario.

VOGEL, Virgil J.:

1970 American Indian Medicine. University of Oklahoma Press, Norman, Oklahoma.

WELLMANN, Klaus, F.:

1974 Medizinische und paramedizinische Bezüge in prähistorischen Felsbildern Nordamerikas. Deutsche Medizinische Wochenschrift 99: 307–311.

1978a North American Indian rock art and hallucinogenic drugs. Journal of the American Medical Association 239: 1524–1527 (& 241: 357–358, 1979).

1978b Rock art and drugs. New Scientist 79: 951–952.

1978c The Jump-Across Creek petroglyph site in Bella Coola Indian territory, British Columbia, Canada. In: American Indian Rock Art. Vol. 4, S. 57–70. Edited by E. Snyder, A. J. Bock & F. Bock. American Rock Art Research Association, El Toro, California. Ebenso in: *Almogaren VIII*: 153–166.

1978d Schamanistische Bezüge in nordamerikanischen indianischen Felsbildern. *Ethnologia Americana* 15: 833–839

1979a A Survey of North American Indian Rock Art. Akademische Druck- u. Verlagsanstalt, Graz.

1979b North American Indian rock art, shamans, and hallucinogenic drugs. *Bollettino del Centro Camuno di Studi Preistorici* (im Druck).

YARNELL, Richard A.:

1959 Prehistoric Pueblo use of *Datura*. *El Palacio* 66: 176–178.



Abb. 1: „Sonnenscheiben“ und andere Motive. Polychrome Höhlenmalerei der Chumash-Indianer; Painted Cave bei Santa Barbara, Kalifornien. (Aus: Wellmann, 1979a, Abb. 237).

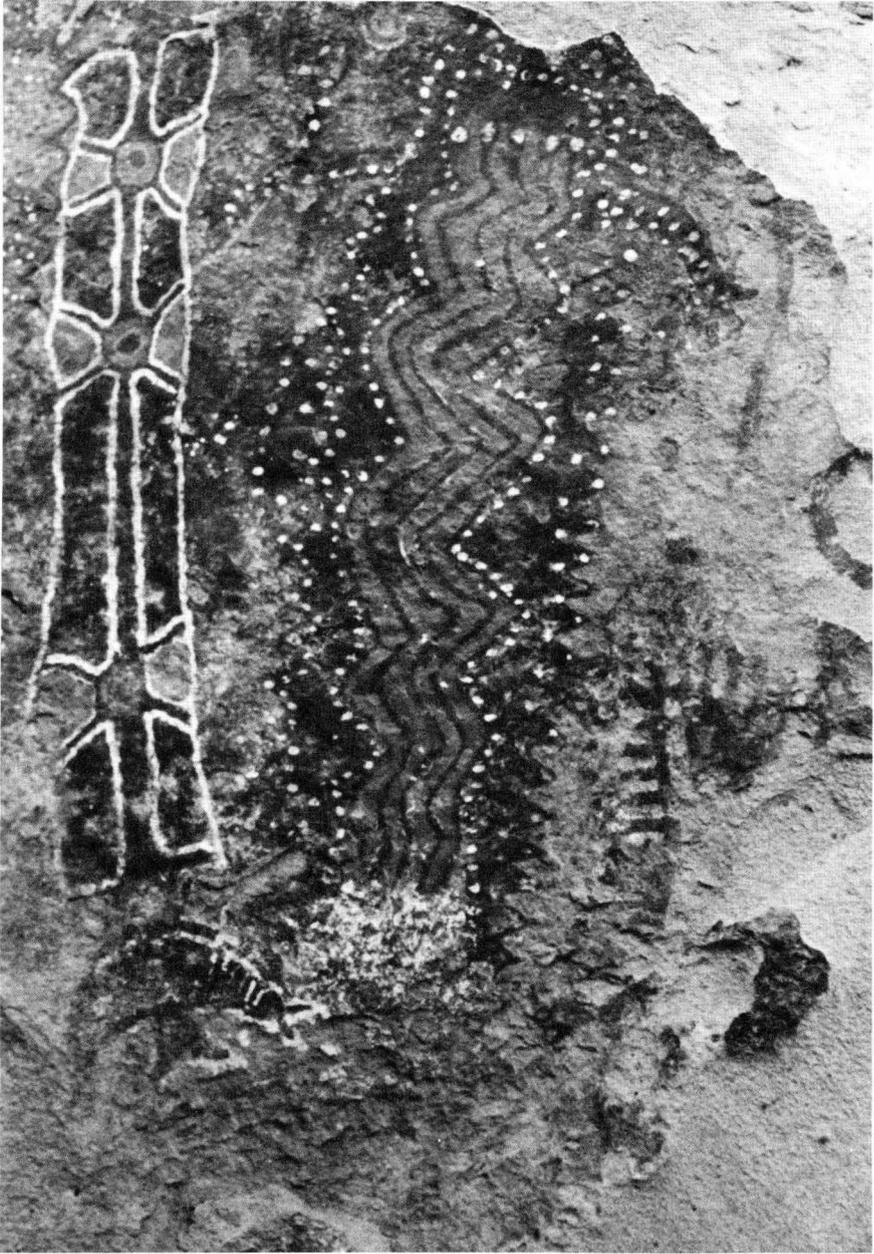


Abb. 2: Mehrfarbige Höhlenmalerei der Chumash-Indianer; San Emigdio-Berge bei Santa Barbara, Kalifornien. (Aus: Wellmann, 1979a, Abb. 245).



Abb. 3: Blühende Stechapfelpflanze (*Datura meteloides*), fotografiert bei Santa Barbara, Kalif.

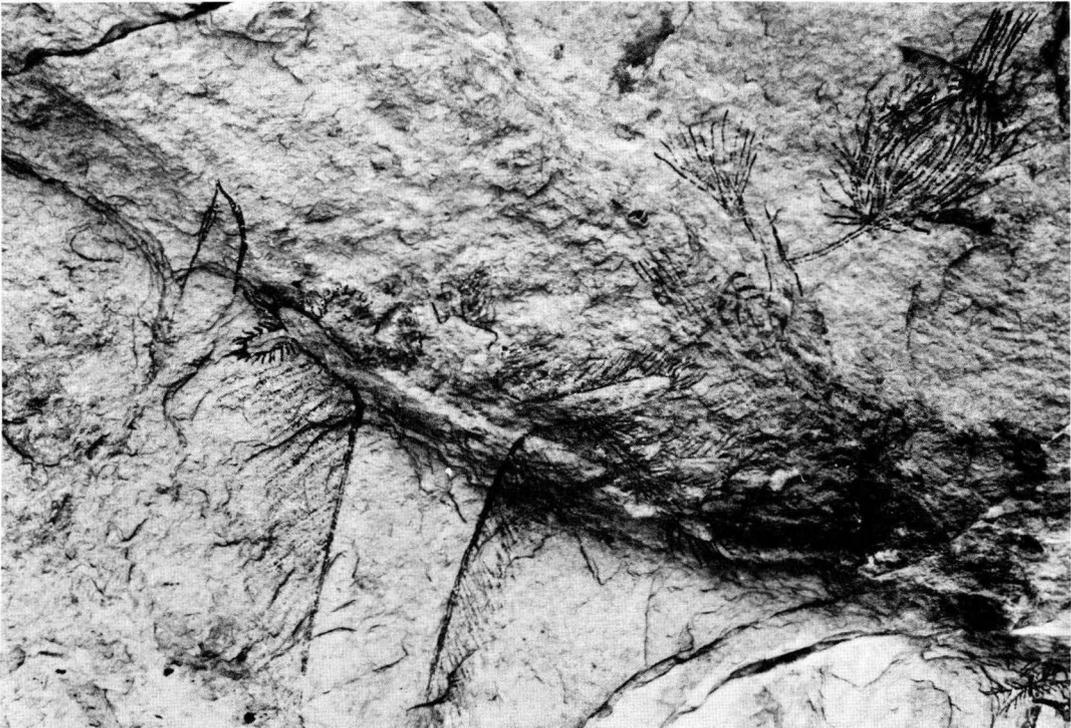


Abb. 4: Schamane mit Waffen (links Speerwerfer) und Kultgegenständen. Malerei in Rot, Panther Cave im Seminole Canyon, Texas.



Abb. 5: Kodifizierte Elemente der Kunst der Tukano-Indianer in Kolumbien.
(Nach Reichel-Dolmatoff, 1972, Abb. 19).

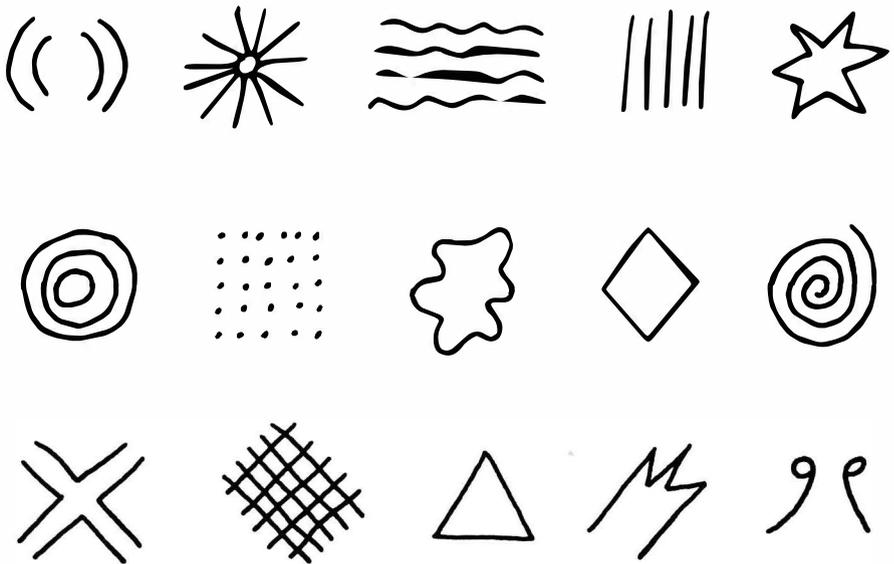


Abb. 6: Die Knollschen Grundmuster der Phosphene. (Nach Kellogg et al., 1965).

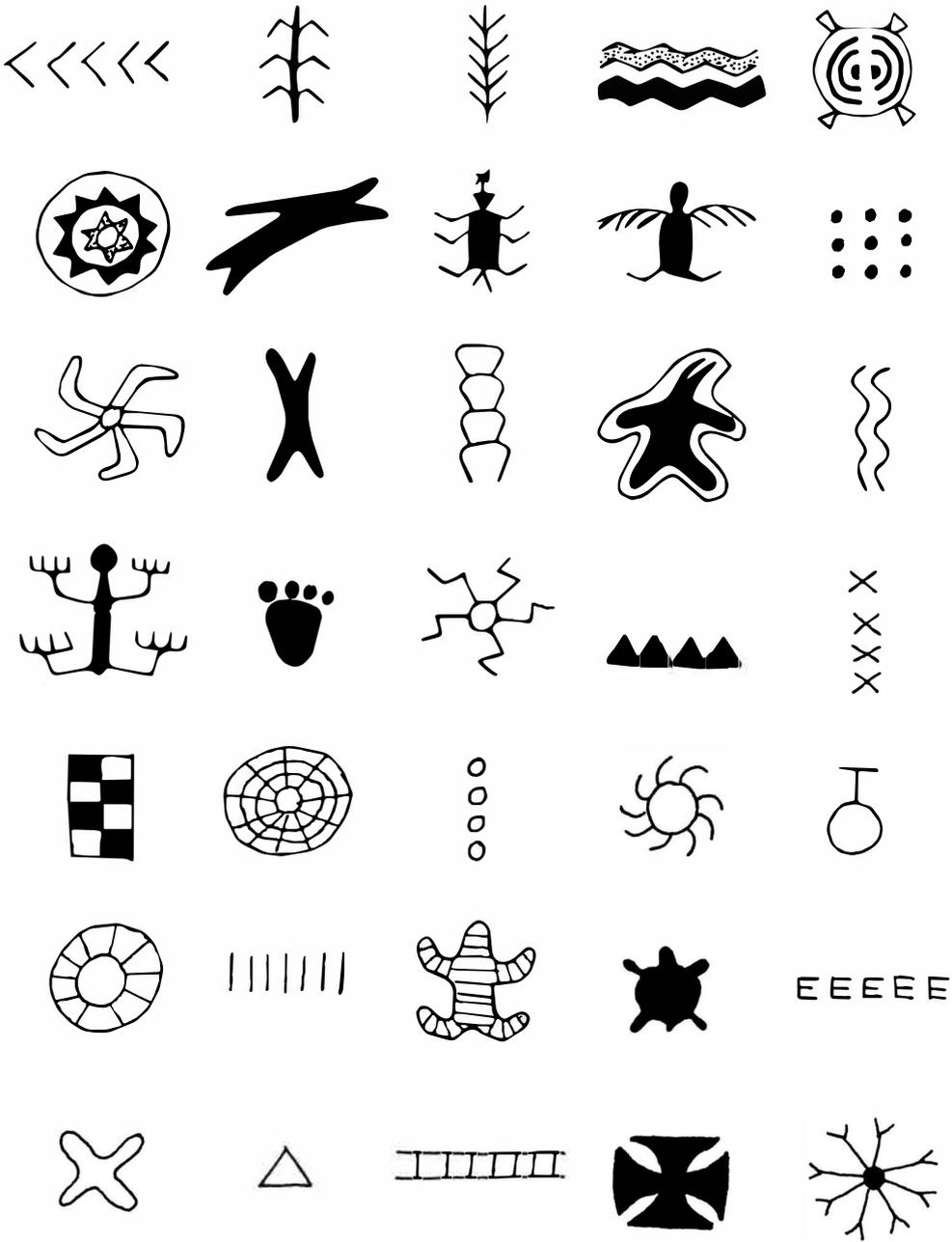


Abb. 7: Ausgewählte typische Elemente der Chumash-Felsbilder bei Santa Barbara, Kalifornien.
 (Nach Grant, 1965, Abb. 69).