Illo Brand, Feldkirchen-Westernam, Deutschland

Das UFO-Sichtungsspektrum

1. <u>Unterschiedliche Persönlichkeitsstrukturen von UFO- und</u> ASW-Zeugen

Gibt es unidentifizierbare Flugobjekte tatsächlich im oberen Luftraum oder nur in den Hirnen krankhafter Visionäre? Beruhen solche Meldungen nur auf Fehldeutungen bekannter Erscheinungen oder sind UFOs ein spezielles parapsychologisches Phänomen?

Die folgende Untersuchung soll den Leser veranlassen, seine Vorurteile zumindest umzugruppieren.

Wer wäre befugter, über die mögliche Existenz von UFOs Auskurft zu geben, als der Verteidigungsminister eines Landes, dem der gewaltige Apparat der Luftraum-Überwachung zur Verfügung steht?

Wir sind nicht so vermessen, daran zu glauben, daß sich Verteidigungsminister Leber auch nur die Zeit nehmen würde, uns auf eine Anfrage bezüglich UFOs zu antworten. Anders als in Deutschland ist die Situation in Frankreich:

In einem Radiointerview des ORTF unterrichtete der Ministre des Armées Robert Galley am 21. Februar 1974 um 20.30 Uhr die Hörer über seine Ansichten zum UFO-Phänomen:

"... 1954 wurde im Verteidigungsministerium eine Abteilung mit der Aufgabe eingerichtet, Augenzeugenberichte über diese unidentifizierbaren Objekte zu sammeln und zu studieren. Ich habe eine gewisse Anzahl dieser Augenzeugenberichte über einen Zeitraum bis 1970 gelesen - einige 50 oder so -. Einer der frühesten davon ist der Bericht einer Beobachtung am 20. 11.1953, die Lieutenant Jean Demery vom Luftwaffenstützpunkt 107 bei Villa-coublay machte. Zusätzlich gibt es Berichte von der Gendarmerie. Es gibt auch andere Sichtungsberichte von Piloten, vom Kommando-Personal verschiedener Luftwaffenstützpunkte mit einer ganzen Menge Details, die alle in einer beunruhigenden Weise übereinstimmen - alle im Laufe des Jahres 1954. Ich meine daher, daß man eine offene Geisteshaltung diesen Phänomenen gegenüber behalten sollte d.h. unsere Einstellung ist nicht eine a priori-Ablehnung ... Ich möchte sogar soweit gehen und sagen: Es ist eine unwiderlegbare Tatsache, daß es heute Dinge gibt, die unerklärbar oder schlecht erklärt sind.

Diese sensationelle Eröffnung aus berufenem Munde wurde am 22. 2.1974 mit großen Schlagzeilen in den französischen Zeitungen "France-Soir", "L'Aurore", "Le Figaro" und "Le Parisien Liberé" weiter verbreitet.

Doch die übrige internationale Presse rahm keine Notiz von dieser Erklärung. Denn die Peinlichkeit, daß die Franzosen offen-

bar einen UFO-Phantasten zum Verteidigungsminister haben, wollte man fairerweise nicht weiter herum tragen.

Tatsächlich ist das Datenmaterial über UFO-Sichtungen inzwischen derart angewachsen, daß dieses von einigen Enthusiasten und Privatgelehrten nicht mehr allein bewältigt werden kann!

In Frankreich werden alle UFO-Berichte an das Centre National d'Etudes Spatiales weiter geleitet.

Es waren wiederum Franzosen, die das Vorurteil widerlegen konnten, das alle UFO-Zeugen das sehen, woran sie glauben. Am 23. März 1974 wurden über Rundfunk und Presse alle Franzosen aufgefordert, eine Nacht lang nach UFOS Ausschau zu halten und wenn möglich, solche zu fotografieren.

Jedoch, kein einziges UFO wurde gemeldet!

Der gleiche Versuch wurde während der Woche vom 27.4. bis 4.5. 1974 von der Londoner Organisation "Contact International" wiederholt. An der Beobachtung des nächtlichen Himmels beteiligten sich rund Zehntausend Personen in 34 Ländern. Nirgends wurde ein UFO registriert!

Der Glaube allein ist es also nicht, der UFO-Sichtungen induziert.

Der bizarre science-fictionhafte Charakter vieler der beobachteten Phänomene führte dazu, daß über UFOs bisher vornehmlich in der Regenbogenpresse, in Sex- und Okkultmagazinen und gelegentlich in den Tageszeitungen in sensationeller Weise berichtet wurde. In wissenschaftlichen Fachzeitschriften war so gut wie nichts darüber zu finden.

Mit den Phänomenen der Parapsychologie haben die UFO-Berichte den anekdotischen Charakter gemein. Einziges "Instrument der Datenbeschaffung" ist hier wie dort, mit wenigen Ausnahmen, der Mensch mit all seinen psychologisch bedingten Unsicherheiten in der Weitergabe wahrgenommener Ereignisse.

In jedem wissenschaftlich geführten Experiment muß ein Instrument der Datenbeschaffung (also hier der Mensch) "geeicht" werden, d.h. man muß sicher gehen, ob das Instrument funktioniert, bzw. ob der Mensch ehrlich ist, und daß seine Anzeige (bzw. Aussage) mit denen anderer kompatibel ist.

Es kommt bei der Untersuchung der UFO-Phänomene wie in der Parapsychologie zunächst auf eine Beurteilung der Persönlichkeitsstruktur des Berichterstatters an, damit die Zuverlässigkeit der Aussage abgeschätzt werden kann.

UFO-Beobachtungen werden leider nicht psychologischen Instituten gemeldet, sondern Zeitungsredaktionen, von denen die Beobachter in erster Linie die Namen weiterer Zeugen erfahren wollen, und wenn nicht die Namen, so doch Bestätigungen für ihr eigenes Erlebnis.

Unglücklicherweise halten Journalisten und Sensationsbuch-Autoren im allgemeinen ungewöhnliche Berichte für nicht so wichtig.

daß z.B. ein Psychologe bei einer derartigen Berichterstattung mit hinzugezogen wird. Im Gegenteil: Eine tiefer gehende Untersuchung "macht die story kaputt".

Es verwundert daher nicht, daß die Kritiker parapsychologischer oder UFO-Berichte die Zeugen, unabhängig von der Schilderung der Beobachtung an sich, diffamieren: UFO-Beobachter seien gleich Gespenstersehern labile Phantasten, Betrüger, Aufschneider oder Spinner – ganz und gar unseriös.

Abgesehen davon, daß die mittlere Persönlichkeitsstruktur der UFO-Berichter keinerlei gemeinsame kennzeichnende Merkmale aufweist (obgleich C.G. Jung Anzeichen dafür zu erkennen meinte, allerdings ohne das gesamte UFO-Spektrum ausreichend gekannt zu haben), im Gegensatz zu sensitiven Personen, also den mit einem paranormalen Wahrnehmungsvermögen ausgestatteten Menschen, will die Mehrzahl der UFO-Beobachter nicht gerne wahr haben, einem Phänomen begegnet zu sein, das von Naturwissenschaftlern nicht erklärt werden kann.

Stellt man die Behauptungen von spontanen psychischen Phänomenen in Abhängigkeit von den Qualifikationen der betreffenden Zeugen dar, so findet man, daß die detailliertesten Aussagen von solchen Leuten stammen, deren Glaubwürdigkeit als Zeugen i.a. gering ist. Tut man dasselbe für die UFO-Beobachter, zeigt sich, daß die detailliertesten Berichte gerade von solchen Zeugen kommen, deren Qualität als Beobachter i.a. sehr hoch eingeschätzt wird. (Piloten, Astronomen, Polizisten, Meteorologen u.a.)

Es ist bekannt, daß die Beschäftigung mit okkulten Praktiken, wie Spiritismus, Magie u.s.w., zu schweren seelischen Störungen führen kann. Umso mehr muß es überraschen, daß eine durch das UFO-Thema inspirierte Paranoia nicht beobachtet wird.

Der Psychiater Berthold Schwarz ³⁾ prüfte mehr als 3000 Krankheitsgeschichten von Patienten ohne einen einzigen Hinweis dafür zu finden. Viele Kollegen, die Schwarz diesbezüglich um Stellungnahmen ersuchten, kamen zu gleichen Ergebnissen. Der Direktor des Essex Couty Medical Center ("Overbrook") Henry A. Davidson und Herausgeber des "American Journal of Psychiatry" und des "Journal of the New Jersey Medical Society", der im Laufe der Zeit dort mehr als 30 000 Patienten gesehen hat, konnte sich ebenfalls an keinen einzigen Fall erinnern, der die gesuchte UFO-Symptomatologie aufgewiesen hätte ").

Im Gegensatz zur Situation in der Parapsychologie, wo die Sensitiven und Medien außersinnliche Wahrnehmungen wiederholt berichten, wird von den Zeugen eine UFO-Beobachtung in der Regel nur ein einziges Mal gemacht. Wird sie wiederholt von einem Zeugen berichtet, so ist dies nach Hynek zur geradezu ein Indiz dafür, daß dem Zeugen mißtraut werden muß!

2. Widerstände der Wissenschaftler gegen eine UFO-Forschung

In der Presse hat sich der Begriff "UFO-Gläubiger" eingebürgert. Er belegt nicht nur den UFO-Zeugen mit einem Stigma des unzurechnungsfähigen Phantasten, sondern auch den, der einem solchen vertraut. Zu dieser Bezeichnung war es gekommen, nachdem einige Leute begonnen hatten, von ihren angeblichen Gesprächen mit UFO-Insassen zu berichten.

Auch der Offenbarungsspiritismus bemächtigte sich dieses Themas. Was früher unter Spiritisten als mediale Kundgebungen von Engeln ausgewiesen worden war, wurde nun vielfach als Ansprache von Außerirdischen verstanden 6), 5).

Mediale Protokolle und Aussagen von Personen, die wiederholt mit UFO-Insassen geredet haben wollen, gehören zwar zum Spektrum der UFO-Phänomene, sind aber nicht Gegenstand einer wissenschaftlichen Analyse.

Vor allem die schon früh von Keyhoe gegebene Erklärung, daß es sich bei den UFOs um außerirdische Raumschiffe handle 7), war Schuld daran, daß die ganze Thematik von der Wissenschaft energisch abgelehnt wurde. Die Meinung von Otto Hahn soll hier für viele Naturwissenschaftler stehen: "Der Glaube an Fliegende Untertassen ist Unsinn. Wenn Wesen aus dem Weltraum zu uns kommen könnten, würden sie mit uns in Kontakt treten."

Da dies nicht versucht worden ist - offiziell natürlich - war für Hahn die Sache klar. Seit Beginn der modernen UFO-Sichtungen im Jahre 1947 war die Frage: "Glauben Sie an Fliegende Untertassen?" immer gleichbedeutend mit: "Glauben Sie an den Besuch außerirdischer Raumschiffe auf der Erde?", entgegen der eigentlichen Bedeutung der Fragestellung, ob man daran glauben würde, daß die Zeugen eine konventionell nicht zu erklärende Erscheinung gesehen haben.

Viele Argumente sind von Wissenschaftlern (deren Wissen über das UFO-Phänomen für gewöhnlich nur aus der Kenntnis einiger Zeitungsnotizen besteht) in der Absicht vorgebracht worden, die UFO-Beobachter zu diskreditieren. Das Hauptargument ist immer wieder, daß eine möglicherweise existierende außerirdische Zivilisation niemals in der Lage sein kann, uns hier und jetzt zu besuchen. Ob aber die extraterrestrische Hypothese die einzig mögliche sein muß, wurde dabei nie untersucht.

1971 wurde ein internationales Forschungsprojekt "Cyclops" zur Suche extraterrestrischen Lebens im Weltall in Angriff genommen ⁸). Für die gesamte Laufzeit des Projektes wurden 5 Milliarden \$\mathscr{S}\$ vorgesehen. Nur etwa 1 \$\mathscr{S}\$ dieser Summe zum Studium der UFOs aufgewendet, könnte möglicherweise das gesuchte Ergebnis bringen und überdies die Phänomene selber aufklären.

Außerdem scheint es geradezu unsinnig zu sein, anzunehmen, daß intelligente Lebewesen im Universum ausgerechnet mit elektromagnetischen Wellen, die den Kosmos ohnehin durchfluten, senden würden. Eine absurde Annahme, auf welche schon Ehricke 1973 hingewiesen hat 9). Nur, die Bestätigung dieser Annahme wird gut honoriert, daher wirkt sie seriös.

Den Beobachtern von UFOs wird in der Presse stillschweigend unterstellt, sie hätten von außerirdischen Raumschiffen gesprochen. Dabei sind nur die allerwenigsten Zeugen der Meinung, Raumschiffe gesehen zu haben. Zunächst wird das Erlebnis ganz wertfrei berichtet. Der Zeuge ringt geradezu nach einer rationalen Erklärung.

Eine wissenschaftliche Annäherung an das UFO-Phänomen hat vorurteilslos zu erfolgen, d.h. es kann weder vorausgesetzt werden, daß die Beobachter von UFOs ein bekanntes natürliches Phänomen mißinterpretieren, daß sie lügen oder Halluzinationen haben, wie dies der Condon-Ausschuß unterstellt hatte 10), noch kann man sich das Ziel setzen, die außerirdische Herkunft der Objekte beweisen zu wollen.

Es gibt auch andere Hypothesen für eine Erklärung. Allerdings ist für die Entscheidung zu einer Hypothesenbildung die Kenntnis des gesamten UFO-Spektrums Voraussetzung.

Aus den oben genannten Gründen ist es für jeden UFO-Beobachter, der auf seinen guten Ruf bedacht sein muß, gefährlich, eine persönliche Sichtung weiter zu melden. Im günstigsten Fall erfährt er keinerlei Resonanz. Meistens muß er jedoch mit emotionsgeladener Kritik von Seiten Uninformierter rechnen.

Mein ehemaliger Chef sagte einmal, daß man jedem, der an Fliegende Untertassen glauben würde, das Gehalt kürzen sollte!

Es verwundert daher nicht, daß weitaus die meisten Beobachtungen nicht an die Öffentlichkeit dringen. Übrigens hat der besagte Herr (ein promovierter Physiker) Jahre später selbst UFOs gesehen.

Der Condon-Ausschuß schätzte, daß 87 % aller Zeugen von UFO-Sichtungen diese für sich behalten oder höchstens Freunden oder Bekannten weiter erzählen ¹¹). Dazu ein Vergleich: 50 % aller Erwachsenen erstatten Anzeigen bei der Polizei, wenn sie Zeuge eines kriminellen Deliktes wurden!

Der Astronom Hynek, 20 Jahre lang kritischer Berater der US-Air Force für UFO-Beobachtungen und daher bester Kenner der Materie, schätzt, daß etwa 90 % aller Beobachtungen nicht berichtet werden 12. Zu genau derselben Schätzung gelangte eine Umfrage des "American Institute of Aeronautics and Astronautics" (AIAA), die unter ihren 1155 Mitgliedern (sämtlich Wissenschaftler oder Ingenieure) durchgeführt wurde

423 Mitglieder beteiligten sich an dieser Umfrage. 58 % hielten es für möglich, daß UFOs ein wissenschaftlich bedeutsames Phänomen darstellten (12 % hielten dies sogar für wahrscheinlich, 5 % für sicher). 21 der Befragten berichteten nun auch von einer eigenen Sichtung. Nur zwei von ihnen hatten damals ihre Beobachtung weiter gemeldet.

Diese Umfrage zeigt 1., daß Wissenschaftler ebenfalls UFOs beobachtet haben und 2., daß man Wissenschaftlern Anonymität garantieren muß, wenn man deren Meinung zu oder Erfahrungen mit dem UFO-Phänomen wissen möchte.

Die allgemeine Haltung der Wissenschaftler ist "militant negativ". Die emotionsgeladene, völlig übertriebene Reaktion, die solche Wissenschaftler generell bei der Erwähnung von UFOs zur Schau stellen, sollte nach Hynek für die Psychologen von besonderem Interesse sein ¹²). Ihre Reaktionen hätten häufig Ähnlichkeit mit einer Gruppe unreifer Teenager, die im Kino sitzen und Filmszenen mit Gelächter quittieren, welche für sie noch nicht geeignet sind. Ebenso bekämpften die Wissenschaftler etwas, was sie noch nicht verstehen können, meint Hynek.

Es gibt zwei Gruppen von Wissenschaftlern: Die 1. Gruppe lehnt die Beschäftigung mit UFOs rundweg ab; die 2. Gruppe glaubt nach einer kurzen Prüfung, in den UFOs ein rein psychologisches Phänomen sehen zu müssen.

Daß sich UFOs jedoch - im Gegensatz zu Halluzinationen etwa - auf geraden Linien über die Landschaft bewegen, ist den wenigsten bekannt. Diese Tatsache entdeckte der französische Mathematiker Michél 1957 [4]. (Seine weiteren Schlußfolgerungen, daß UFOs sogar entlang gewisser Flugrouten fliegen, wurde von dem Astronomen Menzel als wenig plausibel zurückgewiesen [5].)

Hynek behauptet: "Kein Wissenschaftler, der das Thema objektiv prüft, kann längere Zeit die Behauptung aufrecht erhalten, daß UFOs allein Produkte einfacher, Fehlinterpretationen normaler Objekte und Ereignisse sind."

Aus Mangel an Zeit, sich eingehend mit dem umstrittenen Phänomen zu beschäftigen, beziehen die meisten Wissenschaftler ihre Einsicht aus zweiter Hand, d.h. auf Autorität hin, um welche es sich dabei auch immer handeln möge.

Wäre demmach die ablehnende Haltung der Wissenschaftler einzig auf Mangel an Information zurückzuführen? Nicht nur! Denn ganz sicher trägt auch die Angst vor einer Blamage dazu bei, positiv Stellung zu nehmen, nämlich die Blamage, auf Erzählungen von Betrügern hereinzufallen oder die Blamage, die sich als echt erweisenden UFO-Beobachtungen nicht hinreichend erklären zu können.

Besonders ungünstig ist die Tatsache, daß es in der ganzen Welt kein wissenschaftliches Institut gibt, welches sich kommerziell mit der Untersuchung dieser Phänomene befaßt, und daß über UFOs so gut wie in keiner einzigen wissenschaftlichen Fachzeitschrift berichtet wird.

So nur ist es zu verstehen, daß die Meinung eines jeden "Prominenten" oder Journalisten zu diesem Thema als gleichwertig mit derjenigen in der Sache erfahrener Wissenschaftler, die vielleicht einige 100 UFO-Fälle kritisch geprüft haben, angesehen wird.

Hier ist die Situation so wie in der Parapsychologie: Die Meinung oder frei erfundene Behauptung z.B. eines Zauberkünstlers wird von der Öffentlichkeit ebenso ernst genommen wie die von geschulten und mit der Ehrlichkeit nicht leichtfertig jonglierenden Wissenschaftlern. Selbst seriöse Zeitschriften scheinen nicht in der Lage zu sein, zwischen leichtfertigen Urteilen von

Showmännern und Aussagen ernsthafter skeptischer Wissenschaftler unterscheiden zu können. Es ist leichter auf "Desinformationen" hereinzufallen, als komplizierte Sachverhalte zu durchschauen.

Es gibt einige seriöse private Organisationen wie die MUFON (Mutual UFO Network), APRO (Aerial Phenomena Research Organization) und NICAP (National Investigation Committee on Aerial Phenomena) denen viele Wissenschaftler angehören, doch kann jede Art von Forschung nur dann Früchte tragen, wenn sie ausreichend finanziert wird. Erst dann könnten UFOs z.B. auch apparativ nachgewiesen werden. Das Fehlen solcher unter wissenschaftlichen Bedingungen durchgeführten Messungen ist ein Grund dafür, daß sich die Wissenschaftler zurückhalten.

Zweifel an der Redlichkeit der an der ersten staatlich finanzierten UFO-Untersuchung beteiligten Wissenschaft-

ler

Der Versuch, UFOs wissenschaftlich untersuchen zu lassen, kam erstmals auf Betreiben der NICAP zustande. Die NICAP ließ allen Kongreßabgeordneten 1964 ihren "UFO-Evidence" 10 zukommen in der Hoffnung, finanzielle Zuwendungen für eine UFO-Untersuchung zu bekommen. Durch die steigende Zahl von UFO-Meldungen beunruhigt, entschloß sich Ende August 1966 die US-Air Force endlich, die Untersuchung des UFO-Phänomens unabhängigen Wissenschaftlern zu überlassen. Besonders der Abgeordnete und spätere Präsident Gerald Ford setzte sich im Kongreß für eine seriöse Untersuchung ein 17), nachdem mehrere Sichtungen in seinem Bundesstaat gemacht worden waren.

Die Air Force hatte tatsächlich, wie Recherchen von Keyhoe ergaben 18), alle Meldungen, die UFOs betrafen, so weit dies möglich war, vor der Öffentlichkeit geheim gehalten.

Aber die Vermutung, daß der Air Force auch die Lösung des UFO-Rätsels gelungen wäre, erwies sich als unzutreffend, wie Ruppelt, der Chef des UFO-Projekts "Bluebook", feststellte, der die dilettantische Untersuchungsarbeit seines unqualifizierten Personals der Öffentlichkeit unterbreitete 19).

Selbstverständlich darf man nicht erwarten, daß Offiziere der strategischen Luftverteidigung der Öffentlichkeit Auskünfte über alle nicht identifizierbaren Objekte im Luftraum erteilen. Immerhin gab 1963 das US-Verteidigungsministerium bekannt ²⁰), daß durch die westlichen Abwehrsysteme "nach den Erfahrungen des NORAD (North American Air Defence Command) täglich unter den vielen Tausenden von Militär- und Zivilflugzeugen 8 nicht identifizierbare Objekte entdeckt" werden. (Mit "Objekten" sind die durch Radar wahrnehmbaren Gegenstände im oberen Luftraum gemeint, deren Reflexionsflächen mindestens größer als 20 cm sein müssen.)

Ist vom militärisch-politischen Standpunkt die reservierte Haltung der US-Air Force den UFOs gegenüber verständlich, so hält der Physiker und Meteorologe McDonald die allgemeine UFO-Situa-

tion schlicht für einen wissenschaftlichen Skandal, wenn die Wissenschaftler sich damit zufrieden geben, die Behauptungen der Luftwaffen-Autoritäten zu übernehmen, anstatt sich selber die Mühe zu machen nach Beweisen für oder gegen UFOs zu suchen. 21)

McDonald gehört neben dem Astronom Hynek zu den erfahrensten Kennern der Materie:

"Ich denke, kein anderer Wissenschaftler hat, wo auch immer, annähernd so viel konzentrierte Mühe auf das Studium verwendet, wie ich es habe", schreibt McDonald. 22) "Ich habe die Berichte vom Projekt Bluebook studiert, die die Air Force mir, weil ich ein Wissenschaftler bin, eröffnet hat, und ich habe mit einer Menge Leute gesprochen, die berichteten, UFOs gesehen zu haben. Als Wissenschaftler habe ich die Erklärungen der Air Force mit den Wetterberichten und anderen Informationen verglichen. Ich fand häufig, daß die Air Force UFOsichtungen mit Dingen in Zusammenhang brachte, die meteorologisch unmöglich waren."

Ruppelt schreibt ¹⁹⁾, daß von ⁴⁴⁰⁰ UFO-Sichtungen nur ¹⁷⁹ schlüssig erklärt werden konnten (also nur ⁴ %!). Doch durch die Einstufungen der Fälle in solche Kategorien wie "wahrscheinlich" und "möglicherweise zu identifizieren mit" kam man schließlich auf 70 % "identifizierter" Fälle.

Auf Empfehlungen der American Association for the Advancement of Science beim Secretary of the Air Force wurde 1969 das Projekt Blue-Book ganz aufgelöst.

Die einzige Universität, die bereit war, das heiße Eisen "UFOs" anzupacken, war die Colorado-Universität mit dem Kernphysiker E. Condon. 37 Wissenschaftler aus verschiedenen Fakultäten wurden ständige Mitarbeiter an diesem Projekt. Einige Dutzend weitere Wissenschaftler von anderen Universitäten wurden zu speziellen Untersuchungen mit herangezogen.

Nun muß das Ergebnis einer Untersuchung i.a. noch nicht deshalb wahr sein, wenn diese nach wissenschaftlichen Kriterien durchgeführt worden ist. Der Wahrheitsgehalt richtet sich auch wesentlich nach den zugrunde gelegten Konventionen.

Condon und seine Mitarbeiter hatten z.B. die Verabredung getroffen, so zu arbeiten, daß sich die Erwartung, keine UFOs zu finden, als richtig herausstellen würde.

Condon: "Ich halte es für höchst unwahrscheinlich, daß UFOs existieren ... Daß viele UFOs Halluzinationen sind, wird das Ziel unserer Untersuchung sein." 23)

Diese Haltung dem neuen Forschungsgebiet gegenüber war im höchsten Maße unseriös. Denn nicht einmal die Definition, was der Begriff "UFO" umschreibt, war gegeben worden, und doch wußte der Projektleiter vor der Untersuchung schon, daß es UFOs nicht gibt!

Die wissenschaftliche Vorgehensweise: 1. Sammeln, Sichten und Ordnen des Datenmaterials, 2. Hypothesen aufstellen, 3. Theorien

begründen und an den Daten prüfen, wurde erst gar nicht angewendet.

Die Hypothese der Nichtexistenz von etwas, das nicht scharf definiert worden war, stand am Anfang der Untersuchung. Von einer Sammlung der Daten konnte nicht die Rede sein, wenn nur ganze 117 UFO-Berichte zur Untersuchung kamen.

Zum Vergleich: Die US Air Force hatte im Projekt "Grudge" allein in den Monaten Juni und Juli 1947 850 UFO-Fälle gesammelt 24) und später im Projekt Bluebook von Juni bis September des Jahres 1952 886 Berichte registriert 25).

Schließlich war im Projekt Bluebook eine Datenbank eingerichtet worden mit 4400 Berichten, von denen mindestens 646 unidentifizierbar blieben 26). Diese Datenbank wurde von Condon nicht verwendet. Der Finanzetat in Höhe von 313 000 Dollar war zu schmal, um umfangreiche Nachforschungen durchführen zu können.

Obwohl für 35 aller in dem fast 1000 Seiten dicken Bericht beschriebenen UFO-Sichtungen keine Deutung gegeben werden konnte, beziehen sich alle Erklärungsversuche auf bekannte Naturphänomene 11).

Die Psychologen Saunders und Levine verließen das Condon-Kommitee mit der Erklärung, daß die Physiker dort die Aufgaben der Psychologen übernommen hätten, nämlich die psychologische Durchleuchtung (und Diskriminierung) der Zeugen. Saunders, der von der Glaubwürdigkeit der meisten Zeugen überzeugt worden war, führte nun "eigenmächtig" eine physikalische Untersuchung durch, welche die Realität der UFO-Phänomene beweisen sollte und veröffentlichte seine Ergebnisse noch vor dem Erscheinen des Condon-Berichts 10).

Im Gegensatz zu vielen seiner Mitarbeiter kam Condon zu dem Schluß, daß UFOs kein Thema für die Wissenschaft darstellten, räumte jedoch gleichzeitig ein, daß andere Forscher möglicherweise zu einer anderen Überzeugung kommen könnten.

Hätte der Condon-Bericht nur in einem einzigen Fall ein unidentifizierbares Objekt bestätigt, so wäre die Existenz der UFOs wissenschaftlich bewiesen worden. Tatsächlich heißt es auf Seite 265 des Berichtes:

"... the probability that at least one genuine UFO was involved appears to be very high ..."

Das ist nahezu ein Existenzbeweis!

1967 konstituierte sich in der bereits erwähnten Organisation AIAA ein UFO-Subkommitee. In seiner ersten öffentlichen Erklärung hieß es, daß man keinerlei Basis für Condons Annahme in dessen Bericht gefunden hätte, daß "nichts von wissenschaftlichem Wert durch weitere Studien erbracht werden könne" 27). Die extraterrestrische Hypothese (ETH) wird wie bei Condon ebenfalls nicht akzeptiert. Der AIAA-Ausschuß meint, daß es viel zu früh für eine solche Deutung sei. Was Not täte, sei ein wissenschaftliches Memorandum zum UFO-Phänomen, um das Problem einzugrenzen.

4. Wissenschaftstheoretische Begründung der UFO-Forschung

Sollen UFOs ein wissenschaftliches Phänomen darstellen, müssen die Mindestanforderungen an ein wissenschaftliches Problem durch die Erscheinungen erfüllt sein. Dazu zählen:

- 1. ein nicht zu breites Spektrum der Erscheinung,
- ein bestimmtes vorhersehbares Datenmuster und
 eine erklärende Relevanz und Überprüfbarkeit (Erklärende Relevanz besagt, daß das fragliche Phänomen unter zu erwartenden Umständen wiederum auftritt. Überprüfbarkeit bedeutet Wiederholbarkeit im Sinne der Identifizierbarkeit der Komponenten und den erforderlichen systematischen Interaktionen).

In einer gemeinsamen Absprache muß das Forschungsziel vereinbart werden. Das kann z.B. die Bestätigung für die Existenz eines vorausgesagten oder von anderen beobachteten Phänomens oder die Erklärung des Phänomens im Anschluß an den Nachweis von dessen Existenz sein.

Für den Existenznachweis hat man wiederum Vereinbarungen über das statistische Material zu treffen. Hätte man im Condon-Kommitee nach einer genauen Definition für UFOs z.B. folgende Vereinbarungen für den Existenzbeweis der Phänomene getroffen: UFOs sind reale Gebilde, wenn 1. mindestens 10 000 Beobachtungen von seriösen Zeugen vorliegen, von denen wenigstens mehrere einen "Vertrauensindex" von 99,9 % aufweisen müssen,

- 2. mindestens zwei unabhängige Gruppen von Wissenschaftlern UFOs
- fotografieren oder filmen konnten, wenn 3. mindestens 100 mal von Piloten und Astronauten UFOs gesehen werden konnten, wenn
- 4. mindestens 100 mal qualitativ gleichartige physikalische Sekundäreffekte durch UFOs ausgelöst worden sind, und wenn 5. mindestens 50 Astronomen und Meteorologen UFOs bezeugt haben.

dann gäbe es jetzt keinerlei Zweifel mehr an der Existenz von UFOs in wissenschaftlichen Kreisen. Die optimale Forderung wäre natürlich, ein solches Objekt zur Untersuchung in die Hände zu bekommen.

Doch diese Verabredungen können das Phänomen noch nicht unmittelbar objektivieren. Auch Spukerscheinungen werden durch Konventionen nicht Gegenstand von wissenschaftlichen Untersuchungen. Die Existenz von Ausnahme-Erscheinungen gelangen eher stillschweigend ins Unterbewußte und werden aperzipiert durch die Permanenz ihrer Erwähnung.

Einer Gallup-Umfrage zufolge ist die Überzeugung, daß es UFOs gibt, umgekehrt proportional zum Alter und proportional zur Ausbildung der Befragten 28). Da das Durchschnittsalter des wissenschaftlichen Establishments über 60 Jahre liegt, kann man nach Kuhn 29) getrost abwarten, bis sich die Meinung über UFOs in den wissenschaftlichen Akademien zugunsten ihrer Existenz gewandelt haben wird!

Während das Spektrum der UFO-Erscheinungen nicht zu groß ist und die Phänomene ein bestimmtes vorhersehbares Datenmuster zeigen.

ist die Forderung nach Überprüfbarkeit nicht erfüllt. Denn das Objekt selbst kann nach allen Erfahrungen nicht gefangen werden und so einer detaillierten Prüfung unterzogen werden. Auch kann aus den unabhängig gemachten Beobachtungen auf kein neues Erscheinungsdatum in einem bestimmten Gebiet geschlossen werden. Der Realitätsgehalt kann daher nicht aus einer einzigen Sichtung abgeleitet, sondern muß aus unabhängigen Berichten von geographisch breit gestreuten Orten und von Menschen verschiedener Kulturkreise und Bildung genommen werden.

Andererseits verlangt die wissenschaftliche Erklärung nur die "prinzipielle Überprüfbarkeit". Das bedeutet für das behandelte Phänomen: Wenn ein weltweites Beobachtungsnetz unter Einsatz von Magnetometern, automatisch arbeitenden Kameras und Radargeräten die geeigneten Testbedingungen realisieren würde, müßten im Prinzip UFOs registriert werden können.

Es fehlt daher keineswegs die "empirische Tragweite" 30) für die Theorie der Realität der UFOs.

Jeder authentische Zeugen-Bericht wird von den Wissenschaftlern nur für subjektiv wahr gehalten. Und subjektive Wahrheiten gelten in der Wissenschaft nicht. Doch sollte das statistische Material den Tatbestand eines echten Phänomens evident werden lassen.

Nach Stegmüller ist eine notwendige Bedingung, um von echter Einsicht oder objektiver Evidenz, zum Unterschied von bloß subjektiver Gewißheit, sprechen zu können, das Bestehen einer Möglichkeit, aus ihrem Vorliegen auf die Wahrheit bzw. Gültigkeit schließen zu können.

Bei einer Diskussion wird von allen Partnern Einsicht in Sachverhalte gefordert. Das setzt Verstandeskräfte und den guten Willen zum Eingeständnis von Irrtümern bei jeder Seite voraus. Dieses Problem ist nicht wissenschaftlicher oder philosophischer Art, sondern psychologischer, gesellschaftlicher, politischer und sozialpädagogischer Natur. Ohne die Berufung auf Einsicht kommt man, wie Stegmüller nachweist, selbst in der voraussetzungslosesten aller Wissenschaften, der Mathematik, nicht aus. Die Annahme der Existenz echter Einsicht wird jedoch nicht von allen Erkenntnistheoretikern geteilt, aus zwei Gründen: Man glaubt erstens, "daß sich eine allgemeine theoretische Lösung erzwingen lassen müsse, wie bei jedem sinnvollen Problem" und zweitens wird befürchtet, "daß damit, daß das Problem von der theoretischen Ebene auf die praktische abgeschoben wird, reine Willkür der oberste Schiedsrichter in der Frage der Einsicht zu werden droht" 31).

Angewendet auf das UFO-Phänomen verlangt z.B. die folgende Annahme echte Einsicht, nämlich die, daß es wahrscheinlicher ist, daß UFOs tatsächlich existieren, als die gegenteilige Hypothese im Hinblick auf die sozialpsychologische Struktur der Amerikaner, von denen immerhin 5 % glauben, UFOs schon einmal gesehen zu haben, zu verantworten oder zu motivieren.

Für die wissenschaftliche Akzeptierbarkeit oder Glaubwürdigkeit einer Hypothese sind der Umfang und die Eigenart der relevanten, verfügbaren Beobachtungsergebnisse und das daraus ableitbare Maß der Stützung, welches sie dieser Hypothese verleiht, maßgebend, aber auch die relevanten Teile des totalen Wissens zu einem gegebenen Zeitpunkt, sämtliche Beobachtungsergebnisse, die für die Hypothese relevant sind und sämtliche zu diesem Zeitpunkt akzeptierten Hypothesen und Theorien.

Nach Hempel sollte man deshalb von der "Glaubwürdigkeit einer Hypothese relativ zu einem vorliegenden Wissenstand" sprechen 30).

Dem vorliegenden UFO-Beobachtungsmaterial wird folgerichtig wenig Glaubwürdigkeit entgegengebracht, weil die Objekte zunächst im oberen Luftraum beobachtet worden waren und dadurch die Hypothese der extraterrestrischen Herkunft implizierten, für die nach dem vorliegenden Wissenstand keine Rechtfertigung gefunden werden kann.

Die angeblichen Widerlegungsbeweise der Skeptiker basieren zum größten Teil auf Fehlinformationen und logischen Fehlschlüssen. Die besonders scharfe Form der Skepsis dem Beobachtungsmaterial gegenüber ist keine Empfehlung für diese Kritiker. UFO-Phänomene sind zwar logisch nicht beweisbar. Die Skepsis um jeden Preis kann jedoch nicht begründet werden.

Da die Position des Skeptizismus relativ leicht eingenommen werden kann (ohne eine gewisse Sachkenntnis oder Kritikfähigkeit nachweisen zu müssen), ist diese Haltung charakteristisch für Personen mit wenig wissenschaftlicher Bildung, die ihren Standpunkt jedoch gerade, weil Skepsis gegenüber neuen Phänomenen seit Descart eine wohlbegründete Eigenschaft in der Wissenschaft darstellt, für besonders "wissenschaftlich" halten.

Das andere Extrem der unskeptischen Leichtgläubigkeit ist allerdings auch keine wissenschaftliche Haltung. Was gefordert wird, ist eine pragmatische kritische Haltung von Skeptikern, die auch gelegentlich an ihrer eigenen Skepsis zweifeln, und Kenntnis des Datenmaterials!

Der Widerstand der Wissenschaftler selbst gegen die Beschäftigung mit dem gut gesicherten Beobachtungsmaterial rührt daher, daß dieses nicht in das Paradigma hineinpaßt. Nach T. Kuhn ist die Wissenschaft abhängig von der Festlegung auf Paradigmata, also von Erklärungsversuchen, die auf spezifischem experimentellen Beweismaterial beruhen mit denen alle empirischen Daten verstanden werden können.

So sind Paradigmata gleichsam Weltanschauungen, die sowohl unsere Beobachtung als auch unsere Forschung leiten. Wissenschaftler sind bemüht, jeden Paradigmawechsel zu vermeiden, zu dem sie durch Anomalien im gegenwärtig bestehenden gezwungen werden könnten. Daher werden Anomalien ignoriert oder einfach als Betrug deklariert.

[&]quot;Paradigmawechsel veranlassen Wissenschaftler tatsächlich, die Welt ihres Forschungsbereiches anders zu betrachten", meint Kuhn.

Der Fortschritt in der normalen Wissenschaft wird dadurch definiert, daß Fragen mit Hilfe des zur Zeit geltenden Paradigmas erledigt werden. Was H. Edge zur Situation in der Parapsychologie bemerkt, gilt auch für das Gebiet der UFO-Forschung.

Die Parapsychologie verlangt nach einem neuen Paradigma, meint Edge \mathcal{I}^2 , da sie nur nach einem Paradigmawechsel verstanden werden könne. Vorher sei kein Fortschritt zu erwarten. Wenn unsere theorie-belasteten Beobachtungen auf dem gegenwärtigen Paradigma beruhen, sei nicht zu entscheiden, was uns beim Betrachten der Welt entgehen würde.

Ein kritisches Studium des UFO-Datenmaterials läßt erahnen, daß mit radikalen Änderungen unserer physikalischen, biologischen, philosophischen, psychologischen und theoretischen Vorstellungen gerechnet werden muß, vorausgesetzt, das Datenmaterial erwiese sich als signifikant.

Doch an die Bestätigung der Signifikanz der UFO-Daten wagen sich wissenschaftliche Institute noch nicht heran. Wie sollten sie auch: Es ist ja nicht einmal genügend Geld für "seriöse" Forschungsprojekte vorhanden. Die Beantragung von Finanzmitteln beim Wissenschaftsministerium käme nicht nur einem Ruf-Selbstmord, sondern auch einem wirtschaftlichen Selbstmord gleich.

Einem Institutsleiter, der sich für solche "dubiosen Dinge" interessiert, kann man keinen Finanzetat für andere wissenschaftliche Projekte anvertrauen. Beim gegenwärtigen Konkurrenzkampf böte ein Institut, welches UFOs erforschen wollte, eine willkommene Zielscheibe für andere um Aufträge verlegene Institute, um jenes "abschießen" zu können.

So gesehen haben alle Wissenschaftler schließlich doch recht, wenn sie UFO-Untersucher für Toren halten, aber nicht wegen deren Überzeugung (daß an den UFOs "etwas dran ist", wird jeder einigermaßen informierte Wissenschaftler ohnehin zugeben), sondern wegen der Leichtfertigkeit, mit der solche "Idealisten" ihren Job aufs Spiel setzen.

Etwas anderes ist es natürlich, wenn sich Militärbehörden an ein wissenschaftliches Institut wenden, mit der Bitte, eine Untersuchung durchzuführen. Die Arbeit der Colorado-Universität ging auf eine solche Anfrage zurück!

Weitaus besser wäre die Situation auch, wenn es eine Theorie gäbe, die UFO-Phänomene erklären könnte. Denn Wissenschaft ist, wie Popper nachwies 33), wesentlich theoretisch und daher mehr spekulativ als durch Sammeln von Tatsachen begründet. Durch Falsifizieren wird jeweils immer nur die Falschheit einer Theorie nachgewiesen. Der Fallibilismus, also die Fehlbarkeit der Wissenschaft, verlangt, daß ein absoluter Wahrheitsbegriff aufgestellt wird, an der die Fehlbarkeit der Theorie gemessen wird. Freilich kann die Wahrheit nie bewiesen werden; sie bleibt nach Kant eine regulative Idee.

Eire Theorie kann nie als wahr erkannt werden, doch kann sie sich bewähren. Gemessen an den Erscheinungen des UFO-Spektrums hat sich z.B. die Theorie Menzels, daß UFOs Fehlinterpretationen vor allem von Luftspiegelungen an Inversionsschichten seien 34), nicht bewährt.

Das wissenschaftliche Establishment assimiliert neue Beobachtungen nur im gegenwärtigen Paradigma oder Erklärungsschema, also nur, wenn die empirischen Beobachtungen nicht völlig neuartig sind. Man denke nur an die Ablehnung solcher Beobachtungen wie die der Meteorite, der Fossilien, des Blutkreislaufs, der Bakterien, der Hypnose und der Kugelblitze durch Wissenschaftler.

Neurath riet in diesem Zusammenhang, man sollte eine empirische Wahrheit durch die Polizei bestimmen lassen 35). In diesem Falle wäre auch die Aussage, daß UFOs existieren, empirisch wahr!

5. Zur Quantität und Qualität des Datenmaterials

Unterstellen wir einmal, die in Abschnitt 4 geforderten 5 Bedingungen wären hinreichend, um die Existenz der UFOs zu beweisen, wie sähe dann das Ergebnis der Datensammlung aus?

1. Die private Vereinigung von Wissenschaftlern und Ingenieuren MUFON (Mutual UFO Network), deren Mitglieder nur durch persönliche Einladung bestellt werden und völlig anonym bleiben, hat bereits in einer EDV-gerechten Datenbank (Projekt: UFO-CAT des Statistikers Prof. Saunders, Universität von Colorado) etwa 60 000 UFO-Sichtungsberichte aus aller Welt gesammelt 30), die der deutschsprachigen Sektion MUFON-CES ebenfalls zur Verfügung stehen.

Nur etwa ein Zehntel aller dieser Berichte konnte mit wissenschaftlicher Gründlichkeit analysiert werden. Doch könnte mit einigem Aufwand eine sorgfältige Untersuchung der meisten Berichte nachgeholt werden.

Analog zu den Zuverlässigkeitsuntersuchungen in der Raumfahrtforschung läßt sich ein Zuverlässigkeits- oder Vertrauensindex für die Elemente einer aus Beobachtungen gewonnenen Aussage ableiten, welcher die Wahrscheinlichkeit für die Zeugenbehauptungen angibt. In diesen Index gehen die Anzahl der Zeugen, deren Ausbildung in der Himmelsbeobachtung und die Umstände der Sichtung ein, sowie die Qualifikation der Interviewer und Interviewten.

Das "UFO-Retrival-Center" hat 1966 diese Zuverlässigkeitsbestimmung auf 160 ausgewählte UFO-Berichte aus Japan, Venezuela, U.S.A. und Frankreich angewandt 37).

Bei n Zeugen mit einem mittleren Faktor der Zeugenglaubwürdigkeit von \bar{p} ist mit dem Zuverlässigkeitsfaktor p_I für die Untersuchung bei einem Bericht aus "k-ter Hand" der Zuverlässigkeitsfaktor für die berichtete Beobachtung p_R

$$p_{R} = (1-\bar{p}) p_{I}^{2(1-k)}$$

Dieser Vertrauensindex erlaubt zumindest die Aussonderung solcher Berichte, die "zu unglaubwürdig" erscheinen (pR < 50 %). 46 % der untersuchten Fälle hatten einen Zuverlässigkeitsindex pR $\,>\,$ 50 %. In 7 Fällen lag der pR-Wert bei 0,999! Diese Sichtungen können als gesichert gelten.

Es handelt sich dabei kurz angedeutet um folgende Beobachtungen:

- 1.1. Dunkles Objekt mit hellem Scheinwerfer, von Radar ebenfalls registriert, bricht in 3 Teile auseinander, welche fortfliegen. Zeugen: mehrere Radar-Beobachter, Piloten und das Flughafen-Personal; Haneda-Flugplatz, Tokyo; Sommer 1952.
- 1.2. Unterseeboot-förmige Wolke, um welche eine rotierende "Metall"-Scheibe in Spiralen herumfliegt und schließlich darin verschwindet. Zeugen: einige 100; Vendée, Frankreich; 14.9. 1954.
- 1.3. Hell strahlendes zigarrenförmiges Objekt mit "Fenstern", das bewegungslos zu schweben scheint und später plötzlich sehr rasch verschwindet, emittiert Bälle spinnwebenfaserartigen reiffesten Materials, welches nach Berührung verschwindet. Zeugen: etwa 60; Marysville, Ohio, U.S.A.; 22. 10.1954.
- 1.4. Ovales aluminiumfarbenes Objekt landet auf einem Hügel und hinterläßt eine niedergepreßte und angesengte runde Grasfläche von ca. 2 m Durchmesser. 20 Zeugen, darunter Polizei, Ingenieure, Topographen; Paraiso del Tuy, Venezuela; 22.5.1961.
- 1.5. Zwei konvexe 70 bis 90 m große diskusförmige Objekte in der Nähe eines großen Ballons ändern ihre Geschwindigkeit und fliegen extrem schnell davon. Zeugen: 6 Leute des Flughafen-Personals; Antesia, New Mexico, U.S.A.; 16.1.1951.
- 1.6. Eine etwa 30 m große Kugel mit einer Reihe leuchtender "Fenster" mit einem grünen Licht an der obersten Stelle und blitzenden roten Lichtern an der Unterseite reflektiert nachts die Straßenbeleuchtung und wird daher als metallisch bezeichnet. Zeugen: einige 100; Indianapolis, Indiana, U.S.A.; 12.10.1961.
- 1.7. Ein viereckiges Objekt mit roten Lichtern an den Ecken und einem weißen in der Mitte emittiert Lichtfunken und fliegt nachts in einer Höhe von etwa 10 bis 15 Metern; 4 Zeugen; Monticello, Wisconsin, U.S.A.; 3.4.1964.

Ein Objekt des Typs 1.6. wird von Dutzenden von Leuten in der Nähe von Piedmont, Missouri, U.S.A., über eine Periode von mehreren Wochen im Sommer 1973 und in einem Fall sogar aus einem Wasserreservoire aufsteigend gesehen ²⁰).

Zwei Beobachtungen mit einem ebenso hohen Zuverlässigkeitsfaktor (pr = 0.999) wurde von Mitgliedern der deutschsprachigen Sektion MUFON-CES untersucht: 39)

- 1.8. Insgesamt werder zwei etwa 17 m hone ovale orange leuchtende Objekte, 3 Kugeln von ca. 2 m Durchmesser und eine etwa 17 m große schwarz-violette Scheibe mit runder Kuppel nachts über eine Dauer von 4 Stunden beobachtet. Die drei großen Objekte senden synchron im Abstand von etwa 5 Sekunden jeweils 2 gelbe "Lichtstrahlen" teleskopartig 30 bis 40 m zum Himmel, was ca. 10 Sekunden dauert. Die "Strahlen" biegen etwas nach außen durch. Die Spitzen aller Strahlen zerplatzen gleichzeitig in einem grünen Funkenregen, wenn die "Schneckenfühler" verlöschen.
 2 Zeugen; Traunstein, Österreich; 28.10.1973. Am 17.11. 1973 wird ein gleiches ovales Objekt mit den "Schneckenfühler" etwa eine Stunde lang beobachtet. Zehn Zeugen können somit nun auch die Sichtung vom 28./29.10.1973 nachträglich indirekt bestätiger!
- 1.9. Eine orange-gelbe Kugel, an deren Rand kurze farbige Strahlen emittiert werden, zieht sich gelegentlich wie eine Qualle zusammen und wird ungefähr eine Stunde lang von verschiedenen Orten aus beobachtet. Zeugen: acht; Hochries/Weitlahner. Deutschland/Österreich; 9.11.1974.

Allein schon diese weniger gut gesicherten Berichte zeigen eine Vielfalt von Formen. Nimmt man die weniger gut gesicherten Fälle noch hinzu, so wird die Verschiedenartigkeit der UFO-Strukturen geradezu verwirrend.

2. Eine Gruppe von Geophysikern, die sich am 16.1.1958 im Rahmen des Internationalen Geophysikalischen Jahres in der Nähe von Trinidad auf einem Forschungsschiff der Brasilianischen Marine zu Forschungszwecken aufhielten, konnten mehrere Fotos von einem saturnförmigen Flugobjekt machen. Der brasilianische Staatspräsident gab persönlich die Erlaubnis zur Veröffentlichung der Bilder 40).

Am 30.6.1973 filmten zwei französische Astronomen anläßlich der Beobachtung der Sonnenfinsternis von Bord einer Concorde über Afrika ein rundes leuchtendes Objekt in 17 000 m Höhe, dem sie ihren Namen gaben 41.

Nach Angaben in dem "UFO-Evidence" der NICAP haben allein bis zum Jahr 1964 einige 100 Piloten UFOs gemeldet. In 60 Fällen wurden diese gleichzeitig auf Radarschirmen der Bodenstationen registriert 10).

3. Die Besatzung von Gemini 12, J. Lovell und E. Aldrin, meldeten im November 1966 der Bodenstation Houston 4 in einer Reihe fliegende Objekte. J. McDivitt hatte schon im Juni 1965 aus der Gemini-4-Kapsel ein zylindrisches weißes Objekt beobachter können, das keine ausgebrannte Raketenstufe sein konnte. 42)

Auch die Besatzung von Gemini-10 konnte 1966 unerklärbare Objekte wahrnehmen. John Young meldete zwei helle Objekte und Michael Collins konnte tags darauf ein weiteres helles Objekt beobachten. Am 15.11.1969 berichteten Conrad, Gordon und Bean während ihres Apollo-12-Fluges über die Sichtung zweier merkwürdiger heller Objekte. Das eine davon drehte sich mit einer

Rotationsfrequenz von 1 1/2 Umdrehungen pro Sekunde um seine Achse.

Auch die Skylab-III-Besatzung entdeckte am 20.9.1973 ein rötliches rotierendes Objekt 42). Diese Beobachtungen sind nicht spektakulär. Es soll nur darauf hingewiesen werden, daß es auch im erdnahen Bereich Objekte gibt, die von den Experten nicht identifiziert werden können.

4. Mit der wachsenden Zahl der Berichte, in denen UFOs in sehr geringer Entfernung (näher als 100 m) beobachtet worden sind, haben auch die Meldungen von physikalischen Einwirkungen der von den UFOs ausgehenden Strahlungen oder Felder auf die Umgebung stark zugenommen.

Immer wieder wird berichtet, daß Autos auf mysteriöse Weise zum Stillstand gebracht wurden, oder daß deren Scheinwerfer ausgingen, wenn ein UFO in der Nähe war. Häufig kommt es zu Störungen des Rundfunk- und Fernsehempfangs. Haustiere aller Gattungen gebärden sich wie toll usw. Diese elektro-magnetischen Wirkungen (EM-cases) in Verbindung mit UFOs sind ein starkes Argument für die physikalische Natur der Phänomene. Bereits 1960 brachte die NICAP eine Broschüre mit einer Zusammenstellung solcher EM-Fälle heraus 43). Es waren damals bereits 83! Weitere 93 Berichte über ungewöhnliche physikalische Effekte in der Umgebung von UFOs publizierte die NICAP 1969 444).

- 5. Es ist nichts weiter als eine Zweckbehauptung von Ignoranten, daß Astronomen und Meteorologen niemals UFOs gesehen hätten. Nach einer Durchmusterung seltsamer von Astronomen gemachter Beobachtungen kam der Präsident der British Astronomical Society in Sydney, W.E. Moser, 1972 auf insgesamt 50 solcher Fälle 45).
 - J. Vallee nent in seinem Buch "Challenge to Science The UFO enigma" 40) weitere 9 Astronomen. Dazu sollte man wissen, daß Astronomen bei der Arbeit nur einen sehr bescheidenen Ausschnitt am Firmament einer speziellen Beobachtung unterziehen. Es wäre also auch für einen Astronomen ein glücklicher Zufall, wenn er ein UFO beobachten könnte!

Das UFO-Phänomen ist derartig komplex, daß selbst die Frage der Zuständigkeit für die Untersuchungen in den einzelnen wissenschaftlichen Disziplinen umstritten ist.

Um mitreden zu können, muß von jedem Kritiker ein Mindestmaß an Kenntnis der Materie wie in jedem anderen Fach verlangt werden. Anderenfalls kommt es zu so unfundierten Meinungen, wie etwa der, daß UFOs eine neue Form der "Okkultkriminalität" darstellten 47), oder, daß das UFO-Phänomen sich nur als das Produkt von "Kontakt-Erdlingen" erweisen werde 48).

Wir haben es in der Tat beim UFO-Phänomen mit zwei wesentlichen Problemkreisen zu tun, nämlich einem psychologischen und einem physikalischen.

Für den Physiker ist das Dilemma, daß er es i.a. nur mit Zeugenaussagen, vielleicht aus 2. oder 3. Hand zu tun hat, deren Glaubwürdigkeit er in jedem einzelnen Fall anzweifeln muß, sofern die Zeugen nicht schon daraufhin von Fachleuten getestet worden sind.

Erweist sich ein Bericht für die Naturwissenschaftler als interessant, z.B. bei Beobachtungen aus kurzer Entfernung, dann müssen nicht nur Psychologen, sondern auch die Naturwissenschaftler alle erreichbaren Zeugen persönlich befragen, was einen erheblichen Aufwand erfordert.

In der Wissenschaft ist es üblich, daß eine neue Theorie gegen die schon bestehenden die volle Beweislast für ihre Überlegenheit tragen muß. So muß also das Wissenschaftlergremium, das mit der Untersuchung der UFOs betraut ist, aus Beobachtungen anderer einen Existenzbeweis für Phänomene führen, welche durch keine Theorie gefordert werden.

Die Situation ist hier für den Naturwissenschaftler so wie in der Parapsychologie: Es gibt für ihn zunächst nur zwei Möglichkeiten wissenschaftlichen Arbeitens. Die eine ist die Sammlung und das Verifizieren der Daten, was auf die Dauer gesehen zu einer unergiebigen und in den Augen der Fachkollegen zu einer prestigemindernden Beschäftigung wird.

Die andere Alternative wissenschaftlichen Arbeitens ist das Aufstellen einer brauchbaren Theorie. Dies ist jedoch äußerst schwierig, weil es die Kenntnis der allgemeinen Quantenfeldtheorie der Materie und Gravitation für die Deutung der UFOs vorauszusetzen scheint.

6. Das UFO - Sichtungsspektrum

Eine weitreichende Sammlung und Sichtung der UFO-Berichte hat auch dann zu geschehen, wenn sich diese Phänomene als für die Wissenschaft später nicht wertvoll genug erweisen sollten. Das Spektrum der Sichtungen muß erarbeitet werden, bevor Psychologen oder Naturwissenschaftler zu diesen Phänomenen fundierte Stellung nehmen können.

Im folgenden sollen zunächst einmal die grundlegenden Definitionen und Maßstäbe zur Beurteilung für die Zugehörigkeit zum "UFO-Spektrum" aufgestellt werden.

Definition 1: Ein unidentifizierbares Flugobjekt (UFO) ist, nach Hynek, die Erscheinung eines Objekts oder Lichtes, welches sich am Himmel oder am Boden befindet und für dessen Aussehen, Flugbahn, allgemeine Dynamik und Lumineszensverhalten sich auch nach genauen Untersuchungen durch Fachleute keine logische konventionelle Erklärung finden läßt.

Definition 2: Eine "Fliegende Untertasse" ist ein spezielles UFO, dessen Form die eines Tellers in Untertassenform ist.

Nach dieser Definition für UFOs hat man erst einmal alles zu sammeln, was in diese Begriffskategorie fällt, seien es nun objektive physikalische oder halluzinatorisch bzw. psychisch projizierte Erscheinungen. Das bisher gesammelte Material (aus Deutschland stammen allein etwa 800 UFO-Berichte 49)) läßt vermuten, daß UFO-Beobachtungen überwiegend einen realen physikalischen Gegenstand zum Inhalt haben.

Daneben existiert jedoch auch eine Klasse von Berichten, die subjektive, halluzinatorische oder parapsychologische Manifestationen darstellen. Diese Kategorie sollte von Psychologen, Soziologen und Parapsychologen näher untersucht werden. Den Naturwissenschaftler interessiert sie zunächst nicht. Welcher Kategorie im einzelnen die jeweiligen Berichte zuzuordnen sind, muß eine Befragung ergeben.

Nach einer Gallup-Umfrage behaupten gegenwärtig 5 % Amerikaner, also etwa 15 Millionen Menschen, selbst UFOs gesehen zu haben 28). Eine Einzelbefragung jedes vermeintlichen Zeugen ist daher eine finanziell undurchführbare Sache. Man ist auf Stichproben angewiesen.

Es sollten demnach nur solche Zeugen genauer befragt werden, die besonders merkwürdige Beobachtungen bzw. detaillierte Erfahrungen machen konnten. Eine Meldung aus 2. oder 3. Hand von Zeugen, die z.B. nur fremdartig strukturierte oder sich in eigenartigen Flugbahnen bewegende Lichter gesehen haben, sind zwar für die Weiterverfolgung der Flugbahn interessant, verlangt aber wegen ihrer trotz allem geringen Fremdheit innerhalb des UFO-Spektrums keine nähere psychologische Durchleuchtung des Zeugen.

Hynek schlägt zur Beurteilung der Qualität eines UFO-Sichtungsberichtes die Einteilung in Form eines Diagrammes vor, in welches die Glaubwürdigkeit des Zeugen (Credibility P) als Wahrscheinlichkeit für die Echtheit gegen die Fremdartigkeit (Strangeness S) aufgetragen werden 12).

Der Grad der Vertrauenswürdigkeit eines Berichtes kann nur vage angegeben werden. Der "Credibility-Index" wird, nach Hynek, etwas willkürlich folgendermaßen unterteilt:

Mit den Werten 1 bis 3 wird ein Bericht bewertet, der von einem einzelnen Beobachter stammt, welcher gut beleumundet ist. Handelt es sich um einen Bericht, der mit anderen korrelliert ist, dann kann dieser (bei guter Zeugenreputation) einen Wert zwischen 4 und 6 erhalten. Stammt der Bericht von mehreren Zeugen, dann liegen die Wertungen noch höher. Der Maximalwert ist 10.

Die Lage der Bewertungspunkte in der Gegend um den Koordinatenursprung des SP-Diagramms kennzeichnet einen Bericht als wenig brauchbar.

Das Hynek-Diagramm gibt nur über die Qualität der Berichte Auskunft. Über die spezifischen beobachteten Eigenschaften der UFOs und ihre physikalischen und psychologischen Wirkungen sagt es nichts aus. Sollen diese Wirkungen in einem Diagramm mitberücksichtigt werden, hat man das Hynek-Diagramm zu einem dreidimensionalen Diagramm zu erweitern.

Um einen Aufschluß über die Verteilung der UFO-Eigenschaften bzw. -Wirkungen zu bekommen, müssen alle verfügbaren Berichte, welche die Definition für UFOs erfüllen, in diesem Diagramm berücksichtigt werden.

Die x-Koordinate soll näherungsweise der Strangeness-Skala nach Hynek entsprechen, jedoch bezieht sich die Skalierung nun ausschließlich auf die optisch wahrgenommene Erscheinung.

Entlang der y-Achse sollen die physikalischen und psychologischen Wechselwirkungen mit der Umgebung oder mit den Zeugen der Beobachtung selbst angegeben werden. Diese Skala soll als "Wirkungs-Skala" (W) bezeichnet werden. Die Wirkungen der Erscheinungen werden in zunehmender Fremdartigkeit der physikalischen Wechselwirkungen gegenüber bekannten Phänomenen gewertet. Die psychologischen und parapsychologischen Wirkungen erhalten auf dieser Skala die höchsten Wertungen.

In diese SW-Fläche werden die an einem bestimmten Tag (von mehreren Zeugen) gemachten Beobachtungen eines Objekts gleichen Typs eingetragen.

Jede Eintragung kennzeichnet durch einen Zahlenwert (von 1 bis 10) die Brauchbarkeit des Berichts, d.h. es wird in Analogie zu Hynek der "Credibility-Index" (C) für einen jeden UFO-Fall angegeben. Stammt die Beobachtung von einem einzigen Zeugen, so ist zu erwarten, daß die Verbindung der Ziffern-Marken eine parallele Kurve zur W-Achse darstellen, da die Form der Erscheinung nicht verschiedene S-Werte annehmen kann (es wird jeweils der maximale S-Wert eingetragen). Dagegen können sich die Eintragungen mit verschiedenen S-Werten über die gesamte Fläche des Diagramms verteilen, wenn eine Erscheinung von mehreren Zeugen wahrgenommen worden ist.

Werden alle Einzeldiagramme zu einer Häufigkeitsverteilung zusammengefaßt, so werden die Brauchbarkeits-Bewertungen (C) nicht weiter berücksichtigt, und die Anzahl der verschiedenen S, W-Wertepaare werden gegen die z-Achse aufgetragen. (Eingetragen werden nur Berichte, deren C-Werte > 2 sind.)

Das so gebildete dreidimensionale Gebirge soll mit "UFO-Sichtungsspektrum" bezeichnet werden.

Die Bewertungen der S- und W-Skalen sind folgendermaßen gewählt:

S - Skala	<u>W - Skala</u>
(UFO - Formen)	(UFO - Wirkungen)
O nicht berichtet 1 Licht in Sterngröße 2 Licht größer als Stern 3 " 1/4 Vollmond-Größe 4 1/2 " " 5 3/4 " " 6 etwa Mondgröße ("groß") 7 größer als Monddurchmesser 8 ca. 1 Winkeldurchmesser	O nicht berichtet 1 Objekt gefilmt oder fotogr 2 mauch von Radar regist: 3 ungewöhnliche Geräusche 4 Funkstörungen 5 Hitzewirkungen 6 Abblenden elektr. Lampen 7 Anhalten von Autos 8 Magnetisierungen

10	in E Obje	2° 3ode ekt	Winkeldurchmesser nnähe (< 200 m) definitiv > 2 m	10 11 12 13 14 15 16 17 18 19	Strahlenwirkungen Absinken der Temperaturen Landeabdrücke des Objekts ungewöhnliche Materialien Beschleurigungswirkungen Kribbelr, Stromstoßgefühl Hautrötungen, -verbrennungen andere physiolog. Wirkgn. fremdartige Empfindurgen merkwürdiges Tierverhalten Angst, Beklemmung Schockwirkung, Teil-Amnesie
22	11	tt Tt	" aggressiv		telepathische Kommunikation
23			_ menschilch		veränderte Wahrnehmung
24	Ħ	17	" menschenähn- lich	24	paranormales Wissen
25	11	Ħ	" Kommunikation	25	paranormale Phänomene
26	n	wi	ederholte Kontakte		Abhängigkeitsgefühl
27	Wuns	schk	contakte	27	von anderen nicht wahrgen.
			male Kontakte	28	Fotos unsichtb. UFOs u. Wesen
29 andere Erscheinungen					andere Wirkungen

Um in diesem Diagramm Formen, Farben und Angaben über die vermeintlichen UFO-Insassen in groben Kategorien berücksichtigen zu können, wird bis zum Wert 5 der S - Skala eine 10-stufige Unterteilung (F) vorgenommen, welche über das Flugverhalten und über die Farben der Erscheinungen Angaben enthält. Vom Wert 6 bis zum Wert 17 der S-Skala enthält eine 10-stufige Feinunterteilung Kurzbeschreibungen der Objektstrukturen (G). Ab Wert 18 der S-Skala werden die Gestalten der beobachteten UFO-Insassen in einer 10-stufigen Bewertung (I) näher spezifiziert:

F - Skala

(Flug- und Leuchtverhalten)

- nicht berichtet
- Licht unruhig oder leichtes Flimmern
- Licht sehr unruhig oder Lichtblitze
- schwebend oder
- gleichmäßiger Flug
- deutlich unruhiger Vorbeiflug (wellig, ruckartig)
- plötzliches Verschwinden, "Licht aus" 5
- plötzliches Hochschießen, Verschwinden "in den Raum"
- Bewegungsdiskontinuitäten, wie Ausscheren, Kreisen, Hüpfen, "dogfight", fal-lendes Blatt, Stop in voller Fahrt
 - Teilung, Vereinigung eines Objektes

G - Skala

(Gestalt der Objekte)

- nicht wahrgenommen
- Form variabel
- 2 rund (Sammelgruppe)
- Oval, Ei, Ellipsoid
- Kugel
- Scheibe, Sichel, Rad
- Hut, Glocks, Kuppel,
- Halbkugel, Pilz Spindel, Zigarre, Zylinder Dreieck, Trichter, Kegel, Kreisel
- alle weiteren eckigen Formen wie Rhombus, Kiste, Flügel usw.

I - Skala

(Aussehen der Insassen)

- nicht berichtet
- 1 europäisch, Normalgröße
- menschenähnl., fremdartig

komplexe Manöver wie "chasing", "buzzing", "Satellitenausstoßen' und "Satelliteneinfangen" Landungsvorbereitungen usw.

menschenähnl., sehr groß

70 - 130 cm groß 130 - 160 cm groß

roboterartig

5678 tierhaft formlos

andersartig

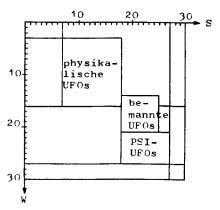
In einem solcherart definierten 3-dimensionalen UFO-Spektrum lassen sich leicht diejenigen Bereiche abgrenzen, die in der Analyse der Phänomene nicht berücksichtigt werden sollen.

Um von vornherein Unterstellungen begegnen zu können, wie sie vor allem von Seiten uninformierter Naturwissenschaftler immer wieder vorgebracht werden, daß UFOs nichts weiter seien als Fehlinterpretationen bekannter Naturphänomene, sollte das Spektrum derart beschnitten werden, daß nur solche Fälle die Definition "physikalische UFOs" treffen, deren S-Werte oberhalb von 7 und unterhalb 18 und deren W-Werte zwischen 3 und 16 liegen. Im Sinne dieser Definition dürfte es schwer fallen, UFOs auf bekannte Phänomene oder auf rein psychisch induzierte Erscheinungen zurückzuführen.

Diejenigen Objekte, welche als physikalische UFOs bezeichnet werden, sollten von Physikern eingehend untersucht werden. Dagegen fällt das Gebiet zwischen 18 bis 25 auf der S-Skala und 14 bis 21 auf der W-Skala unter die Zuständigkeit von Ärzten und Psychologen. Berichte, die ausschließlich in diesem Bereich eingetragen sind, seien als "bemannte UFOs" bezeichnet.

Schließlich ist das Gebiet zwischen 18 und 27 auf der S-Skala und 21 bis 27 auf der W-Skala den Parapsychologen (und den theoretischen Physikern) vorbehalten. Um einen terminus technicus zu haben, sollen Berichte, die ausschließlich in diesen Bereich eingetragen werden, "PSI - UFOs" genannt werden.

Der Randbereich oberhalb der Werte 27 gehört nicht mehr zur UFO-Phänomenologie, sondern in das Gebiet parapsychologischer Phänomene. Die von Uri Geller behaupteten UFO-Kontakte 50) sind hier einzutragen.



Die Kenntnis des relativen UFO-Spektrums (zum Unterschied vom absoluten, das sich aus allen UFO-Sichtungen zusammensetzen würde) sollte die Voraussetzung für jeden Versuch zu einer Theorie über UFOs sein.

Es läßt sich nun folgendes feststellen: Menzel 34), Tacker 51) und C.G. Jung 1) nahmen zur Untersuchung der UFOs nur solche Fälle aus dem UFO-Spektrum, welche sich auf der S-Skala in der Nähe des Koordinatenursprungs oder in sehr weiten Abständen davon befinden, d.h. sie verwendeten zur Stützung ihrer Theorien (UFOs = Fehlinterpretationen bekannter Phänomene oder Halluzinationen) Beobachtungen, die nur sehr am Rande als UFOs bezeichnet werden können.

Die in der Mitte der S-Skala eingetragenen Sichtungen stellen aber den Kern des Phänomens dar. Sie sind von fundamental wissenschaftlicher Bedeutung. Jede Theorie über UFOs, welche diese Phänomene außer acht läßt, kann keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben und kann in einer ernsthaften Untersuchung durchaus übergangen werden.

Zum Abschluß soll eine UFO-Sichtung besprochen und die Lage im S,W-Diagramm angegeben werden: 44)

Phillips Small und Alvin Cohen fahren am 26. Oktober 1958 in einem 58er Sedan zum Loch Raven Reservoire in der Nähe der Stadt Baltimore (Maryland, U.S.A.). Die Nacht ist klar. Etwa gegen 22.30 Uhr treffen sie auf der Dulaney Valley Road ein, die neben dem Stausee entlang führt. Als sie sich der ersten Brücke über den See nähern, erblicken sie ein riesiges eiförmiges Objekt von etwa 30 m Länge und 20 m Höhe, das etwa 300 m entfernt 30 m über der Brücke schwebt und zu glühen scheint.

In etwa 75 bis 100 m Entfernung des Wagens von dem Objekt gehen plötzlich die Scheinwerferlichter des Wagens aus und der Motor versagt. Der Fahrer, Mr. Small, tritt auf die Bremsen, stoppt den Wagen und versucht mehrere Male erfolglos den Motor anzulassen.

Mehrere Sekunden sitzen die Männer im Wagen, bevor sie sich entscheiden auszusteigen, um sich hinter dem Wagen zu verbergen. Das Objekt wird indessen immer heller, und die Männer fühlen eine starke Hitzewelle gegen ihre Gesichter anlaufen.

Schließlich gibt es einen strahlend hellen Lichtblitz verbunden mit einer donnernden Explosion. Das Objekt schießt empor und verschwindet.

Beide Männer springen sofort in den Wagen, der sich nun mühelos starten läßt, und fahren zum nächsten Telefon, um die Polizei über die "Explosion" zu unterrichten. Um 23.05 treffen die Polizeioffiziere Kenneth Hartmann und Richard Fink in Loch Raven Inn ein und entdecken die zwei zu Tode erschrockenen Männer, deren Gesichter nun rot wie nach einem Sonnenbrand sind. Im St. Josephs Hospital lassen sich Small und Cohen später ambulant behandeln. Am 30. Oktober wird Mr. Small von 4 NICAP-Leuten befragt und untersucht. Der Bericht gilt als gut belegt und kann daher einen C-Index von 9 erhalten.

In das S,W-Diagramm sind folgende Wertepaare einzutragen: (14/3,3), (14/3,5), (14/3,6), (14/3,7), (14/3,9), (14/3,15), (14/3,20)

Es wäre wünschenswert, die derzeit umfassendste Datensammlung, die des Projekts UFO-CAT der Colorado-Universität (mit etwa 60 000 Berichten) in das Diagramm einzutragen. Denn ist erst einmal bekannt, in welchen Gebieten die größte Häufigkeit der unterschiedlichen Berichte auftritt (abgesehen vom uninteressanten Bereich um den Koordinatenursprung), so kann entschieden werden, ob das UFO-Phänomen im wesentlichen ein physikalisches oder psychologisches ist und welche Schwerpunkte in der Theorienbildung gesetzt werden müssen.

Die deutschsprachige Gruppe MUFON-CES ist gegenwärtig damit beschäftigt, das UFO-Spektrum mit allen aus Deutschland gemeldeten Sichtungen aufzustellen. Anschließend sollen alle überhaupt greifbaren Berichte, deren W-Werte > 3 betragen, in ein Diagramm eingetragen werden.

Die Sorge darum, daß sich eine wissenschaftliche Beschäftigung mit dem UFO-Phänomen möglicherweise als nicht erkenntnisfördernd herausstellen sollte, kann mit einer treffenden Feststellung von E. Mach zerstreut werden 52): "Erkenntnis und Irrtum fließen aus denselben psychischen Quellen, nur der Erfolg vermag beide zu scheiden. Der klar erkannte Irrtum ist als Korrektiv ebenso erkenntnisfördernd wie die positive Erkenntnis."

Copyright © 1975 by Illo Brand D-8152 Feldkirchen-Westerham Alle Rechte vorbehalten

Literaturverzeichnis

- 1) C.G. Jung, "Ein moderner Mythos Von Dingen die am Himmel gesehen werden", Rascher, Zürich/Stuttgart (1958)
- 2) P. Delin, in "The UFO-Problem", Symposium of the Australian and New Zealand Ass. for the Adv. of Science. Adelaide (1971)
- 3) B.E. Schwarz, "J. of Medical Soc. of New Jersey", Vol. 66,
- 460 (1969)
 4) B.E. Schwarz, "Proc. of the Eastern UFO Symposium", Baltimore, Maryland, 23.1.1971, ed. by APRO, E. Kleindale Road, Tucson, Arizona 85712
- "Ztschr. für Parapsychologie und Grenzgeb, der 5) H. Bender, Psychologie", Bd. III, Nr. 1, 32-58 (1959), Franke, Bern/München
- "Neue Wissenschaft Ztschr. für Grenzgebiete 6) J. Mischo,
- des Seelenlebens", 9. Jgg. 2 (1960)

 D.E. Keyhoe, "Flying Saucers from Outer Space", New York
 (1953) "Project Cyclops A Design Study of a System for Detecting Extraterrestrial Intelligent Life", NASA CR 11 4445 (1972)
 "Astronautica Acta", Vol. 18, Nr. 6, 416 (Dez.
- 9) R. Pesêk, 1973)
- 10) D. Saunders und R. Harkins, "UFOs Yes! Where the Condon Committee wents wrong", Signet Book Nr. 3754 (1968)
- "Scientific Study of UFOs", E.P. Dutton & Co., 11) E. Condon,
- Inc., New York (1969)
 12) J.A. Hynek, "The UFO Experience A Scientific Inquiry",
 Henry Regnery Press, Chicago (1972)
 13) P.A. Sturrock, "Astronautics & Aeronautics", 60 (Mai 1974)
 14) A. Michel, "Flying Saucers and the Straight Line Mystery",
- Criterion Books, New York (1958)
- 15) D. Menzel, in "UFOs A Scientific Debate", ed. by Carl Sagan und T. Page, Cornell University Press, Ithaca und London, (1972)
- 16) R.A. Hall (ed.), "The UFO Evidence", NICAP, Washington D.C. (1964)
- 17) 18) D. Keyhoe, Science Digest", Vol. 60, Nr. 6 (Dez. 1966) "Aliens from Space - The Real Story of UFOs",
- (1973)
 "Unidentified Flying Objects", Doubleday & Co., 19) E. Ruppelt, "Unidentified Fig. 1956)
 Inc., New York, (1956)
 "Interavia", Nr. 5, 582-589 (1963)
- "Hearings before the Committee on Science and Astronautics, U.S. House of Representatives, 19th Congress, II. Session Symposium on UFOs, Washington, D.C. (29.7.1968) PB 179 541, U.S. Department of Commerce, distributed by Clearing-house, Springfield Va. 22151
 22) J. McDonald, in "The Enquirer" (19.2.1967)
 23) "New York Times", (8.10.1966)

- 24) T. Bloecher, "Report on the UFO Wave of 1947", NICAP, Washington D.C. 20036 (1967)
- "U.S. Air Force-Projects Grudge and Bluebooks" 25) Reports 1-12, ed. by NICAP, Washington (1968)

26) L. Davidson, "Flying Saucers: An Analysis of the Air Force Project Bluebook, Special Report Nr. 14. New York, White Plains (1956)

27) "Astronautics & Aeronautics", 49 (Nov. 1970) 28)

"Fate", 54 (Aug. 1974) 29)

T. Kuhn, "Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen", Suhrkamp, Frankfurt (1967)

- "Philosophie der Naturwissenschaften", dtv, 30) C.G. Hempel, München, (1974)
- "Metaphysik, Skepsis, Wissenschaft", Sprin-31) W. Stegmüller, ger, Berlin (1969)

32) "Ztschr. f. Parapsychologie u. Grenzgebiete der H. Edge. Psychologie", Jgg. 16, Nr. 2, 93 (1974)
K. Popper, "Logik der Forschung", Wien (1935)
D.H. Menzel und L.G. Boyd, "The World of Flying Saucers",

33) 34)

- Doubleday & Co., New York (1963)
 "On the Logical Positivist's Theory of Truth",
- 35) O. Neurath. Analysis II, 148 (4.1.1935) MUFON Symposium 1973 "A Scientific Approach
- 36) to the UFO Phenomenon", Kansas City, Mo., ed. by MUFON, Quincy, Ill., 62301 (1973)
- 37) T.M. Olsen et al., "The Reference For Outstanding UFO Signting Reports", UFO Information Retrival Center, Inc., Riderwook, Maryland (Nov. 1966)
- ell, "UFOlogy New Insights from Science and Common Sense", Jaymac-Hollmann, San Franzisco 38) J.M. McCampbell, (1973)

E. Berger, "Skylook", Nr. 79 (Juni 1974) C.E. Lorenzen, "The Great Flying Saucer Hoax", William-39) 40) Frederick Press, New York (1962)

"Frankfurter Allgemeine", 176 (1.8.1973),
"Münchner Merkur", (1.2.1974) 41)

A. Schneider, "Besuche.
(1973),

Wivon. "Fate", 79 (Juni 1974)

"Director Magnetic Eff "Besucher aus dem All", Bauer, Freiburg 42)

"Electro Magnetic Effects in Connection with

- 43) UFOs", NICA D.C. (1960) NICAP Special Report, NICAP Washington
- "Strange Effects from UFOs", NICAP, Washington 44) G. Lore, (1969)
- "UFOIC-Newsletter", Sidney (Sept./Okt. 1972) 45) 46) W.E. Moser, Jaques und Janine Vallee, "Challenge to Science - The UFO Enigma", Henry Regnery Comp., Chicago (1966)
 "Sterne und Weltraum", 7 (Okt. 1972)
 "Physikalische Blätter", 8 (1959)
 MUFON - Central Europeans Section Archiv,
 "URI", Aller, London (1974)

47) 48) H. Schäfer,

49)

5Ō) A. Puharich,

- "Flying Saucers and the U.S. Air Force", Van 51) L.J. Tacker, Nostrand Comp., New York (1960)
- E. Mach, "Erkenntnis und Irrtum Skizzen zur Psychologie 52) der Forschung", Wiss. Buchges., Darmstadt (1968)