

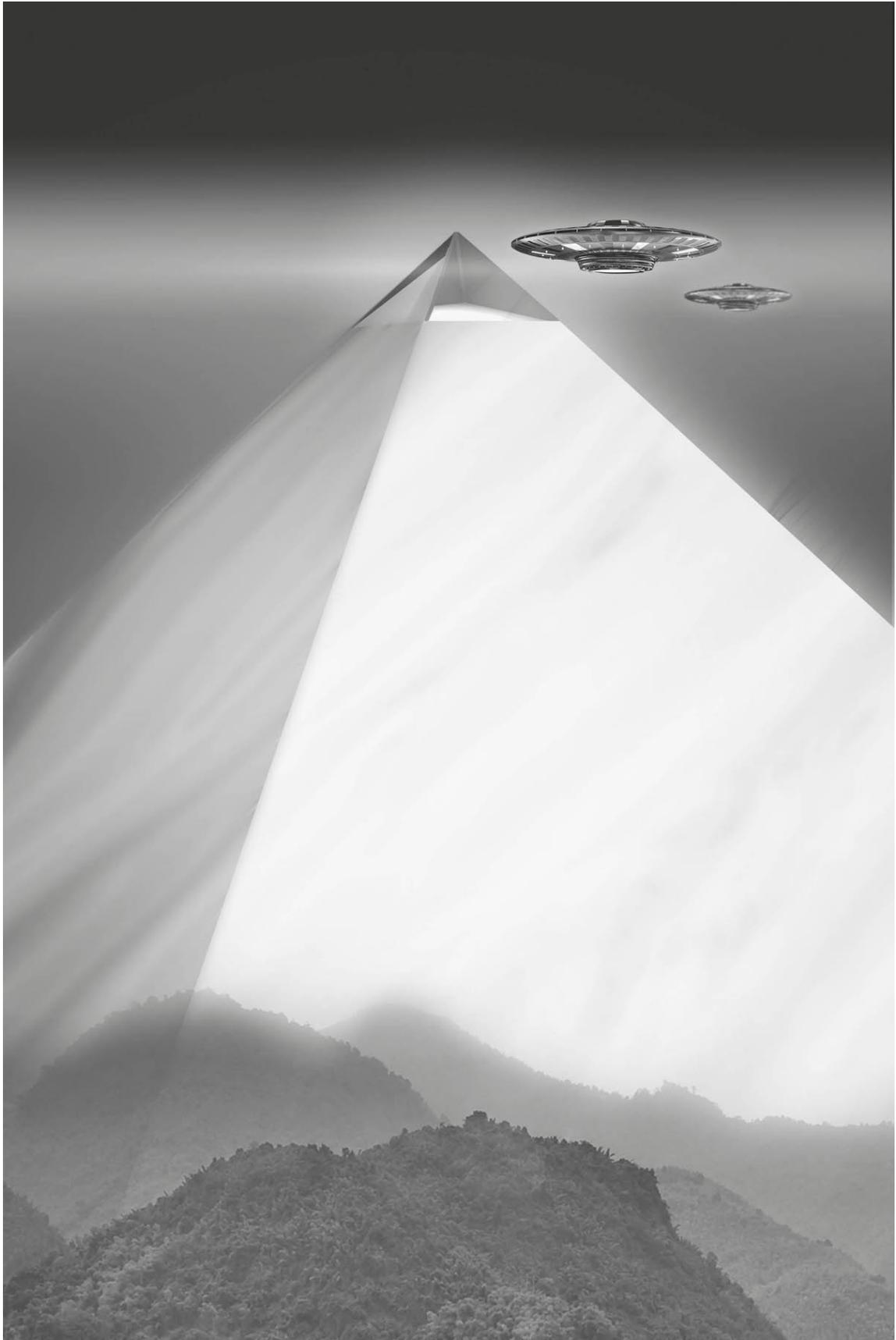


MICHAEL E. SALLA

# DER AUFSTIEG DES ROTEN DRACHEN

Ursprünge & Gefahren des Geheimen  
Weltraumprogramms der Chinesen

AMRA





MICHAEL E. SALLA  
**DER AUFSTIEG DES  
ROTEN  
DRACHEN**

Ursprünge & Gefahren des Geheimen  
Weltraumprogramms der Chinesen

Aus dem Amerikanischen von  
Thomas Barthelemy



**Besuchen Sie unseren Shop:**

[www.AmraVerlag.de](http://www.AmraVerlag.de)

*Ihre 80-Minuten-Gratis-CD erwartet Sie.*

*Unser Geschenk an Sie ... einfach anfordern!*

Amerikanische Originalausgabe:

*Rise of the Red Dragon. Origins &*

*Threat of China's Secret Space Program*

Deutscher Erstdruck im AMRA Verlag

Auf der Reitbahn 8, D-63452 Hanau

Telefon: + 49 (0) 61 81 - 18 93 92

Kontakt: [Info@AmraVerlag.de](mailto:Info@AmraVerlag.de)

Herausgeber & Lektor	Michael Nagula
Umschlaggestaltung	Guter Punkt
Covermotiv	Rene McCann
Layout & Satz	Birgit Letsch
Druck	CPI books GmbH

ISBN Printausgabe 978-3-95447-463-9

ISBN eBook 978-3-95447-464-6

Copyright © 2020/2021 by Michael E. Salla, M.A., Ph.D.

US edition published by the Exopolitics Institute, Hawaii.

German edition published by Arrangement with the Author.

Diese Enthüllungs-Buchreihe umfasst bisher folgende Titel:

*1. Geheime Weltraumprogramme & Allianzen mit Außerirdischen • 2. Das Geheime Weltraumprogramm der U.S. Navy & Die Allianz mit den Nordischen • 3. Antarktis – die verbotene Wahrheit • 4. Die Geheime Geschichte der U.S. Space Force (i.V.) • 5. Der Aufstieg des Roten Drachen • 6. Space Force – unsere Zukunft im Weltraum (i.V.)*

Im Text enthaltene externe Links konnten vom Verlag nur bis zum Zeitpunkt der Buchveröffentlichung eingesehen werden. Auf spätere Veränderungen hat

der Verlag keinerlei Einfluss. Eine Haftung des Verlags ist daher ausgeschlossen.

Wir möchten unsere Leser darauf hinweisen, dass der Autor und der Verlag viel Liebe und finanziellen Aufwand in die Entstehung dieses Buches gesteckt haben und auf einen entsprechenden Rückfluss durch den Verkauf angewiesen sind. Deshalb ist die nicht genehmigte Verbreitung dieses Buches durch digitale Medien, auch auszugsweise, untersagt und strafbar. Wir bitten Sie herzlich darum, durch die Wahrung der Rechte den erheblichen persönlichen Einsatz von Autor und Verlag wertzuschätzen.

Am 13. Oktober 2020 gab die NASA bekannt, dass sie bilaterale Abkommen mit sieben anderen Raumfahrtnationen unterzeichnet hat: Australien, Kanada, Japan, Luxemburg, Italien, den Vereinigten Arabischen Emiraten und dem Vereinigten Königreich.

Damit wurde die U.S. Space Force zum Kern einer NATO-ähnlichen militärischen Weltraumallianz, die Basen auf dem Mond, Mars und anderswo errichtet und Bergbauoperationen im gesamten Sonnensystem durchführt.

Am 9. März 2021 zog China nach und unterzeichnete eine Vereinbarung mit der Russischen Raumfahrtagentur, die zur Errichtung einer ständigen Basis auf dem Mond führen soll. Andere Nationen sind eingeladen, sich an diesbezüglichen Forschungen zu beteiligen.

Das legte den Grundstein zu einer konkurrierenden Weltraumkoalition, die in ähnlicher Weise wie die acht Raumfahrtnationen unter Leitung der USA ihre militärischen Kräfte nutzen wird.

*Zunehmende Spannungen sind vorprogrammiert ...*

# Inhalt

## Vorwort

- 1 Das Genie Dr. Tsien hilft Amerika, sein Raketenprogramm zu zünden
- 2 Dr. Tsien, Operation LUSTY & die geheime Studie über Fliegende Untertassen der Nazis
- 3 Dr. Tsien tritt dem wissenschaftlichen Beirat zur Untersuchung von UFO-Abstürzen bei
- 4 Das Unglück schlägt zu: Dr. Tsiens Verhaftung und Abschiebung nach China
- 5 Tsien legt den Grundstein für Chinas Aktivitäten im Weltraum
- 6 UFOs in Chinas Altertum
- 7 Moderne UFO-Sichtungen in China
- 8 Außerirdische Kontakte in Tibet
- 9 Die Wüste Gobi und Fliegende Untertassen der Inneren Erde: Shambhala und Agartha

10 Chinas Pyramiden: Versteckte Horte vorzeitlicher Technologie

11 Das konventionelle Weltraumprogramm Chinas wird aufgebaut

12 Das Blatt wendet sich: Tsiens Kampf um die Finanzierung Geheimer Weltraumprogramme

13 Die USA machen ein verlockendes strategisches Angebot: Das Internationale Weltraumprogramm entsteht

14 Tsiens Plan für ein Geheimes Weltraumprogramm wird für China zur obersten Priorität

15 Chinas Geheimes Weltraumprogramm heute

16 Chinas Weltraumwaffen

17 Aufstieg des Roten Drachen

Schlussfolgerung

Nachwort zur deutschen Ausgabe

Danksagung

Abbildungen & Tafeln

Michael E. Salla

Register



# Vorwort

*Der größte Sieg ist derjenige, der keine Schlacht erfordert.*

*- Sun Tzu, Die Kunst des Krieges -*

Am 20. November 2019 erklärte der kürzlich pensionierte Generalleutnant der U.S. Air Force, Steven Kwast, öffentlich, dass China eine Weltraumflotte mit »Schlachtschiffen und Zerstörern« baut, die gegen US-Militäranlagen im Weltraum eingesetzt werden könnten. Zwei Jahre zuvor hatte Dr. James Sheehy, der Chief Technology Officer des Naval Aviation Enterprise, einer großen Forschungseinheit der U.S. Navy, deutlich gemacht, dass China hybride Luft-, See- und Raumfahrzeuge mit fortschrittlichen elektromagnetischen Systemen entwickelt hat, die die Luft- und Raumfahrtindustrie revolutionieren werden. Solche Entwicklungen würden auch Raketen, die mit fossilen Brennstoffen betrieben werden, überflüssig machen. Diese Ankündigungen weisen auf eine klare und präsente Gefahr hin.

Hochrangige Pentagon-Beamte warnen uns offen, dass China auf dem besten Weg ist, das gesamte US-amerikanische militärische und zivile

Satellitenkommunikationsnetz über Nacht zu zerstören. Noch besorgniserregender sind Chinas Bemühungen, Waffen mit Künstlicher Intelligenz (KI) zu bauen, um einen asymmetrischen Vorteil gegenüber seinem größten technologischen Rivalen, den Vereinigten Staaten, zu erlangen. Nationale Sicherheitsanalysten behaupten, dass Chinas technologische und wirtschaftliche Entwicklung so schnell verläuft, dass es auf dem Weg ist, sein Ziel der globalen Hegemonie noch vor seinem Zieldatum 2049 zu erreichen. Dieses Datum markiert das 100-jährige Jubiläum des Sieges der Kommunistischen Partei Chinas im Bürgerkrieg und das Ende eines »Jahrhunderts der Demütigung« durch westliche Mächte – jedenfalls nach der aktuellen historischen Auffassung der Kommunistischen Partei Chinas.

Der Politologe Dr. Graham Allison, Gründungsdekan der Kennedy School Of Government der Harvard University, warnt vor einer »Thukydides-Falle«, einer klassischen volatilen Situation, in der der aufstrebende Hegemon (China) mit dem herrschenden Hegemon (USA) wegen globaler Vorherrschaft in den kommenden Jahrzehnten in Konflikt geraten wird. Andere prominente politische Analysten Chinas wie Dr. Michael Pillsbury, Autor von *The Hundred Year Marathon* (»Der 100-Jahre-Marathon«, nicht auf Deutsch erschienen), und Brigadegeneral Robert Spalding, Autor von *Stealth War* (»Der verdeckte Krieg«, nicht auf Deutsch erschienen) beschreiben detailliert die militärische, wirtschaftliche und technologische Macht, die China in den letzten Jahrzehnten erlangt hat. Sie warnen ausdrücklich davor, dass China verdeckte Kriegsstrategien anwendet, die während seiner »Phase der kämpfenden Staaten« von dem verehrten Militärgenie Sun Tzu und anderen Militärstrategen vor über zwei Jahrtausenden entwickelt wurden. China will die westlichen Demokratien

zu einem falschen Gefühl der Selbstzufriedenheit verführen, bis es bereit ist, eine Reihe von Aktionen auszulösen, um die USA als globalen Hegemon zu verdrängen, ohne einen Schuss abzugeben. Die gemeinsamen Einschätzungen von Pillsbury und Spalding zeigen, dass China sein repressives politisches System wahrscheinlich nicht ändern wird. Stattdessen werden die Vorteile eines totalitären Systems exportiert, das zunehmend fortschrittliche Technologien und KI einsetzt, um das Leben seiner Bürger zu kontrollieren, und sich so langsam auf der ganzen Welt ausbreitet.

Wie konnte sich China von einem industriell rückständigen Land in diesem atemberaubenden Tempo zu einem technologischen und wirtschaftlichen Koloss entwickeln, der die Vormachtstellung der USA auf der Erde und im Weltraum herausfordert?

Um hierauf eine Antwort zu erhalten, müssen wir uns an den Vater von Chinas mit raketenhafter Geschwindigkeit ablaufendem Weltraumprogramm, Dr. Tsien Hsue-shen, wenden. Ironischerweise begann Dr. Tsiens brillante Karriere auf amerikanischem Boden, wo er an Prominenz gewann und als Erster eine Gründerrolle beim Start der U.S.-Raketenwissenschaft durch das legendäre Jet Propulsion Laboratory (JPL) am California Institute of Technology (Caltech) spielte. JPL sollte eine der führenden wissenschaftlichen Institutionen werden, in der die Raketen entwickelt wurden, die das NASA-Weltraumprogramm überhaupt erst möglich machten.

Aufgrund seiner beeindruckenden wissenschaftlichen Leistungen am JPL und am Massachusetts Institute of Technology (MIT) erlangte Dr. Tsien 1950 in ganz Amerika den Status eines Prominenten. Große Zeitungen interviewten ihn regelmäßig wegen seiner Ideen zu modernen Raketen und Überschallflugzeugen mit

Jetantrieb, die eines Tages Zivilisten in weniger als einer Stunde von einer Seite des Landes zur anderen transportieren sollten.

Nicht allgemein bekannt ist jedoch, dass Tsien auch der U.S. Air Force geholfen hatte, Überschallflugzeuge in Untertassenform zu untersuchen, die aus dem Nazi-Deutschland stammten und im Jahr 1947 von UFO-Absturzstellen in Neu-Mexiko geborgen wurden. Tsien half nicht nur amerikanischen Wissenschaftlern, die exotischen Antriebssysteme von erbeuteten »Fliegenden Untertassen« zu untersuchen, er war auch direkt an der Entwicklung eines jahrzehntelangen Plans der (Army) Air Force beteiligt, die erbeuteten Überschallflugzeuge für ein künftiges vielseitiges Geheimes Weltraumprogramm nachzubauen.

Auf dem Höhepunkt seiner nationalen Prominenz und seines wissenschaftlichen Einflusses kam es zu einer unvorstellbaren Verkettung von Ereignissen. Der Top-Wissenschaftler wurde vom FBI zum kommunistischen Sympathisanten erklärt, seiner Sicherheitsüberprüfungen beraubt und nach einem langen Rechtsstreit nach China abgeschoben. Ein fassungsloser Tsien wurde gezwungen, in seine alte Heimat zurückzukehren und nahm eine Schatztruhe voller militärischer und technologischer Geheimnisse Amerikas mit.

Es ist kein Wunder, dass Dr. Tsien nach seiner Rückkehr nach China im Jahr 1955 der Volksbefreiungsarmee im Alleingang half, ein Raketenprogramm zu entwickeln, das die Grundlage für ihr noch in den Kinderschuhen steckendes Atomraketen- und Weltraumprogramm wurde. Während er China bei der Entwicklung moderner Atomraketen und Satellitenstartsysteme half, überwachte Tsien gleichzeitig die Entwicklungen der Luft- und Raumfahrttechnologie, ähnlich denen, die er in den USA

studiert hatte und von denen einige aus Nazi-Deutschland stammten. Dies beinhaltete die Untersuchung allgegenwärtiger UFO-Sichtungen in ganz China, das Wissen um das Innere mysteriöser Pyramiden in der Provinz Shaanxi, wo angeblich alte Luftfahrttechnologien zu finden waren, die Wiederherstellung von Artefakten aus dem Absturz einer alten Fliegenden Untertasse vor 12.000 Jahren in der Grenzregion China/Tibet, tibetisch-buddhistische Aufzeichnungen über Fliegende Untertassen und häufige Kontakte mit ihren Besatzungen sowie die chinesischen und sowjetischen Angriffe und die Eroberung einer großen UFO-Basis in der Mongolei im Jahr 1980, die einer unbekanntenen und technologisch fortgeschrittenen Zivilisation gehörte.

Es ist öffentlich bekannt, dass Präsident Reagan wiederholt auf die Notwendigkeit einer verstärkten internationalen Zusammenarbeit hingewiesen hat, um einer unmittelbar bevorstehenden außerirdischen Bedrohung zu begegnen. Die US-Abkommen über Technologieunterstützung legten für China den Grundstein, um sein ehrgeiziges Programm zur industriellen Modernisierung voranzutreiben. Sie ebneten auch den Weg für chinesische Wissenschaftler, heimlich mit ihren amerikanischen Kollegen zusammenzuarbeiten, um ein Verständnis für verschiedene erbeutete außerirdische Raumschiffe zu erlangen, die in den Vereinigten Staaten untersucht wurden. Mehrere Insider bestätigen, dass chinesische Wissenschaftler in streng geheimen Einrichtungen gearbeitet haben, in denen erbeutete außerirdische Technologien für ein zukünftiges gemeinsames Weltraumprogramm nachgebaut wurden. Im Gegenzug wollten die USA Zugang zu Chinas umfangreicher Datenbank mit Informationen über Fliegende Untertassen und die alten Technologien, die von

den mysteriösen Pyramiden, aus der Wüste Gobi, Tibet und woanders stammten.

Als wahrer Visionär spielte Dr. Tsien eine entscheidende Rolle bei der Entwicklung und Umsetzung eines jahrzehntelangen Nachbau-Programms für die Volksbefreiungsarmee, ein notwendiger Schritt, um einen größeren Traum zu verwirklichen: ein Geheimes Weltraumprogramm für China unter Verwendung exotischer Antriebstechnologien auf der Basis von Elektromagnetismus und Torsionsfeldphysik. Tsien sollte eine Rolle wiederholen, die er Jahrzehnte zuvor gespielt hatte, als er der USAF half, einen strategischen Plan für die detaillierte Untersuchung von erbeuteten Überschallflugzeugen zu entwickeln, der nicht nur V2-Raketen, sondern auch deutsche und außerirdische Fliegende Untertassen umfasste. Chinas kometenhafter Aufstieg als Großmacht im Weltraum mit einem geheimen militärischen Weltraumprogramm, das heute mit den weitaus älteren Programmen der USA und Russlands konkurriert, verdankt seinen Erfolg Dr. Tsien Hsue-shen.

Zhuang Fenggan, der 1994 zum stellvertretenden Direktor der Abteilung Physik und Mathematik an der chinesischen Akademie der Wissenschaften ernannt wurde, sagte: »Tsien hat das Raketengeschäft aus dem Nichts gestartet ... Er war der beste Wissenschaftler und ein maßgeblicher Mensch.«<sup>1</sup> Ernest Kuh, Professor für Elektrotechnik an der University of California in Berkeley, brachte es noch deutlicher auf den Punkt: »Tsien hat die gesamte Raketwissenschaft in China revolutioniert – im Grunde für die Militärwissenschaft ... Er ist der führende Wissenschaftler und Ingenieur des Landes.«<sup>1</sup>

In den 1990er Jahren begann China heimlich mit der Entwicklung von Raumschiffen unter Verwendung

experimenteller Technologien, nachdem seine rasche wirtschaftliche Expansion endlich ausreichende Ressourcen für das monumentale Unternehmen zur Verfügung stellte, das Tsien lange geplant hatte. Chinas konventionelles wissenschaftliches Weltraumprogramm mit Raketen ist eine wirkungsvolle Tarnung für die Entwicklung und den Einsatz eines weitaus größeren leistungsstarken, vom Militär geführten Geheimen Weltraumprogrammes, das kurzfristig darauf abzielt, die Vorherrschaft der USA im Weltraum herauszufordern. Langfristig beabsichtigt China, die USA als globalen Hegemon zu verdrängen und seine enormen wirtschaftlichen Ressourcen zu nutzen, um seine militärische Vorherrschaft in unserem Sonnensystem und darüber hinaus zu errichten.

## ***Anmerkungen***

[1](#) Iris Chang, *Thread of the Silkworm*, Kindle eBook, Position 112 von 7499.

[2](#) Iris Chang, *Thread of the Silkworm*, Kindle eBook, Position 109 von 7499.





# 1 Das Genie Dr. Tsien hilft Amerika, sein Raketenprogramm zu zünden

*Zweifellos die wichtigste Figur in Chinas Weltraumprogramm war Tsien Hsue-shen, der von 1956 bis 1991 die Entwicklung von Chinas Flugkörpern und Trägerraketen verantwortete.*

*- SpaceTech Asia, 2017 -*

Dr. Tsien Hsue-shen oder, in chinesischer Schreibweise, Qian Xuesen war ein chinesischer Mathematiker, Physiker, Kybernetiker und Luft- und Raumfahrtingenieur, dessen glanzvolle wissenschaftliche Karriere die Vereinigten Staaten und China auf unauslöschliche Weise beeinflusste. Letztlich ließen die Früchte seiner Arbeit diese beiden stolzen Nationen in einen Machtkampf um die globale Vormachtstellung eintreten. Wie hat das alles begonnen? Genie und Schicksal spielten gleichermaßen eine Rolle in Tsien's Geschichte von persönlichem Triumph und überraschendem Sturz in Amerika, wo seine Karriere 1950

jäh endete. Sein Heimatland applaudierte fünf Jahre später bei der Rückkehr des verlorenen Sohnes, dem es nun möglich war, durch seine vielen Talente und die in den USA erlangten Geheimnisse China zu helfen. Tsien wurde 98 Jahre alt, und sein Tod im Jahr 2009 wurde in den Medien beider Länder gewürdigt. Sein Lebenswerk legte die Fundamente für die nationalen Geheimen Weltraumprogramme in beiden Ländern. Diese erstaunlichen Ergebnisse werden im vorliegenden Buch zum ersten Mal enthüllt.

Tsien wurde 1911 in Hangzhou, China, geboren und schloss 1934 sein Maschinenbaustudium an der Shanghai-Jiaotong-Universität ab. Er absolvierte ein Praktikum auf der Nanchang-Air-Force-Basis, bevor er 1935 mit einem sogenannten Boxer-Indemnity-Stipendium in die USA reiste, um im Alter von vierundzwanzig am renommierten MIT zu studieren.<sup>1</sup> Er absolvierte das MIT mit einem Master of Science in Maschinenbau. Anschließend wechselte er zur Caltech nach Pasadena, Kalifornien, um dort zu promovieren.

Damit folgte er dem Rat eines Mannes, der zu Tsiens langjährigem Mentor, Freund und Kollegen werden sollte.

Durch diesen Wechsel wurde der legendäre Physiker und Luft- und Raumfahrtingenieur Dr. Theodore von Kármán (1881-1963), dessen Theorien und Experimente ihn weithin als »Vater des Überschallzeitalters« bekannt machten, auf der Caltech zum Betreuer der Abschlussarbeit des jungen Mannes.<sup>2</sup> Von Kármán spielte eine Schlüsselrolle in der Entwicklung amerikanischer Weltraumprogramme, die sowohl konventionelle Raketen- als auch neuartige Antriebssysteme verwenden. Während und unmittelbar nach dem Zweiten Weltkrieg war er der wichtigste wissenschaftliche Berater von Henry »Hap« Arnold, dem

kommandierenden General der 1941 offiziell gegründeten U.S. Army Air Force. Arnold, ein weitsichtiger Visionär, war der einzige Fünf-Sterne-General, der jemals in zwei Waffengattungen diente: der U.S. Army und der U.S. Air Force.

Es gibt Äußerungen von Kármán über sein erstes Treffen mit Tsien. Dabei erläuterte er, wie sich schnell eine enge Beziehung zwischen ihnen entwickelte:

»Eines Tages im Jahr 1936 kam er zu mir, um Ratschläge für weitere Studienabschlüsse zu erhalten. Dies war unser erstes Treffen. Ich sah einen kleinen jungen Mann mit ernstem Blick, der meine Fragen mit ungewöhnlicher Präzision beantwortete.

Ich war sofort beeindruckt von der Schärfe und Schnelligkeit seines Geistes, und ich schlug vor, dass er sich für ein fortgeschrittenes Studium an der Caltech einschrieb.

Tsien stimmte zu. Er hat mit mir an vielen mathematischen Problemen gearbeitet. Ich fand ihn ziemlich einfallsreich, mit einer mathematischen Begabung gesegnet, die er erfolgreich mit einer großen Fähigkeit kombinierte, das physikalische Bild natürlicher Phänomene genau zu visualisieren. Schon als junger Student half er mir dabei, einige meiner eigenen Ideen zu verschiedenen schwierigen Themen zu klären. Dies sind Gaben, denen ich nicht oft begegnet bin, und Tsien und ich wurden enge Kollegen.«<sup>3</sup>

Diese Begabungen sind auch ein frühes Zeichen des außerordentlichen Interesses von Tsien an übersinnlichen Phänomenen. Später in seinem Leben befasste er sich mit der wissenschaftlichen Untersuchung von Telepathie, einem Gebiet, das von chinesischen Wissenschaftlern allmählich akzeptiert wurde.

Tsien erhielt seinen Doktor der Philosophie 1939 und wurde der Schützling von Kármáns. Er wurde in das neue Gebiet des Raketenantriebs eingeführt und baute zusammen mit zwei anderen Ingenieuren der Caltech frühe amerikanische Versionen der deutschen V2-Rakete. Die Nähe, die sich zwischen von Kármán und Tsien entwickelte, findet in von Kármáns Autobiografie ihren Ausdruck, in der

Tsien der einzige Student ist, dem er ein ganzes Kapitel widmet. Iris Chang, Tsiens Biografin, fasste diese enge Beziehung wie folgt zusammen:

»Die beiden waren das reinste Ehepaar. Kármán hatte das Genie der physischen Einsicht – die Fähigkeit, aerodynamische Probleme zu visualisieren und ihre Schlüsselemente herauszuarbeiten. Tsien indessen besaß Beharrlichkeit und die Gabe der angewandten Mathematik, die notwendig waren, um die Details zu Papier zu bringen. Die Arbeitsteilung schien gut definiert zu sein. Wenn Kármán in einer jähen Erkenntnis das große Bild und die Struktur einer Theorie vor sich sah, war es oft Tsien, der sie sorgfältig Zeile für Zeile in eine mathematische Formel umsetzte. Betrachtete der spontane, gesellige Kármán die Mathematik vor allem als Werkzeug, als Mittel zum Zweck, sah der akkuratere Tsien sie als Selbstzweck, genoss ihre Eleganz und Form.«<sup>4</sup>

Der ehemalige Leiter des Antriebs- und Verbrennungslabors der Princeton University, Dr. Martin Summerfield, studierte ebenfalls an der Caltech und war einer von Tsiens Freunden. Er erinnerte sich, wie Tsien für von Kármán schnell unschätzbaren Wert bekam:

»Er war Kármáns rechte Hand. Er führte alle Arten von Projekten und Gedanken aus, die Kármán hatte, und er konnte sie mit Schnelligkeit ausführen, und indem er Tag und Nacht arbeitete, lieferte er das Manuskript oder die Berechnungen immer umgehend, aber auch sehr brillant ab. Er wurde ein enger Assistent – Kármáns rechte Hand –, und er arbeitete Formeln aus, die Kármán entwickelt hatte. Er hatte die Brillanz und er hatte die Geschwindigkeit. Es war ungewöhnlich, jemanden wie ihn zu finden.«<sup>5</sup>

Anfang 1937 schloss sich Tsien einer kleinen Gruppe von Caltech-Studenten an, die die Machbarkeit von Raketen als zukünftige aerodynamische Fluggeräte untersuchten. Am 29. Mai 1937 schrieb er einen Bericht mit dem Titel »The Effect of Angle of Divergence of Nuzzle on the Thrust of a Rocket Motor« (»Die Auswirkung des Divergenzwinkels der Düse auf den Schub eines Raketenmotors«), die von der Gruppe als Teil ihrer »Bibel« angenommen wurde.<sup>6</sup> Von Kármán war so beeindruckt von Tsiens Arbeit und der der

anderen Doktoranden, dass er der Gruppe half, offizielle Anerkennung als Guggenheim Aeronautical Laboratory der Raketenforschungsgruppe des California Institute of Technology (GALCIT) zu gewinnen.<sup>7</sup>

Nach der Abgabe des ersten Konferenzpapiers über Raketen am Institut of Aeronautical Sciences (IAS), dem Institut für Luftfahrtwissenschaften mit Sitz in New York, im Januar 1937 berichtete die Studentenzeitung *California Tech* über die Caltech-Raketengruppe:

»Die Rakete ist aus dem Reich der Fiktion herausgetreten und Wirklichkeit geworden. In den nächsten drei Monaten werden Frank J. Malina, A. M. O. Smith und Hsue-she Tsien, Caltech-Absolventen der Luftfahrt, bessere Informationen über Raketenmotoren haben, als die ganze Welt sie bei früheren Versuchen bekommen konnte.«<sup>8</sup>

Dann zitierte die *California Tech* einen von Tsiens Träumen für zukünftige Raketenexperimente:

»Ein Ziel dieses Experiments ist es, einige der Eigenschaften der Erdatmosphäre in eintausend bis eintausendfünfhundert Kilometern Höhe zu erforschen. Die dafür vorgesehenen Raketen werden aus drei Teilen bestehen. Beim Aufsteigen durch die unteren Schichten dichter Luft wird viel Energie verbraucht, und deshalb soll, wenn möglich, von einem hohen Berg aus gestartet werden. Sobald sich die Rakete oberhalb der dichteren Luft befindet, verliert sie an Eigengewicht und fliegt mit verringertem Kraftstoffverbrauch. Schließlich wird zu einem festgelegten Zeitpunkt eine zweite Stufe abgestoßen und die Rakete wird in eine höhere Höhe steigen.«<sup>9</sup>

Bald wurden Tsien und die Caltech-Raketengruppe von Reportern auflagenstarken Zeitschriften wie *Popular Mechanics* und Zeitungen aus Los Angeles interviewt und gefragt, was Raketen eigentlich alles leisten können.

Im Mai 1938 erschien Tsiens erste gemeinsam mit von Kármán verfasste Arbeit »Boundary Layer in Compressible Fluids« (»Grenzschicht in komprimierten Flüssigkeiten«). Sie untersuchte das Verhalten von Flüssigkeiten bei sich

schnell bewegenden Objekten wie Raketen und Fernlenkgeschossen.

Im Oktober folgte ein weiteres von Tsien verfasstes Papier, das in *Aeronautical Sciences* veröffentlicht wurde: »Supersonic Flow Over an Inclined Body of Revolution« (»Überschallströmung über einem geneigten drehenden Körper«.)<sup>10</sup> Tsien untersuchte darin den Auftrieb eines Projektils, das sich mit Überschallgeschwindigkeit bewegt, und wie die festgelegte Mach-Zahl sich direkt proportional zum Anflugwinkel des Projektils verhält.

Tsiens theoretische und experimentelle Arbeiten in der Caltech-Gruppe stießen auf breites wissenschaftliches Interesse sowie große Beachtung durch die Presse. Weitere Artikel folgten schnell, und Tsien erregte in kurzer Zeit nationale Aufmerksamkeit für seine bahnbrechende Arbeit am Thema Überschall. Nach dem japanischen Angriff auf Pearl Harbor im Dezember 1941 wurden die USA und China im Zweiten Weltkrieg offiziell Verbündete. Von Kármán intervenierte persönlich, um Tsien die notwendige Sicherheitsüberprüfung zu ermöglichen, damit er bei der Caltech an einer Reihe militärisch finanzierter Projekte arbeiten konnte. In seinem Unterstützungsschreiben schrieb von Kármán: »Ich habe nicht den geringsten Zweifel an Tsiens Loyalität gegenüber den Vereinigten Staaten.«<sup>11</sup>

Chang erklärte, dass Tsiens frisch erteilte Sicherheitsüberprüfung es ihm ermöglichte, »an geheimen Verträgen zu arbeiten – für die Army, Navy, das Army Air Corps, das Kriegsministerium und das Büro für wissenschaftliche Forschung und Entwicklung – und das auf höheren Zugangsebenen als jemals zuvor.«<sup>12</sup> Diese Sicherheitsüberprüfung war von entscheidender Bedeutung, da sie Tsien erlaubte, mit von Kármán bei einer

Reihe fortgeschrittener Luft- und Raumfahrtprojekte an der Caltech, die von den verschiedenen Waffengattungen finanziert wurden, zusammenzuarbeiten.

Mitte 1943, als Fotos der Army Air Force die ersten Beweise dafür zeigten, dass Deutschland Raketenstartfelder in Nordfrankreich baute, wurde von Kármán gebeten, einen Bericht zu schreiben, in dem er »die Fähigkeit von U.S.-Raketentriebwerken, als Antrieb für Langstreckenraketen zu dienen«, beurteilte.<sup>13</sup> Mit technischer Unterstützung durch Tsien und ein anderes Mitglied der Caltech-Raketengruppe (GALCIT) schrieb von Kármán am 20. November 1943 denn auch diesen Bericht, in dem er die Schaffung eines neuen Forschungslabors für Jetantrieb empfahl, des Jet Propulsion Laboratory (JPL). GALCIT wurde im Vorgriff auf die Finanzierung durch die Army in JPL umbenannt. Jahre später schrieb von Kármán: »Unser Vorschlag war das erste offizielle Memo im U.S.-Raketenprogramm.«<sup>14</sup>

Nachdem das Ordnance Department der U.S. Army, das Materialamt, drei Millionen Dollar an Finanzmitteln bereitgestellt hatte, was damals ein enormer Betrag war, wurde das JPL umbenannt und nahm am 1. Juli 1944 den Betrieb auf. Da das JPL seinen Ursprung offiziell auf die 1936 bei Caltech gegründete Studenten-Raketengruppe zurückführt, der Tsien im folgenden Jahr beigetreten war, galt er als eines der Gründungsmitglieder des JPL.

Tsien war Chef der ersten Abteilung für »Forschungsanalyse« am JPL. Eine der Aufgaben von Tsien als Abteilungsleiter war es, sich mit der Arbeit der anderen acht Abteilungen, aus denen das JPL bestand, vertraut zu machen. Neben der Forschungsanalyse handelte es sich dabei um »Unterwasserantriebe, flüssige Treibstoffe, feste Treibstoffe, Materialtreibstoffe, Konstruktionsdesign,

Forschungsdesign und Fernsteuerung«. <sup>15</sup> Chang weist darauf hin, dass Tsien als »JPL-Abteilungsleiter schnell als der weltführende Experte im Bereich des Jetantriebs anerkannt wurde«. <sup>16</sup>

Anfang September 1944 hatte Dr. von Kármán ein geheimes Treffen am Flughafen La Guardia mit General Arnold, der offen über zukünftige Entwicklungen in der Luft- und Raumfahrtindustrie sprach. Der General konzentrierte sich darauf, was der Geheimdienst der Air Force über die Fortschritte in der deutschen Luft- und Raumfahrttechnik und die vielen Erfindungen, die dort in Entwicklung waren, erfahren hatte. Dieses geheime Treffen wurde erstmals von Kármán in seiner Autobiografie *The Wind and Beyond* (»Der Wind und darüber hinaus«, nicht auf Deutsch erschienen) enthüllt:

»Als ich am Flughafen ankam, fuhr mich ein Adjutant zum Ende der Landebahn, wo ein offizielles Auto der U.S. Air Force geparkt war. Dann verschwand der Adjutant. General Arnold saß im Auto, und als er sah, dass ich näherkam, entließ er seinen Chauffeur. Kein anderes Ohr weit und breit. Wir waren ganz allein.

General Arnold verschwendete keine Zeit und kam sofort auf den Punkt: »Wir haben diesen Krieg gewonnen, und er interessiert mich nicht mehr. Ich glaube nicht, dass wir Zeit damit verbringen sollten, darüber zu diskutieren, ob wir den Sieg durch bloße Übermacht oder durch qualitative Überlegenheit errungen haben. Nur eines sollte uns interessieren. Wie sieht die Zukunft der Luftüberlegenheit und der Luftkriegsführung aus? Was bedeuten die neuen Erfindungen wie Jetantrieb, Raketen, Radar und andere elektronische Geräte?« <sup>17</sup>

Es lohnt sich zu überlegen, welche »anderen elektronischen Geräte« der General meinte, die die »Zukunft der Luftfahrt und des Luftkriegs« betreffen. Bis Ende 1944 hatten mehrere Piloten der U.S. Air Force mysteriöse Lichter beschrieben, die ihre Flugzeuge während nächtlicher Bombenangriffe verfolgten und störten. Diese wurden als »Foo Fighter« bezeichnet, die

nicht auf dem Radar erschienen und als Teil eines neuen unbekanntes Waffensystems galten, das von den Deutschen entwickelt wurde.<sup>18</sup> Später erfuhr man, dass die Deutschen nicht nur an elektronischen Geräten arbeiteten, die für die Zukunft der Luftkriegsführung von großer Bedeutung waren, sondern auch bei elektromagnetischen Antriebssystemen, die Teil eines radikal neuen Designs untertassenförmiger Überschallflugzeuge waren, revolutionäre Fortschritte gemacht hatten.

Von Kármán setzte seinen Bericht über das geheime Treffen fort:

»Ich hörte fasziniert zu. Ich hatte Arnolds einzigartigen Weitblick immer bewundert, aber ich glaube, damals war ich beeindruckter denn je. Das war im September 1944. Der Krieg war noch nicht vorbei. Tatsächlich sollten die Deutschen im Dezember noch die Ardennen-Offensive starten. Doch Arnold blickte bereits weit über den Krieg hinaus und erkannte, dass das technische Genie, das ihm helfen konnte, Antworten zu finden, nicht in der militärischen oder zivilen Bürokratie zu finden war, sondern an den Universitäten und im Volk insgesamt.«<sup>19</sup>

Schließlich erfuhr von Kármán das ganze visionäre Ausmaß dessen, was General Arnold von ihm als Reaktion auf die neuen Erfindungen erwartete. Er ging zu Recht davon aus, dass sie die Zukunft der militärischen Luftfahrt verändern würden:

»»Was soll ich tun, General?«, sagte ich.

»Ich möchte, dass Sie zum Pentagon kommen und eine Gruppe von Wissenschaftlern zusammenstellen, *die einen Entwurf für die Luftfahrtforschung der nächsten zwanzig, dreißig, vielleicht fünfzig Jahre ausarbeiten werden.*« [Hervorhebung MES]

Das war eine ziemliche Herausforderung. Ich fühlte mich geschmeichelt und war hoch erfreut. »General«, sagte ich. »Ich arbeite wirklich nicht gern im Pentagon, aber ich werde dies unter der folgenden Bedingung tun – dass mir niemand Befehle erteilt und ich niemandem Befehle erteilen muss.«

Arnold lächelte. »Ich versichere Ihnen, Doktor, ich werde Ihr einziger Chef sein. Und was das Befehlen angeht, überlassen Sie das nur mir.«<sup>20</sup>

Von Kármán nahm sofort seinen Abschied von der Caltech und begann im Oktober 1944, als Berater bei der Army Air Force zu arbeiten. Er stellte die Scientific Advisory Group zusammen, die den von Arnold angeforderten streng geheimen Entwurf erarbeiten sollte, und bat Tsien, sich ihm als Projektleiter anzuschließen. Chang erklärt:

»Innerhalb weniger Wochen stellte Kármán eine interessante Anfrage an Tsien. Er bat ihn, sich ihm in Washington, D.C., anzuschließen und mit ihm als *Teil eines dreiköpfigen Stabes* [Hervorhebung MES] und auch als Mitglied der wissenschaftlichen Beratergruppe zusammenzuarbeiten, die dem Stabschef der Army Air Force bei der Prüfung aller Optionen in möglichen Luftkonflikten eines jeden künftigen Krieges helfen sollte. Tsien sollte mit zwei engen Mitarbeitern von Kármáns, Hugh Dryden und Frank Wattendorf, als seinem Stab zusammenarbeiten und auch einem Elite-Team von etwa drei Dutzend führenden Wissenschaftlern und Ingenieuren angehören.«<sup>21</sup>

Tsien trat daraufhin als Leiter der Abteilung für Forschungsanalysen am JPL zurück und ging nach Washington, um mit von Kármán zu arbeiten. Jahre später erklärte von Kármán in seiner Autobiografie seine Entscheidung, Tsien so viel Verantwortung zu übertragen, obwohl er immer noch kein amerikanischer Staatsbürger war:

»Mit sechsunddreißig Jahren war er bereits ein unbestrittenes Genie, dessen Arbeit einen enormen Impuls für Fortschritte in der Geschwindigkeitsaerodynamik und beim Jetantrieb an der Hochschule lieferte. Aus diesen Gründen habe ich ihn für die Mitgliedschaft in der wissenschaftlichen Beratergruppe ausgewählt.«<sup>22</sup>

Tsiens Teilnahme am wissenschaftlichen Elite-Team unter der Leitung von Kármáns, das über die Zukunft der Kriegsführung mit Überschallantriebssystemen in Luft, Meer und Weltraum nachdachte, ist entscheidend für ein Verständnis dessen, was dieser Mann der Volksrepublik China nach seiner umstrittenen Rückkehr im Jahr 1955 zur Verfügung stellen konnte.

Als Tsien in Washington eingetroffen war, nahm er an Reden von General Arnold teil, in denen er und andere Mitglieder der wissenschaftlichen Beratergruppe ermahnt wurden, »die Möglichkeiten des Überschallfluges, unbemannter Flugkörper, Bomben mit erhöhter Sprengkraft sowie der Luftaufklärung zu untersuchen – sogar mit Atomenergie als Antriebsquelle«. <sup>23</sup> Unter den von General Arnold diskutierten Themen war eines als »Double Top Secret« klassifiziert: die Forschung und Entwicklung an abgestürzten Fliegenden Untertassen, die als außerirdisch angesehen wurden.

Bereits Anfang 1942 ordnete Präsident Roosevelt eine streng geheime Untersuchung der Technologien für Fliegende Untertassen an, die nach Zwischenfällen in Cape Girardeau, Missouri, im April 1941 und in Los Angeles im Februar 1942 in den Besitz der U.S. Army Air Force und der Navy gelangt waren. In meinem Buch *Geheime Weltraumprogramme & Allianzen mit Außerirdischen* behandle ich die beiden Vorfälle mit den dazugehörigen Unterlagen ausführlich. <sup>24</sup> Kurz gesagt betrafen diese Vorfälle das Auffinden mehrerer abgestürzter Fliegender Untertassen, die als außerirdisch eingestuft wurden. Kurz nach dem Luftangriff auf Los Angeles schuf die Army die Interplanetary Phenomenon Unit (IPU), um den Vorfall zu untersuchen.

Nachdem die U.S. Air Force jahrzehntelang die Existenz einer solchen Einheit geleugnet hatte, musste sie auf eine Anfrage im Rahmen des Freedom of Information Act von 1984 zugeben, dass die Interplanetary Phenomenon Unit tatsächlich existiert hatte. Lieutenant Colonel Lance R. Cornine schrieb:

»Wie Sie in Ihrem Brief vermerken, wurde die sogenannte Interplanetary Phenomenon Unit (IPU) deaktiviert, und soweit uns bekannt ist, wurden alle Aufzeichnungen, falls vorhanden, Ende der 1950er Jahre an die Air Force