

ROLAND BODEN

PNEUMOPTERIA

Vom Schweben im Raum | Of Floating in Space

LESEPROBE (stark gekürzt, deutsche Fassung)

INHALT | CONTENT

Fliegende Wale Flying whales	7		7
Eine Reise nach Innerasien A journey to Inner Asia	8		11
Anmerkungen zur Forschungsgeschichte Notes on the research history	13		14

I. Art und Wesen | Species and nature

Zur biologischen Einordnung der Gattung On the biological classification of the species	17		18
Morphologie und Stoffwechsel Morphology and metabolism	20		24
Formen der Kommunikation Forms of communication	29		30
Fortpflanzung und Alterungsprozesse Reproduction and ageing processes	32		34
Vorkommen und Abstammung Occurrence and ancestry	39		42

II. Geschichte der Erforschung | History of exploration

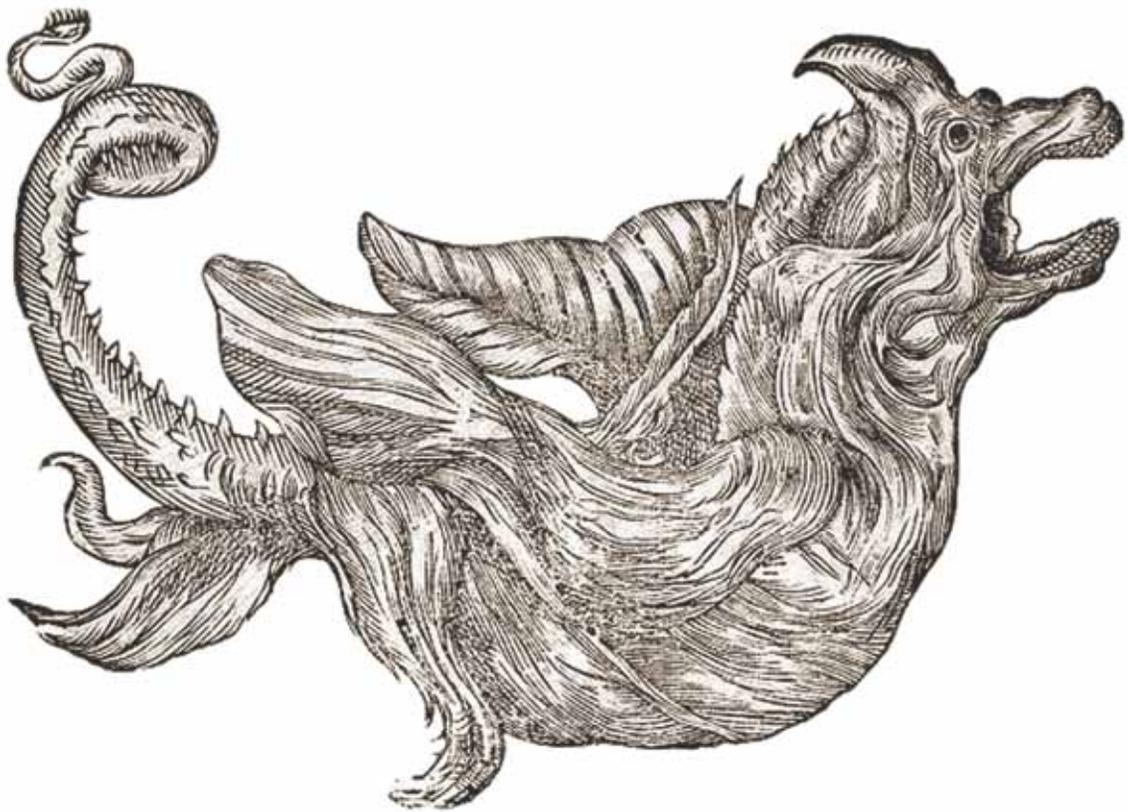
Früheste Zeugnisse Earliest testimonies	47		48
Von der Vorgeschichte bis zur Antike From prehistory to antiquity	49		51
Spätantike Verweise Late antique references	54		55
Hinweise aus dem präkolumbianischen Amerika Evidence from pre-Columbian America	57		59
Deutungen des Mittelalters Medieval interpretations	61		64
Seltsame Phänomene am Himmel Strange phenomena in the sky	68		70
Forschungsgeschichte der angehenden Neuzeit Research history of the early modern era	72		77
Der Schiffbruch der Philongusa The shipwreck of the Philongusa	80		81
Die Vorstellungen des Athanasius Kircher The views of Athanasius Kircher	83		89
Die Sammlung Kressenstein The Kressenstein Collection	94		96
Denkmodelle der Aufklärung Conceptions of the Enlightenment	99		104
Phantastische Reisen in den Lüften Fantastic journeys in the skies	109		112
Die Himmelfahrt des Salvator Binselwundt The heavenly journey of Salvator Binselwundt	115		118
Aufbruch im 19. Jahrhundert Nineteenth-century awakening	121		126
Der Mettlacher Zwischenfall The Mettlach Incident	130		131
Außereuropäische Beiträge Non-European contributions	132		136
Institutionen, Tagungen und Kongresse Institutions, conferences and congresses	140		144
Einflüsse der Esoterik und des Okkultismus Influences of esotericism and occultism	147		156
Die Epoche der Luftschiffe The era of airships	163		164
Verbindungen in den militärischen Bereich Links to the military sector	165		172
Das Weltbild des Karl Hans Janke The worldview of Karl Hans Janke	178		180
UFOs und extraterrestrische Zuordnungen UFOs and extraterrestrial attributions	181		184
Letzte Entwicklungen Recent developments	187		191

III. Ereignisse, Versuchsanordnungen und Geräte | Events, experimental set-ups and devices

Wallfahrt zu Hirtenbergswallern Pilgrimage to Hirtenbergswallern	195		196
Aqua Benedicta Tormentum Aqua Benedicta Tormentum	196		197
Kodiersystem des Brancanello Brancanello's coding system	198		198
Entwürfe von Ramelli Designs by Ramelli	199		200
Der Augsburgisch-Leviathanische Flagellanten-Zug The Augsburg Leviathanic Flagellant Procession	200		201
Die Traumbilder der Proserpina Tzschemmerin The dream images of Proserpina Tzschemmerin	202		202
Das Spektakel von Nantes The Spectacle of Nantes	203		204
Die Himmelsarpune von de la Brunsec De la Brunsec's sky harpoon	204		204
Die Ära der Riesenteleskope The era of giant telescopes	205		206
Der Landeplatz von Tiaodengzhen The landing site of Tiaodengzhen	206		207
Feuerregen von Montauk The Montauk Rain of Fire	208		209
Totaleklipse von Herat Total eclipse of Herat	209		210
Neuartige Messgeräte Novel measuring instruments	210		210
Geismarer Polygon Geismar Polygon	211		212
Akustische Untersuchungen Acoustic investigations	212		213
Die Erweichung von Gendarme Barreto The softening at Gendarme Barreto	213		215
Heilbronner Springmägdele Heilbronn Jumping Maiden Dance	216		217
Der Wattenmeer-Detektor The Wadden Sea Detector	217		218
Die Äquisynaptische Syntax-Therapie The Equisynaptic Syntax Therapy	219		219
Der Aargauer Resonator The Aargau Resonator	220		221
Das Programm der ideologischen Konsolidierung The programme of ideological consolidation	221		222
Traumfelsen von Balapan Balapan dream rock	223		223
Der Shenyang-Klon The Shenyang clone	224		224
Das CHIME-Teleskop The CHIME telescope	225		225
Quellenverzeichnis List of sources	227		
Literaturverzeichnis Bibliography	228		



FLIEGENDE WALE



Heute findet man in der einschlägigen Fachliteratur immer weniger Hinweise auf die sogenannten Pneumopterien, die auch als Luftwesen, Wolkenwale oder -schwämme, wissenschaftlich gelegentlich als Pneumospongien, in älteren Abhandlungen oft als Himmels-Leviathane bezeichnet werden.

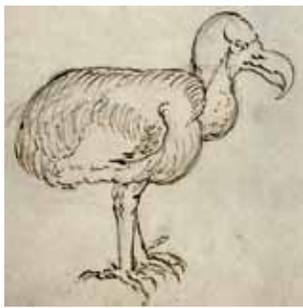
Zahlreiche Experten glauben, dass diese Gattung nicht zuletzt durch menschliches Zutun mittlerweile vollkommen ausgestorben ist, sie also das Schicksal von Auerochse, Dronte und Tasmanischem Tiger teilt. Andere Wissenschaftler sind der Meinung, daß ihre Erscheinung ohnehin ins Reich der Fabel oder esoterischer Verhebungen gehört und sie demzufolge als wissenschaftlich zu fassende biologische Kategorie nie existierten. Dieser Ansicht kann sich der Verfasser der vorliegenden Untersuchung nicht anschließen, sind doch Verweise und Belege von verschiedenster

Seite zu zahlreich, als dass die reale Existenz der Pneumopterien – zumindest in Bezug auf die Vergangenheit – glaubwürdig geleugnet werden könnte.

Nachfolgend soll im Rahmen des derzeit Möglichen eine kurze Einführung zu Wesen, Erscheinungsform und Verhalten der Art gegeben werden, des Weiteren dann auf einige Aspekte der Geschichte der Erforschung, Beschreibung und Einordnung der Pneumopterien eingegangen werden. Dabei wird versucht, die zahlreichen, teils widersprüchlichen Theorien und ihre Protagonisten ansatzweise vorzustellen.

Abschließend werden einige maßgebliche Versuchsanordnungen, Experimentreihen, Ereignisse und spezifische Geräte beschrieben, die der Erforschung, Klassifizierung und Interaktion mit den sogenannten Himmelswalen dienten.

Darstellung eines grimmen Himmels-Leviathans. Kupferstich, um 1620. | Representation of a wrathful sky leviathan. Copperplate engraving, around 1620.



Betrachtung eines Himmels-Leviathans mittels eines Winkel-Mess-Quadranten. Holzstich, um 1550. | Observing a sky leviathan by means of an angle-measuring caliper. Wood engraving, around 1550.

Dodo oder auch Dronte. Zeichnung, 1601. | Dodo. Drawing, 1601.

Himmelswal. Geoglyphe, Paracas-Kultur, Wüste bei Ica/Peru, um 500 v. Chr. | Sky whale. Geoglyph, Paracas culture, desert near Ica, Peru, around 500 BC.

Aus naheliegenden Gründen – nicht zuletzt auch, weil der Autor kein ausgebildeter Historiker oder Biologe ist – kann im Folgenden nicht immer mit der im wissenschaftlichen Bereich notwendigen Trennschärfe vorgegangen werden. Diese Aufgabe muss weiteren Untersuchungen vorbehalten bleiben; hier soll das momentan verfügbare Text- und Bildmaterial – nach Wissen des Autors erstmalig – summarisch dargestellt werden.

Betrachtet man die Geschichte der Erforschung der Pneumopterien, jener höchst eigentümlichen Bewohner des Luftraumes, so ist man zweifellos angehalten, eine Trennung zwischen dem Reich der Mythen und Fabeln einerseits und dem Gebiet der exakten Wissenschaften mit den ihnen innewohnenden strengen Maßstäben andererseits zu ziehen. Diese Unterscheidung ist, wie schon angedeutet, in dem vorliegenden Sachgebiet nicht immer einfach, was schnell zu Missverständnissen führen kann. Auch stellt sich dem Nachforschenden leider nur eine recht dürftige und häufig disparate oder fragmentarische Quellenlage dar. Mündliche Überlieferungen sind heute fast vollständig verloren gegangen. Entsprechende Dokumente sind meist schwer auffindbar in Privatarchiven untergebracht, nicht selten in bedauerndem Zustand befindlich, oft unter konservatorisch unzureichenden Bedingungen aufbewahrt, zudem wenig erforscht und archivtechnisch kaum aufgearbeitet oder geordnet.

Von der Zeit der Glaubenskriege bis weit ins 18. Jahrhundert hinein galten Pneumopterien im europäischen Kulturraum gemeinhin als eine Art teuflischer Spuk und wurden im Volksglauben nicht selten mit irdischem und überirdischem Unheil in Verbindung gebracht. Ihre Erscheinung und ihr Wesen widerspra-

chen den amtskirchlichen Lehren, wobei die entsprechenden Begründungen nicht konsistent sind. Dies hatte nicht selten zur Folge, dass auch die Beschäftigung mit der Materie erschwert oder unmöglich gemacht und Aufzeichnungen in großer Zahl durch behördliche Akte vernichtet wurden. Mindestens zwei Inquisitionsprozesse hatten nachweislich eine Verbindung mit Pneumopterien zum Inhalt, auch im sogenannten *Hexenhammer* (*Malleus Maleficarum*, Speyer 1486) werden Wolken-Leviathane als Werke des Beelzebub erwähnt.

Demgegenüber traten aber immer wieder vereinzelt Männer der Kirche, insbesondere Jesuiten und später evangelische Prediger, als unerschrockene Forscher hervor. Vor allem anfänglich waren sie die treibenden Kräfte der entsprechenden Untersuchungen.

Durch verschiedene Umstände, auf die später noch eingegangen werden soll, haben sich seit Mitte des 19. Jahrhunderts zahlreiche seriöse Wissenschaftler von der Beschäftigung mit Pneumopterien abgewandt. Seitdem ist in der Thematik eine gewisse Zunahme halbwissenschaftlicher oder esoterischer Betrachtungsweisen zu verzeichnen. Diese sauber von wissenschaftlich abgesicherten Erkenntnissen zu trennen, wird durch die prekäre Quellenlage weiter erschwert.

Aus all diesen Gründen muss ein erster Abriss der Erforschung der Pneumopterien zwangsläufig unvollständig und bruchstückhaft bleiben, es kann hier lediglich um eine erste Sichtung gehen. Anzumerken bleibt, dass sich die vorliegende Untersuchung auf den westlichen Kulturraum, und hier insbesondere auf den deutschen Sprachraum konzentriert, nicht ohne nach Möglichkeit auch außereuropäische Einflüsse zu vermerken.

Unbestritten ist, dass alle Arten adulter Pneumopterien ein gewaltiges Volumen aufweisen und meist in sehr großer Höhe scheinbar bewegungs- und antriebslos frei in der Atmosphäre schweben, sie also als autarke Bewohner des Luftreichs zu bezeichnen sind. Pneumopterien sind demnach die einzigen Lebewesen, die ausschließlich den Luftraum besiedeln; auf Land- oder Meeresoberfläche gehen sie nur ausnahmsweise oder post mortem nieder. Ihre Ausdehnung kann bis zu mehrere hundert Meter betragen. **Bürzelberg** (1875) beschreibt eine Größe, die in bestimmten Fällen deutlich mehr als tausend Meter erreichen kann, was jedoch von der Mehrzahl der Experten bezweifelt wird. Trotzdem kann man davon ausgehen, dass es sich um die volumenmäßig größte Spezies handelt, die je beschrieben wurde.

Die Gestalt der Pneumopterien erscheint häufig als ein diffuser Umriss mit wolkenartiger Ausprägung, seltener wird von tentakelartigen Ausstülpungen berichtet (**Feist-Herrlich**, 1931), mitunter wird von vertikalen seilartigen Anhängseln im unteren Bereich berichtet. Oft wird auf mindestens zwei, mitunter drei oder mehr dunkler erscheinende Flecken verwiesen, bei denen es sich wahrscheinlich um höhlenartige Öffnungen ins Körperinnere handelt. Diese sogenannten *Foramina* können auf größere Entfernung gesichtsähnlich wirken und wie Augen oder Mäuler erscheinen. Dies kann eine Erklärung für viele historische Abbildungen sein, die Pneumopterien nicht selten figürlich als groteske Ungeheuer mit Schnauzen, Köpfen, riesigen Augen etc. darstellten.

Das Körpervolumen der Pneumopterien besteht aus einer filigranen waben- oder schwammartigen, teilweise schaumartigen Struktur, versehen mit einer sehr großen Anzahl gasgefüllter Vakuolen. Früher ging man von einer Segmentierung des Körpers aus, wie es noch in dem berühmten *Schmermeierschen Modell* dargestellt



wird. Dies scheint jedoch noch neueren Erkenntnissen nicht der Fall zu sein. Eine Differenzierung der Körperstruktur im Sinne von erkennbaren Gliedmaßen, Sinnesorganen oder dergleichen ist ebensowenig nachweisbar, vergleiche hierzu auch die äußerst detailreichen Beschreibungen von **Wackenseppl** (1885).

Bei den Ausführungen zur Zell- und Körperstruktur der Pneumopterien muss bedacht werden, dass die entsprechenden Erkenntnisse nie am unmittelbar lebenden Körper vorgenommen werden konnten. Häufig wurden nur noch Teile untersucht, die sich bereits im Zustand fortgeschrittener Zersetzung befanden. Der letzte verbürgte und beschriebene Fund von Teilen eines post mortem niedergesunkenen Pneumopteriums fand 1926 in der westlichen Namib-Wüste im damaligen Mandatsgebiet Südwest-Afrika statt (**Zuinderbeeg**, 1927), man spricht vom sogenannten Tinkeringheib-Fund. Entsprechend gibt es vielerorts spekulative Annahmen zu Körperbau und Funktion, was in der Folge zu teils erheblich unterschiedlichen Theorien zur biologischen Konstitution der Wolkenwale geführt hat.



Sogenanntes *Schmermeiersches Modell* eines Pneumopteriums. Die hier noch deutlich sichtbare Segmentierung des Gesamtkörpers wird auf Beobachtungsfehler zurückgeführt. Länge etwa 20 cm, Holz, um 1920. | So-called *Schmermeier Model* of a pneumopterium. The still clearly visible segmentation of the body is presumably due to observation errors. Length about 20 cm, wood, around 1920.

Pneumopterium mit klar ausgeprägten seitlichen tentakelartigen Auswüchsen. Nachkolorierte Fotografie, Ende 19. Jahrhundert. | Pneumopterium with clearly pronounced lateral tentacle-like protuberances. Recoloured photograph, end of 19th century.



Studie eines Wolkenwals. Wasserfarben auf Papier, Umfeld der Düsseldorfer Malerschule, frühes 19. Jahrhundert. | Study of a sky whale. Watercolour on paper, wider circle of the Düsseldorf school of painting, early 19th century.

„Eyn greulich Himmels-Walfisch, so gesehen bey Augspurgi zu Allerheyligen AD 1612“. Federzeichnung, um 1630. | "A dismal celestial whale, seen near Augsburg on All Hallows' Day AD 1612." Pen and ink drawing, around 1630.

Das Schweben der Pneumopterien in der Luft wird ausschließlich durch das Wirken statischer Auftriebskräfte, das heißt ohne erkennbare Eigenbewegungen durch permanente Muskelkontraktionen, bewirkt. Es bedarf hier also keines dynamischen Auftriebs wie beispielsweise bei Vögeln oder Fledermäusen. In diesem Zusammenhang wurden Pneumopterien eine Zeitlang auch als Auftriebtiere bezeichnet, ein Terminus, die sich aber nicht nachhaltig durchsetzen konnte. Um einen aerostatischen Auftrieb auch in größeren Höhen zu gewährleisten, muss eine mittlere Dichte des Gesamtkörpers vorliegen, die geringer ist als die der jeweiligen Umgebungsluft, bei einer Höhe von 3.000 Metern wären dies beispielsweise nur etwa $0,9 \text{ kg/m}^3$.

Die schwammartige Struktur des riesigen Körpers enthält wie erwähnt eine Vielzahl von Vakuolen, gefüllt mit gasförmigen Substanzen, die deutlich leichter als die Umgebungsluft sind. Während man bis ins 19. Jahrhundert annahm, dass es sich hierbei um den sogenannten Äther handelt (Kircher 1664, des Weiteren auch Kressenstein 1715), geht man heute von einer Gasmischung aus, deren Haupt-

bestandteil molekularer Wasserstoff ist (Brunzlonsky 1922). In geringerem Maße ist auch Ammoniak enthalten, was viele Vorfälle beweisen, bei denen Personen, die in der Vergangenheit in die Nähe eines Pneumopteriums oder seiner Hinterlassenschaften gelangten, von einem deutlich wahrnehmbaren, stechenden Geruch berichteten.

Der Wasserstoff wird offensichtlich durch enzymatische Spaltung in speziellen Zellorganen, den *Klüftermannschen Zellen*, aus dem in der Umgebungsluft enthaltenen Wasserdampf gewonnen (Klüftermann 1928). Da es sich hierbei um eine endotherme Reaktion mit hohem Energieverbrauch handelt, vermutet man hierfür die energetische Nutzung solarer und kosmischer Strahlung bis weit in den ultravioletten Bereich hinein. Vergleichbare Prozesse finden bei der pflanzlichen Photosynthese statt; allerdings weisen pneumopterogene Zellen keine Bestandteile chlorophyllähnlicher Moleküle auf. Die wasserstoffproduzierenden Zellen sind jeweils umgeben von einem räumlichen Kranz von Vakuolen, deren semipermeable Membranen für eine osmotische Anreicherung des Wasserstoffs sorgen. ...

DEUTUNGEN DES MITTELALTERS

Von dem im frühen 12. Jahrhundert unter anderem in der Abtei von Saint-Denis bei Paris wirkenden Benediktiner-Mönch **Hilare de Grisvener** ist – durch Abschriften des späten 15. Jahrhunderts – bruchstückhaft das Traktat *De opimitate mundi* überliefert. In einer komplexen Weltdeutung unterteilt der Autor darin die bewegte und beseelte Welt (*orbis movens et animans*) in vier hauptsächliche Gruppen: die Erkannten (*gnostici*, nicht zu verwechseln mit den Anhängern der Lehre der Gnostiker), die unsteten Wandler (*mutatores vagi*), die Troglodyten (*trogloediti* oder auch *natura obscurans*) und schließlich die Pneumopterien (*pneumopterii* oder *natura ad coelis*). Diese Klassifikation schien sich in der früh-scholastischen Schule einigen Ansehens zu erfreuen und wurde unter anderem auch eine Zeitlang durch einen ihrer bekanntesten Vertreter, **Petrus Abaelardus** (1079 Le Pallet – 1142 Chalon-sur-Saône), weithin verbreitet. Man darf vermuten, dass Abaelardus und Hilarius sich kannten, wirkten sie doch später für einige Zeit gemeinsam im Kloster zu Saint-Denis. Durch die für das europäische Geistesleben jener Zeit einflussreiche Position Abaelards könnte so die in Teilen prä-wissenschaftliche, nicht primär aus den kanonischen Texten abgeleitete Taxonomie des Hilarius eine nicht unerhebliche Anhängerschaft gefunden haben.

Die drei ersten im Werk des Hilarius erwähnten Gruppen vereinen jeweils eine Vielzahl höchst unterschiedlicher Lebens- und Kulturformen. Vereinfachend gesagt, zählt Hilarius zu den *gnostici* rechtgläubige Christenmenschen, nützliche Haustiere, aber auch Bienen und Igel; zu den unsteten Wandlern Heiden, Nichtchristen, schwere Sünder, wilde Tiere und verschiedene Formen von *succubi*; und zu der Gruppe der Troglodyten tollwütige Tiere, Ratten und Lindwürmer, aber auch unbußfertige Ketzer, gefallene Engel und ganz allgemein die Brut des Satans.

Im Gegensatz zu dieser nach heutigen Vorstellungen in Teilen seltsam anmutenden Klassifizierung beinhaltet die Gruppe der Pneumopterien nur eine sehr kleine Varianz recht genau beschriebener Lebensformen. Diese auch als Luftwesen (*natura aetheris*) oder Himmels-Walfische (*leviathani coelorum*) bezeichnete Art besiedelt nach Hilarius gleich den Fischen der Gewässer das unendliche Luftmeer. Es handelt sich um riesige, wolkenartige, einem gigantischen Schwamm gleichende Lebewesen, die fast reglos in großer Höhe schweben. Ihre Form beschreibt er als walzen- oder wurmförmig, die Größe in Längsrichtung gibt er in heutigen Maßangaben mit bis zu mehreren hundert Metern an. Die Wesen würden sich selbst nur kaum merklich bewegen, könnten aber plötzlich schnell an Höhe gewinnen. Ihre farbliche Erscheinung schwankt von Grau zu leichten Violetttönen und passt sich offenbar dem Himmelston an, weswegen die Pneumopterien trotz ihrer Größe kaum wahrzunehmen sind.

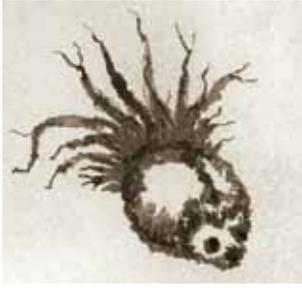
Hilarius schreibt ferner, dass die Wesen bei tiefstehender Sonne am ehesten zu entdecken seien; er selbst, so behauptet er, hätte einmal ein gewaltiges Exemplar, welches ungewöhnlich tief herabgesunken war und so den halben Himmel bedeckte, in der Nähe der Stadt Limoges beobachtet. Beim Auftauchen des Himmels-Leviathans kam es zu einer großen Beunruhigung und Verängstigung im gemeinen Volk, welches dergleichen Erscheinungen häufig mit endzeitlichen Befürchtungen verknüpfte. Hilarius berichtet von tiefen, dumpfen Tönen, die die Pneumopterien gelegentlich von sich gäben, und ordnet diese als Klage-laute verlorener Seelen ein, die auf den Luftwesen auf ewig gefangen seien, ohne je durch eigenes Zutun das Seelenheil im Paradies erlangen zu können.

Die Bedeutung der Aufzeichnungen des Hilarius liegt darin, dass Pneumopterien relativ klar als biologische Entität



Petrus Abaelardus. Zeitgenössische Buchmalerei in einer Handschrift des 14. Jahrhunderts.

Himmels-Leviathan. Detail der bemalten Kassettendecke der Sankt-Martins-Kirche zu Zillis/Graubünden, um 1114.

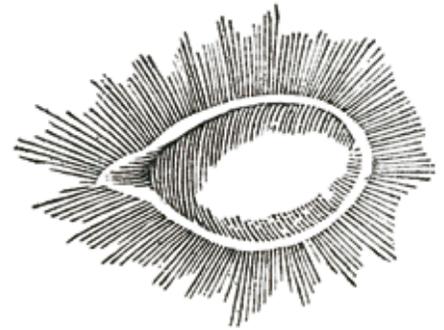


Wiedergabe von Pnumopterien, welche im Vergleich zu anderen zeitgenössischen Darstellungen einen deutlich realitätsnäheren Charakter aufweisen, damit aber eine Ausnahme bildeten. Links: Vignette auf einem Kontorscheiben, wahrscheinlich Umfeld oder Werkstatt Martin Schongauer, Elsass, Ende 15. Jahrhundert. Rechts: Kupferstich aus Aldrovandis *Monstrorum historia*, 1642.

dargestellt und in Ansätzen morphologisch beschrieben werden. Frühere Darstellungen vermischen das Wesen dieser Gattung mit dem von Luftgeistern, Fabelwesen oder Dämonen. Dergestalt Erwähnungen findet man unter anderem in den Schriften des Zoroaster, in manichäischen Fragmenten und in einigen frühchristlichen Apokryphen. Auch in die Welt der Sagen, Fabeln und Märchen gingen Pnumopterien in mannigfaltiger Weise ein.

Daneben erwies sich die Erwähnung der Pnumopterien in der Heilsgeschichte des Zisterzienser-Mönchs **Joachim von Fiore** (um 1130 Celico/Kalabrien – 1202 San Giovanni in Fiore) als bedeutsam für die weitere Rezeptionsgeschichte. Seine Lehren der drei Zeitalter übten im frühen Mittelalter einen erheblichen geistesgeschichtlichen Einfluss aus. Während das erste Zeitalter dem Alten Testament und das zweite Zeitalter dem Neuen Testament zugeordnet werden, beginnt das Dritte oder Goldene Zeitalter mit der Erscheinung des Antichrist, der im weiteren Verlauf aber von einer nicht genauer bezeichneten kirchlichen Persönlichkeit besiegt wird, wonach die Zeit des Himmlischen Jerusalems auf Erden anbricht. In einigen Abschriften der Werke Joachims (zu nennen sind *Expositio in Apocalypsim* und *De articulis fidei*) wird dies mit der apokalyptischen Erscheinung eines gewaltigen Himmels-Leviathans verbunden, auf dem der Antichrist reitet. Joachimitische Einflüsse finden sich später teils auch in den Schriften des am Hof des staufischen Kaisers **Friedrich II.** (1194 bei Ancona – 1250 Castel Fiorentino) wirkenden Gelehrten **Michael Scotus** (1180 Schottland – 1235 Süditalien) wieder, welcher durch seine Übertragungen naturkundlicher Werke des Aristoteles als auch arabischer Gelehrter wie Avicenna deren im heutigen Sinne wissenschaftlichere Betrachtungsweise hinsichtlich der Pnumopterien übernahm.

Darauf zurückzuführen sind wohl auch einige Anmerkungen in der Bologneser Kopie des weithin berühmten Falkenbuchs Friedrichs II., wo dieser Wesen und Erscheinung der Pnumopterien in für die



damalige Zeit eher unüblich sachlicher Weise darstellt.

Generell schienen sich Pnumopterien in der Vorstellungswelt des Mittelalters als Bewohner einer Zwischenwelt zwischen Himmel und Erde – im religiösen Verständnis zwischen Unsterblichen und Sterblichen, im transzendentalen Sinn als Halbgötter, Engelwesen oder Mittler zwischen den Welten – in den Mythen und Religionsvorstellungen verschiedenster Völker etabliert zu haben. Ihre Seltenheit, Erscheinungsform und Größe, wie auch ihre Unnahbarkeit und das Geheimnisvolle ihrer Natur leisteten solchen Vorstellungen erheblichen Vorschub.

Zeitgenössische Darstellungen sind deshalb nicht immer eindeutig als Pnumopterien einzuordnen. Hier vermengen sich Vorstellungen und Überlieferungen von Drachen, Meeresungeheuern, Hydren und anderen Fabelwesen mit tatsächlichen Beobachtungen und Berichten über Wolkenwale. Man kann wohl davon ausgehen, dass die Abbildungen monströser Himmelstiere beispielsweise bei **Ulisse Aldrovandi** (1522 – 1605 Bologna), **Sebastian Munster** (1488 Ingelheim – 1552 Basel) oder **Conrad Gessner** (1516 – 1565 Zürich) immerhin durch Beschreibungen realer Pnumopterien beeinflusst sind. (...)

Große Aufmerksamkeit in Europa erregte der unerwartete Untergang der Karavelle Philongusa, welcher sich 1588, nach anderen Angaben 1591, ereignete. Es handelt sich hierbei um einen von zwei einigermaßen glaubhaft dokumentierten Vorfällen, bei denen Pneumopterien direkt mit einem Unglück, nach anderer Interpretation mit einem Angriff auf Menschen in Zusammenhang gebracht wurden.

Das Segelschiff Philongusa war im Auftrag der spanischen Kolonialbehörde Casa de Contratación von Vigo nach Spanisch-Westindien unterwegs. Die Besatzung bestand aus 22 Matrosen unter dem Kommando von Don Felipe de Manguz y Valdes, außerdem waren vier Dominikaner-Mönche und 18 weitere Passagiere an Bord, darunter vier Frauen. In der Nähe der in jener Zeit zu Spanien gehörenden Azoreninsel Terceira wurde das Schiff nach angeblichen Aussagen Überlebender von einem sich aus der Höhe herabstürzenden Luft-Leviathan so schwer beschädigt, dass es kenterte und schnell versank.

Die Philongusa ankerte zum Zeitpunkt des Geschehens zum Ergänzen der Trinkwasser- und Proviantvorräte unweit der Insel, aber nicht direkt im Hafen, da es zu jener Zeit zu Aufständen gegen die spanische Krone kam. Das Unglück ereignete sich sehr früh am Morgen, so dass lediglich drei Wachgänger und ein zufällig an Deck befindlicher Mönch unmittelbare Zeugen des Vorfalls wurden. Einer der Deckswachen soll die am Oberdeck befindliche Drehbasse abgefeuert haben, was die unter Deck schlafende Mannschaft alarmierte. Hier die wohl bekannteste Schilderung von Pater **Agostin Torres de Mendoza** in einer zeitgenössischen deutschen Übersetzung:

„[...] so erwecket unns zur unzeyt ein greszlich Krachen, gefolget vom Schusse der Arcebuse, worauf alsobald all Volck, so durfftig bekleydet, in groszer Noth an Deck gesturtzet. Sintemalen das Schiff war schon aufs bedenklidsde geneyget, so dass all viell arme Leut mit großer Peyn in den dunkeln Abyssos sturzten. Ein gewalltig Unthier, der fliegend Leviathan, hing mit gottlos



Holzstiche aus der Flugschrift *Die erschrockliche und wahrhafftige Geschichte von dem Schiff-Bruch der Filongusa, so geschehn am Atlantischen Meere nach Neu-Spanien hin, woselbst der greulich Lüfften-Leviathan aus dem Himel nydergestiegen, um 1610.* | Wood engravings from the pamphlet *The shocking and true story of the Shipwreck of the Filongusa, as happened on the Atlantic sea towards New Spain, where the dreadful sky leviathan came down from the heavens, around 1610.*



schauerlig Gebrull und unflädig Gestank an dem zerspellikten Grosz-masten und druckte unser Gutes Schiff ohn jedwede Gnaden auf die Seyte. So dan ich meyn Seel dem Herrn befolen und in das kalt Wasser hinabsprungen, so hat mich der Herr wundersam errettet und an einem Klaffter Holz zum trucken Uffer getragen [...]"

Gleichwohl diese und andere Schilderungen des Untergangs der *Philongusa* weite Verbreitung erlangten, kam es bereits Anfang des 17. Jahrhunderts zu erheblichen Zweifeln am Wahrheitsgehalt des geschilderten Hergangs. Hinzu kommt, dass keiner der direkten Augenzeugen überlebte, da die geretteten 17 Personen sich zum

Zeitpunkt des Unglücks alle unter Deck befanden. Der Leumund des Zeugen Torres de Mendoza wurde in Zweifel gezogen, er galt als starker Trinker und Phantast. Eine holländische Flugschrift beschreibt den Kapitän als unfähig und stellt die Vermutung an, das Schiff hätte in leichtem Seegang den Anker aus Nachlässigkeit verloren und wäre alsdann auf die Klippen getrieben. Don Felipe hätte seinerseits, wie schon oft geschehen, berauscht in seiner Kajüte gelegen. Da er ein Neffe des Vizekönigs war, habe man ihn nicht ablösen wollen und zum Erhalt seiner Reputation schließlich die Geschichte mit dem Angriff eines *Pneumopteriums* erfunden.

Nachdem 2007 die vorerst letzte bestätigte und fotografisch belegte Sichtung eines Pneumopteriums in der Nähe eines abgelegenen Archipels im südlichen Atlantik stattfand, gab es Bemühungen, eine entsprechende Suche durch gezielte Auswertung von Satellitendaten zu intensivieren. Hier sollten insbesondere Aufnahmen arktischer und antarktischer Regionen sowie arider Zonen Afrikas und Zentralasiens ins Auge gefasst werden. Bereits ab 2011 wurde von **Dohmsberg** und **Fukiyamoto** eine Software entwickelt, die frei im Netz zugängliche Bilddaten automatisch hinsichtlich des Vorhandenseins von Pneumopterien auswertet. Zwar konnten so einige Treffer erzielt werden, doch über die Bewertung dieser Daten bestand Uneinigkeit. Immerhin gelang 2015 der Aufbau einer *Pneumopterical Data Research Base* genannten Datenbank mit relevanten Informationen, welche aber aufgrund finanzieller Probleme bereits 2019 wieder vom Netz genommen wurde. Aus dem selbigen

Grund scheiterte auch der Vorschlag des Biophysikers **Armand Dubois**, mittels angemieteter Expeditionsflugzeuge relevante Teile der arktischen Polarregionen nach Pneumopterien abzusuchen.

Mehrfach wurde der Versuch unternommen, Pneumopterien in die CITES-Liste gefährdeter Arten aufzunehmen, unter anderem auf Betreiben einer NGO um **Cecile Sauerfeld** und **Aimée Laitdoux**. Nachdem dies 1984 und 1988 jeweils aus formalen Gründen scheiterte, wurde ein entsprechender Antrag der aktivistischen Gruppe *Letzte Chance Himmelswale* um **Utz Peter Guldernstern** 2012 abgelehnt, weil man Pneumopterien mittlerweile als ausgestorben betrachtete. Obwohl die Gruppierung einige gesellschaftliche Aufmerksamkeit erlangte, insbesondere durch die zeitweilige Besetzung des Fernsehturms Stuttgart, konnte sie die Öffentlichkeit nicht nachhaltig für die Problematik interessieren. Auch die Forderung nach sofortiger weltweiter Abschaltung der Radio-



Präparat des parallel zu den Pneumopterien ausgestorbenen Australischen Magenbrüterfrosches (*Rheobatrachus silus*). | Preserved specimen of the Australian gastric-brooding frog (*Rheobatrachus silus*), which became extinct at the same time as the pneumopteria.



Protestaktion der Aktivistengruppe *Letzte Chance Himmelswale* in Stuttgart 2014. | Protest action by the activist group *Letzte Chance Himmelswale* in Stuttgart in 2014.

Telefon- und TV-Netze zum Schutz der letzten Pneumopterien erschien angesichts der Gemengelage unrealistisch. Hier spielt auch der Umstand eine Rolle, dass solche radikalen Maßnahmen für den Erhalt der Art ohnehin zu spät kamen. Einschlägige Tierschutzverbände konnten in dieser Frage nicht zu einem stärkeren Engagement bewegt werden.

2015 kam es zu einer Zäsur in der Gemeinde der noch aktiven Pneumopterologen und interessierten Laien, als **Neal H. Drumsfield**, einer der angesehensten Wissenschaftler des Fachgebiets, erklärte, dass er Pneumopterien nun für de facto ausgestorben halte. Folgerichtig beantragte er, diese mit dem zeitgleich exterminierten Magenbrüterfrosch (*Rheobatrachus*) in die Liste der in historischer Zeit ausgestorbenen Tiere aufzunehmen. Dieser Ansicht widersprach insbesondere eine Gruppe in Süddeutschland aktiver Pneumo-Aktivistinnen um **Lukas Biernipl**. Allerdings konnten ihrerseits keine neuen und schlüssigen Beweise einer fortwährenden Existenz von Pneumopterien vorgelegt werden, was dazu führte, dass sich die Gruppierung zunehmend in umweltpolitisch-abstrahierenden Theorien verding und schließlich in diffus agierenden Protestbewegungen ohne Pneumopterienbezug auflöste.

Eine umstrittene Sonderrolle in dieser Diskussion nahm der US-amerikanische Exzentriker und Raketen-Ingenieur **Mike Hughes** (1956 – 2020) ein, der als Mitglied der *Flat Earth Society* der Meinung war, dass die Erde eine Scheibenform aufweist. Zugleich vertrat er die Ansicht, dass sich die Pneumopterien an den Rand dieser Scheibe zurückgezogen hätten, aus sehr großen Höhen aber sehr wohl weiterhin sichtbar wären. Mithilfe einer von ihm selbst bemannten und entwickelten heißdampfgetriebenen Rakete hoffte er, eine ausreichende Höhe zu erreichen, um sowohl seine Theorie über das Verbleiben der Pneumopterien als auch die der Flacherde beweisen zu können. Allerdings kam Hughes unverrichteter Dinge beim zweiten Versuch eines Raketenstarts 2020 in Kalifornien zu Tode.

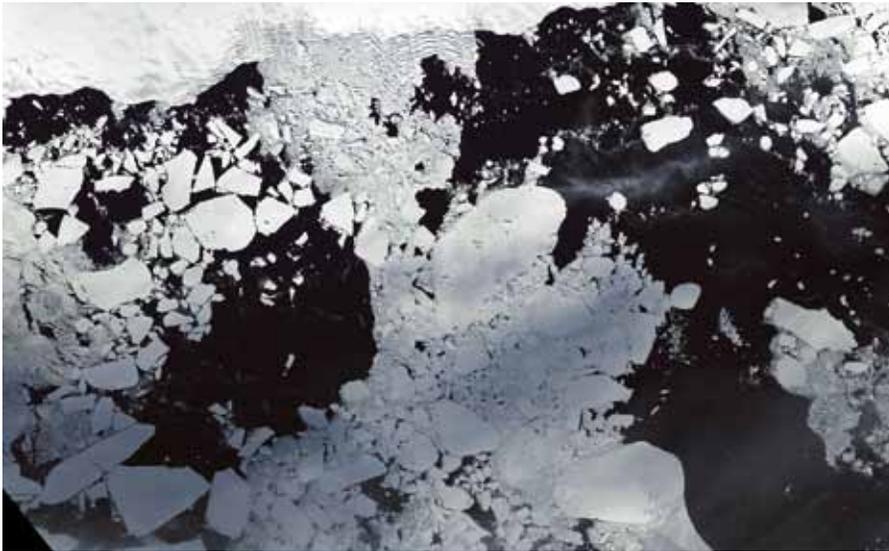
Nachdem sich nun die Erkenntnis des wahrscheinlichen Aussterbens der Gattung mehr und mehr durchgesetzt hatte, wandte sich die Aufmerksamkeit der verbliebenen Pneumopterien-Forscher, die zumeist an nichtöffentlichen Instituten oder gänzlich privat tätig waren, den Hinterlassenschaften und Spuren der Himmelswale zu. Dabei spielte die 2003 in Liechtenstein gegründete *Stiftung für Schwebtierforschung* eine hilfreiche Rolle, insbesondere bei Fragen der Finanzierung, und füllte so die Lücke, die das mangelnde Interesse staatlicher und universitärer Stellen hervorgerufen hatte.

Durch die Untersuchung von Vakuolithen und anderer Fundstücke hoffte man die DNA der Pneumopterien zu entschlüsseln. Dieses Projekt wurde ab 2017 im schweizerischen Zug federführend von **Beat Zwürgeli** mittels eines Erbgut-Sequenzierers durchgeführt und ab 2019 sukzessive auch veröffentlicht. Ein Nebenergebnis der Arbeit Zwürgelis ist seine Theorie, dass es mindestens zwei verschiedene Pneumopterienarten gegeben haben könnte. Ob sich diese Einschätzung durchsetzen wird, bleibt aber noch abzuwarten.

Es gab nachfolgend verschiedenorts Bestrebungen, Teile der Sequenzierencodes in das Erbgut anderer Tiere einzufügen. Während einige Wissenschaftler dies aus ethischen Gründen strikt ablehnen, plädiert beispielsweise **Kljutsch-Barazanikoff** (2018) dafür, anhand kleinerer Zellkulturen speziell die Netzwerk- und Kommunikationsstrukturen der Pneumopterien experimentell zu untersuchen. Dem Vernehmen nach sollen in China bereits derartige Versuche sowohl mit Kaulquappen und adulten Fröschen als auch mit Schwämmen durchgeführt worden sein.

Da sich Pneumopterien energetisch durch solare Strahlung versorgen, gab es kürzlich auch die Überlegung, ob industriell erzeugtes DNA-synthetisiertes Pneumopteriengewebe zur Umwandlung radioaktiver oder ultravioletter Strahlung genutzt werden könnte. Eine dünne Schicht aus sogenanntem SPPS-Gewebe (*Synthesized Pneumopterical Pattern Skin*) würde so insbesondere schwächere Beta- und Gamma-Strahlung kontinuierlich in

Pneumopterium vom Typus VI/A in der Nähe des Kerguelen-Archipels/Südatlantik, letzte bekanntgewordene und dokumentierte Sichtung eines Pneumopteriums. Aufnahme von Bord eines französischen Forschungsflugzeugs, September 2007. | Type VI/A Pneumopterium near the Kerguelen Archipelago, South Atlantic, the last known and documented sighting of a pneumopterium. Photograph taken from onboard a French research aircraft, September 2007.



NASA-Satelliten-Fotografie des Ross-Eisfelds südlich von Neuseefeld, 2009. Bei der mit Strichen markierten schattenwerfenden Struktur in der Bildmitte könnte es sich um ein Pneumopterium handeln. Die Aufnahme wurde mittels einer speziell entwickelten Datenbank-Bildsuch-Software aus einer Vielzahl von Fotografien ermittelt. Allerdings ist die Auflösung zu gering, um ohne Zweifel die Sichtung eines Pneumopteriums zu bestätigen. | NASA satellite photograph of the Ross Ice Shelf south of Neuseefeld, 2009. The structure in the centre of the image casting a shadow (see marks) could be a pneumopterium. The photograph was sourced from a multitude of pictures using a specially developed database image search software. However, resolution is too low to confirm beyond doubt the sighting of a pneumopterium.

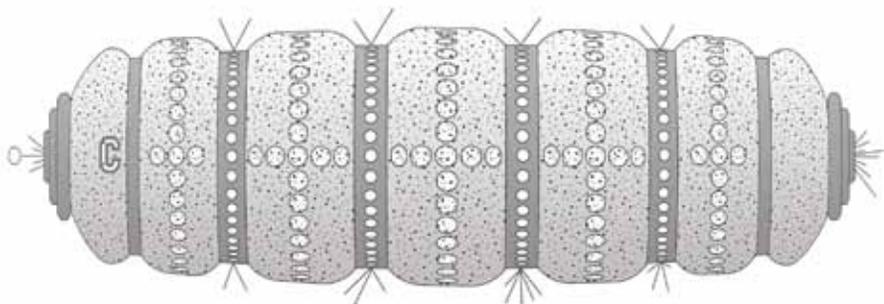
Wärme-Energie umwandeln können. Diese Methode wäre hilfreich bei der Entsorgung radioaktiver Abfälle und bei der Energieversorgung autarker Satelliten, wie auch bei der Herstellung verschiedener Arten von Strahlenschutzkleidung. **Henselmann** (2016) schätzt, dass solche pneumoptergen Gewebe schon in den nächsten zehn Jahren zum Einsatz kommen könnten und ein erhebliches Potential aufweisen.

Eine weiteres, möglicherweise noch vielversprechenderes Zukunftsfeld der neueren Pneumopterologie bieten die praktischen Konsequenzen der *Brain Cloud Theory*, die eine Zeitlang auch als *Theorie der Radikalen Konvergenz* bezeichnet wurde. Pneumopterienähnliche künstliche Gebilde werden dabei als reale Speicher enormer

vernetzter Datenmengen begriffen, die durch die ihnen innewohnende spezifische Kommunikationsstruktur auch Aspekte des Unbewussten und der nichthumanoiden Biosphäre zu einem digitalen globalen Gesamtbewusstsein subsumieren. Durch zeitschiebenerversetzte Quantenfeld-Rückkopplungen ist sogar die Einbeziehung der Vorstellungswelten bereits Verstorbener denkbar.

Da natürliches Pneumopteriengewebe weder verfügbar ist, noch im ausreichenden Umfang die erforderlichen Eigenschaften aufweist, wird an die Produktion sogenannter *Artificial Pneumopterial Biodata Structures* (APBD-S) gedacht. Auf der Basis geklonter Pneumopterienezellen werden quantenfeldvernetzte hybride Körper geschaffen, die autark über der

Entwurf eines APBD-S oder *Cyber Sky Whale* laut einer Machbarkeitsstudie von Hackensteyner, 2016 .





Erdoberfläche schweben und durch Einbeziehung sogenannter *Surface Points* ein vernetztes Gesamtsystem bilden, aus welchem sich schließlich das *Global Consciousness Network* ergibt. Als *Surface Points* können sowohl Menschen und Tiere als auch Computer oder Künstliche Intelligenzen dienen. Dazu ist lediglich eine direkt im Gehirn oder Prozessor verankerte sende- und empfangsfähige Kleinantenne notwendig. Die Implantation solcher Einheiten könnte, um einen anfänglichen Anreiz zu bieten, beispielsweise mit dem Bezug von Sozialleistungen verknüpft werden.

Nach einer gewissen Startperiode ergäbe sich automatisch das Überschreiten einer kritischen Quantität, welche das Projekt durch die evidenten Vorteile dann autoregenerativ wachsen ließe. **W. C. M. Proxy** (2017) schätzt, dass anfänglich 137 solcher pneumopterogenen Artefakte notwendig seien, um einen stabilen Startbetrieb zu gewährleisten. Die äußerlich und bezüglich ihres Volumens an einen Groß-Zeppelin

erinnernden Systeme, die auch als *Cyber Sky Whales* bezeichnet werden, könnten nach dem Vorschlag von **Wetterlin** (2019) beispielsweise zunächst als Pilotprojekt in der heute zweckentfremdet genutzten Cargo-Lifter-Halle in der Nähe des brandenburgischen Ortes Spremberg produziert werden. Diese riesige Konstruktion war ursprünglich zur Produktion von Luftschiffen errichtet worden.

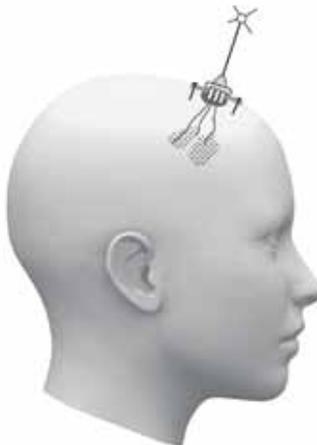
Obwohl es gegenwärtig so aussieht, als müsse man von der Vorstellung der weiteren Existenz von Pneumopterien als natürliche biologische Entitäten endgültig Abstand nehmen, eröffnet die sich abzeichnende Synthese des *Global Consciousness Networks* gänzlich neuartige Möglichkeiten, die gleichzeitig auf erstaunliche Weise Theorien des 19. und frühen 20. Jahrhunderts wieder aufleben lassen. Auf diese und andere damit verbundene religiös-philosophische Aspekte weisen zurecht auch **v3Trbnic** in ihrem epochalen Metatextwerk *Zeichen am Himmel* (2018) hin.

Die dampfgetriebene bemannte Rakete von Mike Hughes, mit der dieser unter anderem den Verbleib der Pneumopterien feststellen wollte. Mojave-Wüste, um 2017.

Kaulquappen der Gattung *Leiopelmatidae* (Neuseeländische Urfrosche), an denen Chromosomen-Experimente mit Pneumopterien-DNA durchgeführt worden sein sollen.

Prototyp eines *Personal Surface Points*. Zur direkten synaptischen Verknüpfung mit einer APBD-S-Einheit wird mittels eines einfachen ambulanten Eingriffs im Vorderhirnklappen der teilnehmenden Person eine Sendempfangs-Einheit implantiert.

Prinzipschema der Verteilung von in der Troposphäre schwebenden APBD-S (*Cyber Sky Whales*). Die Dichte der Verteilung hängt von der Bevölkerungsstruktur und dem erwirtschafteten relativen Bruttosozialprodukt ab.







Die Überbringung eines Splitters vom Beckenknochen des Heiligen Eligius in die Kapelle zu Hirtenbergswallern. Der heilige Eligius war als Schutzpatron unter anderem auch für Himmels-Leviathane zuständig. Holzschnitt, 16. Jahrhundert. | A splinter from Saint Eligius's pelvic bone is carried to the Hirtenbergswallern chapel. As patron saint, Eligius was responsible for heavenly leviathans, among other things. Woodcut, 16th century.

Links | Left: Pneumopterium vom Typ III/C. Luft-raum West-Sibirien, Aufnahme eines Cargopiloten, um 1965. | Type III/C pneumopterium in the West-Siberian airspace. Photograph by a cargo pilot, around 1965.

Die große Bitt-Prozession von Hirtenbergswallern, angeführt vom Erzbischof von Mainz, der einen Zeremonialstab mit einer Knochen-Reliquie des Heiligen Rochus mit sich führt. Buchmalerei St. Gallen, Ende 16. Jahrhundert. | The great penitential procession of Hirtenbergswallern, led by the Archbishop of Mainz carrying a ceremonial staff with a bone relic of Saint Roch. Book illumination, St. Gallen, late 16th century.

Im Folgenden sollen Versuchsanordnungen, Ereignisse, Experimente oder Geräte kurz vorgestellt werden, die für die Auseinandersetzung mit dem Phänomen der Pneumopterien von Bedeutung waren, im Kontext der Abhandlung aber noch

nicht beschrieben wurden. Neben bekannt gewordenen Experimenten, die teils großes öffentliches Interesse hervorgerufen haben, werden hier auch Versuche und Geräte beschrieben, die bislang nur im eingeschränkten Kreis der Experten Beachtung fanden.

WALLFAHRT ZU HIRTENBERGSWALLERN

Bei der unter der Bezeichnung „Magnificente Prozession von Hirtenbergswallern“ in die Geschichte eingegangenen Versammlung handelt es sich um eines der ersten historischen Ereignisse, das nachweislich in mehreren Chroniken mit Pneumopterien in Zusammenhang gebracht wird. Seit dem Auftreten der Pest in Mitteleuropa ab 1348 kam es nach weiteren epidemischen Wellen immer wieder zu Gerüchten, diese verheerenden Krankheitsausbrüche seien mit der Erscheinung von Pneumopterien verbunden, so beispielsweise 1410 oder 1422. Aus dem Jahr 1456 existiert ein entsprechender Hirtenbrief des Bischofs von Bamberg, der explizit Pneumopterien für einen Pestausbruch in Franken und darüber hinaus auch für den Fall von Konstantinopel 1453 verantwortlich machte.

Daraufhin wurde in dem kleinen Wallfahrtsort Hirtenbergswallern auf Betreiben des Fürstbischofs von Würzburg 1457 eine große, über mehrere Tage andauernde, dem Heiligen Rochus geweihte Bitt- und Buß-Prozession durchgeführt, in der Hoffnung, damit die als Gottesstrafe angesehenen Himmels-Leviathane zu vertreiben oder zumindest zu besänftigen. Nachdem unter anderem durch den Erzbischof Brendel von Mainz der Kapelle von Hirtenbergswallern einige Reliquien der Heiligen Rochus und Eligius gestiftet wurden, entwickelte sich ein reger Pilgerstrom. Der Ansiedlung gereichte dieses Ereignis so zu einer gewissen wirtschaftlichen Blüte, doch bereits knapp 100 Jahre später wurde der Ort während des Dreißigjährigen Krieges vollständig durch die Schweden verwüstet und aufgegeben.

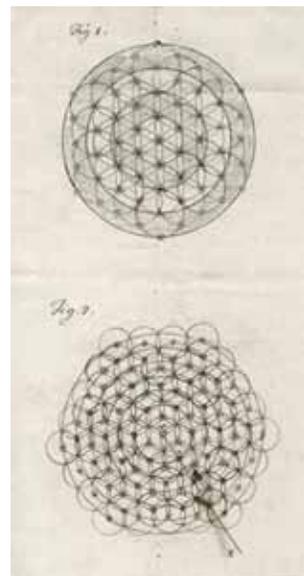


Im postrevolutionären Frankreich galten Pneumopterien eine Zeitlang als Sinnbilder des freien jakobinischen Geistes. So bezeichnete **Jean-Paul Marat** (1743 – 1793) die Himmelswale geradezu als Verkörperung der Ideen der Freiheit und der Abkehr vom Ancien Régime. Daraufhin entwarf der heute fast völlig vergessene Autor **Sébastien du Verdecucul** ein diesen Vorstellungen folgendes Libretto für eine musikalische Inszenierung, die am 30. Brumaire des Jahres II (1792) ihre einzige Aufführung im Théâtre Graslin in Nantes erlebte.

Im Mittelpunkt der Aufführung stand das Modell eines Pneumopteriums, das

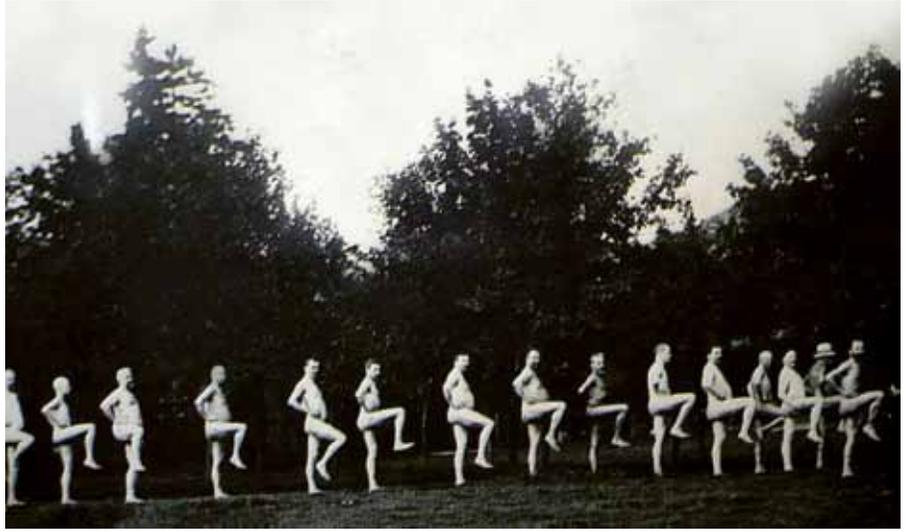
als *baleine des airs* bezeichnet wurde. Ein junger Mann entwickelt sich in metaphorischen Zwiegesprächen mit diesem vom Skeptiker zu einem glühenden Anhänger des Jakobinertums. Die Darbietung verlief unter Einsatz hymnischer Gesänge und eines erheblichen pyrotechnischen Aufwands. Nachdem bereits bei der ersten Aufführung das hölzerne Modell stark durch Feuer beschädigt worden war, verschob man weitere Inszenierungen auf unbestimmte Zeit.

Das Spektakel von Nantes darf damit aber zu Recht als eine der ersten bekannten Darbietungen einer propagandistischen Theaterpraxis gelten.



Das Spektakel von Nantes, erste und einzige Aufführung 1792. Lithografie von A. J. Thomas, um 1820. | The Spectacle of Nantes, first and only performance in 1792. Lithograph by A. J. Thomas, around 1820.

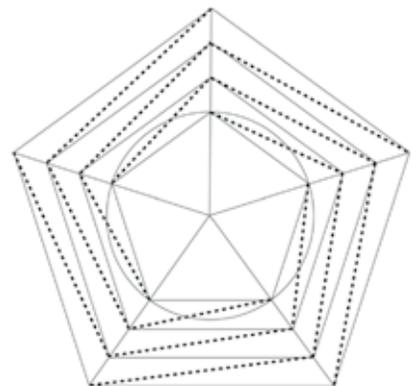
Aufmarsch einer der fünf Gruppierungen, die am „Hessischen Fünfstreckengang“ teilnahmen. Zweiter von rechts mit Hut Hanstheo Müller-Hasentoffl. | Deployment of one of the five groups that took part in the "Hessian Five-Tour Walk". Hanstheo Müller-Hasentoffl is second from right with a hat.



In der Nachfolge des „Dessauer Access“ fand am 30. Juni 1932 ein Versuch statt, der als „Geismarer Polygon“ oder „Hessischer Fünfstreckengang“ in die Geschichte der Pneumopterologie eingegangen ist. Diese Versuch fand ob der skurril anmutenden Umstände seiner Realisierung einige Aufmerksamkeit in der Lokalpresse und gilt gleichzeitig als Beispiel dafür, in welche fast schon sektiererische Randpositionen sich manche Wissenschaftler im Bemühen, Kontakt mit Pneumopterien aufzunehmen, begaben.

Hanstheo Müller-Hasentoffl, der bereits mit einschlägigen Veröffentlichungen hervorgetreten war, vertrat die Ansicht, dass in Gruppen und strengen Schrittchoreografien ausgeführte, linear angelegte Körperübungen latent vorhandene bioenergetische Feldstrudel aktivieren könnten, welche wiederum dann direkt auf invisibilisierte Pneumopterien wirken würden. Das Gesamtbewegungsmuster folgte dabei einem sich öffnenden Fünfeck. Die handelnden Personen mussten zudem völlig unbedeutend agieren. Außerdem ging er davon aus, dass sich bestimmte mythisch aufgeladene Orte, wie der Kyffhäuser oder die Externsteine in der Nähe von Paderborn, besonders gut eignen würden. In solchen früheren Kultstätten würden sich

auratische Feldlinien in besonderer Weise verdichten. Aufgrund der Topografie der Umgebung fiel die Wahl schließlich auf Geismar in Hessen, dem Ort, wo die sagenhafte germanische Donar-Eiche bis zu ihrer Fällung durch den Heiligen Bonifatius im Jahr 723 gestanden haben soll. Der Versuch konnte planmäßig beginnen, geriet aber schnell in Unordnung, als die streng linear marschierenden Nudisten zufällig in eine Wahlkundgebung der NSDAP hineingerieten, was zu tumultartigen Szenen führte. Ein Pneumopterium konnte nicht gesichtet werden und von weiteren Unternehmungen musste schon aus Kostengründen abgesehen werden.



Rekonstruktive Skizze der Bewegungsabläufe des „Hessischen Fünfstreckengangs“. Im Zentrum des Pentagons befand sich der Platz der historischen Donar-Eiche, die Schenkellänge des äußeren Pentagons betrug etwa 6.500 Meter. Fünf gleichzeitig agierende Gruppen bewegten sich unter Ausstoßung von Presslauten konzentrisch von innen nach außen (Strichellinie). | Reconstructive sketch of the movement sequences of the "Hessian Five-Tour Walk". In the centre of the pentagon was the site of the historic Donar's Oak, the side length of the outer pentagon was about 6,500 meters. Five groups performing at the same time moved concentrically from the inside outwards (dotted line) while emitting guttural sounds.

Im Jahr 1935 fand südlich der patagonischen Ortschaft Gendarme Barreto ein Experiment statt, dass erst in den 1970er-Jahren größere Bekanntheit auch in Europa erlangte. Der bereits 1925 nach Argentinien ausgewanderte deutsche Pneumopterienforscher **Hugo Mottenweiler** hatte in den dünn besiedelten Arealen der Anden und der patagonischen Pampa die Suche nach verbliebenen Pneumopterien aufgenommen. Gleichzeitig war er mit einigen einschlägigen Theorien gruppendynamischer Prozesse vertraut und versuchte, im Süden Argentiniens eine *Quantitativ-Dynamische Resonanzgruppe* aufzubauen. Abweichend

vertrat er aber die Ansicht, dass ein biomagnetischer *Impulsresonator* zur Hilfestellung eingesetzt werden sollte, der als ein lokaler Verstärker des Kraftfeldes dienen konnte.

Nach seinen Vorgaben wurde schließlich ein solches Gerät produziert, welches äußerlich einer Turnkeule ähnelte, im Inneren aber einen mehrschichtig aufgebauten Amplitudenzerrer enthielt. Das als *Majadero electrico* bezeichnete Gerät wurde später anderweitig sogar von der argentinischen Luftwaffe eingesetzt. Bei fachgemäßem Einsatz sollte mit dem *Majadero* eine Potenzierung des bioelektrischen Feldes eintreten. Mottenweiler konnte sich



Hugo Mottenweiler, um 1955. | Hugo Mottenweiler, around 1955.

Der sich heute in einer römischen Privatsammlung befindende Leuchter mit den herabgebogenen Kerzen, der umgangssprachlich auch als *Cazzo spossato* bezeichnet wird. | The chandelier with the curved candles now in a Roman private collection and colloquially known as *Cazzo spossato*.

Eine mit *Majaderos electricos* ausgerüstete Gruppe, nachgestellte Übungsszene, südliches Argentinien. | A group equipped with *majaderos electricos* in a reenacted exercise scene, southern Argentina.



außerdem die Tatsache zunutze machen, dass Pneumopterien in Patagonien damals zwar durchaus selten, aber mir entsprechender Geduld doch gelegentlich noch aufzuspüren waren. So gelang es ihm, nach mehreren Anläufen eine mit *Impulsresonatoren* ausgerüstete Gruppe von Personen in relativer Nähe zu einem Pneumopterium des Typs III in Aktion zu setzen.

Um die Wirkung der Methode zu demonstrieren, hatte er in einer Hütte ein in Quecksilber schwimmendes Aufzeichnungsgerät platziert, welches Feldstärke, Temperatur und induzierte Ströme messen sollte. Daneben stand ein fünfarmiger Kerzenleuchter, der mit roten und weißen Kerzen bestückt war – eine Hommage an Mottenweilers polnischstämmige Frau. Nach dem erfolgreichen Beginn des Versuchs erschien kurzzeitig eine gleißend

helle vertikale Lichtsäule, die zum Abbruch des Unternehmens führte. Dieses Phänomen wurde einerseits grundsätzlich als Erfolg des Experiments gewertet, führte aber andererseits ob seiner unverhofften Stärke zum Ausfall des Aufzeichnungsgeräts. Zum allgemeinen Erstaunen waren nach dem Ende des Versuchs die Kerzen des Leuchters auf eigentümliche Weise erweicht und heruntergebogen worden, was logischerweise nur mit der Feldresonanz des Pneumopteriums erklärt werden konnte.

Um 1960 kam das Objekt über den päpstlichen Nuntius nach Rom, wo er sich heute noch befindet und als einer der Inkunabeln der empirischen Pneumopterienforschung gilt. Dies umso mehr, als alle beim damaligen Versuch angefertigten Fotografien bereits 1944 beim Untergang des Frachters Esmeralda Cruz vernichtet wurden.



www.rolandboden.de
www.kronos-projekt.de

Der 1962 geborene Künstler, Autor und Schwerkraftexperte **Roland Boden**, heute in Berlin lebend, beschäftigt sich seit vielen Jahren mit dem Problem der Reversibilität des Ungewissen. In einer Reihe von Arbeiten, zu nennen wären beispielgebend das *Kronos-Projekt* (2009), *Die Spur des Chrubukh* (2011) oder *New Hell City* (2015), wurde untersucht, wie sich der Begriff der Realität im Zeitalter der Postmoderne aufzulösen beginnt. Zahlreiche Ausstellungen im In- und Ausland, Preise und Stipendien, unter anderem Deutsche Akademie Villa Massimo Rom (2003) und Falkenrot-Preis Berlin (2020). | The Berlin-based artist, author and gravity expert **Roland Boden** (b. 1962) has been conducting extensive research on the problem of the reversibility of the uncertain. In characteristic works such as the *Kronos Project* (2009), *The Trace of the Chrubukh* (2011) or *New Hell City* (2015), he has examined how the concept of reality begins to dissolve in the age of postmodernity. Numerous exhibitions in Germany and abroad, prizes and scholarships, among others German Academy Villa Massimo Rome (2003) and Falkenrot-Preis Berlin (2020).

Der Autor dankt | The author thanks Christel Fetzer, Ina Freiwald, Patrick (Boris) Kremer, Klaus-Dieter Ruebsamen, Christoph Tannert, Albert Weis, Matthias Zahn sowie allen Leihgebern und Unterstützern | and all lenders and supporters.

Das Gesamtprojekt wurde gefördert durch die | The project was funded by Stiftung Kunstfonds Bonn.

STIFTUNGKUNSTFONDS

IMPRESSUM | COLOPHON

Projekt, Konzeption und Gestaltung | Project, idea and design: Roland Boden
Herausgeber | Editor: Roland Boden
Übersetzung und Lektorat | Translation and proofreading: Patrick (Boris) Kremer
Gesamtherstellung | Production: Druckerei Kettler, Bönen

Erschienen im Verlag Kettler, Dortmund
www.verlag-kettler.de

© 2023 Copyright für Text und Bild: Roland Boden / VG Bild Kunst / VG Wort / Verlag Kettler

Alle Rechte vorbehalten | All rights reserved.

Verlag und Autor konnten trotz intensiver Recherche nicht alle Rechteinhaber ausfindig machen, sind aber bei entsprechender Benachrichtigung bereit, Rechtsansprüche im üblichen Rahmen abzugelten.

ISBN 978-3-98741-049-9

Printed in Germany, 2023