

Abstracts-Dienst / Literaturspiegel

Der Abstracts-Dienst/Literaturspiegel der *Zeitschrift für Anomalistik* will kurz aktuelle Aufsätze mit Relevanz für die Anomalistik vorstellen, die in herkömmlichen akademischen (d. h. natur-, sozial-, geistes- und kulturwissenschaftlichen sowie medizinischen) Fachzeitschriften erschienen sind. Die Auswahl der zusammengefassten Arbeiten erfolgt stichprobenartig und ist als pragmatischer Literaturspiegel gedacht, will also keinen Anspruch auf Vollständigkeit oder Repräsentativität erheben. Dennoch soll diese kleine Rubrik zwei wichtige Funktionen erfüllen: Zunächst ist sie als Informationsservice für unsere Leser gedacht, die keinen oder beschränkten Zugriff auf akademische Zeitschriften haben. Darüber hinaus soll sie die Rezeption von anomalistischen Themen im wissenschaftlichen Mainstream dokumentieren und somit eine kontinuierliche Standortbestimmung der Anomalistik dort vornehmen, wo wissenschaftliche Erkenntnis laufend verhandelt wird: innerhalb der internationalen Fachzeitschriftenlandschaft.¹

Gerhard Mayer

Benford, J. (2021). A Drake Equation for Alien Artifacts. *Astrobiology Ahead of Print*. <https://doi.org/10.1089/ast.2020.2364>

Zusammenfassung: – Ich schlage eine Version der Drake-Gleichung vor, die die Suche nach außerirdischen Artefakten mit einschließt, die sich auf dem Mond, auf Erdtrojanern und auf erdnahen Objekten befinden könnten. Der Vorteil der Suche nach Artefakten ist, dass diese noch lange nach dem Ende ihrer Funktionalität im Weltraum überdauern. Ich vergleiche eine Strategie für die Suche nach extraterrestrischen Artefakten (SETA) mit der bestehenden Strategie für die Suche nach extraterrestrischer Intelligenz (SETI) und konstruiere eine Verhältniszahl einer SETA-Drake-Gleichung für Artefakte zur herkömmlichen Drake-Gleichung, so dass sich die meisten Terme aufheben. Diese Verhältniszahl bietet eine gute Möglichkeit, um die Effektivität von SETI gegenüber SETA zu diskutieren. Das Verhältnis ist das Produkt

1 Ich möchte unsere Leser einladen, mich auf potenzielle Kandidaten für den Abstract-Dienst der *ZfA* aufmerksam zu machen. Vorschläge für geeignete Beiträge aus wissenschaftlichen Fachzeitschriften bitte per E-Mail an mayer@anomalistik.de. Mein besonderer Dank gilt Ulrich Magin und Harald Grauer, die mich mit einigen diesbezüglichen Hinweisen versorgt haben.

aus zwei Termen: Der eine ist das Verhältnis der Zeitdauer, in der Sonden von außerirdischen (ET) Zivilisationen in der erdnahen Region vorhanden sein könnten, zur Zeitdauer, in der ET-Zivilisationen Signale in das Sonnensystem senden. Der zweite Term ist das Verhältnis der jeweiligen Herkunftsvolumina: des Volumens, aus dem Sonden kommen können, das durch den langfristigen Durchgang von Sternen in Sonnennähe beeinflusst wird, zum Volumen der sendenden Zivilisationen. Es werden Szenarien quantifiziert, die nahelegen, dass die Suche nach außerirdischen Artefakten in Erdnähe eine belastbare Alternative zum „Abhören“ von Sternen ist. Dies spricht dafür, den Schwerpunkt auf die Suche nach Artefakten zu legen, auf ET-Archäologie. Ich schlage vor, bestehende hochauflösende Bilder des Mondes zu studieren, Bilder von den Erd-Trojanern und den Erd-Koorbitalen zu machen und Sonden-Missionen zu den beiden letztgenannten zu unternehmen. Eine genaue Inspektion in diesen erdnahen Regionen, die auch primordiale Überreste des frühen Sonnensystems enthalten können, liefert konkreten astronomischen Forschungsertrag.

Brook, B. W., Sleightholme, S. R., Campbell, C. R., Jarić, I., & Buettel, J. C. (2021). Extinction of the Thylacine. Preprint *bioRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2021.01.18.427214>

Zusammenfassung: – Der Thylacine (*Thylacinus cynocephalus*), auch „Tasmanischer Tiger“ genannt, ist ein Symbol für das rezente Aussterben von Arten, aber der Zeitpunkt seines endgültigen Aussterbens ist umstritten. Er wurde in der Mitte des Holozäns auf dem australischen Festland ausgerottet; die große Insel Tasmanien wurde zur letzten Hochburg dieser Spezies. Nach der europäischen Besiedlung dieser Insel wurde der Thylacine stark verfolgt und an den Rand seines Verbreitungsgebietes gedrängt. Das letzte in Gefangenschaft gehaltene Tier starb 1936, doch wurden danach noch zahlreiche Sichtungen gemeldet. In diesem Artikel stellen wir die über tausend Sichtungsberichte von Thylacines seit 1910 zusammen und beschreiben sie nach Art, Qualität und Unbestimmtheit. Wir verwenden diese neuartige und einzigartige kuratierte Datenbank, um eine detaillierte Rekonstruktion und Kartierung der räumlich-zeitlichen Verbreitungsdynamik der Art zu untermauern, Refugien des späten Überlebens zu lokalisieren und die bioregionalen Muster der Ausrottung abzuschätzen. Entgegen den Erwartungen ist das ermittelte Aussterbefenster breit und relativ jung, es reicht von den 1980er Jahren bis in die Gegenwart, wobei das Aussterben am wahrscheinlichsten in den späten 1990er oder frühen 2000er Jahren stattfand. Diese aggregierten Daten und die Modellierung deuten auf eine gewisse Chance hin, dass die Art in der abgelegenen Wildnis der Insel überlebt hat, wenngleich es als sehr unwahrscheinlich eingeschätzt werden muss. Obwohl unsere Ergebnisse für diese ikonische Art einen Eigenwert haben, ist unsere neue räumlich-zeitliche Kartierung von Aussterbemustern auch allgemeiner anwendbar, um die

Priorisierung des Schutzes und die Suche nach anderen seltenen Taxa² mit unsicherem Status zu unterstützen.

Butzer, B. (2020). Bias in the evaluation of psychology studies: A comparison of parapsychology versus neuroscience. *Explore*, 16(6), 382–391. <https://doi.org/10.1016/j.explore.2019.12.010>

Zusammenfassung: – Die Forschung legt nahe, dass Wissenschaftler einen *confirmation bias* (Bestätigungsfehler) hinsichtlich der Bewertung von Forschungsstudien zeigen, indem sie Ergebnisse einer Studie als überzeugender bewerten, wenn sie ihre vorherigen Erwartungen bestätigt. Diese Voreingenommenheit kann den Peer-Review-Prozess beeinflussen, insbesondere bei Studien, die kontroverse Ergebnisse präsentieren. Das Ziel der aktuellen Studie war es, die Evaluation einer parapsychologischen Studie mit der einer neurowissenschaftlichen Studie zu vergleichen. Einhundert Teilnehmer mit einer Psychologie-Ausbildung wurden zufällig zwei Gruppen zugeteilt, um jeweils eine von zwei praktisch identischen Studienabstracts zu lesen und zu bewerten (50 Teilnehmer pro Gruppe). Einer der Abstracts beschrieb die Befunde, als ob sie aus einer parapsychologischen Studie stammten, während der andere Abstract beschrieb, als ob sie aus einer neurowissenschaftlichen Studie stammten. Die Ergebnisse zeigten, dass die Teilnehmer den neurowissenschaftlichen Abstract als aussagekräftiger und als valider und zuverlässiger einstufen als den parapsychologischen Abstract, obwohl beide Abstracts identisch waren. Die Teilnehmenden zeigten auch einen *confirmation bias* in ihren Bewertungen des Parapsychologie-Abstracts, indem sie mit ihren „Transzendentalismus-Werten“ korrelierten (ein Maß für Überzeugungen und Erfahrungen in Bezug auf Parapsychologie, Bewusstsein und Realität). Eine höhere Ausprägung auf der Transzendentalismusskala war mit positiveren Bewertungen, eine niedrigere mit weniger günstigen Bewertungen verbunden. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass Personen mit einer Psychologie-Ausbildung auf potentielle Voreingenommenheit achten müssen, die ihre Bewertungen der parapsychologischen Forschung während des Peer-Review-Prozesses beeinflussen könnten.

Casiraghi, L., Spiouas, I., Dunster, G. P., McGlothlen, K., & Fernández-Duque, E. (2021). Moonstruck sleep: Synchronization of human sleep with the moon cycle under field conditions. *Science Advances*, 7(5), eabe0465. <https://doi.org/10.1126/sciadv.abe0465>

Zusammenfassung: – Vor der Verfügbarkeit von künstlichem Licht war das Mondlicht die einzige Lichtquelle, die ausreichte, um die nächtliche Aktivität zu stimulieren; dennoch ist der Beweis

2 Biologischer Fachbegriff für Gruppen von Lebewesen (Anm. der Red.).

für die Modulation der Schlafzeit durch Mondphasen umstritten. Mit Hilfe der Handgelenk-Aktometrie³ konnten wir eine klare Synchronisation der nächtlichen Schlafzeit mit dem Mondzyklus sowohl bei in einer ländlichen Umgebung mit und ohne Zugang zu Elektrizität in indigenen Toba/Qom-Gemeinschaften in Argentinien lebenden Teilnehmer:innen als auch bei in einer hoch urbanisierten postindustriellen Umgebung in den USA lebenden Teilnehmer:innen zeigen. Unsere Ergebnisse zeigen, dass der Schlaf in den Nächten vor Vollmond später beginnt und kürzer ist, wenn in den Stunden nach der Dämmerung Mondlicht vorhanden ist. Unsere Daten deuten darauf hin, dass Mondlicht in vorindustriellen Gemeinschaften wahrscheinlich die nächtliche Aktivität anregte und den Schlaf hemmte, und dass der Zugang zu künstlichem Licht den angestammten Effekt des frühabendlichen Mondlichts nachbilden könnte.

Konkoly, K.R., Appel, K., Chabani, E., [...] Paller, K. A. (2021). Real-time dialogue between experimenters and dreamers during REM sleep. *Current Biology*, 31, 1417–1427. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2021.01.026>

Zusammenfassung: – Träume entführen uns in eine andere Realität, eine halluzinatorische Welt, die sich genauso real anfühlt wie jede Wacherfahrung. Diese oft bizarren Episoden sind sinnbildlich für den menschlichen Schlaf, konnten aber bisher nicht ausreichend erklärt werden. Retrospektive Traumberichte unterliegen der Verzerrung und dem Vergessen, was eine fundamentale Herausforderung für neurowissenschaftliche Untersuchungen des Träumens darstellt. In diesem Artikel zeigen wir, dass Personen, die schlafen und sich mitten in einem luziden Traum befinden (d.h. sich der Tatsache bewusst sind, dass sie gerade träumen), Fragen eines Versuchsleiters wahrnehmen und mit Hilfe elektrophysiologischer Signale Antworten geben können. Wir haben unsere Verfahren zur Zwei-Wege-Kommunikation während des polysomnographisch verifizierten Rapid-Eye-Movement (REM)-Schlafs bei 36 Personen eingesetzt. Einige hatten minimale Vorerfahrungen mit luzidem Träumen, andere waren häufige luzide Träumer, und eine teilnehmende Person war ein Patient mit Narkolepsie, der häufig luzide Träume hatte. Während des REM-Schlafs zeigten diese Personen verschiedene Fähigkeiten, einschließlich einer wahrheitsgetreuen Wahrnehmungsanalyse neuartiger Informationen, der Speicherung von Informationen im Arbeitsgedächtnis, der Verarbeitung einfacher Rechenaufgaben und des Ausdrückens willensgeleiteter Antworten. Ihre Antworten wurden mit ausgeprägten Augenbewegungen und selektiven Gesichtsmuskelkontraktionen kommuniziert, die in 29 Fällen bei 6 der getesteten Personen korrekt beantwortete Fragen beinhalteten. Diese wiederholten Beobachtungen des interaktiven Träumens, die von vier unabhängigen Laborgruppen dokumentiert wurden, zeigen, dass phänomenologische und kognitive Eigenschaften

3 Erfassung der Bewegungsaktivität (Anm. d. Red.).

des Träumens in Echtzeit abgefragt werden können. Dieser relativ unerforschte Kommunikationskanal kann eine Vielzahl von praktischen Anwendungen und eine neue Strategie für die empirische Erforschung von Träumen ermöglichen.

McFadden, J. (2020). Integrating information in the brain's EM field: the cemi field theory of consciousness. *Neuroscience of Consciousness*, 2020(1), niaa016. <https://doi.org/10.1093/nc/niaa016>

Zusammenfassung: – Ein Schlüsselaspekt des Bewusstseins ist, dass es abgegrenzte oder integrierte Informationen repräsentiert, was zu der wachsenden Überzeugung führt, dass das physikalische Substrat des Bewusstseins in der Lage sein muss, integrierte Informationen im Gehirn zu kodieren. Da jedoch, wie Ralph Landauer betonte, „Information physikalisch ist“, muss integrierte Information physikalisch integriert sein. Ich halte dagegen, dass fast alle Beispiele sogenannter „integrierter Information“, einschließlich neuronaler Informationsverarbeitung und konventioneller Datenverarbeitung, nur zeitlich begrenzt integriert sind, in dem Sinn, dass die Ausgänge mit mehreren Eingängen korreliert sind: Die Integration von Information wird eher zeitlich als räumlich implementiert und kann daher nicht physikalisch integrierter Information entsprechen. Ich weise darauf hin, dass nur Energiefelder in der Lage sind, Informationen im Raum zu integrieren. Ich beschreibe die „Conscious Electromagnetic Information“(Cemi)-Feldtheorie, nach der das Bewusstsein aus physikalisch integrierten, kausal aktiven Informationen besteht, die im globalen elektromagnetischen (EM) Feld des Gehirns codiert sind. Ich erweitere die Theorie, um zu argumentieren, dass das Bewusstsein Algorithmen räumlich anstatt zeitlich innerhalb des EM-Feldes des Gehirns implementiert. Ich beschreibe, wie die Cemi-Feld-Theorie die meisten beobachteten Merkmale des Bewusstseins erklärt, sowie die jüngste experimentelle Unterstützung für diese Theorie. Ebenfalls beschreibe ich einige nicht überprüfte Vorhersagen der Theorie und diskutiere ihre Implikationen für das Design von künstlichem Bewusstsein. Die Cemi-Feldtheorie schlägt einen wissenschaftlichen Dualismus vor, der im Unterschied zwischen Materie und Energie und nicht zwischen Materie und Geist begründet ist.

Perrotta, G. (2020). Alien abduction experience: Definition, neurobiological profiles, clinical contexts and therapeutic approaches. *Annals of Psychiatry and Treatment*. <https://dx.doi.org/10.17352/apt.000016>

Zusammenfassung: – Ausgehend vom allgemeinen Konzept der „Alien Abduction Experience“ konzentriert sich die vorliegende Arbeit auf die wesentlichen Aspekte der Störung, die die klinischen und diagnostischen Zusammenhänge definieren und die Grundlagen für eine

korrekte Differentialdiagnose legen, ohne dabei die in der wissenschaftlichen Gemeinschaft erarbeiteten neuronalen Merkmale zu vernachlässigen. Die Diskussion fasst die besten therapeutischen Ansätze zu diesem Thema zusammen, wobei besonderes Augenmerk auf die Analyse der entsprechenden Profile und derjenigen, die mit der vermuteten Entdeckung von Alien-Implantaten im menschlichen Körper der Patienten zusammenhängen, gelegt wird.

Piepke, J. G. (2020). The Yeti Does Exist after All. *Anthropos*, 115(1), 1–8. <https://www.nomos-elibrary.de/10.5771/0257-9774-2020-1-1/the-yeti-does-exist-after-all-jahrgang-115-2020-heft-1?page=1>

Zusammenfassung: – Die Suche nach dem Yeti hat eine lange Geschichte. Mehrere Expeditionen versuchten, der schwer fassbaren Kreatur zu begegnen und das Geheimnis zu lüften; sie scheiterten alle. Erfolgreich hingegen war Pater Franz Xaver Eichinger, Missionar der Society of the Divine Word (SVD) und ausgebildeter Arzt, der von 1940 bis 1953 in Qinghai (Nordwestchina) arbeitete. Auf einer seiner medizinischen Expeditionen zu tibetischen Nomaden begegnete Eichinger zufällig einem „Yeti“, und zwar einem Menschen, der ein tiefes spirituelles Wissen und eine natürliche Gabe des Heilens besaß. Eichinger nannte ihn den „Nackten Lama“, ein haariges Geschöpf der Wildnis, dem die Kälte offenbar nichts anhaben konnte. Eichinger erklärte dieses Phänomen damit, dass Kinder, die mit einer angeborenen Hypertrichose,⁴ bedingt durch Endogamie, geboren wurden, häufig aus den Dörfern vertrieben wurden, weil man glaubte, sie seien von bösen Geistern besessen.

Powell, A. J., & Moseley, P. (2020). When spirits speak: absorption, attribution, and identity among spiritualists who report “clairaudient” voice experiences. *Mental Health, Religion & Culture*, 23(10), 841–856. <https://doi.org/10.1080/13674676.2020.1793310>

Zusammenfassung: – Für Forscher im Bereich der psychischen Gesundheit und andere, die sich für ein biokulturelles Verständnis religiöser Erfahrungen einsetzen, besteht ein Bedarf an empirischen Studien, die das Zusammenspiel zwischen Glaubensvorstellungen, Persönlichkeit und dem Auftreten anomaler sensorischer Erfahrungen beleuchten können. Der Schlüssel zum Verständnis dieser Beziehung könnte in der Absorption zu finden sein, einer Eigenschaft, die mit der Tendenz einer Person verbunden ist, in Erfahrungen oder Gedanken einzutauchen. Spiritistische Medien (N = 65) füllten einen Online-Fragebogen aus, der den Zeitpunkt, die

4 Hypertrichose = Übermäßige Körperbehaarung, d. h. Behaarung auch an Stellen, die normalerweise unbehaart sind (Anm. d. Red.).

Art und die Häufigkeit ihrer auditiven (hellhörigen) spirituellen Kommunikationen erhob und auch Skalen zu paranormalen Überzeugungen, Absorption, Halluzinationsanfälligkeit und Aspekten der Identität umfasste. Zum Vergleich wurde eine Gruppe aus der Allgemeinbevölkerung (N = 143) herangezogen. Die Ergebnisse zeigten höhere Werte für auditive Halluzinationen und Absorption bei den Spiritisten sowie bei der Allgemeinbevölkerung Korrelationen zwischen spirituellen Überzeugungen und Absorption, aber nicht zwischen spirituellen Überzeugungen und Anfälligkeit für Halluzinationen. Die Ergebnisse werden in Bezug auf Attributionsmodelle religiöser Erfahrung und die Komplexität von „Absorption“ als Konstrukt diskutiert.

Raja, V., Silva, P.L., Holghoomi, R., & Calvo, P. (2020). The dynamics of plant nutation. *Scientific Reports*, 10, Article number: 19465. <https://www.nature.com/articles/s41598-020-76588-z>

Zusammenfassung: – In diesem Artikel wird eine innovative Methodik zur Untersuchung der Dynamik von Pflanzennutationsbewegungen⁵ vorgestellt. Im Gegensatz zu den üblichen kinematischen Analysen⁶ von Form, Periode oder Amplitude basiert unser Ansatz auf drei typischen Signaturen von adaptiv gesteuerten Prozessen und Bewegungen, wie sie in der biologischen und verhaltensdynamischen Literatur beschrieben werden: Harmonizität, Vorhersagbarkeit und Komplexität. Wir illustrieren die Anwendung einer dynamischen Methodik auf die Biegebewegungen von Sprossen der Ackerbohne (*Phaseolus vulgaris* L.) unter zwei Bedingungen: mit und ohne Unterstützung zum Klettern. Unsere Ergebnisse unterstützen die Hypothese, dass Nutationsmuster durch das Vorhandensein einer Kletterhilfe in ihrer Nähe beeinflusst werden.⁷ Die Methodik ist im Prinzip auf eine ganze Reihe von Pflanzenbewegungen anwendbar.

-
- 5 Als Nutation oder Nutationsbewegung bezeichnet man in der Botanik die autonome, meist kreisförmige Bewegung (Circumnutation) von Sämlingen, Windengewächsen oder Ranken, die nicht durch Umweltfaktoren, sondern endogen gesteuert werden. Zur Nutationsbewegung kommt es durch unterschiedlich schnelles Wachstum der verschiedenen Organseiten (https://de.wikipedia.org/wiki/Nutation_%28Botanik%29 – Anm. d. Red.).
 - 6 Kinematische Analysen sind beschreibende Untersuchungen von Bewegungen (Anm. d. Red.).
 - 7 Der interessante Punkt in dieser eher unspektakulär anmutenden Zusammenfassung besteht darin, dass die Pflanzen sich intentional zu verhalten scheinen. In einem etwas weniger nüchternen Bericht in *The Guardian* vom 8.1.2021 kommt dies besser zum Ausdruck (<https://amp.theguardian.com/environment/2021/jan/08/food-for-thought-french-bean-plants-show-signs-of-intent-say-scientists>) (Anm. d. Red.).

Tobar, G., & Costa, F. (2020). Reversible dynamics with closed time-like curves and freedom of choice. *Classical and Quantum Gravity*, 37(20), 205011. <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1361-6382/aba4bc>

Zusammenfassung: – Die allgemeine Relativitätstheorie sagt die Existenz von geschlossenen zeitähnlichen Kurven (closed time-like curves – CTCs) voraus, die es einem Beobachter theoretisch erlauben würden, in der Zeit zurückzureisen und mit seinem vergangenen Ich zu interagieren. Das wirft die Frage auf, ob dadurch ein Großvaterparadoxon entstehen könnte, bei dem der Beobachter so interagiert, dass er seine eigene Zeitreise verhindert. Frühere Forschungen haben einen Rahmen für deterministische, reversible, mit nicht-trivialen Zeitreisen kompatible Dynamik vorgeschlagen, bei der Beobachter in verschiedenen Regionen der Raumzeit beliebige lokale Operationen durchführen können, ohne dass ein Widerspruch entsteht. Allerdings sind nur Szenarien mit bis zu drei Regionen vollständig beschrieben worden, was nur eine Art von Prozess offenbart, bei dem die Beobachter nachweislich sowohl in der Vergangenheit als auch in der Zukunft des jeweils anderen sein können. Wir erweitern diese Beschreibung auf eine beliebige Anzahl von Regionen und finden, dass es mehrere inäquivalente Prozesse gibt, die nur durch nicht-triviale Zeitreisen entstehen können. Dies stützt die Ansicht, dass eine komplexe Dynamik in Anwesenheit von CTCs möglich ist, die mit der freien Wahl der lokalen Operationen kompatibel und frei von Inkonsistenzen ist.

Torabi, M., & Morteza, F. (2019). Luminous Phenomena of Earthquakes: Observations and Theories. *Iranian Journal of Geophysics*, 12(5), 50–67. http://www.ijgeophysics.ir/article_85871.html

Zusammenfassung: – In den letzten Jahren wurden verschiedene Theorien (piezoelektrisch, positive Löcher, Reibungsverdampfung, Exo-Elektronenemission, Tribo- oder Bruchelektrifizierung) zur Interpretation von Erdbebenlichtern (EQLs) vorgestellt. Obwohl diese Theorien das Erdbebenleuchten erklären können, leidet jede unter bestimmten Problemen. Es gibt auch Unklarheiten und Fragen über die Verortung und Menge des Lichts, das bei einem Erdbeben entsteht, über die Beziehung zwischen den Lichtphänomenen und Lithologie (Gesteinskunde) sowie über das unterschiedliche Lichtspektrum. Darüber hinaus konnten die vorgeschlagenen Theorien nicht die Gesamtheit der beobachteten Lichtphänomene (koseismisches und präseismisches Leuchten) erklären, und es scheint, dass dafür mehr als eine Theorie benötigt wird. Die Beziehung der EQLs zu aktiven tektonischen Grenzen legt nahe, dass alle Erdbeben, bei denen Licht gesehen wurde, an den aktiven tektonischen Grenzen liegen und die Spannung für die Erzeugung von Lichtern ihr Maximum erreicht haben sollte. Diese Studie zeigt, dass eine neue Theorie benötigt wird, die vor allem den Zusammenhang von Licht (Spektrum und Intensität)

mit der Lithologie, der Höhe der Spannung und den aktiven tektonischen Gebieten erklären kann.

Weinberger, A.B., Gallagher, N.M., Warren, Z.J., [...] Green, A.E. (2020). Implicit pattern learning predicts individual differences in belief in God in the United States and Afghanistan. *Nature Communications*, 11, Article number: 4503 <https://www.nature.com/articles/s41467-020-18362-3>

Zusammenfassung: – Die meisten Menschen glauben an einen Gott, viele aber auch nicht. Unterschiede im Glauben haben tiefgreifende Auswirkungen auf die Gesellschaft. Anthropologische Erklärungen implizieren Bottom-up-Wahrnehmungsprozesse bei der Ausformung des religiösen Glaubens und legen nahe, dass individuelle Unterschiede in diesen Prozessen helfen können, die Variationen im Glauben zu erklären. In dieser Studie, die in den USA und Afghanistan an sozio-religiös unterschiedlichen Stichproben untersucht wurde, sagt das implizite Lernen von Mustern/Ordnung innerhalb visuell-räumlicher Sequenzen (IL-pat) in einem starken Bottom-Up-Paradigma 1) einen stärkeren Glauben an einen eingreifenden/ordnenden Gott und 2) eine erhöhte Stärke des Glaubens von der Kindheit bis zum Erwachsenenalter voraus, wobei explizites Lernen und elterlicher Glaube kontrolliert wurden. In Übereinstimmung mit der Forschung, die IL-pat als Grundlage der Intuition und Intuition als Grundlage des Glaubens impliziert, unterstützen Mediationsmodelle einen hypothetischen Wirkungspfad, bei dem IL-pat zu Intuitionen von Ordnung führt, die wiederum zum Glauben an Ordnungsgötter führen. Die Universalität und Variabilität des menschlichen IL-pat kann somit zur globalen Präsenz und Variabilität des religiösen Glaubens beitragen.

Zanetta, G., Bini, M., Bloomfield, K. [...] Luppichini, M. (2021). Beyond one-way determinism: San Frediano's miracle and climate change in Central and Northern Italy in late antiquity. *Climatic Change*, 165, Article number: 25. <https://doi.org/10.1007/s10584-021-03043-x>

Zusammenfassung: – Die Integration paläoklimatologischer Klimaproxy's und historischer Aufzeichnungen, die notwendig ist, um ein vollständigeres Verständnis der Klimaauswirkungen auf vergangene Gesellschaften zu erlangen, ist eine anspruchsvolle Aufgabe, die oft zu unbefriedigenden und sogar widersprüchlichen Schlussfolgerungen führt. Dies galt bis vor kurzem für Italien, das Herz des Römischen Reiches, während des Übergangs zwischen Antike und Mittelalter. In dieser Arbeit präsentieren wir neue, hochauflösende Speläothem-Daten⁸ aus

⁸ Mineralablagerungen in Höhlen (Anm. der Red.).

den Apuanischen Alpen (Mittelitalien). Die Daten dokumentieren eine Periode sehr feuchter Bedingungen im 6. Jh. n. Chr., die wahrscheinlich mit synoptischen atmosphärischen Bedingungen ähnlich einer negativen Phase der Nordatlantischen Oszillation zusammenhängt. Für dieses Jahrhundert gibt es auch eine beträchtliche Anzahl historischer Aufzeichnungen von extremen hydroklimatischen Ereignissen, die zuvor als anekdotisch beiseitegelegt wurden. Wir zeigen, dass diese vielfältigen Belege die erhöhte Häufigkeit von Überschwemmungen und extremen Niederschlagsereignissen in Mittel- und Norditalien zu jener Zeit widerspiegeln. Darüber hinaus zeigen wir, dass sich diese ungewöhnlichen hydroklimatischen Bedingungen mit der zunehmenden Präsenz von „Wasserwundern“ in italienischen hagiographischen Berichten und in der sozialen Vorstellungswelt überschneiden. Die Wunder, die von lokalen Kirchenführern vollbracht wurden, stärkten die bereits wachsende Autorität der heiligen Bischöfe und Mönche in der italienischen Gesellschaft während der entscheidenden Jahrhunderte, die auf den „Fall des Römischen Reiches“ folgten. Die Kombination von naturgegebenen und historischen Daten erlaubt uns also zu zeigen, inwieweit der Einfluss von Klimaschwankungen auf historische Gesellschaften nicht von der Natur der klimatischen Phänomene an sich, sondern von der sie erlebenden Kultur und der Struktur der Gesellschaft bestimmt wird.