



Journal of Anomalistics Zeitschrift für Anomalistik

Vol. 25, Issue 1

2025

Journal of Anomalistics • Zeitschrift für Anomalistik • 2025

- 5 *Gerhard Mayer*
Editorial: Parapsychology – an “Ultra-Soft Science?” / Parapsychologie – eine „Ultra-Soft Science“?
- 15 *Markus Maier, Moritz Dechamps*
Macroscopic Complementary Relation Between Subjective Observations and Objective Measurements of Colors
- 61 *James Hourana, Debra Lynne Katz, Jessica Williamson, Stanley A. Koren, Helané Wahbeh, Marjorie H. Woollacott*
Magic Flights or Mind’s Eye? Further Explorations of Dimensional-Slip Narratives
- 119 *Noah Sproß, Andreas Anton*
Transterrestrische Scham. Zur Konstruktion fiktionaler Alien-Bilder in Klassikern der englischsprachigen Science-Fiction-Literatur im 20. Jahrhundert
- 152 Book Reviews / Buchrezensionen

Journal of Anomalistics • Zeitschrift für Anomalistik

IMPRESSUM

ISSN 2747-9315

www.anomalistik.de

www.igpp.de

Verantwortlicher Redakteur / Editor in Chief: Dr. Gerhard Mayer (Freiburg)

Redaktionsanschrift / Editorial Address:

Zeitschrift für Anomalistik, Redaktion

c/o Dr. Gerhard Mayer, IGPP, Wilhelmstr. 3a, 79098 Freiburg i. Br.

E-Mail: redaktion@anomalistik.de

Redaktion / Editorial Team:

Dr. Andreas Anton (Freiburg), Dr. Nicole Bauer (Heidelberg), Dr. Michael Nahm (Freiburg), Dr. Andreas Sommer (Cambridge), Dipl.-Psych. Michael Tremmel (Gießen), Dr. Edgar Wunder (Heidelberg)

Wissenschaftlicher Beirat / Scientific Advisory Board:

Dipl.-Psych. Eberhard Bauer
(Psychologie, Freiburg)

Prof. Dr. Peter J. Bräunlein
(Ethnologie, Göttingen)

Prof. Dr. Etzel Cardeña
(Psychologie, Lund/Schweden)

Prof. Dr. Hartmut Grote
(Astrophysik, Cardiff)

Prof. Dr. Dr. Andreas Hergovich
(Psychologie, Wien)

Prof. Dr. Hakan Kayal
(Raumfahrttechnik, Würzburg)

Prof. Dr. Markus Maier
(Psychologie, München)

Dr. Ulrich Ott
(Psychologie, Gießen)

Prof. Dr. Sylvia Paetschek
(Geschichte, Freiburg)

Prof. Dr. Hartmann Römer
(Physik, Freiburg)

Prof. (apl.) Dr. Michael Schetsche
(Soziologie, Freiburg)

Prof. Dr. Stefan Schmidt
(Psychologie, Freiburg)

Prof. Dr. Kocku von Stuckrad
(Religionswissenschaft, Groningen)

Prof. Dr. Christian Thiel
(Philosophie, Erlangen)

Prof. Dr. Mark Urban-Lurain
(Astrologie, East Lansing, MI)

PD Dr. Ehler Voss
(Ethnologie, Bremen)

Prof. Dr. Dr. Harald Walach
(Psychologie, Witten/Herdecke)

Dr. Dr. habil. Marc Wittmann
(Psychologie, Freiburg)

Satz / Typesetting: Kirsten Krebber / Gerhard Mayer

Herausgeber / Publishers: Gesellschaft für Anomalistik

Institut für Grenzgebiete der Psychologie und Psychohygiene

Erscheinungsort / Place of Publication: Freiburg im Breisgau

PROFILE OF THE JOURNAL / PROFIL DER ZEITSCHRIFT

The *Journal of Anomalistics* sees itself as a scientific forum for promoting controversial discourse on scientific anomalies, extraordinary human experiences, and so-called parasciences. Empirical research reports, general papers on methodological, conceptual, philosophical, or history of science aspects, review articles, commentaries and discussion papers, and book reviews are published. Guiding research questions on scientific anomalies, extraordinary human experiences, as well as parasciences are those on truth content and explanatory models, on the psychosocial backgrounds of the associated belief systems, and on the social frameworks of anomaly-provoked advances in knowledge in science. Methodological pluralism, competing scientific theoretical approaches, and interdisciplinary approaches are encouraged.

Die *Zeitschrift für Anomalistik* versteht sich als ein wissenschaftliches Forum zur Förderung eines kontroversen Diskurses über wissenschaftliche Anomalien, außergewöhnliche menschliche Erfahrungen und sog. Parawissenschaften. Veröffentlicht werden empirische Forschungsberichte, allgemeine Abhandlungen zu methodischen, konzeptuellen, philosophischen oder wissenschaftshistorischen Aspekten, Review-Artikel, Kommentare und Diskussionsbeiträge, sowie Buchrezensionen. Leitende Forschungsfragen zu wissenschaftlichen Anomalien, außergewöhnlichen menschlichen Erfahrungen sowie Parawissenschaften sind die nach Wahrheitsgehalt und Erklärungsmodellen, nach den psychosozialen Hintergründen der damit verbundenen Überzeugungssysteme, sowie nach den sozialen Rahmenbedingungen von durch Anomalien provozierten Erkenntnisfortschritt in der Wissenschaft. Methodenpluralismus, konkurrierende wissenschaftstheoretische Ansätze, sowie interdisziplinäre Zugänge sind erwünscht.

Contributions identified by name do not necessarily reflect the opinion of the publisher and/or editorial staff. The authors are responsible for the correctness of the facts communicated in their contributions.

Namentlich gekennzeichnete Beiträge decken sich nicht notwendigerweise mit der Meinung von Herausgeber und/oder Redaktion. Die Autoren sind verantwortlich für die Richtigkeit der in ihren Beiträgen mitgeteilten Tatbestände.

Journal of Anomalistics • Zeitschrift für Anomalistik

Volume 25 (2025), Number 1

CONTENTS / INHALT

Impressum	1
Profile of the Journal / Profil der Zeitschrift	2
Contents / Inhalt	3

Gerhard Mayer

Editorial: Parapsychology – an “Ultra-Soft Science?”	5
Editorial: Parapsychologie – eine „Ultra-Soft Science“?	10

Main Articles / Hauptbeiträge

Markus A. Maier, Moritz C. Dechamps

Macroscopic Complementary Relation Between Subjective Observations and Objective Measurements of Colors	15
--	----

James Houran, Debra Lynne Katz, Jessica Williamson, Stanley A. Koren, Helané Wahbeh, Marjorie H. Woollacott

Magic Flights or Mind’s Eye? Further Explorations of Dimensional-Slip Narratives	61
---	----

Noah Sproß, Andreas Anton

Transterrestrische Scham Zur Konstruktion fiktionaler Alien-Bilder in Klassikern der englischsprachigen Science-Fiction-Literatur im 20. Jahrhundert	119
---	-----

Book Reviews / Rezensionen

Lance Storm (2025). A New Approach to Psi Rezensent: Marc Wittmann	152
---	-----

Renaud Evrard (2024). <i>Expériences de Mort Imminente</i> Rezensent: <i>Marc Wittmann</i>	156
Elisabeth J.C. Warwood (2025). <i>Behind the Medium's Mask: Eileen Garrett's Shadow Self</i> [Review in English language] Reviewer: <i>Renaud Evrard</i>	160
Chris Aubeck (Hrsg.) (2024). <i>Letters of the Damned. The Forgotten Investigations of Charles Fort</i> Rezensent: <i>Ulrich Magin</i>	164
Peter Kauert & Ulrich Magin (2022). <i>Spuk-Orte in der Pfalz. Von Irrlichtern, Geisterhunden und Weißen Frauen</i> Rezensent: <i>Uwe Schellinger</i>	167
Francesco Piraino, Marco Pasi & Egil Asprem (Hrsg.) (2023). <i>Religious Dimensions of Conspiracy Theories. Comparing and Connecting Old and New Trends and Spells</i> Rezensentin: <i>Meret Fehlmann</i>	170
Volker Lechler (2025). <i>Sterne, Menschen, Politik. Die astrologische Bewegung in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts</i> Rezensent: <i>Gerhard Mayer</i>	177

Abstracts-Dienst / Literaturspiegel

<i>Frauke Schmitz-Gropengießer, Gerhard Mayer</i>	185
Guidelines for Authors	195
Hinweise für Autorinnen und Autoren	196

Editorial

Parapsychology – an “Ultra-Soft Science?”



Gerhard Mayer
mayer@anomalistik.de

Since J.B. Rhine’s research approach, experimental parapsychology has long been regarded as the ideal way to investigate paranormal phenomena (psi phenomena) and qualitative case studies have thus fallen behind in terms of the knowledge value attributed to them. An important motive behind this development was the desire to bring parapsychology as close as possible to “hard science”, i.e. to the natural sciences, in line with psychology as an academic discipline. This could be described as a striving for the “normalization of parapsychology” (Mayer & Schetsche, 2016). These efforts have certainly been successful to a certain extent in terms of science policy (Dean, 2016) and experimental outcomes, if one considers the corresponding meta-analyses (Cardena, 2018). But the very fact that we have to resort to meta-analyses points to a problem and a failure: The problem lies in the reliable replicability of experimental results, the failure in the desire to turn experimental parapsychology into an enterprise that conforms to notions of ‘hard’ science.

In the meantime, the replication problem has also emerged in other academic disciplines such as medicine, psychology and the social sciences (see e.g. Open Science Collaboration, 2015; Schooler, 2014). This indicates that the ideal of gaining scientific knowledge by means of an experimental approach, which demands hard and clear criteria regarding repeatability, is only appropriate and useful for a relatively small segment of science: namely, when inanimate objects are researched and humans are involved as little as possible

PLATINUM OPEN ACCESS
Creative Commons License 4.0
Attribution required.
No commercial use.



in the conduct of the experiments. Accordingly, the attempt to classify parapsychology, which primarily investigates the connection between mind and matter and whose name already bears a reference to humans, as a “hard science” must fail if the distinction between “hard” and “soft” is understood in the above-mentioned sense, which does not include any value judgment.¹

So, is parapsychology a “soft science”? If one considers the complexity of the phenomena and context, the methodological flexibility, and the replication problem as characteristics of “soft sciences”, then the answer to the question must definitely be affirmative. But this is probably not enough to adequately characterize the phenomenology of psi phenomena. For this reason, the parapsychologist Dean Radin has called research in this field “ultra-soft science,” since the usual epistemological assumptions about research objects in terms of control protocols, isolation or shielding from external influences, and investigator independence do not strictly apply, as they appear to be space-time independent, but rather dependent on the research leaders and other persons (Radin, personal communication). The term “ultra-soft science” seems appropriate to me. It points to the special epistemic situation of research in this area and thus expands the scope of possibilities of the sciences, rather than discrediting it in a way that is not justifiable from the philosophy of science by labeling it “pseudoscience.”

An understanding of parapsychology as “ultra-soft science” also means accepting vagueness and the difficulty of finding clear definitions and boundaries without necessarily committing to models with axiomatic basic assumptions. The apodictic devaluation of experimental (quantitative) research in parapsychology, as found among hardcore sceptics (e.g. Reber & Alcock, 2020), but surprisingly also with Atmanspacher and Rickles (2022) – despite otherwise extremely diverging positions, they agree on the point that it makes no sense to continue conducting quantitative parapsychological experiments due to alleged lack of success –, can be understood as an expression of a refusal to engage openly with questions raised by empirical facts.²

At this point I am reminded of an early cultural-critical work by the occultist Aleister Crowley, “The Soldier and the Hunchback: ! and ?,” which emphasizes the complementary necessity of the hunchback “?”, i. e. the sceptical questioner in man, over the army of upright “!”, the soldiers

1 The implicit value judgment that was evident when the distinction between “hard science” and “soft science” was introduced and was also widely adopted by parapsychology testifies to an outdated and limited understanding of science that is ultimately based on a mechanistic worldview.

2 Atmanspacher & Rickles write: „Numerous studies of so-called mind-matter anomalies (*vulgo psi*) in experimental settings over the decades either suffered from fraud or experimental incompetence, or they were simply insignificant. To some extent, this lacking significance reflects that attempts to catch and fix qualitative features (such as meaning) in a quantitative fashion (by statistical significance) is wrong-headed” (Atmanspacher & Rickles, 2022, p. 189).

who represent the dogmas and convictions (Crowley, 1909). At present, the zeitgeist seems to favor an imbalance on the side of the “army of the upright ‘!’”, i.e. of determining, explanatory and authoritative structures – at least this is evident in the political and socio-political sphere, where the backward-looking longing for clear distinctions and a simplified world view has led to a considerable decline in democratic openness to new experiences and unconventional interpretations of reality.

I am not in a position to judge the extent to which this zeitgeist also extends to science itself. In principle, scientists should be on the side of the “hunchbacks”, i.e. the sceptical questioners. Open-ended curiosity and the ability to endure cognitive dissonance arising from empirical data that cannot (yet) be integrated should be part of the basic psychological make-up of researchers. This applies in particular to research in the field of parapsychology and anomalistics, where, as Stefan Schmidt cautiously puts it in his introduction to *Experimental Parapsychology*, “the data of parapsychological experiments contain irregularities that cannot be explained by chance; little is known about the nature of these irregularities” (Schmidt, 2014, p. 103). The cautious nature of the wording reflects the fact that we still do not know exactly what so-called psi phenomena are, how theoretical concepts such as clairvoyance, telepathy, precognition and psychokinesis can be clearly distinguished on a practical level and where exactly the boundaries of the field of research lie.

During a recent discussion about the wonderful book *Picturing Aura: A Visual Biography* by Jeremy Stolow (2025), the question arose as to what extent a treatise on this subject had a connection to parapsychology. At first glance, one might associate the concept of “aura” with the field of religious studies or esoteric world views. However, a mere glance at the index of subjects and persons in the volume reveals the close connection to parapsychology and its history. Since demarcations and definitions are model-based, they always also mean exclusions – exclusions of alternative models and interpretations.

The study “Macroscopic Complementary Relation Between Subjective Observations and Objective Measurements of Colors” by Markus Maier and Moritz Dechamps, which is presented in this issue of the *Journal of Anomalistics*, provides an exciting example of how anomalistics or parapsychological research can be successfully conducted outside the traditional parapsychological research paradigms (Maier & Dechamps, 2025). Hypothesis formation and the research design are based on General Quantum Theory [GQT] (Atmanspacher et al., 2002; Römer, 2023), whose development was in turn inspired by the, if you will, “ultra-soft” behavior of the data from “classical” parapsychological experiments. In four runs of their experiment, the authors found replicable anomalies consisting of significant differences in the subjective liking of a presented color depending on whether the associated color parameters were saved or

erased. Even if this result cannot necessarily be regarded as a confirmation of GQT, it is a very interesting anomaly that does not fit into the classical categories of psi phenomena, but should nevertheless be understood as a result of experimental parapsychology.

This study shows that an apodictic rejection of experimental parapsychological research is inappropriate, as it is a perfect example of a constructive interplay between theory building and the experimental generation of empirical data. However, even in the field of known experimental paradigms, apparently replicable new findings can be obtained if one is able to look beyond the familiar. In one of the many replications of Daryl Bem's presentiment experiments (Bem, 2011), conducted at the Institute for Frontier Areas of Psychology and Mental Health, in addition to the usual reaction time measurements, the participants' EEG was also recorded. A significant presentiment effect was found not in reaction time (behavioral level), but in the EEG (Wilson et al., 2025), which was replicated in a second experiment (Mozhdehfarahbakhsh et al., 2025). The exciting thing about this finding is that the effect in the EEG was not found anywhere in the brain, but in the language center, which makes sense in the context of the experimental task, namely word recognition and processing. Here too, a new perspective on the familiar resulted in interesting experimental findings.

A further methodological "vitalization" of experimental research is currently being achieved through the intelligent use of AI, the scope of which cannot yet be fully assessed. The ability to recognize patterns in large amounts of data can help to identify new aspects in quantitative anomalistic studies. However, the use of AI is also stimulating in the field of qualitative research, as the article "Magic Flights or Mind's Eye? Further Explorations of Dimensional-Slip Narratives" by James Houran et al. in this issue demonstrates. Here, AI is still being used in a tentative way, as an additional analysis tool for qualitative data, whose usefulness is tested by comparison with expert analyses. We can expect a lot more in this respect in the future.

Scientific-technological speculations form the basis of science fiction literature. Here, however, it is not so much man-made artificial intelligence that drives the speculation; rather, the narratives often fantasize about intelligences outside the human-terrestrial framework. It is well known that the conceptions of extraterrestrials in science fiction narratives often reflect very human current (and not far-future) problems. In their paper "Transterrestrische Scham. Zur Konstruktion fiktionaler Alien-Bilder in Klassikern der englischsprachigen Science-Fiction-Literatur im 20. Jahrhundert," the authors Noah Sproß and Andreas Anton work out a new aspect in their analysis of some famous science fiction classics, namely that of the "transterrestrische Scham" mentioned in the title (Sproß & Anton, 2025). Here, too, the confrontation with the "maximally alien" (Schetsche, 2004) serves to reassure oneself, with the aspect of human limitations being brought to the fore.

The question of the epistemological limits of human possibilities in all aspects of life, including scientific knowledge, must be continually re-examined. In this respect, the view of parapsychology as an “ultra-soft science” can help to shift boundaries and expand the realm of what can be known.

References

- Atmanspacher, H., & Rickles, D. (2022). *Dual-Aspect monism and the deep structure of meaning*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003270584>
- Atmanspacher, H., Römer, H., & Walach, H. (2002). Weak quantum theory: Complementarity and entanglement in physics and beyond. *Foundation of Physics*, 32, 379–406.
- Bem, D.J. (2011). Feeling the future: Experimental evidence for anomalous retroactive influences on cognition and affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 100(3), 407–425. <https://doi.org/10.1037/a0021524>
- Cardena, E. (2018). The experimental evidence for parapsychological phenomena: A review. *The American Psychologist*, 73(5), 663–677. <https://doi.org/10.1037/amp0000236>
- Crowley, A. (1909). The soldier and the hunchback: ! and ? *The Equinox*, 1(1), 113–135.
- Crowley, A. (1955). Der Soldat und der Bucklige: ! und ? In A. Crowley (Ed.), *Äquinox (Bd. 2): Das Herz des Meisters* (pp. 59–70). Genossenschaft Psychosophia.
- Dean, E.D. (2015). Die Parapsychological Association, affiliertes Mitglied der American Society for the Advancement of Science. *Zeitschrift für Anomalistik*, 15(1+2), 47–54.
- Dean, E.D. (2016). Parapsychology is now a recognized science: How it was done. *Mindfield*, 8(2), 48–53.
- Maier, M.A., & Dechamps, M. (2025). Macroscopic complementary relation between subjective observations and objective measurements of colors. *Journal of Anomalistics / Zeitschrift für Anomalistik*, 25(1), 15–60. <https://doi.org/10.23793/zfa.2025.015>
- Mayer, G., & Schetsche, M. (2016). On anomalistics research: The paradigm of reflexive anomalistics. *Journal of Scientific Exploration*, 30(3), 374–397.
- Mozhdehfarahbakhsh, A., Freitag, S., Kornmeier, J., Wittmann, M., & Wilson, M. (2025). Behavioral and electrophysiological correlates of forward and backward priming. In M. Nahm (Ed.), *67th Annual Convention of the Parapsychological Association: Abstracts of presented papers* (pp. 125–127). The Parapsychological Association.
- Open Science Collaboration. (2015). Estimating the reproducibility of psychological science. *Science*, 349(6251), 4716. <https://doi.org/10.1126/science.aac4716>
- Reber, A.S., & Alcock, J.E. (2020). Searching for the impossible: Parapsychology’s elusive quest. *American Psychologist*, 75(3), 391–399. <https://doi.org/10.1037/amp0000486>

- Römer, H. (2023). *Quanten, Komplementarität und Verschränkung in der Lebenswelt: Verallgemeinerte Quantentheorie*. LIT.
- Schetsche, M. (Ed.). (2004). *Der maximal Fremde: Begegnungen mit dem Nichtmenschlichen und die Grenzen des Verstehens*. Ergon.
- Schmidt, S. (2014). *Experimentelle Parapsychologie: Eine Einführung*. Ergon.
- Schooler, J.W. (2014). Metascience could rescue the „replication crisis“. *Nature*, 515(7525), 9. <https://doi.org/10.1038/515009a>
- Sproß, N., & Anton, A. (2025). Transterrestrische Scham: Zur Konstruktion fiktionaler Alien-Bilder in Klassikern der englischsprachigen Science-Fiction-Literatur im 20. Jahrhundert. *Journal of Anomalistics / Zeitschrift für Anomalistik*, 25(1), 119–151. <https://doi.org/10.23793/zfa.2025.119>
- Stolow, J. (2025). *Picturing aura: A visual biography*. The MIT Press.
- Wilson, M., Wittmann, M., & Kornmeier, J. (2025). Behavioural and EEG correlates of forward and backward priming – An exploratory study. *PLOS ONE*, 20(5), e0322930. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0322930>

Editorial: Parapsychologie – eine „Ultra-Soft Science“?

Experimentelle Parapsychologie wurde seit dem Forschungsansatz von J.B. Rhine für lange Zeit als Königsweg zur Erforschung von paranormalen Phänomenen (Psi-Phänomenen) angesehen, und qualitative Fallstudien gerieten dadurch hinsichtlich des ihnen zugesprochenen Erkenntniswerts ins Hintertreffen. Ein wichtiges Motiv hinter dieser Entwicklung bestand in dem Wunsch einer möglichst großen Annäherung der Parapsychologie an die „Hard Science“, also an die Naturwissenschaften, darin ganz der Psychologie als akademischer Disziplin folgend. Man könnte dies als ein Streben nach „Normalisierung der Parapsychologie“ bezeichnen (Mayer & Schetsche, 2016). Diese Bestrebungen waren durchaus bis zu einem gewissen Grad wissenschaftspolitisch (Dean, 2015) und experimentell erfolgreich, wenn man die entsprechenden Metaanalysen betrachtet (Cardena, 2018). Aber allein die Tatsache, dass wir auf Metaanalysen zurückgreifen müssen, weist auf ein Problem und ein Scheitern hin: Das Problem liegt in der zuverlässigen Replizierbarkeit von experimentellen Versuchsergebnissen, das Scheitern im Wunsch, aus der experimentellen Parapsychologie ein Unternehmen zu machen, das den Vorstellungen einer „harten“ Wissenschaft entspricht.

Inzwischen ist das Replikationsproblem auch in anderen akademischen Disziplinen wie der Medizin, der Psychologie und den Sozialwissenschaften aufgetaucht (siehe z. B. Open Science Collaboration, 2015; Schooler, 2014). Dies weist darauf hin, dass die Idealvorstellungen

wissenschaftlichen Erkenntnisgewinns mittels eines experimentellen Ansatzes, der „harte“ und eindeutige Kriterien hinsichtlich der Wiederholbarkeit fordert, nur für einen relativ kleinen Ausschnitt der Wissenschaft angemessen und sinnvoll sind: wenn nämlich unbelebte Objekte erforscht werden und Menschen möglichst wenig in die Durchführung der Experimente involviert sind. Demnach musste der Versuch scheitern, die Parapsychologie, die ja vor allem den Zusammenhang zwischen Geist und Materie untersucht und die den Bezug zum Menschen schon in ihrem Namen trägt, zur „Hard Science“ werden zu lassen, wenn die Unterscheidung zwischen „hard“ und „soft“ im oben genannten Sinne versteht, die keine Wertung beinhaltet.³

Ist Parapsychologie demgemäß also eine „Soft Science“? Nimmt man die Komplexität der Phänomene und des Kontextes, die methodologische Flexibilität und die Replikationsproblematik als Charakteristika für „Soft Sciences“, dann muss man die Frage auf jeden Fall bejahen. Aber vermutlich reicht dies gar nicht, um die Phänomenologie von Psi-Phänomenen hinreichend zu kennzeichnen. Aus diesem Grund hat der Parapsychologe Dean Radin die Forschung auf diesem Gebiet als „ultra-soft science“ bezeichnet, da die üblichen erkenntnistheoretischen Annahmen über Forschungsobjekte, was die Möglichkeit von Kontrollen, was Annahmen über deren Isolierbarkeit bzw. Abschirmung von externen Einflüssen und die Unabhängigkeit vom Untersuchungspersonal anbelangt, nicht gelten. Sie sind anscheinend Raum-Zeit-unabhängig, hingegen von den Forschungsleitenden und anderen Personen abhängig (Radin, pers. Kommunikation). Die Bezeichnung „Ultra-Soft Science“ erscheint mir treffend. Sie weist auf die epistemische Sondersituation der Forschung in diesem Bereich hin und erweitert damit den Möglichkeitsraum der Wissenschaften, anstatt ihn in wissenschaftsphilosophisch nicht begründbarer Weise durch das Label „Pseudowissenschaft“ zu diskreditieren.

Ein Verständnis der Parapsychologie als „Ultra-Soft Science“ bedeutet auch, dass man Unschärfen und die Schwierigkeit akzeptiert, klare Definitionen und Abgrenzungen zu finden, ohne sich notwendigerweise auf Modelle mit axiomatischen Grundannahmen festzulegen. Das apodiktische Entwerten experimenteller (quantitativer) Forschung in der Parapsychologie, wie man es bei Hardcore-Skeptikern (z. B. Reber & Alcock, 2020), aber erstaunlicherweise auch etwa bei Atmanspacher und Rickles (2022) findet – sie sind sich trotz ansonsten extrem divergierender Positionen in dem Punkt einig, dass es aufgrund angeblicher Erfolgslosigkeit unsinnig sei, weiterhin quantitative parapsychologische Experimente durchzuführen –, kann man als

3 Die implizite Wertung, die bei der Einführung der Unterscheidung zwischen „Hard Science“ und „Soft Science“ offensichtlich war und auch von der Parapsychologie weithin übernommen wurde, zeugt von einem veralteten und eingeschränkten Wissenschaftsverständnis, das letztlich auf einem mechanistischen Weltbild basiert.

Ausdruck einer Weigerung verstehen, sich mit Fragen ergebnisoffen auseinanderzusetzen, die von empirischen Fakten aufgeworfen werden.⁴

An dieser Stelle kommt mir eine frühe kulturkritische Schrift des Okkultisten Aleister Crowley in den Sinn, „Der Soldat und der Bucklige: ! und ?“, in dem die komplementäre Notwendigkeit des buckligen „?“; d.h. des skeptischen Fragers im Menschen, gegenüber der Armee der aufrechten „!“; der Soldaten, die die Dogmen und Überzeugungen vertreten, betont wird (Crowley, 1955, original erschienen 1909). Momentan scheint der Zeitgeist ein Ungleichgewicht auf der Seite der „Armee der aufrechten „!““, also der bestimmenden, erklärenden und autoritativen Strukturen, zu bevorzugen – zumindest wird das im politischen und gesellschaftspolitischen Bereich deutlich, wo die rückwärtsgewandte Sehnsucht nach klaren Unterscheidungen und einem simplifizierten Weltbild zu einem erheblichen Rückgang an demokratischer Offenheit für neue Erfahrungen und unkonventionelle Wirklichkeitsinterpretationen geführt hat.

Inwiefern dieser Zeitgeist auch auf die Wissenschaft selbst übergreift, kann ich nicht beurteilen. Vom Grundprinzip her sollten Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen eher auf der Seite der „Buckligen“, also der skeptisch Fragenden sein. Ergebnisoffene Neugier und das Aushalten von kognitiven Dissonanzen, die aus (noch) nicht integrierbaren empirischen Daten entstehen, sollten zur psychischen Grundausstattung bei Forschenden gehören. Dies gilt besonders für Forschung im Bereich der Parapsychologie und Anomalistik, wo, wie es Stefan Schmidt in seiner Einführung *Experimentelle Parapsychologie* mit der notwendigen Vorsicht ausdrückt, sich „(i)n den Daten parapsychologischer Experimente (...) Unregelmäßigkeiten (finden), die nicht mittels Zufall erklärt werden können; über die Natur dieser Unregelmäßigkeiten ist nur wenig bekannt“ (Schmidt, 2014, S. 103). Die zurückhaltende Art der Formulierung spiegelt die Tatsache wider, dass wir immer noch nicht genau wissen, was sogenannte Psi-Phänomene sind, wie sich auf praktischer Ebene theoretische Konzepte wie Hellsehen, Telepathie, Präkognition und Psychokinese eindeutig unterscheiden lassen und wo genau die Grenzen des Forschungsfeldes verlaufen.

Kürzlich kam bei einer Diskussion über das wunderbare Buch *Picturing Aura: A Visual Biography* von Jeremy Stolow (2025) die Frage auf, inwieweit eine Abhandlung über diesen Gegenstand einen Bezug zur Parapsychologie habe, denn auf den ersten Blick würde man das Konzept der „Aura“ eher mit dem Bereich der Religionswissenschaften oder mit esoterischen

⁴ Atmanspacher & Rickles schreiben: „Numerous studies of so-called mind-matter anomalies (*vulgo psi*) in experimental settings over the decades either suffered from fraud or experimental incompetence, or they were simply insignificant. To some extent, this lacking significance reflects that attempts to catch and fix qualitative features (such as meaning) in a quantitative fashion (by statistical significance) is wrong-headed“ (Atmanspacher & Rickles, 2022, S. 189).

Weltanschauungen in Zusammenhang bringen. Allein ein Blick in das Sach- und Personenregister des Bandes zeigt jedoch den engen Bezug zur Parapsychologie und deren Geschichte. Da Abgrenzungen und Definitionen modellbasiert sind, bedeuten sie immer auch Ausgrenzungen – Ausgrenzungen alternativer Modelle und Interpretationen.

Die Studie „Macroscopic Complementary Relation Between Subjective Observations and Objective Measurements of Colors“ von Markus Maier und Moritz Dechamps, die in dieser Ausgabe der *Zeitschrift für Anomalistik* präsentiert wird, stellt ein spannendes Beispiel dar, wie man anomalistische bzw. parapsychologische Forschung außerhalb der traditionellen parapsychologischen Forschungsparadigmen erfolgreich betreiben kann (Maier & Dechamps, 2025). Die Hypothesenbildung und das Untersuchungsdesign beziehen sich auf die Verallgemeinerte Quantentheorie [General Quantum Theory – GQT] (Atmanspacher et al., 2002; Römer, 2023), deren Entwicklung wiederum durch das, wenn man so sagen will, „ultra-softe“ Verhalten der Daten von „klassischen“ parapsychologischen Experimenten angeregt worden war. Die Autoren fanden in vier Durchgängen ihres Experiments replizierbare Anomalien, die in signifikanten Unterschieden im subjektiven Gefallen einer präsentierten Farbe bestehen in Abhängigkeit davon, ob die dazugehörenden Farbparameter gespeichert oder gelöscht wurden. Auch wenn man dieses Ergebnis nicht zwingend als eine Bestätigung der GQT ansehen kann, handelt es sich um eine sehr interessante Anomalie, die sich nicht in die klassischen Kategorien von Psi-Phänomenen einordnen lässt, aber sinnvollerweise dennoch als Ergebnis der experimentellen Parapsychologie verstanden werden sollte.

Diese Studie zeigt, dass ein apodiktisches Ablehnen experimenteller parapsychologischer Forschung unangemessen ist, da sie ein perfektes Beispiel für ein konstruktives Zusammenspiel von Theoriebildung und der experimentellen Erzeugung empirischer Daten ist. Doch auch im Bereich bekannter experimenteller Paradigmen lassen sich anscheinend replizierbare neue Befunde erzielen, wenn man den Blick über den Tellerrand des Gewohnten hinaus zu lenken vermag. Bei einer der vielen Replikationen der Presentiment-Experimente von Daryl Bem (Bem, 2011), die am Institut für Grenzgebiete der Psychologie und Psychohygiene durchgeführt wurden, wurde neben den üblichen Reaktionszeitmessungen auch das EEG der Teilnehmenden aufgezeichnet und dabei ein signifikanter Presentiment-Effekt nicht in der Reaktionszeit (behaviorale Ebene), sondern im EEG gefunden (Wilson et al., 2025), der in einem zweiten Experiment repliziert werden konnte (Mozhdehfarahbakhsh et al., 2025). Das Spannende an diesem Befund besteht darin, dass sich der Effekt im EEG nicht an irgendeiner Stelle im Gehirn zeigte, sondern im Sprachzentrum, was in einem sinnvollen Zusammenhang der experimentellen Aufgabe, nämlich Worterkennung und -verarbeitung steht. Auch hier ergab eine neue Perspektive auf Bekanntes interessante experimentelle Befunde.

Eine weitere methodologische „Vitalisierung“ experimenteller Forschung ergibt sich derzeit durch den intelligenten Einsatz von KI, dessen Reichweite noch nicht ganz abzuschätzen ist. Die Möglichkeit zur Mustererkennung in großen Datenmengen kann bei quantitativen Untersuchungen in der Anomalistik helfen, neue Aspekte herauszuarbeiten. Doch auch im Bereich der qualitativen Forschung ist ein Einsatz von KI stimulierend, wie der Aufsatz „Magic Flights or Mind’s Eye? Further Explorations of Dimensional-Slip Narratives“ von James Houran et al. in dieser Ausgabe zeigt. KI wird hier eher noch tastend eingesetzt, als ein zusätzliches Analyse-Tool für qualitatives Datenmaterial, dessen Brauchbarkeit anhand eines Vergleichs mit Analysen von Experten geprüft wird. Man kann in dieser Hinsicht zukünftig noch Einiges erwarten.

Wissenschaftstechnische Spekulationen bilden die Grundlage der Science-Fiction-Literatur. Hier ist es jedoch nicht so sehr von Menschen geschaffene künstliche Intelligenz, die die Spekulationen antreibt, sondern es wird in den Narrativen oft über Intelligenzen außerhalb des menschlich-irdischen Rahmens fantasiert. Dass die Vorstellungen des Außerirdischen in den Science-Fiction-Erzählungen oft doch sehr menschliche aktuelle (und nicht weit in der Zukunft liegende) Problematiken widerspiegeln, ist hinlänglich bekannt. Mit dem Aufsatz „Transterrestrische Scham. Zur Konstruktion fiktionaler Alien-Bilder in Klassikern der englischsprachigen Science-Fiction-Literatur im 20. Jahrhundert“ arbeiten die Autoren Noah Spross und Andreas Anton in ihrer Analyse von einigen berühmten Science-Fiction-Klassikern einen neuen Aspekt heraus, nämlich den der im Titel genannten „transterrestrischen Scham“ (Sproß & Anton, 2025). Auch hier dient die Auseinandersetzung mit dem „maximal Fremden“ (Schetsche, 2004) der eigenen Selbstvergewisserung, wobei der Aspekt menschlicher Begrenzungen in den Vordergrund gerückt wird.

Die Frage nach den epistemologischen Grenzen der menschlichen Möglichkeiten in allen Lebensaspekten und eben auch der wissenschaftlichen Erkenntnis muss immer wieder neu gestellt werden. Die Sichtweise der Parapsychologie als eine „Ultra-Soft Science“ kann in dieser Hinsicht helfen, Begrenzungen zu verschieben und den Bereich des Erkennbaren zu erweitern.

(Die Literaturliste befindet sich am Ende der englischen Version des Editorials auf den Seiten 9–10.)



Macroscopic Complementary Relation Between Subjective Observations and Objective Measurements of Colors

MARKUS A. MAIER^{a,*}, MORITZ C. DECHAMPS^a

(a) Department of Psychology
Ludwig-Maximilians-Universität, München, Germany

* Corresponding author:
Markus Maier
markus.maier@psy.lmu.de

Abstract – In the Generalized Quantum Theory (GQT), a theory designed to describe psychophysical phenomena, the subjective and objective aspects of reality are considered to be complementary. The research presented here focused on investigating such a macroscopic complementarity between subjective and objective reality descriptions within the context of color assessment. In particular, the non-commutability conjecture of the GQT posits that two observables derived from the subjective and objective subsystems do not simultaneously provide specific eigenvalues. Rather, the act of measurement within one subsystem, e.g. the performance of objective measurements on a stimulus, modifies the state of the entire system, including the eigenvalues of the other subsystem, e.g. the subjective experience of this stimulus. This conjecture was tested empirically in four studies and in three overall analyses of the complete data set combining all four studies. The experimental manipulation involved a measurement variation of one aspect of the supposed complementary pair, namely the storage (non-erasure condition) or deletion (erasure condition) of objective color parameters (hue and lightness). It was anticipated that the erasure manipulation would influence the other part of the pair, namely the subjective evaluations of color with respect to brightness and likability. The primary hypothesis, which tested erasure-dependent effects on variations in subjective brightness scores was confirmed in Studies 1 and 2 but could not be replicated in Studies 3 and 4. The initial findings obtained with this dependent variable can thus be considered false positives and the primary hypothesis could not be confirmed. However, the second hypothesis, which tested erasure-effects on subjective likability mean

PLATINUM OPEN ACCESS
Creative Commons License 4.0
Attribution required.
No commercial use.



scores revealed the following results: The exploratory findings from Studies 1 and 2, as well as the confirmatory findings from Studies 3 and the preregistered Study 4, indicated an erasure effect on subjective likability, whereby higher likability scores were observed in the non-erasure condition compared to the erasure condition in each study. Since the experimental design was intentionally contaminated by a “color bias” alternative explanation to stabilize the effect documentation, a clear causal erasure interpretation cannot be provided at the single study level. To overcome this contamination an overall analysis strategy was pre-planned and performed on the combined data set. Several overall analyses ruled out the “color bias” alternative explanation and another confound. In conclusion, the overall results provided evidence for an erasure effect on subjective likability supporting the model of GQT. This can be interpreted as macroscopic complementary relations between objective and subjective reality descriptions as proposed by the GQT. The implications of these findings for our understanding of the nature of reality and for the validity of the GQT are discussed.

Keywords: Generalized Quantum Theory, macroscopic complementarity, macroscopic non-local entanglement correlation, psychophysical interaction, subjective-objective duality

Introduction

The relationship between subjective experience and the external material world has received much attention in philosophy over the millennia (Ruffing, 2021), and psychophysical phenomena have been studied scientifically since the emergence of psychology as an independent academic discipline (Fechner, 1860). The distinction between subjective and objective realities that currently dominates science dates back to René Descartes’ substance dualism (Descartes, 1641), which postulates causal relationships between both realities. Two causal relationships between the subjective and objective aspects of our world can be distinguished within dualistic approaches: a) subjective perceptions of the objective world, through which the appearance of objects is translated by our senses into internal experiences about them, and b) volitional processes, through which subjective impulses produce changes in the objective world by force of will. However, it has been argued that such causal interactions are incompatible with substance dualism. Many authors (e.g. Chalmers, 1995; Levine, 1983; Nagel, 1974; Shariff et al., 2008) including Descartes himself (see Perler, 2006) have identified an explanatory gap within this worldview that cannot be easily bridged. Recently, the Generalized Quantum Theory (GQT) of Walach and Römer (2000, 2011) and Atmanspacher et al. (2002; see also Fach, 2011; Filk & Römer, 2011; Hinterberger & von Stillfried, 2013; Lucadou et al., 2007; Römer, 2023, 2024; Walach & von Stillfried, 2011) offered an elegant way to overcome these difficulties by proposing macroscopic complementary relations between the subjective and the objective realms. In short, the GQT replaces the causal mechanisms originally thought to underlie this relationship with acausal complementary relations to describe psychophysical interactions. So far, there

is no clear scientific evidence for the existence of macroscopic complementary relations (see Römer, 2024). Thus, the main goal of the research presented here was to provide empirical evidence for a macroscopic psychophysical complementary relationship in the area of subjective and objective color assessment.

The GQT was designed to describe complementary phenomena beyond the primary domain of physics, such as psychophysical interactions in psychology, considerations in law, or concepts in art, philosophy, and religious studies, to name a few (Römer, 2024; Walach & Römer, 2011). The central conjectures of GQT were derived from standard quantum theory. GQT systematically adopted some of the core concepts of standard quantum theory while abandoning certain conjectures and restrictions that limited its applications to the physical domain only. Thus, GQT is a theory that describes observations within systems that are not purely physical in nature. The central concepts adopted from quantum theory are complementarity, entanglement and the role of observation (Römer, 2024).

The complementarity principle was originally introduced into quantum physics by Bohr (1928) to explain the dual nature of light, which paradoxically can be described as both a wave and a particle. The two observations are related but complementary, i. e. phenomenologically contradictory, descriptions of the same phenomenon. These contradictory descriptions can be reconciled by considering the particular measurement setup under which either a discrete (particle) or a continuous (wave) state description of light was found (Bohr, 1948, 1949). Another example of a complementarity relation in quantum physics is Heisenberg's (1927) uncertainty relation, which states that position and momentum of a quantum system are complementary features that cannot be simultaneously determined exactly by measurement. In sum, the complementarity principle emphasizes that quantum physical results cannot be defined independently of the measurement setup (see Bohr & Favrholt, 1999, p. 24–25).

In line with this, Heisenberg (1927, p. 127) emphasized that there is no measurement-independent reality when studying quantum systems. Measuring apparatus and measured system form an inseparable whole in quantum theory. Both form a non-local and acausal entangled state (see Zeh, 1970), and measurement settings are an integral part of the description of quantum states. It is important to note here, that Planck's constant limits this interpretation of reality as measurement-dependent epistemic states to the quantum realm (DeBroglie, 1958). In the macroscopic physical domains covered by classical physics, the measurement dependence can be neglected and reality can be described independently of observational settings. Decoherence theory (Zeh, 1970) confirmed this by showing that, as quantum systems become larger, the critical interaction terms responsible for such complementary relations approach zero through an extension of entanglement, such as in the case of a measurement (Zeh, 2012). Thus, accord-

ing to standard quantum theory the complementarity principle, entanglement correlations and measurement dependence do not apply to macroscopic physical domains.

In describing phenomena that go beyond purely physical states, the GQT adopts complementarity, entanglement and the role of observation from quantum theory without limiting them to the Planck constant (Römer, 2024). For example, the subjective and objective elements of a psychophysical system constitute subsystems that are considered complementary to each other. Observations made on both subsystems can be incommensurable or incompatible due to their complementary nature (Römer, 2024). This implies that two observables, each derived from the respective subsystem, do not simultaneously provide specific eigenvalues. Rather, the act of measurement of one subsystem changes the state of the whole system including the eigenvalues of the other subsystem. In case, the two psychophysical subsystems are spatio-temporally separated, their measurements are supposed to interact non-locally. Although the specific manifestation of such a complementary relation cannot be fully determined theoretically at this stage, at least systematic correlations between the measurement results of the two subsystems are expected when measurement settings are varied (Römer, 2024).

In order to derive an experimental design to test the conjectures of the GQT, the psychophysical system under study, including its potential observables, must be described in more detail. Psychophysical interactions, i.e. transactions between the subjective and the objective realms, involve two classes of phenomena that are well known in psychology: Volition and experience. Wolfgang Pauli and Carl Gustav Jung, in their attempt to unify subjective and objective reality within a dual-aspect monistic approach, provided a terminology for these two classes of psychophysical interactions (for a recent overview, see Atmanspacher & Rickles, 2022). Volition, understood as the subjective, intentional shaping of reality by willpower, resembles in our view an *induced correlation* within the Pauli-Jung framework (see Atmanspacher & Rickles, 2022). It involves an active, causal effect of an autonomous mind on objective reality. Any specific induced correlation contains a unique volitional impact driven by a certain intention or goal. If stable within an individual or collectively shared by several individuals studied in a sample, this normative impulse is supposed to bias reality formation of an individual or group in line with the shared intention on the participant level. In contrast according to our interpretation of the Pauli-Jung framework, in a *structural correlation* the act of experiencing the world still is described as an active subjective construction process, since subjectivity always involves individual past experiences, preferences, motives and intentions. However, it lacks the normative and stable volitional impulse inherently present in induced correlations. Rather, structural correlations which follow no normative volitional trend usually correlate with a variety of objective physical states (both within an individual across stimuli or in groups

of individuals due to the lack of volitional stability). Thus, structural correlations are considered as ad-hoc reality creations following no specific psychological pattern. According to the GQT which proposes acausal, non-local entanglement correlations to describe psychophysical interactions, induced correlations force the acausal correlations into causal local effects even at the participant or sample level (Maier et al., 2022). This would lead to macroscopic time and locality paradoxes which are forbidden in the GQT. The non-transmission (NT) axiom within the GQT was thus formulated to avoid this problematic issue by prohibiting a local causal use of non-local entanglement correlations (Römer, 2024). As a consequence, psychophysical interactions in the form of induced correlations are supposed to be unstable in nature and lead to effect and decline data patterns as described in the model of pragmatic information (MPI; Lucadou et al., 2007). Pauli and Jung intuitively grasped this problem associated with induced correlations and consequently described them as temporarily limited occurring and phenomenologically unstable events (see Atmanspacher & Rickles, 2022). They cannot be objectified by direct replication (Dechamps et al., 2021). In contrast, structural correlations do not refer to normative, stable and/or collectively shared causal relationships between the subjective and the objective reality on the participant or sample level according to our interpretation of the Pauli-Jung framework. Rather, both emerge through individualized and context-specific observations from an originally entangled unified state. Their complimentary relation is a direct consequence of this shared origin establishing an inherently acausal relationship between both. Experience-based psychophysical interactions (= structural correlations) were also considered by Pauli and Jung to be stable and robust in nature on the level of individuals (Atmanspacher & Rickles, 2022).¹

Recently, the non-commutability conjecture proposed in the GQT, which states that the act of measuring one subsystem changes the state of the whole system, including the eigenvalues of

1 At first sight it may seem that our description of induced and structural correlations somewhat deviates from the original meaning provided by Pauli and Jung (Atmanspacher & Rickles, 2022), since we propose that every subjective perception involves an intentional construction of reality. Rather the core difference between (a) induced and (b) structural correlations according to our definitions is whether a specific psychophysical correlation produces (a) an individual but across several stimuli stable or a stable and across several individuals collective, i.e. normative, reality construction (driven by a specific stable and normative force of will) or (b) a stimulus-specific individualized (i.e. basically random) reality construction lacking this unifying stable and normative force of will. This is in our view the key difference between induced and structural correlations and their impact on reality formation. Consequently, induced correlations due to their subjectively based but normative creation process will run into conflict with an objective reality determined by the laws of nature. They are therefore unstable and cannot be objectified by scientific methods. In contrast, structural correlations just contribute random noise to the objective reality they share what does not stand in conflict with a physicalist description of the world.

the other subsystem, leading to macroscopic complementary relations between subjective and objective observables, has been tested experimentally. In a series of experiments reported by Maier et al. (2024), a psychophysical system based on induced correlations was tested for macroscopic complementary relationships. The system studied consisted of the subjective assessment of one's own intelligence by self-rating, and the objective measurement of that individual's intelligence. The experimental manipulation consisted of an erasure manipulation in which in one condition the objective intelligence data were erased from the result file (overwritten with blank content immediately after each item response) and in another condition these objective intelligence scores were stored. That is, the objective observations or measurements varied between the erased and not-erased conditions. If subjective and objective assessments are incommensurable, as proposed by the GQT, this erasure manipulation should affect the observations of their subjective counterparts. Specifically, it was predicted that subjective intelligence ratings should be higher when objective intelligence scores were erased compared to a non-erased control condition. The psychophysical system tested here was considered an induced correlation, as a collectively shared, normative volitional impulse should be present in subjective intelligence self-ratings, leading to a self-protective overestimation of one's intelligence (Furnham, 2001; see also Gignac & Zajenkowski, 2019; Neubauer & Hofer, 2020). In a pre-registered study (Maier et al., 2024, Study 2), strong evidence for H1 was initially found, i. e., higher subjective intelligence ratings were found in the erasure condition compared to the non-erasure condition, confirming the original hypothesis. However, subsequent replication attempts found evidence for H0 (Bayesian testing approach; Maier et al., 2024, Studies 3 to 7). In a similar approach Maier et al. (2022) tested erasure effects of objective data on subjective reports within a micro-PK task (a typical setting for testing induced correlations characterized by a normative volitional impulse to see favorable stimuli). Similarly, an initial strong evidence for H1, i. e. an erasure-dependent variation of subjective data, was followed by null findings in a replication study (Maier et al., submitted). In summary, when psychophysical systems based on induced correlations were tested for macroscopic complementary relationships between subjective and objective observables, initial evidence was followed by null findings in all subsequent replication attempts. This effect and decline data pattern is consistent with the NT axiom (Lucadou et al., 2007; Römer, 2024), which emphasizes the non-replicability of macroscopic non-local entanglement correlations if they are based on local causal effects characteristic of induced correlations (Römer, 2024). The problem with such effect+decline data is that they appear phenomenologically identical to non-replicable false-positive effects (Dechamps et al., 2021). Thus, a direct replication strategy to test the existence of macroscopic complementary effects derived from induced correlations should be considered a fruitless approach since already at the individual level in addition to the study level causal effects might ultimately destroy the acausal nature of the phenomenon.

The Present Research

In order to convince a skeptical community of the existence of macroscopic complementary relations based on non-local entanglement correlations within psychophysical systems our previous focus on induced correlations (Maier et al., 2022, 2024) was abandoned (since they inherently refer to classical causality both at the participant level due to their normative intention and – when tested scientifically – at the experimenter level) in favor of structural correlations. Structural correlations were considered as robust and replicable at least on the level of participants by Pauli and Jung (see Atmanspacher & Rickles, 2022). They are defined as non-normatively appearing psychophysical correlations that do not require a collective direct causal relationship mediated by the *unus mundus* when individual experiences within a heterogenous sample are considered. Rather, subjective experiences and their objective counterparts evolve acausally from a common underlying state during the act of experiencing. According to our interpretation of the GQT, these psychophysical systems should be stable when scientifically documented under appropriate conditions (see below), and systematic macroscopic complementary relations should then be found when measuring the respective subjective and objective observables.

The term “appropriate conditions” refers to the problem of applying causality tests when investigating acausal phenomena. Psychophysical complementary relations in the form of structural correlations are characterized by acausal interrelations between the objective and subjective realms at the individual level. Thus, the original structural correlation when applying an experimental causality test might take on features of an induced correlation on the experimenter level leading to effect and decline data pattern as reported above. Consequently, Römer (2024, p. 56), based on the conjectures derived from the GQT, emphasized that in case such interrelations are tested in laboratory experiments one should not focus on isolated causal influences of experimental manipulations. Rather unusual correlations between the two subsystems (e.g. the objective and subjective) in combination with the experimental manipulation should be described empirically. That is, the experimental causality test needs to be weakened to some extent in order to find a potentially robust effect. We took this recommendation serious and this aspect was most important for the development of an appropriate experimental design in our present research. In line with Römer (2024), we decided to attenuate the direct causality test within the design by reducing each study’s internal validity. We tried to achieve this goal by applying the following measures: First, an experimental manipulation of objective measurements of stimuli was invented (erasure-manipulation) that should causally impact their complementary counterparts, the subjective assessments of these stimuli (= classical scientific method). Second, an additional variable was introduced that could alternatively explain the

results. In our case, small subsets of stimuli were randomly pre-selected and randomly assigned to the control and experimental condition for subjective evaluation. This leaves room for the alternative explanation that when differences in subjective evaluations between the experimental conditions indicating evidence for H1 were found in a study, they could have alternatively been caused by a subjective assessment bias resulting from the random assignments of only limited subsets of stimuli to these experimental conditions. That is, with only a few colors used in each experimental condition, differences found favoring H1 can alternatively be attributed to chance.

In this way, the exact causal nature will remain obscure when each study is considered separately, hopefully allowing potentially robust macroscopic complementary relations to be found. Finally, across several studies, the alternative factor (biased stimuli selection favoring H1 due to chance) will then be ruled out retrospectively in final overall analyses of the effects found by testing the role chance might have played in the stimuli subsets' assignment to experimental conditions. If successful, these overall analyses will rectify the internal validity violation within the experiments. This would allow to satisfactorily and retrospectively interpret the effects of the experimental manipulation on our DVs. This research strategy clearly deviates from standard scientific approaches in which causal effects of independent variables on dependent variables are to be documented in isolation without confounding alternative variables. However, this approach seemed to be the most promising given the acausal nature of the phenomenon under study.

In the studies presented here, subjective experiences of color were assessed under variations of measurements of objective color parameters. Subjective color experience was assumed to be a rather non-normative perception process. Although color preferences exist (e.g. Palmer & Schloss, 2010) their assessment should not be biased normative-intentionally to create a specific collective experience. This is in contrast to intelligence self-assessments, which involve active and normative intentional constructions of reality (Furnham, 2001). Thus, it was considered an appropriate candidate for establishing structural correlations as defined here. As independent variable, the objective color parameters *hue* and *lightness* of randomly selected colors were either stored in a result file or omitted from the result file and permanently erased after completion of the study (erasure manipulation). In addition, only limited subsets of color stimuli were selected for each experimental condition to provide an alternative explanation of the effects (biased colors favoring H1 due to chance). Subjective brightness ratings and subjective liking of the colors served as dependent variables. In four studies, erasure effects of objective color parameters on variations in subjective brightness ratings and on mean score differences in subjective likability ratings were tested.

If (a) subjective experiences vary with the erasure manipulation consistently in each study (Step 1), if (b) such findings are replicable (Step 2) and if (c) the alternative factor (the biased color argument) can be ruled out retrospectively by final overall analyses (Step 3), the existence of macroscopic complementary relations as proposed by the GQT would be confirmed. This three-step research agenda was applied to the studies described here. Note, that if the term “erasure-dependent effect”, “erasure manipulation effect” or similar expressions are used in the following sections throughout the studies’ description it also includes the potential alternative explanation of a “biased color effect”. The use of these expressions therefore does not presuppose a specific interpretation of the experimental manipulation effect at least until the final results of the overall analyses have been reported.

We decided to investigate erasure-dependent effects on *variations* in subjective brightness ratings rather than on mean differences between subjective brightness ratings themselves, which was based on an analogy to the Heisenberg uncertainty relation (Heisenberg, 1927). According to this approach, certainty (non-erasure condition) or uncertainty (erasure condition) about objective color parameters should influence the degree of subjective (un)certainly, operationalized as individual variations of brightness ratings within the experimental conditions. Filk and Römer (2011) referred to such potentially existing macroscopic complementarity relations as strong complementarity. However, they emphasized that other forms of macroscopic complementary relations could also exist according to the GQT. Therefore, erasure-dependent mean score differences in subjective liking were also tested.

In Studies 1, 2, and 3, erasure-dependent variations in brightness ratings were tested in a confirmatory manner and in Studies 1 and 2, erasure-dependent subjective likability mean score differences were tested in an exploratory manner. After the results of the first two studies were known, erasure-dependent differences in subjective likability mean scores were tested in a confirmatory manner in Study 3 and in a pre-registered Study 4. The exact hypotheses (confirmatory or exploratory) can be found at the beginning of the results sections of each study. In addition to these first two steps (when successful), in Step 3 overall analyses including color subset permutations (a priori) and multi-level models (MLM; post-hoc) will be provided at the end of the studies description section to address the potential impact of the alternative “biased color subsets favoring H1 by chance” explanation.

Study 1

Methods

Ethical Guidelines

At the beginning of the online experiment, participants were given general information about the study. The voluntary nature of their participation and the privacy policy were emphasized. Participants could accept participation by pressing a button (informed consent procedure). All stored data were encrypted and analyzed anonymously. Ethical approval for the study was obtained from an ethics committee.

Sample

Bayesian sequential analysis procedures were used to analyze the data. This approach permitted the cumulative collection and analysis of data, allowing for the testing of additional participants and the successive addition of new data to the dataset until a specific Bayes Factor (BF) for H1 or H0 was reached. A priori, a minimum evidential criterion of $BF \geq 10$ (strong evidence) was set. This entailed monitoring the data and continuing data collection until a $BF \geq 10$ in favor of H0 or H1 was reached. Should this occur, data collection was terminated and the final BFs were reported. The minimum n to start Bayesian testing in this and all subsequent studies was set to $n = 100$.

The participants were recruited primarily through private contacts and social media by LMU students in the context of experimental courses and bachelor's theses (see acknowledgements) under the supervision of the first author. During the data collection period, the experimenters were not privy to the details of the experimental manipulation or the hypotheses of the study.

A total of 974 participants took part in the study. As defined a priori, participants were excluded from the data analyses if they indicated that their responses were not reliable ("data integrity item," $n = 8$) or if they indicated that they were color blind ($n = 21$). The final sample included in the analyses consisted of $N = 945$ participants. The study was declared complete at this N since $BF_{10s} \geq 10$ were reached in the Bayesian analyses performed.

The sample consisted of 535 female, 395 male, and 13 diverse participants. The mean age of the participants was 29.95 years ($SD = 14.71$; max. age: 79). Two individuals did not provide demographic information. Data collection was conducted online via PC, tablet, or smartphone, and participants completed the study in German or English language.

Materials

Colors Used in the Experiment: Objective Color Parameters

In advance of the experiment, six distinct colors were randomly selected and assigned to either the erasure or non-erasure condition prior to data collection, serving as experimental stimuli in this study. Three standard color parameters from the HSL model (H = hue, S = saturation, L = lightness) were employed to define a selected color. The first parameter was hue which spans a range from 0 to 359 degrees on a standard color circle. A QRNG was employed to randomly determine the hue of each of the six colors by selecting a random number out of the aforementioned range. The second parameter was saturation which typically ranges from 0% to 100%. This parameter was set at 100% and maintained at that level for each color utilized in this study. The third parameter was lightness, which indicates the brightness of a color and typically ranges from 0% to 100%. In the non-erasure condition, the lightness scores of 60%, 50%, and 40% were selected a priori and randomly assigned to the three control colors. This should ensure a relatively dispersed lightness score distribution within this limited set of three colors. The lightness scores for the experimental color stimuli selected for use in the erasure condition were randomly selected from a restricted lightness scale ranging from 30% to 70%. This was done to achieve a random but potentially similar lightness score distribution within this small set of three colors, as in the non-erasure control condition. Additionally, this process allows the hue of the colors to remain recognizable. The random parameter selection process for the erasure condition was conducted via a Python script, which stored the parameters in a separate file, thus obviating the necessity for a researcher to inspect them. Consequently, the objective color parameters were not subjected to inspection during the selection process nor while data collection was being performed.

The objective color parameters of the non-erasure condition were stored directly in the experimental file and were accessible to the researchers for subsequent inspection after data collection. The actual color parameters were as follows: hsl(164, 100%, 40%), hsl(199, 100%, 50%) and hsl(38, 100%, 60%). The objective color parameters of the three colors utilized in the erasure condition were temporarily stored in a separate file during the experiment but not stored permanently. This file containing the data was deleted following the conclusion of data collection without undergoing any form of inspection to ascertain that the parameters could never be identified after the experiment. Performing the erasure manipulation after the completion of the experiment was considered necessary (since the program needed the information to run the study) and was considered sufficient to obtain an erasure effect since time is not linear in the GQT (see Römer, 2024) and non-local phenomena should also occur in a time-reversed

manner as long as the erased information has not been inspected at any time before being destroyed, which was the case.

The hue of the erasure condition colors exhibited a random variation between 0 to 359, while the preset saturation was maintained at 100% for all colors and the lightness ranged between 30% and 70%. Therefore, an uncertainty with regard to objective hue and objective lightness was established for the experimental color stimuli. The experimental program and color selection scripts for this and all other studies can be retrieved from OSF (<https://osf.io/u2zqp>).

During data collection each participant was randomly assigned to one of the six colors. This color was presented as a rectangle (400 by 400 pixels; size dependent on screen used) in the center of the screen for subjective color assessments.

The use of limited subsets of colors (3 x 3) randomly assigned to each experimental condition established an alternative explanation for the potential effects to be found in this study, since colors favoring the confirmation of H1 can be selected in the respective condition by chance. Although this aspect of the design undermines a clear causal interpretation of the effect potentially found with the erasure manipulation, it was intentionally established to stabilize the acausal nature of the complementary relation tested in this and all subsequent studies. As mentioned above, this alternative explanation will be addressed in final overall analyses at the end of the studies section in case Steps 1 and 2 were completed successfully.

Subjective Color Assessment

The color presented to each participant was subjectively rated on two characteristics: brightness and likability. The color rectangle was initially evaluated based on its subjective brightness. This was assessed by means of the question presented beneath the color: “How bright is the color?” (German original: “Wie hell ist die Farbe?”). A visual analogue scale, comprising a grey horizontal bar, was provided beneath the question, ranging from “extremely dark” (0) to “extremely bright” (100). Only the labels at the end of the scale were visible, not any numerical values. Participants were instructed to move a slider to the left or the right, which initially appeared at the midpoint of the scale. Following the assessment of brightness, the color rectangle remained on the screen and the subjective likability of the color was measured by the question presented beneath the color: “How much do you like the color?” (German original: “Wie gut gefällt Ihnen die Farbe?”). This question was combined with the same 101-point visual analogue scale as described above ranging from “not at all” (0) to “very much” (100).

Procedure

Participants were provided with a general overview of the study procedures. Subsequently, the participants provided informed consent to participate in the study. A pseudorandom number generator (jsPsych's *randomization* module) was employed to determine the color to be presented to the participant and, consequently, their assignment to either the erasure or non-erasure condition. This module relies on JavaScript's `Math.random()` function to generate pseudorandom numbers. A pseudorandom number generator is an algorithm that produces a sequence of numbers that mimic the properties of random numbers while being generated deterministically from an initial seed value. This method is commonly employed in experimental psychology to ensure the integrity and validity of research findings.

It is crucial to highlight that in this and all subsequent experiments, both the participants and the experimenters were unaware of any objective data erasure or storage manipulations. Furthermore, participants were never informed about their assigned condition or the existence of these conditions.

Following this, the color rectangle was displayed in the center of the screen along with the first inquiry regarding the perceived brightness of the color and the visual analogue scale, as previously described. Subjective evaluations of the brightness of the color were requested ("How bright is the color?"), with participants moving the slider to the position on the scale that best reflected their assessment of the color. The final rating was then confirmed by pressing the appropriate button. Next, the color rectangle was still present but now accompanied by the likability question, "How much do you like this color?" together with the corresponding visual analogue scale. Participants were asked to subjectively evaluate the likability of the color by moving the slider to the appropriate position between the extremes of the scale. The final rating was then confirmed by selecting the appropriate button.

Following the completion of the ratings, participants were asked to provide their age and gender. Finally, two items were presented, asking whether the participants wished for their responses to be included in the analysis. This item was entitled "Hand on your heart: Did you really work on this study attentively and conscientiously so that we can use your data?" and participants were invited to respond with either "yes" or "no". Additionally, participants were asked whether they were colorblind, with the options "yes" and "no" provided.

Subsequently, the results were then stored in a result file which contained either solely subjective color data (in the erasure condition) or subjective and objective color data (in the non-erasure condition), depending on the condition.

Design and Statistical Analysis

The study design was a between-subjects design with an independent variable consisting of two conditions: the availability (non-erasure condition) or non-availability (erasure condition) of the objective color parameter scores in the final results file.

The primary statistical analysis entailed a two-tailed Bayesian independent samples t-test with two independent groups (non-erasure vs. erasure) serving as the independent variable (IV) and the variation mean score of subjective brightness ratings as the dependent variable (DV). The DV was calculated as the absolute difference between each individual brightness rating score and the mean brightness score for the respective color group. For each of the six colors utilized in this study a group mean score of brightness ratings was calculated for that purpose. Subsequently, the absolute differences were averaged to obtain an overall brightness variation mean score for each color. Finally, the three variation mean scores of the three colors in the erasure condition were averaged to obtain one overall mean score. The same procedure was followed with the three variation mean scores obtained from the three colors in the non-erasure condition. This overall variation mean score, which described the variability of subjective brightness ratings within each condition, served as DV in the main analysis.

In addition to the primary analysis, an analogous exploratory analysis was conducted using subjective likability rating mean score as the DV. This analysis employed a two-tailed Bayesian independent samples t-test with two independent groups (non-erasure vs. erasure) as the independent variable (IV) and the mean score of subjective likability ratings as the dependent variable (DV). The analysis script for this and all other studies can be found at OSF (<https://osf.io/u2zqp>).

Parametric t-testing was employed in this and all subsequent studies, as the equality of variances assumption was met in all cases (visual inspection approach). The normality assumption was not subjected to systematic scrutiny, given that independent t-tests have been demonstrated to remain robust against violations of normality when the sample size is large ($N > 500$; Lumley et al., 2002).

In both Bayesian t-tests, an a priori uninformed prior was employed, based on an estimated effect size of $d = .1$, following a Cauchy distribution centered around 0 with $r = .1$ (i.e., $\delta \sim \text{Cauchy}[0, .1]$). Data collection was conducted sequentially, with data accumulated in the order of participation, and analyzed in chronological order, based on the date of completion of the ratings by the participants.

Results

Main Analysis

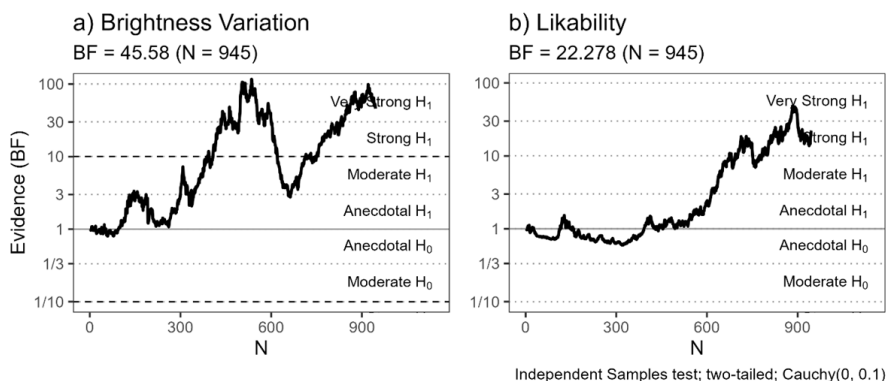
To test the primary hypothesis that an erasure manipulation of the objective color parameters data (erasure vs. non-erasure) affects the mean variation of subjective brightness ratings (undirected hypothesis), a two-sided independent samples Bayesian t-test was conducted with experimental condition (erasure vs. non-erasure) as IV and mean variation of subjective brightness ratings as DV. The Bayesian independent sample t-test (two-tailed, $N = 945$) yielded a final $BF_{10} = 45.58$, indicating very strong evidence in support of H_1 ($d_{\text{cohen}} = .23$). The BF first reached the threshold of $BF \geq 10$ at $n = 389$ (see Figure 1a). The mean variation of brightness score was higher in the non-erasure group ($M = 12.45$, $SD = 9.22$, $n = 454$) than in the erasure group ($M = 10.40$, $SD = 8.72$, $n = 491$).

Exploratory Analyses

In addition to the primary analyses presented above, an exploratory analysis was conducted to investigate the impact of a color parameter erasure effect on the mean likability rating score. A two-tailed Bayesian independent samples t-test was performed, with erasure manipulation (erasure vs. non-erasure) as the IV and mean likability rating as the DV. The independent samples Bayesian t-test (two-tailed, $N = 945$) yielded a final $BF_{10} = 22.28$, indicating strong evidence in support of H_1 ($d_{\text{cohen}} = .21$; see Figure 1b). The mean likability score was higher in the non-erasure group ($M = 58.56$, $SD = 24.86$, $n = 454$) than in the erasure group ($M = 52.87$, $SD = 28.53$, $n = 491$).

Figure 1

Accumulation of Bayesian Evidence for the Confirmatory Hypothesis (a) and the Exploratory Hypothesis (b) of Study 1



Discussion

The primary objective of Study 1 was to find evidence for erasure-dependent objective color parameter effects on subjective color ratings. Specifically, in the primary analysis, we examined the impact of objective color parameter uncertainty on subjective brightness ratings. We tested whether an experimental manipulation of objective color parameter uncertainty, including lightness (erasure condition = complete uncertainty vs. non-erasure condition = complete certainty), affected the uncertainty of subjective brightness ratings (high vs. low variations in subjective brightness ratings). A Bayesian independent samples t-test with experimental condition (erasure vs. non-erasure of objective color parameters) as IV and mean variation of subjective brightness ratings as DV indicated very strong evidence for H1. The results demonstrated a higher degree of variation in subjective brightness in the non-erasure condition compared to the erasure condition. Furthermore, the exploratory analysis indicated a comparable, though unanticipated, experimental impact of the IV on subjective likability. A Bayesian independent samples t-test with experimental condition (erasure vs. non-erasure of objective color parameters) as IV and mean likability rating as DV also indicated strong evidence for H1. The results indicated that participants rated the color presented in the non-erasure condition more favorably than in the erasure condition. The effect sizes obtained in both analyses indicated small effects of the erasure manipulation.

It is important to note that the results observed in Study 1 could also be attributed to the random selection process employed in the choice of colors utilized as experimental stimuli within each subset. It is possible that the colors selected to constitute a subset were randomly prone to specific subjective brightness variations or specific likability scores, resulting in a greater number of “variations in brightness inducing” and “more likeable” colors in the non-erasure condition compared to the erasure condition. This alternative explanation was included into the design to address the acausal nature of the effect under study. The findings can thus be interpreted in two different ways: They can either be seen as initial evidence supporting the conjecture derived from the GQT (Atmanspacher et al., 2002; Walach & Römer, 2000, 2011; see also Fach, 2011; Filk & Römer, 2011; Hinterberger & von Stillfried, 2013; Lucadou et al., 2007; Römer, 2023, 2024; Walach & von Stillfried, 2011) that macroscopic complementarity relations might exist between objective and subjective measurements of color features. These effects would then highlight a central feature of the GQT, namely the non-commutability conjecture (Römer, 2024). This conjecture predicts that the existence or non-existence of objective measurements about colors affects their subjective evaluation, both with regard to uncertainty of brightness and likability of the colors. Or, since there were only few colors to be assessed, the data can be explained by chance. This alternative explanation is currently the more probable

and must be disproven by subsequent independent replication attempts and an overall analysis addressing the likelihood of occurrence for such biases by chance. Only if the effects found in Study 1 (Step 1) are consistent across different random color selections within different experiments (Step 2) and overall analyses can exclude the biased color argument (Step 3) the true nature of the effect can be determined. Consequently, Study 2 was conducted to replicate Study 1.

Study 2

The aim of Study 2 was to replicate the effects observed in Study 1. The replication was nearly identical, with the exception of six new randomly selected colors and a single minor alteration to the control color stimuli selection, which will be elaborated upon subsequently. The primary objective was to replicate the experimental manipulation effect identified in the primary analysis, with the subjective brightness variation mean score designated as the DV. Additionally, an exploratory investigation was conducted to ascertain whether a comparable experimental manipulation effect would be observed with the likability mean score as the DV. At this juncture, there was a question as to whether the exploratory finding from Study 1 represented a genuine effect. Consequently, no strong expectations were held regarding this DV in Study 2, and it was tested again in an exploratory manner.

Methods

Ethical Guidelines

At the beginning of the online experiment, participants were informed about the study in general terms. The voluntary nature of their participation and the data protection regulations were emphasized. Participants could accept participation by clicking a button (informed consent procedure). All stored data were encrypted and analyzed anonymously. Ethical approval for the study was obtained from an ethics committee.

Sample

The same Bayesian sequential analysis procedures as those employed in Study 1 were used to analyze the data, with a minimum evidential criterion of $BF \geq 10$ (strong evidence) serving as stopping rule in the main analysis. If this was the case, data collection was terminated and the final BFs were subsequently reported.

The participants were recruited primarily through private contacts and social media by LMU students in the context of experimental courses and bachelor's theses (see acknowledgements)

under the supervision of the first author. During the data collection period, the experimenters were not privy to the details of the experimental manipulation or the hypotheses of the study.

A total of 773 participants participated in the study. As defined a priori, participants were excluded from the data analyses if they indicated that their responses were not reliable (“data integrity item,” $n = 16$) or if they indicated that they were colorblind ($n = 10$). The final sample included in the analyses consisted of $N = 749$ participants. The study was declared complete at this N since $BF_{10}s \geq 10$ were reached in the Bayesian analyses performed.

The sample consisted of 488 female, 251 male, and 7 diverse participants. The mean age of the participants was 32.63 years ($SD = 15.97$; max. age: 100). Three individuals did not provide demographic information. Data collection was conducted online via PC, tablet, or smartphone, and participants completed the study in German or English language.

Materials

Colors Used in the Experiment: Objective Color Parameters

In advance of the experiment, six distinct colors were randomly selected and assigned to either the erasure or non-erasure condition prior to data collection, serving as experimental stimuli in this study. The random color selection process followed the same protocol as in Study 1 with the following single exception: In the non-erasure condition, the three control colors were selected based on their preselected lightness scores of 65%, 50%, and 35%, which were randomly assigned to the three control colors. This constituted the sole discrepancy between the color selection processes employed in Study 1 and Study 2. The decision to utilize more extreme lightness scores for the control colors as in Study 1, was predicated on the objective of ensuring a more dispersed lightness score distribution encompassing the entire lightness spectrum more accurately within this limited set of three control colors in the non-erasure condition of Study 2, as compared to Study 1. The lightness scores for the experimental color stimuli selected for use in the erasure condition were once again randomly selected from a restricted lightness scale ranging from 30 to 70. This was done to achieve a random but potentially similar lightness score distribution within this small set of three colors as in the non-erasure control condition. The objective color parameters were not examined during this process or while data collection was being conducted.

The objective color parameters of the non-erasure condition were stored in a result file and subsequently inspected. The actual color parameters were as follows: hsl(178, 100%, 65%), hsl(242, 100%, 35%), and hsl(316, 100%, 50%). The objective color parameters of the three

colors utilized in the erasure condition were not stored in the result file; their information was subsequently deleted upon completion of data collection to ensure that they could never be identified. The hue of the erasure condition colors exhibited random variation between 0 and 359, while the preset saturation was 100% for all colors and the lightness varied between 30% and 70%. This resulted in an uncertainty regarding the objective hue and objective lightness of the experimental color stimuli.

During data collection each participant was randomly assigned to one of the six colors. This color was presented as a rectangle (400 by 400 pixels; size dependent on screen used) in the center of the screen for subjective color assessments.

Subjective Color Assessment

The color presented to each participant was subjectively rated on two characteristics: brightness and likability. These ratings were made on visual analogue scales ranging from 0 to 100 as was done in Study 1 (for details see corresponding section of Study 1).

Procedure, Design and Statistical analyses

The procedure, design, and statistical analyses including the Cauchy prior were identical to those employed in Study 1.

Results

Main analysis

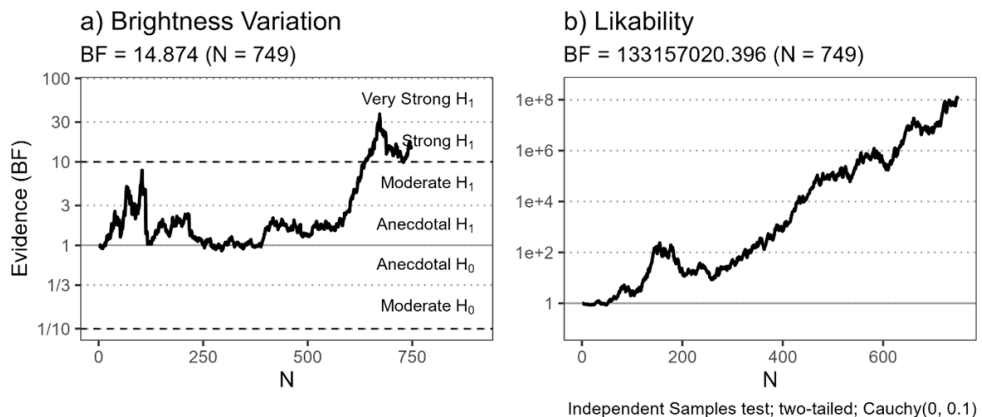
To test the primary hypothesis that an erasure manipulation of the objective color parameters data (erasure vs. non-erasure) affects the mean variation of subjective brightness ratings (undirected hypothesis), a two-sided independent samples Bayesian t-test was conducted with experimental condition (erasure vs. non-erasure) as IV and mean variation of subjective brightness ratings as DV. The Bayesian independent sample t-test (two-tailed, $N = 749$) yielded a final $BF_{10} = 14.87$, indicating strong evidence in support of $H1$ ($d_{\text{cohen}} = .23$). The BF first reached the threshold of $BF \geq 10$ at $n = 638$ (see Figure 2a). The mean variation of brightness score was higher in the non-erasure group ($M = 12.76$, $SD = 9.75$, $n = 382$) than in the erasure group ($M = 10.57$, $SD = 9.47$, $n = 367$).

Exploratory Analyses

In addition to the main analysis, an exploratory analysis was conducted testing a color parameter erasure effect on the mean likability rating score. A two-tailed Bayesian independent samples t-test with erasure manipulation (erasure vs. non-erasure) as the IV and mean likability rating as the DV was performed. This independent samples Bayesian t-test (two-tailed, $N = 749$) yielded a final $BF_{10} = 133.2$ million, indicating extreme evidence in support of H_1 ($d_{\text{cohen}} = .50$; see Figure 2b). The mean likability score was higher in the non-erasure group ($M = 56.87$, $SD = 27.58$, $n = 382$) than in the erasure group ($M = 43.27$, $SD = 27.18$, $n = 367$).

Figure 2

Accumulation of Bayesian Evidence for the Confirmatory Hypothesis (a) and the Exploratory Hypothesis (b) of Study 2



Discussion

The objective of Study 2 was to replicate the findings of Study 1 with a distinct set of color stimuli. Specifically, in our primary analysis, we once again concentrated on the brightness of colors and tested whether an experimental manipulation affected the uncertainty of subjective brightness ratings (high vs. low variations in subjective brightness ratings). A Bayesian independent samples t-test with the experimental condition (erasure vs. non-erasure of objective color parameters) as IV and the mean variation of subjective brightness ratings as DV revealed strong evidence for H_1 . The results demonstrated a higher variation of subjective brightness ratings in the non-erasure

condition compared to the erasure condition, which successfully replicated the effects obtained with the same DV in Study 1.

The exploratory analysis also yielded an experimental manipulation effect on subjective likability. A Bayesian independent samples t-test with experimental condition (erasure vs. non-erasure of objective color parameters) as IV and mean likability rating as DV revealed extreme evidence for H1. Participants indicated a greater liking for the color presented in the non-erasure condition than in the erasure condition, which replicated the same effect found in Study 1.

The effect sizes obtained in both analyses indicated small to medium effects of the experimental manipulation. Again, a clear interpretation of the experimental manipulation effect on subjective ratings cannot be provided here, since the effect can either be caused by the erasure manipulation itself or by a biased random color subset assignment favoring the H1 by chance due to the limited subsets of three colors in each experimental condition, or both.

It is important to note that our findings are also limited in terms of the used design. This limitation should be acknowledged and addressed in future replication attempts. The random color selection process was conducted in a manner that differed between the erasure and non-erasure conditions in both Study 1 and Study 2. While the colors for the erasure manipulation were randomly selected with regard to hue (from 0 to 359) and lightness (from 30% to 70%), the colors selected in the non-erasure condition were only randomly selected for hue but preset for lightness (40%, 50%, 60% in Study 1 and 35%, 50% and 65% in Study 2, respectively). Although the decision to proceed with this procedure was justified by compelling reasons, namely to guarantee an equal distribution of lightness scores across the complete scale utilized in the experiments and to achieve a perfect control color subset, the disparate treatment of color selection procedures for each color subset employed in the two experimental conditions introduced an additional confounding factor that could potentially account for the observed results. To address these limitations, the following replication attempt excluded the lightness-confound by applying the same color selection procedures to both experimental conditions. It also further minimized the “biased colors” argument by increasing the randomly selected colors for each subset from three to six in each experimental condition.

Study 3

The objective of Study 3 was to conceptually replicate the effects obtained in Studies 1 and 2. The experimental design was largely similar to that of the preceding studies with the following exceptions: (a) in the present study 12, different colors were randomly selected as experimental

stimuli, (b) the random selection procedure for all colors now followed the exact protocol for the color selection procedure of the erasure color subset in Study 1 and 2. In other words, the same random selection procedure was applied in both experimental conditions, effectively ruling out the aforementioned lightness-related confounding factor, and (c) both effects documented thus far were tested in a confirmatory manner.

The objective of Study 3 was to conceptually replicate the experimental manipulation effects observed in the main analyses with the subjective brightness variation mean score as DV. Additionally, the study aimed to conceptually replicate the experimental manipulation effects observed with the likability mean score as DV. We decided to increase the number of colors to gradually decrease the likelihood of the alternative ‘color bias’ explanation.

Methods

Ethical Guidelines

At the beginning of the online experiment, participants were informed about the study in general terms. The voluntary nature of their participation and the data protection regulations were emphasized. Participants could accept participation by clicking a button (informed consent procedure). All stored data were encrypted and analyzed anonymously. Ethical approval for the study was obtained from an ethics committee.

Sample

The same Bayesian sequential analysis procedures as those employed in Studies 1 and 2 were used to analyze the data, with a minimum evidential criterion of $BF \geq 10$ (strong evidence) in at least one of the main analyses serving as stopping rule. If this was the case, data collection was terminated and the final BFs were reported.

Participants were recruited through several bachelor’s and master’s theses (see acknowledgements) under the supervision of the first author. During the data collection period, the experimenters were not privy to the details of the experimental manipulation or the hypotheses of the study.

A total of 584 participants took part in the study. As defined a priori, participants were excluded from the data analyses if they indicated that their responses were not reliable (“data integrity item,” $n = 12$) or if they indicated that they were color blind ($n = 11$). The final sample included in the analyses consisted of $N = 562$ participants. The study was declared complete at this N since at least one of the $BF \geq 10$ was reached in the Bayesian analyses performed.

The sample consisted of 362 female, 198 male, and 2 diverse participants. The mean age of the participants was 30.01 years ($SD = 13.35$; max. age: 83). Data collection was conducted online via PC, tablet, or smartphone, and participants completed the study in German language.

Materials

Colors Used in the Experiment: Objective Color Parameters

In advance of the experiment, 12 new colors were randomly selected and designated as experimental stimuli for the purposes of this study. The random color selection process followed the same protocol as in Study 1 and 2 with the following single exception: In the non-erasure condition, the lightness scores of the six control colors were randomly selected from a lightness range between 30% and 70% by QRNG. This was the sole distinction between the color selection processes employed in Studies 1 & 2 and Study 3. Consequently, both color subsets were randomly selected with regard to hue (0 to 359) and lightness (30% to 70%). Once more, saturation was preset at 100% and remained constant for all 12 colors. The objective color parameters were neither examined during this process nor while data collection was conducted.

The objective color parameters of the non-erasure condition subset were stored in a result file and subsequently analyzed. The actual color parameters were as follows: hsl(317, 100%, 32%), hsl(164, 100%, 51%), hsl(350, 100%, 64%), hsl(85, 100%, 54%), hsl(19%, 100%, 57%), and hsl(203, 100%, 47%). The objective color parameters of the six colors utilized in the erasure condition were not stored, and the file containing the data was deleted upon completion of the data collection process without undergoing any form of inspection to ensure that the data could never be identified. The hue of the erasure condition colors exhibited random variation between 0 and 359, while the preset saturation was 100% for all colors. The lightness of these colors demonstrated variability between 30% and 70%. Therefore, an uncertainty with regard to objective hue and objective lightness was established for the experimental color stimuli as a result of this process.

During data collection each participant was randomly assigned to one of the 12 colors. This color was presented as a rectangle (400 by 400 pixels; size dependent on screen used) in the center of the screen for subjective color assessments.

Subjective Color Assessment

The color presented to each participant was subjectively rated on two characteristics: brightness and likability. These ratings were made on visual analogue scales ranging from 0 to 100 as was done in Studies 1 and 2 (for details see corresponding section of Study 1).

Procedure, Design and Statistical analyses

The methodology employed in this study was identical to that utilized in Studies 1 and 2, encompassing the same procedures, design, and statistical analyses, including the Cauchy prior.

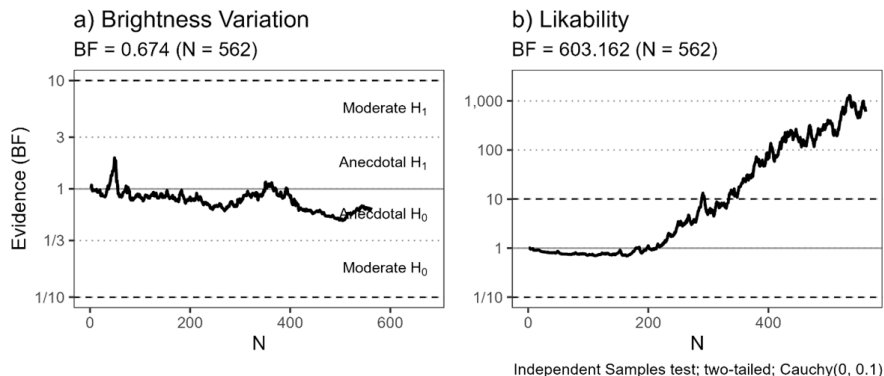
Results

To test the first hypothesis that the experimental manipulation (erasure vs. non-erasure) affects the mean variation of subjective brightness ratings (undirected hypothesis), a two-sided independent samples Bayesian t-test was conducted with experimental condition (erasure vs. non-erasure) as IV and mean variation of subjective brightness ratings as DV. The Bayesian independent sample t-test (two-tailed, $N = 562$) yielded a final $BF_{01} = 1.63$, indicating anecdotal evidence in support of H_0 ($d_{\text{cohen}} = -.09$; see Figure 3a). The mean variation of the brightness score was found to be lower in the non-erasure group ($M = 10.83$, $SD = 8.34$, $n = 272$) than in the erasure group ($M = 11.68$, $SD = 10.14$, $n = 290$).

To test the second hypothesis, a further analysis was conducted to examine the impact of the experimental manipulation on the mean likability rating score. A two-tailed Bayesian independent samples t-test was conducted with experimental manipulation (erasure vs. non-erasure) as the IV and mean likability rating as the DV. The independent samples Bayesian t-test (two-tailed, $N = 562$) yielded a final $BF_{10} = 603.16$, indicating extreme evidence in support of H_1 ($d_{\text{cohen}} = .37$). The BF first reached the threshold of $BF \geq 10$ at $n = 289$ (see Figure 3b). The mean likability score was higher in the non-erasure group ($M = 60.47$, $SD = 26.21$, $n = 272$) than in the erasure group ($M = 50.86$, $SD = 26.18$, $n = 290$).

Figure 3

Accumulation of Bayesian Evidence for Both Confirmatory Hypotheses (a) and (b) of Study 3



Discussion

The objective of Study 3 was to conceptually replicate the findings of Studies 1 and 2 using a different and extended set of color stimuli (12 colors instead of 6) and a complete random color selection procedure for both conditions to eliminate the potential for lightness related confounding variables. In the first analysis, we sought to ascertain whether an experimental variation of the uncertainty of objective color parameters (erasure condition = complete uncertainty vs. non-erasure condition = complete certainty) influenced the uncertainty of subjective brightness ratings (high vs. low variations in subjective brightness ratings). A Bayesian independent samples t-test was conducted to examine the effect of experimental condition (erasure vs. non-erasure of objective color parameters) on mean variation of subjective brightness ratings. The results indicated that the evidence was inconclusive, with anecdotal support for the null hypothesis. No statistically relevant difference was observed in the mean variation of subjective brightness ratings between the non-erasure and the erasure conditions. Therefore, contrary to our initial hypothesis, we were unable to reproduce the findings observed in previous studies with this dependent variable. As Study 3 ruled out a limiting factor of Study 1 and 2, it can be considered a conservative test of the objective color parameter erasure effect on this DV. Study 3 additionally increased the number of colors therefore minimizing the explanatory power of the alternative explanation. This fact could have played a role in the failure to replicate the previous results. Nonetheless, the alternative explanation is still comparably probable even with 12 colors when considering an isolated study. Although the evidence for H0 is only anecdotal and a definitive conclusion cannot be drawn from the data, we feel that for this reason and the fact that the mean scores for this DV in both experimental conditions exhibited an opposite trend to that observed previously, serious doubts about the validity of the previous findings seem reasonable. This implies that the evidence found for H1 in the two preceding studies may have been false positives, potentially caused by coincidentally favorable color assignments.

With regard to the result obtained with our second DV, namely the subjective likability of the color seen, a clear confirmation of H1 with extreme Bayesian evidence was found. A Bayesian independent samples t-test was conducted with the experimental condition (erasure vs. non-erasure of objective color parameters) as IV and mean likability rating as DV. The results again demonstrated extreme evidence for H1. The color presented was rated as more likeable in the non-erasure condition than in the erasure condition, which replicated the effects observed with this DV in Studies 1 and 2. This provides confirmatory evidence of the hypothesis that erasure of color parameters affects subjective likability mean scores. Study 3 constituted a more conservative test of this effect than that reported in Studies 1 and 2. This was achieved by eliminating the previously existing confound in random color selection procedures and by using

an increased set of color stimuli. In sum, the two exploratory results reported in the two previous studies and the one confirmatory finding reported in Study 3 indicate a preference for colors when objective color parameters are stored, as opposed to a condition in which the objective color parameters are erased. This measurement-dependent variation of subjective color evaluations was observed across three different studies with different sets of randomly selected colors. Although with repeated replications the alternative explanation that the results are biased due to the specific random color selection process becomes more and more unlikely, the alternative explanation is still a valid argument when considered for each study separately. Before overall analyses will be provided to determine the exact nature of the erasure effects found so far and potentially ruling out the biased color argument, we decided to further replicate the effect with a different set of 12 colors. Specifically, the objective of Study 4 was to confirm the experimental manipulation effect on subjective likability observed in Studies 1 to 3 through a final preregistered replication study. The subjective variation of brightness results were deemed not replicable and were not subjected to further testing in a confirmatory manner in the Study 4.

Study 4

Study 4 was preregistered at OSF and designed to replicate the experimental manipulation effect on subjective likability, as documented in a confirmatory fashion in Study 3, and as previously identified in an exploratory manner in Studies 1 and 2. The experimental design was identical to that of Study 3, with the exception that 12 new, different colors were randomly selected as experimental stimuli. The objective of Study 4 was to directly replicate the color parameter erasure effect with the likability mean score as DV found in Study 3. The preregistration can be accessed at OSF (<https://osf.io/cvwgq>).

Methods

Ethical Guidelines

At the beginning of the online experiment, participants were informed about the study in general terms. The voluntary nature of their participation and the data protection regulations were emphasized. Participants could accept participation by clicking a button (informed consent procedure). All stored data were encrypted and analyzed anonymously. Ethical approval for the study was obtained from an ethics committee.

Sample

The same Bayesian sequential analysis procedures as those employed in Studies 1, 2, and 3, were used to analyze the data, with a minimum evidential criterion of $BF \geq 10$ (strong evidence) serving as stopping rule in the main analysis. If this was the case, data collection was terminated and the final BFs were subsequently reported. In the event that a $BF \geq 10$ was not attained within a maximum number of participants, i.e., $n = 2000$, data collection would also have been terminated and the final results would have been reported (Bayesian sequential design with maximum N). Both stopping rules were preregistered.

The participants were recruited primarily through private contacts and social media by LMU students in the context of experimental courses and bachelor's theses (see acknowledgements) under the supervision of the first author. During the data collection period, the experimenters were not privy to the details of the experimental manipulation or the hypotheses of the study.

A total of 1,443 participants participated in the study. As defined a priori, participants were excluded from the data analyses if they indicated that their responses were not reliable ("data integrity item," $n = 41$) or if they indicated that they were color blind ($n = 37$). The final sample included in the analyses consisted of $N = 1,367$ participants. The study was deemed complete at this sample size since the BF exceeded 10, as indicated by the Bayesian analysis.

The sample consisted of 940 female, 419 male, and 8 diverse participants. The mean age of the participants was 37.58 years ($SD = 12.75$; max. age: 84). Data collection was conducted online via PC, tablet, or smartphone, and participants completed the study in German, Spanish, French or English language.

Materials

Colors Used in the Experiment: Objective Color Parameters

In advance of the experiment, 12 distinct colors were randomly selected and assigned to either the erasure or non-erasure condition prior to data collection, serving as experimental stimuli in this study. The random color selection process followed the same protocol as in Study 3. Consequently, both color subsets were selected at random with regard to hue (0 to 359) and lightness (30% to 70%). Once more, saturation was preset at 100% and maintained at a constant level for all 12 colors. The objective color parameters were not examined during this process or while data collection was being conducted.

The objective color parameters of the non-erasure condition were stored in a result file and subsequently inspected. The actual color parameters were as follows: hsl(359, 100%, 60%), hsl(51, 100%, 54%), hsl(11, 100%, 61%), hsl(333, 100%, 56%), hsl(167, 100%, 30%), and hsl(109, 100%, 67%). The objective color parameters of the six colors utilized in the erasure condition were not stored, and the file containing the data was deleted after the conclusion of data collection without undergoing any form of inspection to ensure that the information could never be identified. The hue of the erasure condition colors exhibited random variation between 0 and 359, while the preset saturation was 100% for all colors and the lightness varied between 30% and 70%. This resulted in an uncertainty regarding the objective hue and objective lightness of the experimental color stimuli.

During data collection each participant was randomly assigned to one of the 12 colors. This color was presented as a rectangle (400 by 400 pixels; size dependent on screen used) in the center of the screen for subjective color assessments.

Subjective Color Assessment

The color presented to each participant was subjectively rated on two characteristics: brightness and likability. These ratings were made on visual analogue scales ranging from 0 to 100 as was done in Studies 1, 2, and 3 (for details see corresponding section of Study 1).

Procedure, Design and Statistical analyses

The methodology and design were identical to those employed in Study 3. The statistical main analysis employed a distinct Cauchy prior in comparison to the prior utilized in previous analyses. The effect size estimation was conservative, with a $d_{\text{cohen}} = .2$, as observed in a previous study (Study 1). An uninformed prior was selected given the considerable heterogeneity in effect sizes observed across the previous studies. This resulted in a lack of sufficient empirical evidence to inform the prior. In addition, the GQT in its current form did not provide any effect size predictions on theoretical grounds. The uninformed prior Cauchy distribution used was centered around 0 with $r = .2$ (i.e., $\delta \sim \text{Cauchy}[0, .2]$), and a one-sided testing approach was employed (both preregistered).

Results

The main hypothesis was that the mean score of subjective likability of the colors seen would be higher in the experimental condition in which the objective color values were stored (non-erasure).

sure condition) than in a condition in which those objective color data were deleted (eraser condition). To test this directed hypothesis, a one-tailed Bayesian independent samples t-test with erasure manipulation (erasure vs. non-erasure) as the IV and mean likability rating as the DV was performed.² The independent samples Bayesian t-test (one-tailed, $N = 1,367$) yielded a final $BF_{10} = 10.19$, indicating strong evidence in support of H_1 ($d_{\text{cohen}} = .14$). The BF first reached the threshold of $BF \geq 10$ at $n = 1,364$ (see Figure 4a). As anticipated, the mean likability score was higher in the non-erasure group ($M = 56.16$, $SD = 28.55$, $n = 697$) than in the erasure group ($M = 51.97$, $SD = 29.32$, $n = 670$).

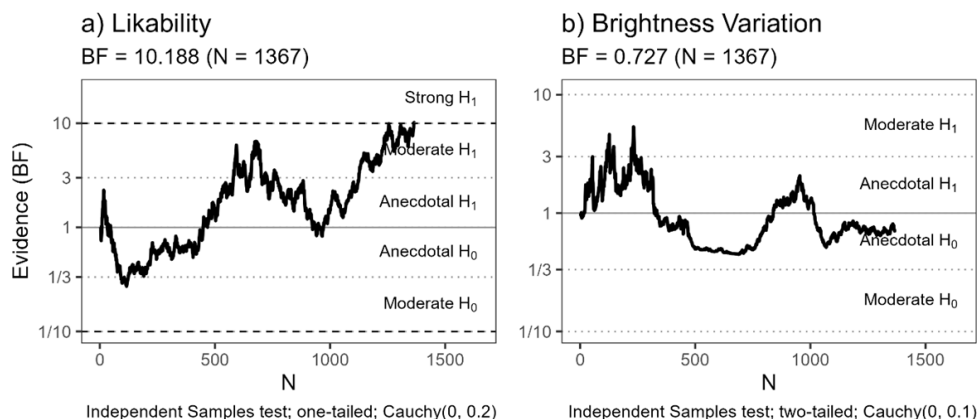
Exploratory Analysis

Additionally, the preregistration included an exploratory analysis of the subjective brightness rating. Specifically, we investigated the impact of erasure on the mean variation of subjective brightness ratings, as previously conducted in Studies 1 to 3. Initially, an erasure effect was identified with this dependent variable (DV) in Studies 1 and 2; however, this result could not be replicated in Study 3. In light of these initial findings, we deemed them to be false positives and thus excluded this DV from our main hypothesis in Study 4. Nevertheless, we conducted an exploratory analysis to test the hypothesis that erasure manipulation of the objective color parameters data (erasure vs. non-erasure) affects the mean variation of subjective brightness ratings (undirected hypothesis). A two-sided independent samples Bayesian t-test was conducted with the experimental condition (erasure vs. non-erasure) as IV and the mean variation of subjective brightness ratings as DV (uninformed Cauchy prior centered at 0 with $r = .1$, i.e., $\delta \sim \text{Cauchy}[0, .1]$, as in the original analyses). The Bayesian independent sample t-test (two-tailed, $N = 1,367$) yielded a final $BF_{01} = 1.38$, indicating anecdotal evidence in support of H_0 ($d_{\text{cohen}} = .08$; see Figure 4b). The mean variation of brightness score was higher in the non-erasure group ($M = 14.35$, $SD = 10.84$, $n = 697$) than in the erasure group ($M = 13.57$, $SD = 9.99$, $n = 670$). This finding did not replicate the effects observed in Studies 1 and 2, as anticipated.

2 In the preregistration, the hypothesis was clearly formulated and declared as directed, and a “one-sided testing approach” was announced. However, in the subsequent analysis description, a typographical error occurred, resulting in the mention of a “two-tailed” test instead of the intended “one-tailed” test. The exact analyses description section subsequently corrected this error by accurately describing the test as “one-sided.”

Figure 4

Accumulation of Bayesian Evidence for the Confirmatory Hypothesis (a) and the Exploratory Hypothesis (b) of Study 4



Discussion

The objective of Study 4 was to directly replicate in a preregistered manner, the color parameter erasure effect on subjective likeness rating mean scores observed in Study 3 (and identified in an exploratory manner in Studies 1 and 2) with a distinct set of 12 color stimuli and once more with a comprehensive random color selection procedure for both conditions (see Study 3). In the main analysis, the Bayesian independent samples t-test (one-tailed) with experimental condition (erasure vs. non-erasure of objective color parameters) as IV and mean likability rating as DV revealed strong evidence for H1. As anticipated, the mean likability rating for the color presented in the non-erasure condition was higher than that for the erasure condition. This directly replicated the effect observed with this DV in Study 3. This provided further confirmation of the existence of an experimental manipulation effect on subjective likability mean scores. Study 4 constituted the most rigorous test of the hypothesis, as it was preregistered and focused exclusively on this DV. This effect was observed with a new set of 12 color stimuli. In conclusion, the two exploratory results reported in the two initial studies and the one confirmatory finding reported in Study 3 were again documented in Study 4, indicating a replicable experimental manipulation effect on subjective likability across four different studies. Also, in this study a clear interpretation of the effect found cannot be provided since the effect of the erasure-manipulation can also be attributed to a biased random color subsets selection that favored the confirmation of H1 by chance.

Our research agenda reported here involved three separate steps. First, subjective experiences need to vary with the erasure manipulation consistently in each study (Step 1). This goal was achieved and an experimental manipulation effect on subjective likability was documented in each single study. Second, such findings need to be shown to be replicable across several studies (Step 2). This was also the case as reported above. And third, the alternative factor (the biased color argument) needs to be ruled out by final overall analyses (Step 3) to rectify the internal validity violation within the experimental designs allowing to clearly attribute the experimental effects found so far to the erasure manipulation. This three-step research agenda will next be completed by reporting the results of the overall analyses. The focus will be on the likability of color rating, since only for this DV Steps 1 and 2 were successfully completed.

Overall Analyses for Likability: Testing the Impact of Randomly Biased Color Selections and the “Lightness Range” Confound

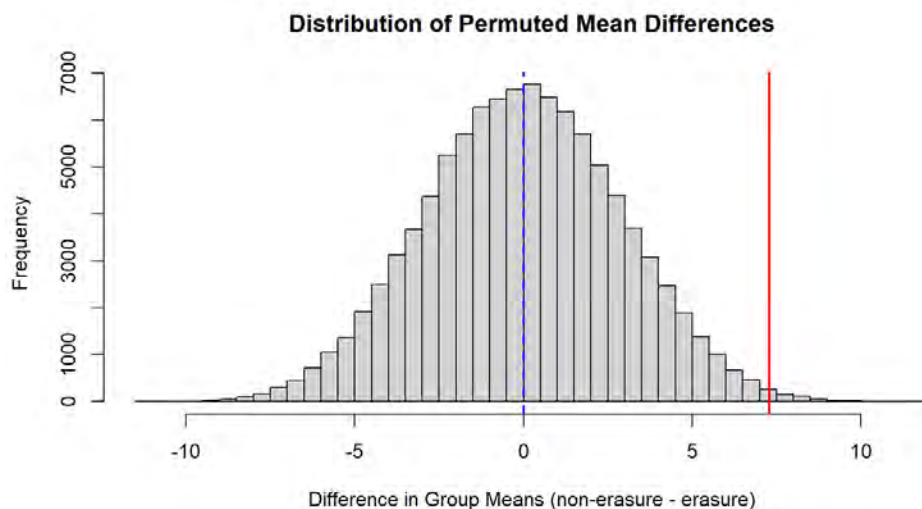
The status of our findings across four studies is the following: An experimental manipulation effect was found consistently for one DV, the subjective likability of color. This effect appeared robust across four independent studies. However, the erasure effect interpretation was intentionally confounded in each study by a random assignment of limited subsets of colors (3 and 3 in Studies 1 and 2; 6 and 6 in Studies 3 and 4). This weakened the internal validity of each study and made it impossible to attribute the effects found solely to the erasure manipulation. Rather, for each study biased (“lucky”) color assignments to experimental conditions can alternatively explain the effects. Following our research agenda, in Step 3 now this alternative explanation will be submitted to frequentist statistical tests. In addition, the lightness range confound present in Studies 1 and 2 (see discussion section of Study 2) will also be addressed in one overall analysis. In preparation of this, all data of the four studies were combined into one complete data file ($n_{\text{total}} = 3,623$).

The primary overall analysis, a permutation analysis, was a priori planned before data collection. It was performed after data collections of all studies were completed to test the potential impact of biased color selections on the erasure effects found in the studies. Across all studies, the erasure-manipulation increased the likability ratings on average by 7.28 points (mean likability score non-erasure [$M_{\text{non-erasure}} = 57.56$, $SD_{\text{non-erasure}} = 27.13$] minus mean likability score erasure condition [$M_{\text{erasure}} = 50.28$, $SD_{\text{erasure}} = 28.40$]). The permutation analysis directly tested the likelihood to find a mean score difference of 7.28 or greater by chance given the specific 36 colors and their observed likability ratings. The subjective likability weighted-mean scores of all colors used in the studies were randomly permuted and reassigned to the experimental

conditions 100,000 times. This data permutation approach revealed that the probability to find a likability mean score difference (likability $M_{\text{non-erasure}}$ minus likability M_{erasure}) of equal or greater than 7.28 was $p = .005$ (see Figure 5).

Figure 5

Distribution of Condition Mean Differences for 100,000 Permutations and Actual Mean Difference (Red Line)



Since Studies 1 and 2 contained a confound caused by the unequal generation of the colors' lightness scores in each experimental condition, which potentially violated the core assumption of permutation testing that observations are exchangeable under the null hypothesis, the permutation analysis was additionally performed exclusively for Studies 3 and 4, in which this color selection confound was absent. The total difference between experimental groups for both studies was $d_{\text{non-erasure vs. erasure}} = 5.74$. The subjective likability weighted-mean scores of all colors used in the studies were again randomly permuted and reassigned to the experimental conditions 100,000 times. The permutations revealed that the probability to obtain this or a higher d -score was $p = .05$.

In sum, the permutation approach provided the most direct test of our specific concern: given these particular colors and their ratings, what is the likelihood that random color assignment

alone could produce the observed pattern? The low probability ($p \leq .05$) found in both permutation analyses provided convincing evidence against the “lucky assignment” explanation.³

As a supplementary post-hoc analysis, we conducted a multilevel model analysis (MLM) which included the mean likability rating as DV, the erasure manipulation as IV (fixed effect) and the 36 colors used in all studies as random factor. We tested the hypothesis that there was an overall erasure effect in likability ratings when controlling for color-specific variations (H1: likability $M_{\text{non-erasure}} \neq \text{likability } M_{\text{erasure}}$; two-sided). The analysis yielded a significant fixed effect of condition, indicating that likability ratings were higher in the non-erasure condition compared to the erasure condition, representing a small-to-medium effect size, $\beta = 7.46$, $t(32) = 2.94$, $p = .006$, $d = .28$; ICC = .06. The low ICC suggests that while there are some differences between study colors, most of the variance in ratings comes from individual responses rather than systematic color effects. A sensitivity analysis confirmed that the effect of condition (red line at 7.28, see Figure 6) remained stable. Excluding individual colors led to only minor fluctuations around the original mean difference, and no single color exclusion dramatically altered the effect. These findings suggest that the erasure manipulation effect was robust and not driven by specific colors.

A second model that included “Study” as an additional random factor revealed that the variance attributed to “Study” was essentially zero (0.00), indicating no meaningful variation between studies. This suggests that the erasure effect was not dependent on the study part and therefore that the differences of color value generation (lightness confound) between Studies 1 and 2, vs. 3 and 4 likely did not contribute to the observed erasure effect on likability ratings and can therefore be considered irrelevant for our interpretation.

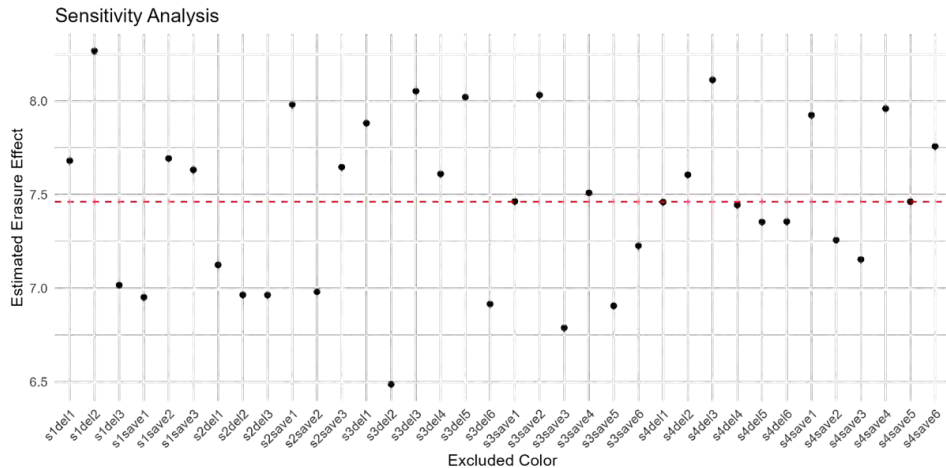
This analysis implicitly assumes that our 36 colors constitute a representative sample of the broader color space. The model can therefore only control for color variance within our specific random sample. If this sample happened to contain colors that were unusually similar in their appeal (due to sampling variability), the MLM might underestimate how much color differences could explain the effect in the broader color space. However, since the permutation analysis showed that even within this specific sample of 36 colors, random assignment is highly unlikely to explain our observed effects ($p \leq .05$), concerns about sample representativeness do not under-

³ It can be argued that while there is no issue in expanding Bayesian evidence for individual studies beyond the a priori specified evidence criterion, in case of aggregated data there can be an overrepresentation of favorable data, which might bias a permutation test. We therefore trimmed the experimental data to only include data up until the first time $\text{BF} \geq 10$ was met and submitted them to a further permutation analysis. The resulting sample consisted of $n = 2,453$ participants and showed a $d = 5.94$ between conditions yielding $p = .03$. Considering only Studies 3 and 4, the subsample consisted of $n = 1,653$, showing a $d = 5.07$, $p = .10$ (see analysis script at <https://osf.io/u2zqp>).

mine our primary conclusion. All data and overall analyses can be retrieved from the OSF project (<https://osf.io/u2zqp/>).

Figure 6

This Analysis Shows the Estimated Erasure Effect When Individual Colors Are Dropped



Discussion

In the overall analyses provided here, Step 3 of our stepwise research agenda was performed. These analyses addressed the problem of a non-ambiguous causal interpretation of the experimental erasure manipulation on likability ratings by ruling out the main alternative explanation of “lucky” random color assignments to experimental conditions (permutation analysis and supplementary MLM) and the “lightness range” confound present in Studies 1 and 2 (additional MLM with study as random factor).

The a priori planned permutation analysis provided the most direct test of our central concern. This analysis indicated that the likelihood of finding such an overall experimental erasure effect across studies by chance assignment of our specific 36 colors was very low ($p = .005$ for all studies; $p = .05$ for Studies 3 and 4 alone). By testing whether random re-assignments of these exact colors and their observed ratings could produce the observed pattern, this analysis directly addressed the “lucky assignment” alternative explanation.

The supplementary MLM analysis (post-hoc) further supported the robustness of the experimental erasure effect. The results showed that the significant effect of the erasure manip-

ulation ($\beta = 7.46$ points) existed after controlling for color-specific variation within our sample. The low ICC (.06) indicated that most variance came from individual responses rather than systematic color effects, and sensitivity analyses confirmed the effect remained stable when individual colors were excluded. However, this analysis assumes that our 36 randomly selected colors adequately represent the broader color space for statistical control purposes. While this assumption cannot be definitively verified, the permutation analysis renders concerns about our specific sample highly unlikely to explain the observed effects. The additional MLM including “study” as a random factor revealed essentially zero study-level variance, confirming that the lightness range differences between Studies 1–2 and Studies 3–4 did not contribute to the erasure effect.

In sum, the permutation analysis provided compelling evidence that our effects were not due to chance (“lucky”) color assignments, while the MLM analyses demonstrated robustness within our observed color set and ruled out study-level confounds. Together, these findings support the assumption that the erasure manipulation of objective color parameters itself had an effect on subjective likability ratings. These analyses rectified the internal validity violation within our experimental settings, making an overall causal explanation in a retrospective manner possible. They constitute the final Step 3 of our research agenda which addressed the problem of testing an acausal phenomenon with a scientific-causal approach. Steps 1 and 2 tested the existence of an experimental effect and its replicability across several studies in each of which an objective data-erasure interpretation on subjective data was confounded with a “biased color assignment to experimental conditions” interpretation. This confound was supposed to stabilize the assumed acausal subjective-objective non-commutability relation even under experimental-causal testing conditions within studies. In a third step the confound was disentangled through overall analyses of the combined data set. This procedure followed similar recommendations made by Römer (2024) and Lucadou (2001).

As a consequence, these findings lend support to the conjecture derived from the GQT that macroscopic complementary relations exist between objective and subjective color measurements. The results indicate that colors are perceived as more favorable when the objective color parameters are retained compared to a condition in which they are erased. Step 3 analyses thus provided preliminary evidence for the non-commutability conjecture derived from the GQT (Atmanspacher et al., 2002; Walach & Römer, 2000, 2011; see also Fach, 2011; Filk & Römer, 2011; Hinterberger & von Stillfried, 2013; Lucadou et al., 2007; Römer, 2023, 2024; Walach & von Stillfried, 2011) which proposed in our experiments that experimental variations in objective color parameters’ documentations bias subjective experience of the colors under investigation.

General Discussion

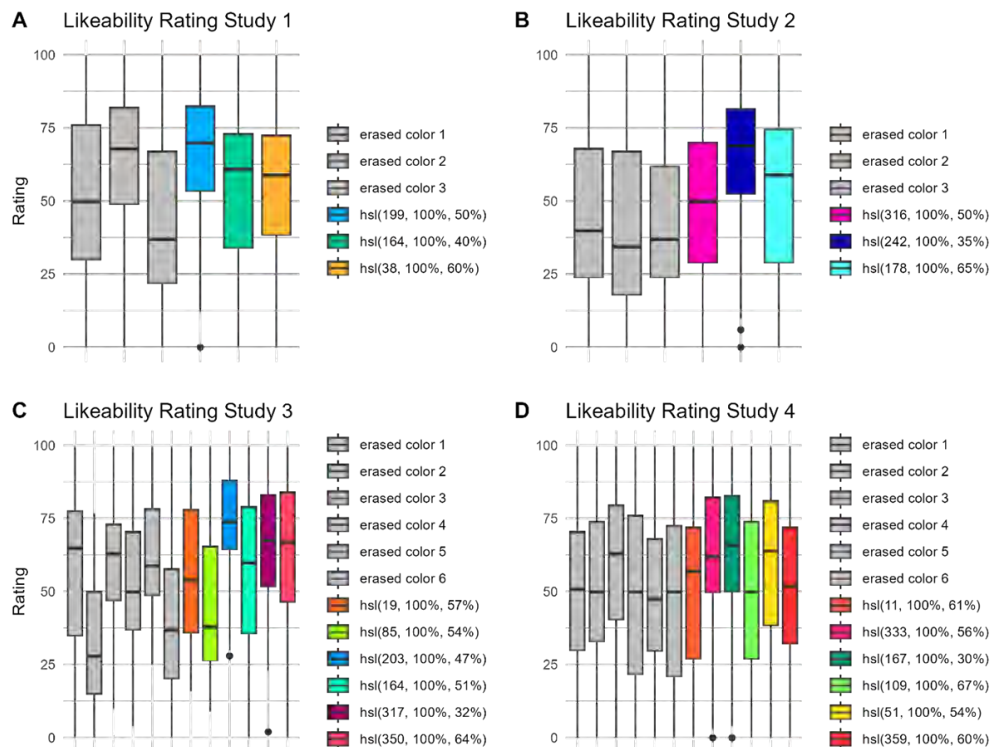
The objective of the studies presented here was to identify evidence for the existence of macroscopic complementary relations between subjective experiences and objective measurements of color features. The non-commutability conjecture of the GQT (Atmanspacher et al., 2002; Walach & Römer, 2000, 2011; see also Fach, 2011; Filk & Römer, 2011; Hinterberger & von Stillfried, 2013; Lucadou et al., 2007; Römer, 2023, 2024; Walach & von Stillfried, 2011) posits that this kind of psychophysical interaction entails a change in the state of the whole system, including the eigenvalues of the subjective color experience subsystem, as a result of an act of measurement of the objective color parameter subsystem. Specifically, it was expected that an experimental erasure manipulation of the objective color parameters hue and lightness would affect changes in variations of subjective brightness ratings and in subjective likability mean score ratings of the colors presented.

The acausal nature of this relationship under investigation required a deviation from the commonly accepted scientific standards of testing such effects. As mentioned at the end of the introduction section and throughout the article, when acausal macroscopic complementary relations are subjected to causal, experimental tests, unambiguous causality test might ultimately destroy the acausal nature of the effect under study making it impossible to find robust evidence for it (for similar arguments, see Lucadou, 2001; Römer, 2024). Thus, a second alternative explanation was introduced into the design, the “biased color assignment to experimental conditions” argument, which was implemented by a limitation of the number of colors used in the studies. In this way, on the study-level a clear causal interpretation of an observed experimental manipulation effect was obscured, leading to two concurring interpretations. Firstly, the observed changes in subjective likability depending on whether a measurement of the objective color parameters was carried out or not could be conceptualized as a macroscopic complementary relation between subjective and objective aspects of a phenomenon. It would appear that objectively measured realities are more readily subjectively assessed as likeable than non-objective ones. One possible explanation is that psychological processes, such as familiarity with objective worldviews, facilitate a preference for objectively documented phenomena. Secondly, since each study operated with limited color sets, an incidentally favorable color assignment cannot be ruled out at this stage. Importantly, it was assumed that for a definitive and reliable effect documentation to be achieved (Step 1 and 2), it was necessary that both causal mechanisms could simultaneously account for the results within a study. Consequently, the coexistence of both explanations was a crucial element of the experimental setting and served as an indispensable prerequisite for Step 1 and 2. After all studies have been performed, Step 3 then disentangled the confound and retrospectively provided evidence for the underlying causal mechanism affecting subjective likability ratings.

With regard to Steps 1 and 2, experimental manipulation effects on variations of subjective brightness ratings were only found in two studies, but the effects were not robust across all four studies. Study 1 yielded strong evidence supporting H1, indicating higher variations in subjective brightness scores when objective color parameters were not erased compared to the erasure condition. This finding is analogous to the Heisenberg uncertainty relation (Heisenberg, 1927). Although this finding was replicated in Study 2, a further confirmatory test of the hypothesis was unsuccessful in Study 3 and an exploratory test of the hypothesis also failed in Study 4. In conclusion, the initial promising results should be regarded as false positives, as no replicable experimental manipulation effects could be documented with this dependent variable across all studies and the initial effects can be attributed to chance occurrences. Consequently, the Step 3 analyses were not performed.

With regard to Steps 1 and 2, the experimental manipulation effect on subjective likability ratings were detected in an exploratory fashion in both Studies 1 and 2. Subjective likability ratings were higher in the non-erasure condition than in the erasure condition in both studies. These findings were corroborated in a replication attempt in Study 3 and further confirmed in a preregistered replication Study 4 (see Figure 7). In sum, the criteria set and tested in Step 1 and 2 were successfully met with this dependent variable. Next, in Step 3 the overall analyses performed with this dependent variable revealed retrospectively that the experimental manipulation effect on subjective likability ratings could hardly be attributed to biased color assignments to conditions or other confounding factors leaving the erasure manipulation as the most probable factor causing the mean score differences in likability ratings. Thus, after the Step 3 analyses, it can be stated with some confidence, that the presence or absence of objective color parameter documentations had a significant impact on the subjective evaluations of colors. This replicable erasure effect together with the Step 3 analyses provided supportive evidence for complementary relations of subjective color likability experiences and objective assessments of these colors, as predicted by the GQT (Atmanspacher et al., 2002; Walach & Römer, 2000, 2011; see also Fach, 2011; Filk & Römer, 2011; Hinterberger & von Stillfried, 2013; Lucadou et al., 2007; Römer, 2023, 2024; Walach & von Stillfried, 2011).

The question arises as to why a macroscopic complementarity relationship could only be found with the likability of a color and not with the subjectively assessed variations of brightness values? We suspect that the latter is not inherently subjective enough, but rather represents a subjectively clouded approximation of the objective color parameters. Likability, on the other hand, has no corresponding counterpart in the objective parameter space and therefore comes closer to the ideal of a Qualia. Looking back on this series of experiments, we assume that only such subjective perceptual phenomena are suitable for demonstrating a corresponding interaction between the dual aspects of reality.

Figure 7*Color Likability Scores Across All Four Studies*

Another critical question might be what the term “color objectification” involved in our design. Participants saw the respective color regardless whether they were assigned to the erasure or to the non-erasure condition. Thus, every color was registered at least by several individuals. Why does this not constitute an objective color assessment? In our view, the participants’ perceptions of a color is not an objective documentation of the respective color seen, but would rather constitute an eye-witness testimony if asked about the color. Participants were also unable to communicate their perceptions across each other, since only individuals were anonymously tested. Given the solipsistic nature of their color perceptions, they do not qualify as an objective color documentation. Rather on the experimenter level, the color parameters stored for the non-erased colors were inspected by experimenters later on and can in the future

be verified by anyone who likes. This should in line with the GQT (Römer, 2024) be considered the highest standard of objective color parameters report that can be reached in a scientific setting and is thus the true origin of the erasure-effects reported here.

The non-local nature of these interactions is supported by the fact that participants were unaware of the erasure manipulation and that objective data were stored or deleted after subjective responses were assessed. Therefore, the results cannot be explained by classical-local information transfer and should be considered non-local. These complementary relations were found to be robust and replicable across four studies, which lends support to our initial assumption that structural correlations are robust and replicable phenomena when tested in an acausal manner on the study level (Lucadou, 2001; Römer, 2024). This is in line with the proposal by Pauli and Jung in their mind-matter framework (see Atmanspacher & Rickles, 2022). The data indicate that psychophysical interactions between subjective and objective elements involved in color assessments are based on acausal and non-local entanglement correlations that are not limited by the NT axiom when strict causality tests are avoided (Lucadou et al., 2007; Römer, 2024). This is in contrast to induced correlations. They require non-local entanglement correlations to be transferred into classical causal interrelations between the subjective and objective realms, which are evident in normative volitional processes (Maier et al., 2022). This breaking up of a non-locally entangled system into a classical causal system might result in an effect and decline data pattern, as specified by the NT axiom. Causal mechanisms when induced correlations are studied are already present at the participant level in addition to the study level when testing robustness and replicability. They thus inherently stand in conflict with the NT axiom. With regard to the structural correlations tested here, the acausal, non-local entanglement correlations remained intact upon scientific documentation since no causal mechanisms were initiated neither at the level of participants' actions (since no normative volitional force was present) nor – since strict causality tests were avoided – at the study-level. Thus, the effect-decline pattern (Lucadou et al., 2007; Römer, 2024) could be circumvented. It remains to be seen whether future successful replications of Studies 3 and 4 can be expected based on the existing data and after Step 3 analyses have been performed. In relation to this, one critical aspect should be highlighted here. We argued that due to the acausal nature of the phenomenon under study, a strict causality test obtained from internally valid experiments was considered to ultimately fail. However, someone might object that a final causal test was provided in the overall analyses and this might contradict the proposed impossibility to causally test the erasure effects. We disagree with this argument. As mentioned above, strict causal tests at the study level when testing acausal psychophysical interactions are prohibited by the conjectures of the GQT (Römer, 2024). However, this restriction might not include weaker causality tests such as those provided here. The overall analyses just re-established a causal interpretation of the data in a

retrospective manner. This deviated from standard scientific approaches when testing causality and might be considered an unusual but feasible alternative which circumvents the scientific causality testing paradox inherent in GQT (see also Grote, 2017; Lucadou, 2001; Lucadou et al., 2007; Walach et al., 2022). This strategy was supposed to assure the occurrence of an erasure effect within several consecutive studies without violating the NT axiom of the GQT (Römer, 2024). It remains open whether such an indirect causality test could be replicated in the future. The actual findings are thus only preliminary.

Limitations

In the following, several limitations of the research presented here need to be highlighted and the interpretation of the overall results should be considered in light of them.

First, it should be noted that the use of a parametric testing approach may be subject to certain limitations with regard to the subsequent data analysis. Parametric testing with independent sample t-tests is predicated on two fundamental assumptions: homogeneity of variances and normality of the data tested. With regard to the likability ratings, the homogeneity assumption was fulfilled. In accordance with the recommendations of Lumley et al. (2002), violations of normality were disregarded due to the considerable sample sizes employed in these studies. Their findings indicated that independent sample t-tests remain robust against such violations when sample sizes exceed 500. Therefore, our a priori selected parametric testing approach was deemed appropriate. However, van Doorn et al. (2021) argue that violations of normality are detrimental to the reliability of independent sample t-tests regardless of sample size. They suggest that non-parametric testing may be a more appropriate alternative in such cases. Although this issue remains a topic of contention (Knief & Forstmeier, 2021) and the community appears to be divided in opinion about this matter, we decided to additionally assess the normality of our data and incorporated non-parametric tests in instances where this assumption was breached to inform those who prefer a more conservative approach. Q-Q plots of the likability data indicated that the normality assumption was violated in all studies. Consequently, we conducted supplementary analyses to assess the impact of the erasure manipulation effect on mean likability scores using non-parametric Bayesian and frequentist Mann-Whitney-U tests. The BF_{10} and p -values obtained from these analyses were: Study 1, $BF_{10} = 6.79$; $p = .003$ (two-tailed); Study 2, $BF_{10} = 38679.32$; $p < .001$ (two-tailed); Study 3, $BF_{10} = 256.89$; $p < .001$ (two-tailed) and Study 4, $BF_{10} = 6.71$; $p = .003$ (one-tailed). These findings, though somewhat weaker than those obtained from parametric testing, largely corroborated the results obtained from the parametric independent sample t-tests.

Second, in Studies 1 and 2, the experimental condition was confounded with different lightness ranges from which the colors were randomly selected. This could alternatively explain the erasure effects on the DVs. With regard to likability this seems rather unlikely since in Study 3 and 4 this confound was eliminated and still erasure effects were documented with this DV. In addition, a MLM analysis combining the data sets of all four studies tested a random effect of study. The results indicated that variations across studies did not affect the erasure effects found on likability ratings. However, this leaves open the question whether and how subjective brightness ratings were affected by this confound.

Finally, all studies were conducted online. This allowed to collect data with high-power samples sizes. A potential downside of this is that the color stimuli were presented under different viewing conditions. Viewing conditions might play a crucial role in subjective brightness and likability assessments. Thus, online studies probably increased the error variance leading to an underestimation of the real effect sizes. Although, we think that sample power compensated for this random source of individual variance, in future studies more controlled settings including lab studies should be considered as alternatives.

Conclusion

In conclusion, despite the limitations reported above the erasure effect on likability found in the overall analyses (Step 3) of the four studies provided a preliminary successful test of the conjectures derived from the GQT (Atmanspacher et al., 2002; Walach & Römer, 2000, 2011; see also Fach, 2011; Filk & Römer, 2011; Hinterberger & von Stillfried, 2013; Lucadou et al., 2007; Römer, 2023, 2024; Walach & von Stillfried, 2011). This theory postulates that there are macroscopic complementary relations between subjective and objective elements within a psychophysical system, such as color experience. The relation can be described by means of non-local entanglement correlations in case the measurements within the subsystems are spatio-temporally separated, which was the case in this research described here, and can be subjected to systematic study. Furthermore, the theory posits that psychophysical realities are observation-dependent, leading to the non-commutability conjecture. This states that measurements performed on one subsystem of a psychophysical system result in changes to observables derived from the other complementary related subsystem. All these conjectures were confirmed in our studies and their overall analyses for one of the DVs. This constitutes initial evidence for the existence of macroscopic complementary relations as proposed by the GQT.

The ontic separation and causal connectedness between subjective and objective aspects of macroscopic reality, as proposed by Descartes' substance-dualism (Descartes, 1641), and

the complete reduction of subjective phenomena to physical concepts, as put forth in physicalism (Stoljar, 2024), both appear to be overly simplistic when considering our results. Rather, our findings indicate that the subjective and objective are dual aspects of reality that exist in an entangled unity. In other words, the two aspects of reality are complementary and interdependent. Consequently, the data are incompatible with physicalism, which posits that the subjective and objective are both purely physical in nature. In purely physical systems, however, complementary relations between macroscopic subsystems – in our case, ratings of subjective likability and assessments of objective color parameters – are considered impossible due to Planck’s constant (DeBroglie, 1958; Römer, 2024) and decoherence (Zeh, 2012). It is only if the subjective is conceived as a non-physical aspect of the world that macroscopic complementarity phenomena, as documented in the overall analyses of the four studies presented here, can occur. Furthermore, our findings also address a fundamental tenet of Descartes’ substance dualism, namely that causal processes exclusively underly the interrelationship between the subjective and the objective substance. Rather, dualistic approaches should consider acausal, non-local entanglement correlations as additional or even alternative explanations for these interrelations, given the arguments raised against the compatibility of substance dualism with inter-substance causality (Chalmers, 1995; Levine, 1983; Nagel, 1974, Shariff et al., 2008). Finally, our findings align with the tenets of dual-aspect monism (see Atmanspacher & Rickles, 2022), which postulate a unified reality wherein mind and matter exist in a dual yet complementary relationship. It should be noted, however, that the results presented here do not provide a definitive test for this theory. The GQT, with its mathematical and system-theoretical formalization was initially proposed more than 20 years ago (Atmanspacher et al., 2002; Walach & Römer, 2000) to address some of these questions about reality. While the empirical evidence for the GQT is still preliminary, our data suggest a promising outlook for its future.

References

- Atmanspacher, H., & Rickles, D. (2022). *Dual-aspect monism and the deep structure of meaning*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003270584>
- Atmanspacher, H., Römer, H., & Walach, H. (2002). Weak quantum theory: Complementarity and entanglement in physics and beyond. *Foundations of Physics*, 32, 379–406. <https://doi.org/10.1023/A:1014809312397>
- Bohr, N. (1928). The quantum postulate and the recent development of atomic theory. *Nature*, 121, 580–590. <https://doi.org/10.1038/121580a0>
- Bohr, N. (1948). On the notion of causality and complementarity. *Dialectica*, 2, 312–319. <https://doi.org/10.1111/j.1746-8361.1948.tb00703.x>

- Bohr, N. (1949). *Discussions with Einstein on epistemological problems in atomic physics*. Cambridge University Press.
- Bohr, N., & Favrholdt, D. (1999). *Collected works. Volume 10: Complementarity beyond physics (1928–1962)* (ed. David Favrholdt). Elsevier.
- Chalmers, D. (1995). Facing up to the problem of consciousness. *Journal of Consciousness Studies*, 2, 200–219.
- DeBroglie, L. (1958). *Licht und Materie*. Fischer.
- Dechamps, M. C., Maier, M. A., Pflitsch, M., & Duggan, M. (2021). Observer dependent biases of quantum randomness: Effect stability and replicability. *Journal of Anomalous Experience and Cognition*, 1(1–2), 114–155. <https://doi.org/10.31156/jaex.23205>
- Descartes, R. (1641). *Meditationes de prima philosophia*. Parisiis, Apud Michaellem Soly, viâ Iacobeâ, sub signo Phœnicis.
- Fach, W. (2011). Phenomenological aspects of complementarity and entanglement in exceptional human experiences (ExE). *Axiomathes: An International Journal in Ontology & Cognitive Systems*, 21, 233–247. <https://doi.org/10.1007/s10516-010-9143-7>
- Fechner, G. T. (1860). *Elemente der Psychophysik* (Erster Teil). Breitkopf & Härtel.
- Filk, T., & Römer, H. (2011). Generalised Quantum Theory: Overview and latest developments. *Axiomathes*, 21(2), 211–220. <https://doi.org/10.1007/s10516-010-9136-6>
- Furnham, A. (2001). Self-estimates of intelligence: Culture and gender difference in self and other estimates of both general (g) and multiple intelligences. *Personality and Individual Differences*, 31(8), 1381–1405. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(00\)00232-4](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(00)00232-4)
- Gignac, G. E., & Zajenkowski, M. (2019). People tend to overestimate their romantic partner's intelligence even more than their own. *Intelligence*, 73, 41–51. <https://doi.org/10.1016/j.intell.2019.01.004>
- Grote, H. (2017). Multiple-analysis correlation study between human psychological variables and binary random events. *Journal of Scientific Exploration*, 31, 231–254.
- Heisenberg, W. (1927). Über den anschaulichen Inhalt der quantentheoretischen Kinematik und Mechanik. *Zeitschrift für Physik*, 43, 172–198. <https://doi.org/10.1007/BF01397280>
- Hinterberger, T., & von Stillfried, N. (2013). The concept of complementarity and its role in quantum entanglement and generalized entanglement. *Global Philosophy*, 23, 443–459. <https://doi.org/10.1007/s10516-012-9187-y>
- Knief, U., & Forstmeier, W. (2021). Violating the normality assumption may be the lesser of two evils. *Behavioral Research Methods*, 53(6), 2576–2590. <https://doi.org/10.3758/s13428-021-01587-5>
- Levine, J. (1983). Materialism and qualia: The explanatory gap. *Pacific Philosophical Quarterly*, 64, 354–361. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0114.1983.tb00207.x>

- Lucadou, W.v. (2001). Hans in luck: The currency of evidence in parapsychology. *Journal of Parapsychology*, 65, 3–16.
- Lucadou, W.v., Römer, H., & Walach, H. (2007). Synchronistic phenomena as entanglement correlations in generalized quantum theory. *Journal of Consciousness Studies*, 14(4), 50–74.
- Lumley, T., Diehr, P., Emerson, S., & Chen, L. (2002). The importance of the normality assumption in large public health data sets. *Annual review of public health*, 23(1), 151–169. <https://doi.org/https://doi.org/10.1146/annurev.publhealth.23.100901.140546>
- Maier, M.A., Dechamps, M.C., & Rabeyron, T. (2022). Quantum measurement as pragmatic information transfer: Observer effects on (s)objective reality formation. *Journal of Anomalous Experience and Cognition*, 2(1), 16–48. <https://doi.org/10.31156/jaex.23535>
- Maier, M.A., Dechamps, M.C., & Rabeyron, T. (submitted). *Effect of quantum-double-slit outcomes' erasure on subjective recall of those outcomes – A failed replication*. Manuscript submitted for publication.
- Maier, M.A., Geissler, C., DeMattia, E.C., Vogel, A., & Dechamps, M.C. (2024). Complementarity of subjective and objective realities: An experimental investigation of variations of subjective self-reported intelligence data when objective data are erased or not-erased. *Journal of Anomalistics*, 24, 15–54. <https://doi.org/10.23793/zfa.2024.015>
- Nagel, T. (1974). What is it like to be a bat? *The Philosophical Review*, 83, 435–450. <https://doi.org/10.2307/2183914>
- Neubauer, A.C., & Hofer, G. (2020). Self- and other-estimates of intelligence. In R.J. Sternberg (Ed.), *Cambridge Handbook of Intelligence* (2nd ed., pp. 1179–1200). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108770422.050>
- Palmer, S.E. & Schloss, K.B. (2010). An ecological valence theory of human color preference, *Proceedings of the National Acadademy of Sciences*, 107, 8877–8882. <https://doi.org/10.1073/pnas.0906172107>
- Perler, D. (2006). *René Descartes*. Beck.
- Römer, H. (2023). Twenty years of generalized quantum theory. *Journal of Anomalistics*, 23, 145–154.
- Römer, H. (2024). *Quanten, Komplementarität und Verschränkung in der Lebenswelt. Verallgemeinerte Quantentheorie*. Lit.
- Ruffing, E. (2021). *Einführung in die Geschichte der Philosophie* [Introduction into the History of Philosophy]. (3rd ed). Brill Schöningh. <https://doi.org/10.36198/9783838557595>
- Shariff, A.F., Schooler, J., & Vohs, K.D. (2008). The hazards of claiming to have solved the hard problem of free will. In J. Baer, J.C. Kaufman, & R.F. Baumeister (Eds.), *Are we free? Psychology and free will* (pp. 181–204). Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780195189636.003.0009>
- Stoljar, D. (2024). Physicalism. In E. N. Zalta, & U. Nodelman (Eds.), *The Stanford encyclopedia of philosophy* (Spring 2024 Edition). <https://plato.stanford.edu/archives/spr2024/entries/physicalism/>

- van Doorn, J., van den Bergh, D., Böhm, U., Dablander, F., Derks, K., Draws, T., Etz, A., Evans, N. J., Gronau, Q. F., & Haaf, J. M. (2021). The JASP guidelines for conducting and reporting a Bayesian analysis. *Psychonomic Bulletin & Review*, 28, 813–826. <https://doi.org/https://doi.org/10.3758/s13423-020-01798-5>
- Walach, H., Kirmse, K. A., Sedlmeier, P., Vogt, H., Hinterberger, T., & Ludacou, W. v. (2022). Nailing jelly: The replication problem seems to be unsurmountable. Two failed replications of the matrix experiment. *Journal of Scientific Exploration*, 35, 788–828.
- Walach, H., & Römer, H. (2000). Complementarity is a useful concept for consciousness studies. A Reminder. *Neuro Endocrinological Letters*, 21(3), 221–232.
- Walach, H., & Römer, H. (2011). Generalized entanglement – A nonreductive option for a phenomenologically dualist and ontologically monist view of consciousness. In H. Walach, S. Schmidt, & W. B. Jonas (Eds.), *Neuroscience, consciousness and spirituality* (Vol. 1, pp. 81–95). Springer. https://doi.org/10.1007/978-94-007-2079-4_6
- Walach, H., & von Stillfried, N. (2011). Generalized Quantum Theory – Basic idea and general intuition: A background story and overview. *Axiomathes*, 21(2), 185–209. <https://doi.org/10.1007/s10516-010-9145-5>
- Zeh, H.-D. (1970). On the interpretation of measurement in quantum theory. *Foundations of Physics*, 1, 69–76. <https://doi.org/10.1007/BF00708656>
- Zeh, H.-D. (2012). *Physik ohne Realität: Tiefsinn oder Wahnsinn?* Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-21890-3>

Deutsches Abstract

Makroskopische komplementäre Beziehung zwischen subjektiven Beobachtungen und objektiven Messungen von Farben

In der Verallgemeinerten Quantentheorie (GQT), einer Theorie zur Beschreibung psychophysischer Phänomene, werden subjektive und objektive Aspekte der Realität als komplementär betrachtet. Die hier vorgestellte Forschung hatte das Ziel, eine solche makroskopische Komplementarität zwischen subjektiven und objektiven Realbeschreibungen im Kontext der Farbbeurteilung zu untersuchen. Insbesondere stellt die Nicht-Kommutativitätsannahme der GQT die These auf, dass zwei Observablen, die aus den subjektiven und objektiven Teilsystemen stammen, nicht gleichzeitig spezifische Eigenwerte liefern. Vielmehr verändert der Messakt innerhalb eines Teilsystems, z.B. die Durchführung objektiver Messungen an einem Stimulus, den Zustand des gesamten Systems, einschließlich der Eigenwerte des anderen Teilsystems, z.B. des subjektiven Erlebens dieses Stimulus. Diese Vermutung wurde empirisch in vier Studien und in drei Gesamtanalysen des vollständigen Daten-

satzes über alle vier Studien getestet. Die experimentelle Manipulation beinhaltete eine Messvariation eines Aspekts des vermeintlichen komplementären Paares, nämlich die Speicherung (Nicht-Löschungsbedingung) oder Löschung (Löschungsbedingung) objektiver Farbparameter (Farbton und Helligkeit). Es wurde erwartet, dass die Löschungsmanipulation den anderen Teil des Paares beeinflussen würde, nämlich die subjektiven Bewertungen der Farbe in Bezug auf Helligkeit und Gefallen. Die primäre Hypothese, die löschungsabhängige Effekte auf Variationen der subjektiven Helligkeitswerte testete, wurde in den Studien 1 und 2 bestätigt, konnte jedoch in den Studien 3 und 4 nicht repliziert werden. Die anfänglichen Ergebnisse, die mit dieser abhängigen Variablen gewonnen wurden, können daher als False-Positives gewertet werden, und die primäre Hypothese konnte nicht bestätigt werden. Die zweite Hypothese, die Löschungseffekte auf die mittleren Werte des subjektiven Gefallens testete, ergab folgende Ergebnisse: Die explorativen Erkenntnisse aus den Studien 1 und 2 sowie die bestätigenden Ergebnisse aus Studie 3 und der präregistrierten Studie 4 zeigten einen Löschungseffekt auf das subjektive Gefallen, wobei in jeder Studie höhere Gefallenswerte in der Nicht-Löschungsbedingung im Vergleich zur Löschungsbedingung beobachtet wurden. Da das experimentelle Design absichtlich durch eine alternative „Farbverzerrung“ kontaminiert wurde, um die Effektdokumentation zu stabilisieren, können keine eindeutigen kausalen Löschungseffekte auf Einzelstudienenebene nachgewiesen werden. Um diese Kontamination zu überwinden, wurde eine Gesamtanalyse-Strategie vorab geplant und an dem kombinierten Datensatz durchgeführt. Mehrere Gesamtanalysen schlossen die alternative Erklärung der „Farbverzerrung“ und eine weitere Störvariable aus. Zusammenfassend lieferten die Gesamtergebnisse Belege für einen Löschungseffekt auf das subjektive Gefallen, die das Modell der GQT stützen. Dies kann als makroskopische komplementäre Beziehungen zwischen objektiven und subjektiven Realbeschreibungen interpretiert werden, wie sie von der GQT vorgeschlagen werden. Die Implikationen dieser Ergebnisse für unser Verständnis der Natur der Realität und für die Gültigkeit der GQT werden diskutiert.

(a) Integrated Knowledge Systems, Inc., Grapevine, Texas, USA

(b) Laboratory for Statistics and Computation ISLA-Instituto Politécnico de Gestão e Tecnológica

(c) International Remote Viewing Association, Mapleton, OR, USA

(d) California Institute for Human Sciences, Encinitas, California, USA

(e) Neuroscience Research Group, Laurentian University, Canada. Radio Amateur – VE3PSE

(f) Research Department, Institute of Noetic Sciences, Novato, CA, USA

(g) Institute of Neuroscience, University of Oregon, Eugene, OR, USA

* Corresponding author:
Jim Houran
jim_houran@yahoo.com

PLATINUM OPEN ACCESS
Creative Commons License 4.0
Attribution required.
No commercial use.



Magic Flights or Mind's Eye? Further Explorations of Dimensional-Slip Narratives

JAMES HOURAN^{a,b,*}, DEBRA LYNNE KATZ^{c,d}, JESSICA WILLIAMSON^c, STANLEY A. KOREN^e, HELANÉ WAHBEH^f, MARJORIE H. WOOLLACOTT^g

Abstract – This case study examines the phenomenon of dimensional-slips, i.e., anomalous distortions or perceptions of spacetime that may involve transcendental content or themes. Our investigation specifically centers on “Nell,” a known ‘haunted’ woman who documented four experiences of perceived physical transports to other realms. Using a mixed-methods approach, we employed AI-assisted content analyses with secondary evaluations by subject matter experts to assess Nell’s experiences through the competing theoretical lenses of kundalini awakenings, physical mediumship, bilocation-related phenomena, and electromagnetic field (EMF) effects. Findings indicated strong alignment with EMF-related activity and, to some extent, bilocation phenomena, as compared to the other hypotheses explored here. Post-hoc accounts of different dimensional-slips experienced by Nell’s family members in the same geographic vicinity further hinted at the probable influences of environmental variables or behavioral contagion. Finally, we build on key literature cited in the study to introduce a continuum model of bilocation, integrating concepts from psychology, neuroscience, and parapsychology. There was no conclusive evidence that Nell physically moved anywhere, so our findings arguably point to the interplay among boundary-thinness, altered states, and environmental factors in her anomalous cognitions. These results underscore the need for further multidisciplinary inquiries into dimensional-slip narratives and their implications for consciousness studies. Future research should therefore incorporate controlled experiments and broader case studies to refine theoretical models of these extraordinary experiences.

Keywords: encounter experiences, haunted people syndrome, liminality, narrative reality, psi, spacetime

Introduction

Imagine doing routine chores alone at home when suddenly and without explanation you feel physically transported to another ‘time or place’– a distinctly removed realm that is filled with novel and familiar features but also spiritual figures that help you to resolve a personal issue or lingering conflict. A 60-year-old female named “Nell” (pseudonym) who fits the profile of Haunted People Syndrome (HP-S)¹ (Houran & Laythe, 2022) unexpectedly experienced and then promptly documented four such ‘journeys.’ She expressly characterized these occurrences as something other than time expansions, mystical visions, channeling discarnate agents, or out-of-body experiences (OBEs). The events also appeared to be independent from an ongoing ghostly episode at her residence that involved a mixture of subjective (e.g., sensed presences) and objective (e.g., object displacements) phenomena. We therefore refer in this paper to Nell’s novel events as ‘dimensional-slips,’ i.e., anomalous spacetime perceptions or distortions with or without transcendental elements. Her experiences correspondingly suggest that ‘magic flights’ traditional to shamanism or mysticism (Cardena & Krippner, 2018; Walsh, 2001, 2007) can sometimes spontaneously manifest in secular or everyday contexts to individuals with higher transliminality, i.e., a “hypersensitivity to psychological material originating in (a) the unconscious, and/or (b) the external environment” (Thalbourne & Maltby, 2008, p. 1618).

This latter assertion follows from O’Keeffe et al. (2024) who used the large language program ChatGPT-4² to assess Nell’s written descriptions of the dimensional-slips. Specifically, competing content analyses tested diagnostic criteria across five alternative hypotheses that fol-

1 This concept asserts that recurrent encounter-type experiences or ghostly episodes emerge from people with heightened somatic-sensory sensitivities that are stirred by dis-ease states, contextualized with paranormal belief or other sense-making attributions, and reinforced via perceptual contagion and threat-agency detection (Laythe et al., 2021, 2022).

2 ChatGPT-4 is a large language model (LLM) that functions as an AI-powered robot capable of understanding and responding to human language. The process begins with training, where ChatGPT learns from vast amounts of text data, such as books, articles, and websites, to grasp how language is used. When a user interacts with ChatGPT, it analyzes the words to understand their meaning. Based on this understanding and extensive training, it generates a response that fits the context of the query, instruction, or message (OpenAI, 2023). Several researchers have likewise used this software for various qualitative analyses (e.g., Morgan, 2023; Şen et al., 2023; Zhang et al., 2023).

lowed from a preliminary visual inspection of her accounts, i. e., (a) deliberate fabrication, (b) mental time travel, (c) clinical dissociation, (d) psi-type perceptions via remote viewing (RV) related activity or processes, and (e) shamanic-type journeying. Their results suggested that her experiences had a mixed phenomenology which was strongly aligned to several potential mechanisms. O’Keeffe et al. (2024) concluded therefore that “Nell’s dimensional-slips involved self-generated dissociative states or hypnotic episodes which patterned the psychological functions of shamanic journeys, and thus contained projections or personifications of deep-seated fears, desires, or unresolved conflicts, which were knowingly or unwittingly described using some imaginative elaborations during their documentation or retelling” (p. 172).

Their case study nonetheless had methodological limitations stemming in part from its reliance on Occam’s Razor, or the principle of preferring explanations with the fewest assumptions (Vrantsidis & Lombrozo, 2024). As such, that earlier analysis took these accounts seriously but not at face value. O’Keeffe et al. (2024) therefore neither assumed that Nell’s experiences involved physical teleports to ‘parallel dimensions or other-worldly realms,’ nor did they consider a broad range of parapsychological hypotheses. Out of concern for her privacy and psychological well-being (cf. Leshner et al., 2012), they also avoided follow-up interviews with Nell to member-check her narrative details, obtain new information, or affirm the researchers’ interpretations. We therefore heed Beaty’s (2024) call for increased transparency and intellectual humility in research by testing Nell’s narratives against hypotheses apart from O’Keeffe et al. (2024). These fresh efforts often constitute thought exercises, but speculative articles like ours play a vital role in the academic literature by developing ideas that challenge existing paradigms, propose new perspectives, shape academic discourse, and guide future research (Jaakkola, 2020). Accordingly, we did not aim to prove any particular hypothesis or model but rather to highlight our research team’s internal debates about the potential nature or meaning of Nell’s intriguing narratives.

The Present Study

Nell’s complete, unedited written accounts are available at Psi Open Data (see Method section). Her verbal descriptions of the dimensional-slips noted a distinct sense of ‘movement’ that implied something other than mental or psychological phenomena like time expansions, channeling, or mystical visions. Nell specifically stated that she felt “physically transported” to uncanny places, albeit this feature of her experiences was vaguely referenced in her original accounts. Therefore, we requested more detail on this point via a subsequent member-check

(McKim, 2023) that was strictly limited to this one issue. Nell explained the feeling as follows:

Ok, have you ever had a very hard sneeze where you get like an electrical current through your body? Followed by goosebumps? Or being in a heavy-duty thunderstorm with tons of lightning and you get that tingling feeling when lightning strikes are close by? Three of the four episodes felt so similar to that electrical current minus the sneeze and goosebumps. No pain but the momentary current only, that was going in the realm. Exiting from three of the four was same as above; a cool semi-strong breeze hitting the back of me (head to feet) and it stopped immediately (door shut or slit closed). Almost like on a hot day walking into a compressed air-conditioned space like a grocery store and hit with the cool breeze but on my back. The last one I do not recall anything going in or exiting out the realm, except smelling dampness like interior of a cave. Lol, it took me a bit to give an example of that electrical current, and if you have ever experienced either one then you can understand the sensation of it. I described it as if I was going through it all over (personal communication to J. Houran, 19 August 2024).

These extra details further contextualize Nell's dimensional-slips, although we note there was a nearly a two-month gap between her experiences and this supplementary description. Thus, unintended elaboration or distortion is a potential confound here (cf. Drinkwater et al., 2019; Lange et al., 2004), albeit some tangential research on near-death experiences has found no embellishment of perceptual details over time (cf. Alvarado & Zingrone, 1997–1998; Greyson, 2007).

We can nonetheless infer that her perceived 'movement' was more than mere proprioception, i. e., the body's ability to sense its action and location. Indeed, Nell's outward paresthesia and vestibular alterations arguably parallel some features of both (a) kundalini experiences or 'awakenings' (e. g., Maxwell & Katyal, 2022) and (b) electromagnetic field (EMF) stimulation of the temporal lobe via natural or manmade triggers (e. g., Persinger & Cameron, 1986). Then again, we should also consider some essential insights about the potential role of (c) bilocation suggested by the content experts [second and third authors: DLK & JW] who previously assessed the hypothesis of remote viewing (RV) or 'consciousness-casting'³ to explain Nell's experiences (cf. O'Keeffe et al., 2024, pp. 168–170). Although ChatGPT-4 and the content experts agreed there was poor alignment between Nell's experiences and broad RV phenomenology, the experts noted the possibility of fleeting, but distinct bilocation-type

3 O'Keeffe et al.'s (2024, p. 154) term references the function of 'casting your device' or the process of wirelessly displaying the screen of a person's technological device (like a smartphone, tablet, or computer) onto another screen, such as television or computer monitors.

experiences as occasionally reported by some RVerS. They further speculated that Nell's case might have involved (d) physical mediumship, i.e., when a psychic purportedly facilitates clear, physical phenomena like object displacements, voice manifestations, or tangible materializations via spiritual or supernatural forces (Braude, 2003). Such events are typically associated with séances and often require the medium to enter a trance-like state.

This study used a multi-team system (MTS) approach to explore these four additional hypotheses and then revisit O'Keeffe et al.'s (2024) initial data and conclusions in light of the findings. MTSs are used to accomplish multifaceted tasks in challenging environments, as they comprise interdependent teams that work towards their own proximal goals within and across teams also to accomplish a shared superordinate goal (Shuffler et al., 2015). ChatGPT-4 (OpenAI, 2023) again featured in a series of content analyses with a narrative lens, involving a deductive approach that applies existing theories (and codes that follow from them) to qualitative data (Braun & Clarke, 2006). First, we collected AI-based ratings across diagnostic criteria set by ChatGPT-4. This particular software was alone used for the analyses, similar to studies that have relied on the proficiency of a single AI language model (e.g., Odiah & Gosling, 2024). Next, content experts cross-checked and amended these outputs as deemed appropriate (cf. Hamilton et al., 2023). In all but one instance, the content experts also were blinded both to O'Keeffe et al.'s (2024) results and the findings from the competing analyses reported here. Lastly, we integrate the results via a grounded theory interpretation of all the available information. This research does not necessarily aim to resolve Nell's anomalous experiences, but we expect the cumulative results to advance model-building or theory formation on the phenomenon of dimensional-slips.

Method

Transparency and Openness

This study was reviewed and approved by the Ethics Committee at Integrated Knowledge System. We adhered to the Journal Article Reporting Standards (Kazak, 2018) and specify how we determined our research samples, data exclusions (if any), research questions, applicable manipulations, and all measures and data abstractions used in the content analyses (cf. Vassar & Holzmann, 2013). Our research protocols were not pre-registered but largely reproduce O'Keeffe et al.'s (2024) procedures. The subsections below individually describe each hypothesis and associated exploration for better organizational clarity and are successively ordered by their conceptual or procedural intricacy as judged by our team. This is important to note given the

mixed methods used to evaluate the two rather complex hypotheses of Bilocation Phenomena and EMF-Related Effects (as explained below).

Narrative Material

Nell documented her dimensional-slips via four separate first-person narratives that reportedly were written soon after the experiences occurred. Therefore, we did not dictate their format or word length. The Appendix summarizes each narrative, but her full accounts [Narrative A: Brother Jerry Realm (2,323 words), Narrative B: Underground Realm (1,960 words), Narrative C: Green Labyrinth Realm (1,001 words), and Narrative D: My Mother Realm (1,226 words)] are available for review at Psi Open Data: <https://open-data.spr.ac.uk/dataset/nells-dimensional-slips-narrative-set>). As part of the informed consent, Nell gave her approval for this textual material to be published in part or whole for educational and research purposes.

Procedure

We obtained Nell's informed consent to collect and share the four narratives, analyze their contents and features, and publicly report the findings. We neither explained our research approach to Nell beforehand, nor agreed to any stipulations about releasing the results.

ChatGPT-4 was not trained on any specific guidelines, research, or other benchmarks prior to the various content analyses. Rather, we applied a common prompt to each of the five scenarios, i.e.: "Perform two tasks based on the attached set of Narratives (A, B, C, & D): (a) Collectively compare them to the known features or characteristics of [Kundalini Awakenings/ Physical Mediumship/ Electromagnetic Field Activity & Temporal Lobe Stimulation] derived from peer-reviewed academic studies; and (b) Rate how well the features or characteristics of the attached narrative set match each of the distinct features or characteristics of [Kundalini Awakenings/ Physical Mediumship/ Electromagnetic Field Activity & Temporal Lobe Stimulation] using a four-point Likert system: "0 = Very Poor Match, 1 = Poor Match, 2 = Good Match, 3 = Very Good Match."

We also instructed the program to specify the references or resources it used to set the diagnostic criteria for hypotheses. Each research team member then studied the outputs of their assigned hypothesis to affirm or refine the results based on their independent assessment of the narrative set. Each used the same rating system given to ChatGPT-4 and also worked independently and blindly to the results or conclusions of the other team members. The only exceptions to the above processes concerned our tests for the hypotheses of (a) Bilocation

Phenomena, which used a conceptual review of the literature [though not blinded to O’Keeffe et al.’s (2024) prior results] versus an AI content analysis, and (b) Electromagnetic-Related Effects, which supplemented the AI review with a separate empirical review of environmental data (see Results sections below for details on both).

Hypothesis 1: Unrecognized Kundalini Experiences?

“Kundalini” is the feminine form of the Sanskrit adjective meaning “circular” or “coiled.” In the Hindu tradition, kundalini experiences involve the apparent awakening of a type of cosmic energy at the base of the spine. These occurrences are often profound, transformative, and associated with heightened states of consciousness (for overviews, see e.g., Benning et al., 2019; Suchandra et al., 2020; Taylor, 2015).

Table 1

Comparison of dimensional-slips features to known phenomenology of Kundalini experiences

Criterion	Definition	AI-Ratings	Analyst-Ratings
Energy Awakening	Feeling of energy rising from the base of the spine (where the Kundalini is believed to reside) upwards through the chakras, often described as a serpent-like movement.	2 – The sensation of an electrical current and tingling feelings could be interpreted as a form of energy awakening, although the narrative does not explicitly describe a rising energy from the base of the spine.	2 – This is reasonable match in that persons talk of the feeling of electrical currents moving through the body in K. awakenings. However, she uses examples like sneezing, and being near a lightning storm, which doesn't seem quite right.
Physical Sensations	Spontaneous movements, known as kriyas, or changes in breathing patterns.	3 – Sensations like tingling and a cool breeze, which parallel physical sensations commonly reported in Kundalini experiences.	1 – There were no changes in breathing patterns. Also, the feeling of a cool breeze does not sound like a Kundalini experience or what is expected from kriyas.
Psychic Phenomena	Visions, altered perceptions, or heightened intuition. Some report extrasensory perceptions or a sense of oneness with the universe.	1 – The narratives do not indicate any visions, altered perceptions, or heightened intuitions.	1 – These sound like visions, but they do not seem mystical in the usual sense, but rather like going to a different time/place or reality.

Emotional Release	Intense emotional experiences are common, ranging from bliss and ecstasy to fear and anxiety.	0 – There is no mention of intense emotional experiences or purification processes.	1 – The narratives did not feel like an emotional release, but more like a simple adventure in another time/space realm in which the percipient learned of 'hidden' events.
Spiritual Insights	Deep insights into the nature of reality, consciousness, and their purpose in life. This can lead to profound shifts in beliefs and worldview.	0 – The narrative does not mention any deep insights or shifts in beliefs.	1 – A distinct shift in worldview or in the percipient's life purpose was not detected, as is expected from a kundalini experience. However, the percipient did mention that someone considered her to a prophet in some ways.
Altered State	Trance-like states, expanded awareness, or a sense of timelessness. Some individuals describe mystical or transcendent experiences	2 – The description of sensations and experiences might suggest some form of altered state, although this is not explicitly indicated.	1 – These were clearly altered states, with what seemed like time travel, but they seemed more like a simple receiving of information about 'sinister' events that had occurred.
Healing Crises	The Kundalini energy ostensibly clears blockages in the body, causing some physical or emotional discomfort	1 – The narrative doesn't explicitly mention discomfort or crises associated with clearing blockages, so this feature is not strongly represented.	1 – There was nothing about healing within the percipient's body, as might be expected from a kundalini experience. There was emotional discomfort, but not related to what is typically expected with kundalini experiences.
Long-Term Transformation	Over time, Kundalini awakenings can lead to lasting changes in personality, behavior, and spiritual outlook, often marked by a sense of inner peace and connection	0 – There's no mention of long-term changes in personality, behavior, or spiritual outlook, so it doesn't match this feature.	1 – Positive transformations in the percipient's personality or spiritual outlook were noted.

0 = Very Poor Match, 1 = Poor Match, 2 = Good Match, 3 = Very Good Match

Phenomenology

When prompted for a description, ChatGPT-4 stated that kundalini experiences (or physio-kundalini syndrome) have eight common features (cf. Corneille & Luke, 2021; Greyson, 1993; Maxwell & Katyal, 2022; Sanches & Daniels, 2008; Sannella, 1992; Suchandra et al., 2020; Woollacott et al., 2021), namely, (a) Energy Awakening, (b) Physical Sensations; (c) Psychic Phenomena; (d) Emotional Release; (e) Spiritual Insights; (f) Altered State of Consciousness; (g) Healing Crises; and (h) Long-term Transformation. Table 1 defines each feature.

Analysis and Results

We prompted ChatGPT-4 to conduct a content analysis of Nell's narratives guided by the eight diagnostic criteria for Kundalini experiences. As shown in Table 1, ChatGPT-4 rated only three out of the eight features (or 38%) as generally consistent with aspects of Nell's narratives, i.e., "Altered State of Consciousness" and "Energy Awakening" ("Good Matches"), as well as "Physical Sensations" ("Very Good Match"). ChatGPT-4 therefore gave this hypothesis a low, averaged fit index of 1.1 (0–3 scale).

The content expert [sixth author, MHW] reviewed and amended the AI-based ratings as appropriate, given her expertise on Kundalini experiences (e.g., Edwards & Woollacott, 2022; Woollacott et al., 2021). MHW agreed only with the relatively higher AI rating ("Good Match") on "Energy Awakening" and the relatively lower AI ratings ("Poor Match") for "Psychic Phenomena" and "Healing Crises." The AI rating (i.e., "Good Match") for "Altered State of Consciousness" was adjusted down to a "Poor Match," but MHW saw fit to increase the extremely low AI ratings ("Very Poor Match") for "Emotional Release," "Spiritual Insights," and "Long-Term Transformation" to reflect a more modest "Poor Match." These adjusted ratings were justified by certain content or references in the narratives that could be construed as somewhat consistent (vs specific or strong matches) with these three features. MHW's amended averaged fit index for this hypothesis produced a lower averaged fit index of 0.78 (0–3 scale), which did not deviate too strongly from the AI-based fit index noted above.

Conclusions

Many of the perceptions described in Nell's narratives were deemed sufficiently ambiguous to be interpreted as potential, though unconvincing, examples of nearly all eight experiential fea-

tures of kundalini. However, Nell's specific reference to feeling an "electrical current" moving through her body was the singular feature that appeared to be a good match to a kundalini experience. This newly discovered detail of Nell's narratives (cf. The Present Study section) originally motivated us to explore this particular hypothesis, but the analyses by both ChatGPT-4 and the content expert nevertheless suggest that her dimensional-slips are unlikely to represent a kundalini awakening or physio-kundalini syndrome.

Hypothesis 2: A Form of Physical Mediumship?

Mediumship is the practice of ostensible communication between the living and spirits of the dead or other 'discarnate agents' (Gauld, 1982, 2022; Rock, 2014). Such practitioners are known as channelers or (spirit) mediums. 'Physical' mediumship involves the perceptible manifestations of energies and energy systems by ostensible spirits, as indicated by loud raps and noises, voices, materialized objects, or apports, i.e., when a material object (living or inanimate) appears suddenly and anomalously, often during a séance, through the powers of a medium. Physical mediumship differs from the concept of 'mental' mediumship, which involves non-physical communication like mentally 'hearing' (clairaudience), 'seeing' (clairvoyance), or 'feeling' (clairsentience) messages from ostensible spirits (Gauld, 1982). Similar to RV and related psi phenomena, mediumship is highly controversial in a scientific sense (Martin & Augustine, 2015). Aside from detailed case studies as suggested above, we can first elect to explore for correspondences between Nell's dimensional-slips and the general features of physical mediumship that ChatGPT-4 identified.

Phenomenology

When prompted for a description, ChatGPT-4 stated that researchers and mediums both reference nine experiential features of physical mediumship, i.e., (a) Physical Effects, (b) Spirit Materializations, (c) Apports, (d) Voice Effects, (e) Spirit Lights, (f) Temperature Changes, (g) Healing Phenomena, (h) Séance Conditions, and (i) Mediumistic Trance (e.g., Braude, 1996; Doyle, 1926/2021; Harrison, 2008; Findlay, 2010; Flint, 1971; Radin, 1997; Schwartz, 2002). Table 2 defines each feature.

Table 2

Comparison of dimensional-slips features to known phenomenology of physical mediumship

Criterion	Definition	AI-Ratings	Expert-Ratings
Physical Effects	Tangible and observable events, such as object movements or unexplained sounds like raps and knocks	2 – Multiple narratives describe physical sensations and interactions, such as hugging, touching objects, and feeling environmental changes. While these aren't full physical manifestations as typically defined in physical mediumship, they still suggest a strong sense of physicality in the experiences.	1 – Nell is experiencing sensations but I am not convinced they are happening in the 3D physical realm and would not consider the interactions as physical mediumship.
Spirit Materializations	The full or partial manifestation of a spirit into a physical form that can be seen, touched, or interacted with	2 – Spirits manifest in physical forms, especially in Narrative A (brother) and Narrative D (mother), but without the dramatic materializations often associated with physical mediumship (e.g., full body apparitions emerging from ectoplasm).	1 – Not convinced the experiences are happening in the 3D physical realm and would not consider the interactions as physical mediumship.
Apports	Objects that seemingly appear or disappear	0 – Aside from possibly Nell herself, no objects materialize or are apported or in any of the narratives.	1 – Perhaps journal could have been asported and apported to new location. Or perhaps she moved it and did not remember or someone else did?
Voice Effects	Mysterious voices heard speaking independently of the medium	1 – In a few narratives, spirits speak directly to the narrator (e.g., the brother in Narrative A, the mother in Narrative D), but this isn't the classic independent "disembodied voice" often associated with direct voice phenomena in physical mediumship.	1 – Agree with AI. Conversation ensues with loved ones but not in classic physical mediumship sense.

Spirit Lights	Unexplained lights or luminous phenomena	1 – Some narratives (especially A and B) mention slits of light, but these aren't clearly linked to spirits manifestations.	1 – Agree with AI. Light split initiates experiences but none of the light descriptions represent alleged spirits.
Temperature Changes	Sudden, unexplained shifts in temperature, often reported as cold drafts or heat surges	1 – There are some mentions of physical or emotional coldness (especially in Narrative A), but these aren't strong or consistent enough across the narratives to signify a major temperature shift associated with spirit activity.	1 – Nell does mention changes in temperature, especially in the follow-up information.
Healing Phenomena	Spontaneous or anomalous healing of various ailments	0 – None of the narratives describe healing or physical restoration, which can sometimes occur in physical mediumship.	1 – Although one could argue for some emotional healing from her time with mom.
Séance Conditions	Often controlled and low-light environments that facilitate anomalous phenomena	0 – None of the narratives take place in the typical séance environment, and all experiences occurred spontaneously.	1 – Spontaneous cases.
Mediumistic Trance	State of semi-consciousness where a person may appear to be asleep but can still see, hear, or respond to others	0 – Nell does not clearly enter a trance state.	1 – One instance where Nell describes “automatic writing” that sounds like she is in a trance.

0 = Very poor fit, 1 = Poor fit, 2 = Good fit, 3 = Very good fit

Analysis and Results

We again prompted ChatGPT-4 to compare the contents of Nell's narratives against the nine diagnostic criteria for physical mediumship. As shown in Table 2, ChatGPT-4 rated only two (i.e., “Physical Effects” and “Spirit Manifestations”) of the nine features (or 22%) as a “Good Match.” The phenomena of “Apports” is interesting because it could be argued that Nell's journey was itself a potential apport. However, the absence of clear evidence for this and most other physical mediumship features resulted in ChatGPT-4 giving this hypothesis a very low, averaged fit index of 0.78 (0–3 scale).

Next, the fifth author [HW] served as the content expert to review and amend these AI ratings as appropriate. She judged that the AI program rated some of the features higher than perhaps warranted because it considered the criteria individually versus holistically. For example, ChatGPT-4 rated the physical effects criterion a ‘2’ (“Good Match”), but its associated commentary acknowledged that “While these aren’t full physical manifestations as typically defined in physical mediumship, they still suggest a strong sense of physicality in the experiences.” Although accurate, this observation arguably should not be interpreted as a “Good Match.” On the other hand, HW adjusted slightly up the AI-ratings for “Apports” and “Mediumistic Trance” for reasons outlined in Table 2. Overall, however, the content expert’s average fit index of 0.78 (0–3 scale) ultimately agreed with the AI’s overall assessment.

Conclusions

Aspects of Nell’s dimensional-slips might slightly align with some features of physical mediumship, but she did not report engaging in any spiritual practices involving trance-like states. O’Keeffe et al. (2024, pp. 172–173) nevertheless explained that a lack of intentional stimulants or triggers for dissociative or other altered states does not negate the role of natural or accidental priming or induction. Illustratively, Nell stated that “I personally don’t do any kind of relaxation exercises or meditation, and I had been doing physical labor in so many words getting my house sorted and packed up for my move” (personal communication to J. Houran, 15 August 2024). However, the mundane or repetitive nature of Nell’s housework immediately preceding her dimensional-slips allowed for possible daydreaming (or mind-wandering, Fox et al., 2013), as well as Nell’s television watching may have been a deliberate or incidental activity that promoted suitable conditions for self-hypnosis (Eason & Parris, 2024).

Taken altogether, the overall feature pattern shows more discrepancies than consistencies with the hypothesis of physical mediumship. Future research might yet explore the best cases of physical mediumship in the literature for obvious parallels with Nell’s experiences (cf. Katz, 2022; Keen, 2001; McClenon, 2024; Nahm, 2014; Weaver, 2015), including bilocation, teleportation, light phenomena, opening of portals, and communications with the deceased involving physical contact like hugging and hand holding or even moving from one location to another. Looking for examples of how ‘spirit entities’ communicate about past events and mentions of materialization of a movie-type screen to project memories might help to shed light on Nell’s case. We further recommend a deeper dive into the multicultural literature involving similar cases as this one, particularly any first-person, phenomenologically based narratives from percipients.

Hypothesis 3: A Bilocation Phenomenon?

O’Keeffe et al.’s (2024) content analysts for the RV hypothesis [i. e., DLK & JW] originally criticized the assumption that Nell was not ‘literally or physically’ transported, in some way, to other locations during her dimensional-slips. They argued that if Nell experienced a complete and total shift in consciousness during her ‘journeys’ this would implicate something other than standard RV phenomena, such as possibly being at the far end of the ‘bilocation continuum’ per characterizations by Swann (1993) and McNear (2023) described below. Moreover, Swann (1993) defined RV “not as a psychic ability” but as a “type of experiment,” one that utilizes blinding and feedback procedures, explaining that “while it utilizes intuitive processing, it’s the scientific manner in which it is set up that distinguishes it from other designs” (p. 81). Targ and Kantra (2000), on the other hand, allowed for a looser definition by asserting that “remote viewing is the acquisition and description by mental means of information blocked from ordinary perception by distance, shielding, or time” (p. 4). Thalbourne (2003) similarly described RV as “a neutral term for general extrasensory perception,” although with the caveat “...especially in the context of an experimental design” (p. 107). The International Remote Viewing Association’s (IRVA) website defines RV as “a novel perceptual discipline for gaining information that is not available to the ordinary physical senses. Used extensively by so-called ‘psychic spies’ during the Cold War for classified military projects, it has a long history both as an intelligence-gathering tool and as the subject of research and applications in the civilian world” (para. 1).

These definitions clarify that RV is not a synonym for ESP, psi, or clairvoyance; rather, it is regarded as a procedure or set of practices, that involves intentionality, planning and structure. Nevertheless, it should be noted that many people in the public at large often refer to RV in the context of their spontaneous psi experiences, and particularly relative to what they perceive to be information gleaned during suspected out-of-body (OBEs) experiences. Trained and experienced RVers tend to balk at these statements, insisting that what spontaneous experiencers do is not RV because there was no intentionality or intended target. As former police detective turned RVer John Herlosky (2021) put it this way: “People say they are natural ‘remote viewers’ and that they’ve been doing remote viewing all their life. Nothing could be further from the truth. You can’t be ‘born a remote viewer.’ You can’t have been ‘remote viewing’ all your life. Remote viewing isn’t even psychic functioning! It’s a totally artificial way of utilizing psychic functioning to enhance and keep it within scientific boundaries” (n.p.). One reason for his reaction is the factors that are seen as important features of a valid RV experiment or project, such as blinding, randomization, separation of roles, formalized reporting, feedback or pre-planned analysis. Yet these are never present in spontaneous psi experiences (Hein, 2019).

Phenomenology

Notwithstanding the caveats above, we can apply terminology that originally described what was apparently happening during an RV session – e.g., ‘psi,’ ‘intuitive functioning,’ ‘consciousness casting’ (O’Keeffe et al., 2024), ‘nonlocal perception’ (Targ & Puthoff, 1994), or ‘anomalous cognitions’ (Escolà-Gascón et al, 2022; Tressoldi & Storm, 2021; Utts, 1996) – to certain spontaneous experiences of an ostensible parapsychological nature. But even if we avoid referring to the dimensional-slips as ‘RV,’ there is nothing precluding us from focusing on the ‘bilocation’ and ‘aesthetic impact’ aspects of some experiences that have been reported in the RV literature, and which might occur outside the bounds of a formalized, structured session. Below we conceptually explore these particular ideas relative to Nell’s dimensional-slips and propose a new framework that subsumes the phenomena of psychological absorption (or immersion), aesthetic impact, RV-type consciousness casting, and ‘miraculous’ bilocation within a common continuum (cf. Figure 1 in the Conclusions subsection below).

To give these terms some context before defining them, some RV history could be helpful. ‘Remote viewing’ is a term originally coined by Ingo Swann, Karlis Osis, and Janet Lee Mitchell in the early 1970’s while they studied OBEs together at the American Society for Psychical Research (Mitchell, 1987; Swann, 1993). In their lab, Mitchell would place an object or picture on a shelf approximately 10-feet above a viewer who was strapped in a bed and then invited to rise above his/her body to perceive and describe the object. Not only did they discover learning curves per each object but that the act of writing and sketching one’s impressions proved both to better help with representing the object and to enable a viewer to call forth even more information. While Mitchell (1987) asserted that they had statistically proven that it was possible to access detailed information at a distance through intuitive functioning, she admitted that neither they nor others had yet devised a way to measure whether or not consciousness (or one’s ‘spirit, soul, or astral body’) is truly leaving a physical body at the point of information retrieval from the distant location. At a meeting with one of the present authors [DLK] in 2020, she reiterated they had not made much progress in this area even 40 years later.

That said, Swann and others (e.g., Atwater, 2001) later developed training techniques involving imagined movements that allowed RVers to access information from different vantage points. With each movement (i. e., “move above the target and look down; go through the door, go up the stairs and observe what’s up there”) the RVer will receive a fresh flow of impressions. This allows the viewer to build a more comprehensive picture of a location compared to a scenario where they simply received an initial image and just waited for something else to happen. These imagined movements, especially when aided by a helper, referred to as a ‘monitor’ or ‘inter-

viewer,' is potentially what enabled RV to receive higher success rates than just about any other free-response type of parapsychological experiment, although that is just one proposal (Tressoldi & Katz, 2023). We also should note that RV studies have appeared in the mainstream scientific literature (see e.g., Escolà-Gascón et al., 2023).

Aesthetic Impact in RV Sessions

According to longtime RV instructor Lori Williams (2020), a more commonly reported experience related to the above is 'aesthetic impact' (AIM). With AIM, "The viewer has gone from simply saying random words that describe the target to having perceptions that include both him/her *and* the target" (Williams, 2020, para. 6, emphasis added), which indicates further target integration. It is thus similar to bilocation but with an emphasis on the 'self' as an experient. The perception can be quite subtle or quite intense. However, the experience is often fleeting – lasting a few moments – although it can be repeated within the same RV session. The key distinguishing feature of an AIM is that RVers are often compelled to report their data from a first-person perspective via "I" statements in their reports or mentations. They do not intend to do this; it just happens, thereby signaling that they are now, in fact, more integrated with the RV target location. AIM may also involve a strong emotion or sense of relationship, movement, or dimensionality between the RVer and another object, structure, or person at the location. The physical senses can also be involved in that RVers feel or perceive stimuli in a visceral way. Examples of AIM descriptions include "*there is a large building looming over me*," or "*a bright light is shining down blinding me*," or "*there is great sadness here, and I don't know why I'm crying*," or "*I feel like I'm suffocating*."

In the formal CRV manual that some of Swann's students reconstructed for use at Ft. Meade, it was explained that the information that a RVer receives and reports relative to an AIM experience is often more accurate than the information they receive prior to its occurrence. As a result, Swann built it into his stage-based training methodology. Advancement from the Stage 2 to Stage 3 training was contingent on having an AIM experience, at which point the RVer needed to indicate this on their report so the 'monitor,' interviewer, or project manager would know they had become more fully integrated into the RV target. However, a downside of AIM (and similar to that with total target immersion) is the experience can be so emotionally or sensorily compelling that RVers tend to persevere on the information gleaned during the sessions while ignoring other important data which is perceived in a more depersonalized, unemotional, or uninteresting way (Smith, 2013).

Bilocation in RV Sessions

Some of the viewers who were part of the U.S. Government's programs and serving at the Fort George G. Meade Army installation (1978 to 1995) began reporting occasional experiences that became known as 'bilocation.' Viewers described these as having an unusual sense of being fully integrated at a distant location to the point where it felt real – or even more real – than the location in which one's physical body was currently located (Brown, 2005; McMoneagle, 1997; Smith, 2005; Swann, 1998; Targ & Puthoff, 1977). Tom McNear received extensive training in a specific methodology developed primarily by Ingo Swann under the supervision of Hal Puthoff when Swann was under contract with the U.S. military. This is referred to as Controlled Remote Viewing (CRV). Swann required McNear and all his students to take copious notes and was a stickler for ensuring definitions be properly applied. McNear (2023) wrote a chapter and spoke at length on the topic of bilocation in this context. According to McNear, Swann taught the ideal state for RVer to have their consciousness divided "more or less evenly between the viewing room and the target; maintaining a balance between the two locations, two locations, not one" (p. 291). McNear shared that Swann thought that bilocation operated on a continuum, defined as the "zone in which the viewer maintains conscious or subconscious awareness" (p. 290).

McNear (2023) further wrote, "I do not dispute that sometimes remote viewers have intense experiences as if they are at the target, fully experiencing the target, and sometimes losing awareness they are physically in the viewing room, but bilocation is not the word that should be used to describe the experience. In such a case the RVer is describing one location, not two; the viewer is fully on target. The experience should not be called bilocation but rather target immersion" (p. 290, emphasis added). This distinction was deemed important because while 'bilocation' is desirable at all times during an RV session, when complete target immersion occurs, it could be 'excessive' in that "the viewer is no longer accurately or completely reporting/recording their perceptions in the viewing room" (p. 291). Conversely, if bilocation (i.e., immersion) does not occur at all, the RVer will not be able to 'access' the target effectively.

Bilocation as a Religious Phenomenon

Putative bilocation is certainly not exclusive to RV. This phenomenon is noted in ancient Greek legends involving Pythagoras, Apollonius of Tyana, and Hermotimus of Clazomenae (Dodds, 2004). The Catholic Church has long studied such reports relative to events surrounding saints that were reported to have appeared in multiple places at the same time. This is arguably reminiscent of the results from the classic *Census of Hallucinations* (Sidgwick et al., 1894), which

found that about two-thirds of the survey respondents who described an apparition they had seen stated it was someone living rather than deceased.

One of the rigorous criteria used by Catholic investigators to conclude whether a 'miracle' has occurred is the extent and quality of the eyewitness testimony (Regulation of the Medical Board of the Congregation for the Causes of Saints Witness, 2016). Corresponding examples of saints determined to have bilocated include St. Alphonsus Mary De Liguori (d. 1787) whose body was seen in a catatonic by servants for two days while he claimed to be attending to the dying pope; St. Gerard Majella (d. 1755), who was seen by multiple people at a monastery while being seen at a location he had expressed a desire to visit; St. Paul of the Cross (d. 1775), who while aboard a ship simultaneously appeared at a doctor's house at the same time and then disappeared when questioned about how he could possibly now be on land. Another example is John Edward Lamy, who claimed to have visited a property that he could not get to and which allowed him to create detailed pictures of it.

Two of the most impressive cases were the bilocation of St. Ignatius Loyola, who appeared at the bedside of the ailing Alexander Petronius, and St. Padre Pio of Pietrelcina, who supposedly appeared before Nazi warplanes causing their planes to stop working while being observed by others to be sitting quietly inside his church (Cruz, 1997). A direct witness to this latter event was the general of the Italian Air Force, Bernardo Rosini, who recounted that:

...as soon as they reached the target, he and his pilots had seen the figure of a friar with his hands raised in the sky. The bombs had dropped by themselves, falling in the woods, and the planes had reversed course, without any intervention by the pilots. Everyone wondered who the ghost was that the planes had mysteriously obeyed. Someone told the commanding general that in San Giovanni Rotondo there lived a friar with stigmata, considered by all to be a saint and that perhaps he could be the hijacker. After the war, the general, accompanied by some pilots, went to the Capuchin convent. As soon as he crossed the threshold of the sacristy, he found himself in front of several friars, among whom he immediately recognized the one who had stopped his planes. Padre Pio approached him and, putting his hand on his shoulder, said: So you are the one who wanted to do away with us all. The general knelt before him. Padre Pio had spoken, as usual, in the Benevento dialect, but the general was convinced that the friar had spoken in English. The two became friends. The general, who was a Protestant, converted to Catholicism (Bosco, 2020, para. 1-6).

Even with those cases where bilocated saints have received the Churches official designation of a 'miracle,' there remains similar questions that both Swann and Mcnear raised, as noted by Father Ryan Erlenbush (2010):

St. Pio of Pietrelcina was known to have bilocated many times throughout his life, a phenomenon which has become central to the telling of his mystical life. Of course, Padre Pio was not the only saint to have bilocated, but he is certainly the saint most associated with the mysterious gift. Without denying the fact of bilocation as a phenomenon, there is still some difficulty in explaining just what this event really is. By “bilocation,” do we mean that Padre Pio was present in two places at the same time? If yes, was he present both in his soul and in his body, or just in his soul? If just in his soul, was he materially present, having acted through a momentarily constructed physical body, or was his presence only a spiritual action visible only to the intellect? (n.p.).

Bilocation as a Flow Experience

Our rapid critical review of the literature for this paper found that mainstream research has examined or contextualized some forms of ‘bilocation,’ not as a parapsychological phenomenon, but rather as a natural psychological mechanism which occurs when people lose awareness of their body during a ‘flow’ state (Csikszentmihaly, 1990), e.g., when reading a compelling book, playing a musical instrument, or engaging with video games or virtual environments. It is also well-known that flow states often involve the experience of temporal distortions (Abuhamdeh, 2020). This effect is also known as ‘immersion,’ i.e., a deeply engaged state in which a person becomes absorbed in an experience, often losing awareness of their physical surroundings (Ryan, 2001). Even earlier, Tellegen and Atkinson (1974) described the construct of psychological absorption as “... an allocentric perceptual mode ... involving ‘totality of interest,’ and openness to the object in all its aspects with all one’s senses” (p. 271). Further, this attentional style is total, “... involving a full commitment of available perceptual, motoric, imaginative and ideational resources to a unified representation of the attentional object” (p. 274).

Irwin (1985) later argued that absorption must be seen not only as an innate capacity for a particular mode of attentional deployment but also understood as comprising three sub-dimensions: ‘need’ for such experiences; ‘opportunity’ made for these experiences; and one’s overall capacity for absorptive experiences (for a discussion of absorption and immersion within spiritual context, see Lifshitz et al., 2019). But Furlanetto et al. (2013) asked, “Does the human mind allow for self-locating at more than one place at a time? Evidence from neurology, cognitive neuroscience, and experimental psychology suggests that mental bilocation is a complex, but genuine experience, occurring more frequently than commonly thought” (p. 1). Of course, potential psychological or physiological mechanism(s) do not negate the idea of parapsychological aspects or sequelae of bilocation experiences. Likewise, a flow or immersive state seems to be a particularly relevant descriptor for the mindset of RVerS who report AIM or bilocation.

Figure 1

A four-point continuum of bilocation phenomena



Mild	Intermediate <i>(with aesthetic impact)</i>	Strong	Intense
Bilocated consciousness as normal immersion or psychological absorption involving flow states	On the Remote Viewing (RV) – Bilocation Continuum: Consciousness spread equally between RV room and target location, ideal for RV	Full site integration, or complete “target Immersion” in RV, too intense to report correctly or completely	‘Miraculous’ physical or visible bilocation, e.g., multiple witnesses report seeing the bilocated individual at two or more locations

Analysis and Results

As shown in Figure 1, the above descriptions might collectively suggest a four-point model of bilocation that situates ordinary ‘bilocated consciousness’ (i.e., immersion or psychological absorption) on one end of the continuum, the AIM and Swann-McNear bilocation phenomena in the middle, and ‘miraculous bilocation’ as defined by the Catholic Church (i.e., requiring observations of a person by multiple witnesses at two or more places at once on the other) at the other end of the continuum. Still, there is anecdotal evidence that indicates RVerS are sometimes perceived by other RVerS when they are assigned the same target. This circumstance would move these individuals closer to the end of the continuum designated for saints.

Moreover, some people report unusual experiences when simply watching TV. One of the present authors [DLK] has dubbed her own personal experiences of smelling pictures on the TV as “smell-a-vision.” This raises the interesting prospect of a link between RV/bilocation phenomena and synesthesia (i.e., cross-modal sensory perceptions), which can occur with thin boundary (or high transliminality) individuals (Thalbourne et al., 2001). Father Erlenbushe’s question of how to think about bilocation in relation to Padre Pio certainly applies to the present case. Nothing in Nell’s four accounts enables us to know definitively whether her physical body ‘transferred’ or ‘teleported’ to another dimension with her consciousness, or if it was just her conscious awareness that was ‘cast’ to some other time or place. There was neither mention of anyone else being home during these incidents, nor were the locations to which she ‘journeyed’ known, physical places with corroborated details. There was also no evidence to suggest that anyone observed her ‘presence’ while she experienced the dimensional-slips.

It might be worthwhile here to compare our bilocation continuum against the tiered progression of dissociative phenomena per Lange et al.'s (2022) path analysis model, comprising the structural chain of “*Derealization* (i.e., distorted perceptions of external reality) → *Depersonalization* (i.e., distorted feelings of bodily-self) → *Dissociated identity* (i.e., distorted feelings of identity-self)” (cf. Caputo et al., 2021). Both frameworks describe a gradually altering consciousness, with increasing disruption to normal perception. In dissociation, this manifests as detachment from reality and self, while in bilocation, it presents as a shift between two locations or states of being. In their early stages, derealization and mild bilocation both involve a sense of dual awareness – one part of the mind remains in its usual environment, while another is absorbed elsewhere. As these experiences intensify, depersonalization and intermediate bilocation further separate an individual from their ordinary sense of self or physical location. At their peak, dissociated identity and miraculous bilocation both imply a complete departure from the ordinary singular experience of identity and space, either through self-fragmentation or a fully realized presence in multiple locations.

Despite these ‘structural’ similarities, the two models diverge in important ways. Dissociation is often linked to trauma, stress, or psychopathology (Boyer et al., 2022), where the breakdown of reality and self can be distressing or maladaptive. In contrast, bilocation is typically framed as a functional or neutral phenomenon that occurs in more controlled settings like RV, meditation, or spiritual experiences. Furthermore, dissociation is an inward process that leads to an individual’s disconnection from external reality, whereas bilocation is an outward process that expands consciousness toward external locations. The final outcome of dissociation is fragmentation and detachment, whereas the peak of bilocation is paradoxically an increased presence, sometimes even to the extent of physical manifestation. In essence, while both frameworks describe progressive alterations in perception and identity, dissociation tends to erode the sense-of-self, whereas bilocation increases it, allowing for engagement with multiple realities rather than detachment from them.

Conclusions

We must conservatively assume that only Nell’s ‘conscious awareness’ was transported elsewhere, though it is unclear whether those journeys involved encounters either with external environments or her own inner psyche (for a discussion, see O’Keeffe et al., 2024, pp. 173–174). In fact, we might question whether there were any parapsychological aspects to her dimensional-slips given there were no clear indications that (a) Nell gained veridical information during the experiences, or (b) was observed to be bilocated per Swann (1993) and McNear’s (2023) RV-related

characterizations. Although direct evidence is lacking, model-building or theory formation could nonetheless be served by examining the documented contexts or features of the purported bilocations of certain saints or mystics.

Hypothesis 4: Electromagnetic Field (EMF)-Related Effects?

Reports of (entity) encounter experiences and ghostly episodes sometimes correlate with principles of environmental psychology, including Gestalt variables that help to shape people's holistic impressions of settings or spaces (Houran et al., 2023) and fluctuations of physical variables in the ambient environment like embedded cues (e.g., colors or objects), temperature, lighting levels, air quality, infrasound, or EMF activity (Dagnall et al., 2020). We were unable to assess most of the possible environmental factors in Nell's case, but specific geographical coordinates, dates, and times of Nell's dimensional-slips do allow for meaningful cross-referencing with geomagnetic and solar activity data that might suggest potential triggers for the experiences. The available data allowed a two-part test of the EMF hypothesis, i.e., Part A consists of an environmental (i.e., geomagnetic and solar flare) analysis, whereas Part B involved the standard AI-based thematic analysis, with a supplemental review of the results by content experts.

Phenomenology

Michael A. Persinger was a neuroscientist known for his field and laboratory studies of how certain EMFs from natural or manmade sources can stimulate the brain (notably the temporal lobe) to evoke various subjective experiences that percipients often interpret as being mystical or paranormal in nature. This same or related EMF activity might also cause anomalous physical effects (Laythe & Houran, 2019; Persinger & Cameron, 1986). Though various investigators have challenged some of Persinger's ideas (e.g., Braithwaite, 2008; French et al., 2009; Granqvist et al., 2005; Maugé, 1986; Rutowski, 1984), much research is consistent with his hypothesis of EMF-stimulation (for overviews, see Persinger, 1983b; Persinger & Koren, 2001). Table 7 (given after the detailed EMF survey below) defines the nine features of these experiences as drawn from this latter literature, i.e., (a) Induced Mystical and Religious Experiences, (b) Altered States of Consciousness, (c) Sensed Presences, (d) Memory and Emotional Responses, (e) Effects on Temporal Lobe Epilepsy (TLE), (f) Hemispheric Lateralization Effects, and (g) Low Intensity, Complex EMF Patterns.

Part A: EMF Environmental Analysis and Results

The fourth author [SAK] – who was blinded to O’Keeffe et al.’s (2024) findings and the other information reported in this paper – conducted extensive environmental analyses. In particular, four dates and time ranges were provided for a specific geographic location in the vicinity of San Antonio Texas, USA near 29.4252° North, 98.4946° West. Global geomagnetic and solar data were obtained from various terrestrial monitoring stations including SpaceWeatherLive.com (planetary Kp-index), the Oulu Finland Neutron (Cosmic ray) monitoring station, and the Kilpisjärvi Finland magnetometer search coil spectrum analyzer [0–4 hertz (Hz) in the extremely low frequency (ELF) band: $F < 300$ Hz]. Sunspot numbers for the target time frame were collected from the Royal Observatory of Belgium; Solar Influences Data Center (Sunspot Number | SIDC., n.d.).

SAK also conducted a geophysical survey for the area where the reported dimensional-slips occurred. In examining maps of this area, he discovered that the event locations in Texas were near all three factors that can characterize it as a ‘special’ location, i.e., the position is near (a) fault lines, (b) major groundwater spring systems, and (c) significant veins of quartz. Table 3 presents the four target periods for the event location along with their conversion from local time to UTC. It is important to note that depending on the time of day; the target date can change especially if the conversion to Zulu time is near midnight, in areas far from Greenwich UK, or near the International Date line. In the target times for this particular survey, there were no date changes required.

Table 3

Time correction for Daylight Saving Time and Standard Time conversion to UTC (Event Location Texas)

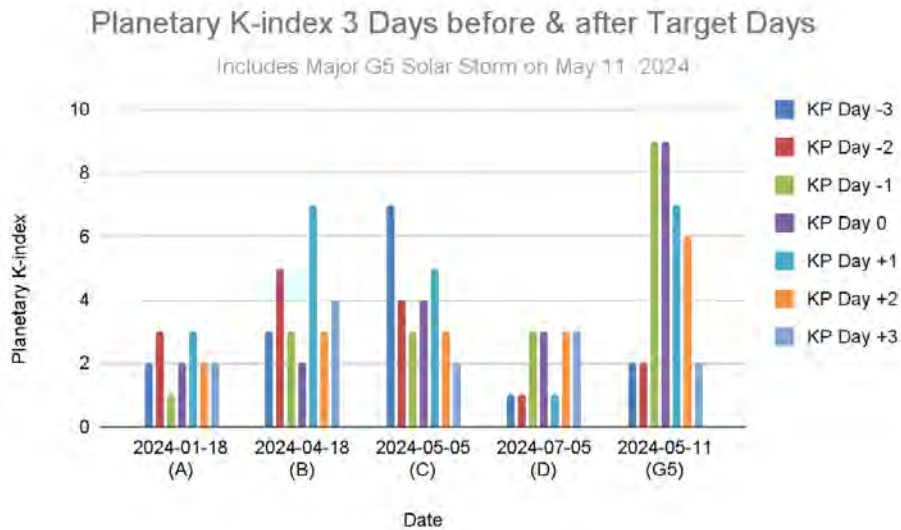
Narrative	Target Date	Zone	UTC=	Target T1	Target T2	UTC1	UTC2
A	January 18, 2024	CST	CST+6	1420	1455	2020	2055
B	April 18, 2024	CDT	CDT+5	1200	1400	1700	1900
C	May 5, 2024	CDT	CDT+5	1111	1155	1611	1655
D	July 5, 2024	CDT	CDT+5	1330	1331	1830	1831

Note: Local Time Conversion is UTC=CST+6 before March 10 2024 and Local Time conversion is UTC=CDT+5 is applied after March 10, 2024. Key: UTC=Coordinated Universal Time; CST=Central Standard Time; CDT=Central Daylight Time.

Global Kp-indices were gathered online (SpaceWeatherLive.com Website, n.d.) for the four target days (i.e., corresponding to narratives A, B, C, D) listed above, as well as three days before and after the target days in Figure 2. Since a major G5 geomagnetic storm occurred on May 11 during the target time frame (January to July 2024) the Kp data for this major storm was also included in the Kp data collection for comparison purposes. The May 2024 storm window was added and labeled G5 in Figure 2. The Kp-index indicates a relatively active geomagnetic period as all target days ranged between Kp2–Kp4 indicating unsettled conditions (Aurora Borealis Observatory, 2020).

Figure 2

Comparison of Global KP index values for all four target dates (Day 0) including three-day window before and after (Day-3 to Day+3). A major geomagnetic storm occurred on May 11, 2024 and it was included for comparison purposes and labeled G5 (Space Weather Archive, n. d.)



In order to provide an overview of the complete data window (January to July 2024) data from the Oulu Finland cosmic ray monitor station (Oulu Cosmic Ray Station, n. d.) were sampled. Figure S22⁴ charts the counts of cosmic rays, which are composed of highly charged particles

⁴ Our 'Supplemental Data File' provides all charts not included in the main text, as indicated by a Figure number with the prefix of 'S,' e.g., Figure S1:
https://www.anomalistik.de/images/pdf/zfa/supp_mat/JAnom25-1_Houran_SupplementalData.pdf

or neutrons. It is widely known that the level of cosmic rays reaching the earth drops during solar storms (Forbush, 1957; Miroshnichenko, 2015). As seen in Figure S22, the neutron or cosmic ray counts in Oulu Finland dropped dramatically after the major geomagnetic storm on 11 May 2024. In fact, the ionosphere shows a marked effect indicated by the time taken to recover back to typical levels. The counts reached normal levels almost two months later around target date D, on 5 July 2024. This is consistent with literature describing the charge levels on the ionosphere persisting for a number of weeks after a solar storm (Forbush, 1938b), and the Forbush decrease on both 24 March and 11 May 2024 that was described as unusually long by researchers in Greece (Mavromichalaki et al., 2024).

The Forbush Decrease associated with powerful geomagnetic Solar storms has been implicated with a rise in myocardial infarction (Dorman et al., 1995) and slower human reaction time (Dorman, 1999). There were also indications of the human heart rate tracking faster with higher cosmic ray levels and lower with lower radiation levels (Papailiou et al., 2009). Other research has shown that an increase in cosmic rays improves cognitive abilities of animals and increasing exploration activity or curiosity (Kokhan et al, 2023).

Figure S22 shows that the target dates occurred near an average cosmic ray count. However, the year can be characterized by large fluctuations when compared to quieter periods of the 11-year solar cycle. There were also quite a number of minor storms that occurred within the target range most notably on February 9, 16, 21, 22; March 23, 28; May 3, 5, 6, 9, 10, 11, 14, 15, 27, 29, 31; June 1, 10; and July 14, 16, 22 (Top 50 solar flares of the year 2024 | Solar activity, n.d.). Take special note that that target date C on 5 May 2024 coincided with a minor solar storm event.

The following spectrogram recordings originated at the University of Oulu Finland, Geophysical station (SGO Pulsation Measurements, n.d). The EMF pulsations were recorded in the Kilpisjärvi search coil located in Finland. The recordings (Figure 3) are presented for four target dates (A, B, C, D), a major G5 storm on 11 May 2024, and for a Quiet control date (7 Jan 2024). These charts represent a real-time recording of the earth's magnetic signature of the global geomagnetic conditions during the target times of Nell's dimensional-slips.

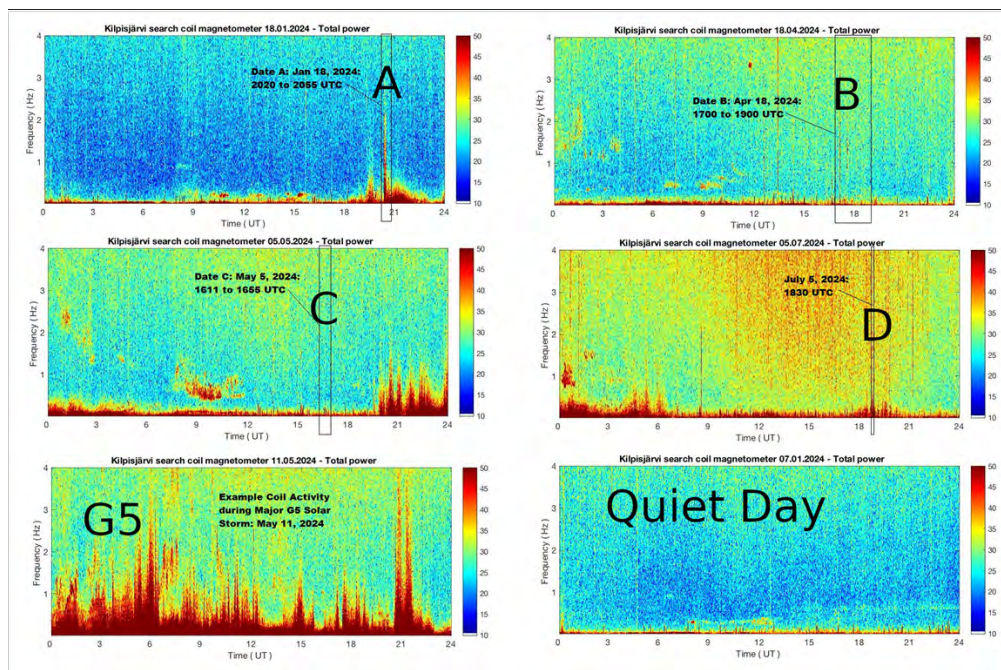
The charts show that: (a) Narrative A: 18 Jan 2024 indicates a direct hit in terms of an ELF pulsation occurring during the recorded event; (b) Narrative B: Presents with numerous Pc1 pulsations before event (12 UTC 3.5Hz) and many bands of red and green indicating a moderately noisy EMF signature; (c) Narrative C: Shows major Pc1 pulsations (7–10 UTC 1Hz) before event plus many high energy (red) spikes; and (d) Narrative D: A very noisy day with Pc1 pulsations (0–3 UTC 1–1.5 Hz) and a huge swath of high energy EMF before and during event appearing as red and yellow shading between 9 and 20 UTC encompassing event time.

G5: Included for comparison of a major G5 storm on 11 May 2024. Quiet Day: Included to compare a quiet or calm geomagnetic space weather day on 7 January 2024 (SGO Pulsation Measurements, n.d.).

Pc1 ‘pearl structure’ pulsations can be seen especially in Figure 3 target date C where the major Pc1 type pulsation manifests in the cluster of activity occurring between 7- and 12-hours UTC. This type of pulsation usually occurs after major solar storms and is generated by cyclotron radiation which is produced by oscillations of electrons around the earth’s magnetic field flux lines (Bortnik et al., 2008). The Pc1 type pulsations have been shown to be able to affect delta rhythms and partially influence theta rhythms in human brains (Rusov et al, 2012). At the most basic level Delta (δ) frequency between 0.5–4 Hz equates simply with sleep and Theta (θ) frequency range of 4–8 Hz is associated with deep relaxation and inward focus (Brain Waves – An overview | ScienceDirect Topics, n.d.).

Figure 3

The four target days plus a G5 storm day and a quiet day are presented for comparison. The sense-coil data is blue for low EMF and red for high EMF (SGO Pulsation measurements, n.d.)



The four target dates plus the solar G5 storm that occurred on 11 May 2024 were demarcated on a chart (Figure S21) presenting solar sunspot data for the target date window from January to July 2024. Three of the dates occur at local maximum (Narratives A, B, C and D transpires after a local maximum occurs within a local minimum). The solar storm that took place on 11 May 2024 was also included in this series for comparison.

Discussion of Target Dates Relative to Geophysical and Solar Indices

It is interesting to note that the four target dates expressed moderate to mid-levels of geomagnetic activity. Targets A and D were clustered at the mid-level and Target B and C were clustered at the moderate-level. That is, target A and D grouped together, whereas target B and C made a second group. They were within the range of Kp-4, which was said to have been within optimal range of generating effects on the human brain (Saroka & Persinger, 2014). A summary of the magnetic field findings for each target date (A–D), a major solar storm, and a very solar quiet day are presented in Tables 4 and 5 (n. b., it can be seen that each target day exceeds the parameters of a typical quiet geomagnetic active day).

Table 4

Comparison of the various parameters recorded in this geomagnetic survey for the target dates plus example quiet and G5 storm days

Label	Date (2024)	Kp-Index Range (Avg)	Cosmic rays change	ELF Sense Coils	ELF Sense Coils Fractal Dimension*
Date A	Jan 18	1 to 3 (2.14)	+ 0.2 %	50 (0-4hz)	1.87
Date B	Apr 18	2 to 7 (4.14)	- 0.2 %	50 (0-3hz)	1.66
Date C	May 05	2 to 7 (4.00)	+ 1.0 %	50 (0-3hz)	1.66
Date D	Jul 05	1 to 3 (2.14)	+1.5 %	50 (0-2hz)	1.67
G5	May 11	2 to 9 (5.29)	+1.5 %	50 (0-4hz)	1.73
Quiet Day**	Jan 07	0 to 2 (1.71)	0.0%	50 (0-0.2hz)	1.79
Fig Num(s)		2	S22	3; S1-S6	3; S1-S6

Note: Fractal Score was computed with this online resource: The Fractal Lab (n. d.)

Table 5

Comparison of the various parameters recorded in this geomagnetic survey for the target dates plus example quiet and G5 storm days

Label	Date (2024)	Pc1 pulsations	Magnetic Field (max nT)	Sunspots Count (avg over +/- 7 Days)	Entropy on Sense Coil*	Comments
Date A	Jan 18	7	400	130 (148.20)	100.00	Direct Hit
Date B	Apr 18	7	100	224 (196.20)	93.88	Spikes
Date C	May 05	8	800	185 (159.30)	92.12	Large Pc1's
Date D	Jul 05	4	400	137 (165.50)	88.15	Small Pc1's
G5	May 11	4	3000	173 (194.30)	86.65	Major Storm
Quiet Day**	Jan 07	2	100	172 (137.93)	98.55	Quiet Day sample
Fig Num(s)		3; S1–S6	S7–S12	S21	3; S1–S6	

Note: The entropy indicates the relative amount of information in the sense coil chart images. A more active day will have higher entropy scores. The major storm is lower because there are more larger contiguous spike structures meaning less information. The values were obtained using JPGE standard file compression and normalizing the resulting file size values.

Geolocation factors and special geological features for event location Texas: As shown in Figure S18, it is important to note that event location Texas sits directly above a fault line (Faults of Texas, USA | Data Basin. n.d.). There have also been reports of paranormal and religious experiences and premonition events occurring near fault lines and working in conjunction with geomagnetic storms (Derr & Persinger, 1989; Persinger 1975; Persinger 1983a; Persinger 1987; Persinger & Lafrenière, 1977; Suess & Persinger 2001; Williams et al. 2007). This area is also riddled with hydrological features in the form of special (described as sacred) groundwater springs and this map is presented in Figure S19. This would imply hydrological loading in this area leading to ground currents and magnetic fields. In research in the Bancroft Ontario, Canada site, Persinger's lab in Sudbury, Canada found that the groundwater conditions and hydrological loading there produced electrical fields conducive with creativity and altered states (Mulligan, 2012). The third factor is the existence of a quartz lattice near seismic fault lines as illustrated on the map in Figure S20. The pressure exerted by seismic strain on quartz structures are reported to produce signals in the ELF or the human brain's delta band (Persinger, 1975). Quartz structures in the ground have been measured producing

ground currents and electromagnetic fields due to piezoelectric effect induced by shifting seismic pressures (Giannouloupoulou et al., 2018).

Summary of the EMF survey findings: The four target dates occurred during a time period characterized by major solar activity. This is nicely illustrated in Figure S22 (Cosmic Ray Counts) and Figure S21 (Sunspot Numbers) where the entire time window (January to July 2024) is encompassed in a single chart. The wide variations in the cosmic rays in Figure S22 indicates the major solar activity throughout the time window and sudden decreases in counts mark the times of major solar geomagnetic activity. The sunspot counts in Figure S21 are indicative of a very active solar geomagnetic year as the values are consistently above 50 to a maximum of 250. In contrast, during a quiet year the sunspot numbers are typically between 0 and 50 (NASA, 2022). The sense coil data examples for ELF are presented in Figure 3 where a comparison between the target dates, a major G5 storm, and a calm space weather day can be clearly seen. The four target dates have much more activity than the quiet day and much more complexity or information than the major storm day.

The complete summary of the geomagnetic survey can be found in Tables 4 and 5. Note that a relatively quiet day was included in the survey as a control and that all target dates in this study exceed the geomagnetic parameters of a typical quiet example day. A summary of the significant parameters on each target date is presented in Table 6. A special note on the geological survey that indicates the hydrological, geological, and mineral deposits that are indicative of a special area as discussed above. The maps are presented in Figures S18, S19, and S20 (Supplemental Data). It is interesting to note that the ground water springs denoted in Figure S19 are referred to as the ‘Sacred Springs’ of Texas (About the Sacred Springs – The Watershed Association, 2022). As referenced above, these three features in combination with geomagnetic conditions have been hypothesized to produce a synergistic energy powerful enough to affect human brain functioning.

Table 6

Summary of the major correlates of the geophysical measures on each of the target dates

Date (2024)	Time UTC	Summary
A: Jan 18	2020–2055	At the precise time of this event; there was a steep spike as seen in Fig. 4 and there were small Pc1 pulsations in the hours before the event at around 10 hrs & 15 hrs UTC. Planetary Kp-index was ~Kp2 ranged: (Kp1-Kp3). Geomag max of 400 nT (Fig. S7) and the highest complexity in terms of entropy and fractal dimension score.
B: Apr 18	1700–1900	At the precise event time there were two steep high rise time time-narrow spike (Figs. 2 & 5) and Pc1 pulsations in the hours before the event at around 7, 9 and 12 hrs UTC (Fig. 4). In terms of planetary Kp-index ~Kp4 ranged:(Kp2-Kp7). Geomag: max of 100 nT (Fig. S8). This low number is likely because of the high rise time narrow spikes with little area under the curve. This date showed the highest number of sunspots at 224 (Fig. S14).
C: May 5	1611–1655	At the precise event time there were two steep high rise time-narrow spikes as seen in Figs. 2 & 5 and there was also a major Pc1 pulsation before the event between 7 and 12 hrs UTC (Fig4). Planetary Kp-index: ~Kp4 ranged: (Kp2-Kp7). Geomag: max 800 nT (Fig S9).
D: July 5	1830–1831	At the precise event time there was one steep high rise time time-narrow spike and there were also Pc1 pulsations in the hours before the event between 0 and 2 hrs UTC (Fig. S4). Planetary Kp-index: ~Kp2 ranged: (Kp1-Kp3). Geomag: max ~400 nT (Fig. S10).

Table 7*Comparison of dimensional-slips features to known phenomenology of EMF stimulation*

Criterion	Definition	AI-Ratings & Rationale	Analyst-Ratings & Rationale
Induced Mystical and Religious Experiences	Research with the 'God Helmet' suggests temporal lobe stimulation with specific EMF patterns can induce experiences described as mystical or religious, e.g., feelings of a divine presence, out-of-body sensations, and deep emotional responses	3 – The set of narratives collectively presents intense mystical experiences, including encounters with deceased family members (Narratives A, D), religious figures (Narrative B), and spiritual symbols like the "Book of Life" (Narrative B). The experiences evoke strong spiritual or paranormal undertones, resembling phenomena often associated with Persinger's research on temporal lobe stimulation. The subjects feel guided by higher powers and sense an otherworldly presence, which aligns well with Persinger's notion that EMF stimulation can produce mystical or religious sensations.	3 – The narratives constitute the definition of memory hallucinations (Bancaud et al, 1994) created by direct electrical stimulation of the temporal lobes. The notion of "dreamy states" or déjà vu phenomena or vivid hallucinations that are remembered were shown to be direct products of a surgical electrical stimulation of the frontal lobe in 85% of cases (Bancaud et al, 1994). When compared to indirect Electromagnetic stimulation similar to geomagnetic storms in nature, similar results were recorded in experiments by Persinger. (Persinger & Saroka, 2013). In (A & D) bereavement experience occurs presenting dead family members consistent with temporal lobe microseizuring during sudden geomagnetic onset (Persinger, 1988, 1993).
Altered States of Consciousness	EMF stimulation, especially when applied to the temporal lobes, could shift individuals into altered states of consciousness. This included sensations of floating, intense focus, or the feeling of being in a "dream-like" state while awake	3 – Each narrative describes episodes where the subject experiences a shift from normal reality into a different state of consciousness. For example, the slit of light leads the subject into alternate realms or dimensions, and there's a vivid perception of moving between physical and non-physical spaces. The experiences happen abruptly, without the subject consciously trying to induce them, which is in line with the altered states Persinger discusses in his research. The transitions into these experiences are not described as dreams but as sudden, vivid shifts in awareness.	3 – Consistent with the generation of mystical and altered states using man-made EMF patterns that mimic the effect of solar geomagnetic storms in nature (Persinger et al., 2010).

Sensed Presence	Feeling that another entity or person is present, even when the person is alone.	3 – The narratives frequently describe the sensation of another presence. In Narrative A, the subject senses and interacts with the deceased brother, Jerry, and in Narrative D, the presence of the deceased mother is strongly felt, even down to the texture of her skin and smell of her perfume. This mirrors Persinger's findings on EMF stimulation inducing the "sensed presence" of unseen figures, often attributed to spiritual entities or deceased loved ones.	3 – Consistent with bereavement hallucinations and microseizuring in the temporal lobe (Persinger, 1988, 1993).
Memory & Emotional Responses	The temporal lobes are crucial for emotional processing and memory, so EMF stimulation often evokes vivid memories or emotional experiences which are sometimes spontaneous and not directly related to the external environment.	3 – Strong emotional responses and vivid memory recall are present throughout the narratives. In Narrative A, memories of past events, emotional connections with the brother, and deeply personal experiences are recalled. Similarly, Narrative D includes a highly emotional and detailed conversation with the mother, touching on family history and past regrets. These align well with Persinger's observations that temporal lobe stimulation can evoke both emotional and memory-based experiences.	3 – During electromagnetic induction of mystical and altered states Persinger found that manmade patterned EMF fields which mimicked earth's geomagnetic fields induced mystical experiences in a normal population (Persinger et al, 2010).
Effects on Temporal Lobe Epilepsy (TLE)	TLE sufferers often describe spiritual or out-of-body experiences during seizures, suggesting that the stimulation might be mimicking similar neural processes	2 – While none of the narratives explicitly mention epilepsy or seizures, the nature of the experiences described – vivid sensory details, out-of-body sensations, and feelings of fear or awe – shares characteristics with temporal lobe epilepsy episodes. The sense of altered time, combined with strong emotional responses and visual hallucinations (like the slit of light), is reminiscent of symptoms reported by people with TLE. This correlation is subtle but present.	3 – The appearance of the slit of light in all of the narratives is definitely a sign of TLE. In fact, the Kp index recorded on the target dates of the experiences correspond to the TLE "sweet spot" of around KP4 (Saroka et al., 2014). See KP bar charts Fig__.

Dimensional-Slips Revisited

Lateralization Effects	The right hemisphere, particularly the right temporal lobe, seems more involved in generating mystical or paranormal-like experiences. Left temporal stimulation sometimes produced more rational or logical effects, while right-sided stimulation evoked emotional or spiritual responses.	1 – The experiences described appear to have a strong emotional and spiritual component, which suggests right hemisphere involvement. The content of the visions leans heavily on emotional and non-rational (mystical, symbolic) experiences vs. logical or analytical ones, supporting the idea of right temporal lobe stimulation. But no direct evidence for lateralization effects in the present context.	3 – In all narratives, a sorting task preceded the reported experience. The tasks may constitute a primer in terms of the active portion of brain at time of EMF storm onset and subsequent experience. Sorting clothing (A), Sorting Religious Statues (B), Sorting brick-a-brac (C), Sorting Mail (D). Although sorting is logical; there is a strong visual-spatial component which points to specific brain function and in particular temporal lobe activity. That includes non-verbal activity and logical processing as a possible pre-cursor to experience (Milner, 1963; Persinger et al., 2010). Interesting to note as well; during increased geomagnetic activity Saroka found increased coherence between L & R neural processes which may also play an unknown role in laterization effects (Saroka et al., 2014).
Low Intensity, Complex EMF Patterns	The magnetic fields used in Persinger's experiments were weak and complex, mimicking natural geomagnetic and biological signals. This highlighted the idea that even subtle changes in electromagnetic activity could influence neural processing and perception.	1 – The narratives do not explicitly reference external electromagnetic stimuli but imply some environmental trigger, particularly the recurring theme of a slit of light opening up a portal to another realm. This recurring motif could be interpreted as an experience tied to subtle, undetected environmental factors, which could potentially include EMF influences.	3 – The KP index for the 7 day window surrounding the target days (fig__kp bar chart) all show a relatively high level of geomagnetic activity. Target B & C are especially at the KP4 sweet spot for TLE experiences. (Saroka et al., 2014). Target A & D are within range as well at KP3. Even though a storm is considered KP5 and higher; Saroka and colleagues found that TLE events were more common around KP4. It is also important to note that the geomagnetic conditions were clustered similarly for A & D (Deceased Family members) and B & C (Interaction with strangers).

0 = Very poor fit, 1 = Poor fit, 2 = Good fit, 3 = Very good fit

Part B: EMF Content Analysis and Results

After the EMF survey, we prompted ChatGPT-4 to analyze Nell's narratives against the seven common features of EMF-stimulated experiences that it mined from its corpus (see Table 7). The narratives were collectively judged to align very well with key features of EMF-related perceptual experiences. Specifically, the AI program rated most of the criteria as "Very Good" matches (i.e., "Induced Mystical & Religious Experiences," "Altered States of Consciousness," "Sensed Presence," and "Memory & Emotional Responses." The feature of Effects on Temporal Lobe Epilepsy" was deemed a "Good Match," whereas "Lateralization Effects" was the only feature rated as a "Very Poor Match." While Nell did not explicitly describe any conditions that were clearly conducive for EMF activity, the underlying themes in her experiences consistently suggest that her dimensional-slips could have plausibly been influenced by environmental or neurological triggers consistent with the hypothesis of EMF-related Effects. Accordingly, ChatGPT-4 gave the EMF-stimulation hypothesis an averaged fit index of 2.29 (0–3 scale).

SAK subsequently formed a team of content experts comprising two doctoral-level researchers, who were collectively affiliated with Laurentian University's Behavioural Neuroscience program, i.e., Persinger's former laboratory. This team studied the narratives, considered the EMF-related criteria, and discussed the suitability of the AI ratings. Table 3 shows that the content experts agreed with all the high AI ratings but consistently disagreed with the low AI ratings. In particular, the team thought that ChatGPT-4 underestimated the ratings for the two EMF criteria it rated relatively lower (i.e., "Effects on Temporal Lobe Epilepsy" and "Lateralization Effects"). The content experts therefore amended the averaged fit index to a perfect '3' ("Very Good Fit") for the hypothesis of EMF-Related Effects.

General Conclusions

Both the AI program and content experts rated highly the hypothesis of EMF-Related Effects. This appears decisive, but we must acknowledge the potential for some degree of confirmation bias with SAK's research team (cf. Sheldrake, 1998). In particular, their content analysis was not fully blinded to the results of SAK's survey of the geomagnetic and solar data. The content experts could therefore have been inclined to give higher ratings across the EMF criteria in alignment with the environmental data. Assuming it was infeasible to conduct Parts A and B analyses independently, this aspect of our MTS study might have been bolstered by SAK's team first completing the environmental surveys and then using the results to predict the strength-

of-fit with specific EMF-related criteria. As it stands, however, the empirical environmental evidence for this hypothesis is the most important and compelling outcome here, whereas the thematic analyses by ChatGPT-4 and the content experts should be considered, at best, as secondary or supplementary support.

Table 8

Potential dimensional-slips reported by Nell's Daughter ('Jill')

Age at the Time	Date	Location	Verbatim Account
8 years old	July, 1992	San Antonio, Texas	I lived with mom and grandparents at the time. Grandparents had taken a trip to Las Vegas (mom and I stayed home). I can remember being in a casino holding my grandmothers hand and helping her look for my grandfather. I remember seeing really big lion statues, lots of slot machines and greenery (live vines). I remember telling mom about it, and her saying I had never been to Las Vegas, so it wasn't possible. My grandmother had called at some point to check in and told mom about losing my grandfather at the casino (MGM). Mom had asked her to describe the inside of the casino which matched my description, but I had never been there.
11 years old	March, 1996	San Antonio, Texas	I had a "dream." I was standing in a hotel room and saw a man laying on the floor wearing a white button down shirt and slacks. It was an older man and I remember the front of his shirt had a large amount of blood on it. I remember seeing a woman on her knees by the man (clearly distraught). I woke up and told both my mom and grandmother about my dream. Around an hour later a family member called to let my grandmother know her brother (my uncle Joe) had had an abdominal aortic aneurysm rupture while on business in South Carolina. They let my grandmother know that he collapsed in his hotel room on the floor. He had to have emergency surgery and his abdomen was full of blood.
27 years old	month unknown, 2011	San Antonio, Texas	I had left to the store with my dad to get a few things, mom was home alone cleaning. While shopping she called me asking where I was. I told her Rod and I were still at the store. She said that was impossible because she just saw me walk through the kitchen. She didn't believe me (that I was at the store) had to speak to Rob to verify we were still at the store.

38 years old	February, 2023	San Antonio, Texas	I was sleeping, had a dream I was standing in a bedroom and saw a man lying on the floor on his side in the fetal position. I was down on the floor with him. I could see three sets of feet encircling him, telling him very negative things like “hurry up and die” “just die already” I kept telling him “just hang on” “I’m right here with you, you’re not alone”. I remember he was fighting very hard to stay alive, the negative comments kept coming and my encouraging comments as well. I could see how tired he was getting, and I asked him if he wanted to let go and he shook his head yes (we were looking at each other square in the eyes). I told him if he wanted to go it was ok he’s not alone. He passed away, and I was woken up by my phone ringing. Mom was calling and she let me know that my uncle Jerry (her brother) had just passed away. The following day I told mom about my dream and that same day we got confirmation he did pass away on the floor on his side.
39 years old	October, 2024	San Antonio, Texas	I had previously mentioned to you about Kara seeing a road that wasn’t actually there and she would see it from time to time. On this date I myself saw the road. I was leaving a gas station and turned onto Castle Cross Road (heading home from picking up Kara from school). About 30 seconds from getting on the road I saw the road straight ahead of me. It was a cement road with trees all around it. No cars, trash or anything on this road. I could see it had an incline. I told Kara I see the road and briefly looked away. When I looked back it was gone.

Post-Hoc Reports of a ‘Family Wave’ of Dimensional-Slips

Additional information about Nell’s family came to light during this study that might relate to the present case. To clarify, Houran and Laythe (2022, p. 4) noted that Nell’s ongoing ghostly episode also involved her husband (“Rod”) and daughter (“Jill”) (pseudonyms) – both of whom scored slightly above-average on transliminality and noticeably above-average on paranormal belief. The researchers also found that Nell and Jill’s anomalous experiences during the ghostly episode were somehow linked, as evidenced by a moderately strong inverse correlation [$r(3) = -.63, p = 0.26$] between the number and perceptual depth of their respective experiences over the course of the family’s successive moves to new residences (pp. 9–10). This finding implies that Jill’s ghostly perceptions often would ‘flare up’ as Nell’s ghostly perceptions would ‘calm down’ and vice versa.

It is not surprising therefore that Jill and her teenage daughter (pseudonym “Kara”) also reported having had some dimensional-slips, albeit with different content than Nell’s experiences. We became aware of these latter accounts almost accidentally. Jill knew that her mother had told us about her four dimensional-slips, which motivated her to share a curious series of recent experiences that began with Kara:

I am 14 years old, and about a month ago I started seeing a road appearing and disappearing. On the way to school there is an S-like road that goes under train tracks and is around a wooded area. Around a month ago it was like usual my mom [“Jill”] was taking me to school and like normal we took this road but this time I began noticing that sometimes on the way to school I would see this road. I kept it to myself because I thought it was nothing, and I was just getting the roads mixed up. I thought this until one morning we were on the way to school like usual and I didn’t see the road this morning, and I finally asked my mom if she saw the road disappearing and reappearing. She said “no” and started asking me questions about the road. I haven’t seen it in a few weeks, but I remember it. The concrete was pretty light-gray but looked like a normal road. It had an incline like a hill. There was skinny trees around the road, no bushes, trash or anything in that sort. Ever since I spoke out about the road, I have stopped seeing it” (personal comm to J. Houran, 12 November 2024).

Jill later reported to have briefly seen this same ‘(dis)appearing road’ (cf. Table 8). The timing of these events might suggest a connection to Nell’s dimensional-slips, similar to what was previously observed with the family’s haunt-type perceptions. Further questioning by the first author [JH] revealed that this mysterious road was not Jill’s first instance of an ostensible dimensional-slip. Table 8 lists several examples throughout her life that she remembered in some detail. We reiterate that this circumstance contrasts with Nell’s history, which apparently did not include any such experiences prior to the four dimensional-slips studied here. On reflection, however, Nell recounted other recent spacetime-related anomalies involving her husband Rod that likewise could link to the present case:

Rod was placed in a nursing home in late January 2022, I saw him in the house several times from April to June 2023 and since then four times in my apartment at my bedroom door from June 2024 to present date 2-14-2025, yet he was in his room at the nursing home (personal communication to J. Houran, 16 February 2025).

These events curiously parallel the *Census* results (Sidwick et al., 1894) that corroborated reports of “apparitions of the living.” Other accounts involving Rod sound somewhat similar to bilocation-type phenomena:

...at the nursing home, two his nurses have told me that Rod appeared out of nowhere in back of them at the nurse's station, no way he could have gotten there without him being seen. One nurse had this happen about a year ago, but the other experienced it within the last six months (personal communication to J. Houran, 16 February 2025).

It is difficult to know definitively how, if at all, Jill and Kara's anomalous experiences relate to Nell's four dimensional-slips or the recent 'bilocations' of Rod. Further research might implicate the roles of perceptual or social contagion effects (e.g., Lange & Houran, 2001), some form of inter-brain or phase synchronization⁵ (Valencia & Froese, 2020), or the family's geographical location in San Antonio, Texas as a 'hotspot' for EMF-related phenomena that triggers or amplifies various perceptual or physical anomalies (e.g., Persinger & Cameron, 1986). But behavioral contagion is a questionable factor given Jill's claim that, "Kara was seeing the road for a while before she even said anything to me. The other realms that mom was experiencing had been going on with her for a time, and she never said anything to me. We actually don't speak much about paranormal stuff" (personal communication to J. Houran, 12 March 2025). Nevertheless, we decided to document these supplementary accounts for the sake of context and completeness with this case study.

Towards a Grounded Theory of Nell's Dimensional-Slips

Grounded theory is a research method used to develop a model or explanatory framework based on data collected from real-life experiences or observations. Instead of starting with a hypothesis, researchers gather and analyze data, allowing patterns and insights to emerge naturally. The theory is therefore 'grounded' in the actual data, meaning that it evolves directly from what is observed rather than from preconceived ideas (Bryant, 2017). By adopting this approach, we can use the present findings to revisit and potentially update O'Keeffe et al.'s (2024) original conclusions about this case. It should be emphasized, however, that this exercise

5 Inter-brain synchronization is associated with self-reported levels of social connectedness, engagement, and cooperativeness, as well as experiences of 'social cohesion' and 'self-other merging' (Froese, 2018). These results might challenge the traditional view of consciousness as wholly first-person singular or private (Froese, 2018; Valencia & Froese, 2020; Müller & Lindenberger, 2019). For example, research suggests that consciousness may not be confined to individual brains but could involve interconnected experiences between individuals. That is, synchronized neural activity could facilitate shared conscious states. One illustrative study demonstrated that pairs of participants who meditated together and formed an intentional connection exhibited synchronized brain activity. This effect was absent in unconnected pairs, suggesting that shared experiences can foster an 'expanded consciousness' (Froese, 2018).

simply yields speculative results given the limited observations and types of data available in the present context.

Recall that Houran and Laythe (2022) originally profiled Nell as an encounter-prone individual, i.e., someone fitting an HP-S profile. Her scaled score (30.9, $SE = 3.4$) on Lange et al.'s (2000) Revised Transliminality Scale (RTS) – a popular Rasch scaled measure of thin mental boundary functioning (Lange et al., 2019) – was one SD higher than the average ($M = 25$, $SD = 5$) and therefore seems to be a key factor here. Higher scores on the RTS positively correlate with a range of syncretic cognitions, non-ordinary experiences, and lower perceptual thresholds (Evans et al., 2019; Lange et al., 2019; Rosen et al., 2023; Simmonds-Moore, 2024; Swami et al., 2024), as well as mediate sensory-processing sensitivity (Roxburgh et al., 2024). Increased transliminality also links to greater paranormal belief (Thalbourne & Houran, 2003; Thalbourne & Storm, 2012) and empirical indices of putative psi ability or performance (Ventola et al. 2019).

Anomalous experiences and events have correspondingly manifested throughout her life and culminated in a moderately-intense ghostly episode that has persisted now for several years. Nell's event history also includes prior two 'entity encounters' that stood apart from her haunt-type experiences, i.e., an alleged abduction experience and what could be construed as a Men-in-Black (MIB) type of interaction (for details, see Houran & Laythe, 2022, p. 9). Any holistic understanding of her recent dimensional-slips should consider this important background information in conjunction with the recent learnings listed below.

O'Keeffe et al. (2024) found that:

- Experiences resembling dimensional-slips or 'magic flights' have some precedent in haunt-type contexts like Nell's circumstances.
- The experiences were apparently spontaneous.
- The experiences were novel to Nell's lifetime history of anomalous experiences.
- They did not happen at the same time as the subjective and objective anomalies that defined Nell's prior haunt-type perceptions.
- The experiences always involved interactions with spiritistic figures and mystical locations rather than a mere transportation to a different but wholly familiar point in space-time.
- The experiences ostensibly showed a mixed phenomenology that best matched the features of deliberate fabrication, clinical dissociation, and shamanic journeys.

The Present Study found that:

- The experiences were accompanied by a tingling feeling akin to an electrical current running through Nell's body.
- The experiences ostensibly showed a phenomenology that was a poor match to the features of kundalini awakenings and physical mediumship, but instead a "good-to-very good" match with the features of EMF-related effects and, to some extent, mild-to-strong experiences along the proposed bilocation-continuum, involving psychological absorption (or immersion), aesthetic impact, and marked consciousness-casting (or projection).
- The experiences manifested in a particular geographic area shown to have three characteristics shared by mystical locations: (a) ground water springs, (b) fault lines, and (c) quartz veins. All have been implicated in affecting electrical and magnetic fields induced into the earth by geomagnetic fields and hypothesized to influence the electrical activity of the human brain.

Our reconciliation of the cumulative information suggests a multivariate model for the experiences considered here, involving a series of complex interplays of mind and environment that were likely spontaneous (i.e., unplanned or unprimed) but not random. In particular, one aptly grounded explanation is that Nell's dimensional-slips were real in experience, but not in physical movement: (a) Without her realization, Nell's highly transliminal mind entered altered states – similar to trance or self-hypnosis – via her inherent somatic-sensory sensitivities and formative (even occasionally traumatic) life experiences; (b) Environmental conditions like geomagnetic fluctuations amplified these states, as the tingling sensations and waves of energy that she described are quite similar to what some people feel when exposed to certain EMFs, particularly those affecting the temporal lobe, i.e., the primary seat of a rich complex of memory and fantasy (cf. Thalbourne et al., 2003); (c) The perceptual contents of these states were shaped by memories, emotions, or subconscious narratives that allowed her to temporarily 'step into' vivid, hyper-real mental constructions, similar to the psychology and potential parapsychology of shamanic journeys; and (d) The contents of these states were then knowingly or unwittingly described using some imaginative elaborations during their documentation or retelling.

Consciousness-casting via putative psi remains a possibility, yet this hypothesis might be undermined by the ostensible role of EMF activity in this case. In particular, preliminary data suggest that certain magnetic fields can mask or distort the information that an RVer is trying to access (Koren & Persinger, 2002). We speculate that this effect could likewise apply

to certain spontaneous psi-type experiences. There also was no obvious evidence that Nell's dimensional-slips involved either physical teleports or the receipt of any veridical information. Therefore, we agree with O'Keeffe et al.'s (2024) basic conclusions (cf. Introduction section) but would characterize her experiences more specifically as a fusion of environmental phenomena, somatic-sensory sensitivities intrinsic to higher transliminality, and possibly consciousness-related anomalies. Though we think it is unlikely that Nell materially traveled to other locations, she undoubtedly journeyed 'somewhere' – whether into the depths of her own psyche (e.g., O'Keeffe et al., 2024, p. 173–174), the fringes of a strange physical phenomenon (e.g., Sheehan, 2024), or a point in spacetime where both may intertwine (e.g., Moussa et al., 2023). In our estimation, the latter scenario is the most parsimonious interpretation of the prevailing evidence.

Discussion

This MTS study extends O'Keeffe et al.'s (2024) earlier effort to understand Nell's intriguing series of dimensional-slips. She provided very specific and sensorial rich descriptions in three of her four accounts. They also were logical narratives, although Narrative B involving St. Benedict was somewhat confusing to follow and had 'plot holes.' She provided a physical description of that mysterious realm, yet at the point where she noticed the painted ceiling, Nell stated that she suddenly recognized the location. However, she then failed to explain where she was in her summary. In the other three passages, Nell was much clearer and detailed in just about every moment of the incident. Far too often, we hear percipients of anomalous or non-ordinary experiences give accounts that are meandering, lacking details, or too heavily inundated by commentary instead of a direct statement about the perceived events in a logical sequence. None of these confounds were present in this case. She instead kept most of her commentary in check, until she was finished telling her narrative. Therefore, if we only analyze this case on the merits of the written narratives, we can confidently state that 'something' authentic and unusual happened to Nell.

Her accounts nevertheless remain an open-ended mystery, offering more questions than answers – but also underscoring the intriguing and perhaps untapped potential of perception, imagination, and personality. To be sure, Nell's experiences do not neatly fit into existing explanatory paradigms. While elements of dissociation, EMF sensitivity, impression management, and consciousness-casting were identified, no singular framework fully accounts for all the nuances and complexities of her accounts. This suggests that dimensional-slips may represent a hybrid phenomenon, incorporating aspects of psychological absorption, altered states of consciousness, and external environmental triggers. The introduction of a bilocation continuum model

further complicates our interpretation, as it challenges traditional distinctions between psychological and potentially parapsychological experiences. Future studies should aim to refine these models by integrating insights from neuroscience, parapsychology, and environmental psychology. It also seems pertinent to pursue in-depth descriptive and comparative analyses of historical accounts related to the contents and contexts of bilocation manifestations of saints and RVers in light of the current findings. For instance, we might predict that the most intense experiences result from individuals with above-average transliminality profiles who are exposed to environmental conditions that further facilitate or exacerbate thin-boundary functioning (cf. Nute, 2024; Persinger & Cameron, 1986). Indeed, the present results are consistent with Laythe et al.'s (2018) conclusion that (entity) encounter experiences are an interactionist phenomenon involving “the right people in the right settings” (p. 210).

That said, our study also highlights the strengths and limitations of AI-assisted qualitative analyses. ChatGPT-4 is a convenient and efficient tool that initially provided good insights, but the technology at this time arguably lacks a nuanced understanding of textual data or its context (Batubara et al., 2024). Using other large language programs also might produce different results. We therefore needed to leverage expert reviews to contextualize the AI findings more holistically. Further, some readers could question the ethics of AI-generated analyses or data (Resnik et al., 2025), or the epistemic value of our four-point Likert system that was filtered through different evidential criteria with their own nuances or complexities. The reliance on retrospective narratives also can introduce potential biases, including memory distortions and unconscious elaboration. Future research should incorporate real-time data collection methods, such as physiological monitoring or neuroimaging, to explore whether distinct neural signatures typify dimensional-slip experiences. Additionally, the role of cultural and personal belief systems in shaping such encounters warrants more investigation. The likely influence of environmental factors, particularly EMF fluctuations, aligns with ongoing research on anomalous experiences at ‘uncanny geographies’ (Houran et al., 2023) and geomagnetic hotspots (e.g., Hough, 2025). However, establishing a causal link remains elusive. Controlled exposure experiments, such as French et al.'s (2009) instructive protocol, could help to determine whether specific environmental conditions can induce similar perceptual phenomena. Moreover, the familial dimension of this case introduces the possibility of intersubjective influences, such as social or genetic predispositions toward transliminal experiences. Comparative studies with individuals reporting similar events could clarify whether dimensional-slips are idiosyncratic or part of a broader psychological and environmental pattern.

Research in this domain and accompanying scientific models are in their infancy. This case therefore underscores the need for a more systematic classification of dimensional-slips relative to White and Brown's (1998) standard array of other exceptional human experiences. Rather than viewing these occurrences as isolated anomalies, they might also be examined as part of a spectrum of altered states inherent to thin-boundary functioning (Evans et al., 2019; Laythe et al., 2018; Rosen et al., 2023; Roxburgh et al., 2024; Simmonds-Moore, 2024; Swami et al., 2024; Woollacott & Weiler, 2025). We reiterate that fusing ideas or principles from consciousness studies (including parapsychology) with environmental psychology should nevertheless enable a more comprehensive understanding of how individuals like Nell experience subjective or measurable shifts in space or time. Indeed, her dimensional-slips seemingly resist a clear and convincing holistic explanation and thus provide a valuable opportunity to reconsider the intersection of consciousness and environmental influences, as well as a deeper comprehension of both the ontological and experiential facets of the spacetime construct. Future research could therefore use controlled field experiments, longitudinal case studies, and broader comparative analyses to refine theoretical models or assess the replicability of these extraordinary encounters. By doing so, we might not only demystify dimensional-slips but also meaningfully expand our scientific understanding of the nature and limits of human consciousness.

Acknowledgements

We thank the two anonymous reviewers for their helpful feedback on an earlier version. Our appreciation also goes to Nell and her family, as well as Blake Dotta and Kevin Saroka for their assistance with the EMF-related content analysis. We received no financial support for the research, authorship, or publication of this paper, and have no conflicts of interest to declare.

References

- About the Sacred Springs – The Watershed Association. (2022, July 7). <https://watershedassociation.org/impactareas/art4water/about-the-sacred-springs/>
- Abuhamdeh, S. (2020). Investigating the “flow” experience: Key conceptual and operational issues. *Frontiers in Psychology*, 11, Article 158. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.00158>
- Alvarado, C.S., & Zingrone, N.L. (1997–1998). Factors related to the depth of near-death experiences: Testing the “embellishment over time” hypothesis. *Imagination, Cognition and Personality*, 17, 339–344. <https://doi.org/10.2190/VYQP-867C-NEWQ-F054>
- Atwater, F.H. (2001). *Captain of my ship, master of my soul: Living with guidance*. Hampton Roads Publishing.
- Aurora Borealis Observatory. (2020, December 28). The Kp index: Any good for aurora chasing? Senja Norway – andershanssen@mac.com. <https://auroraborealisobservatory.com/2020/12/28/the-kp-index-any-good-for-aurora-chasing/>
- Bancaud, J., Brunet-Bourgin, F., Chauvel, P., & Halgren, E. (1994). Anatomical origin of *déjà vu* and vivid ‘memories’ in human temporal lobe epilepsy. *Brain*, 117, 71–90. <https://doi.org/10.1093/brain/117.1.71>
- Bartels, J. (1950). Results on geomagnetic K-indices for the international polar year 1932–33. *Journal of Geophysical Research*, 55, 427–435. <https://doi.org/10.1029/JZ055i004p00427>
- Batubara, M.H., Nasution, A.K.P., Nurmalina, & Rizha, F. (2024). ChatGPT in communication: A systematic literature review. *Applied Computer Science*, 20, 96–115. <https://doi.org/10.35784/acs-2024-31>
- Beaty, W. (2024). Journey to credibility: 13 rules for maverick scientists [guest editorial]. *Journal of Scientific Exploration*, 38, 1–10. <https://doi.org/10.31275/20243353>
- Benning, T.B., Harris, K.P., & Rominger, R. (2019). Delayed diagnosis of the physio-kundalini syndrome: Case report and literature review. *Spirituality in Clinical Practice*, 6, 194–212. <https://doi.org/10.1037/scp0000186>
- Bortnik, J., Cutler, J.W., Dunson, C., Bleier, T.E., & McPherron, R.L. (2008). Characteristics of low-latitude Pc1 pulsations during geomagnetic storms. *Journal of Geophysical Research: Space Physics*, 113, Article A04201. <https://doi.org/10.1029/2007JA012867>
- Bosco, F. (2020, April 27). Padre Pio in the skies to stop the bombs on San Giovanni Rotondo: A sensational event told by an American general. It was April 27, 1947. Accessed at: <https://www.padrepio.it/padre-pio-nei-cieli-per-fermare-le-bombe/>
- Boyer, S.M., Caplan, J.E., & Edwards, L.K. (2022). Trauma-related dissociation and the dissociative disorders: Neglected symptoms with severe public health consequences. *Delaware Journal of Public Health*, 8, 78–84. <https://doi.org/10.32481/djph.2022.05.010>
- Brain Waves – An overview | ScienceDirect Topics. (n.d.). Accessed February 3, 2025, from <https://www.>

sciencedirect.com/topics/agricultural-and-biological-sciences/brain-waves

- Braithwaite, J.J. (2008). Putting magnetism in its place: A critical examination of the weak-intensity magnetic field account for anomalous haunt-type experiences. *Journal of the Society for Psychical Research*, 72, 34–50.
- Braude, S.E. (1996). *The limits of influence: Psychokinesis and the philosophy of science* (rev. ed.). University Press of America.
- Braude, S.E. (2003). *Immortal remains: The evidence for life after death*. Rowman & Littlefield Publishers.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3, 77–101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Brown, C. (2005). *Remote viewing: The science and theory of nonphysical perception*. Farsight Press.
- Bryant, A. (2017). *Grounded theory and grounded theorizing: Pragmatism in research practice*. Oxford University Press. <https://doi.org/10.1093/acprof:oso/9780199922604.001.0001>
- Caputo, G.B., Lynn, S.J., & Houran, J. (2021). Mirror- and eye gazing: An integrative review of induced altered and anomalous experiences. *Imagination, Cognition, and Personality*, 40, 418–457. <https://doi.org/10.1177/0276236620969632>
- Cardena, E., & Krippner, S. (2018). Some needed psychological clarifications on the experience(s) of shamanism. *Behavioral and Brain Sciences*, 41, Article e72. <https://doi.org/10.1017/S0140525X17002035>
- Corneille, J.S., & Luke, D. (2021). Spontaneous spiritual awakenings: Phenomenology, altered states, individual differences, and well-being. *Frontiers in Psychology*, 12, Article 720579. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.720579>
- Cruz, J.C. (1997). *Mysteries, marvels and miracles: In the lives of the saints*. Tan Books.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience*. Harper & Row.
- Dagnall, N., Drinkwater, K., O’Keeffe, C., Ventola, A., Laythe, B., Jawer, M.A., Massullo, B., Caputo, G.B., & Houran, J., (2020). Things that go bump in the literature: An environmental appraisal of “haunted houses.” *Frontiers in Psychology*, 11, Article 1328. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01328>
- Derr, J.S., & Persinger, M.A. (1989). Geophysical variables and behavior: LIV. Zeitoun (Egypt) apparitions of the Virgin Mary as tectonic strain-induced luminosities. *Perceptual and Motor Skills*, 68, 123–128. <https://doi.org/10.2466/pms.1989.68.1.123>
- Dodds, E.R. (2004). *The Greeks and the irrational* (Sather Classical Lectures). University of California Press.
- Dorman, L.I. (1999). Cosmic ray Forbush-decreases as indicators of space dangerous phenomena and possible use of cosmic ray data for their prediction. *26th International Cosmic Ray Conference (ICRC26)*, 6, 476. <https://adsabs.harvard.edu/full/1999ICRC....6..476D>

- Dorman, L.I., Villoresi, G., Belov, A.V., Eroshenko, E.A., Iucci, N., Yanke, V.G., Yudakhin, K.F., Bavasano, B., Ptitsyna, N.G., & Tyasto, M.I. (1995). Cosmic-ray forecasting features for big Forbush decreases. *Nuclear Physics B-Proceedings Supplements*, 39, 136–143. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/0920563295000163>
- Doyle, A.C. (1926/2021). *The history of spiritualism* (vols. 1 & 2). Curious Publications. Orig. published (1926) by Cassell & Co., Ltd. https://www.arthur-conan-doyle.com/index.php/The_History_of_Spiritualism
- Drinkwater, K., Laythe, B., Houran, J., Dagnall, N., O’Keeffe, C., & Hill, S.A. (2019). Exploring gaslighting effects via the VAPUS model for ghost narratives. *Australian Journal of Parapsychology*, 19, 143–179.
- Duffin, J. (2007). Presidential address: The doctor was surprised; or, how to diagnose a miracle. *Bulletin of the History of Medicine*, 81, 699–729. <http://www.jstor.org/stable/44452157>
- Eason, A.D., & Parris, B.A. (2024). The importance of highlighting the role of the self in hypnotherapy and hypnosis. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 54, Article 101810. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2023.101810>
- Edwards, L., & Woollacott, M. (2022). Analysis of spiritual awakening in a kundalini tradition: Psychological change and spiritual growth. *Journal of Transpersonal Psychology*, 54, 56–81.
- Erlenbush, R. (2010). *The problem of bilocation*. The New Theological Movement.
- Escolà-Gascón, A., Houran, J., Dagnall, N., Drinkwater, K., & Denovan, A. (2023). Follow-up on the U.S. Central Intelligence Agency’s (CIA) remote viewing experiments. *Brain and Behavior*, 13, Article e3026. <https://doi.org/10.1002/brb3.3026>
- Escolà-Gascón, Á., Wright, A.C., & Houran, J. (2022). ‘Feeling’ or ‘sensing’ the future? Testing for anomalous cognitions in clinical versus healthy populations. *Heliyon*, 8, Article e11303. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e11303>
- Evans, J., Lange, R., Houran, J., & Lynn, S.J. (2019). Further psychometric exploration of the transliminality construct. *Psychology of Consciousness: Theory, Research, and Practice*, 6, 417–438. <https://doi.org/10.1037/cns0000163>
- Faults of Texas, USA | Data Basin. (n.d.). Accessed January 10, 2025, from <https://databasin.org/datasets/fbba1515a9c14104bace5bfd29d2dbdd/>
- Findlay, A. (2010). *On the edge of the etheric: Survival after death scientifically explained*. Book Tree.
- Flint, L. (1971). *Voices in the dark: My life as a medium*. Bobbs-Merrill Co.
- Forbush, S.E. (1938a). On world-wide changes in cosmic-ray intensity. *Physical Review*, 54, 975. <https://doi.org/10.1103/PhysRev.54.975>
- Forbush, S.E. (1938b). On cosmic-ray effects associated with magnetic storms. *Terrestrial Magnetism and Atmospheric Electricity*, 43, 203–218. <https://agupubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1029/TE043i003p00203>

- Forbush, S.E. (1957). Solar influences on cosmic rays. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 43, 28–41. <https://doi.org/10.1073/pnas.43.1.28>
- Fox, K., Nijeboer, S., Solomonova, E., Domhoff, W., Christoff, K., Windt, J., & J. (2013). Dreaming as mind wandering: Evidence from functional neuroimaging and first-person content reports. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, Article 412. <https://doi.org/10.3389/fnhum.2013.00412>.
- French, C.C., Haque, U., Bunton-Stasyshyn, R., & Davis, R. (2009). The “haunt” project: An attempt to build a “haunted” room by manipulating complex electromagnetic fields and infrasound. *Cortex*, 45, 619–629. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2007.10.011>
- Froese, T. (2018). Searching for the conditions of genuine intersubjectivity: From agent-based models to perceptual crossing experiments. In A. Newen, L. de Bruin, & S. Gallagher (Eds.), *The Oxford handbook of 4E cognition* (pp. 163–186). Oxford University Press.
- Furlanetto, T., Bertone, C., & Becchio C. (2013). The bilocated mind: New perspectives on self-localization and self-identification. *Frontiers in Human Neuroscience*, 7, Article 71. <https://www.frontiersin.org/journals/human-neuroscience/articles/10.3389/fnhum.2013.00071>
- Gauld, A. (1982). *Mediumship and survival: A century of investigations*. William Heinemann.
- Gauld, A. (2022). *The heyday of mental mediumship, 1889s-1930s: Investigators, mediums, and communicators*. White Crow Books.
- Giannouloupoulou, L., Evangelou, A., Karkabounas, S., & Papamarinopoulos, S. (2018). The effects of geophysical anomalies on biology. *Journal of Scientific Exploration*, 32, 495–513. <https://doi.org/10.31275/2018.1295>
- Granqvist, P., Fredrikson, M., Unge, P., Hagenfeldt, A., Valind, S., Larhammar, D., & Larsson, M. (2005). Sensed presence and mystical experiences are predicted by suggestibility, not by the application of transcranial weak complex magnetic fields. *Neuroscience letters*, 379, 1–6. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2004.10.057>
- Greyson, B. (1993). Near-death experiences and the physio-kundalini syndrome. *Journal of Religion and Health*, 32, 277–290. <https://doi.org/10.1007/BF00990954>
- Greyson, B. (2007). Consistency of near-death experience accounts over two decades: Are reports embellished over time? *Resuscitation*, 73, 407–411. <https://doi.org/10.1016/j.resuscitation.2006.10.013>
- Hamilton, L., Elliott, D., Quick, A., Smith, S., & Choplin, V. (2023). Exploring the use of AI in qualitative analysis: A comparative study of guaranteed income data. *International Journal of Qualitative Methods*, Article 22. <https://doi.org/10.1177/16094069231201504>
- Harris, L. (2009). *The full story of his remarkable physical mediumship*. Saturday Night Books.
- Harrison, T. (2008). *Life after death-Living proof: A lifetime’s experiences of physical phenomena and materialisations through the mediumship of Minnie Harrison*. Saturday Night Press Publications.

- Hein, S. (2019). What is remote viewing? Gaia website. <https://www.gaia.com/article/what-is-remote-viewing>.
- Herlosky, J. (2021). Remote viewing: Definition, protocol, and corollaries. *Remote Viewing Community Magazine*. <https://medium.com/remote-viewing-community-magazine/remote-viewing-definition-protocol-and-corollaries-dca159934230>
- Hough, S.E. (2025). Haunted Summerville: Ghostly lights or earthquake lights? *Seismological Research Letters*, advance online publication. <https://doi.org/10.1785/0220240442>
- Houran, J., & Laythe, B. (2022). Case study of recognition patterns in haunted people syndrome. *Frontiers in Psychology*, 13, Article 879163. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.879163>
- Houran, J., Laythe, B., Lange, R., Hanks, M., & Ironside, R. (2023). Immersive study of Gestalt variables in uncanny geographies. *Journal of the Society for Psychical Research*, 87, 65–100.
- How Far Is It Between Website. (n.d.). Retrieved November 27, 2024, from <https://www.freemaptools.com/how-far-is-it-between.htm>
- International Remote Viewing Association Website, definition of remote viewing at top of home page at <https://www.irva.org>.
- Irwin, H.J. (1985). Parapsychological phenomena and the absorption domain. *Journal of the American Society for Psychical Research*, 79, 1–11.
- Jaakkola, E. (2020). Designing conceptual articles: Four approaches. *AMS Review*, 10, 18–26. <https://doi.org/10.1007/s13162-020-00161-0>
- Katz, D.L. (2022). Physical mediumship, healing and psychic surgery. *Journal for the Society of Psychical Research*, 87, 129–159.
- Kazak, A.E. (2018). Journal article reporting standards [editorial]. *American Psychologist*, 73, 1–2. <https://doi.org/10.1037/amp0000263>
- Keen, M. (2001). The Scole investigation: A study in critical analysis of paranormal physical phenomena. *Journal of Scientific Exploration*, 15, 167–182,
- Kokhan, V.S., & Dobynde, M.I. (2023). The effects of galactic cosmic rays on the central nervous system: From negative to unexpectedly positive effects that astronauts may encounter. *Biology*, 12, Article 400. <https://doi.org/10.3390/biology12030400>
- Koren, S.A., & Persinger, M.A. (2002). Possible disruption of remote viewing by complex weak magnetic fields around the stimulus site and the possibility of accessing real phase space: A pilot study. *Perceptual and Motor Skills*, 95, 989–998. <https://doi.org/10.2466/pms.2002.95.3.989>
- Kp Index. (n.d.). Aurora Zone Website. Accessed October 17, 2024, from <https://www.theaurorazone.com/nuts-about-kp/>
- Lange, R., Caputo, G.B., Lynn, S.J., & Houran, J. (2022). Mirror- and eye-gazing perceptions in advanced psychometric perspective: Preliminary findings. *Psychology of Consciousness: Theory, Research and*

- Practice*, 9, 230–242. <https://doi.org/10.1037/cns0000328>
- Lange, R., Greyson, B., & Houran, J. (2004). A Rasch scaling validation of a ‘core’ near-death experience. *British Journal of Psychology*, 95, 161–177. <https://doi.org/10.1348/000712604773952403>
- Lange, R., & Houran, J. (2001). Ambiguous stimuli brought to life: The psychological dynamics of hauntings and poltergeists. In J. Houran & R. Lange (Eds.), *Hauntings and poltergeists: Multidisciplinary perspectives* (pp. 280–306). McFarland & Co.
- Lange, R., Ross, R. M., Dagnall, N., Irwin, H. J., Houran, J., & Drinkwater, K. (2019). Anomalous experiences and paranormal attributions: Psychometric challenges in studying their measurement and relationship. *Psychology of Consciousness: Theory, Research, and Practice*, 6, 346–358. <https://doi.org/10.1037/cns0000187>
- Lange, R., Thalbourne, M.A., Houran, J., & Storm, L. (2000). The Revised Transliminality Scale: Reliability and validity data from a Rasch top-down purification procedure. *Consciousness & Cognition*, 9, 591–617. <https://doi.org/10.1006/ccog.2000.0472>
- Laythe, B., & Houran, J. (2019). Concomitant object movements and EMF-spikes at a purported haunt. *Journal of the Society for Psychical Research*, 83, 212–229.
- Laythe, B., Houran, J., Dagnall, N., & Drinkwater, K. (2021). Conceptual and clinical implications of a “haunted people syndrome.” *Spirituality in Clinical Practice*, 8, 195–214. <https://doi.org/10.1037/scp0000251>
- Laythe, B., Houran, J., Dagnall, N., Drinkwater, K., & O’Keeffe, C. (2022). *Ghosted! Exploring the haunting reality of paranormal encounters*. McFarland & Co.
- Laythe, B., Houran, J., & Ventola, A. (2018). A split-sample psychometric study of haunters. *Journal of the Society for Psychical Research*, 82, 193–218.
- Leshner, A.F., Kelly, C.M., Schutz, K.E., & Foy, D.W. (2012). Retraumatization. In C.R. Figley (Ed.), *Encyclopedia of trauma: An interdisciplinary guide* (pp. 570–573). SAGE publications. <https://doi.org/10.4135/9781452218595>
- Lifshitz, M., van Elk, M., & Luhrmann, T.M. (2019). Absorption and spiritual experience: A review of evidence and potential mechanisms. *Consciousness and Cognition*, 73, Article 102760. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2019.05.008>
- Martin, M., & Augustine, K. (Eds.) (2015). *The myth of an afterlife: The case against life after death*. Rowman & Littlefield. <https://doi.org/10.5771/9780810886780>
- Maugé, C. (1986). Persinger’s tectonic strain theory: Strengths and weaknesses. *Magonia*, 24, 13–17. <https://magoniamagazine.blogspot.com/2013/11/persingers-tectonic-strain-theory.html>
- Mavromichalaki, H., Papailiou, M.-C., Livada, M., Gerontidou, M., Paschalis, P., Stassinakis, A., Abunina, M., Shlyk, N., Abunin, A., Belov, A., Yanke, V., Crosby, N., Dierckxsens, M., & Drube, L. (2024). Unusual Forbush decreases and geomagnetic storms on 24 March, 2024 and 11 May, 2024. *Atmosphere*, 15, Article 9. <https://doi.org/10.3390/atmos15091033>

- Maxwell, R., & Katyal, S. (2022). Characteristics of kundalini-related sensory, motor, and affective experiences during tantric yoga meditation. *Frontiers in Psychology*, 13, Article 863091. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.863091>
- McKim, C. (2023). Meaningful member-checking: A structured approach to member-checking. *American Journal of Qualitative Research*, 7, 41–52. <https://www.ajqr.org/article/meaningful-member-checking-a-structured-approach-to-member-checking-12973>
- McClenon, J. (2024). An online group PK experiment: Hypothesis testing and theory development. *Journal of Scientific Exploration*, 38, 299–316. <https://doi.org/10.31275/20243089>
- McMoneagle, J. (1997). *Mind trek: Exploring consciousness, time, and space through remote viewing*. Hampton Roads Publishing.
- McNear, T. (2023). Bilocation as taught by Ingo Swann, 1981 through 1985. In P.H. Smith, T. McNear, & J. Rogge (Eds.), *The foundations of controlled remote viewing* (pp. 276–291). Center Lane Books.
- Milliken, K.L., Ergene, S.M., & Ozkan, A. (2016). Quartz types, authigenic and detrital, in the Upper Cretaceous Eagle Ford Formation, South Texas, USA. *Sedimentary Geology*, 339, 273–288. <https://doi.org/10.1016/j.sedgeo.2016.03.012>
- Milner, B. (1963). Effects of different brain lesions on card sorting: The role of the frontal lobes. *Archives of Neurology*, 9, 90–100. <https://doi.org/10.1001/archneur.1963.00460070100010>
- Miroshnichenko, L. (2015). *Solar cosmic rays: Fundamentals and applications* (vol. 405). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-09429-8>
- Mitchell, J. (1987). *Out-of-body-experiences: A handbook*. Ballantine Books
- Morgan, D.L. (2023). Exploring the use of artificial intelligence for qualitative data analysis: The case of ChatGPT. *International Journal of Qualitative Methods*, 22, 1–10. <https://doi.org/10.1177/16094069231211248>
- Moussa, H., Xu, G., Yin, S., Galiffi, E., Ra’di, Y., & Alù, A. (2023). Observation of temporal reflection and broadband frequency translation at photonic time interfaces. *Nature Physics*, 19, 863–868. <https://doi.org/10.1038/s41567-023-01975-y>
- Müller, V., & Lindenberger, U. (2019). Dynamic orchestration of brains and instruments during free guitar improvisation. *Frontiers in Integrative Neuroscience*, 13, Article 50. <https://doi.org/10.3389/fnint.2019.00050>
- Nahm, M. (2014). The development and phenomena of a circle for physical mediumship. *Journal of Scientific Exploration*, 28, 229–283.
- NASA (2022, July 27) Solar cycle 25 is exceeding predictions and showing why we need the GDC mission – Solar cycle 25. <https://blogs.nasa.gov/solarcycle25/2022/07/27/solar-cycle-25-is-exceeding-predictions-and-showing-why-we-need-the-gdc-mission/>
- Nute, K. (2024). *Embodied time: Temporal cues in built spaces*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780429423239>

- Odiah, A., & Gosling, S.D. (2024). Laying the foundations for using generative AI images in architectural research: Do images convey the intended spaces and ambiances? *Architectural Intelligence*, 3, Article 35. <https://doi.org/10.1007/s44223-024-00076-x>
- O’Keeffe, C., Houran, J., Caputo, G. B., Katz, D.L., & Williamson, J. (2024). Magic flights or mind’s eye? Competing content analyses of dimensional-slip narratives. *Journal of Transpersonal Psychology*, 56, 147–186.
- OpenAI. (2023). *ChatGPT-4 (GPT-4)* [Computer software]. OpenAI. <https://www.openai.com/gpt-4>
- Oulu Cosmic Ray Station. (n.d.). Accessed October 11, 2024, from (Contact Ilya.Usoskin at oulu.fi), <https://cosmicrays oulu.fi/>
- Palmer, G., & Hastings, A. (2013). Exploring the nature of exceptional human experiences: Recognizing, understanding, and appreciating EHEs. In H.L. Friedman & G. Hartelius (Eds.), *The Wiley-Blackwell handbook of transpersonal psychology* (pp. 333–351). Wiley Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781118591277.ch18>
- Papailiou, M., Mavromichalaki, H., Vassilaki, A., Kelesidis, K.M., Mertzanos, G.A., & Petropoulos, B. (2009). Cosmic ray variations of solar origin in relation to human physiological state during the December 2006 solar extreme events. *Advances in Space Research*, 43, 523–529. <https://doi.org/10.1016/j.asr.2008.08.009>
- Pederzoli, L., Prati, E., Ballati, A., & Tressoldi, P.E. (2020). Remote viewing with and without controlled out-of-body consciousness. *Advanced Research in Psychology*. <https://doi.org/10.31234/osf.io/758bd>
- Persinger, M.A. (1975). Geophysical models for parapsychological experiences. *Psychoenergetic Systems*, 1, 63–74.
- Persinger, M.A. (1983a). Geophysical variables and behavior: IX. Expected clinical consequences of close proximity to UFO-related luminosities. *Perceptual and Motor Skills*, 56, 259–265. <https://doi.org/10.2466/pms.1983.56.1.259>
- Persinger M.A. (1983b). Religious and mystical experiences as artifacts of temporal lobe function: A general hypothesis. *Perceptual and Motor Skills*, 57, 1255–1262. <https://doi.org/10.2466/pms.1983.57.3f.1255>
- Persinger, M.A. (1987). Geopsychology and geopsychopathology: Mental processes and disorders associated with geochemical and geophysical factors. *Experientia*, 43, 92–104. <https://doi.org/10.1007/BF01940360>
- Persinger, M.A. (1988). Increased geomagnetic activity and the occurrence of bereavement hallucinations: Evidence for melatonin-mediated microseizuring in the temporal lobe? *Neuroscience Letters*, 88, 271–274. [https://doi.org/10.1016/0304-3940\(88\)90222-4](https://doi.org/10.1016/0304-3940(88)90222-4)
- Persinger, M.A. (1993). Average diurnal changes in melatonin levels are associated with hourly incidence of bereavement apparitions: Support for the hypothesis of temporal (limbic) lobe microseizuring. *Perceptual and Motor Skills*, 76, 444–446. <https://doi.org/10.2466/pms.1993.76.2.444>

- Persinger, M.A., & Cameron, R.A. (1986). Are earth faults at fault in some poltergeist-like episodes? *Journal of the American Society for Psychical Research*, 80, 49–73.
- Persinger, M.A., & Koren, S.A. (2001). Predicting the characteristics of haunt phenomena from geomagnetic factors and brain sensitivity: Evidence from field and experimental studies. In J. Houran & R. Lange (Eds.), *Hauntings and poltergeists: Multidisciplinary perspectives* (pp. 179–194). McFarland & Co.
- Persinger, M.A., & Lafrenière, G. F. (1977). *Space-time transients and unusual events* (vol. 1). Nelson-Hall.
- Persinger, M.A., & Makarec, K. (1993). Complex partial epileptic signs as a continuum from normals to epileptics: Normative data and clinical populations. *Journal of Clinical Psychology*, 49, 33–45. [https://doi.org/10.1002/1097-4679\(199301\)49:1<33::AID-JCLP2270490106>3.0.CO;2-H](https://doi.org/10.1002/1097-4679(199301)49:1<33::AID-JCLP2270490106>3.0.CO;2-H)
- Persinger, M.A., & Saroka, K.S. (2013). Comparable proportions of classes of experiences and intracerebral consequences for surgical stimulation and external application of weak magnetic field patterns: Implications for converging effects in complex partial seizures. *Epilepsy & Behavior*, 27, 220–224. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2012.12.019>
- Persinger, M.A., Saroka, K.S., Koren, S.A., & St-Pierre, L.S. (2010). The electromagnetic induction of mystical and altered states within the laboratory. *Journal of Consciousness Exploration & Research*, 1, 808–830.
- Radin, D. (1997). *The conscious universe: The scientific truth of psychic phenomena*. HarperOne.
- Regulation of the Medical Board of the Congregation for the Causes of Saints (2016). Holy See Press Office. Summary of Bulletin. <https://press.vatican.va/content/salastampa/en/bollettino/pubblico/2016/09/23/160923a.html>
- Resnik, D.B., Hosseini, M., Kim, J.J., Epiphanou, G., & Maple, C. (2025). GenAI synthetic data create ethical challenges for scientists. Here's how to address them. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 122, Article e2409182122. <https://doi.org/10.1073/pnas.2409182122>
- Rivard, R. (2012, December 12). Eagle Ford heyday: Economic boom obscures long-term issues. *San Antonio Report*. Available at: <http://sanantonioreport.org/eagle-ford-heyday-economic-boom-obscures-long-term-issues/>
- Rock, A.J. (Ed.). (2014). *The survival hypothesis: Essays on mediumship*. McFarland & Co.
- Rosen, C., Park, S., Baxter, T., Tufano, M., & Giersch, A. (2023). Sensed presence, attenuated psychosis, and transliminality: At the threshold of consciousness. *Psychopathology*, 56, 359–370. <https://doi.org/10.1159/000528572>
- Roxburgh, E.C., Vernon, D. & Schofield, M.B. (2024). Sensory processing sensitivity, transliminality, and boundary-thinness as predictors of anomalous experiences, beliefs, and abilities. *Current Psychology*. <https://doi.org/10.1007/s12144-024-06619-9>
- Rusov, V.D., Lukin, K.A., Zelentsova, T.N., Linnik, E.P., Beglaryan, M.E., Smolyar, V.P., Filippov, M.,

- & Vachev, B. (2012). Can resonant oscillations of the earth ionosphere influence the human brain biorhythm? *arXiv preprint*. <https://doi.org/10.48550/arXiv.1208.4970>
- Rutkowski, C.A. (1984). Geophysical variables and human behaviour: XVI. Some criticisms. *Perceptual and Motor Skills*, 58, 840–842. <https://doi.org/10.2466/pms.1984.58.3.840>
- Ryan, M.L. (2001). *Narrative as virtual reality: Immersion and interactivity in literature and electronic media*. Johns Hopkins University Press.
- Sanches, L., & Daniels, M. (2008). Kundalini and transpersonal development: Development of a Kundalini Awakening Scale and a comparison between groups. *Transpersonal Psychology Review*, 12, 73–83. <https://doi.org/10.53841/bpstran.2008.12.1.73>
- Sannella L. (1992). *The kundalini experience* (2nd ed.). Integral Publishing.
- Saroka, K.S., Caswell, J.M., Lapointe, A., & Persinger, M.A. (2014). Greater electroencephalographic coherence between left and right temporal lobe structures during increased geomagnetic activity. *Neuroscience Letters*, 560, 126–130. <https://doi.org/10.1016/j.neulet.2013.11.024>
- Saroka, K.S., & Persinger, M.A. (2014). Quantitative evidence for direct effects between earth-ionosphere Schumann resonances and human cerebral cortical activity. *International Letters of Chemistry, Physics and Astronomy*, 20, 166–194. <https://doi.org/10.56431/p-30a563>
- Schwartz, G. E. (2002). *The afterlife experiments: Breakthrough scientific evidence of life after death*. Atria.
- Şen, M., Şen, Ş.N., & Şahin, T.G. (2023). A new era for data analysis in qualitative research: ChatGPT! *Shanlax International Journal of Education*, 11, 1–15. <https://doi.org/10.34293/education.v11i1-oct.6683>
- SGO Magnetometer Data Archive. (n.d.). Accessed February 3, 2025, from <https://www.sgo.fi/Data/Magnetometer/magnData.php>
- SGO Pulsation Measurements. (n.d.). Accessed October 25, 2024, from Select KIL250 Kilpisjärvi Station). <https://www.sgo.fi/Data/Pulsation/pulData.php>
- Sheehan, D.P. (2024). Thinking backwards about time. *Timing & Time Perception*, 12, 208–212. <https://doi.org/10.1163/22134468-bja10103>
- Sheldrake, R. (1998). Experimenter effects in scientific research: How widely are they neglected? *Journal of Scientific Exploration*, 12, 73–78.
- Shuffler, M.L., Jiménez-Rodríguez, M., & Kramer, W.S. (2015). The science of multiteam systems: A review and future research agenda. *Small Group Research*, 46, 659–699. <https://doi.org/10.1177/1046496415603455>
- Sidgwick, H., Johnson, A., Myers, F.W.H., Podmore, F., & Sidgwick, E. (1894). Report on the census of hallucinations. *Proceedings of the Society for Psychical Research*, 26, 25–422.
- Siegfried, F. (1907). Bilocation. In *The Catholic encyclopedia*. Robert Appleton Company. <http://www.newadvent.org/cathen/02568a.htm>

- Simmonds-Moore, C.A. (2024). Exploring the correlates and nature of subjective anomalous interactions with objects (psychometry): A mixed methods survey. *Frontiers in Psychology*, 15, Article 1365144. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1365144>
- Smith, D. (2013). *CRV - Controlled remote viewing: Collected manuals & information to help you learn this intuitive art*. CreateSpace Independent Publishing Platform
- Smith, P.H. (2005). *Reading the enemy's mind: Inside Star Gate – America's psychic espionage program* (1st ed.). Forge Books.
- Space Weather Archive. (n.d.). SpaceWeatherLive.Com. Accessed September 26, 2024, from <https://space-weatherlive.com/en/archive.html>
- Suchandra, H., Bojappen, N., Rajmohan, P., Phurailatpam, S., Murali, L., Ok, A., Pahuja, E., Bhargav, H., Mehta, U., Manjunatha, N., & Thirthalli, J. (2020). Kundalini-like experience as psychopathology: A case series and brief review. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 42, Article 101285. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2020.101285>
- Suess, L.A.H., & Persinger, M.A. (2001). Geophysical variables and behavior: XCVI. “Experiences” attributed to Christ and Mary at Marmora, Ontario, Canada may have been consequences of environmental electromagnetic stimulation: Implications for religious movements. *Perceptual and Motor Skills*, 93, 435–450. <https://doi.org/10.2466/pms.2001.93.2.435>
- Sunspot Number - SIDC: Royal Observatory of Belgium. (n.d.). Accessed December 3, 2024, from <https://www.sidc.be/SILSO/datafiles>
- Swami, V., Pietschnig, J., Stieger, S., Voracek, M., & Tran, U.S. (2024). Transliminality – Converging evidence of associations with and openness to experience and its facets. *Zeitschrift für Psychologie*, 232, 269–278. <https://doi.org/10.1027/2151-2604/a000576>
- Swann, I. (1991). *Everybody's guide to natural ESP: Unlocking the extrasensory power of your mind* (reprint ed.). Tarcher.
- Swann, I. (1993). On remote viewing, UFO's, and extraterrestrials. *Fate Magazine*, 46(9), 73–82.
- Swann, I. (1998). *Penetration: The question of extraterrestrial and human telepathy*. Ingo Swann Books.
- Targ, R., & Katra, J.E. (2000). Remote viewing in a group setting. *Journal of Scientific Exploration*, 14, 107–114.
- Targ, R., Kantra, J., Brown, D., & Wiegand, W. (1995). Viewing the future: A pilot study with an error-detecting protocol. *Journal of Scientific Exploration*, 9, 367–380.
- Targ, R. & Puthoff, H. (1977). *Mind-reach: Scientists look at psychic ability*. Delacorte Press.
- Taylor, S (2015). Energy and awakening: A psycho-sexual interpretation of Kundalini awakening. *Journal of Transpersonal Psychology*, 47, 219–241.
- Tellegen, A., & Atkinson, G. (1974). Openness to absorbing and self-altering experiences (“absorption”), a trait related to hypnotic susceptibility. *Journal of Abnormal Psychology*, 83, 268–277. <https://doi.org/10.1037/>

h0036681

- Thalbourne, M.A. (2003). *A glossary of terms used in parapsychology* (2nd ed.). Puente Publications.
- Thalbourne, M.A., Crawley, S. E., & Houran, J. (2003). Temporal lobe lability in the highly transliminal mind. *Personality and Individual Differences*, 35, 1965–1974. [https://doi.org/10.1016/S0191-8869\(03\)00044-8](https://doi.org/10.1016/S0191-8869(03)00044-8)
- Thalbourne, M. A., & Houran, J. (2003). Transliminality as an index of the sheep-goat variable. *European Journal of Parapsychology*, 18, 3–14.
- Thalbourne, M.A., Houran, J., Alias, A.G., & Brugger, P. (2001). Transliminality, brain function, and synesthesia. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 189, 190–192. <https://doi.org/10.1097/00005053-200103000-00009>
- Thalbourne, M.A., & Maltby, J. (2008). Transliminality, thin boundaries, unusual experiences, and temporal lobe lability. *Personality and Individual Differences*, 44, 1617–1623. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2008.01.022>
- Thalbourne, M. A., & Storm, L. (2012). Has the sheep-goat variable had its day? Testing transliminality as a psi predictor. *Australian Journal of Parapsychology*, 12, 69–80
- The Fractal Lab – Fractal Geometry in Medicine and Biology – Virtual Laboratory. (n.d.). Accessed February 3, 2025, from <http://www.fractal-lab.org/Downloads/FDEstimator.html>
- Tressoldi, P.E., & Katz, D.L. (2023). Remote viewing: A 1974-2022 systematic review and meta- analysis. *Journal of Scientific Exploration*, 37, 467–489. <https://doi.org/10.31275/20232931>
- Tressoldi, P., & Storm, L. (2021). Anomalous cognition: An umbrella review of the meta-analytic evidence. *Journal of Anomalous Experience and Cognition*, 1, 55–72. <https://doi.org/10.31156/jaex.23206>
- Utts, J. (1996). An assessment of the evidence for psychic functioning. *Journal of Parapsychology*, 59, 289–320.
- Vaismoradi, M., Turunen, H., & Bondas, T. (2013). Content analysis and thematic analysis: Implications for conducting a qualitative descriptive study. *Nursing & Health Sciences*, 15, 398–405. <https://doi.org/10.1111/nhs.12048>
- Valencia, A.L., & Froese, T. (2020). What binds us? Inter-brain neural synchronization and its implications for theories of human consciousness. *Neuroscience of Consciousness*, 2020, Article niaa010. <https://doi.org/10.1093/nc/niaa010>
- Vassar, M., & Holzmam, M. (2013). The retrospective chart review: Important methodological considerations. *Journal of Educational Evaluation for Health Professions*, 10, Article 12. <https://doi.org/10.3352/jeehp.2013.10.12>
- Ventola, A., Houran, J., Laythe, B., Storm, L., Parra, A., Dixon, J., & Kruth, J.G. (2019). A transliminal ‘disease’ model of poltergeist ‘agents’. *Journal of the Society for Psychical Research*, 83, 144–171.

- Vrantsidis, T.H., & Lombrozo, T. (2024). Inside Ockham's razor: A mechanism driving preferences for simpler explanations. *Memory & Cognition*, Advance online publication. <https://doi.org/10.3758/s13421-024-01604-w>
- Walsh, R. (2001). Shamanic experiences: A developmental analysis. *Journal of Humanistic Psychology*, 41, 31–52. <https://doi.org/10.1177/0022167801413004>
- Walsh, R. (2007). *The world of shamanism: New views of an ancient tradition*. Llewellyn Publications.
- Weaver, Z. (2015). *Other realities? The enigma of Franek Kluski's mediumship*. White Crow Books.
- White, R.A., & Brown, S.V. (1998). Classes of EE/EHEs. In R. A. White (Ed.), *Exceptional human experience: Special issue, background papers II. The EHE Network, 1995-1998: Progress and possibilities* (pp. 43–45). EHE Network.
- Williams, B., Ventola, A., & Wilson, M. (2007). Magnetic fields and haunting phenomena: A basic primer for paranormal enthusiasts. Available at: <http://www.publicparapsychology.org/hauntingsandmagnetismprimer.pdf>.
- Williams, L. (2020). What is the aesthetic impact? Blog Post, November 7. 2020. Accessed at: <https://www.linkedin.com/pulse/what-aesthetic-impact-lori-williams/>
- Woollacott, M.H., Kason, Y., & Park, R.D. (2021). Investigation of the phenomenology, physiology and impact of spiritually transformative experiences—Kundalini awakening. *Explore*, 17, 525–534. <https://doi.org/10.1016/j.explore.2020.07.005>
- Woollacott, M., & Weiler, M. (2025). Neural filters to conscious awareness and the phenomena that reduce their impact. *International Review of Psychiatry*, 1–15. <https://doi.org/10.1080/09540261.2025.2478907>
- Zhang, H., Wu, C., Xie, J., Lyu, Y., Cai, J., & Carroll, J. (2023). Redefining qualitative analysis in the AI era: Utilizing ChatGPT for efficient thematic analysis. *ArXiv*, abs/2309.10771. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2309.10771>

Erweitertes deutsches Abstract

Magische Flüge oder geistiges Auge?

Weitere qualitativ-quantitative Untersuchungen zu Narrativen über Dimensionssprünge

Grundüberlegung: Diese Studie untersucht das Phänomen der Dimensionssprünge, also anomale Erfahrungen, bei denen sich Personen physisch in andere Realitäten versetzt fühlen. Im Gegensatz zu traditionellen mystischen Visionen, außerkörperlichen Erfahrungen (AKEs) oder medialen Begegnungen zeichnen sich diese Episoden durch ein ausgeprägtes Bewegungsgefühl, intensive Sineeseindrücke und Interaktionen mit scheinbar externen Wesenheiten aus. Die Forschung konzentriert sich auf den Fall von „Nell“, einer Frau mit einer Vorgeschichte von Spuk-Erfahrungen, die vier solcher Ereignisse dokumentiert hat. Um diese Ereignisse besser zu verstehen, bewertet die Studie konkurrierende Hypothesen, darunter Kundalini-Erwachen, physische Medialität, Bilokation und Umwelteinflüsse – insbesondere die mögliche Rolle von elektromagnetischen Feldern (EMF) und geomagnetischer Aktivität.

Methode: Wir verwendeten einen Mixed-Methods-Ansatz, bei dem wir KI-gestützte Inhaltsanalysen mit Expertenbewertungen kombinierten, um die Phänomenologie von Nells Erfahrungen zu bewerten. Mithilfe einer thematischen KI-Kodierung wurden ihre Erzählungen mit bekannten Merkmalen von Kundalini-Erwachen, medialen Phänomenen, Bilokationserfahrungen und EMF-induzierten Wahrnehmungsverzerrungen verglichen. Zusätzlich wurde eine Umweltanalyse durchgeführt, um festzustellen, ob Schwankungen im elektromagnetischen Umfeld der Erde mit ihren Erlebnissen korrelierten. Darüber hinaus wurden anekdotische Berichte von Nells Familienmitgliedern gesammelt, um festzustellen, ob ähnliche Erlebnisse in ihrem unmittelbaren sozialen und geografischen Umfeld aufgetreten waren.

Ergebnisse: Die Ergebnisse deuteten darauf hin, dass Nells Erfahrungen nicht eindeutig mit Kundalini-Erwachen oder physischer Medialität übereinstimmten. Zwar zeigten bestimmte Elemente – wie veränderte Bewusstseinszustände und energetische Empfindungen – teilweise Übereinstimmungen, doch das Gesamtbild stützte diese Erklärungen nicht. Die Bilokationshypothese war noch unklarer. Bestimmte Aspekte ihrer Erzählungen ähnelten Beschreibungen aus der Remote-Viewing-Forschung (RV), insbesondere der Target-Immersion, also dem mentalen „Eintauchen“ in das Ziel, und der ästhetischen Wirkung, bei der Personen das Gefühl haben, mental oder physisch an einem anderen Ort zu sein. Ohne eine bestätigende Zielverifizierung bleibt jedoch unklar, ob ihr Bewusstsein tatsächlich an einen anderen Ort projiziert wurde oder ob diese Erfahrungen intern konstruiert wurden. Die überzeugendsten Beweise ergaben sich für die EMF-Hypothese. Umweltdaten zeigten, dass ihre Erfahrungen mit erhöhter geomagnetischer und solarer Aktivität, einschließlich ELF-Schwankungen (extrem niederfrequente Schwingungen), zusammenfielen. Diese Bedingungen wurden bereits zuvor mit veränderten Bewusstseinszuständen, wahrgenommenen Präsenzen und räumlicher Desorientierung in Verbindung gebracht, wahrscheinlich aufgrund ihrer Auswirkungen auf die Temporallappen. Eine KI-gestützte Inhaltsanalyse ergab darüber hinaus eine starke themati-

sche Übereinstimmung zwischen Nells Berichten und Fällen von EMF-induzierten Wahrnehmungsverzerrungen. Darüber hinaus deuten Berichte von Nells Familienangehörigen darauf hin, dass ähnliche anomale Erfahrungen in zeitlicher und räumlicher Nähe aufgetreten sein könnten, was Fragen nach einer möglichen Verhaltensansteckung, gemeinsamen Umweltauslösern oder einer familiären Veranlagung für solche Wahrnehmungen aufwirft.

Schlussfolgerungen: Es gab keine schlüssigen Beweise dafür, dass Nell physisch in eine andere Dimension wechselte. Stattdessen deuten die Ergebnisse darauf hin, dass Dimensionssprünge aus einem komplexen Zusammenspiel von Transliminalität, veränderten Bewusstseinszuständen, Umwelteinflüssen und narrativer Interpretation entstehen können. Die Studie stellt ein Kontinuumsmodell der Bilokation vor, das Perspektiven aus Psychologie, Neurowissenschaften und Parapsychologie integriert, um anomale Wahrnehmungen von Raum und Zeit zu konzeptualisieren. Zukünftige Forschung sollte sich auf kontrollierte experimentelle Paradigmen, interkulturelle Analysen und die Untersuchung des Zusammenspiels individueller kognitiver Eigenschaften mit Umwelt- und sozialen Faktoren bei der Gestaltung außergewöhnlicher Erfahrungen konzentrieren. Diese Arbeit unterstreicht die Bedeutung eines multidisziplinären Ansatzes zur Erforschung der Grenzen von Bewusstsein und Wahrnehmung.



Transterrestrische Scham

Zur Konstruktion fiktionaler Alien-Bilder in Klassikern der englischsprachigen Science- Fiction-Literatur im 20. Jahrhundert

NOAH SPROSS^a, ANDREAS ANTON^{a,b,*}

(a) Universität Freiburg

(b) Institut für Grenzgebiete
der Psychologie und Psycho-
hygiene

*Korrespondierender Autor:
anton@igpp.de

Zusammenfassung – Die Arbeit analysiert klassische Werke der englischsprachigen Science-Fiction-Literatur des 20. Jahrhunderts im Hinblick auf die fiktionale Konstruktion außerirdischer Wesen. Im Zentrum steht die These, dass Darstellungen von Aliens im Wesentlichen als Spiegelbilder gesellschaftlicher Diskurse, kollektiver Emotionen und Selbstbeschreibungen zu betrachten sind. Mittels einer vergleichenden, hermeneutisch fundierten Analyse ausgewählter Romane – u. a. von H. G. Wells, H. P. Lovecraft, Arthur C. Clarke und Carl Sagan – untersucht die Studie, wie gesellschaftliche Ängste, Hoffnungen und kulturelle Paradigmen die künstlerische Konstruktion fiktionaler außerirdischer Entitäten prägen. Die Analyse erfolgt aus literatursoziologischer, emotionssoziologischer und exosoziozoologischer Perspektive und unterscheidet die Alien-Darstellungen in drei Grundtypen: feindliche Eroberer, überlegene Wesen und wohlwollende Führer. Dabei zeigt sich, dass außerirdische Figuren als Projektionsflächen transterrestrischer Scham fungieren – eines Gefühls der Unzulänglichkeit angesichts überlegener fremder Intelligenzen. Diese Scham reflektiert nicht nur Identitätskrisen und Verlustängste, sondern auch den Wunsch nach Transformation, Verbesserung und spiritueller Erweiterung. Die literarischen Aliens erscheinen so als narrative Werkzeuge zur Auseinandersetzung mit menschlichen Begrenzungen im biologischen, sozialen, technologischen und existenziellen Sinne.

Schlüsselbegriffe: Science-Fiction-Literatur, Außerirdische/Alien-Darstellungen, transterrestrische Scham, Literatursoziologie, Exosoziozoologie

PLATINUM OPEN ACCESS
Creative Commons License 4.0
Attribution required.
No commercial use.



Einleitung

„Das Rätsel der fliegenden Untertassen war zunächst ein ganz irdisches: Man nahm an, die Untertasse sei aus unbekannten sowjetischen Räumen gekommen, aus jener Welt, deren Absichten so wenig klar sind wie die eines anderen Planeten“ (Barthes, 2020, S. 53). Bereits 1957 zeigte Roland Barthes in *Mythen des Alltags*, wie eng die Vorstellung des Fremden aus dem All mit geopolitischen Projektionen des Kalten Krieges verknüpft war. Das vermeintlich Außerirdische erscheint hier nicht als absolut anderes, sondern als Spiegel und Chiffre realer Bedrohung – insbesondere jener, die mit dem sowjetischen „Osten“ assoziiert wurde. Für Barthes fungiert das Außerirdische dabei als moderner mythologischer Träger von Angst und Paranoia, als kontrastierende Folie zur westlichen Selbstwahrnehmung. In dieser Wechselwirkung von Realem und Imaginativem wird das Außerirdische zum Objekt gesellschaftlicher Reflexion – und zugleich zum Spiegel wie auch zum Gegenbild des Menschen. Die resultierenden Gestalten fungieren dabei als Projektionsflächen für kollektive Ängste und Hoffnungen, die durch die sozialen Realitäten ihrer Entstehungszeit geprägt sind. Es ist dieses Spannungsfeld zwischen Lebensrealität, Emotion, Imagination, Erzählung und Diskurs, das Aufschluss über die Vorstellung der imaginierten Außerirdischen als „maximal Fremde“ gibt.¹ Science-Fiction-Literatur ist im Kern eine Kunstform, die explorativ über die menschliche Natur reflektiert und soziale Strukturen in neu gedachten, oft radikal veränderten Kontexten beleuchtet. Dabei lässt sich das Genre im Wesentlichen als ein spekulatives Denkfeld begreifen, das die Bedingungen menschlicher Existenz anhand futuristischer Szenarien und technologischer Möglichkeitsräume untersucht. Indem es Welten entwirft, die unserer eigenen zumindest strukturell ähneln – wissenschaftlich-rational, hochdifferenziert und technologisiert –, wirft das Genre zentrale Fragen auf: In welche Zukunft bewegen sich diese Gesellschaften? Was bleibt vom Menschen, wenn sich die sozialen, politischen und technologischen Rahmenbedingungen grundlegend verschieben? Das Subgenre des „Alien“-Narrativs vertieft diese Fragestellung, indem es die Begegnung mit dem „maximal Fremden“ in den Mittelpunkt stellt (Booker & Thomas, 2009, S. 29–30). Dieses „Andere“ dient nicht nur als Spiegel menschlicher Werte, Ängste und Hoffnungen. Die Autoren dieser Geschichten sind als soziale und historische Akteure dabei untrennbar mit ihrem gesellschaftlichen Hintergrund und den sie umgebenden Diskursen verbunden. Als sozialisierte und aktive Teilnehmer an gesellschaftlicher Imagination spiegelt

¹ Die soziologische Kategorie des „maximal Fremden“ benennt nach Schetsche und Anton kategorial ein Gegenüber, das von Menschen zwar eindeutig als nichtmenschlich identifiziert wird, dem aber aufgrund verschiedener Eigenschaften dennoch ein Subjektstatus und zumindest potenziell Interaktions- und Kommunikationsfähigkeit zugeschrieben werden – wobei das Gelingen von Interaktion bzw. Kommunikation zunächst völlig ungewiss ist (Schetsche & Anton, 2019, S. 16).

sich in ihrer Darstellung von Aliens die Zusammenführung von erzählerischen Ideen, Eindrücken, Diskurssträngen und Wissensfragmenten wider. Die Konzeption des Außerirdischen, die thematischen Schwerpunkte der Werke sowie die Motive von Fremdheit und Exterrestischem erscheinen dabei weniger fremd, als sie dem Protagonisten im Text erscheinen mögen. Vielmehr stellen sie eine Manifestation sozialer Wissensbestände und kultureller Imagination dar, wodurch sie zu einem Gegenstand soziologischen Interesses werden. Die Vorstellung des „maximal Fremden“ kann somit als Medium dienen, um gesellschaftliche Selbstbeschreibungen und Diagnosen zu analysieren und zu hinterfragen.

Um dies aufzuschlüsseln, untersucht dieser Aufsatz die Darstellung von außerirdischem Leben, wie es in der englischsprachigen Science-Fiction-Literatur von 1898 bis 1985 charakterisiert wird. Die für die Untersuchung gewählten literarischen Werke werden in den Kontext kulturhistorischer und diskursiver Einflüsse gestellt und analysiert. Die zentralen Fragestellungen lauten: Welche Gemeinsamkeiten und Zusammenhänge lassen sich in der fiktionalen Konstruktion Außerirdischer in klassischen Werken der Science-Fiction feststellen? Inwieweit wurden die entsprechenden Darstellungen außerirdischer Wesen von zeitgenössischen Diskursen, Krisen und Ereignissen geprägt?

Unter Berücksichtigung exosozioologischer, literatursoziologischer und emotionssoziologischer Ansätze wird untersucht, wie das Fremde dargestellt und affektiv vermittelt, verhandelt, erklärt und kommuniziert wird. Die Kategorien wurden im Rahmen eines induktiv-deduktiven Verfahrens entwickelt: Ausgangspunkt bildete eine offene Kodierung der Erzählungen, bei der wiederkehrende narrative Muster in der Darstellung des Fremden sowie in den affektiven Reaktionen der Figuren und Erzählinstanzen identifiziert wurden. Die Ergebnisse dieser Kodierung wurden anschließend verdichtet und in zentrale, emotionsbasierte Kategorien überführt: *Angst, Scham, Entschlossenheit, Hoffnung, existenzielle Erschütterung* sowie *religiös konnotierte Transzendenzerfahrungen*. Diese Kategorien fungieren als interpretative Zugänge, über die sich die affektive Dynamik der Begegnung zwischen Menschen und außerirdischer Intelligenz sowohl innerhalb der einzelnen Texte als auch im systematischen Vergleich des Korpus erschließen lässt.

Parallel dazu wird der historische und kulturelle Kontext der literarischen Werke analysiert, um die sozialen Wissensformationen und Diskurse zu identifizieren, die – so die These dieser Arbeit – die Imagination und Konstruktion des Außerirdischen entscheidend beeinflussen und gleichzeitig Aussagen über Gesellschaftsbilder und Selbstinterpretationen darstellen. Diese Analysen geben Aufschluss über die Hoffnungen und Ängste ihrer Entstehungszeit und ermöglichen einen Einblick in die gesellschaftlichen Selbstbeschreibungen bzw. kollektiven Deutungsstrukturen. Dadurch wird sichtbar, wie kulturelle und historische Diskurse in die Imagination

des „Fremden“ einfließen und auf diese Weise die soziale und emotionale Reflexion ihrer Zeit prägen. Im Rahmen dieser Untersuchung werden die folgenden Werke ausführlich analysiert: *The War of the Worlds* von H. G. Wells (1898), *The Call of Cthulhu* von H. P. Lovecraft (1928), *Who Goes There?* von John W. Campbell (1938), *Childhood's End* von Arthur C. Clarke (1953), *Starship Troopers* von Robert A. Heinlein (1959), *2001: A Space Odyssey* von Arthur C. Clarke (1968), *The Forever War* von Joe Haldeman (1974), *Alien* von Alan Dean Foster (1979)² und *Contact* von Carl Sagan (1985).

Theorie und Methoden: Außerirdische als erzählerische Werkzeuge, gesellschaftliche Spiegelbilder und emotionale Projektionsflächen

Wie bereits festgehalten, werden Außerirdische häufig als allegorische und metaphorische Repräsentationen verwendet, die durch spezifische kulturelle und historische Paradigmen geprägt sind. Während sie in wissenschaftlichen Überlegungen das „maximal Fremde“ (Schetsche & Anton, 2019) repräsentieren, spiegeln sie in der Literatur gesellschaftliches Wissen und allerlei menschliche Merkmale wider. Diese extraterrestrischen Figuren dienen aber nicht nur der Artikulation zeitgeschichtlicher Themen, sondern auch als Kontrastfolie zur menschlichen Normativität. Aliens sind in diesem Kontext sozial-literarische Konstruktionen, die durch Abstraktion zeitgeschichtliche Themen, Diskurse, politische und gesellschaftliche Debatten, Wissen und Sinnhorizonte widerspiegeln. Die literarische Repräsentation von Außerirdischen erfüllt dabei nicht nur eine narrative Funktion, sondern besitzt auch eine affektive Wirkmacht. Die „fremdartigen“ Merkmale dieser Entitäten sollen beim Rezipienten oft eine Mischung aus Faszination, Furcht und Neugier erzeugen. Diese emotionalen Reaktionen sind nicht allein auf das Unbekannte gerichtet, sondern reflektieren auch eine introspektive Auseinandersetzung mit zeitgeschichtlich relevanten Themen, Ängsten, Hoffnungen und Perspektiven für Mensch und Gesellschaft. Die imaginative Konstruktion verschiedener Szenarien der Mensch-Alien-Begegnung erlaubt es dem Publikum, die präsentierten Konzepte auf ihre eigene Realität und die vorherrschenden gesellschaftspolitischen Bedingungen zu beziehen. Außerirdische haben daher eine zentrale Funktion: Als narratives

² Die Alien-Novelisation ist bis heute ein Publikumserfolg: Titan Books legte sie 2014 als „35th Anniversary Edition“ neu auf (Lambie, 2014) und kündigte 2019 weitere Publikationen zum 40. Jubiläum an (Webster, 2019). Besonders die ausführlichere Innensicht auf Ripley verleiht dem Text eine emotionale Tiefenschärfe, die der Film nur andeutet. Diese psychologische Ausgestaltung hebt die Figur aus dem bloßen Handlungsrahmen heraus und trägt dazu bei, dass die Romanfassung nicht bloß als Begleittext, sondern als eigenständiges literarisches Narrativ analysierbar wird – auch im Kontext emotions- und literatursoziologischer Forschung.

Vehikel und Diskursobjekt verleihen sie der literarischen Darstellung eine signifikante Bedeutung und Resonanz, sowohl innerhalb der Literatur als auch im kollektiven Bewusstsein der Rezipienten.

Die *methodische Grundlage* dieser Arbeit bildet eine vergleichende, hermeneutisch fundierte, an der *Grounded Theory* (Przyborski & Wohlrab-Sahr, 2014; Strauss & Corbin, 1996; Strauss, 1998) orientierte Literatursoziologie, die die soziologischen und kulturellen Kontexte literarischer Werke analysiert und dabei auf literaturwissenschaftliche Analysetools zurückgreift. Eine klar definierte Methode zur emotional-soziologischen Analyse literarischer Texte fehlt bislang, obwohl Literatur als Akt symbolischer Kommunikation stets Träger von Emotionen, Erfahrungen und Eindrücken ist, die sich im Erzählstil, Plot, der Charaktergestaltung und thematischen Ausführungen manifestieren. Daher greift diese Arbeit auf ein breites Spektrum soziologischer Disziplinen zurück, darunter Literatursoziologie (Kuzmics & Mozetič, 2003; Magerski & Karpenstein-Eßbach, 2019), Emotionssoziologie (Scherke, 2024) und Exosozilogie (Schetsche & Anton, 2019). Sie orientiert sich an der Analyse von erzählender Literatur von Norbert Elias in *Über den Prozess der Zivilisation* (Elias, 1976), an philologischen, narratologischen und erzählanalytischen Methoden von Schneider (Schneider, 2016) sowie an literaturbezogenen emotionsphilosophischen Überlegungen bei Wettstein (Wettstein, 2015).

Die Auswahl der untersuchten Werke beginnt mit H. G. Wells' *The War of the Worlds* (1898), einem Gründungstext der englischsprachigen modernen Alien-Science-Fiction, der paradigmatisch für die frühe Konstruktion des Außerirdischen steht und zentrale narrative sowie motivische Muster des Genres etabliert hat. Das Ende des gewählten Analysezeitraums in den 1980er Jahren ist literatur- und wissenssoziologisch begründet: Ab den 1990er Jahren verändern sich die epistemischen, ideologischen und ästhetischen Rahmenbedingungen zunehmend. Diese Transformation betrifft unter anderem das Ende des bipolaren Weltbilds (Ost/West) im Zuge der Auflösung des Kalten Kriegs, den Abschluss des Weltraumrennens zwischen den USA und der Sowjetunion, das Erstarken postkolonialer und postsowjetischer Diskurse, die globale Sichtbarkeit zivilgesellschaftlicher und feministischer Bewegungen sowie die zunehmende Hybridisierung und Entgrenzung zwischen Wissenschaft, Esoterik und Populärkultur. Auch die Fragmentierung großer Sinnstrukturen im Zeichen der Postmoderne könnte dazu beitragen, dass außerirdisches Leben fortan unter veränderten kulturellen Vorzeichen imaginiert wird. Die untersuchten Werke bewegen sich somit innerhalb eines weitgehend aufeinander aufbauenden kulturellen Wissensraums innerhalb des 20. Jahrhunderts, in dem Krieg, Kolonialismus, biologischer Determinismus, technikoptimistische, kosmisch-existentialistische, esoterische und ideologiekritische Diskurse über das ‚Fremde‘ miteinander verschränkt sind. Inwiefern sich

das Bild des Außerirdischen nach der Wende der 1990er Jahre erneut transformiert, bleibt eine Frage zukünftiger Forschung.

Innerhalb des gewählten Zeitraumes erfolgte die Auswahl der untersuchten Werke anhand ihrer Relevanz in der Forschungsliteratur zur Science-Fiction, wobei besonderes Augenmerk auf solche Werke gelegt wurde, die als Inspirationsquelle für spätere Autoren des Genres dienten. Zusätzlich wurden Werke berücksichtigt, die bei ihrer Veröffentlichung eine signifikante Rezeption erlebten (Booker & Thomas, 2009; Attebery, 2003; Broderick, 2003; Nevala-Lee, 2018; Roberts, 2016), insbesondere solche, die sich auf die Darstellung extraterrestrischen Lebens konzentrieren. Daher wurden nach Festlegung des Kanons die einzelnen Werke chronologisch nach ihrer Entstehung gelesen und analysiert. Der methodische Grundrahmen umfasst: 1. Die Kontextanalyse sozialer Wissensgenerierung, 2. die Beeinflussung der einzelnen Werke untereinander, also ihre genealogischen Prägungsmuster und 3. die literaturwissenschaftliche Romananalyse von Erzähltexten.

Die *Kontextanalyse* untersucht den historischen und kulturellen Kontext der Werke. Dabei wird der Einfluss der Entstehungszeit und des kulturellen Hintergrunds auf die literarischen Texte betrachtet. Es wird analysiert, wie die spezifischen historischen Ereignisse, gesellschaftlichen Entwicklungen und kulturellen Strömungen die Darstellung von Themen, Motiven und Figuren im Roman beeinflussen (Magerski & Karpenstein-Eßbach, S. 73–76; 83–87; Kuzmics & Mozetič, 2003, S. 288–297). Diese Analyse ermöglicht es, die Verflechtungen zwischen dem literarischen Werk und seinem historischen sowie kulturellen Umfeld zu verstehen und die Bedeutung der dargestellten Ereignisse und Figuren im Kontext ihrer Entstehungszeit zu erkennen. Ein zentraler Aspekt der kontextuellen Analyse ist die Untersuchung sozialer Wissensgenerierung sowie der Verarbeitung von Gefühlen und Erfahrungen. Literarische Werke fungieren oft als Medien, durch die gesellschaftliches Wissen, geformt durch die Erfahrungen des Autors, seine historische und soziale Verortung sowie seinen Habitus, vermittelt und transformiert wird (Bourdieu, 1974, S. 159–201; Schneider, 2016, S. 35–37). Die Analyse dieser Werke bietet Einblicke in die Art und Weise, wie Wissen, Normen und Werte in einer Gesellschaft erzeugt, verhandelt und weitergegeben werden. Durch die Betrachtung der literarischen Darstellung von Emotionen und Erfahrungen kann nachvollzogen werden, wie individuelle und kollektive Gefühle im gesellschaftlichen Kontext verarbeitet und verstanden werden (Scherke, 2024, S. 90–92; Wettstein, 2015).

Die *genealogische Perspektive* dieser Arbeit soll aufzeigen, wie die analysierten Werke als voneinander abstammende, aufeinander aufbauende und durch Querverweise miteinander in Beziehung stehende Erzählungen betrachtet werden können. Ausgangspunkt jeder Analyse ist die historische Situiertheit des jeweiligen Werks. Ein diachroner Vergleich rekonstruiert, a)

wie frühere Alien-Konzepte in späteren Texten aufgegriffen, variiert oder bewusst gebrochen werden, b) welche Motive Autoren adaptieren, um neue Ideen- und Gefühlskomplexe auszubilden, und c) wie diese Motive mit den Leitdiskursen ihrer Entstehungszeit – von Kolonialangst über Kalter-Krieg-Militarismus bis zu transhumanistischen Zukunftsentwürfen – verschmelzen. So entsteht eine genealogische Kette der Inspiration: Zeittypische Abstraktionen und Konkretionen werden literarisch verdichtet und in immer neue, emotional resonanzfähige Alien-Figuren überführt. Die Analyse dieser Bezugnahmen zeigt, wie gesellschaftliche Wissensformationen, politische Konflikte und kulturelle Leitdifferenzen die Darstellung des „maximal Fremden“ fortwährend prägen, modifizieren und historisch verschieben.

Durch die genealogische Perspektive entsteht ein vergleichendes und aufeinander aufbauendes Bild, das Kontinuitäten und Brüche identifizieren kann. Dadurch können wiederum Kategorien gebildet werden, die die Gemeinsamkeiten des Extraterrestrischen zusammenführen und eine systematische Betrachtung der Darstellungen des „Fremden“ ermöglichen. Auf dieser Grundlage lässt sich eine Typologie entwickeln, die die Imagination des Außerirdischen systematisch nach emotionalen und thematischen Aspekten ordnet. So wird es möglich, die Darstellung des „Fremden“ nicht nur im Hinblick auf emotionale Reaktionen wie Angst, Hoffnung oder Scham, sondern auch in Bezug auf narrative und diskursive Schwerpunkte präzise zu analysieren. Diese entsprechenden Typen sind dabei nicht trennscharf. Die Gruppierungen orientieren sich an Merkmalsähnlichkeiten und daran, auf welche thematischen Aspekte die Autoren ihren Fokus legen.

Die *Romananalyse* stellt einen zentralen Bestandteil des methodischen Vorgehens dar und umfasst mehrere wesentliche Bereiche, um die literarischen Werke zu untersuchen und deren thematische sowie strukturelle Komplexität zu erfassen. Ein erster Schritt in der Romananalyse ist die Identifikation der Haupt- und Nebenthemen (Schneider, 2016, S. 33–35), die in den Texten behandelt werden. Eine detaillierte *Figurensoziologie* der Haupt- und Nebencharaktere wurde nicht durchgeführt (Schneider, 2016, S. 21–25), jedoch eine Figurensoziologie der Aliens durch Haupt- und Nebencharakterisierungen. Die Alien-Erzählung als fiktiver sozialer Raum (Bourdieu, 2023, 1974; Schneider, 2016, S. 27) umfasst dabei Normen und Strukturierungsweisen des realsozialen Raums, mit dem besonderen Unterschied, dass die Alien-Erzählung die *Wesensvergleichbarkeit* zwischen Mensch und dem imaginierten „maximal Fremden“ anregen soll. Durch die Identifikation dieser thematischen Schwerpunkte können zentrale Stoffe, Ideen und Motive der jeweiligen Werke herausgearbeitet werden (Schneider, 2016, S. 34–42). Hierbei werden typische Handlungselemente und literarische Traditionen, wie Genres, ‚Tropes‘ und Einflüsse anderer Werke analysiert. Dazu gehört die Analyse des Handlungsverlaufs (Plot-Analyse), der Handlungsstrukturen sowie der Interaktionen zwischen außerirdi-

schen und menschlichen Figuren (Schneider, 2016, S. 25–33). Dies bedeutet, dass die gesamte Entwicklung der Erzählung und die dynamischen Beziehungen zwischen den Charakteren systematisch betrachtet und reflektiert werden müssen. Die genaue Beschreibung und Analyse von Motiven ist unverzichtbar, da sie aufgrund ihrer Bekanntheit und Genretradition bestimmte Vorerwartungen beim Leser erwecken (Kuzmics & Mozetič, 2003, S. 293–295).

Die Feinanalyse des Korpus basiert auf qualitativen Codierungs- und Kategorisierungsmethoden, die durch das hermeneutische Verfahren der Grounded Theory angeleitet und inspiriert sind. Dabei wurden sowohl deduktive als auch induktive Ansätze verwendet (Przyborski, 2014, S. 199–222; Strauss, 1998; Strauss & Corbin, 1996). Deduktive Codes wurden aus der Kontextanalyse abgeleitet, induktive Codes direkt aus dem Textmaterial gewonnen und in drei Schritten – offen, axial, selektiv – verdichtet. Ergebnis ist ein kohärentes Kategoriensystem, das als begrifflicher Zwischenschritt zwischen Methode und Einzelanalysen fungiert: (1) *Feindliche Eroberer*, deren militärische Übermacht und invasives Handeln – von Wells' marsianischen Tripods bis zu Heinleins „Arachnids“ – den Kern einer Bedrohungsdramaturgie bilden; (2) *Kosmische Horrorelemente und biologisch überlegene Wesen*, die in ihrer ontologischen Fremdheit Formwandel, Paranoia und Identitätsauflösung evozieren (Lovecraft, Campbell, Foster); (3) *Wohltuende Führer, Evolutionskatalysatoren und spirituell-philosophische Mentoren*, die den Menschen auf eine höhere Bewusstseinsstufe heben (Clarke, Sagan). Diese Typologie ergibt sich aus wiederkehrenden Kombinationsmustern der deduktiv und induktiv gebildeten Kategorien – physische Beschreibung, technologische Ausstattung, Kommunikationsweise, Gesellschaftsstruktur, Motivationen und Ziele, Beziehung zum Menschen, Schwächen – sowie aus den zugeordneten Kontaktformen (Signal-, Artefakt- oder Begegnungsszenario, vgl. Schetsche & Anton, 2019). Jeder Typ deckt somit ein stabiles Cluster gemeinsamer Merkmale ab.

Aus 318 Einzelcodes wurden darüber hinaus sechs emotionsbasierte, induktive Kategorien abstrahiert: Angst, Scham, Entschlossenheit, Hoffnung, existenzielle Erschütterung und religiös konnotierte Transzendenz Erfahrung. Angst und Erschütterung dominieren Invasions- und Horrorszenarien; Hoffnung und Transzendenz prägen utopisch-evolutionäre Erzählungen. Entschlossenheit – das Ethos des „Competent Man“ – kanalisiert Bedrohung in Handlungsenergie. Scham über die Unzulänglichkeit der Menschheit durchzieht alle Erzählungen und manifestiert sich explizit oder implizit im Vergleich mit der Erhabenheit oder Überlegenheit außerirdischer Spezies. In jeder Erzählung lässt sich somit ein emotionales Gravitationszentrum bestimmen, das die Leserführung steuert und die historisch-diskursive Funktion der Außerirdischen akzentuiert. Die folgende Tabelle veranschaulicht die Verdichtung der Kategorien, aus denen die Typologie der Außerirdischen entwickelt wurde.

Tabelle 1
Typologie der Außerirdischen

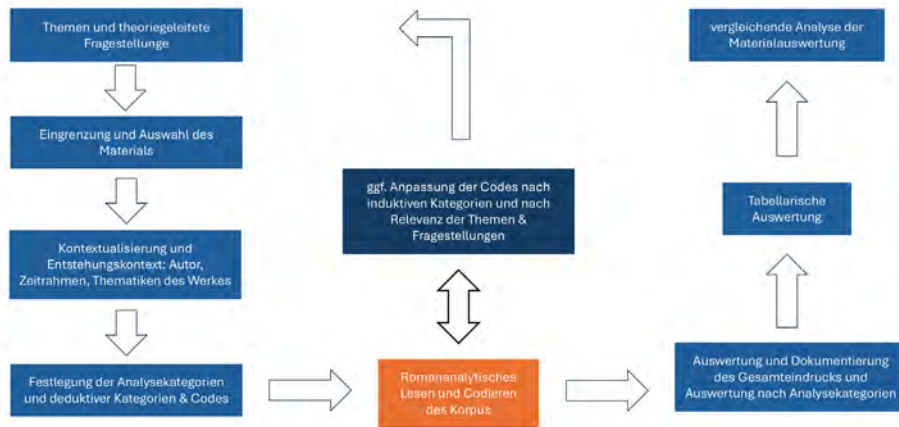
Typus	kombinierte Kategorien	Leitemotionen	Kontakt-szenario	Beispielwerke
Feindliche Eroberer	Technologische Überlegenheit, militarisierte Gesellschaftsstruktur, feindliche Beziehung zum Menschen, bedrohliche physische Erscheinung, unilaterale und unverständliche Kommunikation	Angst, existenzielle Erschütterung, Entschlossenheit, Scham	Begegnungsszenario (Invasion/ Schlachtfeld)	<i>The War of the Worlds</i> (1898) <i>Starship Troopers</i> (1959) <i>The Forever War</i> (1974)
Kosmische Horror-Entitäten	Radikale körperliche Fremdheit, biologische bzw. evolutionäre Überlegenheit, perfekt angepasste Jäger, unbekannte oder instinkt-basierte Kommunikation, nicht nachvollziehbare Gesellschaftsform, Götter/ Gläubige- oder Jäger/ Beute-Beziehung zum Menschen	Angst zu Entschlossenheit, existenzielle Erschütterung, Scham	Von Signal-/ Artefaktszenario zu Begegnungsszenario (Infektion / Assimilation / Überlebenskampf)	<i>The Call of Cthulhu</i> (1928) <i>Who Goes There?</i> (1938) <i>Alien</i> (1979)
Wohltuende Katalysatoren	Mentorische Funktion, fortgeschrittene Technologie, transzendente Kommunikation, hierarchisch-protective Gesellschaftsstruktur, kooperative und unterstützende Beziehung zum Menschen.	Hoffnung, Transzendenz, Scham	Signal-/Artefaktszenario (Fernkontakt, Relikt)	<i>Childhood's End</i> (1953) <i>2001: A Space Odyssey</i> (1968) <i>Contact</i> (1985)

Auf der dritten Ebene visualisiert eine Themenmatrix zentraler Makrodiskurse – Krieg, Kolonialismus, Sozial-Darwinismus, biologischer Determinismus, Transhumanismus, New-Age-Religiosität u. a. –, wie die untersuchten Texte unterschiedliche Diskursfelder kombinieren und historisch neu gewichten. So kulminiert der Militarismus-Diskurs im Kalten-Krieg-Roman *The Forever War*, während *Childhood's End* und *Contact* eine „New-Age-Öffnung“ markieren, die Technikoptimismus mit metaphysischer Sinnsuche verbindet. Jedes Werk erweist sich damit als Knotenpunkt konkreter Wissens- und Gefühlsordnungen, nicht bloß als Beitrag zu einer

Gattungstradition. Die drei Analyseebenen – Alien-Typologie, emotionale Kernkategorien, Makrodiskurse – entstehen in einem induktiv-deduktiven Zirkel: Deduktive Rahmencodes aus der Kontextanalyse (etwa „Krieg/Militarismus“) werden mit induktiv gewonnenen Motiv- und Affektmustern rückgekoppelt und iterativ verdichtet. So bleibt die Auswertung zugleich theoriefundiert und textnah. Die codierten Textsegmente wurden in Tabellen festgehalten, um strukturierte Vergleichbarkeit, Transparenz und Validierung zu sichern. Das methodische Vorgehen wird in Abbildung 1 dargestellt.

Abbildung 1

Erhebungs- und Analyseverfahren – Literatursoziologische Roman- und Novellen-Analyse



Auswertung und Vergleich

Feindliche Eroberer

Feindliche Eroberer sind in der Literatur oft bedrohlich, fremdartig und technologisch überlegen, wobei eine Kommunikation mit ihnen häufig unmöglich ist, wie etwa in *The Forever War*, wo erst nach etwa 1100 Jahren Krieg eine Verständigung erreicht wird. Diese Wesen zeigen eine außerordentlich aggressive, feindliche und kolonialistische Haltung gegenüber Menschen. Das erste Beispiel aus dem Korpus ist *The War of the Worlds* (H.G. Wells, 1898), in dem Marsia-

ner mit enorm hohen kognitiven Fähigkeiten und tentakelartigen Gliedmaßen auftreten. Sie kommunizieren über Telepathie und ernähren sich durch die Injektion von Menschen- und Tierblut, während sie die Erde mit fortschrittlichen Maschinen erobern wollen. In *Starship Troopers* (Robert A. Heinlein, 1959) begegnen uns die *Bugs* – eine arachnoide Spezies mit Kollektivbewusstsein und extremer Opferbereitschaft. Sie befinden sich in einem intergalaktischen Konflikt mit der terranischen Föderation, einer hochmilitarisierten Menschheit. In *The Forever War* (Joe Haldeman, 1974) werden die *Tauraner* dargestellt, eine technologisch überlegene Spezies mit einer fremdartigen Kommunikationsform. Missverständnisse zwischen den Tauranern und der Menschheit führen zu einem langen, brutalen Krieg. Die entsprechenden Darstellungen im Roman reflektieren historische Prozesse wie den Imperialismus, die Nachkriegszeit, den Kalten Krieg und den Vietnamkrieg sowie diskursive Themen wie Sozialdarwinismus, die Angst vor technologischem Fortschritt, Militarismus und ideologische Konflikte. Der Verlust des Selbst durch äußere Bedrohungen und den Zwang zur Anpassung, sei es durch militärische, gesellschaftliche oder technologische Veränderungen, stellt in diesen Werken die Hauptthematik dar. Sie bieten Einblicke in die Ängste und Unsicherheiten, die mit dem Verlust von (Kollektiv-) Identität und Autonomie verbunden sind, und spiegeln die kulturellen und politischen Spannungen ihrer jeweiligen Entstehungszeit wider. Aliens dienen hier oft als Spiegelbild des Militarismus der eigenen Gesellschaft, wie das viktorianische England in *The War of the Worlds* oder die USA im Kalten Krieg in *Starship Troopers* und *The Forever War*. Diese Art von Aliens symbolisiert häufig Unterdrückung und Machtmissbrauch, wie sie im Imperialismus auftreten:³ Gewalt, Besatzung, Ausbeutung und Unterdrückung sind die zentralen Motive, die diese Alien-Spezies antreiben.

The War of the Worlds von H.G. Wells ist ein markantes Beispiel für diesen Typus. Wells nutzt das Genre der Invasionsliteratur als allegorische Darstellung imperialer Ängste, insbesondere die Furcht vor dem möglichen Niedergang der britischen Hegemonie durch aufstrebende Mächte wie das junge Deutsche Kaiserreich (Booker & Thomas, 2009, S. 23, S. 185–188; Roberts, 2006, S. 205–210). Gleichzeitig fungiert das Werk als implizite Kritik an den kolonialen Praktiken Großbritanniens. Die Marsianer, die als technologisch überlegene und moralisch entkoppelte Spezies dargestellt werden, bringen die rücksichtslosen und hegemonialen Bestrebungen imperialistischer Mächte zum Ausdruck (Wills, 2018; Zebrowski, 2005). Diese narrative Umkehrung des imperialistischen Diskurses drückt eine deutliche Warnung vor den Gefahren des Machtmissbrauchs und der moralischen Überheblichkeit aus, die durch sozi-

³ Wells bezieht sich dabei auch auf historische Beispiele wie die Vernichtung der tasmanischen Ureinwohner durch europäische Kolonisten, um die brutalen Folgen der Kolonialisierung und den Verlust der Menschlichkeit aufzuzeigen (Wills, 2018).

aldarwinistische Ideologien und das Streben nach territorialer Expansion legitimiert werden (A. Roberts, 2006, S. 151–153; Zebrowski, 2005). In *The War of the Worlds* wird die viktorianische Vorstellung des bürgerlichen Selbst, das Zivilisation, Rationalität, Fortschrittsglaube und moralische Überlegenheit verkörpert, durch die Invasion der Marsianer dekonstruiert. Diese Konfrontation zwischen den menschlichen Protagonisten und den außerirdischen Invasoren hinterfragt die Stabilität und Legitimität imperialer Machtstrukturen und verdeutlicht die Fragilität des zivilisatorischen Projekts im Angesicht einer überlegenen, fremdartigen Macht. Der Erzähler, ein bürgerlich gebildeter Gelehrter und eine prototypische Figur rationalistisch-häuslicher Männlichkeit des viktorianischen Zeitalters, ist geprägt von rationalem Denken, Disziplin, wissenschaftlicher Neugier und gesellschaftlichem Verantwortungsbewusstsein. Er verkörpert das Selbstbewusstsein, den moralischen Ordnungsanspruch sowie das Überlegenheitsgefühl des bürgerlichen Selbstverständnisses seiner Epoche (Tosh, 2007; Ellis, 2017). Die Invasion der technologisch überlegenen Marsianer zwingt ihn und die gesamte Gesellschaft jedoch, ihre Annahmen über Zivilisation fundamental zu hinterfragen. Diese Invasion führt zu einer Desintegration sozialer und moralischer Normen, was sich in panischen Reaktionen und dem Zusammenbruch der gesellschaftlichen Ordnung zeigt. Der Erzähler beobachtet, wie Freundschaften und bürgerliche Solidarität, die zuvor stabil schienen, unter dem Druck des Überlebensinstinkts zerfallen. Diese Erfahrungen lösen eine Identitätskrise aus, die die Grenzen des bürgerlichen Selbstverständnisses offenlegt und den Erzähler angesichts der Übermacht der marsianischen Invasionsmaschinen zu einer tiefen Demut gegenüber der eigenen Menschlichkeit und der moralischen Instabilität bürgerlicher Gesellschaft zwingt. Zu Beginn der Erzählung zeigt sich der Erzähler als wissenschaftlich interessiert bezüglich der Herkunft und des Wesens der Marsianer. Diese Neugier wandelt sich jedoch durch die erschütternden Erfahrungen der Invasion und den Kampf ums Überleben. Angesichts der Zerstörung von ganzen militärischen Bataillonen der Royal Army und selbst der besten Panzerschiffe schwindet das Selbstbewusstsein der Menschen. Statt Pläne zur Vergeltung zu schmieden, beginnen die Charaktere zunehmend darüber nachzudenken, wie man sich am besten verstecken kann oder wie das Leben unter der Herrschaft der Aliens gestaltet werden könnte.

Starship Troopers von Robert Heinlein greift den kriegerischen Konflikt zwischen Menschen und Außerirdischen auf – stellt den Aliens jedoch eine kampfbereite, militärisch hochgerüstete menschliche Gesellschaft gegenüber. Die Bugs repräsentieren eine kollektivistische und totalitäre Spezies, im Gegensatz zur *Terranischen Föderation*, die für individuelle Verantwortung und Freiheit steht. Neben „pseudo-Darwinian ideas“ (Macleod, 2003, S. 233) propagiert Heinleins Werk eine militaristische Gesellschaft, in der der Militärdienst als höchste Form der Bürgerschaft gilt. Dies spiegelt die Kalte-Kriegs-Mentalität der Nachkriegs-USA wider, die Stärke und militärische Vorbereitung und Expansion nach der Ideologie der „Frontier Mythology“

als essenziell für das Überleben des „American Dream“ betrachtete (Booker & Thomas, 2009, S. 214–218; King, 1998; Suvin, 2008). In den 1950er und 1960er Jahren dominierte der Antikommunismus die politische und öffentliche Landschaft der USA. Geprägt von McCarthyismus und der „Red Scare“ führte diese Ära zu intensiver Furcht vor kommunistischer Infiltration in staatlichen Institutionen und der Gesellschaft insgesamt. Diese Angst führte zu einer verstärkten Militarisierung und Bereitschaft, militärische Macht zur Eindämmung des Kommunismus einzusetzen. Die Regierung der USA betrachtete sich als Verteidiger der individualistischen Freiheit, was eine starke militärische Präsenz und Interventionen in vielen Gebieten auf der Welt rechtfertigen sollte (Fitzgerald, 2007; Morgan, 2003). Heinleins *Starship Troopers* spiegelt diese Zeit wider, indem es die Bedeutung militärischer Disziplin und einer wehrhaften Gesellschaft betont, um Freiheit gegen feindliche Ideologien zu verteidigen – wobei besonders die Prägung eines moralischen Individualismus durch Verantwortung und adäquate militärische Erziehung als Idealbild präsentiert und verarbeitet werden. Die militärische Haltung der USA während der 1950er und 1960er Jahre wurde durch die Containment-Politik bestimmt, die die Eindämmung des Kommunismus durch militärische, politische und wirtschaftliche Maßnahmen anstrebte. In dieser Zeit manifestierte sich die Militarisierung auch in der amerikanischen Innenpolitik und Populärkultur. Medien und kulturelle Darstellungen verherrlichten militärische Stärke und porträtierten Soldaten als Helden, was die militaristische Ideologie in der Gesellschaft verankerte und breite Akzeptanz für eine militariserte Außenpolitik schuf (Powers, 1998). Die Betonung militärischer Werte in *Starship Troopers* wird durch Heinleins eigene militärische Erfahrungen in der US-Armee und im Zweiten Weltkrieg verstärkt. Heinlein stellt den Militärdienst als eine Form moralischer Erziehung dar, die notwendig ist, um einen starken und verantwortungsvollen Staat zu gewährleisten. Dies kann als eine Verherrlichung militärischer Tugenden interpretiert werden, die in der politischen und kulturellen Landschaft in den USA der 1950er Jahre tief verwurzelt ist (Booker & Thomas, 2009, S. 155–156; Macleod, 2003; Suvin, 2008).

Heinlein nutzt die Bugs als Allegorie für den Kommunismus, indem er sie als Bedrohung für die individuellen Freiheiten und die demokratischen Werte der Menschheit darstellt. In diesem Kontext ist der Verlust des Selbst nicht negativ konnotiert, sondern wird als Transformation zu einem „relativen Selbst“ beschrieben, das durch militärische Disziplin und Erziehung erst zu einem verantwortungsvollen und moralischen Subjekt geformt wird. Das Militär dient als Institution, die den Individuen hilft, eine klare moralische Identität zu entwickeln, die notwendig ist, um für die Verteidigung der Freiheit und gegen die Bedrohung durch die Bugs zu kämpfen. Die Ausbildung in der *Terranischen Föderation* zielt darauf ab, das Individuum zu einem moralisch gefestigten Selbst zu formen, das selbst- und pflichtbewusst ist und bereit ist, die „Freiheit“ aktiv zu verteidigen. Besonders auffällig sind die Beschreibungen innerhalb der Geschichte über den Niedergang der liberalen Demokratie des 21. Jahrhunderts zugunsten der

Terranischen Föderation. Dieser Niedergang wird auf einen „Sittenverfall“ zurückgeführt, der darauf basiert, dass Kinder und Jugendliche nicht streng genug erzogen wurden und infolgedessen übermäßige Forderungen stellten, ohne selbst großen Einsatz zu zeigen – was wiederum eine klare Anspielung auf die zunehmende Entfremdung von Jugend-Subkulturen in den USA ab den 1950er Jahren darstellt. Diese Subkulturen, die als rebellisch galten, wurden von der älteren Generation kritisch als Ausdruck des Sittenverfalls und der Abkehr von traditionellen Werten gesehen. Dies führte zu einer Zunahme von Delinquenz, gesellschaftlicher Spaltung und inneren Spannungen. Im Werk wird dieser Generationenkonflikt symbolisch verarbeitet, indem die Notwendigkeit strenger Erziehung und moralischer Disziplin betont wird, um den gesellschaftlichen Zusammenhalt im Angesicht eines skrupellosen Feindes zu sichern.

Im Gegensatz zu H. G. Wells, dessen Werke die Begegnung mit technologisch und kognitiv überlegenen, skrupellosen Marsianern als Auslöser für den Zerfall von Identität und Selbstbewusstsein darstellen, wird in diesem Werk untersucht, welche Art von Mensch und Gesellschaft notwendig ist, um einem selbstaufopfernden und zahlenmäßig überlegenen Feind standzuhalten. Diese Darstellung der Aliens fungiert als Antithese und setzt Impulse dafür, dass die Gesellschaft Maßnahmen und Strukturen etabliert, die das Idealbild eines militärisch-moralischen Individualismus fördern sollen.

Heinlein wurde häufig als Faschist und Militarismusverfechter kritisiert – so auch von Joe Haldeman. Dieser verstand sein Werk *The Forever War* als direkte Antwort auf Heinlein. Stark geprägt durch seine Erfahrungen im Vietnamkrieg, thematisiert Haldeman Entfremdung und Identitätsverlust, die durch anhaltende Kriegsführung entstehen (Booker & Thomas, 2009, S. 236–242; Roberts, 2016, S. 378). Die Protagonisten erleben über 1100 Jahre hinweg fortlaufende gesellschaftliche Veränderungen, die sie zunehmend von den Werten der Gesellschaft entfremden, für die sie kämpfen. Haldeman zeigt die Sinnlosigkeit des Krieges und die Schwierigkeiten, die Soldaten haben, sich nach ihrer Rückkehr in eine völlig veränderte Welt zu integrieren. Diese Darstellung reflektiert die realen Erfahrungen von Veteranen des Korea- und Vietnamkriegs in den USA und den Wandel von Werten und der gesellschaftlichen Stabilität durch kriegereische Einsätze. Im Gegensatz zu Heinleins positiver Darstellung des Militarismus kritisiert Haldeman in *The Forever War* den Militarismus und den Krieg selbst. Er betont die psychologischen Kosten und die Sinnlosigkeit des Krieges (Haldeman, 1998). Die Soldaten in Haldemans Werk erfahren eine totale Kontrolle durch das Militär, die jeden Aspekt ihres Lebens beeinflusst, von materiellen Annehmlichkeiten bis hin zu ihren Beziehungen und ihrer Sexualität. Diese Kontrolle führt zu moralischen Grauzonen und einem Mangel an ethischen Grundlagen in der Kriegsführung, was die Soldaten in eine tiefe Desillusionierung stürzt. Haldeman beschreibt die Konflikte mit den Tauranern als unverständlich und unnötig, was die Absurdität des Krieges

verdeutlicht. Die Kämpfe werden ohne klares Ziel geführt, was wiederum die Desillusionierung und Entfremdung der Soldaten verstärkt. Der zentrale Gedanke des Buches ist die zerstörerische Kraft, die durch Entfremdung und Missverständnisse entsteht. Die Tauraner werden nicht per se als menschenfeindlich dargestellt, sondern als Wesen mit fremdartigen Motiven und Denkweisen – anders, aber nicht von Natur aus aggressiv wie etwa Wells' Marsianer oder Heinleins Bugs. Das grundlegende Dilemma in *The Forever War* besteht darin, dass beide Seiten in einen Konflikt verstrickt sind, den niemand vollständig versteht. Der Roman reflektiert die Unfähigkeit beider Seiten, die Perspektive des jeweils anderen zu begreifen, und kritisiert den fortlaufenden Kreislauf von Gewalt. Zum Ende des Romans wird enthüllt, dass die Tauraner zu Beginn des Konflikts keinerlei militärische Absichten hatten und nicht einmal über eine zentrale militärische Führung verfügten. Es war der expansive militärisch-industrielle Komplex der Menschheit, der die Begegnung mit den Tauranern als existenzielle Bedrohung deutete und eine Erstschlagstrategie als alternativlos ansah. Diese Enthüllung verstärkt Haldemans fundamentale Kritik am Militarismus und zeigt auf, wie Missverständnisse und Projektionen den Verlauf der Geschichte prägen. Der Krieg wird nicht durch Notwendigkeit, sondern durch fehlgeleitete Annahmen und die Eskalationslogik des militärischen Apparats ausgelöst. Die destruktive Dynamik zwischen den beiden Seiten wird dadurch noch deutlicher hervorgehoben, und die tiefgreifende Skepsis gegenüber militärischen und politischen Entscheidungen erhält zusätzliche Schärfe. Das antagonistische Verhältnis, die Wettrüstung und die potentielle Eskalationsspirale des Kalten Krieges werden klar angesprochen und kritisch hinterfragt (Booker & Thomas, 2009, S. 235–242). Der Roman thematisiert, wie Misstrauen und Fehleinschätzungen zwischen (vermeintlichen) Gegnern zu einem Teufelskreis eskalierender Gewalt führen, ähnlich wie im realen Kalten Krieg. Die Parallelen zur damaligen geopolitischen Situation verdeutlichen die sinnlosen Kosten eines solchen Konflikts und werfen grundlegende Fragen über die Legitimität und Konsequenzen eines solchen Militarismus auf. Militarismus wird hier als eine intergenerationelle, zerstörerische und schwer umkehrbare Kraft dargestellt, die in ihrem Kern von Antagonismus und Misskommunikation angetrieben wird. Die eigentliche Bedrohung ist nicht der kosmisch überlegene Invasor, sondern die Angst davor, was passieren könnte, wenn diese Eskalation nicht aufgehalten wird – eine Angst, die durch die Schwäche der menschlichen Kommunikation und den Unwillen, Wege zur Deeskalation zu suchen oder neue, friedliche Absichten zu erkennen, verstärkt wird.

Kosmische Horrorelemente und überlegene Wesen

Dieser Alien-Typus zeichnet sich durch komplexe, hochspezialisierte extraterrestrische Wesen aus, die den *Homo sapiens* in seiner dominierenden Position bedrohen. Im Gegensatz zu feind-

lichen Beobachtern oder technologisch überlegenen Invasoren besitzen diese Wesen keine gesellschaftlichen Strukturen, sondern fungieren als biologisch perfektionierte Jäger oder gar Gottheiten, deren Fähigkeiten die des Menschen weit übersteigen. Sie erscheinen häufig als humanoide Mischwesen mit Merkmalen anderer Kreaturen, insbesondere Oktopoden oder Insektoiden. Diese hybriden Formen verstärken das Gefühl des Unheimlichen und der Angst, da sie sowohl vertraut als auch radikal fremd wirken und damit eine grundlegende Bedrohung für das menschliche Selbstverständnis darstellen. Sie verhalten sich den Menschen gegenüber gleichgültig bis feindlich, erzeugen Schrecken und Wahnsinn und stellen eine tödliche Bedrohung dar. In *The Call of Cthulhu* (H.P. Lovecraft, 1928) wird Cthulhu als gigantisches, tentakelartiges Wesen beschrieben, das uralte Mächte verkörpert und in kosmischen Dimensionen denkt. Die ‚alten Wesen‘ bei Lovecraft erscheinen aus menschlicher Perspektive als quasigöttliche Entitäten: Sie existieren seit Urzeiten, lange vor der Menschheit, und verfügen über Eigenschaften, die jenseits des menschlichen Vorstellungsvermögens liegen. In *Who Goes There?* (John W. Campbell, 1938) verbreitet ein formwandelndes Wesen Paranoia und Misstrauen. Es besitzt gummiartige Haut und leuchtende Augen und kann seine Form verändern, um alles, was es berührt, zu imitieren – auf physischer, psychologischer und kognitiver Ebene. *Alien* (Alan Dean Foster, 1979) stellt die *Xenomorphs* vor, biologisch perfekt angepasste, tödliche Jäger, die in nahezu jeder Umgebung überleben und sich an jede Bedrohung anpassen können. Diese Darstellungen thematisieren kosmischen Nihilismus und evolutionär-biologischen Determinismus. In der Science-Fiction werden oft Wesen dargestellt, die die Überlegenheit der Naturgesetze und die Unbedingtheit biologischer Imperative symbolisieren. Diese Kreaturen, wie der Xenomorph aus *Alien* und das „Thing“ aus *Who Goes There?* verkörpern eine perfekte Anpassung und biologische Effizienz, die die Grenzen menschlicher Biologie weit übertreffen. Sie demonstrieren eine physische und mentale Überlegenheit, die die Menschen nicht nur unterwirft, sondern auch deren Anfälligkeit und Schwäche gegenüber den unbarmherzigen Naturgesetzen aufzeigt. In diesen Geschichten treten häufig Szenarien auf, in denen eine isolierte Gruppe von Menschen gegen diese biologisch überlegenen Wesen kämpft, was den darwinistischen Kampf ums Überleben reflektiert. Besonders in *Who Goes There?* und *Alien* finden sich Gruppen von Menschen, die in einer abgeschlossenen, isolierten Umgebung – einmal eine Arktisstation und einmal ein Raumschiff – gegen einen übermächtigen und skrupellosen Jäger, „The Thing“ oder das „Alien“, ums Überleben kämpfen müssen. Diese Mikro-Ökosysteme dienen nicht nur als Schauplätze des Überlebenskampfes, sondern laden den Leser als Beobachter auch zur Reflexion über die Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen Menschen und extraterrestrischen Wesen ein. Die Unfähigkeit des Menschen, diese überlegenen Kräfte – den Kosmos, biologische Determinierungen – zu verstehen oder zu kontrollieren, stimulieren ein Nachdenken über die Limitierungen und Eigenarten der menschlichen Existenz. Diese Werke

vermitteln oft das Gefühl der Bedeutungslosigkeit des Menschen angesichts der Unermesslichkeit – und im doppelten Sinne Unmenschlichkeit – des Universums.

Der *kosmische Horror* betont die Zerbrechlichkeit der menschlichen Existenz und die Begrenztheit des menschlichen Verstandes. Diese Perspektive, die insbesondere durch H.P. Lovecraft vertreten wird, betont die Indifferenz des Universums gegenüber der menschlichen Existenz und das Fehlen eines inhärenten Sinns oder Zwecks im Leben. Lovecraft beschrieb dies als die Unfähigkeit des menschlichen Verstandes, die schreckliche Realität der kosmischen Ordnung vollständig zu begreifen, was zu einem Gefühl der Ohnmacht und Angst führt (Cruz, 2023; Miller, 2011; Ralickas, 2007).

Der biologische bzw. evolutionäre Determinismus in der Science-Fiction-Literatur greift Vorstellungen auf, nach denen biologische Faktoren das Verhalten und Schicksal von Individuen und Gruppen bestimmen (Brandstetter, 2012; Broderick, 2003). Diese Vorstellungen, geprägt durch Genetik und Evolutionstheorie, wurden im 19. und 20. Jahrhundert durch Sozialdarwinismus und Eugenik pseudowissenschaftlich legitimiert. Seine ungeahnte Bedeutung erlangte der biologische Determinismus durch die Arbeiten von Wissenschaftlern wie Samuel Morton und Charles Darwin. Morton versuchte, durch Schädelmessungen eine rassische Hierarchie zu etablieren, während Darwins Theorie der natürlichen Selektion von Sozialdarwinisten instrumentalisiert wurde, um rassistische und imperialistische Ideologien zu rechtfertigen. Diese pseudowissenschaftlichen Theorien förderten die Entwicklung von Eugenik-Programmen, die in vielen Ländern zur Sterilisation von Individuen mit „unerwünschten“ Merkmalen führten (Becker, 1990; Kevles, 2001; Sarasin, 2015; Shipman, 1995).

Nevala-Lee hat jüngst herausgearbeitet, dass naturwissenschaftlich und biologisch geprägte Interpretationsmodelle die US-amerikanische Science-Fiction insbesondere in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts dominierten. Diese Ausrichtung überrascht kaum, da viele der „Großväter“ des Genres erfolgreiche Naturwissenschaftler waren, die an renommierten Instituten wie dem MIT in Bereichen wie Physik und Astronomie forschten (Nevala-Lee, 2018). In diesem Kontext ist der teleologisch-biologische Determinismus, der viele Werke dieser Zeit prägt, Resultat einer spezifischen epistemologischen Konstellation. In der Science-Fiction-Literatur wird dieser Determinismus häufig durch überlegene, bedrohliche Wesen verkörpert, die die vermeintlich unausweichlichen biologischen Hierarchien verdeutlichen und die Grenzen menschlicher Freiheit und Anpassungsfähigkeit thematisieren. Darüber hinaus verweisen derartige Narrative auf langanhaltende Diskussionen über biologischen Determinismus in den USA, insbesondere in Bezug auf Rassenbeziehungen und Geschlechterrollen. Die Debatten um Genmanipulation, Klonen, Gentherapien und körperverändernde Eingriffe, die seit den 1970er Jahren aufkamen, haben die entsprechenden Diskurse zusätzlich befeuert (Montagu,

1998; Kevles, 2001; Shipman, 1995). Die hier untersuchten Science-Fiction-Erzählungen dieser Prägung hinterfragen die Rolle von Technologie und menschlicher Erfindungsgabe, indem sie den biologischen Determinismus als eine mächtige, unüberwindbare Kraft darstellen, die sich der Kontrolle des Menschen entzieht.

Die Begegnung mit dem „maximal Fremden“ in der Science-Fiction stellt die menschliche Identität radikal infrage. Diese Konfrontation löst Identitätskrisen aus, die einerseits den Verlust vertrauter Selbstwahrnehmung bedeuten, andererseits jedoch Möglichkeiten zur Neudefinition eröffnen. Der Überlebenskampf gegen außerirdische Bedrohungen wird zur Metapher für die Transformation des Menschen durch Erkenntnis und Anpassung an existenzielle Herausforderungen. Im Zentrum solcher Erzählungen steht häufig der Typus des „Competent Man“, wie ihn John W. Campbell prägte: eine Figur, die durch Rationalität, Wissen und entschlossene Handlungskompetenz in Extremsituationen die Kontrolle behauptet (Nevala-Lee, 2018). In dieser Figur spiegelt sich das Idealbild des Menschen im Kontext technologisierter Zivilisationen: Nicht biologische Überlegenheit oder körperliche Anpassung definieren die menschliche Spezies, sondern ihre Fähigkeit, Probleme durch Verstand, Strategie und technisches Können zu bewältigen. Der „Competent Man“ steht somit sinnbildlich für ein rationalitätsbasiertes Menschenbild, das Handlungsfähigkeit und Lösungskompetenz ins Zentrum stellt. Protagonisten wie McReady in *Who Goes There?* oder Ripley in *Alien* verkörpern dieses Ideal. Sie begegnen Chaos, Paranoia und Bedrohung mit analytischer Präzision und methodischem Vorgehen. In *Alien* wird das klassische Muster jedoch weiterentwickelt: Ripleys Figur verbindet rationales Krisenmanagement mit Empathie und Fürsorge (Gallardo C. & Smith, 2004). Sie steht exemplarisch für eine Erweiterung des Typus – hin zu einer „Competent Woman“, in der sich Rationalität und emotionale Intelligenz nicht ausschließen, sondern einander ergänzen.

Demgegenüber steht H.P. Lovecrafts pessimistischer Ansatz. In seinen Werken begegnen Menschen kosmischen Mächten, die ihren Verstand übersteigen. Diese Erzählungen betonen die Grenzen menschlicher Erkenntnis und erzeugen ein Gefühl der Hoffnungslosigkeit angesichts des unermesslichen „Anderen“. Während Campbell die triumphierende Kraft der Vernunft feiert, zeigt Lovecraft die Ohnmacht des Menschen vor einer Realität, die sich vollständig seiner Kontrolle entzieht. Seine Werke betonen die Begrenztheit des menschlichen Verstandes und die Unermesslichkeit des kosmischen Horrors. Lovecrafts Erzählungen lassen die Menschheit klein und unbedeutend erscheinen, unfähig, die tieferen Geheimnisse des Universums zu begreifen oder zu kontrollieren.

In diesen Erzählungen verkörpern die Außerirdischen das maximal Fremde, das die Unzulänglichkeiten der menschlichen Spezies im Angesicht überlegener Wesen und der biologischen Determiniertheit des *Homo sapiens* schonungslos offenlegt. Science Fiction wird auf

diese Weise zur existenzialistischen Untersuchung des Menschseins: Der Mensch wird nicht nur als biologisch geprägtes Wesen gezeigt, sondern auch als solches, das seine Begrenzungen erkennen und darauf reagieren muss – sei es durch Anpassung, Widerstand oder den Versuch, das Unbegreifliche zu verstehen. Das Resultat dieser Begegnungen ist häufig eine nihilistische Erkenntnis über die Unvollkommenheit oder Mangelhaftigkeit des Menschen. Die biologische Überlegenheit dieser außerirdischen Wesen stellt das Selbstbewusstsein der Menschheit fundamental infrage. Die Erzählungen enden selten mit einem triumphalen Sieg der Menschheit, sondern vielmehr mit der grausamen Einsicht, dass es überlegene extraterrestrische Entitäten gibt, die die menschliche Existenz marginalisieren.

Wohlwollende Führer, Evolutionskatalysatoren und philosophisch-spirituelle Botschafter

Dieser Typus von Außerirdischen ist häufig durch technologische, philosophische und kognitive Überlegenheit sowie durch spirituelle Erhabenheit gekennzeichnet. Ihre Erscheinung und Details bleiben jedoch oft vage und unspezifisch, da die kosmischen Dimensionen ihrer Erkenntnisse für die Charaktere und damit den Leser häufig unverständlich bleiben. Dadurch wird der geheimnisvolle Charakter dieser Wesen durch die Vorstellungskraft der Leser weiter ausgestaltet. Die Darstellung variiert dabei zwischen humanoiden und symbolischen Implikationen, wie dies beispielsweise in *Childhood's End* und *2001: A Space Odyssey* der Fall ist. Ein besonderes Merkmal dieses Alien-Typs im Vergleich zu den zuvor beschriebenen Typen ist die wohlwollende Beziehung zur Menschheit. Diese Wesen führen die Menschen zu höheren Existenzebenen oder bieten philosophische und spirituelle Offenbarungen, die die menschliche Vernunft und Rationalität erweitern. In *Childhood's End* (Arthur C. Clarke, 1953) treten die Overlords als teuflischen Wesen auf, die als wohlwollende Führer die Menschheit auf eine neue Bewusstseinsebene heben. Sie bringen globalen Frieden und Wohlstand, kontrollieren jedoch die menschliche Entwicklung bis zu dem Punkt, an dem die Menschheit bereit ist, sich zu einer kollektiven Existenzform zu transformieren, um Teil des kosmischen Over-Mind zu werden. In *2001: A Space Odyssey* (Arthur C. Clarke, 1968) fungieren die Monolithen als telepathisch kommunizierende Artefakte, die evolutionäre Sprünge katalysieren und die menschliche Intelligenz fördern, um die Entwicklung zu höheren Bewusstseinsstufen voranzutreiben. In *Contact* (Carl Sagan, 1985) kommunizieren Außerirdische durch komplexe Signale und Maschinen und bieten der Menschheit tiefgreifende philosophische und spirituelle Einsichten. Diese Begegnungen werden dabei sowohl als spirituelle Reise als auch als wissenschaftliche Expedition konzipiert. Die Konzepte, die in diesen Werken behandelt werden, sind durch historische Ereignisse wie den Kalten Krieg, die Angst vor nuklearer Vernichtung, die Nachkriegszeit, technologische Euphorie, das Weltraumrennen, die SETI-Forschung und Frie-

densbewegungen beeinflusst. Auffällig ist, dass der wohlwollende Alientypus erst in der Nachkriegszeit in der Science-Fiction-Literatur Einzug findet. Nun stehen die inneren Differenzen der Menschheit und ihre Interaktion mit außerirdischen Wesen im Mittelpunkt der Handlung. Diese Erzählungen bieten nicht nur narrative Lösungen für Konflikte wie Ost gegen West oder Religion gegen Rationalismus durch die Erweiterung der menschlichen Perspektive, sondern erkunden auch das Potenzial und die Herausforderungen, die sich aus der Verschmelzung von technischem Fortschrittsglauben mit spirituellem Wachstum ergeben. Diskursiv spiegeln sie Themen wie Transhumanismus, technokratische Führung, New Age, Neospiritualismus und Wissenschaftsoptimismus wider. Dieser Typus ist auch am nächsten an einer utopischen Science-Fiction-Erzählung und visionären Diskursen rund um *Human Enhancement*, Mechanismen der Optimierung und der utopischen Lebensgestaltung zu verorten (Gammel, 2010).

Zu Beginn dieser Erzählungen wird die Menschheit als mangelhaft und innerlich zerrissen dargestellt. Sie ist politisch gespalten, teils religiös dogmatisch und ideologisch erstarrt. Technologischer und wissenschaftlicher Fortschritt wird durch politische Interessen, religiöse und wirtschaftliche Zwänge sowie ideologische Konflikte gebremst, anstatt sich frei entfalten zu können. Die Desillusionierung der Autoren über die Versprechen des Liberalismus und des Sozialismus wird hier deutlich erkennbar. Utopische Visionen und Zukunftsoptimismus sind nicht mehr in den klassischen ideologischen Paradigmen zu finden – eine „große Erzählung“ wird vergeblich gesucht. Stattdessen sind es die außerirdischen Wesen, die als höher entwickelte, technologisch fortgeschrittene und spirituell erhabene Lebensformen dem Menschen seine potenziellen Möglichkeiten sowie seine Grenzen aufzeigen.

Diese Themenkomplexe verdeutlichen die erzählungsgeleitete Fragestellung der Werke: Kann die Menschheit ihre Grenzen überwinden, oder bleibt sie unweigerlich an selbst auferlegte Beschränkungen durch dogmatische Denkweisen gebunden? Die Begegnung mit dem Fremden wird dabei zur Metapher für den inneren Konflikt zwischen Fortschritt und Selbstbegrenzung – zwischen der Hoffnung auf Transformation und der Angst, an den eigenen Unzulänglichkeiten zu scheitern. Ob als wohlwollende Führer, Evolutionskatalysatoren oder als spirituelle und philosophische Botschafter: Die außerirdischen Wesen repräsentieren Kräfte, die dazu beitragen, interne Konflikte der Menschheit zu lösen oder einen neuen Blick auf die Menschheit zu eröffnen. Sie bieten oft eine narrative Auflösung dieser Konflikte, indem sie das Potenzial einer Singularität thematisieren, in der sowohl religiöse und wissenschaftliche als auch politische Gegensätze überwunden werden können. Diese Singularität erscheint als finale Synthese, in der ein höheres Verständnis und eine neue Existenzform die vorherigen Spannungen auflösen. Aliens treten dabei als Mentoren, Evolutionskatalysatoren, Führer oder spirituelle Botschafter auf. Diese unterschiedlichen Rollen unterstreichen die Vielschichtigkeit der Konfliktbewältigung und ver-

deutlichen, dass die Begegnung mit außerirdischen Wesen nicht nur als äußerer, sondern auch als innerer Transformationsprozess der Menschheit verstanden werden kann. Für die Charaktere symbolisieren diese Wesen die Hoffnung auf transformative Erlebnisse, die neue Erkenntnisse oder eine höhere Existenzform ermöglichen. Die Protagonisten erfahren häufig Veränderungen, die durch ihre Begegnung mit überlegenen außerirdischen Wesen oder Technologien ausgelöst werden. Diese Transformation steht für die Überwindung menschlicher Limitierungen und eine Annäherung an eine erweiterte Existenz. Diese Auseinandersetzung reflektiert verschiedene diskursive Strömungen ihrer Entstehungszeit: Einerseits den Glauben an den wissenschaftlich-technologischen Fortschritt und die Debatte um *Human Enhancement* (Jasanoff, 2016; Schaper-Rinkel, 2013; Woyke, 2010a, 2010b), die sich in den Idealen der naturwissenschaftlich-technischen Elite, insbesondere an US-amerikanischen Universitäten, manifestierte, und andererseits die zunehmende Relevanz der New Age-Religionen und des Neospiritualismus, der ab den 1950er Jahren an Bedeutung gewann (Dittrich, 2016; Sutcliffe, 2002).

In den Erzählungen Arthur C. Clarkes werden diese beiden Bewegungen als komplementäre Kräfte dargestellt, die zusammenwirken, um die Menschheit auf eine höhere Ebene des Verständnisses und der Existenz zu heben. In *Childhood's End* wird die Notwendigkeit thematisiert, dass die Menschheit individuelle und kollektive Differenzen überwinden muss, um eine höhere Bewusstseinsstufe zu erreichen. Die Overlords bringen Frieden und Wohlstand, indem sie die Menschheit dazu anleiten, alte Konflikte und nationale Grenzen zu überwinden. Die finale Transformation der Menschheit in ein kollektives Bewusstsein symbolisiert die ultimative Vereinigung und das Überwinden aller Differenzen. Diese utopische Vision spiegelt die Hoffnung auf eine Überwindung geopolitischer Spannungen durch eine externe, hochrationale und überlegene Macht wider, welche die Menschheit selbst jedoch nicht erreichen kann. Immer wieder wird die Einschränkung der Autonomie durch die Overlords thematisiert – teils auch kritisch diskutiert. Schlussendlich kommen die Charaktere im Werk jedoch zu der Überzeugung, dass ihr Interventionismus die einzige Lösung war, um die Zerstörung der Menschheit durch sich selbst zu verhindern.

In Carl Sagens *Contact* wird die Entdeckung eines außerirdischen Signals, das Baupläne für eine Maschine vermittelt, als globales Projekt beschrieben, das die Menschheit vereint. Die Zusammenarbeit von Wissenschaftlern und Regierungen verschiedener Länder symbolisiert die Überwindung von Differenzen im Streben nach einem gemeinsamen Ziel. Die Begegnung mit den Aliens stellt die Menschheit vor die Herausforderung, ihre Differenzen zu überwinden und als vereinte Spezies zu agieren, um die Geheimnisse des Universums zu verstehen. Diese Erzählung, die in den 1980er Jahren entstand, reflektiert die Hoffnung auf globale Zusammenarbeit und Frieden, als die Spannungen des Kalten Krieges nachließen. Gleichzeitig wird die

Entwicklung der Maschine von religiösen, teils fundamentalistischen Gruppen blockiert und kritisiert – was einen zentralen Nebenstrang der Erzählung darstellt. Die vermeintliche Unvereinbarkeit von Spiritualität und Rationalismus wird im Werk durch verschiedene Charaktere verhandelt und reflektiert. Eine Annäherung beider Ansätze erfolgt zum Ende der Erzählung.

Maßgeblich für die Konzepte und Ausprägungen einer utopischen Vision der menschlichen Zukunft ist die Vorstellung einer technologisch erweiterten Existenzform. Diese Perspektive steht im Zentrum des Post- und Transhumanismus, insbesondere in der US-amerikanischen Diskurslandschaft, wobei die Transformation des Menschen eine wichtige Rolle für diese Art von Science-Fiction-Literatur spielt, ebenso wie die Überwindung des Menschen durch Alteritäten, wie sie im Posthumanismus thematisiert wird (Loh, 2019; Achaper-Rinkel, 2013; Sorgner, 2016).

Transhumanismus war in den frühen 1950er Jahren noch ein neuer Begriff ohne einheitliche Definition. Mit der Zeit fand die Bewegung insbesondere in den USA an den Universitäten und wissenschaftlichen Institutionen wie dem MIT Verbreitung. Julian Huxley prägte in den 1950er Jahren den Begriff und beschrieb Transhumanismus als eine Möglichkeit, den Menschen und seine Umwelt durch technische Eingriffe zu verbessern. Der Transhumanismus propagiert die Idee, dass technologische und wissenschaftliche Fortschritte dazu verwendet werden können, die menschlichen Grenzen zu überwinden und eine verbesserte, „übermenschliche“ Existenz zu erreichen (Brumlik, 2016; Loh, 2019, S. 5–14; Puzio, 2022, S. 25–58). Der Optimierungs- und Verbesserungsgedanke ist das zentrale Leitmotiv des Transhumanismus. Die technologische Transformation des Menschen in ein höheres, posthumanes Wesen, auch als ‚H+‘ bezeichnet, wird innerhalb des Transhumanismus als die nächste Stufe der menschlichen Evolution verstanden (Bostrom, 2005; Young, 2006). Diese Veränderung sei notwendig, um Krankheiten, Hungersnöte und Naturkatastrophen zu überwinden und körperliche sowie geistige Beeinträchtigungen zu behandeln, einschließlich des Todes selbst. Ziel ist es schließlich, den menschlichen Körper vollständig zu überwinden und eine neue Existenzform zu erschaffen (Humanity+, 2024; Puzio, 2022). Frühere Ansätze des Transhumanismus wurden in der Science-Fiction-Literatur aufgegriffen (Clarke, 2008), wobei Autoren wie Arthur C. Clarke und Carl Sagan transhumanistische Ideen in ihren Werken verarbeiteten, obwohl sie sich selbst nicht ausdrücklich als Transhumanisten bezeichneten.

In vielen fiktionalen Werken wird die utopische Vision durch die Vorstellung einer technologisch erweiterten Existenzform präzisiert. Diese Visionen umfassen sowohl die Idee eines fortschrittlichen, nahezu perfekten Zustands des menschlichen Daseins als auch die Vorstellung von einer harmonischen Synthese zwischen menschlicher Vernunft und technologischen Errungenschaften. In diesen Darstellungen ist der Transhumanismus nicht nur ein theoretisches Konzept,

sondern eine aktive und transformierende Kraft der Erzählung, die die menschliche Zukunft gestaltet – häufig vermittelt durch die Vorstellung von fortgeschrittener Technologie und der Führung wohlwollender Außerirdischer. Diese Perspektiven sind besonders ausgeprägt in der US-amerikanischen Science-Fiction-Literatur der letzten Jahrzehnte, wo sie als zentrale Themen auftreten und oft die Hoffnung auf eine radikale Verbesserung der menschlichen Existenz verkörpern (Raulerson, 2013).

In der Science Fiction reflektiert der Transhumanismus oftmals den technologischen Optimismus und technologischen Fatalismus, insbesondere in Bezug auf die Entwicklung der Menschheit in einem pessimistischen Zeitgeist, der durch den Kalten Krieg geprägt war. Besonders die Vorstellung, dass eine externe Intervention durch überlegene außerirdische Intelligenzen die Menschheit aus ihrem selbstgeschaffenen Joch der Unvernunft und ideologischen Verstrickungen befreien könnte, ist ein wiederkehrendes Motiv. In der Science Fiction wird häufig mit der Idee gespielt, dass ‚höhere‘ Wesen, oft als Symbole einer möglichen menschlichen Evolution dargestellt, in das Leben der Menschen eingreifen könnten. Diese Intervention könnte zu einer neuen Phase der Evolution führen, die nicht nur technologischen Fortschritt, sondern auch ein spirituelles Erwachen beinhaltet. Diese höher entwickelten Wesen repräsentieren eine ideale Form des Seins, die sowohl intellektuelle als auch spirituelle Weisheit besitzt. Durch die Darstellung solcher höher entwickelten Entitäten wird die Möglichkeit einer radikalen Verbesserung der menschlichen Existenz und der Überwindung der eigenen Beschränkungen thematisiert.

Ein zweites zentrales Element im Kontext fortschrittlicher und technologisch orientierter Alien-Darstellungen sind der Neospiritualismus bzw. die New-Age-Religionen.⁴ New-Age-Religiosität bezeichnet in der Regel eine entinstitutionalisierte Form von Spiritualität, die okkulte, esoterische und religiöse Vorstellungen aufgreift, miteinander verbindet und neu interpretiert. Zwischen den 1950er und 1990er Jahren gewann er zunehmend an Bedeutung. New Age umfasst eine Vielzahl heterogener Praktiken, die sich im Kern auf Bewusstseinserweiterung

4 Der Begriff des New-Age-Glaubens ist zunächst ein lockerer Überbegriff der Forschung, der eine Vielzahl von Gruppen und Glaubenssätzen umfasst, die eine grobe spirituelle Praxis oder esoterisches Wissen anwenden, sich jedoch in ihren Glaubensansichten und Konzepten kaum vergleichen lassen. Zwar gibt es gewisse Gemeinsamkeiten, wie den Glauben an ein neues Zeitalter oder grundlegende Annahmen über Geist, Körper und Ideen der Transzendenz, doch unterscheiden sich diese Gruppen fundamental in ihrer Glaubensauslegung, ihrem Selbstverständnis und ihrer praktischen Anwendung (Sutcliffe, 2003, 2013). Im Folgenden wird der Begriff als umfassende diskursive Strömung verstanden, die Einfluss auf die Science-Fiction-Literatur ausübt. Es geht hierbei weniger um eine klare Identifikation spezifischer New-Age-Ausprägungen in einzelnen Werken als vielmehr um eine diskursive Wissensformation. Diese Wissensformation wird von den Autoren genutzt, um die Menschheit und ihre grundlegenden rationalen, körperlichen sowie geistigen Begrenzungen und Potenziale darzustellen.

konzentrieren – insbesondere in Bezug auf Ökologie/Natur, Seele/Geist und das kosmische oder planetare Bewusstsein (Gaia). Der aufkommende New-Age-Glaube dieser Zeit war eine Reaktion auf die kulturellen und sozialen Umbrüche im Übergang von der Nachkriegszeit zur Postmoderne. Durch eine individuelle und integrative Herangehensweise an Spiritualität und persönliches Wachstum bot er neue Sinnstrukturen an (Brown, 1997, S. 174–178; Sutcliffe, 2002, S. 7–12, 102–114, 117–122; Sutcliffe, 2013, S. 32–33). In den 1980er und 1990er Jahren führte die Kommerzialisierung der Spiritualität zu einer breiten Verfügbarkeit spiritueller Praktiken und Lehren, die das Wohlbefinden und die Selbstverwirklichung des Einzelnen in den Vordergrund stellten. Der New-Age-Glaube der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts war gekennzeichnet durch die Integration von wissenschaftlichen Erkenntnissen in spirituelle Praktiken. Dies zeigt sich in Bewegungen, die sowohl auf wissenschaftlicher Forschung als auch auf esoterischen Heuristiken basieren, wie z. B. die Nutzung von Meditation zur Verbesserung des Wohlbefindens und der geistigen Gesundheit. Ein weiterer zentraler Aspekt des New-Age-Glaubens ist die Betonung der individuellen spirituellen Erfahrung und Selbstverwirklichung. Dies spiegelt den kulturellen Trend der 1960er und 1970er Jahre wider, der durch eine Abkehr von institutionalisierter Religion hin zu individuellen spirituellen Wegen gekennzeichnet war (Brown, 1997, S. 70–83; Houtman & Aupers, 2013; Mikaelsson, 2013; Sutcliffe, 2002, S. 55–62).

Sowohl der Transhumanismus als auch der New-Age-Glaube befassen sich intensiv mit der Überwindung des Geist-Körper-Dualismus. Der Transhumanismus strebt an, die Begrenzungen des menschlichen Körpers durch Technologie zu erweitern oder sogar zu überwinden, um den menschlichen Geist vom ‚Joch‘ des Körpers zu ‚befreien‘. Der Schwerpunkt liegt auf der Erweiterung des Bewusstseins und der Verbesserung der menschlichen Existenz. Ein klassisches Beispiel dafür ist Clarke, der in *Childhood's End* die Menschheit kollektiv zum kosmischen „Overmind“ führt und später in *2001: A Space Odyssey* den Protagonisten zur kosmischen Entität „Star Child“ werden lässt. Diese Transformationen zeigen, wie die Protagonisten über ihre physischen und psychischen Grenzen hinauswachsen. Der New-Age-Glaube konzentriert sich hingegen auf die spirituelle Dimension der Existenz und strebt durch spirituelle Praktiken und metaphysische Erkenntnisse eine Erweiterung des Bewusstseins an. Diese Bewegung betont die Notwendigkeit einer inneren Transformation und spirituellen Erleuchtung, um eine höhere Ebene des Verständnisses und der Existenz zu erreichen. Auch hier wird der Körper oft als temporär interpretiert; das Ziel ist die maximale spirituelle Entfaltung, wobei der Körper nur als vorübergehendes Medium dient. Beide Ansätze verfolgen das Ziel, das menschliche Potenzial zu maximieren und sowohl die spirituelle als auch die intellektuelle Dimension des Lebens zu erweitern. Die Verschmelzung dieser Ideen in der Science Fiction bietet ein reichhaltiges Feld, in dem sowohl technologische als auch spirituelle Mittel zur Überwindung der menschlichen Begrenzungen diskutiert werden. Besonders hervorzuheben ist, dass beide Ansätze eine „totale“

oder grundlegende Veränderung der menschlichen Konstitution postulieren, um die Herausforderungen und Konflikte der Zeit zu überwinden. Grundsätzlich spiegelt sich hier die Hoffnung darauf wider, dass im unermesslichen Kosmos potenzielle Lösungen für die existenziellen Probleme der Menschheit existieren. Anders als in Szenarien des kosmischen Horrors, in denen das Universum bedrohlich und abweisend erscheint, werden Aliens in diesen Narrativen als Inspirationsquelle dargestellt. Sie werden von den Autoren als Vorbilder für die menschliche Entwicklung konzeptualisiert – als Leitfiguren dafür, was der Mensch werden könnte, wenn er seinen Dogmatismus überwindet, sich technologisch entfaltet und Wissenschaft mit Spiritualität in Einklang bringt. Sie sind Träger höherer Erkenntnisse und Technologien, die der Menschheit den Weg zu einer neuen Stufe der Evolution weisen könnten. In Werken wie *Childhood's End* und *Contact* führen Aliens beispielsweise zum Ende des Kalten Krieges und zum Verlust spiritueller Praktiken und Lebensformen. Alle irdischen Religionen werden von den Overlords aufgelöst, indem sie der Menschheit durch einen spiegelähnlichen Apparat einen Blick in ihre Vergangenheit gewähren und ihre religiösen Ursprungsmythen als Phantasmen offenbaren. Die einzige Religion, die bestehen bleibt, ist der Zen-Buddhismus, der auch in der realen Welt eine wichtige Rolle in der Prägung des New-Age-Glaubens spielt.

In *2001: A Space Odyssey* wird die Überwindung des Geist-Körper-Dualismus durch eine transzendente Evolution des Menschen thematisiert. Der Monolith fungiert als außerirdischer Katalysator, der den Menschen von seinen primitiven Anfängen bis zur posthumanen Existenz begleitet. Der Protagonist Dr. David Bowman durchläuft diese Transformation, indem er nach der Konfrontation mit der künstlichen Intelligenz *HAL 9000* in eine neue Daseinsform übergeht: das Star Child – eine kosmische Entität, die jenseits biologischer Begrenzungen existiert. Diese Entwicklung spiegelt den transhumanistischen Gedanken wider, dass Bewusstsein und Existenz nicht an einen biologischen menschlichen Körper gebunden bleiben müssen. Die außerirdische Intelligenz hinter dem Monolithen fungiert dabei als „Mentor“, der die Menschheit zu ihrem nächsten evolutionären Schritt führt – ein wiederkehrendes Motiv in der Science Fiction, das Aliens als Wegbereiter technologischer und spiritueller Erkenntnisse darstellt.

In *Contact* von Carl Sagan wird die Beziehung zwischen Wissenschaft und Glaube nicht nur als Konflikt, sondern auch als potenzielle Synthese behandelt. Dr. Ellie Arroway verkörpert die rational-empirische Haltung der Wissenschaft, während andere Figuren, insbesondere religiöse Akteure, spirituelle Perspektiven repräsentieren. Die außerirdischen Wesen präsentieren sich nicht als Götter oder rein technologische Entitäten, sondern als Vermittler einer tieferen Erkenntnis, die sich sowohl wissenschaftlich als auch metaphysisch interpretieren lässt. Ellies Reise durch das Universum stellt eine Grenzerfahrung dar, die sie in ihrer rationalen Denkweise herausfordert. Ihre Begegnung mit der außerirdischen Intelligenz, die sich ihr in Gestalt ihres

verstorbenen Vaters zeigt, lässt die strikte Trennung zwischen empirischer Wissenschaft und spiritueller Erfahrung verschwimmen. Am Ende des Romans bleibt ihre Erfahrung wissenschaftlich unbeweisbar, wodurch der Text die Grenzen eines objektivierenden Rationalismus aufzeigt und impliziert, dass nicht alle Erkenntnisse empirisch messbar sind. Diese Begegnung transformiert Ellie auf fundamentale Weise. Die Struktur der außerirdischen Botschaft und der Reise selbst folgt einer geradezu initiatischen Erfahrung, die an spirituelle Konzepte der Bewusstseinsweiterung erinnert.

Diese Darstellungen korrespondieren mit den Idealen des *Human Enhancement*/Transhumanismus und der New-Age-Religiosität, da sie eine Erweiterung der menschlichen Fähigkeiten und des Bewusstseins durch externe Einflüsse betonen. Der Kosmos wird nicht als existenzielle Bedrohung wahrgenommen, sondern als „neue Grenze“ (New Frontier), die es zu erkunden gilt. Diese Erzählungen verweisen auf den optimistischen Glauben, dass durch die Synergie von technologischem Fortschritt und spiritueller Erleuchtung eine bessere Zukunft möglich ist. Sie propagieren die Idee, dass die Überwindung menschlicher Begrenzungen nicht nur durch Technologie, sondern auch durch spirituelle Einsicht und Transformation erreicht werden kann. Insgesamt bieten diese Narrative ein optimistisches Zukunftsbild, das sich durch die Synthese von wissenschaftlicher Neugierde und spirituellem Erwachen auszeichnet. Zuletzt zeigt sich eine besondere Gemeinsamkeit beider Strömungen darin, dass sie die Entstehung eines neuen Zeitalters postulieren – sei es spirituell im New Age oder im Transhumanismus durch (künstliche) Evolution und Singularität. Dabei präsentieren diese Zukunftsvisionen utopische Vorstellungen eines transformierten Menschen. Während im New-Age-Glauben häufig eine teleologische Endzeit oder eine fundamentale Veränderung des Bewusstseins angestrebt wird, sieht der Transhumanismus diese Transformation als ein technisches Projekt, das durch gezielte menschliche Intervention verwirklicht werden soll. Die Darstellung außerirdischer Wesen in der Science-Fiction dient den Autoren dabei als Projektion und Verkörperung dieser Veränderungen – sowohl in spiritueller als auch in rational-technologischer Dimension.

Fazit: Transterrestrische Scham

Die vorliegende Arbeit hat gezeigt, dass die Darstellung außerirdischen Lebens in Klassikern der englischsprachigen Science-Fiction-Literatur eng mit zeitgeschichtlichen und kulturellen Diskursen verweben ist. Anhand der Analyse zentraler Werke wurde deutlich, dass Außerirdische als narrative Werkzeuge genutzt werden, um gesellschaftliche Ängste, Hoffnungen und spezifische historische Konflikte und Menschenbilder zu reflektieren. Außerirdische als literarische Konstruktionen fungieren in vielen Fällen als Metaphern für geopolitische Spannungen,

wissenschaftliche und technologische Entwicklungen sowie für Wünsche und Sehnsüchte nach spiritueller Veränderung und nach der Überwindung menschlicher Konflikte.

Ein besonderes Merkmal der Erzählung von Außerirdischen besteht darin, dass sie durch ihre Konfrontation des Menschen mit dem „maximal Fremden“ das Nachdenken über die menschliche Natur intensiviert. Dies geschieht durch einen impliziten Vergleich zwischen den Außerirdischen und den Menschen, der die menschlichen Schwächen und Potenziale hervorhebt. Menschen werden oft als unzulänglich oder mangelhaft beschrieben, wobei ihre Schwächen und Konflikte – wie Krieg, Missverständnisse und fehlende Rationalität – im Vergleich zu den oftmals überlegenen und idealisierten Eigenschaften der Außerirdischen in besonderer Deutlichkeit hervortreten. Die gänzlich fremden Außerirdischen provozieren eine Reflexion über die menschliche Existenz und tragen zur kritischen Auseinandersetzung mit den eigenen Begrenzungen und Potenzialen bei.

Alle Werke des untersuchten Korpus haben, so unterschiedlich sie auch sind, eine Art kleinsten gemeinsamen Nenner: Sie alle reflektieren auf die eine oder andere Art ein Gefühl der exogenen Scham, also ein von außen ausgelöstes Unbehagen bezüglich der eigenen Existenz. Das „Außen“ sind hier immer die Außerirdischen, die den Menschen letztlich mit sich selbst konfrontieren. Wir wollen dieses spezifische Gefühl der Selbstbefremdung angesichts des „maximal Fremden“ als *transterrestrische Scham* bezeichnen. Transterrestrische Scham bringt ein literarisches Grundmotiv innerhalb fiktionaler Werke über die Begegnung zwischen Menschen und Außerirdischen zum Ausdruck, bei dem dem Menschen angesichts eines extraterrestrischen Gegenübers seine eigene Unzulänglichkeit und Unvollkommenheit bewusst wird. In der Literatur dient dieses Konzept dazu, menschliche Schwächen und Beschränkungen im größeren, kosmischen Kontext zu reflektieren. Außerirdische werden häufig als Wesen dargestellt, die die Grenzen menschlicher Fähigkeiten – sei es biologisch, kognitiv, technologisch oder gesellschaftlich – überschreiten und somit eine Projektion unserer eigenen Mängel, aber auch unserer Ambitionen und Sehnsüchte darstellen. Transterrestrische Scham zeigt sich dort, wo der Mensch angesichts überlegener außerirdischer Wesen seine eigene Begrenztheit erkennt – und darunter leidet. Sie kann letztlich auch als eine gedankliche Zuspitzung der Krise des anthropozentrischen Selbstbildes verstanden werden, in der der Mensch immer weniger das Maß aller Dinge ist.

Das Konzept der transterrestrischen Scham erweist sich als ein produktives Analyseinstrument, um die emotionale Tiefenstruktur von Science-Fiction-Erzählungen über Begegnungen mit Außerirdischen zu verstehen. Die Analyse der emotionalen Reaktion auf das „Andere“ in fiktionalen Erzählungen ermöglicht einen Zugang zu gesellschaftlichen Selbstbeschreibungen, historischen Deutungsrahmen und ideologischen Spannungen – und verweist darüber hinaus

auf die affektive Dimension kollektiver Identitätsverhandlungen im Kontext kultureller Veränderungen, Umbrüche und Krisen. Dessen ungeachtet lässt sich transterrestrische Scham als *Resonanz* zwischen dem Text und seinem kulturellen Möglichkeitsraum verstehen. Die Scham der Protagonisten innerhalb der Erzählungen spiegelt die Verunsicherung des Lesers wider, dessen vertraute Weltsicht durch die Fremdheitserfahrung irritiert wird. Das Gefühl entsteht somit nicht nur *im Text*, sondern auch im Akt der Rezeption – als affektive Schnittstelle zwischen Narration, Diskurs und Publikum.

Transterrestrische Scham drückt sich in der Science-Fiction-Literatur in vielfältiger Weise aus: Sie löst Reflexionen über den Sinn menschlicher Existenz im Universum aus, erzeugt Gefühle von Angst,⁵ Demut und Ehrfurcht angesichts überlegener Außerirdischer, führt zu Identitätskrisen und Zweifeln an der menschlichen Fähigkeit, selbstgeschaffene Probleme zu lösen, erzeugt das Bedürfnis, sich biologisch, psychologisch, technologisch und spirituell über bestehende Grenzen hinauszuentwickeln, eine höhere Existenzstufe zu erreichen, die eigene Bedeutungslosigkeit zu überwinden. Kurzum: Die Spiegelfunktion der fiktionalen Darstellungen Außerirdischer in den untersuchten Klassikern der Science-Fiction-Literatur verweist am Ende vor allem auf einen zentralen Aspekt: die Scham des Menschen angesichts seiner selbst.

Literatur

- Anton, A., & Schetsche, M. (2015). Anthropozentrische Transterrestrik: Zur Kritik naturwissenschaftlich orientierter SETI-Programme. *Zeitschrift für Anomalistik*, 15, 21–46.
- Attebery, B. (2003). The magazine era: 1926–1960. In E. James (Hrsg.), *The Cambridge companion to science fiction* (S. 32–47). Cambridge Univ. Press.
- Baker, M. (1991). *A new consciousness: The true spirit of New Age*. New Thought Pub.
- Barthes, R. (2020). *Mythen des Alltags*. Suhrkamp.
- Becker, P. E. (1990). *Sozialdarwinismus, Rassismus, Antisemitismus und völkischer Gedanke*. Thieme.
- Booker, M. K., & Thomas, A.-M. (2009). *The science fiction handbook*. Wiley-Blackwell.
- Bostrom, N. (2005). Transhumanist values. *Journal of Philosophical Research*, 30(issue supplement), 3–14. https://doi.org/10.5840/jpr_2005_26
- Bourdieu, P. (1974). *Zur Soziologie der symbolischen Formen*. Suhrkamp.
- Bourdieu, P. (2023). *Die feinen Unterschiede: Kritik der gesellschaftlichen Urteilskraft* (29. Auflage). Suhrkamp.

5 Zum Frage nach von Außerirdischen ausgelösten Ängsten siehe auch Anton & Schetsche, 2015, S. 35–38.

- Brandstetter, T. (2012). Außerirdische entwerfen: Astrobiologie als zweifach paradoxe Wissenschaft. *Spielregeln*, 25, 123–129. <https://www.diaphanes.net/titel/ausserirdische-entwerfen-1730>; zuletzt aktualisiert am 29.05.2025, zuletzt geprüft am 29.05.2025.
- Broderick, D. (2003). New Wave and backwash: 1960–1980. In E. James (Hrsg.), *The Cambridge companion to science fiction* (S. 48–63). Cambridge Univ. Press.
- Brown, M. F. (1997). *The channeling zone: American spirituality in an anxious age*. Harvard University Press.
- Brumlik, M. (2016). Transhumanism is humanism, and humanism is transhumanism. In J. B. Hurlbut, & H. Tirosh-Samuelson (Hrsg.), *Perfecting human futures: Transhuman visions and technological imaginations* (S. 121–140). Imprint Springer VS.
- Clarke, B. (2008). *Posthuman metamorphosis: Narrative and systems*. Fordham University Press. <http://www.jstor.org/stable/10.2307/j.ctt13wzx5b>.
- Cruz, H. de (2023). Cosmic horror and the philosophical origins of Science Fiction. *Think*, 22(63), 23–30. <https://doi.org/10.1017/S1477175622000197>
- Dittrich, H. (2016). *Self, embodiment and sociality: Beliefs and practices in New Age spirituality*. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:gbv:27-dbt-20230302-144835-004>
- Elias, N. (1976/1939). *Über den Prozess der Zivilisation: Soziogenetische und psychogenetische Untersuchungen*. Suhrkamp.
- Ellis, H. (2017). *Masculinity and science in Britain, 1831–1918*. Palgrave Macmillan. <https://doi.org/10.1057/978-1-137-53877-9>
- Fitzgerald, B. (2007). *McCarthyism: The red scare*. Compass Point Books (Snapshots in history).
- Gallardo C., X., & Smith, C. J. (2004). *Alien woman: The making of Lt. Ellen Ripley*. Continuum.
- Gammel, S. (2010). Narrative Elemente der Science-Fiction in gegenwärtigen Visionen von der Verbesserung des Menschen im Kontext konvergierender Technologien. In C. Coenen (Hrsg.), *Die Debatte über „Human Enhancement“: Historische, philosophische und ethische Aspekte der technologischen Verbesserung des Menschen* (S. 209–234). Transcript Verlag.
- Haldeman, J. (1998, August 8). Joe Haldeman interview. <https://web.archive.org/web/20060315063638/http://www.scifi.com/transcripts/1998/JoeHaldeman.html>
- Houtman, D., & Aupers, S. (2013). Beyond the spiritual supermarket: The social and public significance of New Age spirituality. In S. Sutcliffe (Hrsg.), *New age spirituality: Rethinking religion* (S. 174–196). Acumen.
- Humanity+. (2024, August 1). The Transhumanist Declaration. <https://www.humanityplus.org/the-transhumanist-declaration>
- Jasanoff, S. (2016). Perfecting the human: Posthuman imaginaries and technologies of reason. In J. B. Hurlbut & H. Tirosh-Samuelson (Hrsg.), *Perfecting human futures: Transhuman visions and technological imaginations* (S. 73–95). Springer VS.

- Kevles, D.J. (2001). *In the name of eugenics: Genetics and the uses of human heredity*. Harvard University Press.
- King, J. (1998). Bug planet. *Futures*, 30(10), 1017–1026. [https://doi.org/10.1016/S0016-3287\(98\)00103-7](https://doi.org/10.1016/S0016-3287(98)00103-7)
- Kuzmics, H., & Mozetič, G. (2003). *Literatur als Soziologie: Zum Verhältnis von literarischer und gesellschaftlicher Wirklichkeit*. UVK Verlagsgesellschaft.
- Lambie, R. (2014, April 7). Looking back at Alan Dean Foster's Alien novelisation. *Den of Geek*. <https://www.denofgeek.com/books/looking-back-at-alan-dean-fosters-alien-novelisation/>
- Loh, J. (2019). *Trans- und Posthumanismus zur Einführung*. Junius.
- Macleod, K. (2003). Politics and science fiction. In E. James (Hrsg.), *Cambridge companions to literature. The Cambridge companion to science fiction* (S. 230–240). Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CCOL0521816262.018>
- Magerski, C., & Karpenstein-Eßbach, C. (2019). *Literatursoziologie: Grundlagen, Problemstellungen und Theorien*. Springer VS. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-22292-5>
- Mikaëlsson, L. (2013). New Age and the spirit of capitalism: Energy as cognitive currency. In S. Sutcliffe (Hrsg.), *New age spirituality: Rethinking religion* (S. 160–172). Acumen.
- Miller, T.S. (2011). From bodily fear to cosmic horror (and back again): The tentacle monster from primordial chaos to Hello Cthulhu. *Lovecraft Annual*, 5, 121–154. <https://www.jstor.org/stable/26868434>
- Montagu, A. (1998). *Man's most dangerous myth: The fallacy of race* (6th ed., Abridged student ed.). AltaMira Press.
- Morgan, T. (2003). *Reds: McCarthyism in twentieth-century America*. Random House.
- Nevala-Lee, A. (2018). *Astounding: John W. Campbell, Isaac Asimov, Robert A. Heinlein, L. Ron Hubbard, and the Golden Age of Science Fiction*. HarperCollins Publishers. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/kxp/detail.action?docID=31278723>
- Powers, R. G. (1998). *Not without honor: The history of American anticommunism*. Yale University Press.
- Przyborski, A., & Wohlrab-Sahr, M. (2014). *Qualitative Sozialforschung: Ein Arbeitsbuch* (4. Aufl.). Walter de Gruyter GmbH.
- Puzio, A. (2022). *Über-Menschen: Philosophische Auseinandersetzung mit der Anthropologie des Transhumanismus*. Transcript Verlag.
- Ralickas, V. (2007). Cosmic horror and the question of the sublime in Lovecraft. *Journal of the Fantastic in the Arts*, 18(3), 364–398.
- Raulerson, J. (2013). *Singularities: Technoculture, transhumanism, and science fiction in the twenty-first century*. Liverpool University Press.
- Roberts, A. (2006). *The history of science fiction*. Palgrave Macmillan.
- Roberts, A. (2016). *The history of science fiction* (2nd ed.). Palgrave Macmillan.

- Sommer, M. (2015). „Kampf ums Dasein“. In P. Sarasin & M. Sommer (Hrsg.), *Evolution: Ein interdisziplinäres Handbuch* (S. 33–36). Metzler.
- Schaper-Rinkel, P. (2013). Politiken des Human Enhancement. *TATuP – Zeitschrift für Technikfolgenabschätzung in Theorie und Praxis*, 22(1), 16–23. <https://doi.org/10.14512/tatup.22.1.16>
- Scherke, K. (2024). *Emotionssoziologie*. Transcript Verlag.
- Schetsche, M. & Anton, A. (2019). *Die Gesellschaft der Außerirdischen: Einführung in die Exosozilogie*. Springer VS.
- Schneider, J. (2016). *Einführung in die Roman-Analyse* (4., überarb. & erw. Aufl.). WBG.
- Shipman, P. (1995). *Die Evolution des Rassismus: Gebrauch und Mißbrauch von Wissenschaft* (S. Vogel, Übers.). S. Fischer.
- Sorgner, S.L. (2016). Three transhumanist types of (post)human perfection. In J.B. Hurlbut & H. Tirosch-Samuelson (Hrsg.), *Perfecting human futures: Transhuman visions and technological imaginations* (S. 141–157). Springer VS.
- Strauss, A.L. (1998). *Grundlagen qualitativer Sozialforschung: Datenanalyse und Theoriebildung in der empirischen soziologischen Forschung* (2. Aufl.). Fink.
- Strauss, A.L., & Corbin, J.M. (1996). *Grounded theory: Grundlagen qualitativer Sozialforschung* (S. Niewiarra & H. Legewie, Übers.). Beltz PsychologieVerlagsUnion.
- Sutcliffe, S. (2002). *Children of the New Age: A History of Spiritual Practices*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203471227>
- Sutcliffe, S. (2013). New Age, world religions and elementary forms. In S. Sutcliffe (Hrsg.), *New age spirituality: Rethinking religion* (S. 17–34). Acumen.
- Suvin, D. (2008). Of Starship Troopers and refuseniks: War and militarism in U.S. science fiction. In D. M. Hassler & C. Wilcox (Hrsg.), *New boundaries in political science fiction* (S. 115–144). University of South Carolina Press.
- Tosh, J. (2007). *A man's place: Masculinity and the middle-class home in Victorian England*. Yale University Press.
- Webster, C. (2019, April 26): Titan celebrates 'Alien' day with three new books in 2019! *Bloody Disgusting*. <https://bloody-disgusting.com/books/3558016/exclusive-titan-celebrates-alien-day-three-new-books-2019/>
- Wettstein, A. (2015). *Fiktive Geschichten – echte Emotionen: Der Einfluss von Romanen auf das Gefühlsleben*. Explicatio. Brill.
- Wills, M. (2018, December 3). What *The War of the Worlds* had to do with Tasmania. *JSTOR Daily*. <https://daily.jstor.org/what-the-war-of-the-world-had-to-do-with-tasmania/>
- Woyke, A. (2010a). Human enhancement und seine Bewertung: Eine kleine Skizze. In C. Coenen (Hrsg.), *Die Debatte über »Human Enhancement«: Historische, philosophische und ethische Aspekte der technologischen Verbesserung des Menschen* (S. 21–38). Transcript.

- Woyke, A. (2010b). Naturwissenschaftliche Weltdeutung und technologische Weltgestaltung im Blick auf die Konstitution der Biotechnologie: Exemplarische Analysen und Folgerungen für die Gegenwart. In C. Coenen (Hrsg.), *Die Debatte über »Human Enhancement«: Historische, philosophische und ethische Aspekte der technologischen Verbesserung des Menschen* (S. 171–196). Transcript.
- Young, S. (2006). *Designer evolution: A transhumanist manifesto*. Prometheus Books.
- Zebrowski, G. (2005). The fear of the worlds. In G. Yeffeth (Hrsg.), *The war of the worlds: Fresh perspectives on the H. G. Wells classic* (S. 235–251). BenBella Books.

Zitierte Romane

- Campbell, J. W., Jr. (2024). *Who goes there?* Wildside Press. [1938]
- Clarke, A. C. (2000). *2001: A space odyssey* (Reissue). Ace Books. [1968]
- Clarke, A. C. (2010). *Childhood's end*. Pan Books. [1953]
- Foster, A. D. (2014). *Alien: The official movie novelization* (Reissue edition). Titan Books. [1979]
- Haldeman, J. W. (2010). *The forever war*. Gollancz. [1974]
- Heinlein, R. A. (2003). *Starship troopers*. Ace Books. [1959]
- Lovecraft, H. P. (2011). *Tales of the Cthulhu mythos: Stories*. Random House. [1928]
- Sagan, C. (1997). *Contact*. Simon & Schuster. [1985]
- Wells, H. G. (2005). *The war of the worlds* (Intro. v. Brian Aldiss; Hrsg.: Andy Sawyer). Penguin. [Original work published 1898]

Extended English Abstract

Transterrestrial Shame: On the Construction of Fictional Alien Images in Classics of 20th-Century English-Language Science Fiction Literature

This study investigates the construction and narrative function of alien figures in canonical works of 20th-century English-language science fiction. It argues that representations of extraterrestrial beings are not mere products of speculative imagination, but rather complex reflections of contemporary sociocultural, political, and emotional realities. Through a comparative and hermeneutically grounded analysis of key texts – from H. G. Wells' *The War of the Worlds* (1898) to Carl Sagan's *Contact* (1985) – this paper explores how literary aliens serve as narrative devices that externalize societal anxieties, express historical trauma, and articulate

shifting human self-understandings. Drawing on theoretical frameworks from literary sociology, emotion sociology, and exosociology, the analysis focuses on how these narratives process collective fears and desires through depictions of the “maximally Other.” The selected texts are categorized into three recurring typologies: 1) hostile invaders who reflect imperial anxieties and militarized ideologies; 2) biologically or cognitively superior entities that evoke existential dread and cosmic insignificance; and 3) benevolent or transcendent beings who function as spiritual guides, evolutionary catalysts, or utopian mentors. These categories illustrate the emotional, political, and philosophical functions that alien figures fulfill in different historical and discursive contexts – from the Cold War to the space race, from post-war trauma to the emergence of New Age spiritualities and transhumanist visions.

A central conceptual contribution of this study is the notion of *transterrestrial shame* – a form of affective self-alienation triggered by confrontation with superior or incomprehensible non-human intelligences. This emotion, evoked through the narrative encounter with the alien, encapsulates a broader cultural pattern of reflecting on human limitations: biological, moral, technological, and epistemological. In this sense, literary aliens are not only metaphors for external threats or utopian hopes but also mirrors of internal deficiency. They expose the fragile boundaries of identity, humanity, and civilization, often forcing protagonists – and readers – to re-evaluate notions of agency, progress, and purpose. Rather than offering definitive answers, the analyzed texts engage in a complex negotiation of human potential and failure. The alien becomes a liminal figure through which different modes of self-understanding are explored: fear of extinction, longing for transcendence, critique of militarism, and hope for posthuman transformation. While some narratives end in existential despair (e.g., Lovecraft’s *The Call of Cthulhu*), others offer visions of evolutionary or spiritual growth (e.g., Clarke’s *Childhood’s End* and *2001: A Space Odyssey*). Ultimately, the study demonstrates that the science fiction genre – especially in its engagement with alien encounters – functions as a medium of cultural diagnosis and emotional reflection. It interrogates not only what aliens might be, but more importantly, what it means to be human in relation to the unknown. By analyzing how these narratives encode historical knowledge, emotional structures, and ideological tensions, this work contributes to a deeper understanding of the cultural work performed by science fiction literature. In doing so, it repositions the alien not as a marginal figure of fantasy, but as a central narrative tool for probing the existential condition of modernity.



Buchrezension

Lance Storm

A New Approach to Psi

Milton Park, New York: Routledge, 2025

ISBN 978-1-032-91097-0, 254 Seiten, £ 35,99

Rezensent:

MARC WITTMANN^a

(a) Institut für Grenzgebiete
der Psychologie und Psycho-
hygiene

wittmann@igpp.de

Mit seinem programmatischen Titel „Ein neuer Zugang zu Psi“ legt Lance Storm eine Arbeit vor, die nicht nur nichts weniger als eine gesamtheitlich, geschichtlich-konzeptionelle Aufarbeitung der experimentellen Psi-Forschung ist, sondern auch ein Thesenpapier für eine Neuausrichtung des Fachgebietes. Seine kleine Geschichte der Parapsychologie lässt sich folgendermaßen zusammenfassen: Die experimentellen Ansätze sind im Wesentlichen nicht viel weiterentwickelter als die ersten Versuche J. B. Rhines mit den Zener-Karten. Auch die neuen experimentellen Verfeinerungen führten immer wieder zu ähnlich schwachen Effekten, wenn überhaupt, die dann auch mit der Zeit verschwunden waren. Ein Paradigmenwechsel zeichnet sich nach Storm aber ab. Das neue konzeptionelle Paradigma, das Storm vorstellt und aus dem experimentelle Ansätze zu entwickeln sind, ist allerdings kein neuartiges Konstrukt, sondern basiert auf der altherwürdigen Idee der bedeutungsvollen Koinzidenzen, sprich Synchronizität, nach C. G. Jung.

Im Alltag der Menschen sind synchronistische, telepathische und präkognitive Erfahrungen mit Bedeutungsgehalt aufgeladen.

PLATINUM OPEN ACCESS
Creative Commons License 4.0
Attribution required.
No commercial use.



Sie sind ganz persönlich, die eigene Lebenswelt umfassend, bedeutsam, wenn etwa eine nahestehende Person darin involviert ist, zum Beispiel in der Krisentelepathie. Weniger dramatisch können solche Erlebnisse synchronistische Hinweisreize darauf sein, wie sich ein bedeutsamer Sachverhalt im Leben, eine Beziehung zu einem Menschen gestaltet. Wenn man so will, spricht das Universum zu uns durch das Erlebnis der bedeutungsvollen, unwahrscheinlichen Zusammenkunft von Ereignissen. Diese Dinge passieren gewöhnlich im Leben, aber nicht auf Zuruf, man kann sie nicht erzwingen. Zu diesem Zweck sind etwa Fragebögen entwickelt worden, wie der von Ann Taves und Kollegen (2023) entworfene „Inventory of Nonordinary Experiences (INOE)“, mit dem man 38 mögliche anomale, teils parapsychologisch interpretierbare Erlebnisse erfragen kann.

Der heilige Gral der Experimentalforschung ist aber das eine Paradigma, mit welchem man einen Psi-Nachweis erbringen könnte. Gesucht wird ein experimentelles Design, welches im eigenen Labor, aber noch wichtiger, in anderen Laboren zu replizierbaren Ergebnissen führt. Das gibt es bislang nicht. Ein typisches Beispiel bezieht sich auf meine eigene Forschung. Mit der Ganzfeld-Psi-Methode sollte ein Empfänger, der sich in durch das Ganzfeld induzierten, veränderten Bewusstseinszuständen befand, erkennen, welches von vier interaktiven VR-Videospielen der eigene Partner / die Partnerin spielte (Lieb et al., 2024). Die $n = 48$ Paare erzielten 15 Treffer aus 48 Versuchen, wobei die Zufallstrefferwahrscheinlichkeit bei $n = 12$ liegt. Mit dem Ergebnis einer Trefferrate von 31,25 % lagen wir gut im Schnitt der Ganzfeld-Experimente, wie man aus zwei Meta-Analysen von Lance Storm und Kollegen herauslesen kann (27 % und 30 %). Nur, die Trefferrate in unserer Studie war nicht hoch genug, um signifikant zu werden. Erst durch den Einbezug von insgesamt 97 Studien in den zwei Meta-Analysen ergeben diese wiederholt erzielten, niedrigen Trefferraten ein signifikantes Ergebnis.

Typische Laborversuche haben laut Lance Storm das Problem, dass sie für einen Probanden wenig bedeutungsvolle Situationen und Reizmaterial bieten. Im Experimentallabor wird etwa – um ein eigenes, aber paradigmatisches Experiment zur Präkognition zu nennen – untersucht, ob in einer halben Sekunde (also in der Zukunft) dargebotene emotionale Wörter Einfluss auf die momentane Reaktionszeit von Probanden auf emotionale Fotos haben (Wittmann et al., 2024). Die Kritik von Storm ist, dass die Wörter zwar emotionale Reaktionen hervorrufen könnten, aber für den Probanden nicht notwendig persönlich bedeutend sind. Das ist der Paradigmenwechsel in der experimentellen Parapsychologie, den Storm mit seinem Buch einläuten möchte: Praktisch angewendet, sollte man Objekte und Beziehungen ins Spiel bringen, die mit der Teilnehmerin persönlich verbunden sind. Daraus können dann spontan parapsychologische Verbindungen entstehen, die sich bei der Präsentation von 50 standardisierten Fotos und Wörtern in einem fest strukturierten Setting niemals ergeben könnten. Wie das genau aussieht,

wird nur am Rande skizziert, Storm verweist auf ein bald erscheinendes weiteres Buch (siehe unten).

Theoretisch bietet laut Storm das Jung'sche Konzept der Synchronizität die Lösung für das Problem der Replizierbarkeit in der experimentellen Parapsychologie. Archetypen formen die Substruktur der Synchronizität, ein Thema von u. a. Held/Heldin, Mann/Frau, in sexueller Komponente als *animus* und *anima*, Eltern-Kind, der Trickster etc. Archetypische Konstellationen würden synchronistische Phänomene generieren, zu denen auch die klassischen parapsychologischen Erlebnisse von Telepathie und Präkognition gehören. „Synchronistisch“ muss nicht bedeuten, dass ein äußeres und inneres Ereignis sekundengenau zusammenfallen müssen. Der Zeitraum kann prinzipiell Jahrzehnte auseinander liegen, wie C. G. Jung im Gespräch mit Hans Bender ausführte (Schellinger et al., 2019). Die in der Welt in einer zeitlichen Folge auftretenden Ereignisse (an Zeitlichkeit gebunden) unterliegen der zeitlosen Struktur des von Jung postulierten *unus mundus*, der unbewusste Grund der archetypischen Strukturen einer allem unterliegenden psychophysisch neutralen Realität (Atmanspacher & Rickles, 2022).

Lance Storm führt eine wirklich detaillierte Auflistung und Diskussionen der parapsychologischen Literatur durch, indem er verschiedene Theorien und experimentelle Paradigmen mit den zahlreichen empirischen Befunden durcharbeitet. Im Grunde ist das Buch eine Geschichte der experimentellen Parapsychologie. Angefangen mit den Rhineschen Versuchen, der Etablierung der Ganzfeld-Methode über die Integration der individuellen Befunde in Metaanalysen, die auftretenden Probleme mit dem *Decline*-Effekt, die Trickster-Problematik, die Diskussion um die positiven (psi-förderlichen) und negativen (psi-zerstörenden) Versuchsleitereffekte bis zu den verschiedenen, über die Jahrzehnte entwickelten Theorien zum Entstehen von Psi-Effekten ... alles ist dabei. Am Ende landen wir aber wieder bei C. G. Jung. Zurück zum Anfang und der synchronistischen Erklärung von Bedeutung als der alles unterliegenden Kraft zur Aushebelung der raum-zeitlichen Kontingenz unserer Erfahrungswelt.

Für den Leser bedeutet das Lesen Arbeit, wenn man den Ausführungen folgen will. Es ist also kein Werk, um schöne Gefühle über die geheimnisvolle und wunderbare Welt der Parapsychologie hervorzurufen, sondern es ist ein richtiges Studienbuch zum Durcharbeiten. Wer dies tun möchte, wird belohnt. Zum *running gag* wird die gefühlt 20-fache Erwähnung eines ebenfalls 2025 erscheinenden weiteren Buches von Storm im Routledge-Verlag, in dem er dann weniger die Geschichte der experimentellen Parapsychologie abarbeiten (dies ist mit dem vorliegenden Band geschehen) als vielmehr den Fokus auf die Verbindung von Jungs Theorie der bedeutungsvollen Fügungen mit der Ausarbeitung von neuen experimentellen Studiendesigns legen möchte, die den Durchbruch in der Parapsychologie bringen sollen. Wie oben kurz dargelegt, müssten die Studien in den Laboren auf die individuelle Geschichte einer Probandin

eingehen, um eine bedeutungsvoll erlebte Synchronizität zwischen Teilnehmer und Stimulus-Material hervorzurufen. Man kann auf diese Ausarbeitung gespannt sein.

Literatur

- Atmanspacher, H., & Rickles, D. (2022). *Dual-aspect monism and the deep structure of meaning*. Routledge.
- Lieb, Y., Schult, B., & Wittmann, M. (2024). VR video game-induced psi communication with red and green ganzfeld: A proof-of-principle study. *Journal of Anomalistics*, 24, 303–322. <https://doi.org/10.23793/zfa.2024.303>
- Wittmann, M., Scheck, F., Feldmann, J., Glaesmann, A., Mossbridge, J., & Bem, D. (2024). The German version of a retroactive priming task shows mixed effects. *Psychology of Consciousness: Theory, Research, and Practice*, 11(3), 392–405. <https://doi.org/10.1037/cns0000296>
- Taves, A., Ihm, E., Wolf, M., Barlev, M., Kinsella, M., & Vyas, M. (2023). The inventory of nonordinary experiences (INOE): Evidence of validity in the United States and India. *PloS One*, 18(7), Artikel e0287780. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0287780>
- Schellinger, U., Wittmann, M., & Anton, A. (2019). „Das ist alles so eigentümlich verschachtelt“: Hans Bender und Carl Gustav Jung im Gespräch über Synchronizität (1960). *Zeitschrift für Anomalistik*, 19, 420–467. <https://doi.org/10.23793/zfa.2019.420>



Buchrezension

Renaud Evrard

Expériences de Mort Imminente

Paris: Albin Michel, 2024

ISBN 978-2-226-48952-4, 287 Seiten, € 21,90

Rezensent:

MARC WITTMANN^a

(a) Institut für Grenzgebiete
der Psychologie und Psycho-
hygiene

wittmann@igpp.de

Renaud Evrard ist klinischer Psychologe an der *Université de Lorraine* in Nancy. Seit 2015 ist er dort Assistenzprofessor und forscht dezidiert zu außergewöhnlichen Erfahrungen, die vom Mainstream der Wissenschaften kaum erfasst werden. Mit seinem 2024 in französischer Sprache vorgelegten Buch mit dem Titel „Nahtoderfahrungen“ legt er ein unterhaltsam geschriebenes Werk vor, in dem wir Leser auf den Stand der neuesten Forschung gebracht werden. Aber es ist viel mehr. Da unterscheidet sich dieses Buch von vielen anderen zum Thema *Nahtod* durch seinen methodischen Ansatz. Und zwar kreisen die Kapitel um den erstaunlichen Fall von Ronald und seinem Erlebnis von Todesgefahr auf dem Motorrad. Auch ist das Buch methodisch etwas Besonderes, da Renaud Evrard zahlreichen internationalen Forschern, die sich mit dem Thema beschäftigen, darunter einige am IGPP, den Erfahrungsbericht Ronalds zusandte. Die rückgemeldeten Perspektiven dieser Forscher auf den Fall gingen in die offenen Diskussionen der Kapitel ein. Auf diese Weise spinnt Renaud einen spannungsreichen Erzählfaden im Kontext der historischen und zeitgenössischen Wissenschaften.

PLATINUM OPEN ACCESS
Creative Commons License 4.0
Attribution required.
No commercial use.



Ronald fährt nachts auf einer belgischen Nationalstraße und beschleunigt seine Ducati auf 160 km/h, als sein Lenker schnell und heftig in gefährliche Schwingungen versetzt wird. Ronald versucht abzubremesen, aber das macht die starken Vibrationen nur noch schlimmer. Er weiß, dass er in höchster Todesgefahr ist, da er sich nur mit Mühe auf dem Motorrad halten kann. In seinem Geist geht Ronald alle Optionen seines Verhaltens sowie die möglichen Konsequenzen von Schwerstverletzung und Tod durch. In dieser Situation, die geschätzt nur Sekunden dauert, gleitet Ronald in eine Lebensrückschau. Er versteht, dass die Bilder aus seinem autobiographischen Gedächtnis stammen und ihn überfluten, während er gleichzeitig wie in einer Art Rodeo auf seinem bockenden Motorrad ums Leben kämpft. Zeitweise ist die Realsituation auf der Straße ausgeblendet, als er in einen panoramischen Lebensrückblick versinkt. So betritt er das kleine Haus seiner Kindheit und geht durch die Räume, die zu einem Museum seiner selbst werden, da er dort äußerst luzide Objekte seines Lebens wieder findet. Er fragt sich, ob er sich im Fegefeuer befindet. Oder warum soll er vergangene Stationen seines Lebens durchleben?

Auf diese Erlebnisse wird Evrard über die Kapitel hinweg immer wieder rekurren, um verschiedene Facetten der Forschung zu Nahtoderfahrungen kritisch zu reflektieren. Um die entscheidende Besonderheit des Falles zusammenzufassen: Ronalds Bericht ist der erste seiner Art, in dem eine konkrete Lösung der Gefahrensituation in der Lebensrückschau der Nahtoderfahrung gefunden wird. Die Lösung besteht in einer Handlung, die lebensrettend sein wird (S. 200).

In dem Haus seiner Kindheit sieht er im laufenden Fernseher ein Programm, in dem ein Polizist spricht: „Wenn der Lenker wackelt, beschleunigen Sie.“ In dem Moment realisiert Ronald wieder, in welcher Situation er sich befindet und dass diese Aussage im Fernsehprogramm eine Lösung seines Problems darstellen könnte. Er wird unmittelbar zurück in seinen Körper – auf dem Motorrad sitzend und mit dem Lenker kämpfend – gesogen. Als er dann sachte beschleunigt, wird der Lenker tatsächlich ruhiger. Schließlich schafft er es, das Motorrad langsam auslaufen zu lassen, er darf nicht bremsen, und fährt schließlich mit nur 25 km/h zu sich nach Hause. Er hat überlebt, dank eines Hinweises in einer traumartigen, als luzide erlebten Nahtoderfahrung.

Renaud Evrard arbeitet schrittweise heraus, wie Nahtoderfahrungen in der Forschung durch das tatsächliche Auftreten des Todes definiert sind, etwa durch das Aussetzen von Hirnaktivität nach Herzstillstand. Wie der Fall von Ronald zeigt, sollte man eher von einem Kontinuum an Ursachen und Erfahrungen sprechen, zu denen auch die geschilderte gehört, in dem es physisch zu keinerlei Beeinträchtigung gekommen war. Der Fall von Ronald ist ähnlich weit von Todesnähe entfernt wie die Ende des 19. Jahrhunderts von Albert Heim gesammelten alpinistischen Sturzberichte, der selbst ein Initialerlebnis hatte, als er 1871 einen Absturz am Säntis in den Appenzeller Alpen überlebte. Ronald erhält auf der Greyson-Skala (1983) zu

Nahtoderfahrungen nur 12 von 36 möglichen Punkten. Das liegt daran, dass diese Skala Items enthält, die auf mystisch-religiöse Konnotationen verweisen, etwa der Kontakt zu Verstorbenen oder das Gefühl, in einer anderen, nicht-erdgebundenen Dimension zu sein. Die psychometrische Greyson-Skala ermittelt im wahrsten Sinne einen Mittelwert, der aber die individuellen, qualitativ wichtigen Erfahrungen nicht abzubilden vermag.

Auf den folgenden Seiten geht Evrard auf das in neuesten neurowissenschaftlichen Studien akkumulierte Wissen um den Hirntod nach Herzstillstand ein. Dies wurde durch Experimente an Ratten ermittelt, aber auch durch Aufzeichnungen an sterbenden Menschen, deren Familien die Einwilligung gegeben hatten. Während der ersten zwei bis drei Minuten werden die Neurone deaktiviert, gehen in eine Art Winterschlaf, um länger überleben zu können. Ungefähr 50 bis 120 Sekunden nach Registrierung des letzten Signals kommt es aber zu einer erneuten massiven Aktivierung der Neurone, mit der Ausschüttung von Glutamat verbunden, die bis zu 12 Minuten anhalten kann. Der Sterbeprozess ist demnach mit spezifischer neuronaler Aktivierung verbunden. Dies erlaubt womöglich das Auftreten von Nahtoderlebnissen, von denen nach einer Reanimation berichtet werden kann. Weiterhin fasst Evrard Forschungsergebnisse zusammen, welche sich um die berichteten außerkörperlichen Erfahrungen drehen. Das sind Laborexperimente zur Induktion der außerkörperlichen Erfahrung mittels virtueller Realität, Hypnose und Einnahme von Psychedelika. Insbesondere Ketamin, eine Substanz, die wie Glutamat an die NMDA-Rezeptoren andockt und in hohen Dosen in der Anästhesie eingesetzt wird, wirkt in geringer Dosis dissoziativ und kommt im Erleben, verglichen mit der Wirkung anderer Psychedelika, einem Nahtoderlebnis am nächsten.

Festzuhalten gilt, dass Ronald keinerlei Beeinträchtigung der physiologischen Hirnfunktion hatte. Er war in einem extrem veränderten Bewusstseinszustand, der es ihm erlaubte, in kurzer Zeit kognitive Ressourcen zu mobilisieren, die womöglich eine Erinnerung an ein Wissen aktivierten, das zur rettenden Idee führte. Renaud Evrard bezieht sich auf die Ausführungen des französischen Philosophen Henri Bergson, 1896 entwickelt, der zwei Arten Gedächtnis postulierte, wie sie im Prinzip auch in die modernen Gedächtnistheorien eingegangen sind. Eine „*mémoire-habitude*“ einer erlernten motorischen Praxis (wie des Fahrradfahrens) und eine „*mémoire pure*“ einer autobiographischen Erinnerung (etwa wie wir als Fünffährige Fahrradfahren lernten). Wo sich Henri Bergson von den späteren, neuropsychologisch orientierten Gedächtnistheorien abhebt, ist, dass die „*mémoire pure*“ in der panoramischen Lebensrückschau eines Nahtoderlebens zu einer anomalen „*mémoire par excellence*“ wird, weil alles jemals Erfahrene abrufbar wird. Nichts kann vergessen werden. Die immaterielle Verfassung der „*mémoire pure*“ ist nicht an die körperliche Konstitution des Gehirns gebunden, und daher können die Erfahrungen hyperreal erscheinen.

Aus dieser Zweiteilung entwickelt Evrard ein duales Modell des Verhaltens und Erlebens während Ronalds Nahtoderlebnisses. Der Körper sitzt auf dem Motorrad und steuert mit der „*mémoire-habitude*“. Diese verkörperte Anbindung an die Welt sichert funktional das Überleben. Komplementär dazu ist die „*mémoire pure*“ aktiviert, als dissoziativ entkörperte Erfahrung, in der die Lösung für die Situation gesucht wird. Ein zweifaches Bewusstsein agiert gleichzeitig, ein entkörpertes, dissoziiertes Bewusstsein und ein hyperverkörpertes Handlungsbewusstsein (S. 197–198).

Unterrepräsentiert sind am Ende des Buches die paranormalen Phänomene um Nahtoderlebnisse, die nach Evrard einen wichtigen Teil der berichteten Erfahrungen ausmachen. Renaud Evrard macht klar, dass viele der berichteten Befunde mittlerweile von Wissenschaftlern im Mainstream akzeptiert sind. Die große Grenze der Akzeptanz sind die Erlebnisse von Patienten, die nach dem Aufwachen von Geschehnissen berichteten, die während der Zeit des Herzinfarktes und der damit einhergehenden Bewusstlosigkeit geschahen. Oder was soll der Mainstream-Forscher mit Erfahrungen anfangen, welche Zeit und Raum transzendieren, die von Geschehnissen an anderen Orten und in der Zukunft handeln? Forschung zu diesen Phänomenen wird präsentiert sowie gedankliche Skizzen von zukünftigen Interpretationen dieser Erlebnisse vorgestellt.

P. S.

Der Zufall will es, dass ich kurz vor der Niederschrift meiner Rezension zu Renaud Evrards *Expériences de Mort Imminente* den Briefwechsel zwischen Wolfgang Pauli und C.G. Jung (Meier, 1992) las. Dort ist zu lesen (S. 17), wie Pauli im Anhang zu einem Brief verschiedene psychische Zustände mit physikalischer Symbolik gleichsetzt. Zu „6.) *Archetypen* = Hineinfallen in den Archetypus durch Identifizierung“ wird auf physikalischer Seite die Entsprechung gegeben: „6.) *Resonanzstellen*. Jeder Ingenieur weiß, was für katastrophale Wirkungen durch *Koinzidenz von 2 Schwingungszahlen* eintreten können. Was aber der einfache Arbeiter gewöhnlich nicht weiß, ist, daß man aus der Resonanz auch durch Erhöhung der *Tourenzahl* herauskommen kann.“

Literatur

Bergson, H. (1896). *Matière et mémoire*. Alcan.

Greyson, B. (1983). The near-death experience scale: Construction, reliability, and validity. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 171(6), 369–375.

Meier, C.A. (1992). *Wolfgang Pauli und C. G. Jung: Ein Briefwechsel 1932–1958*. Springer.

Book Review

Who is Eileen Garrett? A review of *Behind the Medium's Mask*

Elisabeth J. C. Warwood

Behind the Medium's Mask: Eileen Garrett's Shadow Self

Adelaide: New Directions Network, 2025
ISBN 978-1763851702, 326 pages, € 21.50

Rezensent:

RENAUD EVRARD^a

(a) University of Lorraine
Nancy, France

renaud.evrard@univ-lorraine.fr

PLATINUM OPEN ACCESS
Creative Commons License 4.0
Attribution required.
No commercial use.



This is a very surprising book based upon four years of archival inquiry into the life of the famous Irish-born medium Eileen J. Garrett. Like most people in parapsychology, I thought I knew a bit about Garrett. I had been the recipient in 2008 of the Eileen Garrett Grant, as a “promising student”. This award (my first, which made me very proud!) was presented to me by the Parapsychology Foundation (PF), an organization co-founded by Garrett, that played a tremendous role in supporting parapsychology worldwide. Also in 2008, I was invited to attend the PF-sponsored *Utrecht II: Charting the Future of Parapsychology* congress. There I met for the first time most of my heroes and several of my future colleagues, including Garrett’s daughter Eileen Coly and grand-

daughter Lisette Coly. I also encountered reference to Garrett and the PF among the archives of the Institut Métapsychique International in Paris, because PF had hosted several symposiums about parapsychological topics in the south of France where Garrett loved to live.

But I was wrong about Garrett. Prior to Lis Warwood's detailed biography, my knowledge of her was based upon an origin story that I did not recognize as being fabricated. In fact, "Eileen Jeanette Garrett" is a fictional character constructed during the Roaring Twenties, with a false background narrative, like a role-play. This character was reinforced through three memoirs or autobiographies which themselves contain contradictions. And, in reality, the first of those, published in 1939, was written by the American psychologist Margaret Naumburg, who claims to have had the role of a ghostwriter, with an accompanying introduction to the book under her own name being summarily rejected at the last moment. Naumburg alerted J. B. Rhine to these issues in their correspondence that Warwood includes on pp. 235–243.

Australian historian of spiritualism and psychical research Elisabeth J.C. Warwood applied a simple methodology, that is, to check every fact. She begins each chapter with a synthesis of Garrett's claims from "her" books and interviews, then examines the available archives in Great Britain and abroad, mostly through online government documents, including birth, marriage, and death records. She incorporates images of many documents in her text. Warwood explains painstakingly that she found almost nothing to support Garrett's fictionalized claims. The reality is that she was born Emily Jane Savage on 14 March 1892 and not on 17 March 1893, the date on which Garrett celebrated her birthday. Her parents did not commit suicide. She did not lose three infant sons, and she did not marry three times, etc.

Every available source about Garrett's life is then scrutinized, from her Irish childhood (pp. 31–90), her early years in England (pp. 91–115), her other marriages and business ventures (pp. 117–163), to her path to fame and fortune (pp. 165–195). Warwood then initiates a discussion of the implications of Garrett's storytelling in relation to the historical documents (pp. 197–213) and aligns them chronologically (pp. 215–221).

Warwood explains that Garrett's fantastical stories are not false memories or dissociative identity, because Savage/Garrett showed knowledge of the genuine facts of her origins and life until adulthood, when she created a worthy background behind her new activity as a trance medium.

What may be shocking for Garrett's supporters is that some of the paranormal and tragic experiences that she claimed had shaped her mediumship have no historical basis. For instance, when she recalled the apparition of lost relatives at specific points in time, when in fact they died years later, she loses all her credibility.

What kind of medium was she? The famous case of the airship R-101 (pp. 183–195) played a pivotal role in the celebrity of Garrett because she was the medium in séances where defunct members of the crew explained why the airship met its tragic fate. But as Warwood reports, this case has lost much of its value as survival evidence because Garrett could have been informed of the technical aspects that led to the disaster years before it happened.

How do we reconcile the facts revealed through Warwood's historical work with the sympathetic view we may have of this Irish medium? Endorsements on the book's back cover raise questions with implications well beyond the scope of Warwood's book. Professor Emeritus Adrian Parker (currently SPR President) interpreted Garrett's discrepancies and lies as a kind of "fantasy proneness" that may be "an intricate part of mediumship". Roy Stemman, author and former editor of *Psychic News*, writes that this book opens the door to a total "reassessment of Garrett's abilities, motives and influence in the world of parapsychology". Indeed, this book may be akin to a bomb detonating with respect to Garrett's legacy.

Notwithstanding the shock of reading the lies and discrepancies revealed page after page, we cannot ignore the importance of Garrett and the Parapsychology Foundation as the preeminent sponsors of parapsychological research worldwide in the seven decades since 1951. Though everything regarding Garrett's career, reputation, and performances is now fragilized, Garrett's life since 1930 must be reconsidered to separate fact from fiction.

Behind the Medium's Mask ends with what could be the best appendices I have ever read. Special mention of Appendix E, Avenues for Further Research (pp. 271–303), is warranted. It provides a list of archives that may contain relevant material about some of the prominent individuals who interacted with Garrett, including many who explored her psychic abilities: Adolf Meyer, Hereward Carrington, Anita Mühl, Whately Carington, William Brown, William McDougall, Joseph Banks Rhine, Joseph Gaither Pratt, Cornelius Traeger, Mrs. K. M. Goldney and S. George Soal, Nandor Fodor, Andrija Puharich, Ira Progoff, Aldous Huxley and Humphry Osmond, Montague Ullman, and Lawrence LeShan. Rarely does a historical researcher offer to the research community at large what she has found but which need further investigations. Warwood's welcome sharing of these treasures is intended to stimulate researchers to undertake detailed studies of the last four decades of the life and career of Eileen Garrett.

In our post-truth era, historians and other scholar researchers are not short of work. This book should be considered in a larger context, as many mediums (e. g., Eusapia Maria, later known as "Palladino") and even researchers are trickster half-fictional characters when it comes to their back stories. Rather than thinking that this aura of lies negates parapsychological performance, it may be part of a "social elusiveness" that feeds the phenomena (Evrard,

2019). Frederic W.H. Myers (1903) pointed out the mythopoetic function of the subliminal self, applied for example by mediums to generate characters (deceased, divine, or even extraterrestrial) that are both credible and fantastic. If such a function is augmented in certain individuals, we can suspect that it is also used to help them rewrite their own biographies, even if it means losing themselves in the process. More broadly, parapsychologist François Favre asserted that only the present is real: the future and the past belong to the imaginary (Favre & Garnier, 2025). It is always possible to rework them for one's own purposes. Emily Jane Savage's true story, then, opens the door to an entirely different metaphysics.

Acknowledgements

I wish to thank Walter Meyer zu Erpen who suggested me as a reviewer for this book and edited this paper.

References

- Evrard, R. (2019). The “Amnéville RSPK case”: An illustration of social elusiveness? In G. Mayer (Ed.), *N equals 1: Single case studies in anomalistics* (pp. 377–393). LIT.
- Favre, F., & Garnier, P. (2025). *La finalité, le paranormal et la science: Entretiens avec Philippe Garnier* [Finality, paranormal and science: Interviews with Philippe Garnier] (edited by R. Evrard & P. Catala). Éditions de l'Institut Métapsychique International.
- Myers, F.W.H. (1903). *Human personality and its survival of bodily death* (2 vols.). Longmans, Green.



Buchrezension

Chris Aubeck (Hrsg.)

Letters of the Damned

The Forgotten Investigations of Charles Fort

Independently published, 2024

ISBN 979-8327836426, 380 Seiten, ca. € 26,00

Rezensent:

ULRICH MAGIN^a

(a) Freischaffender Autor

Magin.Ulrich@web.de

PLATINUM OPEN ACCESS
Creative Commons License 4.0
Attribution required.
No commercial use.



Charles Hoy Fort (6. August 1874–3. Mai 1932) ist auch in Deutschland als einer der maßgeblichen Wegbereiter der Anomalistik kein Unbekannter mehr. Fort verbrachte über 25 Jahre seines Lebens in den großen Bibliotheken in New York und London, um in alten Zeitungen und wissenschaftlichen Magazinen Meldungen über ungewöhnliche Ereignisse aufzuspüren, welche die Wissenschaft seiner Ansicht nach nicht zu erklären vermochte und deshalb ausgeschlossen oder „verdammt“ hatte. Indem aber Phänomene unberücksichtigt bleiben, kann das so erstellte Weltbild nicht zutreffen. Sein Fazit: Die Welt ist ein gesamtes Ganzes, jeder Ausschluss, jede Isolierung von Phänomenen führt zu falschen Schlussfolgerungen und somit zu fehlerhaften und unsinnigen Weltkonstruktionen.

In seinen vier Sachbüchern erklärte oder streifte oder umkreiste Fort seine Philosophie des Nicht-Wissens, der allmählichen, nie aber definitiven Annäherung an eine nichtwissbare Wirklichkeit sowie seine Gewissheit der komplexen Verknüpftheit aller Dinge

und der Unmöglichkeit von Definition und Erkennen (Magin, 1997). Nimmt man einen willkürlichen Ausschnitt aus der Totalität der Daten, dann kann man natürlich selbst die absurdesten Weltbilder entwerfen und „beweisen“ – z. B. dass der Kosmos winzig klein und von einer festen Schale umgeben ist, und dass Besucher von nahen Planeten die Erde besuchen. Das war der Gegenstand von Forts zweitem Buch, dem 1923 erschienenen „New Lands“.

30 Jahre vor dem ersten Auftauchen der UFOs schloss Fort in diesem Buch aus Berichten über seltsame Lichter am Himmel und auf anderen Planeten unseres Sonnensystems, dass uns Außerirdische besuchen, und er folgerte aus scheinbar mysteriösen archäologischen Funden, dass diese Außerirdischen auch in der Frühgeschichte der Menschheit anwesend gewesen seien.

Gemeinhin präsentierte Fort seine Erklärungsmodelle mit einem Augenzwinkern. „New Lands“ erscheint demgegenüber seltsam ernst. Nach Erscheinen des Buchs feuerte Fort Briefe an Zeitungsredaktionen in aller Welt, um mehr über die von ihm untersuchten Phänomene herauszufinden. Er war sich dabei durchaus bewusst, dass er so mancher Falschmeldung aufsitzen könnte: „Ich habe eine umfangreiche, wenn auch einseitige Korrespondenz mit Leuten geführt, die vielleicht gar nicht existieren, über Dinge, die es wahrscheinlich gar nicht gibt“, schreibt er in seinem dritten Buch „Lo!“ (Fort, 1974, S. 609).

Diese Erkenntnis allerdings blickt in den Briefen selbst nicht durch. Sie sind, wie auch „New Lands“, von einer Sicherheit geprägt, die der Autor sonst ironisiert. „In all diesen Briefen erscheint Fort als jemand, der fest an Besucher aus dem All glaubt und seine eigenen Theorien vertritt. Damit wird der Verdacht bestätigt, dass er seine astronomischen Ideen allzu ernst nimmt. Andererseits könnte er diese Briefe an Zeitungen auch dazu genutzt haben, die Existenz seiner Bücher anzukündigen, denn die frühesten sind kaum mehr als Präsentationen seiner Ideen“ (Magin, 2023, S. 46).

Je stärker Zeitungen international digitalisiert werden, desto einfacher ist es heute, Forts Leserbriefe zu lokalisieren. Ich selbst habe rund ein Dutzend gefunden, vor allem aus Neuseeland und Australien, aber der UFO-Forscher Chris Aubeck hat viel mehr entdeckt und – was noch schöner ist – in einem Buch publiziert.

In „Letters of the Damned“ sind 71 von Forts Briefen gesammelt, die aus den Jahren 1924 bis 1926 (als Fort in London lebte) und aus Zeitungen aus den USA, Kanada, Australien, Großbritannien, Neuseeland und Pakistan stammen. Offenbar verschickte Fort solche Briefe, die seine Thesen darstellten und um Material nachfragten, nach 1926 nicht mehr (obwohl wir wissen, dass er danach noch Augenzeugen gezielt anfragte).

Die Themen der Leserbriefe umfassen einen Großteil der Phänomene, mit denen sich Fort in dieser Zeit am intensivsten befasste: Regen von Lebewesen wie Fröschen und Schlangen, aber auch Regen von Substanzen wie Ruß, Blut, Gallerte, Sand und Wolle, Lichtphänomene und Konstruktionen, die man heute als UFOs auffassen würde (die Luftschiffe der damaligen Zeit), sowie Seeungeheuer und seltsame archäologische Funde wie eine tamilische Glocke, die in Neuseeland entdeckt wurde.

Die Briefe standen jeweils allein und waren nie dazu gedacht, am Stück und hintereinander gelesen zu werden. Sie sind deshalb weniger anregend als Forts Bücher, und Chris Aubeck hat als Herausgeber dankenswerterweise die allzu häufigen Wiederholungen ausgelassen. Selbst das witzigste Bonmot zündet einfach nicht mehr, wenn Fort es zum zehnten Mal macht.

Jeder Brief ist kommentiert. Aubeck weist nicht nur auf die von ihm gestrichenen Wiederholungen hin, sondern erklärt auch, welche Anomalien mittlerweile geklärt sind, wie man heute zu den in den Briefen geschilderten Vorgängen steht und welches Forts Quellen waren.

Forts Briefe verraten viel über ihren Autor zu diesem Zeitpunkt, sie gewähren Einblick in sein Denken, als er kurz davor stand, seine eigenen Thesen zu glauben. Das streifte er allerdings ab, als er 1931 „Lo!“ veröffentlichte. Dort findet sich im dritten Kapitel des ersten Teils sein berühmter Satz: „Ich glaube nichts von dem, was ich jemals selbst geschrieben habe. Ich kann nicht akzeptieren, dass die Produkte des Geistes Gegenstand von Überzeugungen sind“ (1974, S. 555–556).

Da Fort einen frühen Punkt vieler anomalistischer Unternehmungen markiert und viele wichtige Themen erörtert hat – von Seeungeheuern über UFOs und Poltergeister bis zu paranormalen oder „wilden“ Talenten –, ist es ein großer Verdienst, dass Aubeck diese Briefe veröffentlicht hat. Stückweise gelesen zeigen sie viel von Forts Humor und Auffassungsgabe; der Leser sollte sich aber stets gewahr sein, dass auch ihr Autor Veränderungen im Denken durchmachte und die Briefe eine bloße Zeitaufnahme darstellen. Zum Glück, möchte ich sagen, war Forts Denken größer als der Inhalt dieser Briefe, die dennoch höchst lesenswert und oft amüsant sind. Eine Liste aller Briefe, von Forts Quellen und ein Register mit Orten, Personen und Sachstichworten runden den gelungenen Band ab.

Literatur

Fort, C. (1974). *The complete books*. Dover.

Magin, U. (1997). *Der Ritt auf dem Kometen*. Zweitausendeins.

Magin, U. (2023, September). This island earth: Charles Fort's New Lands at 100. *Fortean Times*, 436, 42–46.



Buchrezension

Peter Kauert & Ulrich Magin

Spuk-Orte in der Pfalz

Von Irrlichtern, Geisterhunden und Weißen Frauen

Neustadt an der Weinstraße: Agiro, 2022

ISBN 978-3-946587-41-5, 152 Seiten, € 26,90

Rezensent:

UWE SCHELLINGER^a

(a) Institut für Grenzgebiete
der Psychologie und Psycho-
hygiene
schellinger@igpp.de

Spuk, Geistererscheinungen und Gespenster gehen immer – insbesondere auf dem Markt der Unterhaltungsliteratur. Der vorliegende Band, eigentlich ein Bildband, ist kein wissenschaftliches Buch, noch nicht einmal ein populärwissenschaftliches. Vielmehr will der Journalist Ulrich Magin den Leserinnen und Lesern zusammen mit dem Fotografen Peter Kauert auf unterhaltsame Weise ungewöhnliche, individuelle und kollektive Erfahrungen näherbringen, welche die „Tiefe der Zeit und die in ihr verborgenen Geheimnisse“ erahnen lassen. Es seien dies, wie die Autoren einleitend reichlich überzogen formulieren, „Begegnungen des Individuums mit einer unfassbar großen Natur und der langen Geschichte“ (S. 5).

Autor und Fotograf haben zu diesem Zweck in diesem Band 78 vermeintliche Spukorte auf Pfälzer Gebiet versammelt, die in kurzen, teilweise sehr kurzen Texten vorgestellt werden. Den Schwerpunkt bilden dazu die atmosphärischen Schwarz-Weiß-Fotografien von Peter Kauert, die einen großen Teil des Buchumfangs ausma-

PLATINUM OPEN ACCESS
Creative Commons License 4.0
Attribution required.
No commercial use.



chen. Kauert hat als Fotograf schon eine ganze Reihe ähnlicher Bücher im Agiro-Verlag mit herausgebracht. Ulrich Magin, Autor zahlreicher populärwissenschaftlicher Bücher zu unterschiedlichen Themen, ist seinerseits im Forschungsumfeld der Anomalistik kein Unbekannter. Dort steht er vor allem für die vielfältigen Themen der sogenannten Kryptozoologie. Mit dem vorliegenden Buch zeigt sich Magin zudem ein weiteres Mal als Kenner der pfälzischen Regionalgeschichte. Zusammen mit Kauert hat er im Agiro-Verlag 2019 schon den Band *Pfälzer Mysterien: Über Schauriges und Unglaubliches in der Pfalz* herausgebracht. Das Themenfeld des vorliegenden Bandes war somit in gewisser Weise schon vorbereitet.

Als Interpretationsansatz scheint von den beiden Autoren eine Art Regionalgeschichte des Leidens gewählt worden zu sein: Die ausgewählten Spuk-Orte und die damit verbundenen Erzählungen seien vor allem Erinnerungen an menschliche Leiderfahrungen. Menschliches Fehlverhalten oder gar menschliche Verbrechen werden mithilfe dieser Spuk-Erzählungen in der kollektiven Erinnerung konserviert. Dazu passt, dass eines der am meisten behandelten Motive des Buches dasjenige ist, bei dem ein schuldig gewordener Mensch wegen seiner Untaten nach seinem Tod nicht zur Ruhe kommt und als Geistererscheinung umherspukn muss. Gleich mehrfach verkörpert in den Erzählungen ein übler Raubritter diese Personalie. Ähnlich oft erscheint das Unheimliche in spukhaften Tierwesen (insbesondere Hunden), während das Motiv der umgehenden „Weißen Frau“ unterrepräsentiert ist.

Wenig überraschend ist, dass es vor allem in den in der Pfalz in großer Anzahl vorhandenen Burgen oder Burgruinen mysteriös zugehen soll – basierend auf Geschehnissen in der lange zurückliegenden (zumeist mittelalterlichen) Vergangenheit: Über ein Drittel der geschilderten Fälle oder Legenden spielen sich in oder bei solchen Gemäuern ab. Hingegen sind Kirchen, Kapellen oder Friedhöfe in der Pfalz offenbar kaum als Spukorte bekannt. Der gängige Topos von der Burg oder der Burgruine oder dem Burgberg als Schauplatz für den „ortsgebundenen Spuk“ wird hier eindrücklich belegt.

In einem abschließenden „Quellenverzeichnis“ werden zu jedem Beispiel einschlägige Literaturbelege genannt, die von Mitte des 19. Jahrhunderts bis in die unmittelbare Gegenwart reichen. Gleich mehrfach erwähnt wird hier der aus Klingenmünster stammende, bekannte Schriftsteller August Becker (1828–1891), der insbesondere durch sein 1858 veröffentlichtes Werk *Die Pfalz und die Pfälzer* gemeinhin als der „Vater der pfälzischen Volkskunde“ gilt und auch für den vorliegenden Band des Öfteren als Lieferant historischer Stoffe herangezogen wird.

Die Übersicht liefert allerdings ausschließlich Literaturtitel (sowie einige Internetseiten). Archivquellen wird man hingegen vergeblich suchen, so dass das „Quellenverzeichnis“ eigentlich ein „Literaturverzeichnis“ ist. Magin und Kauert haben offensichtlich die in der regionalge-

schichtlichen Literatur geschilderten Fälle auf Pfälzer Gebiet auf ihre eigene Weise aufbereitet und noch einmal erzählt. Man hätte sich dabei von den Autoren den einen oder anderen Einblick in ihre Methode sowie Erläuterungen zu der von ihnen verwendeten Literatur gewünscht, da deren Zusammenstellung doch ausgesprochen heterogen wirkt. Doch die Autoren wollen die vorgestellten Fälle nach eigener Aussage keinesfalls analysieren beziehungsweise wissenschaftlich aufarbeiten: Es geht zunächst um Unterhaltung, genauer und mit den Worten der Autoren: um eine „Gruseltour [...] im heimischen Sessel“ (S. 5).

Insofern kann man den ästhetisch durchaus ansprechend gestalteten Bildband *Spuk-Orte in der Pfalz* der Reihe zahlloser ähnlicher Publikationen hinzufügen, bei denen Berichte über Spukphänomene oder Geistererscheinungen in einer weitgehend enthistorisierten und entkontextualisierten Form reproduziert werden. Wie man letztlich diese Geschichten einordnen will oder ob man diese illustrierten Wiedererzählungen benötigt, bleibt deshalb der Leserin und dem Leser selbst überlassen. Wenn man den gänzlich ausgeblendeten wissenschaftlichen Zugang zu den geschilderten Spukgeschichten außer Acht lässt, kann man den vorliegenden Band auf jeden Fall als speziellen Reiseführer durch die Pfalz zur Hand nehmen.



Buchrezension

Francesco Piraino, Marco Pasi & Egil Asprem (Hrsg.)

Religious Dimensions of Conspiracy Theories Comparing and Connecting Old and New Trends

Milton Park, New York: Routledge, 2023

ISBN 978-0-367-63843-6, 294 Seiten, € 49,85

Rezensentin:

MERET FEHLMANN

(a) Universität Zürich – Institut
für Sozialanthropologie und
Empirische Kulturwissenschaft
fehlmann@isek.uzh.ch

Religious dimensions of conspiracy theories versammelt die Beiträge einer Tagung, die im November 2019 hätte stattfinden sollen, wegen einer Überschwemmung aber nicht durchgeführt werden konnte. Der Band umfasst 14 Beiträge inklusive einer Einleitung der Herausgeber, die Beiträge sind in zwei Teile gegliedert. Der erste Teil unter dem Titel „Reading history with new (conspiracist) lenses“ enthält vier Beiträge, während der zweite Teil „Connecting new phenomena with old trends“ neun Artikel umfasst.

PLATINUM OPEN ACCESS
Creative Commons License 4.0
Attribution required.
No commercial use.



In der „Introduction“ gehen Francesco Piraino, Marco Pasi und Egil Asprem auf die andauernde Faszination für Verschwörungserzählungen und -theorien ein. Besonders seit 2000 seien diese zunehmend im Mainstream sichtbar geworden. Nach den *Oxford Dictionaries* wurde 2016 der Begriff *post truth* zum Wort des Jahres gewählt. Auch wenn es sich dabei um einen neuen Begriff handelt, umreißt er ein altbekanntes Phänomen, das auf die zunehmend verschwommene Grenze zwischen Fakt und Fiktion verweist. Der Band schreibt sich

ein in die wissenschaftliche Literatur rund um Verschwörungstheorien, will aber besonders auch auf die historische Gewachsenheit und Dimension dieser Erscheinungen eingehen.

Was macht jetzt eine Verschwörungstheorie aus? Den Autoren zufolge weist sie vier charakteristische Merkmale auf:

- Vorstellung, dass eine (elitäre) Gruppe im Geheimen wirkt.
- Diese Gruppe will ihre Interessen (oder mindestens ihre Weltsicht) einer größeren Gruppe aufzwingen.
- Auch gut getarnte Verschwörungen können durch Hinweise erkannt werden, sofern man über das richtige Wissen verfügt.
- Der Verdacht richtet sich gegen gewisse Gruppen als treibende Kraft oder Handlanger, typischerweise werden diese von der Mehrheitsgesellschaft diskriminiert.

Wie die Verfasser weiter ausführen, beziehen sich Verschwörungstheorien auf einen bestimmten Kontext und eine spezifische Personengruppe. *Conspiracism* (von Frank P. Mintz in die Diskussion eingebracht, vgl. Mintz, 1985) ist wesentlich umfassender und versteht Geschichte als von einer ununterbrochenen Kaskade an Verschwörungstheorien gestaltet. Es steht zu vermuten, dass die Herausforderungen des 21. Jahrhunderts, darunter Klimaveränderung, kriegerische Auseinandersetzungen und eine zunehmende Polarisierung der Meinungen, zu einer weiteren Zunahme an Verschwörungstheorien, gar *conspiracism* führen wird. Die Ankunft solcher Narrative im Mainstream wird auch durch ihre Omnipräsenz in den unterschiedlichen Medien und Vermittlungskanälen der Populärkultur verdeutlicht. Weiter ist eine Verbindung zwischen Verschwörungstheorien und Religion bspw. in Esoterik und New Age auszumachen, weil auch in dem weiten Feld an geheimes Wissen und verborgene Muster geglaubt wird, die es zu erkennen gelte.

Ein weiteres interessantes Feld ist die wissenschaftliche, vor allem sozialwissenschaftliche Beschäftigung mit Verschwörungstheorien. Die erste Forscher:innengeneration tendierte in ihren Ansätzen zu einer Demaskierung von Verschwörungstheorien als gefährlich und auf falschen Prämissen aufbauend, indem ihnen Rationalität abgesprochen wurde. Dass Verschwörungstheorien oftmals einen logischen Aufbau haben, geht mit einem solchen Ansatz in der Tendenz verloren. Weiter wird das Phänomen in seiner Komplexität negiert und die zahlreichen sozialen, religiösen und kulturellen Verflechtungen finden in einer solchen Betrachtungsweise zu wenig Beachtung.

Der erste Teil beginnt mit Victoria E. Pagáns „The Bacchanalian conspiracy“ und führt in römische Zeiten zurück, zu einer angenommenen Verschwörung bacchischer Verehrerinnen,

die eine Bedrohung für den Anstand und den Staat darstellen. Der Bacchuskult stammte aus Griechenland und wurde vielfach von Frauen zelebriert, was ihn für die römische Wahrnehmung fremd (und bedrohlich) wirken ließ. Anders als heute waren im antiken Rom die Medien, die Verschwörungen transportierten, nicht dem populären Kreis zuzuordnen, sondern Verschwörungstheorien zirkulierten vornehmlich in Elitekreisen. Werke von Cicero, Tacitus, Titus Livius berichten von Verschwörungen und geben die Perspektive von Männern aus der herrschenden Klasse wieder, die für ihresgleichen schrieben, daher sind in ihrer Darstellung Frauen und Sklaven Verschwörende. Der Bezug auf Verschwörungstheorien dient der Sicherung des *status quo*.

Emily Pothast befasst sich in „Magic, money, ink, and blood“ mit der Geschichte des 1475 angeblich von Juden in Trient ermordeten Knaben Simon, dessen Kult erst im Nachgang an das zweite vatikanische Konzil verboten wurde. Der gemarterte Körper des Knaben stand für die Zeitgenossen als Symbol für die bedrohte christliche Gemeinschaft. Blut ist im Christentum reich mit Bedeutungen aufgeladen. Ritualmordvorwürfe gegenüber Juden (insbesondere an Kindern) gehen dieser Geschichte voraus und finden sich erstmals 1144 in der Geschichte von William von Norwich. Von der Ritualmordlegende konnte vor allem die Stadt Trient profitieren, die von einem beschaulichen Städtchen in einem Weinbaugebiet zu einer prosperierenden Stadt wurde, die vom Pilgertourismus lebte und über ein frühes Buchdruckprivileg verfügte, die Einblattdrucke etc. über den heiligen Simonino produzierte. Für die Verbreitung des Kultes war das Wirken des Fürstbischofs Johannes Hinderbach zentral, der kurz nach dem Tod des Knaben einen Altar errichten ließ und die schriftliche Verbreitung der Legende unterstützte.

Zeitlich näher liegt Tomasz Szymański „Anti-masonic conspiracy theories and universal religion“. *Universal religion* fasst er als „meta-religion transcending the historical religions (or the religious heritage of humanity) by interpreting them according to criteria which vary according to the context“ (S. 57). Freimaurerei wurde als Bedrohung der Kirche verstanden, vor allem ab den 1790er Jahren steigt die Zahl an Antifreimaurer-Pamphleten. Zu nennen sind im französischen Kontext die Werke von Jacques-François Lefranc, der die Freimaurer in der Nachfolge der Temppler als Schädlinge am katholischen Glauben sieht. Nach Lefranc stand die universelle Religion im Laufe des 19. Jahrhunderts nicht mehr so sehr im Fokus von Verschwörungstheoretikern. Das änderte sich mit den Um- und Aufbrüchen, die das Zweite Vatikanische Konzil in Form der Ökumene mit sich brachte. Das Konzil gilt manchen reaktionären Katholiken als teuflische Verschwörung. Antifreimaurer-Verschwörungen haben bis heute meist ihren Ursprung in radikal-konservativen katholischen Kreisen, die sich nicht mit den sozio-politischen Veränderungen hin zu mehr Demokratie in der Folge der französischen Revolution oder des Zweiten Vatikanischen Konzils abfinden wollen.

Avery Morrow führt in „Conceptualising secret societies and conspiracy theories in imperial Japan“ in einen ganz anderen Kontext, in dem *Die Protokolle der Weisen von Zion* in einen neuen Wirkungskreis integriert werden. Diese werden in Japan teilweise in einer seltsamen Umdrehung als philosemitisches Zeugnis gelesen. Das japanische Publikum, das seit dem 17. Jahrhundert eine Faszination für Verschwörungen kannte, wurde im Mindesten durch dieses problematische Machwerk auf die Denkfigur der Geheimgesellschaft als Antreiberin von Verschwörungen aufmerksam gemacht. Die Weltverschwörung wird nicht als Bedrohung einer „unschuldigen“ Nation oder Gemeinschaft verstanden, sondern als ein raffiniertes Vorgehen, das es nachzuahmen gelte. Morrow zeichnet die verschiedenen Etappen dieser Entwicklung nach. In diesem Diskursfeld befruchteten sich am Beispiel Japans antichristliche Vorurteile und Faszination für Geheimgesellschaften, wobei es durchaus im frühen 20. Jahrhundert japanische Stimmen gab, die vor dem Machwerk und seinen Vorurteilen gegenüber Juden, Freimaurern und Bolschewisten warnten. Dennoch konnten sich *Die Protokolle der Weisen von Zion* in Japan bis in die Gegenwart hinein als „source of inspiration about the meaning of world history and global conspiracy theory“ (S. 99) halten.

Der zweite Teil, „Connecting new phenomena with old trends“, umfasst insgesamt neun Beiträge, die ein weites Feld umfassen, deren einigendes Merkmal ihr mehr oder weniger deutlicher Gegenwartsbezug darstellt. Den Beginn macht Aaron French mit „Esoteric nationalism and conspiracism in WW1“. Esoterisch-okkult unterfütterte Verschwörungstheorien zur Erklärung der barbarischen Kriegsgeschehnisse florierten im Laufe des Ersten Weltkriegs. Rasch wurde eine spirituelle Dimension des Krieges gesehen, die mit Karma zu tun haben sollte. Von britischer und US-amerikanischer Seite wurde die deutsche Seite mit okkulten Kräften der Dunkelheit in Verbindung gebracht. Auch auf der deutschen Seite waren ähnliche Erklärungsansätze verbreitet, so sah Rudolf Steiner den Krieg als eine spirituelle Verschwörung gegen Deutschland, eine Überzeugung, die er zwischen 1914 und 1917 in zahlreichen Artikeln und reger Vortragstätigkeit bekräftigte.

Niklas Nenzén richtet in „Going to the ends of the earth to unmask conspiracy“ seinen Blick auf das *Lectorium Rosicrucianum* (LR). Diese international verbreitete Rosenkreuzer-Vereinigung, die ihren Ursprung in den Niederlanden hat (entweder in den 1930er Jahren oder erst nach 1945), wurde von Jan van Rijckenborgh gegründet. Hauptinspiration für van Rijckenborgh sind die Rosenkreuzer-Schriften des 17. Jahrhunderts, die eine historische Glaubwürdigkeit und Kontinuität vermitteln sollen, wobei diese von ihm nicht wortwörtlich verstanden werden. LR geht von einer engen Gleichsetzung von Gnosis mit westlicher Esoterik aus. Zentral ist „the riddle of mystical self-surrender“ (S. 130). Verschwörung dient van Rijckenborgh und damit LR als „allegorised critique of the present political-religious situation“ (S. 137).

Mit der Ende 2024 erfolgten Wahl von Donald Trump zum 47. amerikanischen Präsidenten hat Allison P. Couberts „Toxic positivity. From new thought to Donald Trump“ einen

Aktualitätszuwachs erhalten. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts kamen in der *New Thought/Neugeist-Bewegung* gewisse Strömungen zusammen, die von der Überzeugung lebten, dass es allen möglich ist, mittels positiven Denkens Leiden hinter sich zu lassen und materielles wie physisches Wohlergehen zu erlangen. Wie Donald Trumps Sprechmuster und Denkweisen belegen, ist er von dieser Denkschule beeinflusst. Seine Nichte, die Psychologin Mary Trump, spricht in Bezug auf ihn von „toxic positivity“ (S. 143).

New Thought kann Leuten helfen, ihr Leben zu verbessern, hat aber düstere Seiten; „the idea of self-help, self-reliance, and self-realisation at the heart of New Thought lent themselves to a toxic ideology that blamed the poor, sick, and marginalized for their own predicament“ (S. 143). Die zu Beginn in *New Thought* enthaltene progressive Mischung aus Selbstverbesserung, fortschrittlicher Politik und Sozialreform wurde in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts zunehmend eliminiert, indem es um den Erfolg auf der individuellen Ebene ging. Dieses Denken fand zusammen im Neoliberalismus eine furchtbare/fruchtbare Mischung. Der weit verbreitete Glaube an Verschwörungen im konservativen Milieu der USA hängt mit der verbreiteten Furcht vor Veränderungen in der Gesellschaft zusammen – sei es durch als bedrohlich wahrgenommene Gruppen wie Katholiken, Juden, Muslime oder auch die eigene Regierung.

Asbjørn Dyrendal und Inga Bårdsen Tøllefsen schauen in „Conspiracy theory, altered states, and alternative community“ anhand eines von 161 norwegischen Yogapraktizierenden ausgefüllten Fragebogens das entsprechende Milieu an. Es geht ihnen darum, zu zeigen, dass Involviertheit in solche Milieus, die dem breiten *cultic milieu* (vgl. Campbell, 2002, erstmals erschienen 1972) zuzuordnen sind, mit einer zunehmenden Übernahme darin verbreiteter Annahmen/Weltanschauungen kollidiert. Yoga hat für viele Praktizierende keine religiöse Bedeutung (mehr), ist im Mainstream angekommen, weist aber eine starke Gender-Zuschreibung auf, da vor allem Frauen Yoga praktizieren. Der Hintergrund und die Aufwertung von Yoga im Neo-Hinduismus bieten eine gewisse Nähe zum *cultic milieu*. Der Mensch als solcher sucht nach Mustern und Übereinstimmungen, auch wo sie nicht sind: „Religious belief and conspiracy belief both predict extra sensitivity to cues of hidden patterns and hidden agency“ (S. 167). Glaube an die Bedeutung der Intuition im Feld der Leute, die an Verschwörungen glauben, ist weiter verbreitet als bei der Vergleichsbevölkerung. Die Auswertung zeigt, dass nur eine Minderheit der Antwortenden fest von Verschwörungstheorien überzeugt ist, dass aber der Anteil derjenigen, die schwankend sind, etwas höher liegt als in der Gesamtbevölkerung.

Johanneke Kroesbergen-Kamps zeigt in „Conspiracy theories in Africa“, dass Verschwörungstheorien in unterschiedlichen Spielarten weltweit verbreitet sind, auch wenn in der Forschung meist postindustrialisierte Erstweltstaaten betrachtet werden, Forschung mit Fokus auf nicht-westliche Länder ist recht eng begrenzt. Im afrikanischen Kontext sind vor allem Gerüchte

um AIDS/HIV und andere Krankheitsausbrüche eng mit Verschwörungstheorien verbunden, dahinter verbirgt sich ein Kontinuum sinnstiftender Narrative, die das Wirken von „evil agents“ (S. 189) in den Geschehnissen postulieren. Diese Erzählungen über „evil agents“ zielen auf Ängste ab. Auch die Illuminati werden in afrikanischen Verschwörungserzählungen bemüht, weniger weil sie die Weltherrschaft anstreben, als vielmehr weil sie ihren Mitgliedern Reichtum zu geben vermögen. Kroesbergen-Kamps plädiert für eine Ausweitung der Forschung zu Verschwörungstheorien außerhalb der westlichen Welt.

Giuseppe Tateo befasst sich in „When conspiracy meets faith“ mit einer Brandkatastrophe mit mehreren Toten, die sich in einem Bukarester Musikclub während eines Hard-Rock-Konzerts zugetragen hat. Im Nachgang an große, verschiedene Kreise verbindende Solidaritätskundgebungen gab es Kritik aus der Öffentlichkeit an der rumänischen orthodoxen Kirche, die sich zu wenig für die Hinterbliebenen eingesetzt haben soll. Sehr fromme Personen deuteten die Brandkatastrophe als eine Strafkaktion Gottes auf den Lebenswandel der jungen Leute, die in ihrer Deutung des Ereignisses von säkularen NGOs zu einem gotteslästerlichen Lebensstil verführt worden sein sollen.

Mit „Jesuit fathers, maronites, muslim ‚Ulamā‘ and islamists“ von Barbara de Poli stehen jüdisch-freimaurerische Verschwörungstheorien im Nahen Osten im Zentrum. Freimaurerei war bereits in den späten 1730er Jahren in der Levante und Nordafrika angekommen, einen Boost aber erlebte Freimaurerei im osmanischen Reich im 19. Jahrhundert, auch wenn es Bemühungen gab, diese zu verbieten. In den Logen fanden Christen, Juden und Muslime zusammen, der Wind wechselte mit dem massiven Aufkommen antifreimaurerischer Propaganda, die ab dem Zeitpunkt stark auf eine Verquickung von jüdischer und freimaurerischer Weltverschwörung setzten. Verbreitet wurden diese Verschwörungstheorien vorerst vom arabisch-katholischen/maronitischen Milieu, ein Übergang in islamische Kreise fand erst später statt, auch durch eine erste in den 1920er Jahren von Nationalsozialisten geförderte Übersetzung der *Protokolle der Weisen von Zion*. Seither haben zahlreiche Übersetzungen und Auflagen ihr Gift im islamischen Raum verbreitet und trugen so zum Antisemitismus innerhalb muslimischer Kulturen bei.

„The Eurasia Network“ von Francesco Piraino kehrt nach Europa, genauer Italien zurück, um Claudio Mutti, einen rechtsextremen Wissenschaftler und Publizisten, sowie sein Netzwerk zu beleuchten. Diesem gelingt es durch seine diversen Tätigkeiten ein breites Publikum zu erreichen. Das von ihm aufgebaute „Eurasianist project“ (auch in der Gründung 2004 der Zeitschrift *Rivista Eurasia. Studi di geopolitica*) sieht er als „main alternative to liberal-secular-democratic thought“ (S. 239). In dieser Zeitschrift wie auch in Muttis eigenen Schriften finden sich viele Verschwörungstheorien. Diese verbreiten Thesen des „Großen Austauschs“, antijüdische Propaganda, insbesondere gegen den Philanthropen Georg Soros mit seinen *Open Society Foundations*, oder richten sich gegen die „Gender-Ideologie“.

Der Band schließt mit einem Beitrag von Marc-André Argentino zu „Qvangelicalism. QAnon as a hyper-real religion“, verstanden in der Definition von Possamaï (vgl. Possamaï, 2005) als „simulacrum of a religion created out of, or in symbiosis with, commodified popular culture“ (S. 257), dabei wird der spirituell oder religiös suchende Mensch also zum Konsumenten. Argentino fasst QAnon als *superconspiracy*, die den *Deep State* und seine vermeintlichen Untaten enthüllen will. Weiter betont er, dass QAnon Ähnlichkeiten mit Religion aufweise, Religion wie Verschwörungstheorien ermöglichen einen Diskurs über Ängste und erlauben so auch Diskussionen über das Böse. QAnon hat viele christliche Elemente übernommen, es bestehen Berührungspunkte zu Evangelikalismus. Seiner Einschätzung von der großen Nähe von QAnon zu Donald Trump ist nur beizupflichten: „QAnon as a belief system only appears to be dependent on Donald Trump’s presidency and his ability to remain in power“ (S. 271).

Religious dimensions of conspiracy theories: Comparing and connecting old and new trends zeigt die Wandelbarkeit und Vielgestaltigkeit von Verschwörungstheorien auf. Die einzelnen Beiträge verdeutlichen, dass auch bei lokal begrenzten Ereignissen Elemente von Verschwörungstheorien zur Erklärung herangezogen werden, die auf Ängste und gesellschaftliche Verunsicherungslagen reagieren. Auch eine Ausweitung des Blickes, wie sie das Buch tut, ist nötig oder gar überfällig, denn die Anschlussfähigkeit von Verschwörungstheorien und letztlich die Lebenstüchtigkeit von *conspiracism* ist nicht zu unterschätzen. Diese Ausweitung des Blickwinkels eröffnet die Chance, Bedeutungsverschiebungen von einzelnen Verschwörungen zu erkennen, wenn sie ihre geographische und kulturelle Heimat verlassen. Die Ausführungen zu den Umdeutungen der Illuminati in gewissen afrikanischen Ländern, wenn sie einen Weg zu individuellem Reichtum eröffnen sollen, verdeutlichen dies ebenso deutlich, wie wenn die *Protokolle der Weisen von Zion* in Japan häufig für bare Münze genommen werden, die die Raffinesse und Gewitztheit der Juden belegen sollen, womit letztlich antijüdische Vorurteile weitertransportiert werden.

Was das Buch deutlich macht, ist, dass Verschwörungstheorien nicht nur weltweit auftreten, sondern fast schon als Konstante in der menschlichen Geschichte gelten müssen, wie die anregenden Beispiele zeigen, die hier versammelt sind und von der römischen Antike bis in die unmittelbare Gegenwart reichen.

Literatur

- Campbell, C. (2002). The cult, the cultic milieu and secularization. In J. Kaplan, & H. Löw (Hrsg.), *The cultic milieu: Oppositional subcultures in an age of globalization* (S. 12–25). Altamira.
- Mintz, F. P. (1985). *The liberty lobby and the American right: Race, conspiracy, and culture*. Greenwood Press.
- Possamaï, A. (2005). *Religion and popular culture: A hyper-real testament*. P. Lang.



Buchrezension

Volker Lechler

Sterne, Menschen, Politik

Die astrologische Bewegung in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts

Oldenbourg: De Gruyter, 2025

ISBN 978-3111578590, 625 Seiten, € 99,95

Rezensent:

GERHARD MAYER^a

(a) Institut für Grenzgebiete
der Psychologie und Psycho-
hygiene
mayer@igpp.de

Astrologie und die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts – schnell kommen einem hier Schlagwörter wie „Drittes Reich“, „Nazi-Okkultismus“ und die „Sonderaktion Heß“ als Aktion gegen „Geheimlehren“ in den Sinn. Diejenigen, die etwas besser über die Geschichte der Astrologie informiert sind, denken noch an das Aufblühen der Astrologie(n) seit Beginn des 20. Jahrhunderts in ihren vielfältigen Formen der weltanschaulichen Einbettung des astrologischen Symbol- und Lehrsystems. Die Spannweite reichte von rein symbolischen Deutungsformen einer esoterischen Weisheitslehre („Astrosophie“) an dem einen Ende des Spektrums bis hin zur an der akademischen Psychologie orientierten Persönlichkeitslehre an dem anderen (Mayer, 2020). Doch so interessant die Entwicklung der astrologischen Bewegung während der ersten Dezennien des 20. Jahrhunderts sein mag – am meisten öffentliche Aufmerksamkeit erreichte im Rückblick bislang das doch holzschnittartige Bild, das mit den am Beginn genannten Schlagworten skizziert ist. Die negativen Besetzungen der Begriffe „okkult“ und „Nazi“ scheinen

PLATINUM OPEN ACCESS
Creative Commons License 4.0
Attribution required.
No commercial use.



deren Kombination zu befördern; in dieser Form wird der Komplex dann in das „Feld des Irrationalen“ verfrachtet. Dieser Denkfigur folgend, schützt aufgeklärte Vernunft vor (Neo-) Nazismus und Okkultismus – eine Formel, die unter anderem den staatlichen Gefahrendiskurs der ehemaligen DDR prägte (Anton, 2018).

So einfach verhält es sich allerdings nicht. Weder kann man sagen, dass die politischen Hauptprotagonisten des Nationalsozialismus durchgängig Anhänger okkult oder esoterischer Lehren gewesen seien, noch dass diese in ihrer Gesamtheit mit den Begriffen „irrational“ oder „okkult“ angemessen charakterisiert wären (siehe z. B. Kurlander & Black, 2015; Schellinger et al., 2010). Viele schlecht informierte und klischeehafte Vorstellungen sind hier im Umlauf, die teilweise – so ist zu vermuten – durch fragwürdige Dokumentationen, fiktionale Vorlagen in Filmen und anderen Medien inspiriert sind. Die tatsächlichen Situationen und Abläufe haben meist eine komplexere Struktur. So verhält es sich auch mit der Astrologie während der Zeit des Nationalsozialismus.

Bislang war diese Zeitspanne im Hinblick auf die Akzeptanz oder Ablehnung der Astrologie eher spärlich beforscht und von einigen zentralen Narrativen beherrscht, nämlich dass es einige wenige Astrologen gab, die sich den Mächtigen im Dritten Reich andienten (z. B. Karl Ernst Krafft) oder die zur Kooperation gezwungen wurden (z. B. Wilhelm Wulff), dass dann aber durch die Heß-Aktion viele Astrologen und Astrologinnen mit Verhaftung und KZ büßen mussten (Schellinger, 2012). Dies als Konsequenz des „Englandflugs“ von Rudolf Heß, der jenen Plan angeblich unter dem Einfluss astrologischer Beratung gefasst hätte. Mit der Opferrolle fiel es im Nachkriegsdeutschland leicht, die Astrologenzunft als Teil der Opposition zum Nationalsozialismus zu stilisieren und die dunkleren Aspekte der eigenen Geschichte zu verdrängen (Schubert-Weller, 1988a, 1988b).

Ein erster größerer Vorstoß der Entmystifizierung der Geschichte der Astrologie während des Dritten Reiches unternahm der britische Schriftsteller und Astrologe Ellic Howe, der sich näher mit der Biografie Karl Ernst Kraffts und dessen politischer Rolle befasste (Howe, 1967, 1995). Mit der Dissertation *Sterne, Menschen, Politik* legt der Historiker Volker Lechler eine Studie zur astrologische(n) Bewegung in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts vor, die auf einer umfangreichen Analyse von teilweise schwer zugänglichen Quellen basiert. Dieser Band ist in der bemerkenswerten Reihe „Okkulte Moderne. Beiträge zur Nichthegemonialen Innovation“ des De Gruyter-Verlags erschienen, die von Christian Kassung, Sylvia Paletschek, Erhard Schüttpehl und Helmut Zander herausgegeben wird. Diese Buchreihe bietet interessante historische und kulturwissenschaftliche Arbeiten zu Themenstellungen mit Bezug zur Anomalistik, von denen inzwischen alle Bände außer dem hier besprochenen kostenfrei zugänglich gemacht sind.¹

¹ <https://www.degruyterbrill.com/serial/okmo-b/html>

Howe legt seine Behandlung des Themas stark personenbezogen an – der komplette zweite Teil seines Buches ist mit dem Namen der schillernden Person Karl Ernst Krafft überschrieben, der oft fälschlicherweise als „der Astrologe des Führers“, also als Hitlers persönlicher astrologischer Berater bezeichnet wird (siehe S. 513–516). Lechler hingegen lenkt den Blick stärker auf die sozialen und gesellschaftspolitischen Strukturen, in die die Astrologie eingebettet war. Es geht also um die Organisation in verschiedenen astrologischen Vereinigungen, deren Verhältnis zu- und untereinander, um astrologische Tagungen und Periodika, das Verhältnis von Astrologie und Theosophie, Professionalisierungsbestrebungen und – nach dem Anbruch des Dritten Reiches vermehrt – das Verhältnis zur Politik.

Der voluminöse, über 600 Seiten starke Band umfasst vier Hauptkapitel sowie Einleitung, Resümee und Anhang. Die Schwerpunkte liegen auf den Kapiteln 3, „Astrologie in der Weimarer Republik“ (ca. 170 Seiten), und 4, „Astrologen und Astrologinnen im Dritten Reich“ (ca. 270 Seiten). Doch zunächst wird auf ca. 30 Seiten die Wiedererweckung der Astrologie im Wilhelminischen Kaiserreich beschrieben, die über die theosophische Bewegung wieder sichtbar wurde, nachdem sie durch die Aufklärung weitgehend aus der Öffentlichkeit verschwunden war. Eine entscheidende Rolle spielte dabei der österreichische Astrologe und Autor Karl Brandler-Pracht (1864–1939), der astrologische Lehrbücher verfasste und Zeitschriften gründete, deren Publikation die Grundlage für eine breitere Rezeption der Astrologie bildete (Schellinger, 2009). Für einen Großteil der Bevölkerung war die Astrologie eine von vielen Wahrsagemethoden, die zu Beginn des Ersten Weltkrieges für Kriegsprophezeiungen so stark in Anspruch genommen wurden, dass sich die Behörden mit einem Verbot einzuschreiten genötigt sahen.

Das Verbot wurde zu Beginn der Weimarer Republik aufgehoben, und wieder war das Bedürfnis nach Zukunftsschau so groß, dass von einer „okkultistischen Welle“ gesprochen wurde. Wie schon oben erwähnt, entwickelte sich neben den Straßenwahrsagereien eine Vielfalt von unterschiedlichen Zugängen zur Astrologie, wenngleich die Zahl derjenigen, die sich mit wissenschaftlichem Interesse dieser Lehre zuwandten, gering war. Es war eine Zeit relativ großer weltanschaulicher Toleranz und eines ausgeprägten Interesses an astrologischen Vorhersagen, was sich in der Gründung etlicher astrologischer Periodika und Boulevardblätter zeigte. Deren Verkaufszahlen waren, gemessen an heutigen Standards, beträchtlich. Beispielsweise kam die 14-tägig erscheinende, von Reinhold Ebertin herausgegebene Zeitung *Der Seher* auf Auflagehöhen von bis zu 60.000 Exemplaren pro Nummer. Das öffentliche Interesse versprach gute Geschäfte, und eine „Masse (von) selbst ernannten und vielfach unseriösen Astrolog*innen“ (S. 220) trat auf den Plan. Die „quantitativ randständige Gruppe“ seriöser Astrologiepraktizierender war bemüht, sich davon zu distanzieren und sich zu professiona-

lisieren (ebd.). Man traf sich auf Astrologie-Kongressen, und es gab Bestrebungen, Befähigungsnachweise einzuführen, für deren Erwerb eine Prüfung abgelegt werden sollte.

Doch auch innerhalb der seriösen Astrologieszene kam es aufgrund unterschiedlicher methodischer Ansätze zu Aufspaltungen, Abgrenzungen und Streitigkeiten. Lechler schreibt: „Die astrologische Lehre wurde, anstatt einheitlicher zu werden, immer weiter zersplittert“ (S. 221). In gewisser Hinsicht spiegelt sich darin der weltanschauliche Pluralismus jener Zeit wider. Die Einrichtung einer allgemein akzeptierten Dachorganisation gelang nicht.

Während des Dritten Reiches änderte sich die Situation für die Astrologieszene allmählich. Anfänglich herrschte Unklarheit, da einerseits eine allgemein kritische Haltung gegenüber dem Okkultismus und den Geheimwissenschaften seitens der Machthaber zum Ausdruck kam, andererseits aber wichtige Protagonisten des Nazionalsozialismus wie Rudolf Heß und Heinrich Himmler einem Verbot entgegenwirkten. Manche Gruppierungen oder Personen versuchten, sich an die neue herrschende nationalsozialistische Ideologie anzubiedern, wenn sie nicht sowieso schon diese Ideologie unterstützt hatten, um dadurch Vorteile vor Konkurrenten im Feld zu erlangen. Auf einen Nenner gebracht: Sowohl die Machthaber als auch die Personen und Gruppen im Feld verhielten sich während dieser Zeitperiode uneinheitlich.

Mantisch-okkulte Praktiken wurden, wie schon erwähnt, beim Eintritt in den Ersten Weltkrieg als politisch-militärische Bedrohung angesehen (Wahrsageverbot); nun führte auch der Eintritt in den Zweiten Weltkrieg zu einer einheitlich kritischen Einschätzung der Astrologie, die „als mögliches Einfallstor für feindliche Propaganda“ angesehen wurde (S. 497). Die am 9. Juni 1941 begonnene „Sonderaktion Heß“ als „Aktion gegen Geheimlehren und sogenannte Geheimwissenschaften“ bildete schließlich den endgültigen Umschlagpunkt, mit der die Astrologiebewegung in Deutschland zerschlagen wurde (Schellinger, 2012).

Allerdings blieb man selbst in Folge dieser Aktion inkonsequent, denn, so Lechler, „(w)ar die Beschäftigung mit Astrologie auch im Reich verboten, so hinderte es einzelne führende Nationalsozialisten nicht daran, sie während des Krieges zu Propagandazwecken einzusetzen oder für sich Horoskope stellen zu lassen“ (ebd.). Solche Ausnahmen galten nicht nur für die Astrologie, sondern auch für andere Geheim- oder Grenzwissenschaften. So wurde etwa ab dem Frühjahr 1942 eine „Abteilung SP“ („Siderisches Pendel“) eingerichtet mit dem Auftrag, per „Pendelortungsverfahren“ militärische Aufklärung zu betreiben (Schellinger et al., 2010). Gerade dieses Beispiel verdeutlicht, dass solche Verbotsentscheidungen nicht ausschließlich aus weltanschaulich-ideologischen Gründen getroffen wurden, etwa weil man sich einen solchen „irrationalen Unfug“ in der Bevölkerung in Kriegszeiten nicht leisten kann, sondern dass eine pragmatische Haltung dominierte.

Dieser Pragmatismus war verbunden mit einer Offenheit gegenüber dem „wissenschaftlichen Okkultismus“, also dem Zugestehen der Möglichkeit, dass Psi-Phänomene wie Hellsehen oder Telepathie existieren oder dass „Strahlungen“ mit unkonventionellen Mitteln wie Wünschelrute oder Pendel gemessen werden könnten, und eben auch, dass man über die Astrologie, wenn sie von Experten betrieben wird, sonst nicht zugängliche Gesetzmäßigkeiten oder Informationen erlangen kann. Die Schwierigkeit besteht – und man kann sagen: damals wie heute – in der Unterscheidung von primitiven mantischen Verfahren wie der Straßenwahrsagerei oder der Zeitungshoroskopie und den elaborierten Formen des „wissenschaftlichen Okkultismus“ bzw. der auf einem komplexen Lehrsystem beruhenden informierten astrologischen Praxis. Diese Unterscheidung zu treffen erfordert ein Maß an Kenntnis des Gegenstands, das oft selbst bei gebildeten Menschen nicht anzutreffen ist.

Die Lektüre von Lechlers Buch regt zu solcherart Überlegungen an, und man kann aus der detaillierten Darstellung staatlicher Maßnahmen und Reaktionen Rückschlüsse ziehen, weshalb die Astrologie eine Sonderstellung unter den „Geheimlehren“ einnahm und wodurch sie eine besondere Gefahr für ein herrschendes System darstellte. So zitiert Lechler etwa ein seinerzeit als geheim eingestuftes Rundschreiben des Reichsleiters der NSDAP, Martin Bormann, vom 7. Mai 1941 mit dem Titel „Aberglaube, Wunderglaube und Astrologie als Mittel staatsfeindlicher Propaganda“, in dem dieser „beklagte, dass konfessionelle und okkulte Kreise bewusst Wundergeschichten, Prophezeiungen und astrologische Zukunftsberechnungen verbreiten würden, um gezielt ‚Unsicherheit und Verwirrung in die Bevölkerung zu tragen‘“ (S. 436). Wundergeschichten, Prophezeiungen und Zukunftsschau sind in Krisenzeiten nachvollziehbar attraktiv als ein Mittel der Kontingenzbewältigung, mit dem man mehr oder weniger spielerisch umgehen kann und dem, je nach Persönlichkeitsstruktur oder Situation, ein ähnlicher Ernst zugemessen wird wie etwa der Abgabe des Lottoscheins am Wochenende.

Wenn man den Begriff „Zukunftsberechnungen“ betrachtet, taucht allerdings ein Element im Prozess der Zukunftsschau auf, welches die Astrologie vor anderen divinatorischen Verfahren auszeichnet. Die „Berechnungen“ betreffen nicht ein abstraktes, theorie-basiertes „Glasperlenspiel“, sondern beziehen sich auf objektive astronomische Daten. Diese Daten, aus denen Informationen zu zukünftigen Entwicklungen abgeleitet werden sollen, sind also weder untrennbar an eine Person gebunden, wie dies etwa bei einer Zukunftsschau durch eine Hellseherin der Fall ist, noch beruhen sie auf einem aleatorischen Verfahren, also einem Zufallsprozess, das durch ein Ritual mit Bedeutung versehen wird. Es fällt den Menschen leichter, der Datengrundlage der Astrologie eine größere Faktizität zuzusprechen als der anderer Verfahren zur Zukunftsschau, wie z. B. dem Kartenlegen oder

dem Kaffeesatzlesen. Die objektive „Weisheit des Kosmos“ spricht sozusagen durch die Astrologie.²

Die Problematikastrologischer Prognosen für eine Staatsführung in krisenhaften Zeiten kann erahnt werden, wenn man einen vom Leiter des Reichssicherheitshauptamts der SS Reinhard Heydrich versandten Schnellbrief an alle Polizeidienststellen liest, in dem u. a. steht: „Okkulte [sic] Lehren, die vorgeben, daß das Tun und Lassen des Menschen von geheimnisvollen magischen Kräften abhängig sei, kann das deutsche Volk nicht weiterhin preisgegeben werden“ (zitiert auf S. 452). Die Vorstellung, dass es gute oder schlechte Zeitpunkte für die Durchführung eines Unternehmens gibt, die ihre Qualität unabhängig vom menschlichen Wünschen und Planen erlangen – dies sei ja offiziell die Entscheidungsgrundlage für den „Englandflug“ von Heß gewesen –, ist für eine Staatsführung problematisch. Denn in einem solchen Fall kennt der (Kriegs-)Gegner die Spielregeln ebenfalls, wie durch das von dem Astrologen Louis de Wohl für den Zweiten Weltkrieg propagierte Szenario verdeutlicht wird (Wohl, 1951) – ein Szenario, das allerdings hauptsächlich auf der eigenen Größenfantasie von de Wohl basiert (Lechler, 2025, S. 513–516). Richtig kritisch wird es, wenn die aktuellen Horoskope ungünstige Prognosen für politische Protagonisten stellen. Ein für ein Staatsoberhaupt vorhergesagter „Fall aus großer Höhe“, der publik gemacht wird, könnte tatsächlich die Bevölkerung verwirren und möglicherweise die Kampfesmoral der Soldaten schwächen. Wenn also – um es in der Sprache der Astrologie auszudrücken – der im traditionellen Verständnis „große Unglücksbringer“ Saturn in der Himmelsmitte etwa noch im „schlechten“ Aspekt zum zweiten „Unglücksbringer“, dem Mars, zu stehen kommt, dann wird in traditionell-fatalistischer Herangehensweise an die Astrologie kaum eine positive Umdeutung möglich sein.

Die letzten Ausführungen haben etwas von der Buchbesprechung weggeführt, wären aber vermutlich ohne die Lektüre des Bandes nicht zustande gekommen. Dessen großes Verdienst ist es, eine Vielzahl von Quellen zusammenzuführen und bereitzustellen. Allein die im Anhang präsentierten Listen „Astrologische Kalender“ (Anhang 5), „Astrologische Periodika“ (Anhang 6) und „Astrologische Gruppen, Vereine und Organisationen nach Orten bis 1941“ (Anhang 7) sprechen für sich selbst, indem ihre große Anzahl auf den „Bewegungscharakter“ der astrologischen Betätigung bzw. des Interesses an der Astrologie hinweist. Zwischen 1910 und 1941 gab es über 60 astrologische Periodika und allein in Berlin existierten in diesem Zeitraum 16 astrologische Gruppen, Vereine oder Organisationen. Das lässt sich im Umfang überhaupt nicht vergleichen mit der Situation der Astrologie in der zweiten Hälfte des

2 Wie stark eine astrologische Deutung trotz dieser objektiven Daten von der subjektiven Einschätzung und Bewertung sowie von dessen Weltanschauung abhängt, kann von Nicht-Experten verständlicherweise nicht beurteilt werden.

20. Jahrhunderts. Allerdings auch nicht mit der heutigen, denn seit der weiten Verbreitung vieler Informationen und Angebote im Internet ist eine neue Situation entstanden, die einen direkten Vergleich mit der früheren Situation sehr schwierig macht.

Die Grobgliederung des Buches nach Zeitperioden bei einer Untergliederung, die auch astrologische Gruppen und Publikationen während der Zeiträume als Unterkapitel behandelt, hat den Vorteil, dass man diese Kapitel weitgehend unabhängig voneinander lesen kann. Allerdings bringt dies einige Redundanzen mit sich, da ja ein neuer Zeitabschnitt nicht automatisch neue Publikationsorgane, Protagonisten oder Organisationen hervorbringt. Möglicherweise hätte man das noch eleganter lösen und die synthetisierenden und reflektierenden Aspekte der Arbeit verstärken können. Doch allein die Reichhaltigkeit des präsentierten Quellenmaterials der stark deskriptiven Arbeit macht es zu einem unverzichtbaren Buch nicht nur für diejenigen, die sich mit der Geschichte der Astrologie in Deutschland beschäftigen, sondern auch für jene, die generell am Umgang eines totalitären Systems mit esoterischen und okkulten Inhalten interessiert sind.

Literatur

- Anton, A. (2018). *Das Paranormale im Sozialismus: Zum Umgang mit heterodoxen Wissensbeständen, Erfahrungen und Praktiken in der DDR*. Logos.
- Howe, E. (1967). *Urania's children: The strange world of the astrologers*. Kimber.
- Howe, E. (1995). *Uranias Kinder: Die seltsame Welt der Astrologen und das Dritte Reich*. Beltz Athenäum.
- Kurlander, E., & Black, M. (Hrsg.). (2015). *Revisiting the Nazi occult: Histories, realities, legacies*. Camden House. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&AN=1072408>
- Mayer, G. (2020). Astrologie und Wissenschaft – ein prekäres Verhältnis. Teil 1: Historischer Rückblick auf die deutschsprachige Astrologie im 20. Jahrhundert und gegenwärtige Entwicklungen. *Zeitschrift für Anomalistik*, 20(1+2), 86–117.
- Schellinger, U. (2009). Geburtsstunde eines Sterndeuters: Der Astrologe und Okkultist Karl Brandler-Pracht (1864-1939) in seiner Ortenauer Zeit. *Geroldsecker Land*, 51, 92–105.
- Schellinger, U. (2012). Die „Sonderaktion Heß“ im Juni 1941: Beschlagnahmung und Verwertung von Buchbeständen der „Geheimlehren“ und „Geheimwissenschaften“. In R. Dehnel (Hrsg.), *NS-Raubgut in Museen, Bibliotheken und Archiven* (S. 317–341). Klostermann.
- Schellinger, U., Anton, A., & Schetsche, M. T. (2010). Zwischen Szientismus und Okkultismus: Grenzwissenschaftliche Experimente der deutschen Marine im Zweiten Weltkrieg. *Zeitschrift für Anomalistik*, 10(3), 287–321.

- Schubert-Weller, C. (1988a). Verdrängte Geschichte. Legendenbildung der bundesdeutschen Astrologie nach dem Zweiten Weltkrieg: Teil 1. *Meridian*, 4, 12–16.
- Schubert-Weller, C. (1988b). Verdrängte Geschichte: Legendenbildung der bundesdeutschen Astrologie nach dem Zweiten Weltkrieg: Fortsetzung und Schluß. *Meridian*, 5, 19–22.
- Wohl, L. de. (1951). *Sterne: Krieg und Frieden. Astrologische Erfahrungen und praktische Anleitung*. Walter.



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 nur 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

Frauke Schmitz-Gropengießer & Gerhard Mayer

Benoit, J. (2024. A possible later stone age painting of a dicynodont (Synapsida) from the South African Karoo. *PLoS ONE* 19(9): e0309908. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0309908>

[Eine möglicherweise aus der späten Steinzeit stammende Malerei eines Dicynodont (Synapsida) aus der südafrikanischen Karoo-Wüste]

Zusammenfassung: Das Gemälde der Gehörnten Schlange in La Belle France (Provinz Freistaat, Südafrika) wurde vor mindestens zweihundert Jahren von den San gemalt. Es zeigt unter anderem ein Tier mit Stoßzähnen, dessen Kopf dem eines Dicynodont² ähnelt, dessen Fossilien

1 Wir möchten die Leser:innen einladen, uns 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. Unser besonderer Dank gilt Ulrich Magin und Harald Grauer, die uns mit einigen diesbezüglichen Hinweisen versorgt haben.

2 Bei den Dicynodontia handelt es sich um pflanzenfressende Landwirbeltiere, die als Vorfahren der Säugetiere gelten. Ihr zeitliches Auftreten war in dem Zeitraum vor 265 bis ca. 100 Millionen Jahren (Anm. der Red.).

im Karoo-Becken reichlich vorhanden und auffällig sind. Dieses Bild scheint auch mit einem lokalen Mythos der San über große Tiere in Verbindung zu stehen, die einst das südliche Afrika bevölkerten und heute ausgestorben sind. Dies deutet auf die Existenz eines Geomythos der San über Dicynodonten hin. In dieser Untersuchung wurde die Fundstätte La Belle France besucht, die Existenz des gemalten Tiers mit Stoßzähnen bestätigt und das Vorkommen von Tetrapoden-Fossilien in der unmittelbaren Umgebung bestätigt. Insgesamt deuten diese Funde auf einen Fall indigener Paläontologie hin. Das Gemälde wird auf die Zeit zwischen 1821 und 1835 datiert, ist also mindestens zehn Jahre älter als die offizielle wissenschaftliche Beschreibung des ersten Dicynodonten, *Dicynodon lacerticeps*, aus dem Jahr 1845. Das Gemälde eines Dicynodonts durch die San lässt auch darauf schließen, dass sie (zumindest einige) Fossilien in ihr Glaubenssystem integriert hatten.

Brusco, R., & Oakdale, S. (2024). Ontological transformations: the Kawaiwete's shifting relations with spirits as seen through changing ideas of conception. *Journal of the Royal Anthropological Institute*, 30(3), 706–723. <https://doi.org/10.1111/1467-9655.14100>

[Ontologische Transformationen: Die sich wandelnden Beziehungen der Kawaiwete zu Geistern, betrachtet anhand von sich wandelnden Konzeptionsvorstellungen]

Zusammenfassung: Aufbauend auf den Erkenntnissen der ontologischen Wende („ontological turn“) untersucht dieser Artikel, wie sich die sozialen Beziehungen zwischen Menschen und Nicht-Menschen über einen Zeitraum von dreißig Jahren in einer Gemeinschaft der Tupian Kawaiwete im indigenen Gebiet Xingu in Brasilien verändert haben. Veränderungen in den Beziehungen zwischen Mensch und Geist werden anhand des sich wandelnden Verständnisses der Menschen von der menschlichen Konzeption und der relativen Bedeutung und Rolle mütterlicher und väterlicher Substanzen, schamanischer Praktiker und Geistwesen diskutiert. Während Veränderungen in den Beziehungen zu nichtmenschlichen Wesen in der Literatur des Tieflandes in der Regel als Einfluss äußerer Kräfte, wie etwa der Konvertierung zum Christentum, verstanden werden, betrachten wir in diesem Artikel die Rolle eines bestimmten Schamanen bei der Neugestaltung der Beziehungen der Menschen zu Geistern, wodurch diese Wesen heute den Menschen viel näher sind als noch vor drei Jahrzehnten. Wir argumentieren, dass dieser Schamane auf seinen historischen Kontext reagiert, und untersuchen, wie sein Handeln mit dem Handeln anderer Lebewesen verknüpft ist. Letztlich legen wir nahe, dass Kosmologie und Vorstellungen von Konzeption variabler und wandelbarer sind, als oft dargestellt.

Finneran, N., & Soar, K. (2024). Myths, Memory, Megaliths, and Modernity: The 1970s Folkloristic-Archaeological Place-Writing of Colin and Janet Bord. A Retrospective. *Folklore*, 135(4), 512–524. <https://doi.org/10.1080/0015587X.2024.2371251>

[Mythen, Erinnerungen, Megalithen und Moderne: Die folkloristisch-archäologischen Ortsbeschreibungen von Colin und Janet Bord in den 1970er Jahren. Eine Retrospektive]

Zusammenfassung: Die Bücher von Janet und Colin Bord sind in der Volkskunde weithin bekannt. Sie beschreiben detailliert die Typologien von Überlieferungen und Erzählungen, die hauptsächlich mit prähistorischen Megalith- und Erdwallstätten in der britischen Landschaft in Verbindung stehen. Es handelt sich im Wesentlichen um leicht verständliche Folkloreführer für archäologische Stätten mit eindrucksvollen Fotos und klaren schriftlichen Analysen, die das Flair der Orte einfangen. Dieser Artikel befasst sich mit vier ihrer Führer, die in den 1970er bis frühen 1980er Jahren auf dem Höhepunkt der Earth Mysteries-Bewegung entstanden sind, zu einer Zeit, als sich die britische Archäologie noch auf Funktionsanalysen konzentrierte. Wir argumentieren, dass die Arbeit der Bords die Entwicklungen der 1980er Jahre vorwegnimmt, die sich mit der Betrachtung archäologischer Landschaften aus einer stärker interpretativen, verkörperten und numinosen Perspektive auseinandersetzen. Es handelt sich um ein wichtiges Bindeglied, da es Auswirkungen auf die Zusammenführung sogenannter akademischer und nicht-akademischer Ansätze zu den Landschaften des prähistorischen Großbritanniens hat, was Kritiker als „postmoderne Wende“ bezeichnen könnten.

Frühholz, S., Rodriguez, P., Bonard, M., Steiner, F., & Bobin, M. (2024). Psychoacoustic and archeoacoustic nature of ancient Aztec skull whistles. *Communications Psychology*, 2, 108. <https://doi.org/10.1038/s44271-024-00157-7>

[Psychoakustische und archäoakustische Eigenschaften alter aztekischer Schädelpfeifen]

Zusammenfassung: Viele alte Kulturen verwendeten Musikinstrumente für soziale und rituelle Handlungen, wobei die Schädelpfeife der Azteken ein einzigartiges Beispiel aus dem postklassischen Mesoamerika darstellt. Schädelpfeifen können leisere, zischende, aber auch abstoßende und schreiähnliche Töne erzeugen, die möglicherweise für Opferpraktiken, mythologische Symbolik oder einschüchternde Kriegführung der Azteken von Bedeutung waren. Allerdings fehlen solide psychoakustische Belege für diese Theorie, insbesondere zur kognitiven und affektiven Reaktion menschlicher Zuhörer auf Schädelpfeifentöne. Mithilfe von psychoakustischen Hör- und Klassifizierungsexperimenten zeigen wir, dass Schädelpfeifen vorwiegend als abstoßend und beängstigend wahrgenommen werden und einen hybriden natürlichen und künstlichen Ursprung

haben. Schädelpfeifen ziehen die mentale Aufmerksamkeit auf sich, indem sie andere aversive und erschreckende Geräusche aus der Natur und der Technik affektiv imitieren. Psychoakustisch wurden sie als hybride Mischung aus stimm- und schreiähnlichen Klängen klassifiziert, die jedoch auch von technischen Vorrichtungen stammen. Mithilfe von Neuroimaging beim Menschen stellten wir außerdem fest, dass Schädelpfeifgeräusche im auditorischen Nervensystem menschlicher Zuhörer eine spezifische Dekodierung ihrer affektiven Bedeutung erfahren, begleitet von höherer auditorischer Kognition und symbolischen Bewertungen in fronto-insulären-parietalem Hirnsystemen. Schädelpfeifen scheinen somit einzigartige Klanginstrumente mit spezifischen psychoaffektiven Wirkungen auf Zuhörer zu sein, und aztekische Gemeinschaften könnten sich die beängstigende und schreiähnliche Natur von Schädelpfeifen zunutze gemacht haben.

Goldstein, N., & Raveh, O. (2024). Looking up the sky: unidentified aerial phenomena and macroeconomic attention. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11, 1669. <https://doi.org/10.1057/s41599-024-04182-z>

[Blick zum Himmel: Unbekannte Flugobjekte und makroökonomische Aufmerksamkeit]

Zusammenfassung: Die Aufmerksamkeit für Informationen spielt in der aktuellen makroökonomischen Analyse eine wichtige Rolle, doch ihre Messung ist eine schwierige Aufgabe, insbesondere hinsichtlich der Abdeckung unterschiedlicher geografischer Ebenen und Zeitintervalle. Wir schlagen eine neuartige, unkonventionelle Methode zur Messung der öffentlichen Aufmerksamkeit vor, die diese Einschränkungen berücksichtigt und auf Einzelmeldungen über unbekannte Luftphänomene (UAP) basiert. Wir dokumentieren einen überraschenden Zusammenhang zwischen UAP-Sichtungen und makroökonomischen Bedingungen auf US-amerikanischer Bezirks-, Bundesstaats- und Bundesebene. Unter Berücksichtigung von Wetterbedingungen und externen Einflüssen sind UAP-Sichtungen in wohlhabenderen Regionen häufiger, aber innerhalb der Regionen ist das Muster antizyklisch. Somit deuten Unterschiede in der Aufmerksamkeit für außergewöhnliche Phänomene am Himmel implizit auf allgemeinere Muster der Schwankungen in der öffentlichen Aufmerksamkeit hin. Wir stützen diese Interpretation durch ein quasi-experimentelles Design, das plausibel exogene regionale Unterschiede bei den COVID-19-Beschränkungen nutzt, und finden Hinweise auf einen kausalen Effekt auf die öffentliche Aufmerksamkeit. Wir zeigen weiterhin, dass die UAP-Sichtungsmessung stark mit herkömmlichen, auf Erwartungsdaten basierenden Aufmerksamkeitsmessungen korreliert. Anschließend wenden wir unsere Messgröße im Kontext der geldpolitischen Transmission an. Eine höhere Aufmerksamkeit in den verschiedenen Regionen der USA sowie innerhalb der Regionen im Verlauf des Konjunkturzyklus mildert die Wirkung der Geldpolitik erheblich.

Guff, T., Shastry, C. U., & Rocco, A. (2025). Emergence of opposing arrows of time in open quantum systems. *Scientific Reports*, 15, 3658. <https://doi.org/10.1038/s41598-025-87323-x>

[Entstehung entgegengerichteter Zeitpfeile in offenen Quantensystemen]

Zusammenfassung: Die Ableitung eines Zeitpfeils aus zeitumkehrsymmetrischen mikroskopischen Dynamiken ist ein grundlegendes ungelöstes Problem in vielen Bereichen der Physik, von der Kosmologie über die Teilchenphysik bis hin zur Thermodynamik und statistischen Mechanik. Hier konzentrieren wir uns auf die Ableitung des Zeitpfeils in offenen Quantensystemen und untersuchen genau, wie die Zeitumkehrsymmetrie gebrochen wird. Diese Ableitung basiert auf der Anwendung der Markov-Näherung auf ein System, das mit einem unendlichen Wärmebad („infinite heath bath“)³ wechselwirkt. Wir stellen fest, dass die Markov-Näherung keine Verletzung der Zeitumkehrsymmetrie impliziert. Unsere Ergebnisse zeigen vielmehr, dass die Zeitumkehrsymmetrie in den abgeleiteten Bewegungsgleichungen erhalten bleibt. Dies erfordert eine zeitsymmetrische Formulierung der quantenmechanischen Brownschen Bewegung sowie der Lindblad- und Pauli-Mastergleichungen, die somit eine Thermalisierung⁴ beschreiben, die in zwei entgegengerichteten Zeitrichtungen auftreten kann. Wir argumentieren daher, dass diese Dynamiken besser durch eine zeitsymmetrische Definition der Markov-Theorie beschrieben werden können. Unsere Ergebnisse könnten sich auf die Formulierungen der Zeitpfeile in der Thermodynamik, Kosmologie und Quantenmechanik auswirken.

Hammer, O., & Swartz, K. (2024). Graham Hancock, Prometheus for a New Age: Alternative Archaeology as Modern Mythmaking. *Nova Religio*, 27(4), 79–95. <https://doi.org/10.1353/nvr.2024.a929280>

[Graham Hancock, Prometheus für ein neues Zeitalter: Alternative Archäologie als moderne Mythenbildung]

Zusammenfassung: Die Netflix-Serie „Ancient Apocalypse“ dreht sich um die Behauptung des britischen Schriftstellers Graham Hancock, er habe Beweise dafür gefunden, dass es während der letzten Eiszeit eine hochentwickelte, spirituell ausgerichtete Zivilisation gab, die wichtige Elemente der Kultur an Völker auf der ganzen Welt weitergab. Kritiker, insbesondere professionelle Archäologen, bezeichnen Hancock als Pseudoarchäologen und Pseudowissenschaftler. Eine weniger verbreitete Sichtweise ist, Hancock als einen Bricoleur zu betrachten, der aus einer

3 Bei dem „infinite heath bath“ handelt es sich um einen idealisierten physikalischen Körper im Bereich der Thermodynamik (Anm. d. Red.).

4 Erreichen eines thermalen Gleichgewichts (Anm. d. Red.).

bunten Auswahl kultureller Elemente einen Mythos erschafft. Ein typisch modernes Merkmal seines Eiszeitmythos ist dessen Spannung zur wissenschaftlichen Archäologie. Eine Geschichte, die die Merkmale eines Kulturheldenmythos aufweist, wird als evidenzbasiert und empirisch fundierter dargestellt als die Darstellungen professioneller Archäologen. Eine narrative Analyse auf Grundlage der Arbeit des Literaturtheoretikers Algirdas Greimas zeigt, wie diese Behauptung einerseits zu einer durchgängigen Unbestimmtheit in der Darstellung der Helden der Eiszeit führt und andererseits zu einer weitaus schärfer gezeichneten Geschichte von Hancock als einem zeitgenössischen prometheischen Kulturhelden, der den Dogmatismus der Akademiker bekämpft und einer Welt, die unter Amnesie hinsichtlich ihrer wahren Geschichte leidet, die Erkenntnisse der alten Weisen der Eiszeit offenbart.

Hough, S. E. (2025). Haunted Summerville: Ghostly Lights or Earthquake Lights? *Seismological Research Letters*, 96(2A), 1194–1200. <https://doi.org/10.1785/0220240442>

[Spuk in Summerville: Geisterhafte Lichter oder Erdbebenlichter?]

Zusammenfassung: Zu den farbenfrohen lokalen Überlieferungen in der Gegend von Charleston, South Carolina, gehören zahlreiche Geistergeschichten, die nicht nur am Lagerfeuer, sondern auch in Büchern erzählt werden. Zu den bekanntesten Geschichten gehört die Legende vom Summerville Light. Der lokalen Überlieferung zufolge handelt es sich bei einem seltsamen Licht, das manchmal in einer abgelegenen Gegend zu sehen ist, um eine Laterne, die vom Geist einer Frau getragen wird, die einst stundenlang auf die Rückkehr ihres Mannes gewartet hat (DePoppe, 2023). Aus den vorhandenen Quellen geht hervor, dass die Geistergeschichten in den 1950er bis 1960er Jahren aufkamen. Die Legende war so weit verbreitet, dass die (Old) Sheep Island Road unter den Einheimischen als Light Road bekannt wurde und ein lokaler Straßenabschnitt heute als Old Light Road bezeichnet wird. Nach Überprüfung des Ortes, an dem die Lichter erscheinen, sowie der Art der Berichte schlage ich vor, dass viele, wenn nicht alle der anekdotischen Beobachtungen am ehesten auf Naturphänomene zurückzuführen sind, darunter auch Erdbebenlichter von Erdbeben, die zu schwach waren, um spürbar zu sein. Berichte über Lichter in der Nähe von Summerville häufen sich in der Nähe des allgemein angenommenen Epizentrums des Erdbebens von Charleston im Jahr 1886 in South Carolina, wo sich offenbar die Vorbeben des Hauptbebens von 1886 konzentrierten (siehe Dutton, 1890), und im Umkreis weniger Kilometer um drei Erdbeben der Stärke 3,5–4,4 in den Jahren 1959 und 1960.

Khabarova, O., Birkenfeld, M., & Eppelbaum, L. V. (2024). Discussion Points of the Remote Sensing Study and Integrated Analysis of the Archaeological Landscape of Rujm el-Hiri. *Remote Sensing*, 16(22), 4239. <https://www.mdpi.com/2072-4292/16/22/4239>

[Diskussionspunkte der Fernerkundungsstudie und integrierte Analyse der archäologischen Landschaft von Rujm el-Hiri]

Zusammenfassung: Fernerkundungstechniken („remote sensing techniques“) liefern wichtige Erkenntnisse über alte Siedlungsmuster in verschiedenen Regionen, indem sie bisher unbekannte archäologische Stätten aufdecken und die topologischen Merkmale bekannter Stätten klären. Im nördlichen Teil der südlichen Levante⁵ sind Megalithstrukturen mit diesen Methoden bislang kaum erforscht. Diese Studie schließt diese Lücke, indem sie erstmals die Landschaft um Rujm el-Hiri, einen der bedeutendsten Megalithen der Südlevantine aus der Kupfersteinzeit/Frühen Bronzezeit, analysiert. Wir diskutieren die Art und den Umfang der auf Satellitenbildern identifizierten archäologischen Überreste in einem breiteren Kontext und konzentrieren uns dabei auf die Beziehungen zwischen Landschaften und diesen Objekten sowie die Auswirkungen auf ihre mögliche Funktion. Unsere Analyse mehrjähriger Satellitenbilder, die die 30 km lange Region rund um den See Genezareth abdecken, offenbart mehrere deutlich erkennbare Muster: 40–90 m breite Kreise und dicke Mauern, die vorwiegend entlang von Flüssen errichtet wurden und möglicherweise so alt sind wie Rujm el-Hiri selbst; lineare dünne Mauern aus späteren Perioden, die ausgedehnte rechteckige Felder bilden, und blumenartige Gruppen von runden Zäunen mit einem Durchmesser von etwa 20 m, die in Feuchtgebieten gefunden wurden; Grabhügel, die topologisch mit den linearen Mauern und blumenartigen Zäunen verbunden sind. Obwohl Tumuli ähnliche Formen und wahrscheinlich auch Bautechniken aufweisen, lassen ihre räumliche Verteilung, ihre Verbindungen zu anderen archäologischen Merkmalen und die statistische Verteilung ihrer Größen vermuten, dass sie unterschiedliche Funktionen hatten. Die identifizierten Objekte und Muster können für das weitere Training neuronaler Netze verwendet werden, um ihre räumlichen Eigenschaften und Wechselbeziehungen zu analysieren. Die meisten archäologischen Strukturen der Region wurden lange nach ihrer Errichtung wiederverwendet. Dabei wurden neue Elemente hinzugefügt, Mauern über alten errichtet und die Landschaft mit neuen Objekten umgestaltet. Rujm el-Hiri ist ein Paradebeispiel für eine solch komplexe Abfolge. Geomagnetische Analysen zeigen, dass sich der Standort von Rujm el-Hiri im Laufe der Jahrtausende seiner Existenz um Dutzende von Metern von seiner ursprünglichen Position verschoben hat, da sich die gesamte Region im Laufe

⁵ Geografische Region im Nahen Osten, die ungefähr die Gebiete des heutigen Israels, Palästinas und Jordanlandes umfasst (Anm. d. Red.).

der Zeit drehte. Dies stellt Theorien über die Ausrichtung seiner Mauern an Himmelskörpern in Frage und wirft Fragen hinsichtlich seiner möglichen Identifizierung als Observatorium auf.

Paxton, C. G. M., Shine, A. J., & Popov, V. M. (2025). Identifying Biases and the Relevant Statistical Population: the Case of the Loch Ness Monster. *Journal of Statistics and Data Science Education*, 1–9. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/26939169.2025.2455195>

[Identifizierung von Verzerrungen und der relevanten statistischen Grundgesamtheit: der Fall des Ungeheuers von Loch Ness]

Zusammenfassung: Wir haben eine Datenbank mit Berichten über das Monster von Loch Ness verwendet, um Studierenden zu zeigen, wie wichtig es ist, über Verzerrungen nachzudenken und die richtige statistische Population zu identifizieren. Die Datenbank mit Berichten über das Monster von Loch Ness verdeutlicht, wie wichtig es ist, bei der Betrachtung von Daten Unabhängigkeit und Ungenauigkeit zu berücksichtigen, und wie Statistiker mit Anekdoten als Daten umgehen können. Die Daten sind zwar nicht geeignet, um direkte Rückschlüsse auf das Ungeheuer von Loch Ness zu ziehen, aber sie können für Rückschlüsse auf den Bestand der Berichte über das Monster von Loch Ness geeignet sein.

Salari, V., Seshan, V., Frankle, L., England, D., Simon, C., & Oblak, D. (2025). Imaging Ultraweak Photon Emission from Living and Dead Mice and from Plants under Stress. *Journal of Physical Chemistry Letters*, 16, 17, 4354–4362. <https://doi.org/10.1021/acs.jpcllett.4c03546>

[Bildgebung ultra-schwacher Photonenemissionen von lebenden und toten Mäusen sowie von Pflanzen unter Stress]

Zusammenfassung: Das Phänomen der biologischen ultra-schwachen Photonenemission (UPE), d. h. der Emission extrem geringer Intensität ($10\text{--}103\text{ Photonen cm}^{-2}\text{ s}^{-1}$) im Spektralbereich von $200\text{--}1000\text{ nm}$, wurde in allen untersuchten lebenden Systemen beobachtet. Hier berichten wir über Experimente, die die Fähigkeit neuartiger Bildgebungssysteme zur Detektion von Schwankungen der UPE für eine Reihe physiologisch wichtiger Szenarien veranschaulichen. Wir verwenden Elektronenvervielfachungs-CCD-Kameras (EMCCD) und CCD-Kameras, um einzelne Photonen im sichtbaren Wellenlängenbereich mit geringem Rauschen und einer Quanteneffizienz von über 90 % zu erfassen. Unsere Untersuchung zeigt einen signifikanten Unterschied zwischen der UPE lebender und toter Mäuse. Bei Pflanzen beobachteten wir, dass sowohl Temperaturerhöhungen als auch Verletzungen zu einer erhöhten UPE-Intensität führ-

ten. Darüber hinaus veränderten chemische Behandlungen die UPE-Emissionseigenschaften von Pflanzen, insbesondere die Anwendung eines Lokalanästhetikums (Benzocain) auf Verletzungen, das die höchste Emission unter den getesteten Verbindungen aufwies. Somit bietet die UPE-Bildgebung die Möglichkeit einer nicht-invasiven, markierungsfreien Bildgebung der Vitalität von Tieren und der Stressreaktion von Pflanzen.

Weinstein, P., & Koolmatrie, M. (2025). Monster Radiation in Changing Times and Environments: A Case Study of the Australian Bunyip. *Folklore*, 136(2), 215–231. <https://doi.org/10.1080/0015587X.2025.2452770>

[Monsterstrahlung in Zeiten des Wandels und in sich verändernden Umgebungen: Eine Fallstudie zum australischen Bunyip]

Zusammenfassung: Auf Wunsch einer Gruppe von Ngarrindjeri-Angehörigen aus dem Gebiet des Lower Murray River und der Seen in Südaustralien haben wir ihr aktuelles und historisches Verständnis des Bunyip dokumentiert, eines Wassergeistes, der traditionell in den gemäßigten Regionen des Murray-Flusssystems im Südosten Australiens anzutreffen ist. Durch teilnehmende Beobachtung stellten wir fest, dass sich das heutige Verständnis der Ngarrindjeri vom Bunyip erheblich von historischen Beschreibungen dieses Wesens unterscheidet. Wir konzeptualisieren diese und andere Formen des Bunyip als Diversifizierung eines ursprünglichen Wesens oder als „evolutionäre Radiation“. In diesem Zusammenhang konzentrieren wir uns auf die ökologischen (sozialen, kulturellen und historischen) Veränderungen, die die Traditionen der Bunyip seit der europäischen Kolonisierung geprägt haben, und stützen uns bei unserer Diskussion auf Theorien aus der Monsterforschung und -anthropologie.

Woollacott, M., & Weiler, M. (2025). Neural filters to conscious awareness and the phenomena that reduce their impact. *International Review of Psychiatry*, 1–15. <https://doi.org/10.1080/09540261.2025.2478907>

[Neuronale Filter für das Bewusstsein und die Phänomene, die ihre Wirkung reduzieren]

Zusammenfassung: In dieser Übersicht untersuchen wir Studien, die darauf hindeuten, dass bewusstes oder geistiges Gewahrsein durch unsere neuronalen Filter eingeschränkt wird. Zu diesen Filtern gehören Sinnesrezeptoren, das aufsteigende retikuläre Aktivierungssystem und der Thalamus, das Default Mode Network und die Sprachzentren der linken Gehirnhemisphäre. Diese Filter beschränken unsere Wahrnehmung der Welt auf einen engen Bereich von Energiefrequenzen, geben Raum und Zeit einen Sinn und priorisieren intern generierte

Narrative (die mit Sprache und Begriffsbildung verbunden sind). Anschließend stellen wir Studien vor, die darauf hindeuten, dass wir, wenn die Aktivität innerhalb dieser Filter reduziert ist oder fehlt – wie beispielsweise bei Nahtoderfahrungen, tiefer Meditation oder der Einnahme psychedelischer Substanzen –, Zugang zu einem erweiterten Bewusstsein erhalten, Zeit und Raum transzendieren und eine Auflösung des Egos erleben können. Dieser erweiterte Zustand könnte es dem Geist ermöglichen, potenziell auf intuitive, nicht-lokale Informationen jenseits der Grenzen der fünf Sinne zuzugreifen.

Yang, Z., & Long, M.A. (2025). Convergent vocal representations in parrot and human fore-brain motor networks. *Nature*, 640, 427–434. <https://doi.org/10.1038/s41586-025-08695-8>

[Konvergente vokale Repräsentationen in den motorischen Netzwerken des Vorderhirns von Papageien und Menschen]

Zusammenfassung: Die kortikalen Netzwerke für die Produktion gesprochener Sprache beim Menschen sind nach phonetischen Merkmalen wie Artikulationsparametern und Stimmlage organisiert. Bisherige Forschungen konnten bei anderen Spezies keine entsprechende Repräsentation im Vorderhirn finden. Um zu untersuchen, ob diese funktionelle Organisation einzigartig für den Menschen ist, haben wir Populationsaufzeichnungen im Stimmbildungszentrum des Wellensittichs (*Melopsittacus undulatus*) durchgeführt, einem kleinen Papagei, der flexible Laute erzeugen kann, darunter auch nachgeahmte Sprachlaute. Mithilfe von hochdichten Siliziumsonden haben wir die gesangsbezogene Aktivität einer Vorderhirnregion, des zentralen Nucleus anterior arcopallium (AAC), gemessen, der direkt auf die phonatorischen Motoneuronen des Hirnstamms projiziert. Wir haben festgestellt, dass AAC-Neuronen eine funktionelle vokalmotorische Karte bilden, die die spektralen Eigenschaften laufender Lautäußerungen widerspiegelt. Dieses Organisationsprinzip konnten wir in den entsprechenden Schaltkreisen des Vorderhirns des Zebrafinken, eines Singvogels mit eingeschränkterem vokalem Lernvermögen, nicht beobachten. Wir konnten außerdem zeigen, dass die AAC die Produktion unterschiedlicher Stimmerkmale (z. B. harmonische Struktur und Breitbandenergie) repräsentiert. Darüber hinaus entdeckten wir eine geordnete Repräsentation der Stimmlage auf Populationsebene, wobei einzelne Neuronen systematisch für unterschiedliche Frequenzwerte selektiv waren. Zusammenfassend haben wir eine funktionelle Repräsentation im Wirbeltiergehirn entdeckt, die beispiellose Gemeinsamkeiten mit sprachbezogenen Motorkortexen des Menschen aufweist. Diese Arbeit etabliert somit den Papagei als wichtiges Tiermodell für die Erforschung der Sprachmotorik und für die Entwicklung therapeutischer Lösungen für eine Reihe von Kommunikationsstörungen.

Guidelines for Authors

- Manuscripts submitted for publication must meet the usual scholarly standards and requirements. Particular attention is paid to logical consistency and clarity of reasoning, and to the use of literature and other documents supporting arguments or hypotheses.
- Manuscripts must be submitted in electronic form in a common text format (*no* pdf files!).
- The manuscript must include an abstract describing as precisely and shortly as possible the content of the article (e.g., questions, methods, results, conclusions). It also must include some keywords.
- Tables and figures must be attached on separate sheets and numbered consecutively. They must be made available in reproducible, good printing quality. For each illustration or table, inscriptions, explanations and, if applicable, source references must be attached on a separate sheet.
- Footnotes are allowed but should be used sparingly.
- Literature references follow the APA (7th edition) style. References must be made in the main text in author-date format. The DOIs of the references must be added if they have one. For precise citation, please consult the stylesheet provided on the Gesellschaft für Anomalistik web pages: <https://www.anomalistik.de/en/zeitschrift-fuer-anomalistik/guidelines-for-authors/guidelines-for-authors-of-articles>
- The authors grant the *Journal of Anomalistics* / *Zeitschrift für Anomalistik* a simple, non-exclusive, worldwide, and perpetual right to publish it under the Creative Commons License Attribution-Non-commercial 4.0 (CC BY-NC, <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>). However, when an article has been submitted to the *JAnom* / *ZfA* for consideration, the Journal holds first serial (periodical) publication rights. Additionally, the publishers have the right to post the article on the Internet and to make it available via electronic as well as print subscription.
- By submitting an article, the author affirms that they hold all necessary copyrights and usage rights to the submitted work and that its publication does not violate any rights of third parties. If the article contains previously published third-party content (e.g., figures, tables, or text excerpts), the author confirms that all necessary permissions for use and publication have been obtained. The authors indemnify the editors and the publisher against any claims by third-parties that arising from copyright or usage rights violations related to the publication of the article.
- All submitted manuscripts are subject to an double-blind peer-review process. Manuscripts that are acceptable in principle but do not quite meet the required standards will either be returned for revisions, and/or edited to be published following the author's approval of edits.
- In order to promote scholarly discussion, in addition to anonymous peer review the editors will usually invite critical comments on a manuscript accepted for publication from other experts. Authors should assume that such commentaries will be published together with their article, and will have the opportunity for author responses.

Hinweise für Autorinnen und Autoren

- Zur Publikation eingereichte Manuskripte müssen den in der Wissenschaft üblichen Standards und Anforderungen entsprechen, insbesondere wird auf logische Klarheit der Argumentation sowie auf die Anführung von Belegen für aufgestellte Thesen geachtet.
- Manuskripte müssen in einem gängigen Textformat (*kein pdf!*) eingereicht werden.
- Dem Manuskript muss ein deutscher und englischer Abstract beigefügt sein. Dem englischen Abstract ist ein englischer Titel für den Gesamtaufsatz zuzuordnen.
- Tabellen und Abbildungen müssen *gesondert* beigefügt werden und durchnummeriert sein. Sie müssen in reproduzierbarer, guter Qualität in einem gängigen Format zur Verfügung gestellt werden. Zu jeder Abbildung oder Tabelle sind Beschriftungen, Erläuterungen und ggf. Quellenangaben hinzuzufügen.
- Fußnoten sind erlaubt, sollten aber sparsam verwendet werden.
- Literaturverweise im fortlaufenden Text sowie im Literaturverzeichnis am Ende des Artikels sind nach den Richtlinien des APA7-Stils zu gestalten. Die DOIs der Referenzen müssen hinzugefügt werden, soweit sie über eine verfügen. Zur genauen Zitierweise ziehen Sie bitte das auf den Webseiten der Gesellschaft für Anomalistik bereitgestellte Hinweisblatt heran: <https://www.anomalistik.de/zeitschrift/autorenhinweise>)
- Autor:innen bleibt räumen dem *Journal of Anomalistics* / *Zeitschrift für Anomalistik* ein einfaches, nicht-exklusives, weltweites und zeitlich unbefristetes Nutzungsrecht zur Veröffentlichung unter der Creative Commons License Namensnennung-Nicht kommerziell 4.0 (CC BY-NC, <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>) ein. Wenn ein Artikel zur Prüfung und Begutachtung beim *JAnom* / *ZfA* eingereicht wurde, hat die Zeitschrift das Erstveröffentlichungsrecht. Darüber hinaus haben die Herausgeber das Recht, den Artikel im Internet zu veröffentlichen sowie über ein Print-Abonnement verfügbar zu machen.
- Mit der Einreichung versichern die Autor:innen, dass sie über alle erforderlichen Urheber- und Nutzungsrechte am eingereichten Werk verfügen und dass dessen Veröffentlichung keine Rechte Dritter verletzt. Falls der Artikel bereits veröffentlichte Inhalte Dritter enthält (z. B. Abbildungen, Tabellen oder Textauszüge), bestätigen die Autor:innen, dass alle erforderlichen Genehmigungen zur Nutzung und Veröffentlichung vorliegen. Die Autor:innen stellen die Herausgeber und den Verlag von sämtlichen Ansprüchen Dritter frei, die aus einer Verletzung von Urheber- oder Nutzungsrechten im Zusammenhang mit der Veröffentlichung des Artikels entstehen könnten.
- Alle eingereichten Manuskripte unterliegen einer doppelt verblindeten Fachbegutachtung (*double-blind peer review*). Manuskripte, die im Prinzip akzeptabel sind, aber noch nicht den notwendigen Standards entsprechen, werden entweder zur Überarbeitung zurückgeschickt oder redaktionell überarbeitet und dem Autor bzw. der Autorin zur Bestätigung erneut vorgelegt.
- Um die wissenschaftliche Diskussion zu fördern, kann die Redaktion zu einem zur Veröffentlichung angenommenen Manuskript kritische Kommentare und Diskussionsbeiträge von anderen mit dem Thema oder dessen Umfeld befassten Personen anfragen. Autor:innen müssen davon ausgehen, dass solche Beiträge zusammen mit ihrem Artikel publiziert werden. In diesem Fall besteht die Möglichkeit von Autor:innenrepliken.