

## Editorial

### Artificial Intelligence and Anomalies

GERHARD MAYER

A typical strategy for finding a topic for an editorial is to look at the issue's table of contents. You let yourself be inspired by one or the other article; or you look for a common thread that runs through the issue. Another way is to look for current topics that are dominating the public. Recall, for example, that not long ago hardly an editorial seemed to go without reference to the COVID-19 pandemic. Merging the “inside” look with the “outside” look struck a “spark of thought” on a topic worth pursuing – even if it can only scratch the surface at this point.

A look “inside,” i. e., at this issue of the *Journal of Anomalistics*, reveals a heterogeneous mix of research articles from different disciplines and sources and in different text formats. In addition to three peer-reviewed original articles, two of them in English (Houran, Pallikari) and one in German (Schellinger), we have an extended German translation of an already published English article (Mayer & Fuhrmann) as well as the bilingual reprint of an introductory chapter summarizing the central lines of thought of a newly published monograph (Römer) that is worth pointing out. In addition, the issue contains two contributions that are non-peer-reviewed articles in the section “Miscellaneous” on a cryptozoological topic (Magin, in English) and on field research experiences in West and South Africa (Lademann-Priemer, in German), respectively, as well as an extended acknowledgement of a guest co-editor of the latest publication of this journal, which was the special issue “Women and Parapsychology” (Leverett, in English). The variety of formats and text types from different disciplines and the abandonment of rigid specifications regarding article length and structure, as well as an automated system of article submission, peer review, and communication with the editors, as has become common in mainstream journals, make for more effort, but also more enjoyment. Each individual issue of the journal is thus harder to plan and predict in terms of composition and content. The higher editorial workload is the price one has to pay for the freedom in the design of a “hand-made” scientific journal.

My look “outside” fell on the currently omnipresent topic of “artificial intelligence” (AI). This is where fantasies and hopes, fears and dystopias collide. There is hardly any disagreement

about the potential of AI, but there is disagreement about the extent of positive and negative changes it can bring about in our lives. This starts with obvious problems: Which activities will be made easier, which skills will become redundant, which jobs will be eliminated? The approach to the question of which responsibilities we transfer to AI in order to simplify our lives becomes somewhat more difficult: In what areas of life will decision-making be left to AI? In decisions about research proposals? In hiring employees and staff? In critical situations involving AI-driven vehicles or medical operations? What would the world look like today if on September 26, 1983, the responsibility for monitoring enemy airspace had not rested with Lieutenant Stanislav Petrov (1939–2017) of the Soviet armed forces, but had been assigned to an AI? The launch of a U.S. nuclear missile reported by a false alarm should have led to an immediate counterstrike according to the specifications, i. e., according to the rules. AI reacts according to implemented rules.

Estimating the social consequences of the influence of AI on our perception of reality becomes even more complicated. We will have to come to terms with the fact that there is no such thing as a “fixed” reality to an extent that we have not known before. While the question of the nature of reality is an old philosophical question, the mutability or uncertainty of the concept of reality has not really been relevant to everyday life. With the help of AI, it is now possible to create alternative realities that can hardly or not at all be distinguished from the conventional “fact-based reality”. When we watch a modern movie, we no longer know whether we are looking at real or digitally processed people or their completely digitally generated images.

Leaving the realm of the entertainment industry, the social consequences of the unregulated use of AI can become severe. Whether one thinks of the misuse of the possibility of automated facial recognition in public spaces, the production of fake videos and fake news to influence political elections – there are hardly any limits to the dystopian fantasies here. Some experts even warn of the danger of humanity being wiped out by AI systems: “Leaders from OpenAI, Google DeepMind, Anthropic and other A. I. labs warn that future systems could be as deadly as pandemics and nuclear weapons” (Roose, 2023).<sup>1</sup>

In science, AI can be used in many helpful ways. At the Helmholtz Institute in Ulm (HIU), for example, battery development is significantly accelerated by the use of robots and AI that are capable of automatically performing several thousand experiments a day. This approach is called “high-throughput materials research.” HIU’s website states:

---

1 After all, politicians are reacting faster here than they did to the social problems that have arisen from the Internet and social networks: The European Union recently formulated an AI regulation that creates „a legal framework for the development and use of artificial intelligence“ (<https://www.tagesschau.de/ausland/europa/eu-ki-100.html>; retrieved on 15.06.2023 – translated by G.M.).

The robots in the HIU laboratories are able to carry out several thousand experiments a day. This corresponds roughly to the average life's work of a researcher and generates an enormous amount of information. With the help of algorithms and artificial intelligence (AI), the quality and information content of the measurements of the robot are evaluated fully automatically. The AI makes predictions and then plans a more precise follow-up experiment. She can plan the follow-up experiments up to 30 times better than the researchers.<sup>2</sup>

It is clear that the writing of corresponding research reports and technical articles can be automated by AI, since the structure of the experiments and their written presentation are already strongly regulated independently of AI. At least in the realm of those scientists who could also be called “science service providers” – in contrast to the archetype of the inquisitive and knowledge-seeking scientist figure from past centuries – the use of AI and robots seems to represent an efficient research strategy and could significantly reduce the human scientific staff.

AI is also used in parapsychological and anomalistics research. It may not be surprising that, as in other areas of scientific methodology (Hövelmann, 2015), pioneering work had been done here. One of the prominent UFO researchers, Jacques Vallée, conducted research on artificial intelligence as early as the 1960s (e. g., Vallee et al., 1968) and also used it to analyze and process UFO cases in the 1980s.<sup>3</sup> Parapsychologist Dean Radin also used an artificial neural network around the same time to analyze data from psi experiments for specific patterns (unique “signatures”) (Radin, 1989). Although the use of AI has so far been mainly related to quantitatively oriented experimental research, one can well imagine that with the rapid development of generative AI, i.e., an AI that generates something new from existing data, one will be able to use this tool meaningfully outside the field of pattern recognition (discriminative AI).

Nevertheless, one should perceive the (current) limits of the possibilities of using AI and not see in it a magical tool that mysteriously delivers meaningful output. In this sense, Jacques Vallée recommends in the *That UFO Podcast* (see FN 3): “We should demystify AI” [1:05:30]. I myself was able to experience such limits of intelligence when using AI-based transcription software when having audio recordings of interviews with practicing magicians transcribed. The software produced surprisingly good results despite difficult recording situations and saved a lot of work time. Nevertheless, the AI produced astonishing errors and sometimes generated sentences in which one could no longer directly comprehend the connection with the acoustic specification, i. e., on the sonic level. The reason was that the software wanted to generate “meaningful” sentence contexts and the specific “occult” technical terms and world models were not present in the AI’s “world view” (i. e., in the training material) or sufficiently clearly

---

2 <https://hiu-batteries.de/en/the-battery/artificial-intelligence/>

3 [https://www.youtube.com/watch?v=5H\\_O5NzjWgk](https://www.youtube.com/watch?v=5H_O5NzjWgk) [from 1:01:30 on]

mapped. Such “large language models”, with which generative AI works, are based on statistical probabilities for word sequences, which in turn depend on the analyzed text sequences of the training material. Thus, the less frequently certain content appears in the training material, the more likely it is that the AI will make mistakes. And: If the AI has been trained that certain phenomena are non-existent and, accordingly, statements about them do not make sense, then this will have a significant impact on the output. The relationship between anomalistics and generative AI can hardly be completely unclouded.

Generative AI is normative. On the one hand, it follows the law of large numbers, and on the other hand, it follows an implemented logic that is not neutral in terms of worldview. The more uniform research is designed and presented, the easier it will be to control for generative AI. What characterizes parapsychology and anomalistics is not the methods, but the objects of research, which resist the classification into models shaped by conventional scientific logic. They could be sand in the gears of a possibly increasingly AI-dominated science, or at least an area that is not so easily captured.

It may be old-fashioned and romantic to imagine that a refusal to conform to the common standardized publication formats of scientific journals, which sacrifice diversity and divergence, could also be a bit of sand in the gears of an egalitarian publication machinery. The *Journal of Anomalistics* thus represents an anomaly in the field of scientific publication organs.

## References

- Hövelmann, G. H. (2012). Vom Nutzen der Grenzgebietenforschung für die Wissenschaft. In W. Ambach (Ed.), *Experimentelle Psychophysikologie in Grenzgebieten* (pp. 303–337). Ergon.
- Hövelmann, G. H. (2015). On the usefulness of parapsychology for science at large. In E. Cardeña, J. Palmer & D. Marcusson-Clavertz (Eds.), *Parapsychology: A handbook for the 21st century* (pp. 389–398). McFarland & Company, Inc.
- Radin, D. I. (1989). Searching for “signatures” in anomalous human-machine interaction research: A neural network approach. *Journal of Scientific Exploration*, 3(2), 185–200.
- Roose, K. (2023, May 30). A.I. poses ‘risk of extinction,’ industry leaders warn. *The New York Times*. <https://www.nytimes.com/2023/05/30/technology/ai-threat-warning.html>
- Vallee, J. F., Krulee, G. K., & Grau, A. A. (1968). Retrieval formulae for inquiry systems. *Information Storage and Retrieval*, 4(1), 13–26. [https://doi.org/10.1016/0020-0271\(68\)90003-X](https://doi.org/10.1016/0020-0271(68)90003-X)

## Editorial: Künstliche Intelligenz und Anomalien

Eine typische Strategie für das Finden eines Themas für ein Editorial ist der Blick in das Inhaltsverzeichnis der Ausgabe. Man lässt sich von dem einen oder anderen Artikel thematisch anregen; oder man sucht einen roten Faden, der sich durch die Ausgabe zieht. Eine andere Möglichkeit besteht darin, dass man nach aktuellen Themen schaut, die gerade die Öffentlichkeit beherrschen. Man erinnere sich beispielsweise daran, dass vor nicht langer Zeit kaum ein Editorial ohne Bezug zur COVID-19-Pandemie auszukommen schien. Als ich den Blick „nach drinnen“ mit dem Blick „nach draußen“ zusammenbrachte, schlug dies einen „Gedankenfunken“ zu einem Thema, dem nachzugehen sich lohnt – auch wenn an dieser Stelle nur an dessen Oberfläche gekratzt werden kann.

Der Blick „nach drinnen“, also in die vorliegende Ausgabe der *Zeitschrift für Anomalistik*, zeigt eine heterogene Mischung von Forschungsartikeln aus unterschiedlichen Disziplinen und Quellen und in verschiedenen Textformaten. Neben drei begutachteten Originalartikeln, davon zwei in englischer Sprache (Houran, Pallikari) und einer in deutscher Sprache (Schellinger), haben wir eine erweiterte deutsche Übersetzung eines schon publizierten englischen Artikels (Mayer & Fuhrmann) sowie den zweisprachigen Abdruck eines die zentralen Gedankenlinien zusammenfassenden Einführungskapitels zu einer neu erschienenen Monographie (Römer), auf die es hinzuweisen lohnt. Darüber hinaus enthält die Ausgabe zwei Beiträge, die als nicht-begutachtete Artikel unter der Rubrik „Miszellen“ über ein kryptozoologisches Thema (Magin, auf Englisch) bzw. über Feldforschungserfahrungen in West- und Südafrika (Lademann-Priemer, auf Deutsch) berichten, sowie eine ausführliche Würdigung einer Gast-Mitherausgeberin der letzten Veröffentlichung dieser Zeitschrift, der Sonderausgabe „Women and Parapsychology“ (Leverett, auf Englisch). Die Vielfalt der Formate und Textsorten aus unterschiedlichen Disziplinen und der Verzicht auf rigide Vorgaben hinsichtlich der Artikellänge und -struktur sowie auf ein automatisiertes System der Artikeleinreichung, Begutachtung und Kommunikation mit der Redaktion, wie es sich in *Mainstream-Journals* durchgesetzt hat, machen mehr Mühe, aber auch mehr Freude. Jede Einzelausgabe der Zeitschrift ist damit hinsichtlich der Zusammensetzung und der Inhalte schwerer plan- und voraussagbar. Der höhere editorische Arbeitsaufwand ist der Preis, den man für die Freiheit in der Gestaltung einer „händisch“ produzierten wissenschaftlichen Fachzeitschrift bezahlen muss.

Mein Blick „nach draußen“ fiel auf das derzeit omnipräsente Thema „Künstliche Intelligenz“ (KI). Hier stoßen Fantasien und Hoffnungen, Ängste und Dystopien zusammen. Über das Potenzial von KI dürfte kaum Uneinigkeit bestehen, schon aber, welches Ausmaß an positiver

und negativer Veränderung unserer Lebenswelt sie bewirken kann. Das fängt bei naheliegenden Problemstellungen an: Welche Tätigkeiten werden erleichtert, welche Fähigkeiten werden überflüssig, welche Jobs werden wegfallen? Etwas schwieriger wird der Zugang zur Frage, welche Verantwortungen wir der KI übertragen, um unser Leben zu vereinfachen: In welchen Lebensbereichen werden Entscheidungsfindungen der KI überlassen? Bei Entscheidungen über Forschungsanträge? Bei Einstellungen von Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen? In kritischen Situationen bei KI-gesteuerten Fahrzeugen oder bei medizinischen Operationen? Wie sähe die Welt heute aus, wenn am 26. September 1983 die Verantwortung für die Überwachung des gegnerischen Luftraums nicht bei dem Oberleutnant der sowjetischen Streitkräfte Stanislaw Petrow (1939–2017) gelegen hätte, sondern einer KI übertragen worden wäre? Der durch einen Fehlalarm gemeldete Start einer US-Atomrakete hätte nach den Vorgaben, also regelgemäß, zu einem unmittelbaren Gegenschlag führen müssen. KI reagiert nach implementierten Regeln.

Noch komplizierter wird die Einschätzung der sozialen Folgen hinsichtlich des Einflusses von KI auf unsere Realitätswahrnehmung. Wir werden uns mit der Tatsache auseinandersetzen müssen, dass es so etwas wie eine „feste“ Realität nicht gibt, und zwar in einem Ausmaß, das wir bisher nicht kannten. Während die Frage nach dem Wesen der Wirklichkeit eine alte philosophische Frage ist, war die Wandelbarkeit bzw. Unsicherheit des Realitätskonzepts für das tägliche Leben nicht wirklich relevant. Mithilfe von KI können nun alternative Realitäten erzeugt werden, die kaum oder gar nicht von der herkömmlichen „faktenbasierten Realität“ unterschieden werden können. Wenn wir uns einen modernen Kinofilm anschauen, wissen wir nicht mehr, ob wir bei den darstellenden Personen echte oder digital bearbeitete Menschen oder deren komplett digital erzeugte Abbilder sehen.

Verlässt man den Bereich der Unterhaltungsindustrie, dann können die gesellschaftlichen Folgen des nichtreglementierten Einsatzes von KI schwerwiegend werden. Ob man an den Missbrauch der Möglichkeit automatisierter Gesichtserkennung in öffentlichen Räumen denkt, an die Produktion von Fake-Videos und Fake-News zur Beeinflussung von politischen Wahlen – den dystopischen Fantasien sind hier kaum Grenzen gesetzt. Manche Experten warnen gar vor der Gefahr einer Auslöschung der Menschheit durch KI-Systeme: „Leaders from OpenAI, Google DeepMind, Anthropic and other A.I. labs warn that future systems could be as deadly as pandemics and nuclear weapons“ (Roose, 2023).<sup>4</sup>

---

4 Immerhin reagiert die Politik hier schneller als noch bei den gesellschaftlichen Problemen, die durch das Internet und die sozialen Netzwerke entstanden sind: Jüngst wurde eine KI-Verordnung der Europäischen Union ausformuliert, die „einen gesetzlichen Rahmen für die Entwicklung und Nutzung von Künstlicher Intelligenz“ schafft.

<https://www.tagesschau.de/ausland/europa/eu-ki-100.html>; abgerufen am 15.06.2023

In der Wissenschaft kann KI vielfach hilfreich eingesetzt werden. Am Helmholtz-Institut in Ulm (HIU) wird beispielsweise die Batterieentwicklung erheblich beschleunigt durch den Einsatz von Robotern und KI, die in der Lage sind, mehrere tausend Experimente am Tag automatisch durchzuführen. Man nennt diesen Ansatz „Hochdurchsatz-Materialforschung“. Auf der Webseite des HIU steht dazu:

Die in den HIU-Labors befindlichen Roboter sind in der Lage, mehrere tausend Experimente am Tag durchzuführen. Dies entspricht in etwa dem durchschnittlichen Lebenswerk einer/s Forschenden und erzeugt eine enorme Menge an Informationen. Mithilfe von Algorithmen und künstlicher Intelligenz (KI) werden die Qualität und der Informationsgehalt der Messungen des Roboters vollautomatisch ausgewertet. Die KI trifft Vorhersagen und plant dann ein präziseres Folgeexperiment. Sie kann die Folgeexperimente bis zu 30-mal besser planen, als die Forschenden.<sup>5</sup>

Es ist klar, dass das Verfassen entsprechender Forschungsberichte und Fachartikel automatisiert von KI übernommen werden kann, da ja die Struktur der Experimente und deren schriftliche Darstellung schon unabhängig von KI stark reguliert sind. Zumindest im Bereich derjenigen Wissenschaftstreibenden, die man auch „Wissenschaftsdienstleistende“ nennen könnte – im Unterschied zum Archetyp der wissbegierigen und erkenntnissuchenden Wissenschaftlerfigur aus vergangenen Jahrhunderten –, scheint der Einsatz von KI und Robotern eine effiziente Forschungsstrategie darzustellen und könnte das menschliche wissenschaftliche Personal erheblich reduzieren.

In der parapsychologischen und anomalistischen Forschung kommt KI ebenfalls zum Einsatz. Es mag nicht überraschen, dass, wie in anderen Bereichen der wissenschaftlichen Methodik (Hövelmann, 2012), hier Pionierarbeit geleistet worden war. Einer der prominenten UFO-Forscher, Jacques Vallée, betrieb schon in den 1960er Jahren Forschung zur künstlichen Intelligenz (e. g. Vallee et al., 1968) und setzte sie in den 1980er Jahren auch für die Analyse und Bearbeitung von UFO-Fällen ein.<sup>6</sup> Der Parapsychologe Dean Radin benutzte ebenfalls ungefähr zur selben Zeit ein künstliches neuronales Netzwerk, um Daten aus Psi-Experimenten auf spezifische Muster (unique „signatures“) zu untersuchen (Radin, 1989). Auch wenn der Einsatz von KI sich bislang hauptsächlich auf quantitativ orientierte experimentelle Forschung bezogen hat, kann man sich durchaus vorstellen, dass man mit der rasanten Entwicklung der generativen KI, also einer KI, die aus vorhandenen Daten Neues erzeugt, in der Lage sein wird, dieses Werkzeug auch außerhalb des Bereichs der Mustererkennung (diskriminative KI) sinnvoll einzusetzen.

---

5 <https://hiu-batteries.de/die-batterie/kuenstliche-intelligenz/>

6 [https://www.youtube.com/watch?v=5H\\_O5NzjWgk](https://www.youtube.com/watch?v=5H_O5NzjWgk) [ab 1:01:30]

Dennoch sollte man die (derzeitigen) Grenzen der Möglichkeiten des Einsatzes von KI wahrnehmen und in ihm nicht ein magisches Werkzeug sehen, das auf mysteriöse Weise einen sinnvollen Output liefert. Jacques Vallée empfiehlt in diesem Sinne in dem *That UFO Podcast* (siehe FN 6): „We should demystify AI“ [1:05:30]. Ich selbst konnte solche Grenzen der Intelligenz bei der Benutzung einer KI-basierten Transkriptionssoftware erfahren, als ich Audioaufnahmen von Interviews mit praktizierenden Magiern transkribieren ließ. Die Software lieferte trotz schwieriger Aufnahmesituationen überraschend gute Ergebnisse und sparte viel Arbeitszeit. Dennoch produzierte die KI erstaunliche Fehler und erzeugte teilweise Sätze, bei denen man den Zusammenhang mit der akustischen Vorgabe nicht mehr direkt, also auf der klanglichen Ebene, nachvollziehen konnte. Der Grund lag darin, dass die Software „sinnvolle“ Satzzusammenhänge erzeugen wollte und die spezifischen „okkulten“ Fachbegriffe und Weltmodelle nicht im „Weltbild“ der KI (d.h. im Trainingsmaterial) vorhanden oder hinreichend deutlich abgebildet waren. Solche „Large Language Models“, mit denen generative KI arbeitet, basieren auf statistischen Wahrscheinlichkeiten für Wortfolgen, die wiederum von den analysierten Textsequenzen des Trainingsmaterials abhängen. Je seltener bestimmte Inhalte also im Trainingsmaterial auftauchen, desto wahrscheinlicher werden Fehlleistungen der KI. Und: Wenn der KI antrainiert worden ist, dass bestimmte Phänomene nicht-existent sind und demgemäß Aussagen darüber keinen vernünftigen Sinn ergeben, dann wird dies erhebliche Auswirkungen auf den Output haben. Das Verhältnis von Anomalistik und generativer KI kann kaum völlig ungetrübt sein.

Generative KI ist normativ. Sie folgt einerseits dem Gesetz der großen Zahlen, andererseits einer implementierten Logik, die nicht weltanschauungsneutral ist. Je uniformer sich die Forschung gestaltet und präsentiert, je leichter wird sie für generative KI beherrschbar sein. Das Charakteristische an der Parapsychologie und Anomalistik sind nicht die Methoden, sondern die Forschungsgegenstände, die sich der Einordnung in Modelle widersetzen, die von konventioneller naturwissenschaftlicher Logik geprägt sind. Sie könnten Sand im Getriebe einer möglicherweise zunehmend KI-dominierten Wissenschaft sein oder zumindest ein Bereich, der nicht so leicht einnehmbar ist.

Die Vorstellung mag altmodisch und romantisch sein, dass eine Weigerung, sich den gängigen standardisierten Publikationsformaten wissenschaftlicher Fachzeitschriften anzupassen, denen Vielfalt und Abweichungen zum Opfer fallen, ebenfalls ein bisschen Sand im Getriebe einer gleichmacherischen Publikationsmaschinerie sein könnte. Die *Zeitschrift für Anomalistik* stellt damit eine Anomalie im Feld der wissenschaftlichen Publikationsorgane dar.

(Die Literaturliste befindet sich am Ende der englischen Version des Editorials auf der Seite 9.)