MIND FOUNDATION

(Re)connection:

VERÖFFENTLICHUNGSDATUM

23. Oktober 2022



“Diese Verbundenheit ist einfach ein wunderbares Gefühl… das Gefühl der Verbundenheit – wir sind alle untereinanderverbunden.”1

– Depressiver Patient nach Gabe einer therapeutischen Dosis Psilocybin

Die immer kurzlebigere Welt, in der wir leben, sorgt dafür, dass viele Menschen sich zunehmend verloren und verlassen fühlen. Trotz der Allgegenwart sozialer Medien steigt die Zahl der durch Ängste und Depressionen hervorgerufenen Krankheitsfälle seit Jahren.2 Als potentielles Mittel gegen diesen Verlust der Verbundenheit zu sich selbst und anderen, erleben Psychedelika eine Renaissance in Wissenschaft und Medizin.3,4 Sie können eine Möglichkeit bieten, fehlgeleitete Lebensentscheidungen zu erkennen und neue, bedeutungsvolle Muster in unsere sozialen Netze zu weben.5

Doch wie genau wird dies durch psychedelische Substanzen erreicht? In den nachfolgenden Absätzen präsentiere ich Argumente dafür, dass ein grundlegendes Prinzip von Psychedelika die Verbundenheit ist – oder unter Umständen gar die Wiederverbindung. Diese Wiederverbindung zeigt sich auf verschiedenen Ebenen: der biologischen, der psychologischen, der gesellschaftlichen und der ökologischen.

Die Biologische Ebene

Lassen Sie uns einen kleinen Zaubertrick versuchen! Nehmen Sie bitte eine angenehme, entspannte Haltung ein und probieren Sie das nachfolgende:

Stellen Sie sich Ihr Lieblingsessen vor. Denken Sie an Konsistenz, Geschmack, Farben, Geruch. Versuchen Sie sich komplett in der herrlichen Erfahrung, die diese Speise Ihnen bietet, zu verlieren.

***

Cooler Trick, oder? Ihr Hirn kann eine Art virtueller Realität erzeugen, ohne dass Sie eine besondere Brille brauchen! Diese virtuelle Realität – das Essen, über das Sie vor 10 Sekunden nachgedacht haben – wird durch Neurone erzeugt, die im Gehirn miteinander verknüpft sind. Mit dieser Erfahrung im Hinterkopf können wir nun einen Blick darauf werfen, wie die Betrachtung neuronaler Verknüpfungen uns helfen kann, Depressionen zu verstehen.

Depression ist mit einer Veränderung neuronaler Konnektivität assoziiert, unter anderem in Regionen des Gehirns, die zum sogenannten Default Mode Network (DMN, deutsch: Netzwerk des Ruhezustands) gehören.6 Wie der Name bereits andeutet, ist dieses Netzwerk im menschlichen *Ruhezustand* (englisch: default mode) aktiv: während wir tagträumen, über uns selbst nachdenken oder unsere Gedanken schweifen lassen. Andererseits wird die Aktivität des DMNs reduziert, wenn wir uns mit einer Aufgabe beschäftigen, die von uns Konzentration auf einen externen Stimulus erfordert – dafür werden andere Hirnregionen aktiv. Diese Variabilität in funktionaler Konnektivität ist maßgeblich für einen gesunden Verstand.

Bei depressiven Patienten ist diese Anpassungsfähigkeit reduziert. Die Kognition neigt dramatisch zu ständigen negativen Gedankenmustern, besonders in Bezug auf den Betroffenen selbst.7 Auf ähnliche Weise wird die Vorstellung angenehmer Dingen – beispielsweise dem eigenen Lieblingsessen – erschwert, wenn das Denken in solch einem negativen Kreislauf feststeckt.

Faszinierenderweise können Psychedelika den Mangel an Flexibilität im DMN reduzieren und eine Wiederverbindung zwischen verschiedenen Hirnregionen ermöglichen, die einer gesunden neuronalen Dynamik ähneln.8,9 Tatsächlich scheinen psychedelische Wirkstoffe die neuronale Konnektivität auf der molekularen Ebene selektiv zu erhöhen.10 Das bedeutet, dass sie möglicherweise Nervenbahnen wieder verbinden können, die während anhaltender depressiver Phasen verloren wurden.11 Wie dieser Effekt auf die neuronale Konnektivität den Gemütszustand verbessert, lässt sich abschätzen durch einen Blick auf…

Die Psychologische Ebene

In einer ihrer Publikation umreißt die Forschungsgruppe um Dr. Robin Carhart-Harris den Begriff *Ego* folgendermaßen: “Empfindung des Besitzes einer unveränderlichen Identität oder Persönlichkeit – einfach gesagt, das Ego ist das *Gefühl des Selbst.*”12 Für jeden von uns umfasst dieses Gefühl verschiedene mentale Prozesse: das Gefühl einen Körper zu haben, die Erinnerung an vergangene Erfahrungen, das Fühlen von Emotionen oder das Planen für die Zukunft. Ein mit diesen mentalen Prozessen verknüpftes Ego ist in der Regel kein Problem. Jedoch entstehen Krankheiten wie Depressionen, wenn das Ego das Lenkrad auf der kognitiven Autobahn an sich reißt und bei jeder Möglichkeit negative Wahrnehmungen ansteuert. Die illusionistische und falsche Identifikation (negativer) Gedanken als Gefühl des Selbst ist wie das Verwechseln von dem Bild eines Objektes mit dem Objekt selbst. Dieser Sachverhalt wird anschaulich in dem Bild “La trahison des images” (deutsch: „Der Verrat der Bilder“) von René Magritte illustriert:

Abbildung 1: “La trahison des images” (deutsch: „Der Verrat der Bilder“), René Magritte, 1929

Schlicht gesagt: Genauso wie keine Pfeife in diesem Bild ist, gibt es kein Selbst oder Ego in einem Gedanken.

Carhart-Harris und sein Team formulieren die Hypothese, dass die Funktion des DMN mit der Funktion des Egos korreliert. Er schreibt:

“Genau gesagt schlagen wir vor, dass funktionale Ruhezustands-Konnektivität (rsfc, Englisch: resting-state functional connectivity) im default mode network (dmn) und spontane, synchrone Oszillation in der hinteren Gürtelwindung (pcc, Englisch: posterior cingulate cortex), besonders in den Alpha-Frequenzen (8-13 hz), als neuronaler Gegenpart der ‘Integrität des Egos’ behandelt werden können.”12

Das bedeutet, dass unser Gefühl des Selbst mit der Aktivität eines funktionalen neuronalen Netzwerkes (das heißt: des DMN) assoziiert ist, durch Alphawellenaktivität (8-13 Hz) aufrechterhalten wird und gut abgestimmte Muster (synchrone Oszillationsaktivität) ausbildet. Wie bereits beschrieben, ist ein strukturell zu starres DMN charakteristisch für ein depressives Gehirn und wird mit der psychischen Belastung, der diese Patienten ausgesetzt sind, assoziiert. Anders ausgedrückt: depressive Patienten leiden unter einem zu dominanten Ego. Was passiert also, wenn Psychedelika vorübergehend die Fäden trennen, die das Ego zusammenhalten? Ein depressiver Patient, der eine psychotherapeutische Sitzung unter dem Einfluss von Psilocybin durchlief, gibt eine Antwort:

“Diese Verbundenheit ist einfach ein wunderbares Gefühl…" "Das Gefühl der Verbindung – wir sind alle untereinander verbunden.” (männlich, 52 jahre).1

Eine mögliche Erklärung für dieses verstärkte Gefühl der Verbundenheit liegt darin, dass Psychedelika das Gehirn in einen Zustand höherer Entropie zu versetzen scheinen – definiert durch eine Steigerung möglicher Verbindungen zwischen Hirnregionen. Sie scheinen einen Zusammenbruch normaler Muster neuronaler Aktivität im DMN zu bewirken – und damit des subjektiv wahrgenommenen Egos (siehe Abbildung 2).12,13 Eine Konsequenz scheint ein verstärkes Gefühl der Verbundenheit mit der Umwelt zu sein. Die Umwelt kann hierbei aus Personen bestehen (Gesellschaft) oder aus der umgebenden Natur (Ökologie).

Figure 2: Resting-state functional connectivity pattern of the primary visual cortex (RSFC) compared between placebo and LSD. The Pattern showcases the heightened brain entropy after psychedelics.14

Die Gesellschaftliche Ebene

Timothy Learys Zitat “turn on, tune in, drop out” (etwa: “Einschalten, Verbinden, Aussteigen”) war die berühmte Triade der psychedelischen Gegenkultur in den 1960er Jahren, die viele Menschen in die unbekannten Gefilde psychedelischer Erfahrungen führte. Während die politischen Implikationen dieser Aussage kontrovers sind, beleuchtet aktuelle Forschung warum sie in Kombination mit Psychedelika so ansprechend gewesen sein könnte. Neue psychologische Untersuchungen haben ergeben, dass LSD die soziale Wahrnehmung verändert, indem es Offenheit, Vertrauen, Empathie, prosoziales Verhalten, den Wunsch bei anderen Menschen zu sein und empfundene Nähe verstärkt.15,16 Dementsprechend ist es wenig verwunderlich, dass Menschen, die diese vorher unbekannte, tiefgreifende Veränderung in ihrer Selbstwahrnehmung erlebten, begannen, untereinander über Wege zu einer neuen, besseren Gesellschaft zu diskutieren.

Die Schattenseite war, dass die Entdeckung von LSD erst 30 Jahre zurücklag und die psychedelischen Rituale keine Aufklärung über potentielle Risiken beinhalteten. Die versprochene befreiende Wirkung auf den Verstand verführte viele Menschen dazu, Psychedelika auf unverantwortliche Weise zu konsumieren. Das führte zur politischen Verurteilung psychedelischer Wirkstoffe durch die Regierung von Richard Nixon.17 Das Ende dieser Entwicklung ist bekannt: Wissenschaftliche Untersuchungen über die medizinische Verwendung von Psychedelika w über Jahrzehnte hinweg stillgelegt.18,19

Heute deutet sich an, dass in den USA die Nutzung von Psychedelika sowohl im medizinischen Setting als auch im privaten Raum langsam dekriminalisiert wird.20,21 Daher sollten wir nicht die Chance versäumen, zu diskutieren wie diese Werkzeuge für die persönliche und gesellschaftliche Entwicklung in unsere Kultur integriert werden können, bevor die Welle der Dekriminalisierung Europa erreicht. Auf diese Weise kann versucht werden, die Aufklärung über Risiken zu sichern, die in früheren Generationen zur Bilding einer verantwortungsvollen gesellschaftlichen Integration von Psychedelika fehlte. Womöglich ist es sogar noch bedeutender, dass durch die Einführung psychedelischen Erfahrung in die breite Gesellschaft Wiederverbindung auch einen weiteren Lebensbereich betreffen könnte, nämlich…

Die Ökologische Ebene

Wie sind Psychedelika und ökologische Bedenken verknüpft? Einige glauben, dass psychedelische Wirkstoffe die Verbundenheit mit der Natur durch Auflösen der Grenzen des Egos erhöhen, was zum Einbeziehen der Natur in die Identifikation des Selbst führt. Dieser Effekt wird im folgenden Bericht eines Patienten beschrieben:

"Vorher [vor der psychedelischen Erfahrung] habe ich die Natur genossen, jetzt fühle ich mich als Teil von ihr. Davor habe ich sie als Ding betrachtet – wie das Fernsehen oder ein Bild. [Aber] Wir sind ein Teil von ihr, da ist keine Abgrenzung oder Unterscheidung, wir sind sie."23

Evidenz dafür, dass Psychedelika die Verbundenheit zur Natur erhöhen, nimmt zu. In einer kleinen Studie mit Patienten mit behandlungsresistenter Depression wurde gezeigt, dass für bis zu zwölf Monate nach Gabe von Psilocybin die Naturverbundenheit erhöht und autoritäre Tendenzen reduziert sind.24 Darüber hinaus berichteten Teilnehmer einer großangelegten Online-Studie, dass die Nutzung von Psychedelika ihre Identifikation mit der Natur erhöhte, was wiederum mit umweltfreundlichem Verhalten assoziiert wird.25 Eine weitere Umfrage fand heraus, dass damit zusammenhängende Attribute und Ansichten wie der Persönlichkeitsfaktor "Offenheit" oder liberale politische Ansichten positiv mit der Einnahme von Psychedelika korrelierten, auch wenn die Stärke dieser Effekte nicht überbewertet werden sollte.26

Noch ist nicht klar, ob der Zusammenhang zwischen Naturverbundenheit und Psychedelika kausaler Natur oder eine Korrelation ist. Dennoch signalisieren vorläufige Ergebnisse, dass neben positiven Effekten auf gesunde Individuen in der Behandlung von Depressionen Kontakt mit der Natur signifikant den Therapieerfolg erhöhen könnte. Ein gründliches, umfangreiches Review über Psychedelika und Naturverbundenheit liefert dazu weitere Informationen.27

Die Punkte Verbinden

In der zunehmenden Zahl von Studien über Psychedelika aus den letzten zwei Jahrzehnten ist Verbundenheit ein immer wieder auftauchendes Thema. Psychedelika erlauben neue Verbindungen zwischen Neuronen, wodurch die Konnektivität zwischen bestimmten Bereichen im Gehirn zunimmt. Dieser Effekt könnte die Basis für die antidepressiven Effekte von Psychedelika sein – und möglicherweise für ihr therapeutisches Potential.

In der Geschichte *Island* von Aldous Huxley stützt eine utopische Gesellschaft ihre ökologischen Ansichten auf den Gebrauch psychedelischer Pilze. Auf ähnliche Weise könnte die bewusste und ethisch-gebildeteNutzun von Psychedelika Menschen helfen, sich mit ihrem sozialen und ökologischen Umfeld wieder zu verbinden. Wenn wir weiterhin sorgfältig und kritisch wissenschaftliche Fortschritte sowie gesetzliche Änderungen in Bezug auf Psychedelika prüfen, können wir uns der Vision der MIND Foundation nähern: eine gesündere und stärker verbundene Welt zu schaffen.

Dieser Blogbeitrag wurde für den uniMIND-Blogpost-Award eingereicht, bei dem Mitglieder von uniMIND-Gruppen aus ganz Europa Essays für den MIND-Blog einreichen. Autor Christoph ist Mitglied und Koordinator der uniMIND Gruppe in Zürich.

Referenzen

1. Carhart-Harris, R. L.; Erritzoe, D.; Haijen, E.; Kaelen, M.; Watts, R. (2018): Psychedelics and connectedness. In: Psychopharmacology 235 (2), S. 547–550. DOI: 10.1007/s00213-017-4701-y.
2. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/254610/WHO-MSD-MER-2017.2-eng.pdf;jsessionid=B35609CAFB96E2D4E9BAD30847B0C444?sequence=1

3. Kelly, J. R.; Baker, A.; Babiker, M.; Burke, L.; Brennan, C.; O'Keane, V. (2019): The psychedelic renaissance. The next trip for psychiatry? In: Irish journal of psychological medicine, S. 1–5. DOI: 10.1017/ipm.2019.39.
4. Sessa, Ben (2012): Shaping the renaissance of psychedelic research. In: Lancet (London, England) 380 (9838), S. 200–201. DOI: 10.1016/S0140-6736(12)60600-X.
5. Hartogsohn, Ido (2018): The Meaning-Enhancing Properties of Psychedelics and Their Mediator Role in Psychedelic Therapy, Spirituality, and Creativity. In: Frontiers in neuroscience 12, S. 129. DOI: 10.3389/fnins.2018.00129.
6. Helm, Katharina; Viol, Kathrin; Weiger, Thomas M.; Tass, Peter A.; Grefkes, Christian; Del Monte, Damir; Schiepek, Günter (2018): Neuronal connectivity in major depressive disorder. A systematic review. In: Neuropsychiatric disease and treatment 14, S. 2715–2737. DOI: 10.2147/NDT.S170989.
7. Yan, Chao-Gan; Chen, Xiao; Le Li; Castellanos, Francisco Xavier; Bai, Tong-Jian; Bo, Qi-Jing et al. (2019): Reduced default mode network functional connectivity in patients with recurrent major depressive disorder. In: Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 116 (18), S. 9078–9083. DOI: 10.1073/pnas.1900390116.
8. Carhart-Harris, Robin L.; Erritzoe, David; Williams, Tim; Stone, James M.; Reed, Laurence J.; Colasanti, Alessandro et al. (2012): Neural correlates of the psychedelic state as determined by fMRI studies with psilocybin. In: Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 109 (6), S. 2138–2143. DOI: 10.1073/pnas.1119598109.
9. Palhano-Fontes, Fernanda; Andrade, Katia C.; Tofoli, Luis F.; Santos, Antonio C.; Crippa, Jose Alexandre S.; Hallak, Jaime E. C. et al. (2015): The psychedelic state induced by ayahuasca modulates the activity and connectivity of the default mode network. In: PloS one 10 (2), e0118143. DOI: 10.1371/journal.pone.0118143.
10. Ly, Calvin; Greb, Alexandra C.; Cameron, Lindsay P.; Wong, Jonathan M.; Barragan, Eden V.; Wilson, Paige C. et al. (2018): Psychedelics Promote Structural and Functional Neural Plasticity. In: Cell reports 23 (11), S. 3170–3182. DOI: 10.1016/j.celrep.2018.05.022.
11. Duman, Ronald S.; Aghajanian, George K.; Sanacora, Gerard; Krystal, John H. (2016): Synaptic plasticity and depression. New insights from stress and rapid-acting antidepressants. In: Nature medicine 22 (3), S. 238–249. DOI: 10.1038/nm.4050.
12. Carhart-Harris, Robin L.; Leech, Robert; Hellyer, Peter J.; Shanahan, Murray; Feilding, Amanda; Tagliazucchi, Enzo et al. (2014): The entropic brain. A theory of conscious states informed by neuroimaging research with psychedelic drugs. In: Frontiers in human neuroscience 8, S. 20. DOI: 10.3389/fnhum.2014.00020.
13. Carhart-Harris, R. L.; Friston, K. J. (2019): REBUS and the Anarchic Brain. Toward a Unified Model of the Brain Action of Psychedelics. In: Pharmacological reviews 71 (3), S. 316–344. DOI: 10.1124/pr.118.017160.
14. Carhart-Harris, Robin L.; Muthukumaraswamy, Suresh; Roseman, Leor; Kaelen, Mendel; Droog, Wouter; Murphy, Kevin et al. (2016): Neural correlates of the LSD experience revealed by multimodal neuroimaging. In: Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 113 (17), S. 4853–4858. DOI: 10.1073/pnas.1518377113.
15. Dolder, Patrick C.; Schmid, Yasmin; Müller, Felix; Borgwardt, Stefan; Liechti, Matthias E. (2016): LSD Acutely Impairs Fear Recognition and Enhances Emotional Empathy and Sociality. In: Neuropsychopharmacology : official publication of the American College of Neuropsychopharmacology 41 (11), S. 2638–2646. DOI: 10.1038/npp.2016.82.
16.

Schmid, Yasmin; Enzler, Florian; Gasser, Peter; Grouzmann, Eric; Preller, Katrin H.; Vollenweider, Franz X. et al. (2015): Acute Effects of Lysergic Acid Diethylamide in Healthy Subjects. In: Biological psychiatry 78 (8), S. 544–553. DOI: 10.1016/j.biopsych.2014.11.015.

17. Bonson, Katherine R. (2018): Regulation of human research with LSD in the United States (1949-1987). In: Psychopharmacology 235 (2), S. 591–604. DOI: 10.1007/s00213-017-4777-4.
18. Nichols, David E. (2016): Psychedelics. In: Pharmacological reviews 68 (2), S. 264–355. DOI: 10.1124/pr.115.011478.¨
19. Carhart-Harris, Robin L.; Goodwin, Guy M. (2017): The Therapeutic Potential of Psychedelic Drugs. Past, Present, and Future. In: Neuropsychopharmacology : official publication of the American College of Neuropsychopharmacology 42 (11), S. 2105–2113. DOI: 10.1038/npp.2017.84.
20. https://hightimes.com/health/psilocybin-decriminalization-efforts-worth-expanding-nationwide/
21. https://time.com/5585635/denver-magic-mushrooms-vote/
22. Nour, Matthew M.; Evans, Lisa; Nutt, David; Carhart-Harris, Robin L. (2016): Ego-Dissolution and Psychedelics. Validation of the Ego-Dissolution Inventory (EDI). In: Frontiers in human neuroscience 10, S. 269. DOI: 10.3389/fnhum.2016.00269.
23. Watts, Rosalind; Day, Camilla; Krzanowski, Jacob; Nutt, David; Carhart-Harris, Robin (2017): Patients' Accounts of Increased "Connectedness" and "Acceptance" After Psilocybin for Treatment-Resistant Depression. In: Journal of Humanistic Psychology 57 (5), S. 520–564. DOI: 10.1177/0022167817709585.
24. Lyons, Taylor; Carhart-Harris, Robin L. (2018): Increased nature relatedness and decreased authoritarian political views after psilocybin for treatment-resistant depression. In: Journal of psychopharmacology (Oxford, England) 32 (7), S. 811–819. DOI: 10.1177/0269881117748902.
25. Forstmann, Matthias; Sagioglou, Christina (2017): Lifetime experience with (classic) psychedelics predicts pro-environmental behavior through an increase in nature relatedness. In: Journal of psychopharmacology (Oxford, England) 31 (8), S. 975–988. DOI: 10.1177/0269881117714049.
26. Nour, Matthew M.; Evans, Lisa; Carhart-Harris, Robin L. (2017): Psychedelics, Personality and Political Perspectives. In: Journal of psychoactive drugs 49 (3), S. 182–191. DOI: 10.1080/02791072.2017.1312643.
27. Kettner, Hannes; Gandy, Sam; Haijen, Eline C. H. M.; Carhart-Harris, Robin L. (2019): From Egoism to Ecoism. Psychedelics Increase Nature Relatedness in a State-Mediated and Context-Dependent Manner. In: International journal of environmental research and public health 16 (24). DOI: 10.3390/ijerph16245147.