

UNIVERSUM (Nr 2 - Februar 2002)

Spuren im Wasser

Lange Zeit wurde dem Granderwasser nachgesagt, es schöpfe seine Energie aus den Quellen der Esoterik. Nun erforschen österreichische Wissenschaftler die besonderen Qualitäten dieses „belebten“ Wassers und bemühen sich um eine Klärung scheinbar übernatürlicher Phänomene.

EINE WISSENSCHAFTSREPORTAGE VON EVA-MARIA GRUBER

Johann Grander hält seine Hand bedächtig unter den kühlen Wasserstrahl des kleinen Steinbeckens im Inneren seines Schaubergwerks „Kupferplatte“ in Jochberg in Tirol. Die Augen des 71-jährigen Tirolers leuchten beim Anblick der klaren Flüssigkeit aus der Leitung, die direkt mit der tief im Bergwerk entspringenden Stephaniequelle verbunden ist. Seit mehr als 35 Jahren beschäftigt sich Grander mit dieser Flüssigkeit, um hinter die Geheimnisse der chemischen Verbindung H_2O zu kommen. Er macht dies nicht mit Messsensoren, Analyseverfahren und komplexen Modellen an Hochleistungsrechnern. Johann Grander beobachtet lediglich: die Bewegung und Eigenheiten des Wasser, wie es seinen Weg über Erdreich und Steine nimmt; seine Temperatur, Farbe und seinen Geruch; die sichtbaren Feststoffe, die darin schwimmen. Aus seinen Beobachtungen zieht Grander Rückschlüsse auf die Beschaffenheit und die Qualität des Wassers.

Seine besondere Wahrnehmungsgabe ließ den Tiroler eine Entdeckung machen, die inzwischen für Aufsehen bei Wissenschaft, Industrie und Bevölkerung gleichermaßen sorgt und hinter der bereits ein florierendes Unternehmen mit einem weltweiten Vertriebsnetz steht: Johann Grander erkannte, dass Wasser bei der Behandlung mit elektromagnetischen Schwingungen

besondere Eigenschaften entwickelt, die sich positiv auf Mensch, Tier und Natur auswirken. Der Einsatz des von ihm als „belebt“ bezeichneten Wassers verhindere Kalk- und Schlammablagerungen in industriellen Wasseraufbereitungsanlagen, unterstütze die Wasseraufbereitung in Kläranlagen und ermögliche gleichzeitig die Reduktion von zugesetzten Chemikalien. Tiere und Pflanzen würden mit dem Wasser besser gedeihen. Auch eine gesundheitsfördernde Wirkung für den Menschen wird dem behandelten Wasser nachgesagt: Das belebte Wasser heile chronische Leiden, unterstütze die Genesung nach schweren Krankheiten und vitalisiere Körper und Geist – ob als in Flaschen abgefülltes Getränk oder mithilfe des Grander'schen Wasserbelebungsgerätes direkt aus dem Wasserhahn.

Lange Zeit hart am Rand der Esoterik angesiedelt, entdeckt nun die Wissenschaft das so genannte „Granderwasser“ für sich. Mithilfe modernster Analysegeräte und Hochleistungsrechner wollen österreichische Hydrologen, Chemiker, Physiker und Physiologen dem Phänomen des belebten Wassers auf die Spur kommen und den empirischen Erkenntnissen von Johann Grander sowie den Erfahrungsberichten begeisterter Anwender eine wissenschaftliche Basis geben. Die Forscher beschreiten damit einen Grenzgang zwischen logischer

Beweisführung und empirischen Erkenntnissen von Laien zu bislang unerklärlichen Naturphänomenen. Die besonderen Eigenschaften des belebten Wassers sind den Forschern vielfach nicht nur neu, sondern widersprechen zum Teil auch den anerkannten Naturgesetzen. Der Haken an dem Wunderwasser: Seine Wirkung lässt sich nicht oder nur sehr schwer wissenschaftlich erfassen und beweisen.

Zwischen Rationalität und Empirie

Ebenso suspekt erscheint vielen Fachleuten das so genannte Grander-Belebungsgerät, mit dessen Hilfe man auch im industriellen und privaten Gebrauch belebtes Wasser erzeugen kann. Die Konstruktion des Geräts ist für viele zu einfach, als dass es wirklich funktionieren könnte. „Durch ein Edelstahlgehäuse, in dessen Mitte und an dessen Seiten sich mit dem Granderwasser gefüllte Kammern befinden, fließt das unbeliebte Wasser bei einem Zufluss hinein, um als belebtes Wasser an einem Abfluss wieder herauszukommen“, erklärt der Tiroler Johannes Larch, Leiter der Forschungsabteilung bei der Firma Grander. „Das konventionelle Wasser hat dabei keine direkte Berührung mit dem Granderwasser. Allein die Information wird an das unbeliebte H_2O weitergegeben und verändert dessen Informationsgehalt und dessen Struktur.“ Die Wissenschaft sieht sich mit



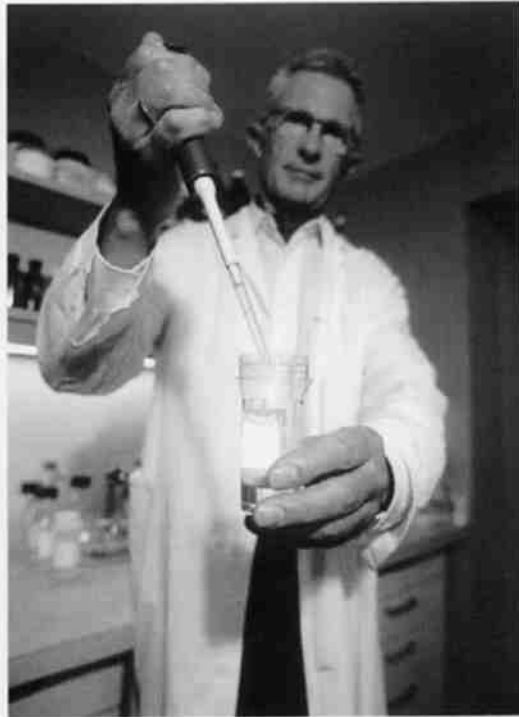
REICHER ERFAHRUNGSSCHATZ Mit weltweit mehr als 100.000 Kunden findet das von dem Tiroler Johann Grander entdeckte „belebte Wasser“ reißenden Absatz



WISSENSCHAFTLICHE PIONIERARBEIT leistete der Wirtschaftsjournalist Klaus Faißner: In seiner Diplomarbeit analysierte er mit der Chemikerin Trude Kircher erstmals die Physik des Granderwassers



AMBITIONIERTER FORSCHUNGSPROJEKTE sollen laut dem Forschungsleiter der Firma Grander, Johannes Larch, künftig für eine Klärung der Phänomene sorgen



VERBLÜFFENDE EIGENSCHAFTEN entdeckte der Tiroler Umweltchemiker Horst Felsch: Ein in Flaschen abgefülltes Granderwasser verdirbt nicht – trotz fehlender chemischer Zusätze wie Kohlensäure

neuen Fragen konfrontiert: Wie kann belebtes Wasser seine Information an unbelebtes weitergeben?

Vor zwei Jahren hat der Betriebswirtschaftler Klaus Faißner mit seiner Diplomarbeit an der TU Graz den Stein zur Erforschung von belebtem Wasser in anerkanntem, universitärem Rahmen ins Rollen gebracht. Die gemeinsam mit der Chemikerin Trude Kircher erarbeiteten Ergebnisse über die „physikalischen und physikalisch-chemischen Daten unter der Verwendung von belebtem und unbelebtem Wasser und den Einsatz in Betrieben“ sind auf den ersten Blick nicht sonderlich beeindruckend: Von den vier erhobenen physikalischen Werten – Dichte, elektrische Leitfähigkeit, pH-Wert und Oberflächenspannung – weisen lediglich die Daten der Oberflächenspannung signifikante Abweichungen auf: Diese ist beim Granderwasser im Vergleich zum konventionellen Wasser um bis zu 17 Prozent verringert. „Das belebte Wasser reduziert den Waschmittelverbrauch: Die Oberflächenspannung ist durch das Granderwasser bereits derart herabgesetzt, dass man damit weniger Waschpulver braucht“, erklärt Faißner. „Das ist mit ein Grund dafür, dass viele Privathaushalte das Granderwasser beim Wäschewaschen einsetzen: Man braucht nicht nur weniger Waschmittel, sondern auch eine geringere Temperatur. Es stellte sich nämlich heraus, dass die Oberflächenspannung von belebtem Wasser bei 20 Grad Celsius geringer ist als jene von unbelebtem Wasser bei 60 Grad Celsius.“

Dieses Ergebnis verblüffte vor allem den Verfahrens- und Umwelttechniker Rolf Marr von der TU Graz. Der Vorstand des Instituts für Thermische Verfahrenstechnik und Umwelttechnik und Betreuer der Diplomarbeit von Faißner sieht darin eine Zukunftsperspektive. „Mit dem belebten Wasser wird man Energie sparen können“, ist der ursprünglich skeptische Wissenschaftler nun überzeugt. „Das ist ein ganz einfaches physikalisches Gesetz: Wenn die Oberflächenspannung geringer wird, kostet die Erhitzung und Verdampfung des Wassers weniger Energie.“ Marr interessiert sich vor allem für die Wirkung des Granderwassers bei Öl-Wasser-Mischun-

gen, so genannten Emulsionen. „Die herabgesetzte Oberflächenspannung des belebten Wassers könnte auch auf die Grenzflächenspannung zwischen Öl und Wasser Einfluss haben und die Vermischung der beiden Stoffe erleichtern“, resümiert er das Thema für eine geplante Dissertation. „Das Granderwasser ist dabei für mich ein Untersuchungsobjekt wie jedes andere.“

Flüssiger Rebell

Was für Johann Grander eine kosmische Angelegenheit göttlichen Ursprungs ist, erweist sich für die moderne Wissenschaft als weiteres Indiz für die Sonderstellung des Wassers. Seit jeher gilt Wasser als der Rebell unter den Flüssigkeiten: Die Dichte steigt nicht mit fallender Temperatur kontinuierlich an, sondern erreicht bei vier Grad Celsius ihr Maximum. Die höchste Dichte liegt also nicht im festen Zustand bei null Grad, sondern im flüssigen Zustand bei vier Grad Celsius. Im Gegensatz zu anderen Flüssigkeiten dehnt sich Wasser aus, wenn es gefriert. Zudem besitzt Wasser einen abnorm hohen Siede- und Schmelzpunkt. Das anomale Verhalten des lebenswichtigen Wassers gibt den Wissenschaftlern nach wie vor Rätsel auf. In der Zwischenzeit vermuten etliche Forscher den Schlüssel zum Verständnis in der ungewöhnlichen Molekularstruktur und in den so genannten Wasserstoffbrücken, den schwachen Bindungen zwischen den Wassermolekülen. „In diesem besonderen Netzwerk von elektrostatischen Bindungen zeigt sich beim belebten Wasser eine größere Strukturiertheit als in unbelebten Flüssigkeiten“, erklärt Forschungsleiter Larch. „Unserer Ansicht nach liegt hier das Geheimnis der Grander-Technologie.“

Die Veränderung der physikalischen Struktur des Wassers ist auch für Horst Felsch die Antwort auf die Frage nach dem Ursprung der Wirkung von Granderwasser. Der Umweltchemiker aus Fieberbrunn in Tirol beschäftigt sich seit fast zehn Jahren mit dem Phänomen des „belebten“ Wassers. Dabei ist der beidseitige Sachverständige für Umweltschutz und technische Chemiker zum Granderwasser gekommen wie die Jungfrau zum Kind: Johann Grander beauftragte den Sachverständigen

1993 mit der Überprüfung des in Flaschen abgefüllten „Original Granderwassers“ auf Haltbarkeit im Sinne des Lebensmittelgesetzes. Der damalige Wissensstand des Chemikers: Füllt man reines Trinkwasser ohne physikalische Vorbehandlung (wie UV-Bestrahlung) oder chemische Zusätze (wie Kohlensäure) in Flaschen ab, dann ist die Haltbarkeit nur von kurzer Dauer. Denn wie jedes andere Lebensmittel kann auch Wasser verderben: Der Geschmack wird schal, und die Zahl der Bakterien steigt an – auch wenn die Flasche verschlossen ist.

Keine Spur von Verderbnis

Felsch stellte fest, dass das Granderwasser auch ohne Zusätze den behördlichen Bedingungen entsprach. „Die unbehandelte Flüssigkeit ist nicht nur tauglich zur Flaschenabfüllung, sondern behält auch nach Wochen und Monaten ihre Qualität“, so Felsch. „Wir nehmen nun seit 1993 regelmäßig Proben: Auch nach acht Jahren zeigt das Granderwasser keine Spur von Verderbnis.“ Felsch entdeckte, dass belebtes Wasser die Koloniebildung von Bakterien verändert. „Innerhalb von wenigen Tagen zeigt sich bei der Untersuchung der Bakteriologie des Granderwassers ein erstaunlicher Wandel“, beschreibt der Wissenschaftler. „Beim Membranfiltertest wachsen nicht mehr die üblichen großen und kleinen ‚Wildtypkolonien‘ – das sind große Bakterienhaufen. Stattdessen wachsen nur noch stecknadelkopfgroße Kolonien, so genannte Grander’sche Pin Points.“

Diese Bakterien seien im Gegensatz zu den großen Wildtypkolonien viel aktiver. „Sie verbrauchen den im Wasser vorhandenen Nährboden so schnell, dass die meisten Bakterien einfach verhungern müssen“, so Felsch. Nach vier Wochen zeigten sich im Granderwasser nur noch ganz wenige Pin Points. Das Wasser sei biologisch sauber. „Im Endeffekt lässt sich die Grander-Technologie bevorzugt dort einsetzen, wo es bakteriologische Probleme gibt“, resümiert Felsch. „In den Rohrsystemen von Heiz- und Klimaanlage ebenso wie in Kläranlagen und Gärtnereien. Damit kann man den Einsatz von Chemikalien wie Chlor oder Düngemitteln wesent-



WARNUNG VOR UNBEDACHTEM EINSATZ Laut Hygienikerin Regina Sommer sei die Anwendung der Grander-Technologie bei verunreinigten Gewässern fahrlässig



KEIN LANGZEITGEDÄCHTNIS BEI WASSER gibt es für den Innsbrucker Hydrologen Erwin Mayer: Das widerspreche dem derzeitigen wissenschaftlichen Verständnis von Wasser

lich reduzieren.“ Die Grander-Technologie dürfe aber laut Lebensmittelgesetz nur bei genusstauglichem Wasser eingesetzt werden. „Enthält ein Trinkwasser zum Beispiel Kolibakterien, dann verlangt der Lebensmittelkodex eine Chlorierung oder UV-Bestrahlung des Wassers, aber sicherlich keine Grander-Technologie“, betont der Chemiker. „Auch in öffentlichen Schwimmbädern darf beim Einsatz des Grander-Gerätes der Chlorgehalt nur bis zum unteren Grenzwert reduziert werden.“

Kein Allheilmittel

Die Hygienikerin Regina Sommer vom Klinischen Institut für Hygiene in Wien warnt vor dem unbedachten Einsatz der Grander-Technologie in verunreinigten Wassern. „Ein mit krank machenden Bakterien, Viren und Parasiten verseuchtes Wasser lediglich mit dieser Technologie zu behandeln kann verheerende Folgen haben“, erklärt die Leiterin der Abteilung für

Wasserhygiene. Ein Wasser aus einem verunreinigten Hausbrunnen, das nur mit der Grander-Technologie behandelt wird, sei eine potenzielle Gefahr für die mit diesem Wasser versorgten Menschen. In einem solchen Fall müssen grundlegende Maßnahmen ergriffen werden, wie etwa die bauliche Sanierung des Wasserspenders. „Die Grander-Technologie ist kein Verfahren zur Wasserdesinfektion“, fasst Sommer zusammen. Johann Grander selbst kennt die Grenzen seines belebten Wassers. „Manche Gewässer, denen wir mit unserer Technologie helfen sollen, sind bereits so krank oder schon tot, dass wir alleine nichts mehr ausrichten können“, meint er. Und Larch ergänzt: „In solchen Fällen kommt man ohne andere Zusatzmittel wie Chlor oder UV-Bestrahlung nicht aus.“

Sommer führt derzeit mit ihrem Forschungsteam in Kooperation mit dem Institut für Milchforschung und Bakteriologie der Universität für Bodenkultur eine

Studie zum Thema „Wasserbelebung“ durch. Wenn jemand glaube, dass er ein Grandergerät bei einem chemisch und mikrobiologisch einwandfreien Wasser als zusätzliche Behandlung an seinen privaten Wasseranschluss anbringen müsse, sei das für die Hygienikerin kein Problem. „Damit lernen die Menschen wenigstens das Trinkwasser aus der Leitung, das bereits eine hervorragende Qualität aufweist, besser zu schätzen“, so Sommer. „Das ist nur in meinem Sinne als Wasserhygienikerin.“

Auch der Veterinärmediziner Martin Wagner von der Veterinärmedizinischen Universität in Wien zeigt sich noch etwas skeptisch, wenn es um die harten wissenschaftlichen Fakten rund um das Granderwasser geht. Trotzdem überlegt der Wissenschaftler, das belebte Wasser zu Forschungszwecken einzusetzen. Er möchte das Grander-Gerät und dessen Auswirkungen auf Bauernhöfen testen. „Wenn man mit dem belebten H₂O die Wasser-

qualität von Betrieben mit Wasserproblemen erhöhen kann, würde ich das sehr begrüßen“, so Wagner. „Der Status der mikrobiellen Grundbelastung des gebrauchten Wassers bei der Milchgewinnung spiegelt sich in der hygienischen Qualität der erzeugten Rohmilch wider.“ Noch hat sich der Veterinärmediziner aber nicht zur Kooperation mit Grander entschieden. „Ich bin zwar neugierig und interessiert an den Möglichkeiten des belebten Wassers“, meint er. „Für mich ist aber das ernsthafte Interesse seitens des Erfinders und der Produzenten ausschlaggebend, aus eigenem Antrieb eine fundierte Erforschung anzustreben.“

Ertragssteigerung mit belebtem H₂O

Heidrun Janner hat ihre Untersuchungen mit dem Granderwasser bereits begonnen. Die Gartenbauerin vom Institut für Obst- und Gartenbau der Wiener Boku erarbeitet für ihre Dissertation den Einfluss pflanzenstärkender Mittel und eben des Granderwassers auf Wachstum, Ertrag und Qualität von ausgewählten gärtnerischen Nutzpflanzen wie dem Kopfsalat und der Tomate. Ihre ersten Voruntersuchungen zeigten beim Einsatz des belebten Wassers bereits Unterschiede in manchen Faktoren wie der Biomasse der Nutzpflanze. Aber erst genauere Analysen werden aussagekräftige Daten bringen. „Für mich ist wichtig, dass ich als neutraler Beobachter an die Sache herangehe“, meint Janner. „Ich arbeite zwar gerne in Grenzbereichen der Wissenschaft, aber der Weg muss trotzdem ein wissenschaftlicher bleiben.“

Der Wasserexperte Erwin Mayer stößt sich vor allem an der Vermutung, Wasser habe Informationscharakter im Sinne eines Langzeitgedächtnisses. Die Diskussionen rund um das belebte Wasser erinnern den Chemiker vom Innsbrucker Institut für Allgemeine, Anorganische und Theoretische Chemie an die aufregende Geschichte rund um das so genannte „Poly-Wasser“: In den sechziger Jahren meinte ein russischer Wissenschaftler sogar, einen neuen Aggregatzustand bei speziell behandeltem Wasser festgestellt zu haben – was sich als einer der größten wissenschaftlichen Irrtümer des 20. Jahrhunderts erwies. „Es wa-

ren sicherlich keine bewussten Fälschungen“, erklärt Mayer die Aufsehen erregende Forschungsgeschichte. „Es waren gut gemeinte, aber sehr schwere Experimente, die zum Scheitern verurteilt waren.“

In allen diesen Untersuchungen würde der Gedanke an ein Langzeitgedächtnis des Wassers mitschwingen. „Das widerspricht aber dem derzeitigen naturwissenschaftlichen Verständnis von Wasser“, erläutert der Chemiker. „Die Wassermoleküle sind in flüssigem Wasser so hoch beweglich und ändern ihre Position derart schnell, dass sich einfach keine stabile Struktur bilden kann, die eine fixe Information vermittelt.“ Man solle eher den Begriff Wechselwirkung verwenden. Erwin Mayer ist sich aber bewusst, dass Wasser prinzipiell eine besondere Faszination auf die Menschen ausübt. „Solche Entdeckungen wie das Granderwasser hat es immer schon gegeben, und sie werden auch immer wieder auftauchen“, resümiert der Chemiker. „Man denke nur an die Heilwasser bei den Wallfahrtsorten wie Lourdes oder Maria Brünnel.“ Aber man könne nicht das Grundwissen, das schon seit Jahren und Jahrzehnten bekannt ist, einfach wegen ein paar naturwissenschaftlich nicht beweisbarer Behauptungen über den Haufen werfen. „Diplomarbeiten und Dissertationen garantieren noch keine haltbare Aussage“, so Mayer. „Erst ein offizielles Forschungsprojekt, dessen Ergebnisse von internationalen Gutachtern überprüft worden sind, bringt ernst zu nehmende Erkenntnisse.“

Blick über den erklärbaren Tellerrand

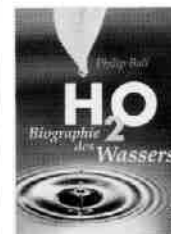
Eines der schwierigsten, weil am schwersten zu erforschenden Wirkungsfelder des Granderwassers ist der Mensch. Der Physiologe Wolfgang Marktl vom Wiener Institut für Physiologie stellt sich dennoch dieser Herausforderung, um auf ein wissenschaftliches Bild hinter den reinen Glauben zu blicken, der bekannterweise Berge versetzen kann. In seinen Augen hat das Wasser Qualitäten, von denen die Wissenschaftler derzeit nur träumen können. „Es gibt in der Zwischenzeit genügend technische Verfahren, die die Wasserstruktur verändern“, so Marktl. „So etwas wie eine Bioinformation kann es beim Wasser durchaus

geben. Dieses Wissen macht man sich ja schon seit langem in der Homöopathie zunutze.“ Den Wissenschaftler stört allerdings die Herangehensweise an solche Phänomene. „Es geht letztendlich um so sensible Themen wie Energie und Information“, beklagt der Physiologe. „Das ist in der Biologie und Medizin ein derart neues Terrain, dass es stört, wenn man einfach behauptet, das wirke eben.“ Auch Marktl wünscht sich zum Granderwasser seriöse Studien. „Ich bin seit 33 Jahren Naturwissenschaftler. Manche wissenschaftliche Kriterien haben den Vorteil, nicht auf Irrtümer herzufallen zu können“, so Marktl, der selbst Vizepräsident der Wiener Internationalen Akademie für Ganzheitsmedizin ist. „Man kann auch durchaus seriöse Ergebnisse liefern, wenn man nicht unbedingt mit den konventionellen Analysemethoden arbeitet. Wir Wissenschaftler müssen allerdings noch lernen, dass es neue Paradigmen gibt, die es wahrzunehmen gilt.“

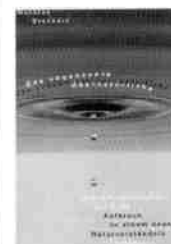
Die Bücher zum Thema



„Johann Grander“ von S. Dobesch, Uranus V., 167 S., € 28,90
Biografie des Erfinders von belebtem Wasser.



„H₂O. Biografie des Wassers“ von Phillip Ball, Piper Verlag, 476 Seiten, € 22,90
Neue wissenschaftliche Erkenntnisse und Daten zum Thema Wasser.



„Das sogenannte Übernatürliche“ von Mathias Bröckers, Eichborn Verlag, 300 Seiten, € 21,15
Erklärbare und schier unerklärbare Phänomene rund um H₂O.

Belebtes Wasser im Internet

Belebtes Wasser: www.grander.com
Alle Links zum Anklicken: www.universum.co.at

