

Sensible Schätze: Heilpflanzen zwischen Potenzial und Gefährdung



OBWOHL PFLANZEN vermutlich schon seit über 2,5 Millionen Jahren medizinisch genutzt werden, sind sie noch immer weitgehend unerforscht und nun durch Übererntung und Klimawandel auch gefährdet. Heutzutage würde sich wohl kaum jemand hochbetagt mit Magenschmerzen, kaputten Gelenken und verkalkten Arterien auf eine Alpenwanderung begeben. Doch der Mann, der 5000 Jahre nach seinem Tod als ›Ötzi‹ berühmt wurde, ließ sich von diesen Wehwechen nicht abschrecken. Im Gepäck hatte er medizinische Unterstützung: den Birkenporling – einen Pilz, der entzündungshemmend, antibiotisch und laut neuerer Studien sogar antitumoral wirkt. Ötzis Krankenakte lässt vermuten, dass er den Birkenporling zum Brauen eines bitteren Suds gegen anhaltende Magenschmerzen oder als Abführmittel eingepackt hatte, um seinen *Peitschenwurm* loszuwerden.

Ursprünge zwischen Aberglauben und Erfahrungswissen

Dabei knüpfte sogar schon Ötzi an lang überliefertes praktisches Wissen an. Fundstätten der frühen Steinzeit legen nahe, dass bereits vor 2,5 Millionen Jahren Pflanzen kultiviert wurden, die nicht als Nahrungsmittel geeignet waren, aber therapeutischen Nutzen hatten. Die Pflanzenheilkunde war mehrere Jahrtausende lang vorrangig mündlich überliefertes Erfahrungswissen, das überdies im magischen Denken verankert wurde: Krankheiten wurden als böse Geister begriffen, die nur von Menschen mit scheinbar mystischen Kenntnissen – unter anderem zu Heilpflanzen – vertrieben werden konnten. Pflanzenheilkunde als Praxis ist also deutlich älter als der Anspruch, ihr wissenschaftliche Erklärungen zugrunde zu legen. Bis heute wird sie oft undifferenziert mit Homöopathie und Aberglauben in einen Topf geworfen, obwohl die Wirksamkeit inzwischen in zahlreichen Fällen nachgewiesen werden konnte. Weiterhin harren zahlreiche vielversprechende Pflanzen fundierter Analysen, werden mitunter aber bereits als Wundermittel vermarktet, wie beispielsweise Kurkuma.

Diana Arnold ist Online-Redakteurin der Gemeinschaft der Medizinischen Dienste. diana.arnold@md-bund.de



Unausgeschöpftes Potenzial

»Von etwa 374 000 bekannten Pflanzenarten sind bislang nur 15% chemisch analysiert – und gerade einmal 6% wurden unter pharmakologischen Gesichtspunkten untersucht«, erklärt Dr. Spyros Theodoridis vom Senckenberg Biodiversität und Klima Forschungszentrum Frankfurt. Gemeinsam mit Prof. David Nogués Bravo vom Center for Macroecology, Evolution and Climate der Universität Kopenhagen und anderen forscht er zu bioaktiven Pflanzenstoffen, deren ökologischen Funktionen und ihrem Einsatz in der Medizin. Die gute Nachricht ist, dass die Wissenschaft heute über mehr Möglichkeiten als je zuvor verfügt, um Pflanzen und ihren medizinischen Nutzen systematisch zu analysieren. »Heilpflanzen und ihre bioaktiven Stoffe bieten enorme Möglichkeiten für die zukünftige medizinische Versorgung der Menschheit – als eine naturbasierte, kostengünstige und effiziente Gesundheitsressource«, so Theodoridis.

In Deutschland listet das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte (BfArM) derzeit etwa 1000 Fertigarzneimittel mit pflanzlichen Wirkstoffen. Hinzu kommen weitere 7020 traditionelle pflanzliche Arzneimittel, die nicht zugelassen, sondern lediglich registriert sind. Das heißt, die Wirksamkeit muss nicht durch produktspezifische klinische Studien belegt werden, sondern wird über den sogenannten Traditionsbeleg nach §39b des Arzneimittelgesetzes plausibilisiert. Demnach muss aus Sachverständigenberichten hervorgehen, dass das Arzneimittel »zum Zeitpunkt der Antragstellung seit mindestens 30 Jahren, davon mindestens 15 Jahre in der Europäischen Union, medizinisch verwendet wird, das Arzneimittel unter den angegebenen Anwendungsbedingungen unschädlich ist und dass die pharmakologischen Wirkungen oder die Wirksamkeit des Arzneimittels aufgrund langjähriger Anwendung und Erfahrung plausibel sind.«

Zu diesen registrierten Arzneimitteln gehören neben pflanzlichen Präparaten wie ein Arzneitee aus Lindenblüten auch Homöopathika, jedoch beispielsweise nicht Kümmelsamen aus dem Bioladen.

Fenchel, Anis, Kümmel – wie Kräuter und Co. wirken

Die Kräuterteemischung Fenchel, Anis und Kümmel lässt sich in jedem Supermarkt finden und ist bekannt für schnelle Hilfe bei gereiztem Magen. Vor allem die Kümmelsamen sind reich an ätherischen Ölen, deren Hauptbestandteil Carvon den Samen das charakteristische Aroma verleiht und in ausreichender Konzentration die Verdauung anregt. Carvon ist ein Sekundärmetabolit, also ein spezielles Stoffwechselprodukt, das im Gegensatz zu den Primärmetaboliten (z. B. Zucker oder Aminosäuren) nicht zwingend überlebensnotwendig für die Pflanze ist. Dennoch spielen die Sekundärmetaboliten zumeist eine besondere Rolle beispielsweise zum Schutz der Pflanze oder für ihre Interaktion mit anderen Lebewesen. Ein bekanntes Beispiel ist die Salicylsäure, die in der Weidenrinde als Hormon regulierend bei Trockenheit, Temperaturstürzen und für den Salzhaushalt der Pflanze wirkt. Im menschlichen Organismus jedoch wirkt der Stoff vor allem entzündungshemmend, schmerzstillend und fiebersenkend und führte als solcher zur Entwicklung von Acetylsalicylsäure (ASS) – dem Wirkstoff von Aspirin, der seit 1977 auf der Liste der unentbehrlichen Arzneimittel der WHO aufgeführt wird.

Vereinfacht lässt sich also sagen, dass diese besonderen Stoffwechselprodukte für die Pflanze selbst oft einen evolutionären Vorteil bedeuten, während sie zugleich besondere Auswirkungen für andere Lebewesen haben können. Das therapeutische Potenzial ist ein besonderer Nebeneffekt, der für den Menschen aus Pflanzen Heilpflanzen macht.

Mit diesem ›Nebeneffekt‹ wurden 2021 weltweit ca. 141 Milliarden Euro umgesetzt. Laut dem Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BfEL) werden 90% der in Deutschland käuflichen pflanzlichen Arzneimittel importiert, davon stammen bis zu 70% der Rohstoffe aus Wildsammlungen. Doch während pflanzliche Arzneimittel hierzulande oft als vergleichsweise harmlose Ergänzung zu anderen verfügbaren Medikamenten gelten, sind sie in ärmeren Ländern Hauptbestandteil der medizinischen Versorgung.

Zugleich stellt das Sammeln von Wildkräutern, beispielsweise der Griechische Bergtee auf dem

Balkan, für viele Menschen eine wichtige oder sogar die einzige Einkommensquelle dar. Doch durch Übererntung wird das natürliche Vorkommen der Pflanzen stark dezimiert und damit auch die Einkommensquelle der Erntenden gefährdet. Forschende wie Theodoridis regen daher an, dass die lokale Bevölkerung in die Entwicklung nachhaltiger Anbaukonzepte einbezogen wird.

Sensible Ressource in Gefahr

Daneben stellt der Klimawandel eine mindestens ebenso große Bedrohung für die pflanzliche Vielfalt dar. Zum einen zwingen steigende Temperaturen die Pflanzen zur Migration in höhere Regionen, wo sie mit anderen Organismen konkurrieren. Zum anderen ist das Zusammenspiel mit Bestäuberinsekten, deren Populationen schrumpfen, bereits aus dem Gleichgewicht geraten. Wetterextreme verändern überdies die Wirkstoffverhältnisse und erschweren die zuverlässige Anwendung der Pflanzen.

Dr. Wendy L. Applequist, Botanikerin des William L. Brown Center, Missouri, fordert daher neben nachhaltigen Erntemethoden, Pflanzen systematisch zu kultivieren, Saatgut zu konservieren und nicht zuletzt das Heilpflanzenwissen zu pflegen und zu erweitern. Ein ebenso wichtiger Aspekt ist die laufende Qualitätskontrolle des pflanzlichen Rohmaterials angesichts der veränderbaren Wirkstoffanteile.

Heilpflanzen demonstrieren so einmal mehr das vielschichtige Zusammenspiel von Natur und menschlicher Gesundheit. Das Team um Theodoridis hat es sich daher zur Aufgabe gemacht, medizinische Pflanzen transdisziplinär zu erforschen, um so die Artenvielfalt zu schützen und die weltweite Gesundheitsversorgung nachhaltig zu transformieren.

Dass der Birkenporling kein Wundermittel für ewiges Leben ist, sieht man inzwischen auch Ötzi an. Dennoch konnten in dem Pilz bedeutende Komponenten nachgewiesen werden, die die Ausbreitung von Krebszellen einschränken und dessen Absterben befördern, ohne dabei giftig auf gesunde Zellen zu wirken. Ein genauerer Blick auf Artgenossen und Verwandte sowie ein verantwortungsbewusster Umgang mit ihnen dürfte sich lohnen. □