



Sind wir wirklich alle übersäuert?

Hans-Heinrich Jörgensen, Heilpraktiker

Es war das Verdienst von Naturheilkundlern, frühzeitig auf die Problematik „Übersäuerung“ hingewiesen zu haben. Doch inzwischen hat man manchmal, stöbert man z. B. in den Gesundheitsregalen von Buchhandlungen, den Eindruck, jedes Problem sei ein Säureproblem. Die Redaktion bat daher Hans-Heinrich Jörgensen, einen ausgewiesenen Experten auf diesem Gebiet, der die Naturarzt-Leser selbst schon mehrfach auf die Gefahren der Übersäuerung aufmerksam gemacht hat, um Aufklärung: „Sind wir wirklich alle übersäuert – oder übertreiben manche Naturheilkundler das Problem?“

Ich bin geneigt, mit einem eindeutigen „Jein“ zu antworten. Und das kann ich erklären: Der pH-Wert des Blutes verträgt keine größeren Schwankungen, er bewegt sich stets in einer winzig kleinen Spanne um pH 7,4 herum. Abweichungen davon sind mit dem Leben nicht vereinbar, und darum hat der liebe Gott, oder wen immer wir für den Homo sapiens verantwortlich machen wollen, uns einen riesigen Schutzwall von puffernden Basen mit auf den Weg gegeben. Die Menge freier Basen, also das Gegenteil von Säuren, ist zwanzigmal so groß

wie die der freien Säuren. Auf jedes saure Molekül in unserem Blut kommen zwanzig basische Moleküle. Diese riesige Pufferkapazität schützt uns vor der akuten Übersäuerung (Azidose). Darum sind wir auch niemals übersäuert oder sauer, der Begriff ist unglücklich gewählt. Wohl aber kann die Pufferkapazität geringer werden. Knabbern wir lange und heftig genug an diesem zwanzigfachen Schutzwall, dann wird aus dem 20 zu 1 ein 19 zu 1, ein 18 zu 1 ... – und irgendwann bricht das System zusammen. Dann ist Blaulicht angesagt: Die Fälle

Von wegen sauer macht lustig! „Übersäuerung“ kann eine Ursache von Krankheiten sein. Allerdings ist sie auch nicht immer die Ursache.

von akuter Azidose wandern meist auf die Intensivstation. Die akute Azidose ist allerdings selten und allenfalls bei entgleisten Zuckerkranken oder dialysebedürftigen Nierenpatienten zu finden.

Beim Thema „Übersäuerung“ geht es vielmehr darum, ob und wie sehr uns eine chronische, aber „latente“ Azidose, genauer: eine reduzierte Pufferkapazität schädigt: Der Blut-pH ist normal, weil er sein muß, aber dies kann verschleiern, daß die Pufferkapazität sinkt. Seit gut zwanzig Jahren gibt es ein relativ einfaches Verfahren, das Ärzte und Heilpraktiker verwenden, um die Pufferkapazität des Blutes zu messen. Damit erhält man auch Aufschluß, ob der Organismus „übersäuert“ ist. (Der Test wird in der naturheilkundlichen Literatur als „Bestimmung der Pufferkapazität nach Jörgensen“ bezeichnet. – Anmerkung der Redaktion.)

Keine Volksseuche, eher ein Problem von unter 5 Prozent

Wie brennend ist dieses Problem in der Gesamtbevölkerung? „Alle“ sind wir sicher nicht „übersäuert“, besser wäre die Formulierung: „weniger basisch“. Manche naturheilkundliche Literatur erweckt den Eindruck, als hätte die „Übersäuerung“ als Volksseuche schon große Teile der Bevölkerung erfaßt. Die Wirklichkeit ist nicht ganz so dramatisch. Die Zahl der massiv Übersäuerten liegt sicher nicht bei 70 Prozent der Patienten, sondern eher bei unter 5 Prozent. Von „alle“ kann also nicht die Rede sein.

Warum also soviel Wind um die Sache? Das Phänomen ist bekannt: Ein warnender Fingerzeig wird von der Fachpresse aufgegriffen, immer mehr breitgetreten und von den Therapeuten vor Ort aufgegriffen. Firmen sehen sich veranlaßt, Medikamente zu entwickeln, was wiederum Werbung nötig macht, die erneut auf die Therapeutenwelt einhämert, was schließlich aus dem kleinen (richtigen) Warnhinweis ein scheinbar riesiges Gefahrenpotential macht. Der Säure-Teststreifen, ins Nachtgeschirr gehalten, verstärkt die Angst und die Therapiebereitschaft, obwohl seine diagno-

stische Aussagekraft eher dem Kaffeesatzlesen oder Sternegucken gleicht.

Fehlinterpretationen und ihre tragischen Folgen

Zwar ist die Niere das eigentliche Ausscheidungsorgan für Säuren, aber auch für Basen. Die meisten Säuren werden bereits an Basen gebunden und damit gepuffert ausgeschieden. Nur knapp ein Tausendstel aller ausgepinkelten Säuren schlägt als Meßergebnis auf das Indikatorpapier durch. Und das führt unser Denken dann auch noch in die völlig falsche Richtung: Ist der Urin wunderbar basisch, muß das noch lange kein Zeichen für beste Gesundheit sein, sondern kann auch bedeuten, daß diese Niere keine Säure heraus läßt. Dann aber häuft sich die nicht im Urin zu findende Säure im Körper an. Wird jetzt wirksam therapiert, geht die Säure raus aus dem Körper, der Urin wird sauer und der Patient erschrickt ganz fürchterlich. So

geschehen, beobachtet und fehlinterpretiert, als nach einer kaliumreichen Getreide-Anfütterung von Versuchspersonen der Urinteststreifen ins Saure rutschte und man daher dachte, Getreide säuert. Doch Getreide entsäuert! Die Säure im Nachtgeschirr tut niemandem mehr weh, es sei denn den Blumen ...

Säure-Basen-Diagnostik, wenn sie Hand und Fuß haben soll, muß also immer im Blut erfolgen. Halt, bis auf eine Ausnahme: Ein einfacher Urintest, der schon 1902 in der Literatur beschrieben wurde, kann auch vom Patienten angewendet werden. Morgens zum Frühstück wird ein gestrichener Eßlöffel Natriumhydrogencarbonat (Kaiser-Natron) geschluckt. Bis in den Nachmittag hinein wird dann der Urin mit dem Säure-Indikatorpapier kontrolliert. Irgendwann muß er deutlich ins Basische steigen. Tut er das nicht, kann man daraus schließen, daß der Körper den Löffel Base um keinen Preis wieder hergibt, weil er ihn

dringend braucht. Hier kann in der Tat weiterer diagnostischer und therapeutischer Handlungsbedarf vorliegen.

Das übersäuerte Bindegewebe ist nicht immer schuld

Aus der richtigen Erkenntnis, daß eine Überladung mit Säure das Bindegewebe schädigen kann, wird allzu oft der Umkehrschluß gezogen, jedes Bindegewebsproblem sei eine Säurekrankheit. Gerade das Bindegewebe muß immer wieder als „Beweis“ für eine Minderung der Pufferkapazität, im Alltagsjargon „Übersäuerung“, herhalten, auch ohne präzise Labordiagnostik. Richtig ist, daß Säure, die der Körper nicht rechtzeitig ausscheiden kann, zusätzlich gepuffert werden muß und damit solche Kapazitäten verbraucht. Das kollagene Bindegewebe, rund 70 Prozent unseres Körpereiweißes, verfügt über eine hohe Pufferleistung und nimmt darum viel Säure auf. Je mehr Säure darin abgelagert wird, desto

mehr verliert es an Elastizität. Daß das dem Gelenkknorpel und den Bandscheiben nicht gerade zum Besten dient, ist logisch.

Gleiches gilt für das Innere der Körperzellen, insbesondere wenn das lebensnotwendige Kalium in den Zellen fehlt: Aus der Geschmeidigkeit wird eine Strukturstarre. Die roten Blutkörperchen tun sich immer schwerer, durch die haardünnen Äderchen zu schlüpfen. Die Durchblutung wird schlechter. Macht sich in den Nervenzellen Säure statt Kalium breit, sinkt deren Ruhepotential, die „neuromuskuläre Stabilität“ läßt nach. Dieser Patient reagiert in der Tat „sauer“. Und schließlich kann eine Mutation der genetischen Informationen im Zellkern, als möglicher Beginn einer Krebserkrankung, durch ein saures Milieu begünstigt werden.

Krankheiten können viele Ursachen haben

Jede Hausfrau weiß, daß man die häßlichen Kalkflecken des Spritzwassers auf den Badezimmerfliesen mit Säure entfernt. Dann sollte jede Frau aber auch wissen, daß man die nützlichen Kalk-einlagerungen des Knochens auch mit Säure entfernt. Die Osteoporose ist keine Östrogenmangelkrankheit, wie man uns die letzten zehn Jahre einzureden versucht hat, sie ist eine Calciumverwertungsstörung und Säurekrankheit.

Aber noch einmal: alle diese Krankheiten können durch eine Übersäuerung entstehen, aber ebenso durch ungezählte andere Ursachen. Allzu oft muß ich am Telefon enttäuschten Therapeuten erklären, warum denn ihr klassischer Rheumatiker nicht zwingend eine Verminderung der Pufferkapazität aufweisen muß.

Was bedeutet der pH-Wert?

Der pH-Wert ist ein Maß der Säurestärke. Der Begriff meint „pondus Hydrogenium“ oder „potentia Hydrogenium“, zu deutsch also Gewicht oder Stärke des entstandenen Wasserstoffs. Die bekannte Definition des pH als negativer dekadischer Logarithmus der Wasserstoffionenkonzentration ist später aus Rechengründen entstanden.

Der 10er-Logarithmus („dekadischer“ Logarithmus) von 100 ist 2, von 1000 ist 3, von 10.000 ist er 4 usw.:

$$100 = 10 \times 10 = 10^2$$

$$1000 = 10 \times 10 \times 10 = 10^3$$

$$10.000 = 10 \times 10 \times 10 \times 10 = 10^4$$

Ein negativer Logarithmus von 2 bedeutet 1 Hundertstel, von 3 ein Tausendstel,



Basenpulver schlucken und dann den Urin mit Indikatorpapier messen – ein einfacher Test (siehe Haupttext).

von 4 ein Zehntausendstel usw.; ein pH-Wert von 4 entspricht also einer Konzentration der Säure von 1/10.000 oder in Kommazahlen: 0,00001 (pro Hunderttausend Teilen Lösung 1 Teil Säure); ein pH-Wert von 7 dagegen einer Konzentra-

tion von 1/10.000.000, d. h. die Konzentration ist tausendfach geringer!

Merke: Je stärker die Säure (je höher die Säure-Konzentration), desto niedriger der pH. Jede ganze Ziffer niedriger bedeutet eine 10fach höhere Konzentration der Säure: Bei pH 4 ist sie 10fach höher als bei pH 5, 100fach höher als bei pH 6 und 1000fach höher als bei pH 7.

pH 7,4 (der Normwert des Blutes) bedeutet also: Die Säure liegt in einer Konzentration von $10^{-7,4}$ vor.

Lösungen mit einem pH bis 7 werden als sauer bezeichnet, Lösungen mit größerem pH-Wert als basisch. Der pH 7 gilt als neutral: In reinem Wasser ist die Säure- und Basenkapazität bei diesem Wert ausgeglichen.

Wie kommt es zu einer Säurebelastung? „Sauer“stoff ist mit Sicherheit nicht der Übeltäter, hier irrte der Chemiker Lavoisier, der unseren Elementen ihren Namen gab. Im Gegenteil, Sauerstoff ist ein ganz wichtiger Faktor, um Säurekrankheiten zu verhindern. Jeder Sportler weiß, daß anaerobe Verbrennung, d. h. Muskelarbeit ohne genügend Sauerstoff, zur Milchsäurebildung führt und das Leistungslimit deutlich herabsetzt. Das Training des Sportlers dient daher nicht zuletzt dem Verbessern jener enzymatischen Systeme, die Säure ausscheiden und abbauen. Nun liegt das Leistungslimit von alten, blutarmen, asthmatischen, herzschwachen und durchblutungsgestörten Patienten weit unter dem des Sportlers, aber stoffwechselfähig haben sie alle das gleiche Problem: der Sauerstoffmangel führt im Körper zu Milchsäurebildung, die irgendwo und irgendwie gepuffert und abgebaut werden muß.

Zwingend stellt sich nun die Frage nach der Ernährung. Eine Fülle von Nahrungsmittel-Tabellen mit ihrem Säure- oder Basenwert kursieren, werden immer wieder nachgedruckt und führen zur Verwirrung. Ich kenne sie alle und weiß, wer von wem abgeschrieben hat.

Fleischnahrung macht sauer, vegetarische Kost macht lustig

Alle gehen sie auf eine Untersuchung von Ragnar Berg im Jahre 1912 zurück, der jedoch nicht Säuren und Basen untersucht hat, sondern elektrisch geladene Teilchen: Kationen und Anionen, und das ist etwas ganz anderes, wie wir seit 1923 wissen, seit uns der Däne Broenstedt gelehrt hat, daß allein das dissoziierte Wasserstoffatom (H^+) Träger der Säure ist. Zudem sind die Untersuchungen unvollständig, denn wenn Kationen und Anionen auf dem Teller nicht genau ausgeglichen wären, dann würde die Suppe zischen, leuchten oder explodieren.

Das einzige was wir ziemlich sicher wissen, ist die Tatsache, daß Eiweiß aus Aminosäuren besteht und daß ein Zuviel an Fleisch, Fisch, Ei, Milch (und natürlich auch an pflanzlichem Eiweiß) mehr Säure in den Körper einbringt als gut ist. Jeder Vegetarier weiß, daß sein Urin basisch wird. Deswegen muß man nicht zwingend Vegetarier werden, aber weniger Fleisch und mehr Pflanze führt ernährungsmäßig zumindest in die rich-

tige Richtung. Unsere Urgroßväter – freitags Fisch, sonntags Fleisch – lagen da besser als wir, allerdings eher der Not gehorchend.

Wer versucht, seine Ernährung nach Tabellen zu ordnen, täglich den Bedarf an allen Vitaminen, allen Mineralien, allen Spurenelementen, an sauren und basischen Stoffen und was sonst noch so wichtig sein könnte, kommt mit dem PC (Heimcomputer) nicht mehr aus, er braucht eine Großrechenanlage, gelangt doch nie zum richtigen Ergebnis – und beraubt sich manchen Genusses. Abwechslungsreich, vollwertig, große Dauerfehler meiden und mit Freude essen, das lob' ich mir.

Übrigens: Zucker macht manches Problem, vor allem wenn er – als raffinierter Zucker – aller stoffwechselaktiven Begleitstoffe beraubt ist, aber sauer macht er nicht, es sei denn, der notwendige Sauerstoff (O) zu seiner Verbrennung fehlt. Da ja der Kohlenstoff (C) darin zu

Kohlendioxid (CO_2) verbrannt wird, braucht jedes C-Atom zwei O-Atome, und wenn es sie nicht durch die Atmung bekommt, nimmt es sie einfach aus dem Körperwasser (H_2O). Jedes verbrannte Kohlenstoff-Atom hinterläßt daher vier freigewordene Wasserstoff-Atome (H^+), Träger der Säure.

Eben darum ist in unserem Erdenrund der ungebremste CO_2 -Ausstoß auch so fatal. Mutter Erde hat ein paar Millionen Jahre gebraucht, um mit Farnkräutern, Bäumen und Algen unendlich viel Kohlenstoff aus der Atmosphäre herauszufiltern und als Kohle, Torf und Erdöl zu speichern. Der Mensch schafft es in knapp dreihundert Jahren, alles wieder herauszuholen und als CO_2 in die Atmosphäre zurückzublasen. Wir haben lange Zeit die Fähigkeit der Natur überschätzt, die viele Säure, die wir ständig in die Luft blasen, zu kompensieren. Kurzsichtig, wer meint, am Menschen würde dieses Problem spurlos vorübergehen. Wir haben allen Grund, das The-

ma in der Natur und beim Menschen aufmerksam aber kritisch zu beobachten. Wir haben jedoch keinen Grund, in Panik zu verfallen.

Weiterführende Literatur

- ▷ M. Worlitschek: *Original Säure-Basen-Haushalt*, Haug, Heidelberg 2000
- ▷ Christopher Vasey: *Das Säure-Basen-Gleichgewicht*, Miden, München 2003 ■



Hans-Heinrich Jörgensen,

70 Jahre, seit 42 Jahren Heilpraktiker, war Mitglied einer wissenschaftlichen Kommission beim Bundesgesundheitsamt und ist Vizepräsident des Biochemischen Bundes Deutschland e.V. Im

Naturarzt schrieb er zuletzt zu Bluthochdruck (Ausgabe 8/2003), Osteoporose (3/2002) und Säure-Basen-Haushalt (6/2001).