

Cellagons **AbisZett**

Ihre Gesundheit ist uns wichtig.

Nr. 1 | 2011

Multitalentiertes Organ: Zunge

| Bringt Licht und Energie: Phosphor

| Anregendes Kraftpaket: Grüntee



Editorial

Lieber Leser, liebe Leserin

Geht es Ihnen manchmal auch so? Da gibt es etwas in Ihrem Leben, dem Sie irgendwie immer mal wieder begegnen. Doch nie nehmen Sie es richtig wahr und haben es nach der Begegnung meist schon wieder halb vergessen.

So ist es mir mit dem Grüntee ergangen: Ab und zu habe ich früher eine Tasse davon getrunken, aber nie wirklich realisiert, welch grossartiges Potenzial in diesen Teeblättern steckt! Dazu mehr in diesem AbisZett.

Über Geschmack lässt sich bekanntlich streiten. Und mit Geschmack kann hier von Stil bis Schmecken und Riechen alles gemeint sein. Interessant dabei ist, dass es im Schweizerdeutschen kein eigenständiges Wort für das Verb «riechen» gibt. Wir kennen nur «schmöckt guet» – gleichgültig, ob es sich dabei um ein leckeres Gericht, den Duft einer Blume oder eines Parfums geht – und reden oft von «Geschmack», wenn wir eigentlich «Geruch» meinen. Somit ist für uns Schweizerdeutschsprechende das Riechen nur im direkten Zusammenhang mit dem entsprechenden Drumherum zu erkennen.

Im Hauptartikel dreht sich alles um die Zunge, den Geschmacksinn, was es damit auf sich hat – und was die Zunge sonst noch für Talente hat. Viel Freude beim Entdecken.

Mögen die duftenden Frühlingstage Sie in den kommenden Sommer begleiten.

Ihre Christina Zweifel



Die Zunge: Vorkosterin. Akrobatin. Tastprofi.

Die unscheinbare Grösse der Zunge täuscht über ihre vielen Fähigkeiten hinweg: Sie kostet das Essen vor und «entscheidet», ob schlucken oder spucken. Sie spürt kleinste Unebenheiten und Fremdkörper auf und vergrössert sie wie eine Lupe. Sie ist sehr beweglich, taucht in vielen Redewendungen auf, «zeigt» uns, wie gesund wir sind und ist unersetzlich, wenn es ums Singen und Sprechen und Küssen geht. Laotse sagte: «Die beiden kleinsten Organe im Menschen sind es, die seinen Wert ausmachen: das Herz und die Zunge.» | zusammengestellt von Christina Zweifel/gcl

Süss oder salzig? Sauer oder bitter? Unbedenklich oder lebensgefährlich? Die Zunge, Sitz des Geschmacksinns, sicherte einst das Überleben: Bitteres zeigte Gefahr an und schützte so vor Vergiftungen. Gewisse Säuren wiesen auf Verdorbenes hin. Lebenswichtige Mineralien konnten des salzigen Geschmacks wegen aufgespürt werden und Süsse war reiner Genuss, da alles, was in der Natur süss ist, nicht giftig ist. Übrigens ist der Rezeptortyp für Bitteres 100 000 Mal empfindlicher als der für Süsses! Neben *süss*, *salzig*, *sauer* und *bitter* erkennt die Zunge noch den Ge-

schmack *umami*. Das japanische Wort bedeutet *voller Geschmack, herzhaft*. Der Geschmack ähnelt dem von Pilzen, würziger Fleischbrühe oder hochwertigem japanischem Grüntee. Auch der Geschmacksverstärker Glutamat ist *umami*.

Scharf hingegen ist kein Geschmack, sondern eine Schmerzempfindung, ausgelöst durch Substanzen, die im Mund die Thermorezeptoren anregen. Diese senden bei Wärmereizen über 43°C dem Gehirn ein Schmerzsignal. Scharfes nimmt das Gehirn also als Verbrennung wahr und schütet – um den Schmerz zu lindern – Endorphine



« Trenne deine
Zunge nicht
von deinem Herzen.
Dann wird alles,
was du tust,
gelingen. »

ägyptische Weisheit

aus, die angenehme Gefühle auslösen: Man wird «pepper high». Bei regelmässig scharfer Kost nimmt die Sensibilität der Rezeptoren ab. Für das Erkennen aller anderen Aromen ist die Riechschleimhaut zuständig – im perfekten Zusammenspiel von Zunge und Nase. Deshalb ist das Schmecken während einer Erkältung oder bei gestörter Zungensensorik schwierig bis unmöglich.



Das schmeckt mir ... nicht mehr.

Für das Erkennen der verschiedenen Geschmäcker sind die Geschmackspapillen mit ihren Geschmacksknospen zuständig. Sie sind genetisch bedingt und können kaum trainiert werden. Erwiesen ist, dass nur etwa 15 % der Männer, aber rund 35 % der Frauen sensibel auf die meisten Bitterstoffe reagieren; letztere besonders in den ersten drei Schwangerschaftsmonaten, wenn der Embryo besonders anfällig ist, wie auch in der Stillphase. Erwiesen ist zudem, dass die Bitterempfindlichkeit mit Beginn der Wechseljahre deutlich abnimmt.

Normalschmecker? Superfeinschmecker?

Grosse Unterschiede zeigen sich beim Erschmecken von Bitterstoffen. Etwa die Hälfte der Menschen sind «Normalschmecker» und rund 25 % gelten als Superfeinschmecker. Das restliche Viertel, die «Non-Taster», hat verkümmerte geschmackliche Erkennungsfähigkeiten und ist für die Lebensmittelindustrie eine begehrte Zielgruppe, da sie leicht zu beeinflussen ist: Damit auch diese beim Essen etwas schmeckt, werden viele (Fertig)Produkte mit intensiven Farb-, Geruchs- und Geschmacksstoffen versehen. Da Non-Taster auch Bitterstoffe weniger wahrnehmen, konsumieren sie viel mehr bittere Produkte, wie Kaffee, Bier oder Zigaretten und riskieren so, dass die Sensibilität der Zunge weiter nachlässt.

Höchst beweglich und sensibel

Sie ist der beweglichste Muskel im menschlichen Körper – und das sensibelste Tastorgan: Nur die Zunge kann zwei mit einer Nadel im Abstand von nur einem Millimeter (1 mm!) auf der Haut angepiekste Stellen immer noch als zwei nebeneinander

der liegende, einzelne Punkte wahrnehmen. Deshalb findet sie auch jedes noch so kleine Etwas im Mundraum. Der Tastsinn am Oberschenkel scheidet übrigens bereits bei 68 mm Abstand!

«Zeig mir die Zunge ...!»

Vier grosse Hirnnerven – zuständig für Geschmacksvormögen, Hitze-, Kälte- und Schmerzempfinden sowie Beweglichkeit – durchziehen die Zunge. Sie beginnen direkt im Gehirn und versorgen gleichzeitig die inneren Organe. Deshalb kann die so direkt verschaltete Zunge auch als Diagnose-Instrument für den Gesundheitszustand genutzt werden. Je nach Kulturkreis wird die Zunge in unterschiedliche Reflexzonen aufgeteilt. In der Regel steht jedoch die Zungenspitze für den Rachen, danach folgen Magen, Bauchspeicheldrüse und Dünndarm. Der mittlere Teil «zeigt» Milz, Leber, Galle und ein Teil des Dickdarms und im Zungengrund widerspiegelt sich der Rest des Dickdarms bis zum Anus. Da die Zunge über die Organ-Reflexzonen in engem Zusammenhang mit dem Darm steht, unterstützt das tägliche Reinigen (am besten nach dem Aufstehen) von Zunge und Zungengrund mit einem Schaber aus Edelstahl das Entschlacken.

Ohne sie nur Undeutliches

Zwar ist sie nicht alleine fürs Sprechen verantwortlich, doch ohne sie klänge alles Gesagte undeutlich. Sie verwandelt zusammen mit Lippen und Zähnen die Töne aus der Kehle in Wörter und Sätze – ist extrem schnell (sie «kennt» mehr als 20 verschiedene Bewegungen) und perfekt in der Koordination: Meist bringt sie es auf mehr als 90 Wörter pro Minute, kann aber bis zu 400 Wörter pro Minute schaffen.

Sich in die Glückseligkeit «züngeln»

Im Kundalini-Yoga sieht man einen Zusammenhang zwischen den Bewegungen der Zunge – beim Sprechen und Singen – und den chemischen Prozessen im Gehirn: Am oberen Gaumen sowie im Zahnfleisch hinter den oberen Zähnen liegen zwei Reihen von Meridianpunkten. Werden diese Punkte von der Zunge stimuliert, regt dies den Hypothalamus an, was wiederum die Zirbeldrüse ins Schwingen bringt. Dies «kitzelt» die Hirnanhangdrüse und das gesamte Drüsen-system geht in Ausschüttungsmodus und setzt – vermutlich – Oxytocin (Vertrauenshormon) und Serotonin (Glückshormon) frei. So erlebt der singende Mensch ein Gefühl von Glückseligkeit.

Hinweis: Test zu Superschmecker unter www.wdr.de/tv/quarks
[Suchbegriff «Superschmecker» eingeben]



Phosphor: der «Lichtträger»

Täte er in unserem Körper seine Arbeit nicht, sässen wir da ohne die geringste Muskelbewegung, ohne einen Funken Energie. Er ist auch ein wichtiger Baustein für Knochen und Zähne und gemeinsam mit seiner «Schwester», dem Phosphat, an allen Energieumwandlungsprozessen in den Zellen beteiligt. Als Bestandteil der DNA- und RNA-Moleküle sind Phosphorverbindungen also für alle Lebewesen essenziell. Entsprechend kommt Phosphor auch in fast allen Lebensmitteln vor – im Übermass auch in Halbfertig- und Fertigprodukten. | Ursula Burri, Ernährungsberaterin SVDE

Das Wort Phosphor kommt von griech. phosphoros und bedeutet «lichttragend», da weisser Phosphor in der Reaktion mit Sauerstoff leuchtet. Entdeckt hat das Nichtmetall 1669 der deutsche Apotheker und Alchemist Hennig Brand. Doch erst einem anderen Alchemisten, Johann Daniel Kraft, gelang es 1677 den hochgiftigen weissen Phosphor herzustellen.

Vielfältige Verbindungen

Im menschlichen Körper verbinden sich die 600–700g Phosphor mit zahlreichen Partnern. Zusammen mit Kalzium wird der Mineralstoff zum äusserst festen Knochenzement (85% des Phosphors stecken in Skelett und Zähnen). Als Lecithin ist er am Aufbau von Zellmembranen beteiligt und in dieser Form auch wichtig für den Fett-, Nerven-, Eiweiss- und Kohlenhydratstoffwechsel. Zusammen mit dem B-Vitamin Cholin wird er zum Rohstoff für Nervenreizstoffe. Und im Zusammenspiel mit Inositol (ein B-Vitamin) befiehlt er Chromosome und Gene. Als Phospholipide (Fettverbindungen) transportiert er Cholesterin, schützt die Zelleninnenschicht und isoliert die Ionenkanälchen, durch die Informationen gehen. Und er reguliert auch den Säure-Basen-Haushalt und aktiviert etliche Enzyme.

Unter Hochspannung

Zur wichtigsten Aufgabe gehört das Gewinnen und Verwerten von Energie. Das Energieteilchen ATP (Adenosintriphosphat) besteht aus drei Phosphaten und ist der eigentliche Brennstoff der Muskelzellen. Ohne ATP könnten wir keinen Muskel bewegen. Aufgeladen mit kolossaler Spannung wartet es darauf, sich zu entladen. Sobald wir einen Finger rühren, werden in den Fingermuskeln blitzschnell Millionen von ATP-Molekülen aktiv, setzen die nötige Energie für diese kleine Bewegung frei. Und die einzelnen Phosphatteilchen werden – um eine Verschwendung von Phosphor zu verhindern – in der Muskelzelle sofort wieder zu neuen ATP-Molekülen zusammengebunden.

Zu viel: Schneller als man denkt.

Bei vielen liegt der tägliche Phosphorkonsum oft 15–20% höher als gesund ist, da praktisch in allen Fertiggerichten Zusatzstoffe in Form von Phosphatverbindungen sind. Sie binden Wasser in Wurstwaren, verbessern die Backfähigkeit von Mehl, verhindern das Ranzigwerden von Fetten und Ölen, verkürzen die Garzeit von Hülsenfrüchten, erleichtern das Verarbeiten von tiefgekühltem und aufgetautem Fleisch. Sie sind in



Backmischungen, Backpulver, Suppen, Saucen, Puddings, Süssspeisen, Speiseeis, Kondensmilch, Schmelzkäse und Käsegerichten sowie in Baby-nahrung und Tabletten.

Phosphor-Überschuss im Körper ist auch eine Folge des folgenden Umstandes: Kalzium wird nur zu 30–40% aufgenommen, während Phosphor zu fast 70% ins Blut strömt. Zu viel Phosphor behindert jedoch die Kalziumaufnahme, was wiederum den Abbau der Knochen fördert.

Zu wenig: fast unmöglich

Da Phosphor praktisch in allen natürlichen Lebensmitteln steckt, kommt es kaum zu einem Mangel. Reich an diesem Mineralstoff sind *Bierhefe, Weizenkeime, Sesam, Nüsse, Hülsenfrüchte* und *Soja* sowie *Vollkornprodukte* und *Eier*. Mit 100g Hülsenfrüchten ist z. B. die tägliche Menge von 1,2 bis 1,5g leicht zu erreichen. Wichtig ist, die Phosphor-Kalzium-Balance im Verhältnis 1,5 zu 1 zu halten. Wer wenig kalziumhaltige Lebensmittel, z. B. dunkelgrünes Gemüse isst, viel Cola oder Kaffee trinkt und häufig Fertigprodukte konsumiert, riskiert mit Kalzium unterversorgt zu sein. Bei einer abwechslungsreichen, saisonal, vollwertbetonten Mischkost können wir uns über gute Nerven und starke Knochen freuen.



Faszinierende Teepflanze

Von China und Japan über Russland und Europa, von Grönland und Afrika bis Südamerika: Ch'a, Tschaj, Tea oder Tee ist neben Wasser weltweit das meistkonsumierte Getränk. Trotzdem wissen viele Menschen nur wenig über die Teepflanze und deren Heilwirkung. Herausragend ist dabei der Grüne Tee und seine Geschichte. – Übrigens: In der Naturheilkunde werden alle getrockneten Pflanzenteile, also auch Tee, als «Droge» bezeichnet. Das Wort kommt vom Niederländischen «droog» für «trocken». Daher auch der Name «Drogerie». | zusammengestellt von Christina Zweifel/gcl

Die Teepflanze (*Camellia sinensis*) ist ein immergrüner Strauch oder Baum mit weissen, angenehm duftenden Blüten und seit Tausenden von Jahren bekannt. Im 12. Jh. wurde sie offiziell aus China nach Japan eingeführt, wo seither daraus ausschliesslich Grüner Tee hergestellt wird. Heute gehört das Grüntee trinken zur japanischen Kultur. Hochwertigen japanischen Grüntee, z. B. *Gyokuro* erkennen wir an seinem besonderen, süsslich-vollen Geschmack, nämlich *umami* (siehe S.1). Dieser Geschmack kommt von den Aminosäuren im Tee. Und je hochwertiger der Tee desto reicher an Aminosäuren. Brühen Sie ihn darum nur bei niedriger Temperatur (50–60° C) auf.

Eine wahres «Kraftpaket»

Im einem Teeblatt stecken neben dem an Gerbstoffe gebundenen Koffein (früher Teein genannt) viele weitere Wirkstoffe, z. B. Theophyllin, Theobromin, die Vitamine A, B₁, B₂, B₁₂, C, E und P, Catechine und Fluoride, Karotin, Eisen, Magnesium, Kalzium, Strontium, Kupfer, Nickel und Zink sowie die Spurenelemente Molybdän und Phosphor und über 300 weitere, zum Teil aromatische Substanzen.

Das Heilsame bleibt erhalten

Schwarztee ist – wie Kaffee – nur Genussmittel. Aufgrund der Fermentation werden vor allem die wertvollen Epigallo-Catechine verändert und Vitamin C sogar ganz zerstört. Grüntee wird nur luftgetrocknet oder kurze Zeit mit Dampf behandelt (verhindert das Fermentieren) und anschliessend getrocknet. Alle Inhaltsstoffe bleiben erhalten und wir haben ein anregendes und gesundheitlich sinnvolles Getränk. – Übrigens ist japanischer Grüntee um ein Vielfaches reicher an Vitamin C als Äpfel oder Orangen.

Buchtip: Peter Opliger, *Der grüne Tee. Genuss und Heilkraft aus der Teepflanze*, Verlag MIDENA

Link: *Japanischen Teesorten*: www.biorthemen.de/Spezialtaeten/japan/japanischer_gruente.html



Kostengünstiges Heilmittel

Mittlerweile ist bestätigt, dass die hohe antioxidative und antikanzerogene Wirkung des Grüntees das Risiko für Krebserkrankungen senken kann. Er hat auch eine positive Wirkung auf das Herz-/Kreislaufsystem, kann Blutfette stabilisieren, den Cholesterinspiegel senken und Immunfunktionen stimulieren. Er unterstützt auch beim Abnehmen, da Catechine den Fettstoffwechsel fördern. Das natürliche Fluor im Grüntee ist zudem wirksam gegen Karies: Einfach nach den Mahlzeiten den Mund mit Grüntee ausspülen.

Motiviert und lässt durchhalten

Grüner Tee regt an, nicht auf! Somit ist er ein ideales Getränk für Sportler und Sportlerinnen, da er auch kalt getrunken werden kann. Um den Zuckerspiegel während des Sporttreibens zu harmonisieren den Tee einfach mit etwas Agavendicksaft süssen. Auch wer Golf spielt oder Berge besteigt ist gut bedient, da Grüntee neben Konzentration und Motivation auch die geistige Leistungsfähigkeit und den Durchhaltewillen erhöht. Darum: Im Studium statt Kaffee lieber Grüntee trinken!

Zwei Vitalstoffgetränke: ein Team.



Cellagon Vertrieb Schweiz
Christina Zweifel
Herti 20, 8471 Oberwil-Dägerlen
Fon 052 316 21 84
Fax 052 316 20 39
cellagon.schweiz@bluewin.ch
www.cellagon.de

Hersteller
H.-G. Berner GmbH & Co. KG
Hasenholz 10, D-24161 Altenholz