

Sekundäre Pflanzenstoffe: Polyphenole

„Eure Nahrungsmittel sollen eure Heilmittel und eure Heilmittel sollen eure Nahrungsmittel sein“.
Hippokrates, 460-370 v.Chr.

Dass sich die Qualität von Nahrungsmittel definiert über Kohlenhydrate, Proteine, Fette, Mineralstoffe, Vitamine und Ballaststoffe, ist Wissenschaft des letzten Jahrhunderts. Auch der Begriff „Sekundäre Pflanzenstoffe“ ist bereits über 100 Jahre alt. Bis vor wenigen Jahren dachte man jedoch, dass diese Stoffe tatsächlich zweitrangig seien, eben „sekundär“. Welch ein Irrtum der Wissenschaft!

„Polyphenole aus Pflanzen kontrollieren die Schlüsselregulatoren

- zur Stressanpassung (Adaption)
- zur Entzündungshemmung
- zur Zellenergie

(...) und die komplette Regeneration im biologischen System." (1)

Polyphenole haben eine hohe Bedeutung, gerade für Leistungssportler: Sie erhöhen Ausdauerleistung und Regenerations-Geschwindigkeit signifikant, indem sie die Mitochondrien-Neubildung fördern, – also ATP-Energie in höchstem Maße abgeben.

„Sekundäre Pflanzenstoffe“, das sind zahlreiche chemische Verbindungen der unterschiedlichsten Art. Sie kommen nur in Pflanzen vor. Sie treten in Wechselwirkung zum biologischen System des Aufnehmenden und üben enorme positive Wirkungen auf den Organismus aus.

Die neueste Forschung zeigt, dass ihre Wirkungen weit über die chemisch bekannten hinausgehen! Pflanzenstoffe senden Lichtimpulse, – auch im gemahlten und getrockneten Zustand –, an das aufnehmende biologische System und geben wohl so die steuernden Informationen, welche zu den bekannten chemischen Wirkungen führen (hier wird im Moment weltweit geforscht).

- Es ist dies das zentrale Argument, Nahrungsmittel aus biologischem Anbau zu verzehren: die Höhe der Lichtqualität einer Pflanze nimmt ab, - proportional zur Industrialisierung des Anbaus. Damit nimmt die Fähigkeit ab, dem aufnehmenden Organismus Licht zuzuführen, dessen Ziel die Mitochondrien sind. (2)

(Nicht nur) nach Prof. Dr. Popp vermindern sich Lichtspeicherqualität und -fähigkeit bei industriell erzeugter Nahrung, womit dann als Folge die Kommunikationsfähigkeit der Lichtquanten eingeschränkt wird. Die lebensnotwendige *Information* in der Nahrung geht verloren; zurück bleiben die primären Pflanzenstoffe: Kohlenhydrate, Proteine, Fette.

- Dies ist der Grund, weshalb bei vergleichenden chemischen Analysen zwischen großtechnisch angebauten Pflanzen und biologisch angebauten kein Qualitätsunterschied nachgewiesen werden kann. Wenn lediglich die primären Pflanzenstoffe miteinander verglichen werden (Kohlenhydrate, Proteine, Fette), ist ein biologischer Anbau natürlich nicht höherwertig. Aber bereits frühe Analysen zeigen einen dramatischen Rückgang an Vitaminen und Mineralstoffen*

Der Schluss liegt nahe, dass bei einem erhöhten Leistungsbedarf, sei es durch geistige, körperliche oder sportliche Aktivitäten, die benötigte ATP-Energie nicht mehr über den täglichen Nahrungsmittel-Grundumsatz zu erhalten ist. Vielleicht ist dies möglich *nach* einer totalen Sanierung des biologischen Systems, welche dauerhaft beibehalten werden kann, – aber wer ist dazu in unserer nachindustriellen Gesellschaft in der Lage!? Und wer kann sich konsequent nur mit Demeter- oder Biolandprodukten ernähren?

Es ist deshalb sinnvoll, sich mit den wissenschaftlich untermauerten Wirkungen von sekundären Pflanzenstoffen auseinanderzusetzen, um diese gezielt bei der Auswahl der Nahrung in den Fokus zu legen.

Polyphenole

- sind Bestandteile von Wurzeln, frischem Obst und Gemüse. Etwa 5000 verschiedene sekundäre Pflanzenstoffe sind derzeit bekannt
- kann der Körper nicht selbst bilden, sie müssen daher zugeführt werden
- sind essentiell, das heißt, dass sie für die Aufrechterhaltung der Körperfunktionen und der Leistungsfähigkeit lebensnotwendig sind
- sind essentiell, *auch für den gesunden, leistungsstarken Menschen, der keine Mangelernährung kennt*

Polyphenole regen stark den Stoffwechsel an und helfen beim Muskelaufbau. Durch eine Verstärkung der Leber-Galle-Funktionen verstärken Polyphenole die Energiegewinnung und die Entgiftung. Sportler berichteten von deutlicher Leistungssteigerung nach der Zufuhr bestimmter Polyphenole.

In wissenschaftlichen Studien sind folgende gesundheitsfördernde Wirkungen von sekundären Pflanzenstoffen beschrieben:

- antikanzerogen
- antimikrobiell
- antioxidativ
- antithrombotisch
- Blutdruck-beeinflussend
- Blutglucose-beeinflussend
- Cholesterinspiegel-senkend

- entzündungshemmend
- immunmodulierend
- verdauungsfördernd

Die Sirtuine

(eine essentielle Enzymgruppe innerhalb der Sekundären Pflanzenstoffe)

Eine bestimmte Art von Enzymen, die *Sirtuine*, sind „Stummschalter“ jener Zellprogramme, welche den Zelltod bzw. die Zellteilung herbeiführen. Dies führt zu einer signifikant erhöhten Herz-Kreislauf-Ausdauerleistung!

Sirtuine

- sind unsere „Langlebigkeits-Enzyme“ der SIR-Klasse („Silent Information Regulator“)
- setzen die mitochondriale Energieproduktion in Gang (Wichtig dabei ist eine hohe Sauerstoff-Versorgung. Dann ist eine optimale Steuerung der Zell- und StoffwechsellLeistungen aller Organe gegeben)
- blockieren den vorzeitigen Abbau der Zellen (Stichworte: Erhöhung der Langlebigkeit, Zellschutz, optimale Zellabwehrleistung, Genreparatur)

Fazit:

Die Sirtuine als Bestandteil der Polyphenole garantieren höchste Leistung des biologischen Systems auf der grundlegendsten, der zellulären und mitochondrialen Ebene, indem sie generell die Leistungsfähigkeit des Organismus stabilisieren.

Quelle:

(1) Warnke, U.: „Bionische Regeneration, Arcana 2017 S. 145f

(2) Lebensmittel aus großtechnischen Anbau sind nach seriösen wissenschaftlichen Untersuchungen nicht nur energetisch minderwertig bis wertlos, auch die mineralischen- und die Vitaminqualitäten sind mit denen aus biologischem Anbau nicht zu vergleichen.

Zwei Studien im Vergleich belegen den Nährstoffverlust der untersuchten Pflanzen in 17 Jahren (Studie II Lebensmittellabor Karlsruhe 2002 im Vergleich zu Studie I Pharmakonzern Geigy 1985). Hier einige Beispiele, welche die Dramatik des Verlustes aufzeigen:

Brokkoli (Calcium)	-73%
Bohnen (Vitamin B6)	-77%
Kartoffeln (Calcium)	-78%
Möhren (Magnesium)	-75%
Spinat (Vitamin C)	-65%
Banane (Folsäure)	-79%
Erdbeere (Vitamin C)	-87%

Eine Studie ergab, dass Tomaten aus biologischem Anbau 79 % mehr das Polyphenol Quercetin enthielten als bei konventionellem Anbau.

(Mitchell AE et al. (2007): Ten-year comparison of the influence of organic and conventional crop management practices on the content of flavonoids in tomatoes. In: J. Agric. Food Chem. 55(15):6154-6159).

Text: Walter Häge