

## Sekundäre Pflanzenstoffe in der onkologischen Begleittherapie

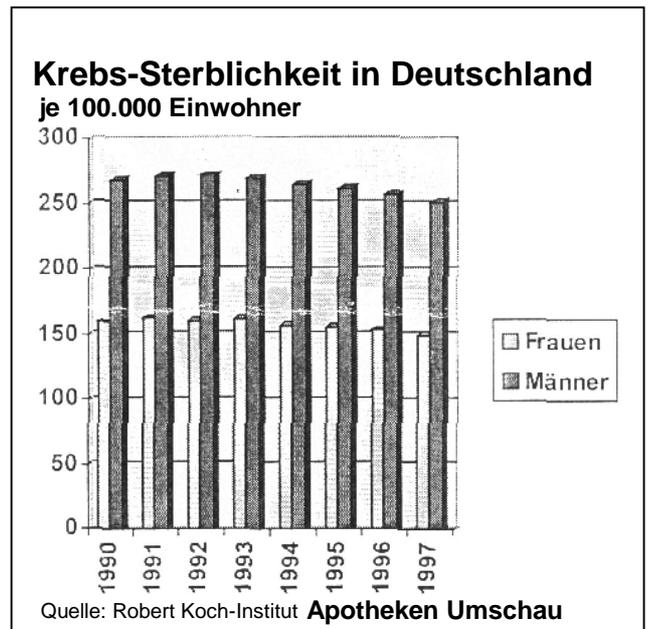
Benötigen wir ein düsteres Szenario, etwa die Tatsache, daß in der BRD im Jahr 2000 420.000 Menschen neu an Krebs erkranken werden? Benötigen wir einen tiefen Blick auf die Folgen der Arteriosklerose, einer degenerativen Erkrankung, die mit dem Lebensstil in den westlichen Industrienationen eng verknüpft ist, die Ursache für Herzinfarkt, Schlaganfall?

Benötigen wir einen Katalog der Beschwerden der vielen Menschen, die an degenerativ entzündlich rheumatischen Erkrankungen des Bewegungsapparates leiden? Könnte es sein, daß uns die Kenntnis und der Überblick über die Erkrankungen und deren Entstehung – die Pathogenese - fehlen? Nein, sicherlich nicht. Die Bibliotheken sind voll mit entsprechenden Lehrbüchern, und die Krankenhäuser sind voll mit entsprechenden Patienten. Die Aufgabe unseres Vortrags muß es daher sein, Wissen und Motivation zu vermitteln, die den gesunden Anteil im Körper stärkt, indem wir bioaktive Substanzen, die Gesundheitsmacher in unserer Nahrung, benennen, lieben lernen und damit aktiv in ein System der Gesundheit investieren – die *Salutogenese* - und damit auch in unser tägliches Wohlbefinden. Hier möchten wir Seneca zitieren mit dem ihm zugeordneten Ausspruch "Wie lange ich lebe, hängt nicht von mir ab. Ob ich aber wirklich lebe, solange ich bin, das hängt von mir ab."

Auch möchten wir einen Kollegen, der etwa von 460 - 370 vor Christus gelebt hat, Hippokrates, zitieren, "den Vater der modernen Medizin": "Eure Nahrung sei euer Heilmittel und euer Heilmittel sei eure Nahrung". Es mutet heutzutage seltsam und ungewohnt an, tägliche Nahrungsmittel als "Arznei" zu betrachten. In unserer gesunden, vollwertigen Nahrung finden wir tausende Substanzen, die uns gesundheitlichen Nutzen bringen können, über den reinen kalorischen Nährwert hinaus. Diese Substanzen fanden früher weniger Beachtung, wir nennen sie daher sekundäre Pflanzenstoffe. Diese Heilstoffe arbeiten insbesondere den oben erwähnten Zivilisationskrankheiten effektiv entgegen. Da es sich um ein natürliches Vorgehen handelt, benötigen wir lediglich Wissen und Motivationsenergie. Die Autoren sind überzeugt, daß die lakto-vegetarische Vollwertkost unter Beachtung sekundärer bioaktiver Pflanzenstoffe und die orthomolekulare Nahrungsergänzung mit etwa 42 Substanzen (siehe gleichnamiges Manuskript) einen erheblichen Beitrag zur Gesundheit leisten können und unabdingbar sind bei schon eingetretenen chronisch degenerativen Erkrankungen und auch als Begleitung laufender Tumortherapien. Die sog. Sekundärprävention überwindet auch die Lähmung und Depression durch den Krankheitsschock, indem sie tägliche Aktivitäten vorsieht, die bald spürbar die Gesundheit stärken. Nach Wenzel kommt das Prinzip der TASTE zur Anwendung, nämlich "Tägliche Anwendung Sichert Totalen Erfolg".

Cohen formulierte 1998 für die Krebsentstehung zwei Prozesse, die zur Bildung und zum Wachstum von Tumorzellen führen, nämlich die Initiation, der auslösende Prozeß, die Veränderung und Schädigung der Erbsubstanz DNS durch Mutation, und die Promotion, die Weiterentwicklung, die Tumorentstehung durch fördernde Stoffe (Promotoren) zum manifesten Tumor.

Wenn sich die krebsfördernden und krebshemmenden Einflüsse die Waage halten, wird eine Tumorbildung unwahrscheinlich. Hinzu kommt ja auch noch die ständige Überwachung des Körpers



durch das Immunsystem, die sog. **Immunosurveillance** und die Fähigkeit der entarteten Zellen, sich mit einem Notprogramm selber abzuschalten, die sog. **Apoptose**.

Da durch sekundäre Pflanzenstoffe sowohl das Immunsystem gestärkt wird als auch die Apoptose gefördert wird und Initiation und Promotion des Krebses von ihnen gehemmt werden können, haben wir in den bioaktiven Substanzen aus Pflanzen ein ideales System des Langzeitschutzes, und wir kommen daher rasch zu dem essentiellen Vorschlag:

### **Fünf Portionen Obst und Gemüse täglich, Mindestmenge: 500 g Obst und Gemüse**

Unsere Erbsubstanz kann durch freie Radikale, Chemikalien, UV- und Röntgenstrahlen geschädigt werden. Aus Prokanzerogenen können im Stoffwechsel Kanzerogene entstehen, man denke nur an Nitrit oder Nitrat (Pökelsalz), welches unter dem Einfluß der Magensäure zum Kanzerogen Nitrosamin wird, oder das krebbsgefährliche Methylcholantren, welches aus Gallenflüssigkeit im Darm durch eine entsprechend degenerierte veränderte Darmflora entsteht. Doch auch bei einer Schädigung unserer Erbsubstanz, der DNS, beginnt sich die Zelle nicht sofort zur Krebszelle zu entwickeln und sich unkontrolliert zu teilen. Erst fördernde Stoffe, die Promotoren, geben den letzten Anstoß dazu. Promotoren sind tierische gesättigte Fette, Alkohol, Zigaretten, auch manche Hormone (Östrogen), wobei schon klar wird, daß wir uns auf die Anwesenheit von Promotoren einstellen müssen, deren Aufnahme und Produktion wir ja nicht verhindern können. Es kommt also darauf an, krebbsauslösende und krebbshemmende Stoffe im Gleichgewicht zu halten, z. B. freie Radikale und antioxidative Stoffe. Unser Körper hat sich darauf schon längst eingestellt. Er hat, wie Sie aus dem Vortrag über die orthomolekulare Medizin und die freien Radikale wissen, allein eine Last von 19 Tonnen freien Sauerstoffradikalen nach einem 70jährigen Leben zu entgiften (Ohlenschläger).

Es gibt etwa 60.000 eßbare Pflanzen auf dieser Welt! Wie sollte nun der Speiseplan zur Krebsverhütung aussehen?

## Der Speiseplan zur Krebsverhütung

### **I. Nahrungsmittel mit Ballaststoffen**

Vollkorngetreide, alle Obst- und Gemüsearten, besonders viel in Äpfeln, Avocados, Datteln, Vollkorngetreide, alle Obst Feigen, Heidelbeeren, Hülsenfrüchten, Kohl, Möhren, Kartoffeln, Schwarzwurzeln

---

### **II. Nahrungsmittel mit Carotinoiden**

Tomaten, Möhren, Spinat, Paprika, Mangold, Kürbis, Grünkohl, Brokkoli, Aprikosen, usw.

---

### **III. Nahrungsmittel mit Flavonoiden und Phenolsäuren**

Zitrusfrüchte, schwarzer und grüner Tee, Walnuß, Weintrauben, Himbeeren, Brombeeren, Pecannüsse

---

### **IV. Nahrungsmittel mit Phytoöstrogenen**

Vollkorngetreide, besonders Roggen, Soja, Leinsamen, Buchweizen, Bohnen

---

### **V. Nahrungsmittel mit Sulfiden**

Knoblauch, Zwiebeln, Porree, Schalotten, Schnittlauch

---

### **VI. Nahrungsmittel mit Glucosinolaten**

Brokkoli, Kohl, Kohlrabi, Kresse, Meerrettich, Rettich, Rüben, Senf, Rauke

---

### **VII. Nahrungsmittel mit Saponinen und Enzymblockern**

Bohnen, Erbsen, Erdnüsse, Gerste, Hafer, Kartoffeln, Kichererbsen, Linsen, Mais, Reis, Roggen, Sojabohnen, Weizen

Zunächst einmal soll auch an das Prinzip TASTE erinnert werden. Insgesamt wollen wir "7 TASTEN drücken".

### **TASTE 1 Nahrungsmittel mit Ballaststoffen**

Lebensmittel mit vielen Ballaststoffen, Zellulose, Hemizellulose, die ein großes Quellvermögen hat, sind wichtig für die Funktion des Darmes. Sie dienen der Verdünnung von Cancerogenen, der Erhöhung der Transitzeit durch den Darm und damit der Kontaktzeit der Cancerogene mit der Darmschleimhaut und sie sind Heimat und Substrat für viele nützliche Darmbakterien. Durch die geeignete ballaststoffreiche Ernährung könnten wir erheblich weniger Darmkrebspatienten haben. Wir stellen uns einen Ballaststoffanteil von mindestens 30 g pro Tag in einer abwechslungsreichen Kostform vor. Die Stärke in vielen Gemüsen wie Kartoffeln gehört nicht zu den Ballaststoffen, spielt aber eine große Rolle bei der Verhütung von Darmkrebs, insbesondere der Anteil der Stärke, der nicht zu Glucose abgebaut wird und im Dickdarm erscheint und von den dort lebenden Bakterien verstoffwechselt wird. Es entstehen dabei ganz besonders wichtige krebsschützende Substanzen, kurzkettige Fettsäuren, besonders die Buttersäure, die als sog. Redifferenzierungsfaktor entartete Zellen wieder heilen kann. Eine reiche Quelle dieser unverdaulichen Stärke sind noch leicht unreife Bananen und gekochte, aber wieder abgekühlte Kartoffeln (Kartoffelsalat).

### **TASTE 2 Nahrungsmittel mit Carotinoiden**

Es gibt in der Natur etwa 600 Carotinoide, von denen wir möglichst viele aufnehmen sollten, aus Aprikosen, Brokkoli, Grünkohl, Kürbis, Mangold, Möhren, Paprika, Spinat, Süßkartoffeln, Tomaten usw. Gibt man nur Betacarotin isoliert und sonst nichts, z. B. in einer Studie bei Rauchern, kann der krebsschützende Effekt nicht mehr nachgewiesen werden. Insofern ist das Zusammenspiel der Carotinoide so wichtig. Gelbe und grüne Gemüse sind das Stichwort. In grünen Gemüsen werden die Carotinoide vom Chlorophyll überdeckt. Die Carotinoide gehören zu den am besten untersuchten sekundären Pflanzeninhaltsstoffen, die in sehr vielen Studien ihre Wirkkraft unter Beweis gestellt haben. Besonders deutlich fällt die Schutzwirkung der Carotinoide bei Lungenkrebs aus. Der neue Shooting-Star sind die Tomaten. Leider wird in anthroposophischen Kreisen die Tomate als Nachtschattengewächs oft von der Nahrung Krebskranker ausgeschlossen, wir können dies in der HabichtswaldKlinik nicht nachvollziehen. Die Tomate hat eine hohe Lykopen-Konzentration, welches das Hauptcarotinoid der Tomate ist und in roter Grapefruit und in Wassermelonen ebenfalls vorhanden ist.

### **TASTE 3 Nahrungsmittel mit Flavonoiden und Phenolsäuren**

Hierzu zählen Brombeeren, Himbeeren, Pecannüsse, schwarzer/grüner Tee, Walnuß, Weintrauben, Zitrusfrüchte. Stellen Sie sich folgende Situation in unserem Parkblick-Café vor: Sie trinken ein Tasse duftenden Assam-Tee, essen einige Kekse mit Walnüssen und Rosinen und im Sommer ein Schüsselchen Rote Grütze - so lecker kann Krebsprophylaxe sein. Die Gerbstoffe im Tee haben sich in Tierversuchen als krebsschützend erwiesen, die Katechine im grünen Tee, besonders das Epigallocatechingallat EGCG, blockieren ein aggressives Tumorenzym, die Tumorumokinase, und schon in einer Tasse grünem Tee finden wir 150 mg dieser Substanz. Walnüsse und Weintrauben sind gute Ellagsäurelieferanten. Mit dieser Phenolsäure im Futter entwickelten Mäuse nach 10 Wochen deutlich weniger Speiseröhrenkrebs als ihre Stallgenossen, die nichts bekamen (Watzl/Leitzmann, 1995). Ganz wichtig sind die Zitrusfrüchte. In einem Glas frisch gepreßtem Grapefruit- oder Orangensaft finden sie Vitamin C, aber vor allem die Flavonoide Tangeritin und Naringin sowie Terpene, die für das typische Zitronenaroma verantwortlich sind.

#### **TASTE 4 Nahrungsmittel mit Phytoöstrogenen**

Hier sind Bohnen, Buchweizen, Leinsamen, vor allem Soja und Vollkorngetreide, insbesondere Roggen, welcher reich an Lignanen ist, zu erwähnen. Die pflanzlichen Östrogene haben eine ganz große Besonderheit, sie können vor allem schützen vor Tumorarten, die durch Östrogen gefördert werden, nämlich Brust-, Gebärmutterschleimhaut und Prostatakrebs. Die pflanzlichen Östrogene wirken sehr positiv auf unseren Organismus, aber sie blockieren Teile der Östrogenschaltwirkung, so daß ein antiproliferativer Effekt entsteht und damit der Krebschutz auf biologische Weise gewährleistet ist. Bei der Brustkrebsbehandlung hat sich auch die Hochschulmedizin eines fast pflanzlichen Antiöstrogens bedient, nämlich des Tamoxifens, welches nach Nesselhut noch besser wirkt, wenn es in Gegenwart von Traubensilberkerzenextraktes (Remifemin) gegeben wird. In Japan werden traditionell viele Phytoöstrogene aus Soja aufgenommen. Dort sind Brust- und Prostatakrebs trotz der Industrialisierung und des ebenso hektischen Lebensstils wie bei uns in sehr viel geringerem Maße vorhanden. Eine ähnlich hemmende Wirkung hat Leinsamen und Leinöl. Letzteres könnte der Östrogenhemmer neben Soja in der europäischen Küche werden. Das Genistein (Daidzein, Glycetein), ist das derzeit wichtigste Forschungsinteresse der Phytoöstrogenforscher. Es entsteht aus den Isoflavonoiden im Sojaweiß durch bakterielle Zersetzung im Darm und auch aus dem Secoisolariciresinoid des Leinsamens. Der Genisteinspiegel asiatischer Menschen liegt etwa bei 100, während in Europa etwa eine Menge von 10 im Blut gemessen wird. Durch die vermehrte Aufnahme dieser Phytoöstrogene wird bei asiatischen Frauen der Zyklus häufig auf 32 Tage verlängert, dadurch werden auch weniger zweite Zyklushälften durchgemacht. In der zweiten Zyklushälfte finden etwa 4 x mehr Teilungen der Zellen in der Gebärmutterschleimhaut und in der Brust statt, und deswegen steigt das Risiko für hormonabhängige Tumoren. Das Genistein aus der Sojabohne kann kleinen Tumoren, die sich bereits manifestiert haben, auch dadurch schaden, daß die Blutversorgung (Angiogenese) unterdrückt wird und die kleinen Tumoren ausgehungert werden. Die Lignane, z. B. aus Roggen, werden im Darm auch zu Phytoöstrogenen und blockieren durch direkte Toxizität ebenfalls Krebszellen neben der Inaktivierung von Cancerogenen.

#### **TASTE 5 Nahrungsmittel mit Sulfiden**

Knoblauch, Porree, Schalotten, Schnittlauch, Zwiebeln gehören zu solchen Gemüsen. In Knoblauch- und Zwiebelanbaugebieten leiden nur halb so viele Menschen an Magenkrebs wie im Durchschnitt der Bevölkerung z. B. in Georgia, US. Auch Studien in Griechenland und Hawaii kamen zu dem Ergebnis, daß ein hoher Knoblauch- und Zwiebelverzehr mit einer niedrigen Magenkrebsrate einhergeht. Sulfide sind, wie der Name schon sagt, verschiedene Schwefelverbindungen, sie sind sehr geruchsintensiv, sie unterdrücken das Mikrobewachstum, hemmen die Krebsentstehung, verhindern die Bildung schädlicher freier Radikale, halten Arterien frei von Cholesterinablagerungen, helfen bei Entzündungen und Asthma und lösen Blutgerinnsel auf - alles im physiologischen Gleichgewicht.

#### **TASTE 6 Nahrungsmittel mit Glucosinolaten**

z. B. aus Brokkoli, alle Kohlarten, Kohlrabi, Kresse, Meerrettich, Rauke, Rettich, Rüben und Senf. Am bekanntesten und populärsten ist ja wohl Brokkoli bei den senföhlhaltigen tumorbekämpfenden Gemüsen, ein Kreuzblütler wie auch Radieschen, Kresse und Rettich. Die Glucosinolate kann man auch als tränentreibende Gesundheitskost bezeichnen (Naumann). Die Gemüse wie Steckrüben aus der Nachkriegszeit und Kohl haben das Image der schlechten Zeiten. Man kann die Glucosinolate

auch als Senfölglycoside bezeichnen, es ist das, was uns beim Meerrettich die Tränen in die Augen schießen läßt und beim Rosenkohl und Krautsalat so typisch riecht. Die Glucosinolate haben mit den Sulfiden einiges gemeinsam im Hinblick auf den Geruch und den Schwefel. Die Senföle sind an einen Zucker für die Pflanze unschädlich gebunden in der Zelle vorhanden, beim Anknabbern z. B. durch eine Raupe, wird durch ein Enzym Myrosinase dann das Senföl freigesetzt und wirkt abschreckend. Die Senföle stimulieren die Leberenzyme zu einer verstärkten Entgiftung, darüber hinaus hat Indol-3-carbinol aus Blumenkohl und Brokkoli eine modulierende Wirkung auf den Östrogenstoffwechsel durch Inaktivierung des Östrogens zu Catecholöstrogenen, das nicht mehr krebsfördernd wirkt. Besonders gegen Lungen-, Brust- und Darmkrebs läßt sich mit senföhlaltigen Gemüsen vorbeugen.

### **TASTE 7 Nahrungsmittel mit Saponinen und Enzymblockern**

Hierzu gehören alle Bohnen, Erbsen, Erdnüsse, Gerste, Hafer, Kartoffeln, Kichererbsen, Linsen, Mais, Reis, Roggen, Sojabohnen, Weizen. Enzymblocker und Saponine, das sind sekundäre Pflanzenstoffe, die in großen Mengen in den o. g. Grundnahrungsmitteln enthalten sind. Saponine und Enzymblocker sind ideal wirksam im Bereich der Darmschleimhaut. Die Studie an den 7 Tage-Adventisten mit ihrer getreide- und bohnenreichen Kost (über 330 mg Enzyminhibitoren pro Tag gegenüber 30-50 mg der westlichen Normalesser) zeigt, daß sie nur die Hälfte des Dickdarmrisikos der Normalbevölkerung haben (Billing, 1990). Bei Sojaprodukten findet man den Bowman-Birk-Faktor als wichtigsten Enzymblocker der Sojabohne. Saponine finden wir ansonsten im Hustensaft, z. B. aus Efeu und Huflattich, der Name Saponin erinnert an Seife, und insofern können fetthaltige Zellmembranen auch gegen den Blutcholesterinspiegel helfen und vor Darmkrebs schützen, indem sie die Gallensäuren einfangen. Wir nehmen in Relation zur gesamten Nahrungsmenge nur zu wenig Saponine auf, in Großbritannien bei einer Mischkost etwa 10 mg pro Tag, bei Vegetariern 110-240 mg. Im Darm kann die Lipidschicht von entstehenden Tumorzellen im Darmepithel durch Saponine offenbar gestört und zerstört werden. Darüber hinaus haben wir eine immunstimulierende Wirkung der Saponine mit einer stärkeren Aktivierung der T- und B-Lymphozyten über ein gesteigertes Immuntraining. Wenn Sie also bei Bohnen, Erbsen und Linsen wegen der bekannten Verdauungsprobleme gar nichts mehr essen, sollten sie langsam wieder damit beginnen und die Mengen einschleichend steigern.