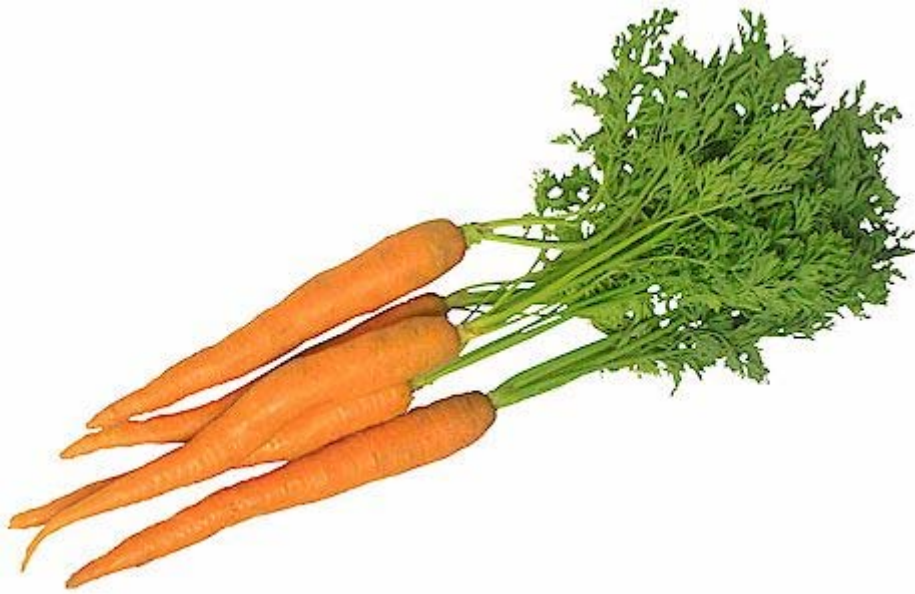


# **Chrut und Rüebli in der Augenheilkunde**



**Abschlussarbeit des Zertifikatsstudienganges in Ethnobotanik und  
Ethnomedizin der Universität Zürich, 10/2009**

**Brigitte Meli-Eisenberg**

## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung.....	3
2. „Chrut“: Patientenberichte.....	4
2.1 Schöllkraut ( <i>Chelidonium majus</i> L.).....	4
2.2 Fenchel ( <i>Foeniculum vulgare</i> Mill.).....	5
2.3 Habichtskraut ( <i>Hieracium pilosella</i> L.).....	6
2.4 Kamille ( <i>Matricaria chamomillae</i> L.).....	6
2.5 Augentrost ( <i>Euphrasia officinalis</i> L.).....	7
2.6 Chäslichrut ( <i>Malva vulgare</i> Gray).....	7
2.7 Kornblume ( <i>Centaurea cyanus</i> L.).....	8
2.8 Fünffingerkraut ( <i>Potentilla recta</i> L.).....	8
2.9 Fazit.....	8
3. Rüepli: Nahrungsmittel als Heilmittel.....	9
3.1 Das trockene Auge.....	9
3.2 Leinsamen ( <i>Linum usitatissimum</i> L.).....	9
3.3 Granatapfel ( <i>Punica granatum</i> L.).....	10
3.4 Altersbezogene Maculadegeneration.....	11
3.5 Gojibeere ( <i>Lycium barbarum</i> L.).....	12
3.6 Apfelbeere ( <i>Aronia melanocarpa</i> Michx.)Elliott.....	12
3.7 Fazit.....	13
4. Danksagung.....	14
5. Quellenangaben.....	14
6. Anhang.....	16

## 1. Einleitung

### „Chrut“

Was brauchten die Menschen für ihre Augenbeschwerden, bevor die Biomedizin in Flaschen verfügbare Medikamente herstellte? Und woher stammten die Angaben? Diese Fragen stehen im Mittelpunkt des ersten Teils dieser Arbeit, wo es darum geht, welche Pflanzenteile in welcher Form für die äussere und/oder innere Anwendung gebraucht wurden.

Ausgangspunkt waren Berichte von eigenen Patienten über Pflanzen, die sie entweder selbst ausprobiert hatten oder von anderen empfohlen bekamen. Diese hatte ich mir jeweils notiert, jedoch noch nie Zeit gefunden, ihnen nachzugehen. Die vorliegende Abschlussarbeit war nun der Anlass dazu. Um herauszufinden, wo die Quellen solcher Angaben sind, ging ich zeitlich schrittweise von Heute aus rückwärts. So suchte ich bei der nächst älteren Generation nach Literatur und wurde schon bei meinen Eltern fündig. Zum Vorschein kamen **Chrut und Uchrut** (Pfarrer Künzli, 1972), **Gesundheit aus der Apotheke Gottes** (Maria Treben, 1982) und **Der kleine Doktor** (A. Vogel, 1977). Dann weitete ich die Suche aus auf **Wasserkur und Pflanzenatlas** (Sebastian Kneipp, Reprintauflage der Originalausgaben von 1894 und 1892) und zeitlich weiter zurück zu **Tabernaemonthanus anno 1625** ([www.kraeuter.ch](http://www.kraeuter.ch)), **Pflanzen der Klostermedizin** (J.G. Mayer, K. Goehl, K. Eglert, 2009) und dem **Pseudo-Serapion: Eine grosse arabische Arzneimittellehre** (J. Straberger-Schneider, 2009). Es wurde immer spannender, brauchte immer mehr Zeit und es hätte noch viel mehr Literatur gegeben.

### „Rüebli“

Heute wird auch in der biomedizinischen Ophthalmologie der Ernährung vermehrt Beachtung geschenkt. Dies sowohl im therapeutischen wie vor allem auch im präventiv medizinischen Kontext. Wie alle wissen, sollen Rüebli gut für die Augen sein. Im Sinne der Nahrung als Heilmittel möchte ich herausfinden, ob es Pflanzen und/ oder Pflanzenbestandteile gibt, welche anstatt oder zusätzlich zu pharmazeutisch produzierten Produkten eingesetzt werden könnten. Dies auch mit dem Gedanken, dass Pflanzen als Vielstoffgemische ein anderes Potential aufweisen als isolierte Substanzen, welche als Nahrungsergänzung angeboten werden. Abgesehen davon, finde ich den ästhetischen Aspekt, welchen Pflanzen und insbesondere Beeren bieten können im Gegensatz zu Kapseln nicht vernachlässigbar. Besonders dann nicht, wenn man bedenkt, dass die in Frage kommenden Personen meist im höheren oder schon weiter fortgeschrittenem Alter sind und noch zusätzliche Tabletten

schlucken müssen. So wäre die Prävention wenigstens auch was fürs Auge! (schön anzusehen). Noch offen ist, ob diese hochdosierten Supplemente nicht auch unerwünschte Wirkungen haben, die nicht zu unterschätzen sind.

## **2. „Chrut“: Patientenberichte**

Hier möchte ich zuerst die von den Patienten erwähnte Indikation und wenn vorhanden Applikationsweise erwähnen. Anschliessend habe ich in der oben aufgeführten Literatur nach diesen Pflanzen gesucht und war überrascht, wie teilweise sehr ähnliche Formulierungen zu lesen waren.

### **2.1 Schöllkraut (*Chelidonium majus* L.)**

PatientIn: Saft der Blätter oder Blatt selbst soll auf die geschlossenen Lider aufgelegt werden bei Netzhautablösungen, Grauem Star, Sehschwäche.

Literatur: Schöllkrautblatt gewaschen und zwischen den Fingern zerrieben auf die geschlossene Lider gestrichen bei grauem Star, Netzhautblutung oder –ablösung sowie Sehschwäche. „Man nimmt ein Schöllkrautblatt, wäscht es und zerreibt den mürben Stengel zwischen angefeuchtetem Daumen und Zeigefinger. Die so gewonnene Feuchtigkeit streicht man mit dem Zeigefinger bei geschlossenen Augen zu den Winkeln. Obwohl nicht ins Auge gestrichen, teilt sie sich doch dem Auge mit. Dies gilt bei Grauem Star, Sehschwäche und vorbeugend bei gesunden, überanstrengten Augen.“[1]

„Einige sagen Chelidomonthoma, weil sie durch diesen Namen benannt werden mag, weil sie sich zu zeigen beginnt, wenn die Schwalben erscheinen und sie getrocknet wird, wenn sie wieder entschwinden. Andere glauben auch, dass sie deswegen so bekannt werden mag, dass es wenn die Schwalbenjungen blind werden, die Mutter ihnen diese Kraut herbeischafft und ihnen es in die Nahrung gibt, dann den Schwalben den Blick wieder zurückgibt. Wenn diese Pflanze zerrieben, ihr Saft ausgepresst und mit Honig gemischt und in einem ehernen Gefäss über Kohlen gekocht wird, schärft er den Blick.“[2]

„Und die dritte Kraft ist die, wenn mit dem Saft dieser Pflanze alles geheilt wird, was vor der Pupille des Auges von dem eingesammelt wurde, dessen Auflösung notwendig ist, sehr hilft und an Schärfe des Blickes hinzufügt.“[3]

„Eusserlicher Gebrauch der Schellkwardel oder Schellkrauts: Es haben die Alten ein köstliche Augen Artzeney von dem Schellkraut bereitet. Sie haben die geelen blümlein frisch gesamlet und den Safft davon aussgepresst denselbigen darnach mit gutem Honig in einer kuppferen Pfannen zu ziemlicher dicke eines Syrups gesotten und zu mancherley Gebresten

der Augen über Jahr aufgehoben. Dann dieser Saft in die Augen gethan erläutert das dunckel Gesicht und benimmt alle Unsauberkeit derselbigen.“[4]

„Dioscurides aber lehret den saft aus dem Schellkraut also zu bereiten: Im angehenden Sommer presst man einen Saft aus den Blettern Stengeln und Wurzeln dieses Krauts und dörret den im Schatten und machet kleine Kügelein daraus. Solcher Saft wirdt nicht allein für sich selbst sondern auch in vielen andern heylsamen Collyris und Augen Artzeneyen vermischt/ und eusserlich als ein sehr kräftige trucknende Artzeney von allen erfahrenen Medicis gebraucht. Frisch Schellkrautsaft mit gleichem theil gutes weins vermischt und darvon des Tages etlich mal in die Augen etliche Tröpflein gethan erläutert die Augen wol und kompt zu hülf dem dunckeln und blöden Gesicht. Schellkrautblumen in Rosenwasser mit ein wenig Honig gekocht biss die schier eyngesotten sind: Lass erkalten und trucks hart durch ein Tüchlein aus behlats und thu das des Tages dreymal mit einem Federlein in die Augen es stercket und erläutert das dunckel Gesicht wunderbarlich.“[4] (Im Tabernaemonthanus gibt es noch viel mehr Anwendungen von Schöllkraut und dessen Bestandteilen).  
Salernitanische Schule: Schellkraut ist den Augen gesund, das tun uns die Schwalben kund.

Da Leberstörungen, Verstopfung wie auch Übermüdung die Ursache von Augenstörungen sein können, ist stets darauf zu achten, dass sämtliche Funktionsstörungen behoben werden. Die Leber muss durch entsprechende Diät, durch Chelidonium D2 und Podophyllum D3 oder Boldocynara-Lebertropfen wieder in Ordnung gebracht werden.[5]

## **2.2 Fenchel** (*Foeniculum vulgare* Mill.)

PatientIn: Entzündungen der Augenlider. Augenwasser-Bad, ½ Esslöffel Pulver auf ¼ Liter heiss übergiesen, täglich 2-3 x damit die Augen baden. Erst nach 1 Stunde wieder an die Sonne gehen.

Literatur: „Andere vermischen den Fenchelsaft allein mit gutem Honig und brauchens zu gemeltem Gebrechen vor ein Collyrium und ist sehr gut und nicht zu verwerffen sonderlich alten betagten Leuthen wie dann solches auch der Poet Serenus mit diesen Versen bezeugt:

Paulus Aegineta bereydet den dunckeln und finstern Augen folgende Artzney: Er nimbt grün Fenchel legt den in ein neues jrdn Geschirr schüttet Regenwasser darüber lasset es etlich Tag stehen darnach thut er den Fenchel heraus behelt dz Wasser zum Gebrauch und thut davon alle Morgen ein wenig in die Augen. Solche Artzeney kann fast zu jederzeit mit geringem Kosten gemacht werden. Fenchelwurtz/ Weinrauthen/ Pfefferkümmel/ Lorbeern und Rosen jedes gleich viel in weissem Wein zum halben theil eyngesotten und darnach durchgesiegen folgendes allen Tag die Augen drey oder viermal damit gewaschen ist ein

nützliche Artzeney vor die rinnenden Augen dann es trucknet denselbigen die Flüss und vertreibt das Jucken und Beissen. Vor das Augenwehe ein sehr gut Wasser: Nimb Fenchelkraut zwey theil Eisenkraut/ Mangold unnd Schellkraut jedes ein theil. Diese Kreuter hack klein vermisch sie durcheinander und distilliers zum Gebrauch darvon thue jederweilen ein wenig in die Augen und netz Tüchlein darinn und legs über es vertreibt den Schmerzen benimbt die Hitz und Dunckelheit.“[6]

(Im Tabernaemonthanus sind noch viel mehr Verwendungen von Fenchel beschrieben.)

### **2.3 Habichtskraut** (*Hieracium pilosella* L.)

PatientIn: Bessere Sicht. Der Sage nach stärkt der Habicht mit dem Milchsaft des Habichtskrautes seine Sicht.

Literatur: „Habichkrautsafft vertreibt die Flecken in den Augen und ist gut wider die anfahende Stahren vertreibt alle Finsterkeit des Gesichts undläutert dasselbige wunderbarlich des Tages einmal oder viel jedes Mal 2 oder 3 Tröpflein darein gethan.

Oder nimm Habichkrautsafft der geläutert ist schön lauter Honig guten fürnen weissen Wein jedes gleich viel vermische die durch einander und bhalts in einem Glässleich zum Gebrauch. Wann einer nun ein blödes und dunckel Gesicht hat/ der thue alle Morgen und Abend jedesmal 1. Tröpflein oder 3. in die Augen es läutert das Gesicht über die Maß sehr schärfzet es und ist ein Experiment.“[7]

### **2.4 Kamille** (*Matricaria chamomilla* L.)

PatientIn: Entzündungen der Lider und Bindehaut.

Literatur: Entzündete Augen: Kamillen in Milch (¼ Liter kochende Milch wird über einen gehäuften Esslöffel Kamille gegossen, kurz ziehen lassen, abseihen und damit warme Umschläge machen) siedend und als warmen Umschlag über die geschlossenen Augen legen, die dann in kurzer Zeit heilen.[8]

Flores Chamomillae: Umschläge und Waschungen bei Haut-und Schleimhautentzündungen und als Augenwasser.[9]

„Chamillenblumen im Mundt gekäwet und über die Geschwer und Fisteln der Augen gelegt heylen dieselben wann dieselbe nicht zu tieff eyngewurtzelt haben.Chamillen in Kühmilch gesotten/ unnd über die Stirn unnd Augen pflastersweiss warm ubergeschlagen stillt den Schmerzen oder Wehethumb der Augen gewaltig.Chamillen in Wasser gesotten unnd über die grindigen Augen wie ein Pflaster ubergelegt heylet dieselben.“[10]

## **2.5 Augentrost** (*Euphrasia officinalis* L.)

PatientIn: Reizungen und Entzündungen der Bindehaut.

Literatur: Euphrasia officinalis das ganze Kraut zur Stärkung der Augen; die Alten sotten ihn in Wein und tranken ihn vor dem Schlafengehen. Pfarrer Kneipp empfiehlt Wasserabsud mit Augentrost, um damit fleissig die Augen zu waschen.[11]

Sebastian Kneipp beschreibt ein warmes Augenbad (24-26°) mit einem Kräuterwasser aus ½ Löffel gemahlenem Fenchel oder Absud von Augentrost, um Geschwülste an den äusseren Augen aufzuweichen und eitrig Flüssigkeit in dem innern des Auges zu lösen und herauszuziehen. Dann taucht man das Gesicht ins Wasser ein, öffnet die Augen und lässt diese ¼ Minute gleichsam baden. Dann erhbt man sich, setzt ungefähr ¼-1/2 Minute aus und taucht Stirne und Augen von neuem ein. Die Wiederholung kann geschehen 4-5 mal. Das warme Bad soll stets kalt abschliessen.[12]

Im Wechsel mit anderen Wasseranwendungen dienen in vielen Fällen die Dämpfe sehr gut bei Leiden an den Augen. Dafür eignet sich sehr gut der Absud von Augentrost oder Fenchelpulver oder Schafgarbe.[13]

„Sowohl die getrockneten, wie die zerriebenen Blätter kommen als Tee oder als Pulver zur Anwendung. Mit dem Tee wäscht man täglich 2-3 x die Augen gut aus oder man taucht in denselben kleine Fleckchen, die man über Nacht aufs Auge legt und mit einer Binde befestigt. Das Auge wird so gereinigt, geklärt, die Sehkraft gestärkt. Nach meiner Praxis lasse ich zu gleicher Zeit die Patienten das Pulver nach innen anwenden, und zwar täglich 1 Messerspitze in einm Löffel Suppe oder Wasser.“[14]

Bei Entzündungen des Tränensackes sollten Kräuterwickel mit Kamille und Augentrost gemacht werden.[15]

## **2.6 Chäslichrut** (*Malva vulgaris* Gray)

PatientIn: Entzündungen der Lider.

Literatur: „Ganz ausgezeichnet bewähren sich Augenbäder und Augenauflagen von lauwarmem Käsepappeltee bei dem seltenen Auftreten von Eintrocknen der Tränenflüssigkeit (oder später nennt sie es auch tränenlose Auge. Da zuvor Trockenheit in Mund, Rache und Nase erwähnt sind, wird es sich wahrscheinlich um trockene Schleimhäute der Augen handeln, die sogenannten trockenen Augen), welche dem Kranken eine gewisse Hilflosigkeit bringt.

(Teebereitung: Nur im Kaltansatz! 1 gehäufter Teelöffel Kräuter pro ¼ Liter Wasser, über Nacht stehen lassen, morgens leicht anwärmen.“[16]

Folia malvae: Ein Sud aus Malvenblättern wird als Augenwasser bei entzündeten Lidern verwendet.[17]

Das Auswaschen der Augen mit etwas warmer Milch oder Käslikrautwasser unter Beigabe von einigen Tropfen Echinaforce hilft bei leichten Entzündungen sehr rasch.[18]

### **2.7 Kornblume** (*Centaurea cyanus* L.)

PatientIn: Einsatz bei Bindehaut- und Lidrandreizungen.

Literatur: Die Blüten wurden in Augenwassern gebraucht. [19]

„Blaw Kornblumenwasser ist fürtreffentlich gut zu den roten flüssigen Augen unnd andern derselben hitzigen Gebrechen dess Tags etlichmal in die Augen gethan unnd Tüchlein darinn genetzt und ubergelegt. Kornblumen gestossen und ubergeschlagen ist treffentlich gut zu den roten hitzigen Augen.“[20]

### **2.8 Fünffingerkraut** (*Potentilla recta* L.)

PatientIn: Für eine bessere Sehfähigkeit.

Literatur: „Plinius sagt, wem die Augen dunkel sind, der nehme Fünffingerblatt und lege diesen in klaren Wein in eine Kupferkanne, und wenn du schlafen willst, so bestreich die Augen mit diesem Wein, das hilft.“[21]

„Wider das verfinstert unnd dunckel blöde Gesicht: Nimm Fünffingerkraut ein Handvoll leg es in ein Messin oder Kuppferin Becklein geuss weissen Wein darüber lasse den darüber stehen und Abends wann du schlaffen wilt gehen so bestreich die Augen darmit. Fünffingerkraut gestossen unnd den Safft darvon aussgepresst und ein Tröpflein oder etlich dess Tags einmal oder vier in die Blutroten Augen getrauffet zertheilet unnd vertreibet das Blut darinnen.“[22]

### **2.9 Fazit**

Zu meinem Erstaunen gibt es eine Fülle an verschiedenen Pflanzen, welche für Augenprobleme eingesetzt wurden. Dies ist nur ein kleiner Ausschnitt und es gäbe noch viel mehr Literatur zu diesem Thema. Allein schon in den angeführten Büchern sind noch viel mehr „Kräuter“ erwähnt, die für die Augen beschrieben sind, ganz besonders im Pseudo-Serapion. Dies steht etwas im Kontrast zur biomedizinischen Literatur über Therapie, in welcher die Augenheilkunde einen winzigen Teil einnimmt. Auffallend ist, dass bei älteren



Rezepten nicht nur einzelne Pflanzen gebraucht werden, sondern Mischungen und auch weitere Substanzen dazukommen, wie beispielsweise Wein oder Honig. Interessant wäre es nun, diese auch auszuprobieren.

### **3. „Rüebli“ : Nahrungsmittel als Heilmittel**

Das Interesse an Nahrungsergänzungsprodukten ist in den letzten Jahren in der Ophthalmologie neu in Erscheinung getreten und bezieht sich insbesondere auf das trockene Auge und die altersbezogene Maculadegeneration (AMD) und deren Prävention.

#### **3.1 Trockene Augen**

Der Tränenfilm, welcher Hornhaut und Bindehaut bedeckt, besteht aus verschiedenen Anteilen, wobei die oberste Schicht und somit die Grenzfläche zur Umgebung aus einer Lipidschicht besteht. Diese stabilisiert den Tränenfilm und verhindert das Austrocknen. Kommt es zu Störungen dieser Struktur, dann führt dies zu trockenen Augen, welche sich in Beissen, Brennen, Stechen, Fremdkörpergefühl, roten Augen und wechselnder Sehfähigkeit äussern.

Nebst lokaler Therapie wird dies manchmal schwer zu behandelnde Problem versucht über die Diät anzugehen. Das Interesse gilt hier besonders den Omega-3-Fettsäuren, die zusammen mit Vitamin E entzündungsfördernde Substanzen hemmen und zugleich die Tränensekretion fördern [23],[24]. Um dies zu kompensieren, stehen als biomedizinische Produkte Leinölkapseln [25] und OcuVite Omega [26] als Nahrungsergänzung zur Verfügung (nicht kassenpflichtig). Zudem wird empfohlen, 2-3x wöchentlich Fische, insbesondere Thunfisch zu verzehren. Da dieser bei uns nicht heimisch ist, stellt sich die Frage nach valablen Alternativen. Eine davon könnte der Leinsamen selbst sein.

#### **3.2 Leinsamen (*Linum usitatissimum* L.)**

Leinsamen oder Leinöl enthalten viele für den Körper wichtige Substanzen. Allen voran die Alpha-Linolensäure (ALA), eine essentielle Fettsäure, aus welcher Eicosapentaensäure (EPA) und Docosahexaensäure (DHA) gebildet werden können. Diese werden für eine gute Oberflächenschicht des Tränenfilms benötigt und wie später noch ausgeführt auch für die Membranscheibchen der Photorezeptoren in der Netzhaut. In der derzeitigen Ernährung der meisten Menschen unserer Breitengrade (getreide-betonte Ernährung mit Brot, Teigwaren, Gebäck und Müslis, sowie indirekt durch Getreideeinsatz bei Mastfutter für Geflügel, Stalltiere und Zuchtfische (!). Zudem die Verwendung von Omega-6 reichen Ölen und

Margarinen in Fertigprodukten, sowie Frittierölen und Mayonnaise) gibt es aber verhältnismässig zu wenig ALA, oder ein Überwiegen an Omega 6 Fettsäuren, aus welchen Arachidonsäure gebildet werden kann, die entzündliche Prozesse fördert. Genau dieses Problem scheint auch beim trockenen Auge zu bestehen. Der Gehalt an Omega 3 Fettsäuren wie ALA ist im Leinsamen und -öl höher als in den dafür angepriesenen Fischen. ALA scheint auch eine positive Wirkung auf die Elastizität der Blutgefässe zu haben, sowie auf den Blutdruck und die Aktivität der Blutplättchen [27]. Zudem enthalten sie noch weitere, interessante Substanzen, wie Phenole, die antioxidativ wirksam sind oder die Lignane mit östrogenähnlichen Effekten. Letztere haben auch eine cholesterinsenkende Wirkung und schützen vor einer Oxidation des Cholesterins, einem ersten Schritt zur Arteriosklerose. Denkbar wäre auch am Auge ein direkter östrogenähnlicher Effekt, wofür es keine Belege gibt. Das Problem des trockenen Auges stellt sich aber meist in der Menopause ein.

(Weiter sind positive Effekte bei Brust-, Darm- und Prostatakrebs, Diabetes und psychischen Erkrankungen beschrieben).

Praktisch ist es manchmal schwierig, die Betroffenen zum täglichen Konsum von Leinsamen oder Leinöl zu bewegen, da viele den Geschmack nicht mögen oder Angst vor einer Diarrhoe haben. Schaut man die Literatur an, gibt es aber weit phantasievollere Einsatzmöglichkeiten als nur die Leinsamen in Wasser oder Milch zu quellen und diesen schleimigen Brei zu sich zu nehmen.[28,29]

### **3.3 Granatapfel (*Punica granatum* L)**

Diese Pflanze ist mir im ethnobotanischen Kurs erstmals als Hilfe bei trockenen Schleimhäuten begegnet. Möglicherweise geschieht dies durch die östrogenähnlichen Substanzen (Oestron) sowie Fettsäuren, die im kaltgepressten Samenöl enthalten sind [30]. Dazu gibt es im Granatapfelsaft eine Menge Polyphenole, welche als Antioxidantien auch der Netzhaut dienlich sind. Zudem haben diese Polyphenole eine antiangiogenetische Wirkung, was für die Maculopathie wie später beschrieben interessant sein könnte.

Bekannt wurde der Granatapfel auch wieder wegen des Cholesterinsenkenden Effektes [31], durch eine Verminderung des LDL-Cholesterins und damit der positiven Beeinflussung der Arteriosklerose und Blutdrucksenkung [32].

Diese Pflanze müsste genauer untersucht werden, da sie für das Auge ein spannendes Potential haben könnte. Der Granatapfel selbst ist aber bei uns nicht immer verfügbar und der Granatapfelsaft aus dem Reformhaus hat einen stark adstringierenden Geschmack.

Bekannt sind auch Interaktionen mit anderen Medikamenten, was natürlich genau beachtet werden müsste [33].

### **3.4 Altersbezogene Maculadegeneration**

Die Altersbezogene Maculadegeneration (AMD) ist die häufigste Ursache für eine erhebliche Sehverminderung in unseren Breitengraden. Eine genetische Prädisposition ist nachgewiesen. Weitere Risikofaktoren sind Nikotinabusus, sowie als Umweltfaktoren intensive Sonneneinstrahlung und die Ernährung. Das Licht, speziell das energiereiche blaue Licht, kann die Bildung von Sauerstoffmolekülen mit freien Radikalen und Wasserstoffperoxid anstossen. Diese wiederum reagieren aufgrund der freien Elektronen sehr schnell mit Molekülen mit Doppelbindungen. Da der Sauerstoffumsatz in der Netzhaut grösser als in jedem anderen Gewebe ist und die Lichteinstrahlung auf die zentrale Netzhaut (=Macula) am intensivsten, sind die Photorezeptoren mit einem hohen Anteil ungesättigter Fettsäuren in den Aussensegmenten sehr vulnerabel. Durch abbauende Prozesse des retinalen Pigmentepithels und Bildung von Lipofuszingranula entstehen weitere oxidativ aktive Substanzen. Der Abbau von Membranscheibchen der Photorezeptorenaussensegmente erzeugt lipidreiches Material, welches mit weiteren metabolischen Debris im Pigmentepithel abgelagert wird (Drusen; Entspricht der trockenen AMD). Durch die zunehmende Dysfunktion und Perfusionsstörungen wird als Folge der Gewebehypoxie Vascular endothelial growth factor (VEGF) produziert, welcher zur neovasculären Entwicklung der AMD (= feuchte AMD) führt, wobei zusätzlich auch entzündliche Prozesse eine Rolle spielen.

Die Netzhaut hat aber auch Schutzmechanismen, die exogen durch die Nahrung aufgenommen werden müssen wie Vitamin A, C, E und Karotinoide (wie z.B. Lutein, Zeaxanthin, Cryptoxanthin). In der zentralen Netzhaut kommen Lutein und Zeaxanthin vor, die der Macula auch die gelbe Farbe verleihen (= gelber Fleck). Dabei ist Zeaxanthin in den Zapfen, welche ganz im Zentrum stehen und Lutein das Karotinoid der Stäbchen. Diese beiden haben durch ihr Absorptionsspektrum einen filternden Effekt auf das einstrahlende energiereiche blaue Licht und zudem eine direkte antioxidative Wirkung als Fänger freier Elektronen (= natürliche Sonnenbrille). Da Lutein und Zeaxanthin an beiden Enden polare Hydroxylgruppen haben, können sie in den Phospholipiden der Biomembranen eine transmembrane Orientierung einnehmen, was eine optimale Ausrichtung gegenüber dem schädigenden Licht gewährt. Darüber hinaus sind die besonders resistent gegenüber einer

oxidativen Schädigung der eigenen Moleküle durch das einfallende Licht [34]. Kommt noch dazu, dass in den Membranscheibchen der Photorezeptoraussensegmente die höchste Konzentration an DHA im ganzen Körper vorliegt. Zudem hat DHA einen anti-apoptotischen Effekt [35], verhindert ischämieinduzierten Schaden und reduziert die Akumulation von Lipofuszin.

Bei der trockenen AMD wird eine Therapie mit Mikronährstoffen, Omega 3 [36, 37] und hochdosierten Antioxidantien (nicht kassenpflichtig) sowie Sonnenschutz empfohlen, bei der feuchten AMD zusätzlich intravitreale Injektionen von Anti-VEGF (kassenpflichtig).

Was könnten pflanzliche Alternativen zu diesen isolierten, hochdosierten Substanzen sein?

### **3.5 Goji-Beere (*Lycium barbarum* L.)**

Diese Pflanze war mir zuvor noch kein Begriff, doch stiess ich aber bei der Suche nach Zeaxanthinhaltigen Pflanzen darauf. Dabei wurde offensichtlich, dass die Goji-Beere in dieser Indikation in China schon lange bekannt ist und benutzt wird. Das Aussergewöhnliche ist, dass es in den Beeren 100mal mehr Zeaxanthin als Lutein hat und dies in einer bioverfügbaren Form als Zeaxanthin-Dipalmitat. (Die meisten andern Pflanzen enthalten 10-15mal mehr Lutein als Zeaxanthin).

Dazu enthält die Beere noch Beta-Carotin, welches die Stäbchen in das Sehpurpur einbauen, welches im Dämmerungssehen gebraucht wird. Offenbar wurde dieser verbessernde Effekt schon früher in kleinen Studien zur Dämmerungsadaptation festgestellt [38].

Nebenbei bemerkt, kommt Zeaxanthin und Lutein auch in der Linse vor. Somit könnte die Goji-Beere auch einen präventiven Effekt auf die Cataractbildung haben. Offenbar auch das darin vorkommende Taurin. Zudem enthält es Beta-Cryptoxanthin, welches das Auftreten von Glaukomen verhindern könnte sowie Magnesium, Selen und Zink, was für die Sehfunktion ebenso benötigt wird. Und auch wieder Polyphenole mit einer antioxidativen Wirkung, sowie Vitamin C und B [39] welches auch zum Netzhautschutz beiträgt. Dies sind nicht alle Effekte dieser Beere, welche auch Glücksbeere und Allroundtalent genannt wird.

Die Goji-Beere kann hier in Reformhäusern in getrockneter Form oder als Saft erworben und in die tägliche Nahrungszufuhr integriert werden. Da die Pflanze auch in unseren Breitengraden angesiedelt wurde und winterhart ist, kann sie im Garten gepflanzt oder auf dem Balkon im Topf gehalten werden.

Die tägliche Dosis wird mit einer handvoll Beeren angegeben. Ob Interaktionen mit Medikamenten beobachtet worden sind, konnte ich noch nicht eruieren.

### **3.6 Apfelbeere (*Aronia melanocarpa* Michx.)Elliott**

Auf der Suche nach Antioxidantien, einem Gefäßstabilisator und möglicherweise Vitaminen zum Netzhautschutz traf ich auf diese mir anhin unbekannt Beere. Da bisher biomedizinisch auch Heidelbeerextrakte gebraucht werden (Myrtaven, allerdings kein Studienbeleg für Wirksamkeit bei AMD, aber kassenpflichtig), könnte diese auch als „Baumheidelbeere“ bekannte Frucht interessant sein. Eine bei uns meist eher als Zierstrauch bekannte Art, die ursprünglich aus Nordamerika stammt und dort getrocknet Bestandteil des Pemmikans (Reiseproviant) war.

Wegen der Anspruchslosigkeit (auch ökologisch interessant, da sie keine Behandlung gegen tierische Schädlinge und Pilzkrankungen braucht) und Winterhärte wurde sie vor allem in Osteuropa und Russland angebaut, wo die Apfelbeere als Allheilmittel bekannt ist. Zudem wird sie zur Herstellung eines blutdrucksenkenden und gefäßstabilisierenden Medikaments benutzt. Besonders interessant ist der Hohe Anteil an Anthocyanen (ca 4x höher als in Blaubeeren und somit höchster Anteil in Beeren) [40] und Procyanidinen mit ihrem antioxidativen Effekt. Letztere ergeben den adstringierenden Geschmack der Beeren. Zudem enthalten sie Eisen (12mg/100 ml Saft), Jod (0,0064mg/100 ml), Vitamin A, B2, B6, E, K, Folsäure, Sorbit und Pektin. Durch Aronia können die Blutplättchenfunktion und Blutfettwerte verbessert, sowie die Magenschleimhaut vor Verletzungen geschützt werden. Letzteres könnte für die in Frage kommende Patientengruppe, welche mehrere Medikamente einnimmt, interessant sein [41].

Auch die Aroniabeere ist im Reformhaus in getrockneter Form oder als Saft erhältlich. Als getrocknete Beeren am günstigsten. Zudem kann der Strauch auch im Garten oder auf dem Balkon wachsen. (Es gibt eine IG Aronia Schweiz: kleine Beere für jeden Garten, mit grossem Inhalt).

### **3.7 Fazit**

Die aktuelle biomedizinische Therapieempfehlung bei AMD sind hochdosierte Antioxidantien mit Luteinzusatz sowie neu Omega 3. Da diese unter Nahrungsergänzungsmitteln laufen, sind sie nicht kassenpflichtig und deshalb auch für einige Patienten ein finanzielles Problem. Für mich stellt sich immer wieder die Frage, ob ich damit wirklich etwas Positives bewirke. Die Datenlage ist selbst für die vorhandenen Präparate nicht sehr überzeugend und die möglichen Nebenwirkungen noch kaum ein Diskussionsgegenstand. Deshalb wollte ich mich nach Alternativen umsehen. Die oben erwähnten Pflanzen und Beeren haben mindestens aus theoretischen Überlegungen und den vorhandenen Studienbelgen, welche sich nicht auf

die Augen beziehen, ein interessantes Potential und müssten weiter untersucht werden. Sie können in verschiedenen Formen (getrocknete oder frische Beeren, Samen, Öl oder Saft) konsumiert und somit auch kreativ bei diversen Rezepten im Alltag integriert werden. Da neu bei der AMD die Fettsäuren auch eine wichtige Rolle spielen, könnte die Kombination noch spannend sein. In Anbetracht des ganzen Wirkspektrums dieser Pflanzen würde die Integration in die Nahrung auch finanziell interessant sein.

#### **4. Danksagung**

Geht einerseits an meine Patienten, welche mir von ihren Erfahrungen oder von Gehörtem berichteten. Andererseits an Caroline Weckerle, die mit diesem Kurs interessante Überlegungen angestossen hat, die mich weiter begleiten werden.

#### **5. Quellenangaben**

- [1] Treben, Maria (1982)Steyr: *Gesundheit aus der Apotheke Gottes*, Ennsthaler, S. 48
- [2,3] Straberger-Schneider, Jochem (2009)Baden-Baden: *Pseudo-Serapion: Eine grosse arabische Arzneimittellehre*, Deutscher Wissenschafts-Verlag (DWV) Dioscurid S. 333
- [3] Straberger-Schneider J. (2009)Baden-Baden: *Pseudo-Serapion: Eine grosse arabische Arzneimittellehre*, Deutscher Wissenschafts-Verlag (DWV) Galen S. 333
- [4] [http:// www.kraeuter.ch](http://www.kraeuter.ch) Schöllraut (2009)
- [5] Vogel, Alfred (1977)Teufen: *Der kleine Doktor*, Verlag A. Vogel, S.103
- [6] [http:// www.kraeuter.ch](http://www.kraeuter.ch) Fenchel (2009)
- [7] [http:// www.kraeuter.ch](http://www.kraeuter.ch) Habichtskraut (2009)
- [8] Treben, Maria (1982)Steyr: *Gesundheit aus der Apotheke Gottes*, Ennsthaler, S. 29-30
- [9] Künzle, Johannes (1972)Minusio: *Chrut und Uchrut*, Verlag Kräuterpfarrer Künzle AG, S. 67
- [10] [http:// www.kraeuter.ch](http://www.kraeuter.ch) Kamille (2009)
- [11] Künzle, Johannes (1972)Minusio: *Chrut und Uchrut*, Verlag Kräuterpfarrer Künzle AG, S. 13
- [12] Kneipp, Sebastian (1894)Leipzig: *Wasserkur und Pflanzenatlas*, Reprint-Verlag-Leipzig, S. 67
- [13] Kneipp, Sebastian (1894)Leipzig: *Wasserkur und Pflanzenatlas*, Reprint-Verlag-Leipzig, S. 80
- [14] Kneipp, Sebastian (1894)Leipzig: *Wasserkur und Pflanzenatlas*, Reprint-Verlag-Leipzig, S. 122

- [15] Vogel, Alfred (1977)Teufen: *Der kleine Doktor*, Verlag A. Vogel, S.102
- [16] Treben, Maria (1982)Steyr: *Gesundheit aus der Apotheke Gottes*, Ennsthaler, S.31-32
- [17] Künzle, Johannes (1972)Minusio: *Chrut und Uchrut*, Verlag Kräuterpfarrer Künzle AG, S. 68
- [18] Vogel, Alfred (1977)Teufen: *Der kleine Doktor*, Verlag A. Vogel, S.102
- [19] Mayer, Johannes; Goehl, Konrad; Englert, Katharina (2009)Baden-Baden: *Die Pflanzen der Klostermedizin in Darstellung und Anwendung*, Deutscher Wissenschafts-Verlag (DWV), S. 188
- [20] [http:// www.kraeuter.ch](http://www.kraeuter.ch) Kornblume (2009)
- [21] Mayer, Johannes; Goehl, Konrad; Englert, Katharina (2009)Baden-Baden: *Die Pflanzen der Klostermedizin in Darstellung und Anwendung*, Deutscher Wissenschafts-Verlag (DWV) S. 260
- [22] [http:// www.kraeuter.ch](http://www.kraeuter.ch) Fünffingerkraut (2009)
- [23] **Relation between dietary n-3 and n-6 fatty acids and clinically diagnosed dry eye syndrome in women.** Miljanović B, Trivedi KA, Dana MR, Gilbard JP, Buring JE, Schaumberg DA *Am J Clin Nutr* Oct 2005; 82(4):887-93
- [24] **The role of omega-3 dietary supplementation in blepharitis and meibomian gland dysfunction (an AOS thesis).** Macsai MS *Trans Am Ophthalmol Soc* 2008; 106:336-56
- [25] Leinölkapsel, Allsan. Inhalt: siehe Anhang 1
- [26] OcuVite Omega, Bausch und Lomb. Inhalt: ](Proteine 133.82 mg, Kohlenhydrate 67.0 mg, Fett 552.73 mg, davon gesättigte FS 75.5mg, einfach ungesättigte FS 65.2 mg mehrfach ungesättigte FS 361.2 davon Omega 3 317.7 mg, (DHA 107.0mg, EPA 156.8 mg)Cholesterin, 0.5mg, Vit C 20mg, Vit E 3.5 mg, Vit B6 0.67 mg, Vit B 12 0.33ug, Zink 3,34 mg)
- [27] **Arterial compliance in obese subject is improved with dietary plant n-3 fatty adic from flaxseed oil despite increased LDL oxidizability.** Nestel PJ, Pomeroy SE, Sashara T, Yamashita T, Liang YL, Dart AM, Jennings GL, Abbey M. Cameron JD *Arteriosclerosis, Thrombosis, and Vascular Biology* 1997;17:1163-1170.
- [28] Grimm, Hans-Ulrich (2008)Stuttgart-Bad Cannstatt: *Leinöl macht glücklich*, Verlag Dr. Watson Books, S. 135-153
- [29] Horner, Josef (2008)Klagenfurt: *Leinöl, goldenes Lebenselixier*, Verlag Johannes Heyn, S. 75-87
- [30] **The oestrogenic activity of pomegranate seed oil.** Shara A., Nigm S.A. *J. Endocrinol* 1064;29:91-92.

- [31] **Cholesterol-lowering effect of concentrated pomegranate juice consumption in type II diabetic patients with hyperlipidemia.** Esmailzadeh A, Tahbaz F, Gaieni I, Alavi-Majd H, Azadbakht L *Int J Vitam Nutr Res* May 2006; 76(3):147-51
- [32] **Pomegranate juice consumption for 3 years by patients with carotid artery stenosis reduces common carotid intima-media thickness, blood pressure and LDL oxidation.** Aviram M, Rosenblat M, Gaitini D, Nitecki S, Hoffman A, Dornfeld L, Volkova N, Presser D, Attias J, Liker H, Hayek T *Clin Nutr* Jun 2004; 23(3):423-33
- [33] **Potential interaction between pomegranate juice and warfarin.** Komperda KE *Pharmacotherapy* Aug 2009; 29(8):1002-6
- [34] **Maculäres Pigment und altersabhängige Maculadegeneration.** Pauleikhoff D., van Kuijk F.J. G.M., Bird A. C. *Ophthalmologe* 2001; 98: 511-519
- [35] **Protective effects of docosahexaenoic acid on oxidative stress-induced apoptosis of retina photoreceptors.** Rotstein N.P., Politi L.E., German O.L., Girotti R. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2003, Vol44; 2252-2259.
- [36] **The relationship of dietary lipid intake and age-related macular degeneration in a case-control study: AREDS Report No. 20.** SanGiovanni JP, Chew EY, Clemons TE, Davis MD, Ferris FL, Gensler GR, Kurinij N, Lindblad AS, Milton RC, Seddon JM, Sperduto RD, *Arch Ophthalmol* May 2007; 125(5):671-9
- [37] **Evidence for the effect of omega-3 fatty acids on progression of age-related macular degeneration: a systematic review.** Hodge WG, Barnes D, Schachter HM, Pan YI, Lowcock EC, Zhang L, Sampson M, Morrison A, Tran K, Miguelez M, Lewin G *Retina* Feb 2007; 27(2):216-21
- [38] **Clinical experiment on Lycium.** Li, Xueru et al. *Bulletin on Achievements in Scientific and Technological Research*, Serial 84, No.4, 1988.
- [39] **Lycium barbarum (goji) juice improves in vivo antioxidant biomarkers in serum of healthy adults.** Amagase H, Sun B, Borek C. *Nutr Res* Jan 2009; 29(1):19-25
- [40] Clarissa Gerhäuser, Flavonoide und andere pflanzliche Wirkstoffe. DKFZ Heidelberg, 2001.
- [41] Inhaltsstoffe der Aroniabeere (2009): <http://opus.haw-hamburg.de/volltexte/2008/513/>



## 6. Anhang

### Inhaltsstoffe der Leinölkapsel

#### Nährwertangaben für Leinöl Pflanzliche Kapseln

	Pro Kapsel	
Energie	30.8 kJ (7.5 kcal)	
Protein	1.33 mg	
Kohlenhydrate	389.33 mg	
· davon Zucker	0 mg	
·		
·	davon Stärke	223.66 mg
·	davon Polyole	165.33 mg
Fett	684 mg	
·	davon gesättigte Fettsäuren	96.3 mg
·	davon einfach ungesättigte Fettsäuren	123 mg
·	davon mehrfach ungesättigte Fettsäuren	465 mg
	-davon Omega-6-Fettsäuren	98.33 mg
	-davon Linolsäure	98.33 mg
-	davon Omega-3-Fettsäuren	366.66 mg
-davon alpha-Linolensäure		366.66 mg
Cholesterin	0 mg	
Nahrungsfasern	0 mg	
Natrium	0 mg	
Natürliches Vitamin E	3.33 mg	
% der empf. Tagesdosis	33.33%	

Zutaten: Kapselinhalt: Leinöl (60%), natürliches Vitamin E, Sojaöl GVO-frei. Kapselhülle: Tapiokastärke, Feuchthaltemittel Sorbit, Maltit und Glycerin; Emulgator Glycerylmonostearat. allsan Leinöl Pflanzliche Kapseln enthalten keine Laktose (Milchzucker) und kein Gluten.