

Renate Petra Mehrwald

Das hohe antioxidative Potential der einheimischen Aroniabeere (*Aronia melanocarpa*)¹

Eine protektive Alternative mit Spitzenwerten

Die Aroniabeere, auch Apfelbeere genannt (1), ist hierzulande eher unbekannt und fast ein Geheimtipp. Auf Grund aktueller Studien und bemerkenswerter Forschungsergebnisse sowie auch wegen gestiegener Nachfragen einer inzwischen überzeugten Anhängerschaft für diese einheimische Beere ist der Direktsaft seit Januar 2007 nun auch in Reformhäusern (POMUM) und Apotheken erhältlich. Bis dahin war er nur direkt beim Hersteller zu beziehen, wo man ihn auch weiterhin erhalten kann. Die Aroniabeere gehört zu den Beeren mit dem höchsten Anthocyanidingehalt. Das wurde 2006 vom Krebsforschungsinstitut Heidelberg und am Institut für Ernährungsphysiologie in Karlsruhe bestätigt (siehe Tabelle 1).

Im Mittelpunkt aktueller Forschungsprojekte

Die violette, fast schwarze Aroniabeere gehört neben anderen Beerensorten wie Brombeeren, Holunder, Heidelbeeren, schwarzen Johannisbeeren, Schlehdorn, Sanddorn und Hagebutte zu den ernährungsphysiologisch wertvollsten Beerenarten in unserem Kulturkreis. Nahezu alle Beerensorten sind in der Lage, gesundheitlich prophylaktisch hochwirksam zu sein.

In aktuellen Forschungen wurde in der violett-schwarzen Schale der Apfelbeere im Vergleich zu anderen dunkelvioletten Früchten der höchste Gehalt an Radikalfängern ermittelt

Die Fähigkeit freie Radikale zu binden und somit antioxidativ zu wirken, konnte für die Aroniabeere also in besonderem Maße nachgewiesen werden. Die roten Farbstoffe (Anthocyane) in den Beeren gehören zur Gruppe der Polyphenole, die als gesundheitsfördernde Substanzen gelten. Die Bioverfügbarkeit

Anthocyane (griech. anthos = Blüte, Blume; kyaneos = dunkelblau) sind wasserlösliche Pflanzenfarbstoffe, die in nahezu allen höheren Pflanzen vorkommen und den Blüten und Früchten die rote, violette, blaue oder blauschwarze Färbung geben. Anthocyane sind Farbstoffe, die nur in (Land-) Pflanzen vorkommen (photosyntheseabhängig).

¹ nicht zu verwechseln mit der sog. Schwarz-Beere, die derzeit in halbseitigen Anzeigen einmal als schwarze Johannisbeere, ein anderes Mal als Heidelbeere durch die Presse geistert und angeblich nur noch in Neuenland ganz selten anzutreffen ist.

ist abhängig u. a. auch von der Partikelgröße, und die wurde für Aronia im Nanobereich nachgewiesen.

Seit 2006 befasst sich ein Forschungsprojekt mit der protektiven Wirksamkeit der Aroniabeere. Unter dem Aspekt ‚Funktionelle Ernährungsforschung und Pro-Cyanidine‘ stehen insbesondere krebsprophylaktische und ernährungsphysiologische Gesichtspunkte im Mittelpunkt der Studie. Die derzeit laufenden Forschungsaktivitäten befassen sich u. a. mit der Metabolisierung phenolischer Verbindungen, vor allem der Procyanidine aus Aronia melanocarpa. Das Projekt ist auf drei Jahre ausgerichtet. Die Projektkoordination liegt beim Institut für Ernährungswissenschaften an der Universität Potsdam, der Aronia-Industriepartner ist die Kelterei Walther in Arnsdorf / Sachsen. Untersuchungen zur Apfelbeere als Heilpflanze und deren medizinische Bedeutung führte 2002 auch schon die Humboldt-Universität Berlin (Institut für Obstbau Zepernick) durch.

Die antioxidative Kapazität von Aroniasaft, der so genannte TEAC-Wert (Trolox Equivalent Antioxidant Capacity), erreicht laut Untersuchungen der Potsdamer Forschungsgruppe den ungewöhnlich hohen Wert von 64,8 mmol / Liter, womit die Aroniabeere andere, ebenfalls als antioxidativ wirksame Früchte wie Granatapfel und Cranberry bei weitem überragt (siehe Tabelle 2).

Bioaktive Pflanzeninhaltsstoffe

Wohl kaum jemandem ist wirklich bewusst, dass der Elefant, der zu den größten und stärksten Tieren der Erde zählt, seine Vitalkräfte ausschließlich aus pflanzlicher Nahrung (inkl. anhaftender und zugehöriger Mikroorganismen und Kleinstlebewesen) sowie aus der Ruhe bezieht. Dieses trifft ebenso auf



Abb. 1: Aroniabeeren (Fotos: © Jörg Holzmüller)

Wale zu – die Riesen der Meere. Veränderte wirtschaftliche Erfordernisse und ein Umdenken beim Verbraucher brachten es mit sich, dass in den Mittelpunkt neuerer Forschungsvorhaben bioaktive Pflanzeninhaltsstoffe rückten, aber nicht nur deshalb, weil pflanzenreiche Kost als präventiv gegenüber unseren modernen so genannten Zivilisationskrankheiten gilt – sondern auch aus ethischen Gründen (Massentierhaltung, Hormonbeigaben, Impfungen etc.). Nach derzeit vorliegenden Ergebnissen aus mehreren großen, prospektiv angelegten Studien kann der vorbeugende Effekt eines angemessenen Gemüse- und Obstverzehr vor allem für Herz-Kreislaufkrankungen als bewiesen gelten. Von besonderem Interesse in aktuellen Untersuchungen und Studien zum Thema bioaktive Pflanzeninhaltsstoffe sind hierbei die Polyphenole, die sich in die Gruppe der Phenolsäuren und die der Flavonoide (Proanthocyanidine, Anthocyane) unterteilen, wobei die Proanthocyanidine im besonderen Forschungsmittelpunkt stehen. Zahlreiche Ergebnisberichte beweisen

Tab. 1: Kampf den freien Radikalen (Quelle: Dr. Clarissa Gerhäuser, Krebsforschungszentrum Heidelberg)

Anthocyanidine Gehalt in Früchten (mg/100g)	
Aroniabeeren	800
Süßkirschen	180
Blaue Weintrauben	165
Blaubeeren	165
Brombeeren	160
Himbeeren	40
Erdbeeren	30



Renate Petra Mehrwald

ist Mediendokumentarin und geht einer freien Autorentätigkeit nach.

Kontakt:

Über die CO'MED-Redaktion

inzwischen ein signifikantes protektives Potenzial der Flavonoide. Diesen spezifischen bioaktiven Pflanzeninhaltsstoffen wird eine antioxidative, antikarzinogene, antimikrobielle, gefäßprotektive und immunmodulierende Wirkung zugeordnet. (2)

Antioxidatives Potenzial dunkler Beersorten

Oxidativer Dauerstress führt nachweislich zu Zellsystemstörungen und in der Folge zu chronisch degenerativen Erkrankungen. Auch übertriebene sportliche Aktivität unter Stress erzeugt oxidativen Stress. Ebenso führt die Verstoffwechslung diverser pharmazeutischer Präparate zu vermehrter Radikalfreisetzung. Freie Radikale verursachen auf Dauer eine oxidative Schädigung des gesamten Zellpotenzials. Daher wird antioxidativ wirkenden Schutzstoffen bei der Vorbeugung chronisch-degenerativer Erkrankungen ein hoher Stellenwert zugeordnet, wobei dunkelrote bis dunkelviolette Beeren hierbei mit an vorderster Stelle stehen. Beerenfrüchte sind im Vergleich zu anderen Obstsorten für ihre hohe antioxidative Wirksamkeit bekannt.

Vergleichende Untersuchungen verschiedener Beersorten bescheinigen der Aroniabeere hierbei das höchste antioxidative Potenzial, was auf den hohen Gehalt an Polyphenolen (Flavonoide, PACs, Phenolsäuren) zurückzuführen ist.

Flavonoide sind u. a. bekannt für ihre gefäßprotektive Wirkung (siehe Tabelle 2).

Auf Grund des antioxidativen Potenzials der Anthocyane werden ihnen Schutzwirkungen vor degenerativen Erkrankungen des Herz-Kreislauf-Systems, der Gelenke, der Augen, der Haut und der Nieren zugeschrieben. Freie Radikale im Körper können effektiv gebunden werden. „Sie hemmen die Thrombozytenaggregation und können einen positiven Einfluss auf die Gefäßrelaxation entfalten. Epidemiologische Studien weisen auf einen antiarteriosklerotischen und kardioprotektiven Effekt dieser bioaktiven Pflanzenstoffe hin, der u. a. auf das antioxidative Potential dieser Substanzen zurückzuführen ist. Es ist eine signifikant inverse Korrelation zwischen der Flavonoidauf-

nahme und der Inzidenz von Herz-Kreislaufkrankungen zu beobachten. In einer Studie zeigten die Patientengruppen mit der höchsten Flavonoidaufnahme eine um 50 % verminderte Gesamtsterblichkeit.“ (3)

Die Polyphenole der Aroniabeere

„Aroniabeeren sind reich an Polyphenolen, speziell Flavonoiden wie z. B. den Antioxidantien, Anthocyanen, Flavanolen und Katechinen. Flavonoide zeigen in tierexperimentellen Studien u. a. auch tumorprotektive Wirkungen. Dort erwiesen sich die Flavonoide als protektiv gegen Brust-, Dickdarm- und Hautkrebs. Auch aus Humanstudien liegen mittlerweile Hinweise auf eine mögliche lungenkrebsprotektive Wirkung vor. Das chemopräventive Potential der Flavonoide ist auf mehrere Effekte zurückzuführen. Zum einen werden durch diese Powerstoffe die Phase-I-Enzyme gehemmt und die Phase-II-Enzyme induziert, was eine Hemmung der ‚Giftung‘ und eine Stimulation der ‚Entgiftung‘ zur Folge hat. Aber auch antiproliferative und die Apoptose-beeinflussende Mechanismen spielen u. a. eine Rolle. Ebenso dürften die immunmodulierenden Effekte der Flavonoide von Bedeutung sein.“ (3)

Wissenswertes zu Aronia melanocarpa

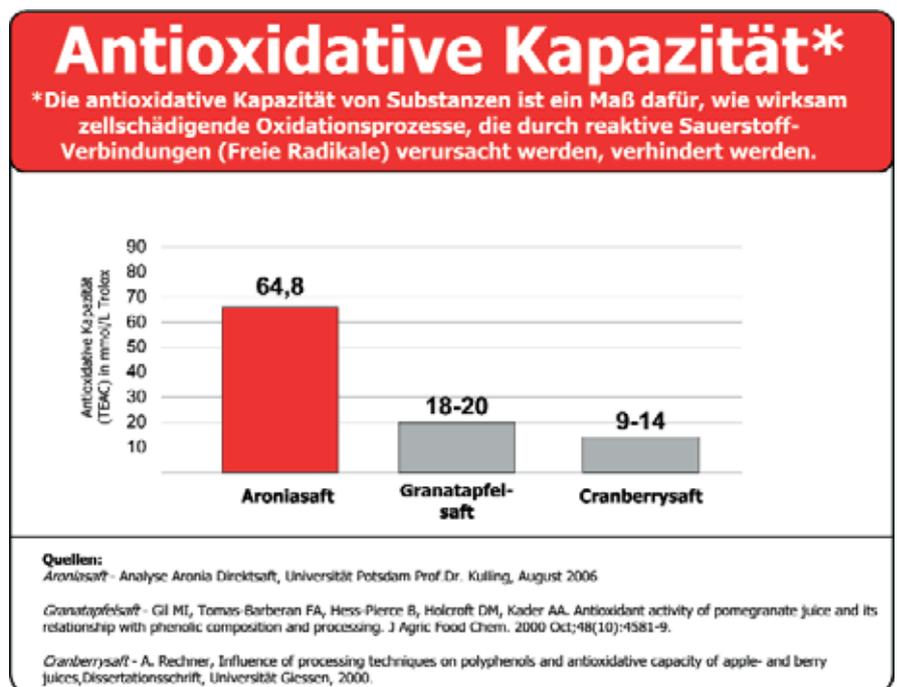
Herkunft, Anbauggebiete, Ernte, Verarbeitung, Verwendung

Aus dem östlichen Nordamerika stammend

kommt die Aronia (*Aronia melanocarpa*) in Europa heute hauptsächlich in Skandinavien und in osteuropäischen Ländern vor, in denen man zu Beginn des 20. Jahrhunderts die Kultivierung und Anlage in Plantagen begann. Bei uns ist die Aronia ein weniger bekannter Wildfruchtstrauch, der in einigen wenigen Anbaugebieten in Deutschland kultiviert gehalten wird. In Schirgiswalde (Lausitz) befindet sich seit 1976 das älteste und größte Anbaugebiet, ein weiteres in Coswig (am Elbe-Radweg zwischen Meißen und Dresden). Die Apfelbeerenblüte ist im Mai etwa zehn Tage lang, wobei die einzelne Blüte nur fünf Tage lang blüht. Sie sind weiß und ähneln denen unserer Obstbäume, aber auch denen von Weißdorn. Sie verströmen einen ähnlich markanten Geruch wie die der Eberesche. Bienen stört das jedoch nicht, sie fliegen die Blüten gerne an, weshalb die Apfelbeere als gute Bienenweidepflanze gilt. Die Fruchtreife ist im August. Auf kleineren Anbauflächen werden die Beeren mit der Hand geerntet, die Dolden werden ähnlich wie bei der Holunderernte einfach abgeknickt. Auf größeren Plantagen erfolgt die Ernte maschinell durch den Einsatz von (Johannisbeer-) Rüttelmaschinen. Die ab Mitte August auf dem Höhepunkt der Reife geernteten Beeren müssen relativ schnell verarbeitet werden. Bei normaler Lagerung zwischen 15-25 °C und 80 % Luftfeuchte sind die Früchte maximal zwei Wochen haltbar.

Auf Grund des tanninbezogenen Gerbsäuregehaltes schmecken die Aroniabeeren herb-süßsauerlich, ähnlich unausgereifter Heidelbeeren, und wirken adstringierend, weshalb sie nicht unbedingt für einen direkten Verzehr geeignet sind. Die Apfelbeere, auch schwarze (Edel-) Eberesche genannt, wegen ihrer Ähnlichkeit mit Heidelbeeren manchmal auch

Tab. 2



Große Baumheidelbeere, gehört zu den Rosengewächsen (Rosaceae). Ein hoher Gerbstoff-, Fruchtsäure- und Pektingehalt sind typisch für alle Rosengewächse (z. B. Hagebutte). Pektine sind besonders magen- und darmwirksam. Der frische Saft riecht leicht bittermandelartig und schmeckt herb-aromatisch. Die Saftausbeute der Beeren beträgt nahezu 80 %. Der intensiv färbende pflanzliche Farbstoff (der vornehmlich in der Schale konzentriert ist) wird als Lebensmittelfarbstoff genutzt. Selbst in mehrfacher Verdünnung bringt er noch eine intensive dunkelrote bis fast schwarze Färbung. Im privaten Haushalt werden die Früchte neben der Safterzeugung zu Konfitüren, Gelees und Kompott verarbeitet, bei Zusatz zu Erdbeermarmeladen intensivieren und stabilisieren sie deren roten Farbton. Die durchpassierten Beeren eignen sich gut als Fruchtsoße zu Wildgerichten. Außerdem können sie in Alkohol eingelegt oder als Dörrobst gegessen werden. Aroniadirektsaft ist gleichsam für Genesende, Gesunde und sich gesund Erhaltende geeignet. Kurmäßig wird der Direktsaft täglich dosiert mit ca. 100 bis 200 ml eingenommen.

Einzelstrauch, Hochstamm oder Hecke – Standorte und Anpflanzung

Die etwa ein bis drei Meter (in Stämmchenform auch bis vier Meter) hohe frostharte Pflanze hat tiefgrüne, glänzende ovale ledrige und an den Rändern fein gezahnte Blätter, die im Herbst leuchtende rote Farben entwickeln und zum Winter hin abgeworfen werden. Da die Blüte erst im Mai ist, können Frühjahrsnachtsfröste kaum Schaden anrichten. Bis zu zwanzig Einzelblüten wachsen an doldenartigen Blütenständen (ähnlich Holunder). Da die Apfelbeere selbstfruchtbar ist, genügt zur Fruchtbildung eine einzelne Pflanze im Garten. Die Nutzungsdauer wird mit ca. zwanzig Jahren angegeben, und geerntet werden kann ab dem zweiten Standjahr. Das zu den Rosengewächsen gehörende Gewächs kann wegen seiner Beschaffenheit gut als dekorativer (Einzel-) Zier- und Nutzstrauch oder als Hecke angepflanzt werden.

Die robuste, winterharte Pflanze ist genügsam und wächst auf nahezu allen Böden, auch auf grundwassernahen. Die Apfelbeere gedeiht besonders gut an Standorten mit relativ hoher Boden- und Luftfeuchtigkeit, sie kommt auf Böden mit sauren und leicht salzhaltigen Eigenschaften gut zurecht. Aber auch auf steinigen, kargen Böden (Vorgebirgsregion und Hanglagen) ist sie gut nutzbar. Für extrem trockene und staunasse Böden ist sie aber nicht geeignet. Obwohl die Pflanze anspruchslos an Boden und Klima ist, können bei sehr alkalischen Böden (pH-Wert über 7) sog. Chlorosen auftreten, was das Fehlen von Blattgrün zur Folge hat. Gepflanzt werden sollte im Herbst, wobei abhängig von der Wuchsform (Strauch oder Bäumchen) ein Pflanzabstand von ca. einem bis eineinhalb Metern empfoh-

Antiinflammatorische Wirksamkeit der Flavonoide

Hierzu wurden in der Vergangenheit zahlreiche Untersuchungen durchgeführt. Flavonoide blockieren das Enzym Phospholipase A2 und damit die Bereitstellung der Arachidonsäure, die selbst wiederum das Ausgangsprodukt für diverse Entzündungsmediatoren darstellt. Des Weiteren wird die Aktivität der Lipoxygenasen und damit die Bereitstellung entzündungsfördernder Leukotriene gehemmt. Ebenso werden die Cyclooxygenasen und deren Reaktionsprodukte gedrosselt. Berücksichtigt man die neueren Erkenntnisse der medizinischen Forschung, wonach die typischen Zivilisationskrankheiten (z. B. Herz-Kreislauferkrankungen, Krebs, Hyperinsulinämien und Diabetes mellitus sowie neurologische Erkrankungen) durch entzündliche Prozesse im Organismus induziert werden, so ergibt sich zusätzlich unter dem Aspekt der antiinflammatorischen Wirksamkeit der Polyphenole eine interessante mögliche protektive Wirkung durch diese Pflanzeninhaltsstoffe, die in der Aroniabeere besonders konzentriert vorhanden sind. Im Tierversuch wurde in einer kürzlich publizierten Studie die Wirkung eines Aroniaextraktes auf die endotoxininduzierte Entzündung der Uvea (Augenhaut) untersucht. Die Erfassung einer Reihe von Entzündungsmarkern (z. B. Cyclooxygenaseaktivität, TNF α) bestätigte die antiinflammatorische Wirksamkeit des Aroniaextraktes und zeigte, dass der Gesamtextrakt deutlich effizienter war als isoliert verabreichte Flavonoide (z. B. Anthocyane, Quercetin). (4)

len wird, damit sich der Bestand spätestens im fünften Jahr zur Hecke schließt. Die Aronia bildet viele Ausläufer, pflegende und auslichtende Schnittarbeiten sind nur geringfügig nötig.

Die gängigsten verwendeten Sorten für den Anbau sind laut Bayerischer Gartenakademie die Sorten ‚Aron‘ (aus Dänemark stammend), ‚Viking‘ (aus Finnland), ‚Nero‘ (aus Slowakei / Russland), ‚Rubina‘ (abstammend von Viking), ‚Hugin‘ (aus Schweden), die man über Baumschulen beziehen kann oder direkt in Sachsen / Sachsen-Anhalt.



Abb. 2: Aroniapflanzung im Herbst

Bemerkenswert ist, dass die Pflanze gegen Schädlinge und Krankheiten nahezu resistent ist und in der Regel nicht gespritzt oder anderweitig behandelt werden muss, weswegen sie wegen ihrer Naturbelassenheit von zusätzlichem hohem biorelevantem Wert ist.

Forschungen in Polen und Russland

Flavonoide und Phenolsäuren sind charakteristisch für das besondere antioxidative Potenzial der Aroniabeere.

Eine Forschungsstudie in Polen belegt vor allem die Vitalkraft fördernden und antiinflammatorischen Eigenschaften der in ihnen enthaltenen Anthocyane und Proanthocyane. „Die Bedeutung antioxidativer Bestandteile in Beeren für die Erhaltung der Gesundheit und den Schutz vor koronaren Herzerkrankungen und Krebs ist nicht nur für Forscher interessant, sondern auch für Lebensmittelhersteller und Verbraucher ... Die antioxidative Wirkung von Phenolen gründet sich vor allem auf ihre Redox-Eigenschaften, durch die sie in der Lage sind, reduzierend, als Wasserstoffspender oder als einzelne Sauerstoffbinder zu wirken. Außerdem verfügen sie über die Fähigkeit, Metalle zu binden ... Die weniger bekannte Apfelbeere (Aronia) hat einen wesentlich höheren Gehalt an Anthocyan, Phenol und eine wesentlich höhere antioxidative Wirkung als Blaubeere, großfrüchtige Moosbeere und Preiselbeere. Ihr adstringierender Geschmack weist auf Tannine hin. Die Konzentration an kondensierten Tanninen in der Aronie ist höher als in allen anderen Beeren. Proanthocyanide sind aufgrund ihrer starken antioxidativen und möglichen gesundheitsfördernden Wirkung sowohl für die Ernährungswissenschaften als auch für die Medizin von großem Interesse. ... Das hohe Molekulargewicht der Procyanide der Aronia, die viele aromatische Ringe und Hydroxylgruppen enthalten, spielt auch eine Rolle beim Fangen freier Radikale.“ (5)

Dass Aronia melanocarpa nachweislich vorbeugend gegenüber allen Beschwerden und Erkrankungen wirkt, weiß man seit langem auch in Russland. In der russischen Volksmedizin galt die Apfelbeere traditionell als Heilpflanze und wird auch heute noch als Allround-Hausmittel eingesetzt, hauptsächlich aber auch hier bei Darm- und Hauterkrankungen, Harnwegsinfektionen und Bluthochdruck. Studien zur antioxidativen Kraft von Phenol-Verbindungen wie Proanthocyanen und Anthocyanen in Beerenfrüchten wurden bisher hauptsächlich in osteuropäischen Ländern (hier vor allem ehemalige UdSSR) durchgeführt. In der ehemaligen UdSSR wurden in den 1950-er Jahren intensive Forschungen betrieben; klinische Studien belegten u. a. die Eigenschaft der schwarzen Aroniabeere, Schwermetalle aus dem Körper ausleiten zu können. Auch Pa-

tienten mit somatischen Strahlenschäden wurden erfolgreich behandelt. Die Pharmaindustrie der ehemaligen UdSSR stellte medizinisch wirksame Säfte, Pulver und Tabletten aus Aronia her. Pharmakologische Untersuchungen belegten, dass nicht nur die Beeren, sondern auch die Blätter der Aronia besondere Wirkstoffe enthalten und therapeutisch genutzt werden können. (6)

Erfolgreiche Anwendungserfahrungen wurden dokumentiert bei:

- Magenentzündung bei niedriger Sekretfunktion (anazide Gastritis)
- Darmerkrankungen
- Leber- und Galleerkrankungen
- Hauterkrankungen, Allergien
- Diabetes mellitus (siehe Kasten)
- Kinderkrankheiten (Scharlach, Masern)
- Hypertonie und allen kardiovaskulären Erkrankungen
- Blutgerinnsel / Thromben
- Harnröhreninfektion
- Schilddrüsenerkrankung
- chemotherapeutisch behandelten Patienten

Fazit

Die winterharte Aronia melanocarpa ist eine einheimisch wachsende hochwertige Wildfrucht, die für die industrielle Verwertung in Plantagenanbau kultiviert wurde. Daneben gibt es auch kleinere Einzelbestände, in denen die Früchte aufwändig von Hand geerntet werden.

Die Aronia ist gegen Schädlinge und Krankheiten nahezu resistent und muss in der Regel nicht gespritzt oder anderweitig behandelt werden. Sie ist selbstfruchtbar, frostresistent und relativ anspruchslos an ihren Standort.

Die Aronia ist gleichwertig mit ausländischen ähnlichen Früchten (wie beispielsweise der Nornibeere). Reichlich kommen in der Aroniabeere insbesondere Vitamin P (Flavonoide) und als Spurenelemente Eisen und Jod vor. Weiterhin: als fettlösliche Vitamine: Provitamin A, E, K; als wasserlösliche: B1, B2, B6, B9, B12, C, H. Wegen ihres besonders hohen Gehaltes an Flavonoiden ist die Aronia besonders wertvoll. So genannte freie Radikale und reaktive Sauerstoff- und Stickstoffmoleküle, die zellschädigend wirken können, werden gebunden.

Die Aroniabeere ist nachweislich von hoher gesundheitlicher Relevanz und wirkt auf Grund ihrer besonderen ernährungsphysiologischen Eigenschaften zuverlässig sowohl prophylaktisch als auch therapeutisch bei Krebs, sie wirkt entzündungshemmend und diuretisch. Es wurde festgestellt, dass das hohe antioxidative Wirkungspotenzial der Aroniabeere vergleichbar ist mit der hohen antioxidativen Wirkung chinesischer Heilpflanzen, die traditionell gegen Krebs eingesetzt werden. (5)



Wirkungen von Aronia-melanocarpa-Saft als Bestandteil des Diätplanes für Patienten mit Diabetes mellitus

(Studie an der Klinik für Endokrinologie, Medizinische Universität Plovdiv, Bulgarien)

Kalorienarmer Saft der Aronia melanocarpa ... könnte eine wertvolle Ergänzung der komplexen Therapie von Patienten mit Diabetes mellitus darstellen.

Im Rahmen dieser Studie wurden 60 Minuten nach Einnahme von 200 ml Aroniasaft keine erhöhten Blutzuckerwerte festgestellt. Im Gegenteil, es wurden bei 16 Patienten mit Typ-1-Diabetes und bei 25 Patienten mit Typ-2-Diabetes (25 Frauen und 16 Männer, 3 bis 62 Jahre alt, Durchschnittsalter 38,8 ± 4,7) mit einer Krankheitsdauer von 1 Monat bis zu 13 Jahren niedrigere Blutzuckerwerte gemessen. Reihenmessungen des Blutzuckerwertes ergaben: 14,23 ± 1,32 mmol/l als Ausgangswert und 11,4 ± 0,89 mmol/l Blutzuckerspiegel nach 60 Minuten. Der Unterschied ist statistisch bedeutsam (p<0,05).

Die Einnahme von 200 ml Aroniasaft zusammen mit einem Standardfrühstück ergab ähnliche Ergebnisse (der Grundzuckerwert lag bei 13,43 ± 1,12 mmol/l; er sank auf 11,94 ± 1,02 mol/l nach 60 Minuten, der Unterschied erreichte keine statistische Bedeutung).

Durch die tägliche Einnahme von 200 ml Aroniasaft über einen Zeitraum von drei Mona-

ten wurde der Blutzuckerspiegel von ursprünglich 13,28 ± 4,55 mmol/l auf 9,10 ± 3,05 mmol/l (p<0,001) bei 21 Typ-2-Patienten gesenkt – 13 Frauen und 8 Männer im Alter von 42 bis 62 Jahren (Altersdurchschnitt 53,6 ± 3,65) mit einer Krankheitsdauer von 6 bis 17 Jahren. Aronia hatte positive Wirkungen auf HbA1c, den Gesamtcholesterinwert und die Lipidwerte. Sie sanken jeweils von 9,39 ± 2,16 % auf 7,49 ± 1,33 % (p<0,001); von 6,45 ± 1,59 mmol/l auf 5,05 ± 0,96 mmol/l (p<0,001); und von 2,92 ± 2,15 mmol/l auf 1,7 ± 1,07 mmol/l (p<0,001).

Die Ergebnisse wurden mit denen von 23 Patienten mit Typ-2-Diabetes verglichen (15 Frauen und 8 Männer von 48 bis 67 Jahren alt, Durchschnittsalter 54,9 ± 3,34) mit einer Krankheitsdauer von 6 bis 17 Jahren. Die oben genannten Parameter blieben bei diesen Patienten unverändert.

Die gesammelten Daten zeigen das hypoglykämische Potenzial von Aroniasaft ... seine positiven Wirkungen und sein guter Geschmack machen ihn zu einer wertvollen Ergänzung zur diätetischen Behandlung von Patienten mit Diabetes mellitus. (PMID: 12580526 [PubMed - indexed for MEDLINE])



Abb. 3: Aronia Blüten

Literaturhinweise

- (1) Pirc, Helmut: Wildobst im eigenen Garten. Apfeldorn, Schlehdorn, Kornelkirsche & Co., Leopold Stocker Verlag 2002
- (2) Reformhauskurier 02/2007, Rote Karte für freie Radikale
- (3) Döll, M.: Antiaging mit Antioxidantien. Herbig Verlag, 2003, ISBN 3-7766-2500-7
- (4) Döll, M.: Naturheilpraxis mit Naturmedizin, 59/4/2006 und siehe auch 59/8/2006

(5) Oszmianski, J., Wojdylo, A.: Aronia melanocarpa - Phenole und ihre antioxidative Wirkung. Forschungsstudie Agricultural Academy of Wroclaw, Springer Verlag 2005

(6) Albrecht, H.-J.: Anbau und Verwertung von Wildobst. Bernhard Thalacker Verlag, 1993
www.aroniabeere.de