

# Distel und Co.

von Olaf und Jens Hungenberg – Grevenbroich/Düsseldorf (erschieden in „Der Vogelfreund“)

Viele der auf dem Futtermittelsektor erhältlichen **öhaltigen** oder besser **ölreichen Sämereien** gehören der Familie **Asteracea / Korbblütengewächse** (Compositae) an. Hierzu gehören Negersaat, Sonnenblumenkerne, Zichoriensamen, Salatsamen und jene Sorten die man landläufig als Disteln bezeichnet, nämlich Mariendistel und Färberdistel.

Umgangssprachlich verwendet man den Begriff „Distel“ für mit Dornen bewehrte stachelige Pflanzen, was sich in der Namensgebung deutlich widerspiegelt. Dagegen bezeichnet man in der Botanik letztlich nur bestimmte Gattungen der Familie Asteraceae als Disteln, wie z.B. Carduus, Carlina, Cirsium, Echinops, Onopordon, Silybum, Carthamus - welche je nach Systematik in eine eigene Unterfamilie „Carduoideae“ zusammengefasst sind.

Die Kardendistel, deren Samen oft als „echte Distel“ auf dem Markt angeboten werden, gehört der Familie **Dipsacaceae – Kardengewächse** an. Obwohl sie mit stacheligem Stengel ausgestattet und zudem der Name „Karde“ vom lateinischen „carduus“ abgeleitet ist, gehört sie botanisch gesehen nicht zu den Disteln.

Je nach Größe und speziell nach Schalenhärte werden die eingangs erwähnten Sämereien **bevorzugt aufgenommen**. Dies hängt sicherlich mit einem für Vögel **angenehmen Geschmack** zusammen, was aber z.B. für den Menschen auch zutrifft.

Da sie aber grundsätzlich den ölreichen Sämereien zugeordnet werden, ist abhängig von einem **artbezogenen Kohlenhydrate-Fett-Verhältnis** in den Futterationen diese bevorzugte Aufnahme zu berücksichtigen. Dies gilt im besonderen Maße für jene Vogelarten die auf einen **erhöhten Fettgehalt** sensibel bis sehr sensibel reagieren. Zu nennen wäre hier insbesondere die Gruppe der Prachtfinken.

An dieser Tatsache ändert auch nicht, dass das Fett dieser Sämereien als „hochwertig“ einzustufen ist.

## Färberdistel

Die Bezeichnung Färberdistel wird den wenigsten unter uns etwas sagen, abgesehen davon, dass es im Lebensmittelladen Färberdistelöl zu kaufen gibt. Die Färberdistel – **Carthamus tinctorius** – auch Saflor, Safflower, falscher Safran (false saffron), Safrandistel (thistle saffron) genannt, bringt uns jenen Samen den alle wohl unter der Bezeichnung „**Kardi**“ oder „**Kardisaat**“ kennen.

Carthamus palaestinus, eine Wildform die im südlichen Israel und westlichen Irak vorkommt, ist wahrscheinlich die Stammpflanze von C.oxycanthus und C.persicus, von denen wiederum die **kultivierte Färberdistel** abstammt. Eine im Mittelmeerraum heimische und manchmal auch bei uns anzutreffende Art der Gattung Carthamus ist der „wollige Saflor“ oder „Woll-Färberdistel“ - Carthamus lanatus.



Färberdisteln haben eine recht variationsreiche Blütenfarbe, die von weiss über gelb und orange bis rot reichen kann.

Traditionell wurde die Färberdistel der Blüten wegen kultiviert. Die getrockneten Blüten wurden einerseits als Geschmacksstoff verwendet, andererseits und hauptsächlich aber als Färbemittel. Hieraus leitet sich auch der Name „Färberdistel“, „Safrandistel“ oder „falscher Safran“ ab. Als solcher erlangte der Farbstoff bis zum 19.Jahrhundert eine wichtige Funktion in der Weberei von Teppichen und Bekleidungsmitteln, aber auch als Farbzusatz in der Käseerei.

Färberdistel gehört mit zu den ältesten Nutzpflanzen, wobei ihre Verbreitung seinerzeit regional begrenzt und meist für den Eigengebrauch bestimmt war. Auch heutzutage spielt sie mit einer weltweiten Gesamtproduktion von etwa 1,1 Mio. Tonnen eine eher untergeordnete Rolle. Etwa die Hälfte wird alleine in Indien produziert, wovon jedoch der überwiegende Teil zur Ölgewinnung benutzt wird und nur ein sehr geringer Teil als Saat exportiert wird.

Die anderen Hauptanbauggebiete wären die USA, Mexiko, Kanda, Australien, China, Äthiopien und Argentinien. Geschätzte 25.000 Tonnen für den Vogelfuttersektor machen gerade 2,5% der weltweiten Gesamtproduktion aus und stammen überwiegend aus den USA.

Der Großteil der weltweiten Gesamtproduktion dient zur Ölgewinnung und sonstigen Speisebereitung. Lediglich die Produktion in China ist auf die hauptsächlichliche Verwendung der Blüten zu medizinischen Zwecken ausgerichtet.

Auf dem Futtersektor werden rein weisse Färberdistelsamen – Kardisaat – bevorzugt, bei welchen der Pappus (der Haarkranz am Samen) bereits entfernt ist. Gestreifte und gefleckte Samen werden aus Unwissenheit als minderwertig eingestuft, obgleich es sich um eine **völlig natürliche Färbung** handelt.

In der Sortenzüchtung - welche nunmal nicht als Schwerpunkt die Verwendung als Vogelfutter hat - wird hauptsächlich auf erhöhte und verbesserte Ölwerte gezüchtet, wobei ein Kriterium die Verringerung des Schalenanteils ist. Je nach Sortenzüchtung können der Proteingehalt sowie der Fettgehalt inklusive der Fettsäurezusammensetzung gravierend variieren.

### **Nährwerte können daher wie allgemein üblich nur als Richtwert angesehen werden.**

Die ungeschälte Saat hat einen Proteingehalt von etwa 16,5% bei einem Fettgehalt von etwa 38%.

Berücksichtigt man, dass im Durchschnitt der Schalenanteil 46% (33-60%) ausmacht, ergibt die Analyse des Samens ohne Schale folgende ermittelbare Richtwerte: Rohprotein 28,5% - Rohfett 58,7% - Kohlenhydrate 6,2%

Im Durchschnitt dominiert Linolsäure gefolgt von Ölsäure das Öl der Färberdistel. Hier ist zu berücksichtigen, dass nach derzeitigem Erkenntnisstand drei Gene der Färberdistel die Fettsäurezusammensetzung stark beeinflussen. Grundsätzlich ist das Öl als sehr hochwertig anzusehen.

Kardisaat hat eine relativ harte Samenschale, zu deren Enthüllung kleinere Vögel kaum in der Lage sind. Da sie jedoch eine sinnvolle Ergänzung auch in der Ernährung solcher körnerfressenden Kleinvögel ist, welche erfahrungsgemäß einen Anteil ölreicher Sämereien in der Ernährung bedürfen, bietet es sich an kurz in der Mühle angeschlagene Kardisaat zu verfüttern. Ebenso weist Kardisaat i.d.R. eine gute Keimfähigkeit auf und wird bei entsprechender Gewöhnung auch gerne als Keimfutter angenommen.

Bei verschiedenen Sitticharten, Papageien und den größeren cardueliden Finken ist Kardisaat durchaus ein Bestandteil innerhalb der ölreichen Sämereien einer Hauptfuttermischung.

Oft hört man in Bezug auf eine Senkung des Fettgehaltes im Futter (speziell bei Papageien und Großsittichen), dass Kardisaat eine Alternative zum Einsatz von Sonnenblumenkernen darstellt. Dies ist jedoch aufgrund einer praktisch identischen Analyse beider Samen ohne Schale völlig falsch.

Etliche Züchter verwenden Färberdistelöl auch als Zusatz zum Eifutter. Dies hat einmal den Vorteil, dass hochwertiges Fett mit essentiellen Fettsäuren dem Vogel zugeführt wird und zum anderen, dass durch einen solchen Zusatz das Eifutter bei höheren Temperaturen nicht so schnell austrocknet.

### **Kardendistel**

Die Samen der Kardendistel – **Dipsacus fullonum var. sativus** - werden auf dem Markt oft als „echte Distel“ angeboten. Der Begriff „echte“ ist unglücklich gewählt, da sie zwar umgangssprachlich als Distel (Kardendistel) bezeichnet wird, botanisch jedoch einer anderen Pflanzenfamilie – den Kardengewächsen / Dipsacaceae – angehört. Sie unterscheidet sich maßgeblich durch ihren Blütenbau von den zu den Korbblütlern gehörenden echten Disteln.

Die Gattungsbezeichnung *Dipsacus* ist vom griechischen *dipsao* (ich dürste) oder *dipsa* (Durst) abgeleitet. Hintergrund ist, dass sich in den schalenähnlichen Blättern und der Verwachsung der Ränder der gegenüberstehenden Blätter Regenwasser sammelt (Venusbad).



Hemisch sind bei uns die wilde Karde (*D. fullonum*), die behaarte Karde (*D. pilosus*), die schlitzblättrige Karde (*D. laciniatus*) und die schlanke Karde (*D. strigosus*). Beide letztgenannten Arten sind sogenannte Neophyten, also nach 1492 eingebürgerte Arten.

Die aus dem Mittelmeerraum stammende Kardendistel – *Dipsacus fullonum* var. *sativus* – auch Weberkarde, Kardätschendistel, Walkerdistel, Tuchkarde oder Rauhkarde genannt, ist als **Kulturpflanze** in vielen Teilen der Welt eingebürgert und wird oft als Invasionspflanze beschrieben. Sie wird als

Unterart unserer wilden Karde angesehen, obgleich es durchaus in der Botanik auch andere Ansichten darüber gibt. Hauptunterscheidungsmerkmal dieser beiden Arten ist die Form der Hüllblättchen, welche bei der wilden Karde bogenförmig sich abheben und bei der Weberkarde waagrecht abstehen.

Die vielfältige Namensgebung lässt ihre Bedeutung als Kulturpflanze schon erahnen.

Im vorindustriellen Zeitalter benutzte man die getrockneten Blütenköpfe zur Bearbeitung von Wolle (kämmen, kardätschen, kardieren, krepeln, aufkratzen oder appretieren).

Noch bis Anfang des 20. Jahrhunderts wurde diese Art der Bearbeitung von Handwerkern wie Webern,



Hutmachern oder Tuchmachern genutzt, bis spezielle Maschinen im Zuge der Industrialisierung diese Arbeit vollständig übernahmen. Innerhalb dieser Zeit war der Anbau der Weberkarde in Europa weit verbreitet. Im asiatischen Raum und hier speziell in China wird Karde (= *Dipsacus asper*) ihrer Wurzeln wegen zu medizinischen Zwecken angebaut.

Die heute im Handel erhältlichen Samen stammen aus Frankreich oder China.

Die ermittelbaren Werte der Samen (4) sind nicht repräsentativ, da der Samen bekannterweise einen **sehr hohen Schalenanteil** aufweist. Die Werte des tatsächlich vom Vogel aufgenommenen Samenkerns dürfte jenem der Färberdistel ohne Schale entsprechen. Im Gegensatz zu vielen anderen Sämereien hat das Protein der Kardendistelsamen einen hohen verfügbaren Anteil der Aminosäure Lysin (4). Das Öl wird dominiert von 53,3% Linolsäure und 32,1% Ölsäure (4).

Die Samen der Kardendistel werden gerade im Bereich der cardueliden Finken als Bestandteil der Körnerfuttermischung genutzt, und dies betrifft ansich nicht nur die Stieglitze, da sie praktisch von allen Cardueliden gerne angenommen wird und sicher eine Bereicherung des Speiseplans darstellt. Daneben werden die Samen aber durchweg auch von Sittichen und im speziellen auch von Kanarienvögeln gerne angenommen. Nachteil ist der relativ hohe Preis und der recht hohe Schalenanteil. Da ihr jedoch eine „konditionssteigernde Wirkung“ nachgesagt wird und sie zudem durch den **hohen Anteil der Aminosäure Lysin** auffällt (der Gehalt liegt im Proteingehalt um etwa 60% höher als bei Negersaat), bietet sie sich auch bei diesen Vogelgruppen als Ergänzung an.

## **Mariendistel**

Von den hier besprochenen Samen als Bestandteil oder Ergänzung innerhalb der Ernährung heben sich Mariendistelsamen als „**funktionelles**“ **Futtermittel** ab. Die Wirkung der Mariendistel aufgrund eines bestimmten Inhaltsstoffes oder besser einer Stoffgruppe werden wir später noch genauer besprechen.

Die ursprüngliche Heimat der Mariendistel ist der europäische Mittelmeerraum, sowie Teile Nordafrikas und Kleinasiens, sie ist jedoch mittlerweile in vielen weiteren europäischen Ländern, aber auch in Australien, Kanada und den USA eingebürgert.

Mariendistel – **Silybum marianum** (syn. *Carduus marianus*) – gehört zusammen mit anderen Arten innerhalb der Gattung *Silybum* (silibon=Quaste) zur Gruppe der „echten Disteln“. Sowohl ältere als auch neuzeitliche Werke führen sie oft als der Gattung *Carduus* zugehörend, doch soll uns dies an dieser Stelle nicht weiter irritieren.



Weitere Namen die man oft antrifft wären Stechkraut, wilde Artischocke, Venusdistel, Milchdistel, Weißdistel, Frauendistel, Heilige Distel (Holy thistle), Heilanddistel, Fieberdistel, Christi Krone oder St.Mary Thistle (heilige Mariadistel). Wichtig erscheint in dieser Beziehung, dass unter „heilige Distel“ auch die Art „Cnicus benedictus“ verstanden wird.

Der Name **Milchdistel** leitet sich einmal von der milchigen Flüssigkeit ab, welche aus verletzten Blättern oder Stengeln austritt und andererseits von den weisslichen Abzeichen auf den Blättern, welche einer alten Legende nach Marias Milch entstammen, als sie auf der Flucht nach Ägypten im Schutze der Disteln sich niederließ um Jesus zu stillen und einige Tropfen Muttermilch auf die Blätter tropften. Interessant ist, dass aufgrund dieser Legende Mariendistel zur Förderung der Milchproduktion bei stillenden Müttern verwendet wurde.

Vor über 2000 Jahren begann der **kultivierte Anbau** von Mariendistel, einerseits für medizinische Zwecke, andererseits aber auch als Gemüse (wilde Artischocke).

Wohl war der Anbau auch über die Grenzen Europas hinaus bekannt, war jedoch speziell in Deutschland, Griechenland und Italien äußerst populär. Die medizinische Anwendung bezog sich vornehmlich auf die Behandlung von Erkrankungen der Leber, Niere und Gallenblase, sowie bei Schlangenbissen und Pilzvergiftungen.

Interessant ist auch in dieser Beziehung, dass nach der Aufnahme von giftigen Pilzen die Einnahme von Mariendistelsamen bzw. deren Zubereitung die Überlebenschance auf 100% erhöhte. Beim hochgiftigen Knollenblätterpilz ist der noch später angesprochene Inhaltsstoff „**Silibinin**“ des Mariendistelsamens das einzig bekannte „Antidot“ (5).

Heutzutage wird Mariendistel hauptsächlich aufgrund ihrer medizinischen Verwendung angebaut, man findet sie jedoch ebenso als Zierpflanze in Gartenanlagen.

Mariendistelsamen – oft auch als Stechkörner bezeichnet – enthalten Silymarin, bei welchem es sich um ein Gemisch der **Flavonoide** Silibinin, Isosilibin, Silidianin und Silicristin handelt.

Dieser Flavonoidkomplex wurde erstmals in den 70er Jahren in Deutschland isoliert. Der Samen enthält etwa 1 – 4% dieses als „Silymarin“ benannten Komplexes. Dieser hat die Fähigkeit die Leber vor einer Vielzahl von Toxinen (Giften) zu schützen und unterstützt die Regeneration des Lebergewebes, wobei er speziell zur unterstützenden Behandlung von chronischen entzündlichen Lebererkrankungen und Leberzirrhosen eingesetzt wird.

Lange bevor die Wissenschaft die Wirkung untermauerte und der Wirkstoffkomplex Einzug in die Schulmedizin hielt, wurde Mariendistel traditionell in der Naturheilkunde u.a. bei Leberproblemen eingesetzt.

Mit der Isolierung des Wirkstoffkomplexes kamen auch die ersten Medizinpräparate auf den Markt, hier ist speziell „**Legalon**“ zu nennen, dem bis zum heutigen Tage weitere folgten.

Die Wirkstoffe werden aus Presskuchen der Mariendistelsamen isoliert, wobei zur Herstellung des Presskuchen vorab Mariendistelöl als Beiprodukt anfällt. Oft wird diesem Öl gleichsam eine „Leberschutzwirkung“ zugeschrieben, was aber letztlich nicht stimmt.

Mariendistelsamen haben einen Ölgehalt von etwa 25-30%, welcher durchschnittlich von 60% Linolsäure und 30% Ölsäure bestimmt wird. Der Proteingehalt liegt bei 20-25%.

Wie auch Kardisaat hat der Mariendistelsamen eine relativ harte Schale. Kleinere Vögel, wie auch Kanarien, sind kaum in der Lage den Samen zu enthülsen. Sie sind jedoch für diese – also nicht nur für die größeren cardueliden Finken, Sittiche und Papageien - eine **sinnvolle Ergänzung** innerhalb der Ernährung, ganz abgesehen von der **gleichzeitig positiven Wirkung auf die Leber**. Hier bietet es sich an, den Samen entweder in der Mühle kurz anzuschlagen oder auf mittlerweile im Handel erhältliches Mariendistelsamenpulver zurückzugreifen. Sowohl beim Samen als auch beim Pulver sollte man auf eine Qualität achten, die auf den Humanbereich ausgelegt ist (Pharma- oder Reformqualität).

Bei vorbeugenden Therapien zur Unterstützung der Leber kann man das Pulver entweder pur oder als Zugabe zum Weichfutter verwenden oder auf eine **Mariendisteltinktur** (Stechkörnertinktur) zurückgreifen. Ein Teeaufguß ist nicht empfehlenswert, da der Flavonoidkomplex in Wasser schlecht auslösbar ist – es ist mit einem Wirkstoffverlust von 90% zu rechnen.

Bei akuten Leberproblemen sollte die Behandlung mit einem erfahrenen Tierarzt abgesprochen werden, da zwangsläufig auch der Auslöser unterschiedlichster Natur sein kann.

## Heimische Arten

Die wild wachsenden Familienvertreter der hier genannten Arten bieten sich als halbreife Samenstände für praktisch alle Vögel an und sind gerade innerhalb der Haltung und Zucht von cardueliden Finken eine nicht wegzudenkende Komponente.

Aus der Familie der Kardengewächse wäre hier speziell die zahlreich



anzutreffende Witwenblume zu nennen. Sie blüht zwischen Mai und August, wobei die ersten

halbreifen Samenstände gegen Ende Mai gefunden werden können.

Aus der Familie der Korbblütler, wären stellvertretend für die Unterfamilie Cichorioideae die verschiedenen Gänsedistelarten zu nennen und für die Unterfamilie Carduoideae die verschiedenen Kratzdisteln (im Bild gewöhnliche Kratzdistel und Kohl-Kratzdistel), nickende Distel und Kugeldisteln.



#### Quellen:

- (1) **FAO** – Food and Agriculture Organization of the United Nations – *Agricultural and food engineering Technical report - Production and processing of small seeds for birds*
- (2) [www.birdsandmore.de](http://www.birdsandmore.de)
- (3) IPGRI – International Plant Genetic Resources Institute – Rom - Italien
- (4) Chemical study of medicinal plant seeds – S.M.Nolasco, B.Wiese, M.S.Vigo, Olinda E. Quiroga
- (5) Toxikologische Abteilung - II. Medizinische Klinik der Technischen Universität München – [www.toxinfo.org](http://www.toxinfo.org)
- (6) [www.birdsandmore.de](http://www.birdsandmore.de)