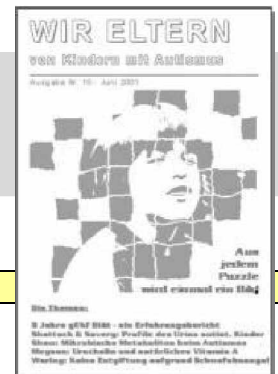




# WIR ELTERN

von Kindern mit Autismus



Auszug aus der 10. Ausgabe, Juni 2001

Dr. Mary Megson erzielte auf der 1999er Defeat Autism Now! (DAN!) Conference mit ihrem Vortrag eine beachtliche Reaktion aus dem Publikum:

## Urocholin - Hat eine Ärztin ein neues 'Wundermittel' entdeckt?

Welche Bedeutung spielt natürliches Vitamin A bei der Reizübertragung?

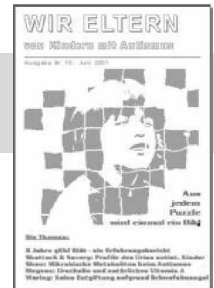
Eine erstaunliche Reaktion aus den Reihen des Publikums erzielte 1999 auf der vom Autism Research Institute alljährlich veranstalteten DAN!-Conference die Ärztin und Autismusforscherin Dr. Mary Megson aus Richmond, USA. Sie berichtete von einem gem. DSM IV als autistisch diagnostizierten 10jährigen Jungen, den sie über acht Jahre lang medizinisch begleitet habe. Während dieser Zeit habe der Junge nie geredet. Standardisierte IQ-Tests ergaben eine leichte geistige Behinderung.

Die Ärztin begann, dem Jungen Kabeljau-Leber-Öl (5.000 Internationale Einheiten von Vitamin A) zu geben und eine glutenfreie Diät zu beginnen. Nach einer Woche begann er, sich weiter weg vom Fernseher zu setzen und er beachtete Gemälde an der Wand zu Hause. Wenn er früher das Haus verließ, um zum Beispiel zum Schulbus zu gehen, dann ging er nur auf dem Gehweg. Nachdem er Vitamin A bekommen hatte, fing er an, eine Abkürzung über das Gras zum Bus zu nehmen.

Nach drei Wochen bekam er eine einzige Dosis Urocholins. Was dann geschah, berichtete die Ärztin wie folgt: "Dreißeig Minuten nach Einnahme des Urocholins zeigte der Junge, welcher in einem Stuhl saß und die Füße über die Seite geschwungen hatte, auf ein gläsernes Gefäß mit Süßigkeiten in meinem Regal und sagte: "Kann ich bitte den roten ‚Jolly Rancher®‘ haben?" Er hatte das Etikett

auf dem Lutscher in dem Glas gelesen. **Dies waren die ersten Worte, die er in acht Jahren gesprochen hatte und der erste Beweis, dass er lesen konnte.** Wir nahmen ihn nach draußen und er sagte: "Die Blätter, die Blätter auf den Bäumen sind grün! Ich sehe es, ich sehe es!" Als ich ihn fragte, ob ich ein Bild mit der Kamera von ihm machen dürfte, da schaute er in die Kamera, lächelte und winkte. Und als er die Praxis verließ und ich sagte: "Ich seh Dich später" ("See you later."), da fragte er mich: "Welche Zeit?"

Im Falle dieses Kindes, nach mehreren Wochen der Behandlung mit Vitamin A da wirkte das Urocholin wie ein Schalter. Als er es aufgenommen hatte, wurde er sofort sozial engagiert, bekam einen exzellenten Augenkontakt, umarmte seine Mutter sanft und sagte: "Ich liebe Dich so sehr!" und sah ihr dabei ins Gesicht. An dieser Stelle realisierten wir beide, dass dieses Kind eine blockierte Bahn gehabt hatte.



Auszug aus der **10. Ausgabe**, Juni 2001  
Seite 2

Die Veränderungen in der Sprache als auch im Sozialverhalten erfolgten dramatisch und ziemlich schnell. Er kehrte jedoch zu dem Zustand der Stille, wo er vor der Behandlung gewesen war, zurück als die Dosis ihre Wirkung wieder verlor. Auf niedrigere tägliche Dosierungen von Urocholine (12,5 mg bid), einher gehend mit Vitamin A, begann sein Sprach- und Sozialverhalten sich wieder zu entwickeln, wenn gleich langsamer.

**Ein neues Wundermittel gegen Autismus? Das ist das Urocholin mit Sicherheit nicht, denn sonst dürfen wir davon ausgehen, dass sich diese Nachricht schon schneller herum gesprochen hätte.**

Um was für ein Medikament es sich bei Urocholin handelt, das konnten wir leider nicht sicher recherchieren. Dr. Megson beschreibt es als einen Agonisten des Alpha muscarinischen Rezeptors, der die Sekretion der Galle und der Bauchspeicheldrüse verbessert und indirekt die retinoiden Rezeptoren des Hypocampus stimuliert. Es stimuliert postsynaptische Zellmembranen über Rezeptoren für Acetylcholine, einem Neurotransmitter im parasympathischen System. Urocholin wird vom Arzt bei Menschen mit Blasenschwäche verordnet, das konnten wir recherchieren.

Wenn Sie als Leser wie die Mitglieder unserer Redaktion Eltern sind, dann nützt Ihnen diese Information zunächst gar nichts, denn Sie brauchen einen Arzt, der dieses Mittel verordnet. Weil wir aber unter unserer Leserschaft ein paar wenige, aber dafür neuen Erkenntnissen sehr aufgeschlossene Professionelle haben, scheint uns diese Information als ein

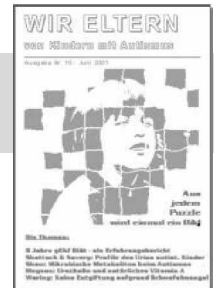
Fingerzeig schon bedeutend.

Damit auch die Eltern diese Information richtig einordnen können, wollen wir kurz darauf eingehen, wie Signale im menschlichen Körper übertragen werden, damit etwas verständlicher wird, wo und wie dieses Mittel gewirkt hat bzw. wo auch bei unseren Kindern noch therapeutische Ansatzpunkte wären, die bisher noch nicht beachtet wurden.

Die Funktionsweise des Nervensystems in allen Einzelheiten zu erklären, würde den Rahmen dieses Beitrags deutlich sprengen. Dies ist auch nicht unsere Absicht, weil genaue Beschreibungen in Lehrbüchern nachgelesen werden können und der Professionelle diese Kenntnisse im Studium oder in seiner Ausbildung bereits erlangt hat. Deshalb weisen wir ausdrücklich darauf hin, dass die nachfolgenden Ausführungen stark verkürzt sind und keinen akademischen Anspruch erheben:

Signale zwischen Zellen werden entweder über das Hormonsystem oder über das Nervensystem übertragen. Bei beiden Systemen verständigen sich die Zellen untereinander mit Hilfe von chemischen Botenstoffen. In unserem Fall geht es um Signalübertragungen durch das Nervensystem.

Die Signalübertragung von einer Nervenzelle auf eine andere Nervenzelle verläuft über die sogenannte Synapse(n), das sind eine oder viele köpfchenförmige Verdickungen am Ende des Axons. Es gibt verschiedene Arten synaptischer Verbindungen, je nachdem, ob die Nervenendigung die nachfolgende



Auszug aus der **10. Ausgabe**, Juni 2001  
Seite 3

Nervenzelle an einem Dendriten, ihrem Zellkörper oder ihrem Axon kontaktiert. Sie besteht aus einer präsynaptischen Membran, einem synaptischen Spalt und einer postsynaptischen Membran. Bei der Erregungsübertragung sind hierbei chemische Substanzen beteiligt, die als Neurotransmitter bezeichnet werden. Es gibt auch elektrisch arbeitende Synapsen, auf die hier allerdings nicht eingegangen wird.

Erreichen nun elektrische Impulse in Form von Aktionspotentialen die synaptischen Endköpfchen eines Neurons, lösen diese die Freisetzung des Neurotransmitters aus, welcher sich in synaptischen Vesikeln in den Nervenendigungen befindet. Dabei verschmelzen die Vesikel mit der präsynaptischen Membran und geben den gespeicherten Neurotransmitter frei. Dieser diffundiert nun über den synaptischen Spalt zur nachgeschalteten Nervenzelle an deren postsynaptische Membran. Dort 'docken' die Neurotransmittermoleküle an spezifische Rezeptorproteine an, welche aus der Zellmembran der Empfängerzelle herausragen

Diese Rezeptoren veranlassen Ionenkanäle dazu, sich zu öffnen oder zu schließen, wodurch die Membranleitfähigkeit verändert und die Zelle depolarisiert oder hyperpolarisiert wird. Eine Depolarisation führt dabei zu einem Aktionspotential, eine Hyperpolarisation führt zu einer Hemmung der Reizweiterleitung.

Die Beschaffenheit des Rezeptors und nicht der Transmitter entscheidet, ob in der postsynaptischen Zelle ein

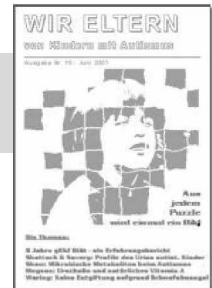
exzitatorisches, (d.h. erregendes) oder ein inhibitorisches, (d.h. hemmendes) Potential ausgelöst wird. Je höher die Aktionspotentialfrequenz der Senderzelle ist, desto mehr Transmittersubstanz wird freigesetzt.

Da es uns darum geht, den von Dr. Megson geschilderten Beispielsfall zu verstehen, interessiert uns die Reizübertragung an der acetylcholin-gesteuerten Synapse, wobei es wiederum zwei unterschiedliche Typen gibt, den nicotinischen und den muscarinischen Rezeptor, wobei uns Letzterer interessieren dürfte, weil nach Angaben von Dr. Megson die Reaktion dort abgelaufen sei.

Bei beiden Synapsen geschieht die Reizweiterleitung mit dem Neurotransmitter Acetylcholin, der wie viele andere Neurotransmitter in den Nervenendigungen präsynaptischer Axone synthetisiert wird, aus denen er freigesetzt wird. Er besteht aus zwei im Körper allgegenwärtigen Bausteinen:

1. Cholin, einem Aminoalkohol, der im Fettstoffwechsel eine besondere Bedeutung hat und
2. Acetyl-CoenzymA (kurz: Acetyl-CoA), einer aktivierten Form der Essigsäure).

Das Acetylcholin wird aus diesen zwei Verbindungen mit Hilfe von Enzymen synthetisiert. Das Enzym, das die Übertragung einer Acetyl-Gruppe von Acetyl-CoA auf Cholin katalysiert heißt Cholin-Acetyltransferase (kurz ChAT). Acetylcholin wird in den synaptischen Vesikeln in den Nervenendigungen



Auszug aus der **10. Ausgabe**, Juni 2001  
Seite 4

gespeichert und freigesetzt, wenn ein Aktionspotential am Axonende einläuft. Nachdem Acetylcholin an die spezifischen Rezeptoren 'angedockt' und damit die Nachricht bzw. den Reiz übertragen hat, wird es von dem Enzym Acetylcholinesterase (kurz AChE) durch Hydrolyse wieder gespalten, denn sonst würde es zu einer Dauerreizung kommen.

Im Gegensatz zum nicotinische Acetylcholin-Rezeptor, wo das ankommende ACh die Öffnung von Ionenkanälen direkt bewirkt, damit der elektrische Reiz übermittelt werden kann, arbeitet der muscarinische Rezeptor anders. Die Rezeptormoleküle treten, nachdem der Neurotransmitter sich an sie bindet, mit sogenannten G-Proteinen in Verbindung, welche Effektorenzyme aktivieren, die wiederum sekundäre Botenstoffe (Second Messenger) synthetisieren (z.B. das cyclische AMP, kurz cAMP).

Soweit unsere kurze Exkursion, die aber notwendig ist, um das zu verstehen, was Dr. Megson auf der Konferenz weiter vorgetragen hat:

Eine Studie mit 60 autistisch behinderten Kindern und ihren Familien würde laut Dr. Megson darauf hinweisen, dass ein erworbener G-Alpha-Protein Defekt, vor allem hervorgerufen durch das Gift in der Keuchhusten-Impfung, bei Kindern mit entsprechender Veranlagung Autismus hervorrufen kann.

Dieses Gift trenne das G-Alpha-Protein von den Retinoiden Rezeptoren. Diese Gefahr bestehe insbesondere dann, wenn in der Familiengeschichte wenigstens ein

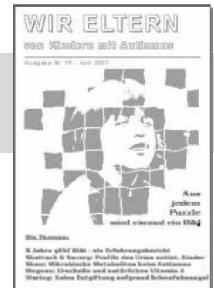
Fall eines G-Alpha-Protein Defekts vorhanden ist, was sich bei dem betroffenen Elternteil in Nachblindheit, Pseudohypoparathyreoidismus (Seabright-Bantam-Syndrom) oder Adenom (gutartige Geschwulst der Schild- oder Hirnanhangdrüsen) zeigen kann.

Diese Hypothese behauptet weiter, dass eine Behandlung dieser Kinder mit einer natürlichen Form von Vitamin A den Effekt habe, dass die Rezeptoren wieder verbunden werden könnten, die für die Wahrnehmung, die Sprachentwicklung als auch die Aufmerksamkeit von Bedeutung sind.

Viele der Kinder, die diese natürliche, ungesättigte Form von Vitamin A benötigen, wie man dieses in Salzwasserrischen wie Lachs oder Kabeljau, in Leber, Niere und Milchfett findet, bekommen dieses nicht genügend mit der modernen Nahrung.

Stattdessen bekommen sie höchstens Vitamin A Palmitate, wie man es in Nährstoffpräparaten und fettarmer Milch findet. Unglücklicherweise wird für die Verdauung von Vitamin A Palmitate intakte Darmschleimhäute gebraucht, was viele dieser Kinder aufgrund unentdeckter Weizen-Allergie oder -Unverträglichkeit gar nicht mehr haben.

Dr. Megson führt weiter aus: Wenn die Masern-Impfung gegeben worden ist, wurde dadurch der Vorrat an Vitamin A im Körper dieser Kinder erschöpft. Natürliches Vitamin A ist wichtig für die Aktivierung der T- und B-Zellen, um eine langfristige Immunität zu entwickeln als



Auszug aus der **10. Ausgabe**, Juni 2001  
Seite 5

auch für die Funktion der natürlichen Fresszellen.

Scrimshaw und Kollegen (1968) betrachteten über 50 Studien über Infektionen und Ernährungsweisen und schrieben, dass im Tierreich kein Ernährungsmangel mehr mit Infektionen einher geht als der Mangel an Vitamin A.

Wenn Vitamin A Palmitate die nun freien G-Alpha-Proteine bindet, dann deaktiviert es beinahe 90% der "Ausschalter" für verschiedene Stoffwechselvorgänge, insbesondere im Bereich des Sehens und des Zellwachstums und es zerstört die hormonelle Regulation und den Stoffwechsel von Fetten, Proteinen und Glykogen (Stärke). Masern, Mumps und Röteln Titer sind entweder signifikant erhöht oder negativ, wenn eine oder zwei Dosierungen dieser Impfstoffe diesen Kindern gegeben werden.

Fischöle enthalten ein Vitamin-A-haltiges Stoffwechselprodukt, Alpha 14 Hydroxyretroretinol, welches eine Rolle in der Aktivierung der T-Zellen, der Sehkraft und dem Wachstum der Lymphoblasten spielt. Um die komplette Rolle dieser Stoffwechselvorgänge im Immunsystem zu verstehen, bedarf es jedoch noch weiterer Forschungen.

Im Alter von 18 Monaten, wenn die Keuchhustenimpfung durchgeführt wird, bewirkt diese eine chronische Unterwanderung der Darmwand und unterbricht vermutlich dadurch die G-Alpha-Protein-Bahnen, außer vielleicht ein paar Unbedeutenden. Die Konsequenz dessen wäre, dass die allgemeine

Immunabwehr aktiviert wird und nicht wieder herunter reguliert werden kann. Die Konsequenzen für den Stoffwechsel könnten sehr weit reichen.

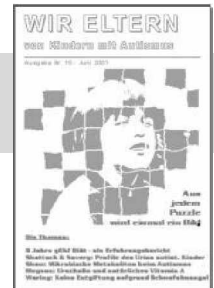
Schließlich führte Dr. Megson noch aus: Im Dezember 1998 konnten Ron Evans und Kollegen RAR-B und RXR Rezeptoren im Hippocampus bei Mäusen isolieren, die, wenn sie blockiert waren, eine Minderung der Neurotransmission bewirkten. Die hippocampalen Bahnen sind wichtig für das räumliche Lernen und das Gedächtnis. Wenn die Mäuse mit diesen blockierten Rezeptoren in ein Labyrinth gesetzt wurden und das Labyrinth verändert wurde, dann schafften sie es nicht mehr wieder, sich den neuen Gegebenheiten anzupassen.

Gesunde aber auch blinde Mäuse lernten die neuen Pfade, auch wenn diese später verändert wurden. Evans berichtete, dass diese Mutation kognitive Funktionen wie Lernen und Gedächtnis beeinträchtigt und dass diese Mäuse sich so verhielten, als ob sie bedeutende Defizite in der visuellen Wahrnehmung hätten.

Soweit der Bericht über die Entdeckungen von Dr. Mary Megson. Wie dürfen wir diese Entdeckungen bewerten?

Wenn man sich etwas mit diesen Vorgängen beschäftigt, dann bekommen gewisse, im Zusammenhang mit Autismus beobachtete Vorgänge einen Sinn.

Muscarinische Acetylcholin-Rezeptoren finden sich in den postganglionären Fasern des parasympathischen Nervensystems, aber auch in Neuronen des Hippocampus und der Großhirnrinde.



Auszug aus der **10. Ausgabe**, Juni 2001  
Seite 6

So bleiben Acetylcholin-Rezeptoren im Ruhezustand, in dem der Ionenkanal geschlossen bleibt, wenn die Konzentration des Botenstoffs zu schwach ist. Wird der Rezeptor nun einer hohen kurzzeitigen Konzentration des Botenstoffes ausgesetzt, nimmt er, indem er Acetylcholin bindet, den aktivierten Zustand mit geöffnetem Ionenkanal ein.

Beim gesunden Menschen dauert es nur Millisekunden, bis das Acetylcholin wieder frei wird. **Dieser Mechanismus liefert einen plausiblen Erklärungsansatz, wie Therapieformen zur Besserung der zentralen Wahrnehmungsstörungen wie zum Beispiel das AURICULA-Hörtraining, über welches wir in der Vergangenheit berichteten, funktioniert.** Durch diese starken akustischen Reize, auch wenn diese nur Bruchteile von Sekunden dauern, wird die Konzentration des Botenstoffs derart erhöht, dass der Rezeptor aktiviert wird.

Es gibt aber in diesem Zusammenhang noch eine andere Besonderheit: Wird der Rezeptor dem Neurotransmitter kontinuierlich ausgesetzt, dann bleibt der Ionenkanal geschlossen und der Rezeptor bindet sekundenlang Acetylcholinmoleküle, ohne den Kanal zu öffnen. Er spricht also nicht auf neu freigesetztes Acetylcholin an. **Dies wiederum konnte einen plausiblen Erklärungsansatz dafür liefern, warum manche autistisch behinderte Kinder wie taub wirken oder warum es zu einem Phänomen kommt, welches die Waliserin Donna Williams (eine Frau mit Autismus) beschreibt, nämlich dass sie alles mit einer zeitlichen Verzögerung hört und wenn der Gegenüber keine Pause macht, dass sie**

dann nur noch bla bla bla verstehen würde.

Wissenschaftler wie Changeux stellen aus diesen Erkenntnissen die Hypothese auf, dass die Rezeptoren lernfähig seien, was uns Eltern Hoffnung gibt.

Dass sich muscarinische Acetylcholin-Rezeptoren insbesondere an Stellen unseres Gehirns befinden, welche für Lernen, Gedächtnis und Emotionen zuständig sind, ist ebenso beachtlich wie die Annahme einiger Wissenschaftler, dass ein Mangel an Acetylcholin für die Einschränkung geistiger Fähigkeiten beim Menschen verantwortlich sei.

Wir haben in diesem Zusammenhang bei einigen der Redaktion bekannten autistisch behinderten Kindern festgestellt, dass Untersuchungen zu hohe Spiegel von Cholin ergeben haben. Während dem Cholin sehr gute Eigenschaften zur Steigerung der Hirnleistung nachgesagt werden, scheint jedoch eine orale Einnahme bei (zumindest diesen) autistisch behinderten Kindern nichts zu bewirken, weil der Stoff im Körper offensichtlich nicht richtig verwertet wird.

Und diese Erkenntnis führt uns unweigerlich zurück auf die Spur, dass es in erster Linie der gestörte Stoffwechsel ist, der für den Autismus verantwortlich zeichnet. Vergessen wir deshalb trotz aller Bewunderung über die Wirkungsweise des Urocholins nicht, dass als vorbereitende Maßnahme der Junge drei Wochen lang eine glutenfreie Diät durchführte und zusätzlich Präparate mit natürlichem Vitamin A zu sich nahm. Lesen Sie ergänzend dazu:

## Kirman's Cod Liver Oil

Kirkman Labs, die US-amerikanische Firma, welche sich auf die Entwicklung und Herstellung von Nährstoffpräparaten für autistisch behinderte Kinder spezialisiert hat, bietet Kabeljau-Leber-Öl in ihrer Produktreihe an. Kirkman Labs beschreiben auf ihrer Homepage die Notwendigkeit dieses Produkts wie folgt:

Kabeljau Leber Öl wird bei Autismus aufgrund der Forschungsergebnisse von Dr. Mary Megson aus Virginia (USA) verwendet.

**Dr. Megson hat herausgefunden, dass viele autistisch behinderte Kinder G-Protein-Defekte haben, welche die klassischen Symptome dieser Behinderung verursachen.**

G-Proteine sind zelluläre Proteine, welche dafür verantwortlich sind, dass Signale in die Sinnesorgane geschickt werden. Diese Sinnesorgane regulieren das Sehen, das Hören, das Riechen, das Tasten und das Berühren und sind daher am Bewusstsein und am Reaktionsverhalten beteiligt. G-Proteine stimulieren Vitamin A Rezeptoren und wenn diese G-Protein-Bahnen blockiert sind, dann ist die Aufnahme von Vitamin A beschränkt. Sind die Vitamin A Vorräte im Körper erschöpft, dann sind auch das Sehen und das Lernen schwer beeinflusst und das Immunsystem ist unterdrückt.

Dr. Megson verwendete Kabeljau Leber Öl, um die blockierten G-Protein-Bahnen zu umgehen. Kabeljau Leber Öl enthält 10% der Cis-Form von Vitamin A als auch "14 hydroxyretroretinol". Dr. Megson hat herausgefunden, dass diese natürliche Form von Vitamin A in Kabeljau Leber Öl die retinoiden Rezeptoren stimuliert, was eine dramatische Verbesserung des

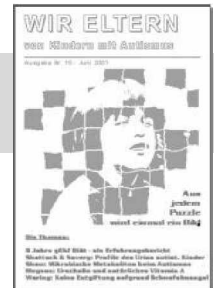
Verhaltens, der Aufmerksamkeit und des Sehens zur Folge hatte. Dr. Megson hat oft auch eine Dosis des Medikaments Bethanichol in Zusammenwirken mit dem Kabeljau Leber Öl genommen, welches die Bahnen im parasymphatischen Nervensystem stimuliert, welche durch Abnormalitäten der G-Proteine auch blockiert waren.

Wir geben die Beschreibung zunächst deshalb weiter, weil in der Erklärung der statt findenden Vorgänge kleine Unterschiede festzustellen sind und wir deshalb vorsichtshalber beide Versionen veröffentlichen.

Auch wenn es in der Natur der Sache liegt, das Kirkman Labs ihr Produkt verkaufen wollen und sie deshalb die Reinheit ihres Produkts ausdrücklich betonen, so zitieren wir weiter aus der Kirkman-Page, weil die nachfolgenden Zeilen auch als Warnhinweise verstanden werden sollten:

Wenn Sie Kabeljau Leber Öl benutzen, dann ist es wichtig, dass sie extrem sorgfältig auswählen sollten, welche Herkunft das Präparat hat. Auf dem Markt sind viele Kabeljau Leber Öl Präparate erhältlich, welche mit synthetischem Vitamin A Palmitat vereinheitlicht wurden. Fernerhin sind viele der auf dem Markt erhältlichen Öle mit Schwermetallen, Pestiziden oder PCB's kontaminiert. Es ist auch kritisch zu versichern, dass Kabeljau Leber Öl stabil bleibt und nicht ranzig wird.

Kirkman Laboratories verwenden nur Kabeljau Leber Öl, welches nur die natürlichen Vitamine A und D enthält und keine synthetischen Beigaben. Dazu kommt, dass unsere Öl vakuumgetrocknet und geruchlos gemacht wurde und es hat



Auszug aus der **10. Ausgabe**, Juni 2001  
Seite 8

durch einen Filter- und Destillierungsprozess durchlaufen, um die Schwermetalle, Pestizide und PCB's zu entfernen. Eine komplette Analyse dieses Öls versichert, dass diese Komponenten nicht mehr vorhanden sind.

### Weitere Eigenschaften von natürlichem Kabeljau-Leber-Öl

Fischöle sind reich an Omega-3-Fettsäuren EPA (eicosapentaenoic acid) und DHA (docosahexaenoic acid). Kabeljau-Leber-Öl macht da keine Ausnahme.

Jeder halbe Teelöffel Kabeljau-Leber-Öl enthält 250 mg DHA. Omega-3-Fettsäuren haben sich als nützlich in der Erhaltung der kardiovaskulären Gesundheit (Herz und Gefäße) als auch bei Entzündungen oder neurologischen Störungen erwiesen. Erwiesenermaßen sind Omega-3-Fettsäuren auch effektiv bei der Behandlung entwicklungsbedingter Verhaltensstörungen bei Kindern.

Eine 1995 im American Journal of Clinical Nutrition veröffentlichte Studie berichtet, dass 53 Kinder, die unter Aufmerksamkeitsstörungen litten, signifikant niedrigere Omega-3-Fettsäuren-Spiegel hatten als die Kinder der Kontrollgruppe. Auch bei vielen autistisch behinderten Kindern wurden ähnliche Defizite festgestellt.

Viele der Ärzte und Biochemiker, mit denen Kirkman zusammen arbeitet, empfehlen Ergänzungspräparate mit Omega-3- und Omega-6-Fettsäuren bei der Behandlung von Autismus und anderen Entwicklungsstörungen. Oftmals

wurden vorher Tests durchgeführt, wie hoch die Spiegel der Aminosäuren beim Kind sind, um festzustellen, welches Produkt benötigt wird.

Soweit die Auszüge aus der Webpage der Fa. Kirkman Labs, welche wir grün gedruckt haben. Wir möchten dies nicht als Werbung für Kirkman-Produkte verstanden wissen und wir können auch allen unseren Lesern versichern, dass wir von Kirkman nicht gesponsert werden.

Es hat sich aber in der jüngeren Vergangenheit gezeigt, dass die Entwicklung neuer Kirkman-Produkte ein verlässlicher, aber vor allem aktueller Spiegel neuer biochemischer Erkenntnisse in Sachen Autismus ist.

Nützen wir diese Erkenntnisse mit einer sorgfältigen Auswahl der auf dem deutschen Markt vorhandenen Mittel zum Wohle unserer Kinder.

Wenn Sie mehr über Kirkman erfahren wollen, dann lesen Sie den Beitrag unserer **8. Ausgabe**:

Zum Wohle unserer Kinder:  
**Wir stellen einige Produkte der Fa. Kirkman Labs vor**

Aus der Website der US-Firma Kirkman Labs, Inc (<http://kirkmanlabs.com/>)