

Doris Safra

## Das Phänomen der Therapie mit der Farbfilterbrille

### Zusammenfassung

*Das Irlen-Syndrom ist noch ein weitgehend unbekanntes Phänomen und kann im Zusammenhang mit Lern- und Leseschwierigkeiten von Bedeutung sein. Die Autorin beschreibt nachfolgend das Phänomen und zeigt Möglichkeiten der Diagnostik und Behandlung auf.*

### Résumé

*Le syndrome d'Irlen est encore un phénomène considérablement peu connu. La connaissance de ce syndrome peut être utile dans le contexte du traitement des difficultés de lecture et d'apprentissage. L'auteure décrit ci-dessous le phénomène et montre les possibilités de diagnostic et de traitement.*

### Die Entdeckung der Farbfilterbrille gegen Leseschwierigkeiten

Zu manchen grossen Entdeckungen führten zufällige Beobachtungen. Vorausgesetzt, die beobachtende Person ist aufmerksam und am «wie» und «warum» ihrer Beobachtung interessiert.

Zur Entdeckung eines bis dahin unbekanntes Leidens und gleichzeitig seiner Therapie (s. unten) führte eine im Grunde simple Beobachtung.

Die Schulpsychologin, Helen Irlen, leitete 1981 ein vom amerikanischen Staat finanziertes Forschungsprojekt über Lernbehinderungen bei Erwachsenen und forschte dabei nach den Ursachen der Lernunfähigkeit Erwachsener, die trotz allen möglichen, während der Schulzeit durchgemachten Therapien und Fördermassnahmen, nicht lesen konnten. Sie suchte nach einer neuen und effizienteren Behandlungsmethode. Dabei kam es zu einer zufälligen Beobachtung, welche zum Schlüsselerlebnis und gleichzeitig Ausgangspunkt einer neuen Behandlungstechnik und Wissenschaft wurde:

Eine Schülerin hatte zufällig eine rote Plastikfolie über den Text gelegt, den sie

gerade las, als sie vor Überraschung einen Schrei aussties. Sie konnte plötzlich lesen, weil die Wörter nicht mehr hin und her schwankten.

Helen Irlen fand dann, dass einem nicht geringen Teil von Lern- und Lesebehinderten durch Vorsetzen von Farbfiltern geholfen werden konnte und machte dabei die noch spektakulärere Entdeckung, dass die Lesebehinderung nur ein Symptom eines seit frühester Kindheit bestehenden Leidenskomplexes ist, der sich auf das ganze Leben im Alltag beziehen kann. Verschiedene andere Leistungen können durch die Symptome beeinträchtigt sein.

Interessanterweise wurde ein Teil der Symptome bereits 1980 in einer Arbeit von Olive Meares beschrieben.

### Das Irlen-Syndrom

Die Hauptsymptome des Irlen-Syndroms sind eine übermässige Empfindlichkeit auf Teile des Lichtspektrums, Scheinbewegungen, regelmässig sich wiederholende Muster wie bei gewissen Bodenbelägen sowie Lern- und Leseschwierigkeiten. In einem Artikel sind wir 2005 auf das Problem Irlen-Syn-

drom, Asthenopie und Leseschwäche eingegangen (s. Lit-Verz.). Die Eltern mögen schon früh gewisse Verhaltensauffälligkeiten bemerkt haben, etwa, dass das Kind schon als Baby den Kopf vom Licht weg wendete, dass es Angst vor dem Treppensteigen hatte, dass es ungeschickt beim Spielen war, den Ball nicht auffangen konnte, aber erst die Leseschwierigkeiten erregten ihre Aufmerksamkeit. Die Betroffenen selber wissen auch im Erwachsenenalter nicht, was ihnen fehlt. Sie merken es erst, wenn sie die Welt durch den ihnen entsprechenden Farbfilter sehen und vergleichen können.

Die Lichter im Supermarkt blenden nicht mehr so unerträglich stark, die Treppe ist nicht mehr eine steile Wand ohne Stufen, die Elemente des regelmässig angeordneten Bodenbelags bewegen sich nicht mehr, das Lesen und Schreiben sowie Schulleistungen werden besser.

#### **Behandlung des Irlen-Syndroms**

Ob und welche Filter passen, lässt sich weder voraussagen noch berechnen. Der Patient allein bestimmt dies nach seinem Empfinden. Ob ein Filter effizient ist, lässt sich hören und sehen. Die Verbesserung beim Vorlesen und Beobachtung des nun sicheren Gangs sind objektive Kriterien, ob der Filter hilfreich ist.

Helen Irlen arbeitete ein Untersuchungs- und Behandlungsschema des Irlen-Syndroms aus. Es wird heute von sogenannten Irlen-Screenern und -Diagnostikern weltweit angewendet.

Es werden zwei Stufen unterschieden:

#### **1. Irlen-Screening:**

In einer strukturierten, ausführlichen Voruntersuchung bietet die Untersucherin bzw. der Untersucher der zu untersuchenden Person Folien an, die sich durch Farbton, Sättigung und Lichtdurchlässigkeit unterscheiden. Die gewählte Farbfolie wird auf den Lesetext gelegt. Ist kein Unterschied des Lesens mit oder ohne Folie zu bemerken, handelt es sich wahrscheinlich nicht um ein Irlen-Syndrom, wobei manchmal eine zweite Untersuchung nötig ist, um es ganz auszuschliessen. Ist eine deutliche Verbesserung bemerkbar, wird zur zweiten Stufe übergegangen.

#### **2. Irlen-Diagnostik:**

Mit einem erweiterten strukturierten Verfahren (Irlen-Diagnose) wird geklärt, ob mit speziellen Filtergläsern das Irlen-Syndrom umfassender behandelt werden kann. Dabei werden visuelle Aufgaben auch im Mittel- und Fernbereich mit und ohne Farbfiltergläser ausgeführt und damit die Wirksamkeit der gefundenen Farbkombination überprüft.

Anschliessend werden die unbehandelten Brillengläser aus Kunststoff (Qualität CR 39), mit oder ohne Korrektur, an das Irlen-Institut in den USA geschickt. Im Labor des Instituts werden die Brillengläser in der individuell ermittelten Farbe eingefärbt. Die Gläser werden dann vom eigenen Augenoptiker bzw. -optikerin in die Brille montiert.

**Fallbeispiele**

Die Untersuchungs- und Behandlungsmethode nach Irlen wird heute von vielen Therapeutinnen bzw. Therapeuten angeboten, bis vor wenigen Jahren vor allem in anglophonen Ländern.

Mir sind zwei bekannt, Fritz Steiner<sup>1</sup> in der Schweiz und Shulamit Elad<sup>2</sup> in Israel. Die Fälle, von welchen beide berichten, sind z.T. sehr ähnlich. Shulamit Elad arbeitet als Legasthenietherapeutin und als Irlen-Diagnostikerin. Bei den Fällen, die ihr zugewiesen werden, handelt es sich um Lern- und Leseschwächen. In mehreren Fällen verbesserte sich das Lernen und Lesen mit Farbfilttern fast schlagartig

Hier einige ihrer Fälle:

Miriam, 8-jährig, in der 3.Klasse, kennt alle Buchstaben und Satzzeichen. Kann aber ein Wort mit mehr als 3 Buchstaben nicht lesen, verkreuzt die Buchstaben in der Mitte. Mit einer farbigen Folie auf dem Text (sie braucht drei gelbe Folien übereinander) verkreuzt sie keine Buchstaben mehr. Vor Freude geht sie mit der Mutter sofort nach der Behandlung in einen Buchladen, beginnt das gekaufte Buch gleich zu lesen. Sie konnte vorher gerade nur Überschriften entziffern. Nach einem Monat erhält sie die Brille mit den eingefärbten Gläsern. Im nächsten Schulzeugnis erhält sie eine Auszeichnung für die Verbesserung im Lesen.

<sup>1</sup> Fritz Steiner, Irlen Diagnostician and Low Vision Trainer  
Bahnhofstrasse 34, CH-4143 Dornach, Switzerland  
Tel. 0041 79 692 02 64, E-Mail: fritz.steiner@irlen.ch,  
Internet: www.irlen.ch

<sup>2</sup> Shulamit Elad M.A., Irlen Diagnostician, Israel  
Tel 00972 2 6799864, E-Mail: Shulamit@macam.ac.il

Sheery, 21-jährig, Biologiestudentin. Beim Lesen bewegte sich die Schrift häufig, verschwamm, wurde dreidimensional, d.h. trat plastisch heraus. Sie brauchte viel Zeit, um überhaupt aufzunehmen, was sie las. Sie pflegte bis zu 10 Tassen Kaffee am Tag zu trinken, um wach zu bleiben. Sie war nicht imstande, im Supermarkt einzukaufen, da sie das starke Licht und der Lärm enorm störten. Bei den Examina hatte sie Mühe zu schreiben, weil das Licht in den Universitätsräumen für sie zu stark war. Gleich nachdem sie die eingefärbten Brillengläser zu tragen begann, hatte sie keinerlei Mühe mehr beim Studium und alle anderen Hindernisse im Alltag verschwanden. Zwei Tassen Kaffee am Tag genügen ihr nun.

Dani, 7-jährig, besuchte eine spezielle Förderklasse in der Normalschule, da er in der zweiten Klasse noch nicht lesen konnte. Mit farbigen Folien begann er zu lesen und übte jeden Abend zu Hause.

Nach einem Monat erhielt er seine Brille mit den Farbfilttergläsern und begann am Unterricht in der 2. Normalklasse teilzunehmen. Im neuen Schuljahr wurde er in die 3. Normalklasse versetzt.

Naomi, 9-jährig, in der 4. Klasse, musste ihre Kameradinnen um die Schulhefte bitten, um die Hausaufgaben zu erfahren. Sie war nicht imstande, von der Wandtafel abzuschreiben. Ihre Schrift war unleserlich. Sie bekam Kopfschmerzen, wenn sie zu lesen begann. Mehrmals wurde sie zum Augenarzt gebracht, der behauptete, dass das Mädchen nur «Theater spiele». Er sehe keinen Grund für die Beschwerden, da die Sehschärfe tadellos sei. Bei der Irlen-Untersuchung stellte sich heraus, dass Noemis Erkennungsspanne (Umfang des Erkennens beim Blick geradeaus ohne Augenbewe-

gung) stark konzentrisch eingeschränkt war, sie sah bei mittlerer Druckgrösse nur gerade ein kurzes Wort, das sie las. Die Schrift bewegte sich gleich zu Beginn des Lesens. Mit einer farbigen Folie begann sie frei zu lesen, sowohl in der Schule als auch zu Hause, erledigte die Schulaufgaben ohne Hilfe der Kameradinnen, aber klagte immer noch über Kopf- und Bauchschmerzen.

Eine dramatische Verbesserung aller Störungen, schreibt die Mutter, brachte die Filtergläserbrille. Die Untersuchung zeigte, dass die Erkennungsspanne bedeutend grösser geworden war. Sie konnte sich besser konzentrieren und sozial integrieren. In einem Aufsatz mit dem Titel «Eine blaue Brille» schreibt das Mädchen in sauberer, gut leserlicher Schrift: «Seit ich die blaue Brille habe, fühle ich mich wie die Königin der Schule. Die Kinder glauben, dass ich eine Sonnenbrille trage.»

Rachel, 39-jährig, Mutter von Naomi. Nach der dramatischen Verbesserung der Störungen bei der Tochter lässt sich auch die Mutter untersuchen. Ihre Beschwerden: Extreme Müdigkeit über den ganzen Tag, leidet dauernd an Kopfschmerzen, liest nur, was sie muss, ist nicht imstande, nachts Auto zu fahren, kann Distanzen nicht abschätzen. Ihr Gang ist unsicher, sie stellt zaghaft einen Fuss vor den anderen. Mit der Farbfilterbrille: Die ganze Lebensqualität hat sich gesteigert. Sie ist wesentlich weniger müde, die Kopfschmerzen sind seltener. Sie liest jetzt auch Bücher zu ihrem Vergnügen, das Autofahren fällt ihr viel leichter. Die Alltagsarbeit geht ihr besser von der Hand, der Gang ist frei und sicher, vorher, «als ob sie auf einem hohen Seil gehen würde».

Fritz Steiner ist Lehrer, Fachkraft für Lernförderung, Low-Vision-Trainer und Irlen-Diagnostiker.

Beispiele aus seiner Praxis:

Hans, 12-jährig, klagt über Kopf und Augenschmerzen beim Lesen, Buchstaben und Zeilen bewegen sich. Seine übermässige Anstrengung beim Lesen ist zu beobachten. Dauernd wechselt er die Lesedistanz, reisst die Augen weit auf, starrt auf den Text.

Mit den Irlen-Filtern: «Die Augenschmerzen nicht mehr beim Lesen, die Buchstaben bewegen sich nicht mehr, ich sehe nicht mehr nur einzelne Buchstaben, sondern erkenne ganze Wörter». Beim Vorlesen fallen das flüssige Lesen und die richtige Betonung auf, d. h., die Aufmerksamkeit ist nicht mehr auf das Erkennen der Buchstaben gerichtet, sondern kann sich dem Inhalt des Textes zuwenden.

Bettina, 16-jährig, klagt über Scheinbewegungen regelmässiger Muster, welche das Gehen behindern. «Der Platz schwankt hin und her». Auch Fensterrahmen bewegen sich. Die Anstrengung beim Lesen, erkennbar an der senkrechten Stirnfalte und dem verspannten Gesicht, ist ihr «ins Gesicht geschrieben». Mit den Irlen-Filtern: keine Scheinbewegungen mehr, das Lesen ohne Anstrengung.

Romi, 12-jährig, klagt über grosse Anstrengung und Ermüdung beim Lesen, auch das Notenlesen ist schwierig. Die verkrampfte Körperhaltung, der verspannte Gesichtsausdruck mit Muskelverspannungen um die Augen und auf der Stirne beim Lesen sind auffällig. Sie ändert dauernd die Lesedistanz, bewegt den Kopf im Leserhythmus, benützt gerne den Finger als Lesehilfe. Die

Erkennungsspanne ist stark eingeschränkt. Sie kann beim Musizieren gerade nur eine einzelne Note auf einmal erkennen.

Mit den Irlen-Filtern: Lesen ist flüssig, Betonung richtig, keine Ermüdung mehr beim Lesen.

Anstatt einer einzigen Note kann sie einen ganzen Takt mit allen Noten und Zeichen auf einmal wahrnehmen. Die Schulleistungen haben sich wesentlich verbessert, der verminderte Stress hat sie im Auftritt mit den andern Schülern viel selbstsicherer gemacht.

### **Sekundäres Irlen-Syndrom**

Ausser den Kindern mit Leseschwierigkeiten aufgrund eines angeborenen Irlen-Syndroms melden sich immer mehr Betroffene mit den typischen Symptomen – Lichtüberempfindlichkeit, Scheinbewegungen regelmässiger Muster, Leseschwierigkeiten – bei Kopftrauma als Unfallfolge – und Schleudertrauma. Als Folge von Letzterem wird im interdisziplinären Sachbuch Schleudertrauma-neuester Stand u. a. von ausgeprägter Lichtüberempfindlichkeit, schneller Überlastung beim Lesen, blinde Stellen beim Lesen berichtet (Schmidt 2004). Nach Fritz Steiner (2005) führen auch hier Farbfilter zu Verbesserungen, sowohl beim Lesen und Gehen aber auch bei anderen Aktivitäten im Alltag. Im Unterschied zum angeborenen, primären Irlen-Syndrom sind sich die Betroffenen ihrer Symptome bewusst, da sie den normalen Zustand in Erinnerung haben.

### **Ätiologie des Irlen-Syndroms**

Das erworbene, d. h. sekundäre Irlen-Syndrom macht die Frage nach der Ätiologie noch komplizierter. Dem primären und dem sekundären Irlen-Syndrom gemeinsam sind die Symptome und die Abhilfe durch Farbfilter. Wenn beim primären angenommen

wurde, es handle sich primär um eine angeborene periphere Störung des visuellen Systems, etwa eine Anomalie der Farbrezeptoren der Netzhaut, so kann das beim sekundären nicht zutreffen. Hier muss als Traumafolge eher eine zentrale Störung vorliegen, also in Gehirnzentren, die die aus der Peripherie ankommenden visuellen Informationen verarbeiten. Dies könnte die Genese des primären und sekundären Irlen-Syndroms und die Besserung durch Farbfilter erklären. Was aber dadurch noch nicht geklärt ist, ist der Zusammenhang der typischen Symptome. Was hat übermässige Lichtempfindlichkeit mit Scheinbewegungen und Lesestörungen zu tun? Auf Grund eines Falles von sekundärem Irlen-Syndrom nach retrobulbärer Neuritis optica (Safra & Steiner 2005) stellten wir die folgende These auf:

Beim Irlen-Syndrom handelt es sich um eine Koordinationsstörung von parvo- und magnozellular System. Das Parvo-System leitet langsam und anhaltend seine Informationen über Farbe und Form eines Gegenstands von der Netzhaut zur Rinde des Temporallappen und ist «bewegungsblind». Das Magno-System führt rasch und flüchtig zum grössten Teil seine Informationen über Ort und Bewegung des Gegenstands zur Rinde des hinteren Parietallappens zur Verarbeitung und ist farbenblind. Sie sind so koordiniert, dass das eine während der Aktivität des anderen «schweigt». Dabei wird angenommen, dass zwischen den beiden Systemen eine wechselseitige Hemmung besteht. Die Hauptdomäne des Parvo-Systems ist die zapfenreiche und stäbchenarme zentrale Netzhaut, die Hauptdomäne des Magno-Systems ist die stäbchenreiche und zapfenarme Netzhautperipherie, erstere ist auf kleine Konturen und Farbkontraste empfindlich, letztere auf Licht, Hell-Dunkelkontraste und Bewegungen. Die Sympto-

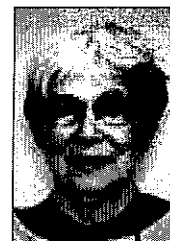
me beim Irlen-Syndrom lassen sich schon beim Lesen durch eine Übererregbarkeit des Magno-Systems erklären:

Lichtüberempfindlichkeit mit Blendung durch den Kontrast zwischen den schwarzen Schriftzeichen und dem weissen Untergrund, Scheinbewegungen von Schriftzeichen und Wörtern, hervorgerufen durch das regelmässige schwarzweisse Muster, das die schwarzen Zeilen zusammen mit ihren weissen Zwischenräumen bilden. Dass schwarzweisse regelmässige Muster zu Scheinbewegungen anregen, lässt sich auch bei normalen Individuen experimentell nachweisen. Die Übererregbarkeit des Magno-Systems schreibt diese These einer peripher oder zentral gelegenen, angeborenen oder erworbenen Schwäche des Parvo-Systems zu, das eine ungenügende Hemmung auf das Magno-System ausübt. Die Rolle der Farbfilter wäre demnach: Stärkung des Parvo-Systems oder Beruhigung des Magno-Systems durch Wegnehmen oder Zufügen bestimmter von Individuum zu Individuum unterschiedlicher Farben. Unsere These ist spekulativ, doch haben wir bisher keine bessere Erklärung gefunden.

#### Schulprobleme und Irlen-Syndrom

Lern- und Leseschwierigkeiten haben verschiedene Ursachen und bedürfen ursachenspezifischer Behandlung, wie es im Interdisziplinären Lehrbuch zur Behandlung von Lern- und Leseschwierigkeiten ausführlich dargestellt wird (Safra et al. 2005). Das Irlen-Syndrom ist eine der Ursachen. Sie ist auch relativ einfach festzustellen. Daher sollte die beim Irlen-Screening benützte Untersuchung mit farbiger Folie als Routineuntersuchung in Schulen angewendet werden, um bei Kindern mit Leseschwierigkeiten diejenigen mit Irlen-Syndrom auszusondern und der Behandlung zuzuführen. Damit wird

ihnen ein schwere Schulzeit und damit verbundene soziale Ausgrenzung, aber auch viel Mühsal im Erwachsenenleben erspart.



Dr. med. Doris Safra  
Myrtenstr. 3  
9010 St. Gallen

#### Literatur

- Irlen H. (1997). *Lesen mit Farben. Bei Dyslexie und anderen Leseschwierigkeiten helfen: Die Irlen-Methode*. Freiburg im Breisgau: VAK.
- Meares, O. (1980). Figure-Ground, Brightness, Contrast and Reading inabilities. *Visible Language Volume XIV Number 1*.
- Safra, D. & Steiner, F. (2005). Ungewöhnliche postneuritische Störungen, strabologische und neurophthalmologische Falldemonstrationen St. Gallen 16.–18.06.2005. *ophta, Schweizerische Fachzeitschrift für augenärztliche Medizin und Technologie*, 6, 18 u. 50.
- Safra, D. et al. (2005). *Interdisziplinäres Lehrbuch zur Behandlung der Lern- und Leseschwäche*. Luzern: Edition SZH/CSPS.
- Safra D. & Steiner, F. (2005). Irlen Syndrom, Asthenopie und Leseschwäche. *Schweizerische Zeitschrift für Heilpädagogik*, 2, 10–16.
- Schmidt, H. et al. (2004). Schleudertrauma – neuester Stand: Medizin, Biomechanik, Recht und Case Management. Zürich: Verein Kopf und Kragen.
- Steiner, F. (2005). Schleudertrauma und visuelle Wahrnehmungsstörungen. *Fachzeitschrift des Schleudertrauma Verbandes Zürich*, 1.