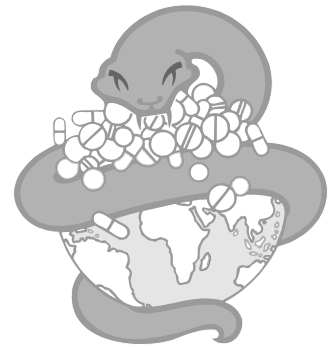


PHARMA- BRIEF



Rundbrief der BUKO Pharma-Kampagne

Nr. 6, August/September 1998

Health Action International (D)

K 11838

Auferstanden aus Ruinen ...

Eine neue Karriere für Contergan?

Erinnern wir uns: Es war einmal das Märchen von der harmlosen und völlig ungefährlichen Schlaftablette Contergan (Thalidomid), die zuletzt allein in der BRD eine Million BürgerInnen – darunter auch viele Schwangere – einnahmen. Doch das Märchen wurde zum Alptraum. 12.000 Kinder kamen mit schwersten Schäden auf die Welt.¹ Erst Ende 1961 wurde Contergan in der BRD aus dem Handel gezogen. 36 Jahre später hat jetzt die US-Zulassungsbehörde Thalidomid für den Einsatz bei Lepra zugelassen.² Ein Mißbrauch des Mittels für andere Krankheiten und neue Opfer sind zu befürchten.

Contergan kam 1957 auf den Markt. Zahlreiche Schwangere nahmen das angeblich harmlose Mittel. Gehörschäden und verstümmelte Gliedmaßen waren die häufigsten Behinderungen dieser Kinder, die heute als Erwachsene mit ihren oft schweren Mißbildungen leben müssen. Grünenthal hatte sich seinerzeit – trotz deutlicher Alarmzeichen – zwei Jahre lang geweigert, das Mittel vom Markt zu nehmen. Frühe Warnungen wurden ignoriert, obwohl eines der ersten Opfer 1957 das Kind eines Firmenmitarbeiters war.³ Fachartikel der Professoren Frenkel und Lenz, die vor den Risiken von Thalidomid warnten, wurden verzögert oder gar nicht gedruckt. Grünenthal bot Contergan-Geschädigten zwischen 300 und 20.000 DM an, wenn sie eine Erklärung unterschrieben mit der sie das Unternehmen von jedem Haftungsanspruch freistellten.⁴ Als der Druck dennoch zu groß wurde, nahm die Firma 1961 das Mittel in der BRD

„freiwillig“ vom Markt, in manchen anderen Ländern erfolgte der Rückzug erst 1963. Neben den Mißbildungen bei Kindern wurden aufgetretene Nervenschädigungen bei KonsumentInnen als Nebenwirkung fast völlig ignoriert. Hätte Grünenthal das Mittel bereits zwei Jahre vorher vom Markt genommen, wären einem Großteil der 12.000 Kinder die lebenslangen Behinderungen oder früher Tod erspart geblieben. In der Folge des Skandals erhielten Deutschland und viele andere Länder erstmals ein Arzneimittelgesetz das diesen Namen verdiente.⁴

Das Comeback

Seit Anfang der 70er Jahre wird Thalidomid von der WHO zum Einsatz bei einer bestimmten Lepra-Komplikation (Erythema nodosum leprosum) empfohlen,⁵ in insgesamt 39 Ländern kommt es zum Einsatz. Strengste Vorsichtsmaßnahmen sollen beachtet werden, um zu vermeiden, daß

Editorial

Liebe LeserInnen,
wir befinden uns mit voller Fahrt in die Risikogesellschaft. So jedenfalls kann man viele aktuelle Entwicklungen in der Medizin deuten. Jüngstes Beispiel ist die Zulassung von Thalidomid in den USA. Der Wirkstoff, der Anfang der sechziger Jahre unter dem Namen Contergan zu einem Synonym für den Schrecken wurde, den Arzneimittel anrichten können. Allerorten wird mit der risikoreichen Substanz wieder geforscht. Die Frage lautet nur mehr, gegen welche Krankheiten sie eingesetzt werden kann, aber überhaupt nicht mehr, ob es überhaupt ethisch vertretbar ist, eine solche Substanz wieder auf den Markt zu bringen. Der Leitartikel und ein Kommentar möchten sie zum Nachdenken über Ethik und die Grenzen von Machbarkeit anregen.

Bitte beachten Sie auch den beiliegenden Spendenaufruf.
Danke!

Ihr Jörg Schaaber

- **Theater-Workshop:**
Spielend verändern 5
- **Gestrichen:**
Nebenwirkungen 6
- **„Mode“medikamente:**
Wo fängt die Droge an? 7
- **Südafrika:**
USA übt Druck aus 8

schwängere Frauen das Medikament einnehmen. Grünenthal gibt auf Anfrage seine Restbestände in manche Länder ab, Brasilien produziert Thalidomid selbst. In den USA ist Thalidomid seit dem 16. Juli 1998 für den Einsatz bei Lepra erstmals zugelassen.⁶ – 1962 hatte Frances Kelsey die Zulassung in den USA erfolgreich verhindert und wahrscheinlich Zehntausenden von Kindern erspart, mit Verkrüppelungen geboren zu werden!

Die neuen Indikationen

Während jahrelang die Anwendung von Thalidomid bei einer bestimmten Hautkomplikation der Lepra⁷ die einzige akzeptierte (wenn auch nicht unumstrittene) Indikation war, blieben viele ForscherInnen nicht untätig. Ohne daß es an die Öffentlichkeit gedrungen wäre, wurde die risikoreiche Substanz in den letzten Jahren bei unterschiedlichsten Krankheitsbildern getestet.

Doch seit kurzem ist eine heftige Diskussion entbrannt. Der Einsatz von Thalidomid wird von Betroffenen und WissenschaftlerInnen kontrovers diskutiert. Denn bei bestimmten Indikationen, wo andere Medikamente nur wenig oder keine Wirkung zeigen, könnte Thalidomid wirken:⁸

- ◆ tiefe Geschwüre in Mund und Speiseröhre bei AIDS
- ◆ AIDS-bedingtes Wasting Syndrome (das zu dramatischen Gewichtsverlusten führt)
- ◆ andere Autoimmunerkrankungen
- ◆ bestimmte Krebsarten (Prostata, Gehirn)

Gleichzeitig werden aber auch Indikationen diskutiert, bei denen es seit langem sicherere und gefahrlosere Alternativen gibt, wie z.B. bei rheumatoider Arthritis oder einigen Hauterkrankungen. Die Gefahr, daß Thalidomid – einmal zugelassen – immer mehr verschrieben und eingenommen wird scheint fast unvermeidlich. Genauso unvermeidlich werden dann die Geburten von Kindern sein, die wieder mit schwersten Schädigungen leben müssen.

In Mexiko ist Thalidomid seit 1988 zur Anwendung bei Lepra und seit kurzem auch beim Wasting Syndrome bei AIDS erlaubt. Die US-Behörde FDA hat es im Juli 1998 für Lepra zugelassen. Produziert wird es dort von Celgene, einer US-Pharmafirma in New Jersey. Das Dilemma scheint unausweichlich. Thalidomid bei tatsächlich erwiesenen Indikationen nicht zu geben, bedeutet, PatientInnen nicht zu behandeln, obwohl dies möglich wäre. Dem stimmt auch Randolph Warren, Präsident der Vereinigung der Thalidomid-Opfer in Kanada, zu. Seiner Forderung, Thalidomid streng nur für erwiesene Indikationen zuzulassen, hat Celgene zugestimmt. Seine Befürchtung allerdings ist die legale und v.a. illegale Ausweitung der Einnahme von Thalidomid. Und dies wird unausweichlich neue Opfer zur Folge haben.⁹

Thalidomid scheint vielen als altes und neues Wundermittel zu gelten. Nicht nur in den USA, sondern auch in Deutschland wird allerorten daran geforscht, wie z.B. an der Augenklinik der Universität Heidelberg oder der Freien Universität Berlin. Bei den Forschungen geht es zumeist darum, den exakten Wirkungsmechanismus von Thalidomid herauszubekommen, was weitere mögliche Indikationsgebiete und damit weitere Forschungsmöglichkeiten für die Institute eröffnen würde. Vermutet wird, daß Thalidomid u.a. das Wachstum von Blutgefäßen verhindert (was auch die Schäden der Kinder erklären würde).¹⁰ Auch scheint Thalidomid die überschießende Produktion eines Stoffes zu hemmen (Tumornekrosefaktor α), der kurzfristig zu Fieber und langfristig zu dramatischen Gewichtsverlusten z.B. bei AIDS und Tuberkulose führt.¹ Kritik- und kommentarlos wird Thalidomid inzwischen z.B. gegen die häufigen Durchfälle bei AIDS-Kranken empfohlen, in einem Atemzug mit einer Reihe anderer, neuer Medikamente.¹¹

Die Vorsichtsmaßnahmen

In den USA ist Thalidomid inzwischen das bestkontrollierte und am restriktivsten verordnete

Medikament in der Geschichte. Dies soll verhindern, daß Schwangere das Medikament einnehmen. Im Zuge der umstrittenen Zulassung erfolgten Gespräche und Absprachen mit der Vereinigung der Thalidomid-Opfer in Kanada, die sowohl von Celgene als auch von der Vereinigung als positiv bewertet wurden. Viele Sicherheitsforderungen, die die kanadische Vereinigung der Thalidomid-Opfer gefordert hatte, wurden realisiert und in einem STEPS (System for Thalidomide Education and Prescribing Safety) von Celgene und der FDA zusammengefaßt.^{7,12}

◆ Frauen im gebärfähigen Alter, die Thalidomid erhalten, müssen gleichzeitig zwei Verhütungsmethoden anwenden.

◆ Männer, die das Medikament erhalten, müssen mit Kondomen verhüten.

◆ Allen PatientInnen wird vor der Therapie ein Videofilm über die Nebenwirkungen von Thalidomid gezeigt, der zusammen mit der Vereinigung der Thalidomid-Opfer in Kanada gedreht wurde. Außerdem erhalten sie eine Informationsschrift der Vereinigung der Thalidomid-Opfer in Kanada.

◆ Ein Schwangerschaftstest muß vor Beginn und während der Behandlung monatlich durchgeführt werden.

◆ Nur im STEPS-Programm registrierte Apotheken dürfen Thalidomid abgeben, sie dürfen nur Vorrat für einen Monat auf Lager haben.

◆ Nur im STEPS-Programm ausgewählte ÄrztInnen dürfen Thalidomid verschreiben.

◆ Das Medikament darf nur unter dem generischen Namen Thalidomid vermarktet werden.

Außerdem hat sich Celgene verpflichtet, thalidomid-ähnliche Medikamente zu erforschen, die nicht die fatalen Nebenwirkungen haben. Aufgrund der gemeinsam ausgehandelten Sicherheitsvorkehrungen stimmte die Vereinigung der Thalidomid-Opfer in Kanada der Zulassung zu.

Die Kritik

Läßt wirklich das Interesse, daß keine weiteren geschädigten Kinder geboren werden, die US-Pharmaindustrie zu diesen Vorsichtsmaßnahmen schreiten? Wir glauben nein!

Gerade diese Maßnahmen sichern die Pharmaindustrie gegen Ansprüche jeder Art zuverlässig ab. Denn werden die aufgestellten Regeln nicht eingehalten, ist die Patientin schuld, und die Verantwortung für die Folgen liegt bei ihr. Die Firma ist aus dem Schneider. Für AIDS-, Lepra- oder MS-Kranke ist der Leidensdruck auf der anderen Seite oft so stark, daß sie große Risiken in Kauf nehmen, um die Chance auf Verbesserung ihrer Lebensqualität zu erhalten. Da die Machtverhältnisse so ungleich verteilt sind, tragen die Kranken die Risiken praktisch alleine. Für viele Thalidomid-Geschädigte, die sich in Deutschland zu einer Mahnwache getroffen haben, erscheint es obszön, daß gerade dieses Medikament nun als neue Wunderwaffe gegen schwere Krankheiten gelten soll. Es ist zu befürchten, daß die US-Zulassung zu einem unkontrollierten Massenversuch führen wird. ÄrztInnen werden Thalidomid für andere als die zugelassene Erkrankung verschreiben.¹³ Der Erkenntnisgewinn daraus wird – verglichen mit kontrollierten klinischen Studien – gering sein, die Risiken von unerwünschten Wirkungen dafür um so größer. Auch in Deutschland gibt es bereits unverantwortliche Versuche an Menschen mit Thalidomid. Der frühere Charité Chefarzt Siegfried Vogel behandelte bereits 13 Hirntumor-PatientInnen mit dem in Deutschland nicht zugelassenen Medikament.¹⁴

Aus feministischer Sicht führte Cynthia Pearson, Direktorin des Nationalen Frauennetzwerkes der USA, noch andere Argumente an: Nicht alle Frauen im gebärfähigen Alter sind der „Gefahr“ ausgesetzt, schwanger zu werden, einige sind Lesben, andere leben zölibatär. Wenn für die Leprabehandlung die Frauen aufgefordert werden, sich entweder sterilisieren zu lassen oder die Behandlung nur stationär durchgeführt wird, ist das ein Eingriff in das

Kommentar: Nie wieder Thalidomid

Als Thalidomid-Opfer, das 1961 geboren wurde, also zu einem Zeitpunkt, wo die Wirkungen von Thalidomid auf das ungeborene Leben längst bekannt waren, und als Autorin eines Fachbuches über Contergan/Thalidomid, fängt bei mir der Konflikt schon bei den ethischen und moralischen Grenzen von Forschung und Medizin an.

Als Opfer habe ich einen hohen Preis für einen Skandal bezahlt, der hätte vermieden werden können. Ich bin gegen die Wiedereinführung von Thalidomid, weil nur so erneute Thalidomid-Skandale verhindert werden können. In Brasilien gibt es bereits eine neue Generation von Thalidomid-Opfern. Wie viele muß es eigentlich noch geben, damit endlich daraus gelernt wird? Bei uns hat man damals immer von einem „Unglück“ gesprochen, das heruntergespielt wurde. Soll ich jetzt als damaliges Opfer den heutigen auch sagen, das ist nur ein „Unglück“?

Ich glaube die Wiedereinführung von Thalidomid in die Therapie ist eine gesellschaftliche Respektlosigkeit der damaligen und heutigen Thalidomidgeneration gegenüber, aber auch gegenüber dem ungeborenen Leben. Vor vierzig Jahren konnte man sich noch damit rausreden, daß man nichts von den Nebenwirkungen wußte, aber nun kennt man sie. D. h. dieser Wirkstoff wird im vollen Bewußtsein um seine Gefährlichkeit wieder eingeführt. Das, was damals ein „Unglück“ war, wird heute in die Berechnung mit einbezogen.

Ich finde es paradox, daß ausgerechnet die USA, die damals die Thalidomid-Katastrophe in ihrem Lande vermeiden konnten, weil sie wegen fehlender Angaben über die Nebenwirkungen von Thalidomid die Zulassung verweigert hatten, heute mit dem genauen Wissen um die Nebenwirkungen die Substanz zulassen.

Angesichts der weltweiten pharmafreundlichen und verbraucherInnenfeindlichen Zustände im Gesund-/Krankheitswesen, glaube ich nicht an größtmögliche Vorsichtsmaßnahmen. Ich glaube auch nicht daran, daß die Pharmaindustrie bei einer bereits zugelassenen Substanz noch freiwillig bemüht ist, Alternativen zu erforschen, da sie sich ja sowieso schon mit den ihr aufgestellten Regeln der Verantwortung für einen „falschen“ Gebrauch entzieht. Gibt es eigentlich auch eine Verpflichtung darüber, wer verantwortlich ist, wenn trotz aller Vorsichtsmaßnahmen neue Opfer geboren werden? Ob, von wem und wann sie entschädigt werden? Hat man wenigstens daran gedacht?

Wenn ich daran zurückdenke, daß ich damals für mein Buch keinen Verlag gefunden habe, weil das Thema Contergan/Thalidomid angeblich der Vergangenheit angehört und kein öffentliches Interesse mehr findet, so muß ich heute feststellen, daß das Thema aktueller geworden ist, als ich es selbst je geglaubt hätte. Ich hatte in meinem Buch gezeigt, daß sich Skandale ähnlich dem mit Contergan/Thalidomid wiederholt haben und erneut wiederholen können, doch inzwischen steigt sogar die Wahrscheinlichkeit einer Neuauflage des Thalidomid-Skandals und ich warte eigentlich nur noch auf die Schlagzeile „Wieder Thalidomid-Opfer in Deutschland geboren“. Der Titel meines Buches „Ein Unglück kommt selten allein“ paßt besser denn je.

Ich frage mich wirklich, wo ethische und moralische Grenzen von Forschung und Medizin beginnen und aufhören, wenn man sich schon selbst darauf nicht mehr verlassen kann, daß eine bereits vor Jahrzehnten vom Markt genommene risikoreiche Substanz auch verboten bleibt. Muß es nicht für ForscherInnen eine Herausforderung sein, gerade aufgrund von Thalidomid neue risikoärmere Substanzen zu testen, echte Innovationen auf den Markt zu bringen, anstatt mit über 30 Jahre alten Restbeständen zu forschen? Ich finde es außerordentlich peinlich für die Forschung, hinter dem Rücken der Öffentlichkeit mit risikoreichen Substanzen weiterzuforschen und bewußte Gefahren in Kauf zu nehmen. Die Glaubwürdigkeit und das Image der Pharmaindustrie sinkt in meinen Augen immer tiefer.

Catia Monser

Selbstbestimmungsrecht der Frauen und ein Mißtrauen in die Fähigkeit der

Frau, ihr Leben in Selbstverantwortung zu tragen.⁹

Die Vereinigung der Thalidomid-Opfer in Kanada (TVAC) bezeichnete die Thalidomid-Zulassung in den USA als „ein bedrückendes Ereignis“ und äußerte die Befürchtung, daß in einem „Domino-Effekt“ andere Länder dem Beispiel der USA folgen würden.¹⁵ „Die TVAC wurde durch die ausufernde unkontrollierte Verbreitung von Thalidomid durch ‘Buyers Clubs’ und durch die Tatsache, daß es vielleicht nützlich zur Behandlung von verheerenden Erkrankungen und Behinderungen ist, gezwungen, eine Zulassung von Thalidomid als das kleinere Übel vorzuziehen. [...] Wir haben die Wiederkehr oder Rehabilitierung von Thalidomid niemals unterstützt, aber wir beschäftigen uns mit der Situation. Unsere Vereinigung hat den Entschluß gefaßt, daß wir es niemals wieder zulassen werden, daß Thalidomid unser Leben zerstören und beherrschen wird, — wir würden es beherrschen ... Und aus diesem Grunde beschlossen wir aktiver Teil des [Zulassungs-]Prozesses zu werden, und damit sicherzustellen, daß die Gesellschaft geschützt wird.“¹⁶ Die TVAC forderte auch, daß bereits jetzt für die kommenden Opfer vorgesorgt wird und ein Teil des Thalidomid-Umsatzes in einen Fond fließt. Denn „neue Babys mit Behinderungen werden geboren werden. Kein Kontrollsystem ist narrensicher.“

Lepra zählt in den USA nicht gerade zu den häufigen Erkrankungen und diese erwähnte Komplikation der Lepra ist extrem selten. Der Verdacht,

Impressum
Herausgeberin:
BUKO Pharma-Kampagne, August-Bebel-Str. 62,
D-33602 Bielefeld, Telefon 0521-60550, Telefax 0521-
63789, e-mail bukopharma@compuserve.com
homepage: www.epo.de/bukopharma
Verleger: Gesundheit und Dritte Welt e.V.,
August-Bebel-Str. 62, D-33602 Bielefeld
Redaktion: Jörg Schaaber (verantwortlich),
Christiane Fischer, Mitarbeit: Karin Pichlbauer,
Hedwig Diekwisch
Namentlich gekennzeichnete Beiträge und Leser-
Innenbriefe geben nicht unbedingt die Meinung der
Redaktion wieder.
Druck: Off-Set, Bielefeld
Bezugsbedingungen: Erscheinungsweise 10
Ausgaben jährlich. Einzelabo 25 DM, Institutionen-
oder Auslandsabo 45 DM. Für Mitgliedsgruppen des
BUKO ist der Bezugspreis im Mitgliedsbeitrag
enthalten.
Daten der regelmäßigen Pharma-Brief-BezieherInnen
werden mit EDV verarbeitet. An Dritte werden die Daten
nicht weitergegeben.
© copyright BUKO Pharma-Kampagne
Konto für Abos: 105 601
Konto für Spenden: 105 627
Sparkasse Bielefeld (BLZ 480 501 61),
Gesundheit & Dritte Welt e.V.
Spenden sind erwünscht und steuerabzugsfähig.

daß die Zulassung bei Lepra für den Pharmakonzern nur ein erster Fuß in der Tür ist, ist begründet. So sieht Celgene auch große Chancen für weitere Zulassungen bei AIDS, anderen Autoimmunerkrankungen und Tuberkulose.

Es war zu erwarten

Bereits Ende 1993 berichtete *Stern TV* wieder von 21 „Contergan-Kindern“ in Brasilien.^{18,16} In Brasilien leiden schätzungsweise eine Million Menschen an Lepra, einer Krankheit der Armen. „Für die 150 Millionen, die unter der Armutsgrenze leben, kommt für viele aus Kostengründen kein Arztbesuch in Frage“,¹⁸ sagte die Präsidentin der Vereinigung der Thalidomid-Geschädigten in Brasilien, Rosnagela Nascimento. Der Fall Brasilien zeigt, wie schwer es zu realisieren ist, daß ein risikoreiches Medikament ausschließlich einer kleinen Patientengruppe mit einem klar definierten Krankheitsbild zur Verfügung steht. Die WHO-Auflage, das Medikament „nur vom Arzt kontrolliert und unter keinen Umständen bei Frauen im gebärfähigen Alter einzusetzen,“ gerät dort zur Farce.¹⁷ Obwohl es der Rezeptpflicht untersteht, verkaufen es die meisten Apotheken frei über den Ladentisch.

Selbst wenn es in den USA gelingen sollte zu verhindern, daß wieder Thalidomid-geschädigte Kinder geboren werden, wird dies in armen Ländern wie Indien, Brasilien etc. mit Sicherheit mißlingen. Es wird nicht nur, es ist schon! Wie viele Thalidomid-geschädigte Kinder in den letzten fünf Jahren in Brasilien bereits geboren wurden, kann niemand genau sagen, aber wie sagt Randolph Warren, der sich selbst „Thalidomider“ nennt: „Ein einziges solches Baby ist zuviel.“¹⁸

Unsere Forderungen

Das Dilemma bleibt bestehen und scheint momentan unauflösbar. Wir schließen uns der Forderung an, daß Thalidomid nur bei erwiesenen und zugelassenen Indikationen und nur als letztes Reservemittel unter größtmöglichen Vorsichtsmaßnahmen eingesetzt werden darf. Ein Warnhinweis muß auf jeder Packung

gut lesbar aufgedruckt sein, in Ländern mit hoher AnalphabetInnenquote auch als Bild. Gleichzeitig muß die Entscheidung in der Hand der Frau bleiben und ihr individueller Lebenskontext beachtet werden.

Die Zulassung von Thalidomid muß klar auf einen möglichst kurzen Zeitraum beschränkt bleiben. Eine Welt mit Thalidomid ist auf Dauer nicht akzeptabel.

Das Gesetz, daß ÄrztInnen in den USA erlaubt, Medikamente auch außerhalb des zugelassenen Indikationsgebietes verschreiben zu dürfen, muß nicht nur bei Thalidomid, sondern auch bei anderen fruchtschädigenden Medikamenten geändert werden.

Die Pharmaindustrie darf sich nicht durch die von ihr aufgestellten Regeln aus der Verantwortung stehlen können. Werden Kinder mit Thalidomid-Schäden geboren, ist die Pharmaindustrie dafür zur Rechenschaft zu ziehen. Dies gilt nicht nur in den USA, sondern auch in Brasilien, einem Land mit Millionen von Armen, in dem die Vorsichtsmaßnahmen nicht funktionieren (können). Die Anwendung von Thalidomid muß auf ein absolutes Minimum beschränkt bleiben, und Alternativen müssen gesucht werden. Eine Ausweitung der Forschung über Thalidomid, wie sie momentan international betrieben wird, ist angesichts der unerwünschten Wirkungen, der Gefahren und der Geschichte des Medikaments absurd. Der ethische Maßstab ist der Mensch, die Patientin und das Kind, nicht der Profit der Firmen. Nur wenn dieser Maßstab bei der Entscheidung für den Einsatz von Thalidomid beachtet wird, können wir so mit dieser Situation umgehen, daß die Entscheidung akzeptabel wird. (CF)

- 1 Ein Horrormedikament wird zum Hoffnungsträger, *Frankfurter Rundschau*, 6.4.1996,
- 2 Thalidomid war in den 50er Jahren in den USA nicht zugelassen worden
- 3 Der Firmenmitarbeiter hatte seiner schwangeren Frau auf Anraten seines Vorgesetzten das noch nicht auf dem Markt befindliche Mittel gegeben. P. Eckert, *Das Pharmakartell*, Cloppenburg, 1998, S. 29
- 4 *Der Spiegel* Nr. 49, 1962, S. 72-90
- 5 *Frankfurter Rundschau*, 6.4. 1996, Ein Horrormedikament wird zum Hoffnungsträger
- 6 *Washington Post*, 17.7.1998, S. A1
- 7 Erythema nodosum leprosum

- 8 Workshop des NIH (National Institutes of Health), der FDA (Food and Drug Administration) und des CDC (Centers for Disease Control and Prevention) der USA, Bethesda, Maryland, 9.-10.9.1997; www.fda.gov/oashi/aids/thalexe.html
- 9 *Mabuse* Nr. 111, Januar/Februar 1998, S. 49
- 10 A.M. Jousen et.al., Untersuchungen von Wirkungen von Thalidomid in vitro, Heidelberg, 1997
- 11 Bernhard Hirschel et al., Opportunistische Infektionen, Kongreßberichte Washington, 1997; www.hiv.net/kongress/wash97/oppinf.htm
- 12 Celgene Cooperation, 16.7.1998
- 13 Dies ist gemäß dem US amerikanischen Gesetz zulässig
- 14 Versuche mit Contergan als letzte Hoffnung, *Der Tagesspiegel*, 30.7.1998
- 15 Randolph Warren, TVAC Position Statement Regarding the Licensing of Thalidomide, 17.7.1998
- 16 Siehe auch *Pharma-Brief* 1/1994 S. 1-2
- 17 *Frankfurter Rundschau*, 1.12. 1993, „Contergan-Kinder“ in Brasilien
- 18 U.S. on Verge of Approving Thalodimide for Leprosy Patients, *International Herald Tribune*, 25. 9.1997, S. 10