

XXI. Pädagogischer Ferienkurs

15.—20. Juli 1957 in Freiburg/Schweiz

Veranstaltet vom Institut für Pädagogik, Heilpädagogik und angewandte Psychologie der Universität Freiburg

VORLÄUFIGES PROGRAMM

THEMA: Methode und Weltanschauung in Erziehung, Heilerziehung und Unterricht

- Montag, 15. Juli, 20.30: Eröffnung in der Aula Magna
- Dienstag, 16. Juli, vormittags: Grundfragen
 nachmittags: Methode und Weltanschauung in der muttersprachlichen Bildung
- Mittwoch, 17. Juli, vormittags: Methode und Weltanschauung in den übrigen geisteswissenschaftlichen Disziplinen
 nachmittags: Methode und Weltanschauung in den naturwissenschaftlichen Disziplinen
- Donnerstag, 18. Juli, vormittags: Philosophische und weltanschauliche Durchdringung des Unterrichts
 nachmittags: Exkursionen
- Freitag, 19. Juli, vormittags: Die heilpädagogische Aufgabe
 nachmittags: Der ärztliche Zugriff
- Samstag, 20. Juli, 09.00: Schluß-Sitzung

Es finden Vorträge und Aussprachen in deutscher, französischer und italienischer Sprache statt.

Das definitive Programm ist ab 15. Mai 1957 zu beziehen im Institut für Pädagogik, Heilpädagogik und angewandte Psychologie, 8, rue St-Michel, Freiburg/Schweiz, Tel. (037) 2 27 08.

Referate

Die acht wesentlichen Punkte zur Lungenkrebsfrage

Aus einem Radiovortrag von Prof. Dr. med. *Fritz Lickint*

Tatsächlich galt noch in den ersten Jahren dieses Jahrhunderts auch in Ärztekreisen der Lungenkrebs bei beiden Geschlechtern als eine ausgesprochen seltene Krankheit. In den Sterblichkeitstabellen praktisch aller Länder lag dieses Leiden damals noch an siebenter oder achter Stelle hinter den Krebserkrankungen des Magens, des Darmes, der weiblichen Genitalien, der Speiseröhre, der weiblichen Brustdrüsen, der Gallenwege und der Mundhöhle. Dann erst folgte der Krebs der Lungen.

Diese Reihenfolge ist, zumindest in Deutschland, bei den Frauen im allgemeinen noch bis zum heutigen Tage die gleiche geblieben. Nicht dagegen bei den Männern! Bei diesen hat sich der Lungenkrebs bezüglich seiner Häufigkeit wie ein Meteor aus der Menge der anderen Krebse herausgehoben und sich innerhalb weniger Jahrzehnte zumindest an die zweite, in mehreren Ländern sogar bereits an die erste Stelle noch vor die Krebserkrankung des Magens gesetzt!

Im Sektionsmaterial des Stadtkrankenhauses Dresden-Friedrichstadt, an dem ich arbeite, stieg die Zahl der männlichen Lungenkrebstoten von 1900 bis 1955 um das Fünfzigfache. In der gesamten Schweiz von 1905 bis 1949 um mehr als das Dreißigfache,

in England und Wales von 1899 bis 1947 sogar um mehr als das Vierzigfache! Ähnliche Verhältnisse finden wir auch in der Sowjetunion, im Orient, in Amerika und in anderen Ländern.

Bereits in mehreren Ländern der Erde sterben heute schon mehr Menschen an Lungenkrebs als an der bisher so gefürchteten Lungentuberkulose. Ja, in den Vereinigten Staaten von Amerika hat die jährliche Zahl der Lungenkrebstoten sogar die Gesamttodesfälle an Lungenentzündungen und Grippe überschritten. Der Lungenkrebs ist damit zur häufigsten Todesursache aller Lungenerkrankungen überhaupt geworden.

Acht wesentliche Punkte müßten bei der Suche nach einer oder auch mehreren zusammenwirkenden Ursachen des Lungenkrebses erfüllt sein, um keinen Zweifel mehr an der wirklichen Schuld des Urhebers dieser sich nach der Jahrhundertwende so schnell vermehrenden Krankheit aufkommen lassen zu können. Welches sind die acht zu erfüllenden Punkte im einzelnen?

1. muß die auslösende Ursache etwa um die Jahrhundertwende oder kurz zuvor in nennenswertem Umfange im menschlichen Bereiche wirksam geworden sein, da ein Anstieg des Lungenkrebsleidens zuvor nicht zu beobachten gewesen war.

2. darf dieses wirksame, den Krebs erzeugende Prinzip zunächst nur einen Einfluß auf das männliche Geschlecht und später erst auf das weibliche genommen haben, da in allen Statistiken der Erde vom Anstieg dieser Krebskrankheit zunächst nur die Männer ergriffen worden waren und erst wesentlich später, und auch dann nur zögernd, die Frauen.

3. muß die krebserzeugende Ursache alle Berufe beeinflussen, da nachweislich von der Lungenkrebsvermehrung ebenso geistige und kaufmännische Berufe wie auch Handwerker und Arbeiter erfaßt worden sind.

4. muß das Übel sowohl in der Stadt wie auf dem Lande wirksam sein, da sich der Lungenkrebsanstieg sowohl in der Stadt wie bei der Landbevölkerung gezeigt hat.

5. muß umgekehrt die zu suchende krebsauslösende Substanz in denjenigen Ländern und bei den Völkern fehlen, bei denen ein Lungenkrebsanstieg bisher noch nicht beobachtet wurde.

6. darf der als wirksam anzusehende Faktor *nicht* gleichzeitig auf die Tierwelt, insbesondere unsere nächsten Haustiere, also Hunde, Vögel, Pferde usw. Einfluß haben, da bisher alle diese Tiere praktisch frei von einem Lungenkrebsanstieg geblieben sind.

7. müßte die als schuldig befundene Substanz bei einer genaueren Analyse wirklich chemische Stoffe enthalten, die als krebserzeugend bekannt geworden sind, wovon wir noch näheres hören werden.

8. schließlich würde der Beweis der Schuld dieser Substanz noch bekräftigt werden, wenn es gelingen würde, mit diesem Stoff auch in künstlich durchgeführten Tierversuchen Krebsbildungen zu erzeugen.

Wie steht es nun um diese acht Bedingungen? Gibt es überhaupt eine solche Substanz, die alle diese acht Bedingungen erfüllen kann?

Es darf von vornherein gesagt sein, daß mit einer einzigen Ausnahme keine von den zahlreichen sonst hier angeschuldigten Ursachen einer solchen Überprüfung standhielt.

Seien es nun die von verschiedenen Seiten verdächtigten Autoabgase, die Ausdünstungen der Teerstraßen, die Berührung mit Druckerschwärze, das Einatmen von Generatorenabgasen oder die verschiedenen Beeinflussungen durch industrielle Verunreinigung der Luft. Bestenfalls konnten damit kleine Gruppenerkrankungen geklärt werden, wie etwa bei einem Teil der Arbeiter in Gaswerken, in Asbest- oder Chromatwerken usw.

Was bedeuten aber solche kleine Zahlen, wenn wir erfahren, daß nach den bisher vorliegenden Unterlagen bereits damit zu rechnen ist, daß von den etwa 72 Millionen derzeit lebenden Deutschen etwa eine Million an diesem Lungenkrebsleiden erkranken wird?

Es gibt praktisch nur eine Substanz, die alle die zuvor angeführten acht Bedingungen erfüllt. *Das ist der Tabakrauch, soweit er inhaliert*, also in die Lungen gesogen wird. Bei

weitem am häufigsten geschieht dieses Einsaugen von Tabakrauch beim Genießen der Zigarette, die allein einen leichter inhalierbaren sauren Rauch abgibt, während der Zigarren- und Pfeifenrauch alkalisch reagiert und daher schwerer inhalierbar ist.

Damit kommen wir bereits zum *Punkt eins* der von uns aufgestellten acht zu erfüllenden Bedingungen. Tatsächlich hat die Zigarette ihren eigentlichen Siegeszug um die Erde erst am Ende des vorigen Jahrhunderts begonnen und am Beginn dieses Jahrhunderts mit zunehmender Geschwindigkeit fortgesetzt. Diese Tatsache läßt sich in allen zur Diskussion stehenden Ländern ohne Schwierigkeit nachweisen. Das Land, das am frühesten zumindest in seinen größeren Städten dem Zigarettengenuß in größerem Umfang huldigte, war das zaristische Rußland mit seinen Zigarettenmarken «Voronzoff» und «Laferme». Dementsprechend finden wir im medizinischen Schrifttum auch dort die ersten Nachrichten über einen Anstieg der Lungenkrebskrankungen. Später folgten dann bald die anderen Länder.

Die Zigarette war es aber auch, die den *Punkt zwei* am sichersten erfüllt hat, denn tatsächlich wurden von dieser Krankheitsvermehrung zunächst fast ausschließlich diejenigen Männer betroffen, die eben zuerst die Zigarette als Genußmittel wählten. Wesentlich später erst hat dann die Frau begonnen, sich dieses Genußmittels zu bemächtigen. In den einzelnen Ländern allerdings zu verschiedenen Zeiten. In Deutschland zum Beispiel hat sich die Frau am spätesten in größerem Umfang dem Zigarettengenuß zugewandt. Dementsprechend kann bei uns auch noch nicht von einer wesentlichen Zunahme des Lungenkrebses beim weiblichen Geschlecht gesprochen werden, während dies in einigen anderen Ländern doch schon in einem nicht zu übersehenden Umfang seit längerer Zeit zu beobachten war. Tatsache ist jedenfalls, daß es bei uns in Deutschland erst sehr wenige Frauen gibt, die wirklich bereits dreißig bis vierzig Jahre lang Zigarettenrauch inhaliert haben. Dieser Zeitraum von dreißig bis vierzig Jahren aber ist, was schon hier unterstrichen sei, deshalb so wesentlich, weil die Krebsbildung beim Raucher einen Zeitraum von meistens dreißig bis vierzig Jahren benötigt.

Bei einer eben erst von mir in Dresden durchgeführten persönlichen Befragung von 2338 Frauen hatten tatsächlich nur 39 überhaupt eine gewisse Zeit lang wenigstens zehn Zigaretten geraucht. Allerdings auch davon wiederum nur einige wenige wenigstens zwanzig bis dreißig Jahre lang.

An dieser Stelle muß noch et was mehr auf die schon erwähnte Tatsache eingegangen werden, daß der inhalierte Tabakrauch wirklich erst dreißig bis vierzig Jahre lang auf die Lungen einwirken muß, ehe er imstande ist, dort eine Krebsbildung zu erzeugen. Diese Tatsache haben alle bisherigen statistischen Erörterungen gezeigt. So kommt es, daß ein etwa siebzehnjähriger Raucherneuling seinen Lungenkrebs (von wenigen Ausnahmen abgesehen) erst mit etwa 47 oder 57 Jahren oder auch noch später bekommt. In der Zwischenzeit fühlt er sich im allgemeinen durchaus wohl und hat deshalb auch leider meist kein Gehör für irgendwelche aufklärende Worte. Nur in einem gewissen Prozentsatz geht dem Lungenkrebs einige Jahre lang ein sogenannter «Raucherhusten» voraus. Bei allzu vielen wird der Lungenkrebs erst entdeckt, wenn er leider schon einen ganz erheblichen Umfang angenommen hat oder gar schon sich loslösende Teile des Krebses als Tochtergeschwülste in andere Organe, insbesondere in die Leber, in das Skelettsystem oder das Gehirn ausgeschwemmt worden sind.

Sicher ist jedenfalls, daß unter den Lungenkrebskranken nur etwa ein bis zwei Prozent Nichtraucher zu finden sind, während alle größeren statistischen Unterlagen ergeben haben, daß von gleichaltrigen Lungengesunden etwa 15 bis 16 Prozent Nichtraucher sind. Umgekehrt haben alle genaueren Befragungen in den verschiedenen Ländern ergeben, daß unter den Lungenkrebskranken ein Mehrfaches an starken und sehr starken Rauchern nachzuweisen ist als unter den gleichaltrigen Lungengesunden.

Bezüglich des *Punktes drei* kann folgendes gesagt werden: es ist immer wieder überraschend, wenn man die Lungenkrebskranken einer Klinik nach ihren Berufen aufgliedert. Es zeigt sich stets, daß tatsächlich alle Berufe angetroffen werden. Man findet ebenso Pastoren und Lehrer, wie Direktoren und Pförtner, Handwerkergruppen aller Art, Arbeiter, die sich viel im Staub aufhalten mußten und ebensolche, die praktisch staubfrei

tätig sein konnten. So verschieden nun ihre Tätigkeiten waren, in einem Punkte glichen sie sich auffallend: nämlich in ihren Rauchgewohnheiten!

Was nun den *Punkt vier* unserer Bedingungen anbelangt, so hat sich bei den verschiedensten Nachprüfungen in Deutschland, England und den USA eindeutig ergeben, daß der Lungenkrebs sowohl in den Städten wie auf dem Lande zugenommen hat und noch weiter zunimmt.

Immerhin ist in vielen Fällen zu berücksichtigen, daß zumindest ein großer Teil der Bauern und Traktoristen viel mehr im Freien raucht und nicht so häufig in geschlossenen Räumen wie der Städter. In geschlossenen Räumen aber wird zusätzlich zum eigenen Inhalat noch mit jedem Atemzug auch die verrauchte Zimmerluft mit eingeatmet. Eine Tatsache, die nicht übersehen werden darf und auch den Nichtraucher berührt, der so auf passive Weise in verrauchten Räumen zumindest einer gewissen Gefahr ausgesetzt ist.

Auch *Punkt fünf* wird vom Tabak erfüllt. In Island zum Beispiel, das das Zigarettenrauchen größeren Stils erst durch die amerikanische Besatzung kennenlernte, ist eine nennenswerte Zunahme des Lungenkrebses bis heute noch ausgeblieben, wird aber etwa in den Jahren 1970 bis 1980 erwartet, da dann auch dort genügend viele Menschen vorhanden sein werden, die inzwischen dreißig bis vierzig Jahre lang Zigarettenrauch inhaliert haben. Dazu kommt noch die Beobachtung, daß es einige nichtrauchende religiöse Sekten gibt, bei denen der Lungenkrebs entsprechend selten vorkommt, wie es auch einige Negervölker gibt, die sich statt des Zigarettenrauchens noch eines eigenartigen Tabakschnupfens bedienen und dementsprechend an Stelle des Lungenkrebses einen Nasenkrebs bekommen, während die in den gleichen Negeransiedlungen wohnenden zigarettenrauchenden Weißen den üblichen Lungenkrebs erleiden.

Auf den *Punkt sechs* unserer Bedingungen brauchen wir nur kurz einzugehen: Unsere Haustiere, insbesondere auch diejenigen, die die menschliche Wohngemeinschaft teilen, bekommen, wie erst kürzlich wieder der bekannte Berliner vergleichende Pathologe Professor *Dobberstein* unterstrich, praktisch keinen Lungenkrebs. Würde die Großstadtluft schlechthin lungenkrebserzeugend sein, wie immer noch manchmal behauptet wird, so müßten auch unsere Haustiere davon betroffen werden, wie übrigens auch unsere Frauen, die ja die gleiche Großstadtluft einatmen wie wir. Wozu noch kommt, daß selbst Verkehrsschutzleute, Straßenkehrer und andere intensive Straßenbenützer nicht häufiger am Lungenkrebs erkranken als die Durchschnittsbevölkerung, obwohl sie doch eine besonders stark verunreinigte Großstadtluft einatmen. Nur die Taxichauffeure erkranken häufiger als der Durchschnitt der Bevölkerung am Lungenkrebs. Sie gehören aber auch erfahrungsgemäß fast durchweg zu den starken und stärksten Rauchern.

Nur noch einige Worte zu den *Punkten sieben* und *acht* unserer Bedingungen: Es ist seit einigen Jahren einwandfrei im Rahmen eingehender Analysen mehrerer Forscher, darunter Professor *Lettré* und seinem Mitarbeiter Dr. *Hahn* in Heidelberg, Professor *Druckrey* in Freiburg, Dr. *Seelkopf* in Würzburg, den Engländern *Cooper*, *Lindsey* und *Waller* in London und schließlich auch mir in Zusammenarbeit mit Dr. *Büchmer*, Apotheker *Pietzsch* und Dr. *Brehmer* gelungen, im Rauch von Zigarren und Zigaretten ausreichende Mengen von krebserzeugenden Teerstoffen nachzuweisen.

Was endlich den *Punkt acht* anbelangt, also die Forderung nach gelungenen Versuchen, mit Hilfe von Tabakrauch beim Tier Krebsgeschwülste künstlich zu erzeugen, so kann an dieser Stelle wegen der Fülle des bereits vorliegenden positiven Materials gar nicht auf alle Einzelheiten eingegangen werden. Bereits seit mehr als zwanzig Jahren haben Forscher aus Argentinien, Japan, China, der Sowjetunion, Schweiz, England, Holland, den Vereinigten Staaten und aus Deutschland an Kaninchen und weißen Mäusen teils durch Pinselung mit Tabaktee, teils durch Inhalation von Tabakrauch sowohl Haut- wie Lungenkrebsgeschwülste erzeugen können.

Soviel zunächst zu den eingangs aufgeführten *acht Punkten*, die sämtlich und allein vom inhalierten Tabakrauch erfüllt werden.

Ohne leugnen zu wollen, daß es auch verschiedene Nebenursachen des Lungenkrebses gibt, wie etwa in der Industrie, so muß daran festgehalten werden, daß der inhalierte

Tabakrauch, also insbesondere der Zigarettenrauch, unbedingt als Hauptursache des Lungenkrebses angesehen werden muß.

Die Wahrscheinlichkeit, als Nichtraucher einen Lungenkrebs zu bekommen, ist jedenfalls nach verschiedenen statistischen Berechnungen wesentlich geringer und beträgt in den einzelnen Statistiken nur etwa ein Zehntel bis ein Dreißigstel gegenüber der Lungenkrebshäufigkeit bei starken Rauchern.

Leider gibt es bisher noch keinen erfolversprechenden Weg einer *Vorbeugung* des *Lungenkrebses* für den Raucher als den Verzicht auf das Inhalieren des Tabakrauches.

Auch der Gebrauch von Filterzigaretten verhütet nicht die Gefahr der Inhalation von krebserzeugenden Stoffen, wie Professor *Druckrey* in Freiburg in seinen von ihm vor kurzem veröffentlichten Untersuchungen feststellen mußte. *Die sich in den Filtern niederschlagenden braunen Teerstoffe sind nur harmlosere, nicht krebserzeugende Substanzen* aus dem Teercomplex des Tabakrauches.

Die eigentlichen krebserzeugenden Anteile des Rauches werden durch die verschiedenen Filter leider nicht zurückgehalten und gelangen damit beim Inhalieren fast vollzählig in die Luftröhre und die Bronchien, wo sie sich schließlich niederschlagen. Da schon ein Raucher von nur fünf Zigaretten täglich im Laufe von dreißig Jahren bereits eine halbe bis eine Million Mal derartigen gefährlichen Tabakrauch inhaliert, so darf es nicht verwundern, daß auch die widerstandsfähigste Lunge schließlich mit einer krebsigen Entartung reagieren kann.

Die berechtigte Frage, ob es einen Sinn hat, als älterer Raucher noch mit dem Tabakgenuß aufzuhören, um eine Lungenkrebsbildung zu verhindern, darf bejaht werden. Schon im Tierversuch hat man festgestellt, daß bei vorzeitigem Abbrechen der Pinselversuche der Haut mit Tabakteer der Ausbruch einer Krebsgeschwulst erheblich verzögert und zum Teil auch ganz verhütet werden kann. Ebenso hat man festgestellt, daß Raucher, die mit ihrer Sitte gebrochen hatten, entweder erst wesentlich später einen Lungenkrebs bekamen oder doch in einem hohen Prozentsatz von diesem Leiden verschont blieben.

Was schließlich noch die Frage der Verhütung des Lungenkrebses auf möglichst breiter Basis anbelangt, so kann man keine andere Forderung aufstellen, als eine generelle Warnung der Jugend vor dem Tabakgenuß überhaupt auszusprechen.

Ich stehe jedenfalls auf dem Standpunkt, daß alle Eltern und Jugenderzieher darauf hinwirken sollten, die Jugend rechtzeitig genug aufzuklären und sie zu tabakfreien Menschen zu erziehen. Es ist ja nicht nur der Lungenkrebs, der damit vermieden werden kann, sondern es sind auch die zahlreichen Nikotinschäden am Herzen, an den Gefäßen, am Magen und am Nervensystem überhaupt, die auf diese Weise erspart werden könnten.

Um diesem Aufsatz eine größere Verbreitung geben zu können, sind Sonderabzüge davon hergestellt worden. Sie sind zu beziehen durch Dr. *Max Oetli*, Glarisegg bei Steckborn, zu 50 Rp. je 10 Stück.

Bibliographie

Activité de POMS en 1955, *Jahresbericht des Generaldirektors*. Actes officiels de l'Organisation Mondiale de la Santé, Nr. 67, Genève, 1956, 241 Seiten, Fr. 6.-.

Die Besprechung dieses Bandes von 241 Seiten, der selbst schon eine gedrängte Zusammenfassung ist, kann nur einige wenige Seiten der reichen Aktivität der Welt-Gesundheitsorganisation hervorheben. Auf drei Gebieten des öffentlichen Gesundheitswesens konnten im Jahre 1955 wesentliche Fortschritte erzielt werden: in der Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten, im Ausbau der nationalen Gesundheitsdienste und in der Aus- und Weiterbildung von Sanitätspersonal aller Kategorien. Das Auftreten einer Resistenz gegen Insektizide bei einer Reihe von krankheitsübertragenden Insekten veranlaßte die 8. Generalversammlung zu einer Neuorientierung der Malariabekämpfung,