

Einleitung

Martin Walter

Im Oktober 1988 lernte ich auf dem Europäischen Kongress von IPPNW * Jurij Stscherbak kennen. An jenen Kongress, der auf dem Rhein zwischen Basel und Rotterdam abgehalten wurde, war Stscherbak als Ukrainischer Schriftsteller eingeladen, nicht als Arzt - dies war sein erster Beruf - und noch nicht als Politiker **, der er im offiziellen Sinne damals noch nicht war.

Stscherbak hielt in Basel die Eröffnungsrede zum Kongress von IPPNW und sprach über die Gefahren der Grosstechnologie und insbesondere natürlich über das Unglück von Tschernobyl, unter dessen unmittelbarem Eindruck er damals noch stand. "Protokolle einer Katastrophe", sein damals im Westen neu erschienenes Buch über den Ablauf der Tschernobylkatastrophe, hatte uns auf seine Person aufmerksam gemacht und uns dazu gebracht, Stscherbak zu uns einzuladen.

Die Reise auf dem Rhein verbrachte ich mit Stscherbak zusammen in der Arbeitsgruppe Strahlenschutz, die sich mit den damals aktuellen Themen des Krebsrisikos nach Bestrahlung, verschiedenen Risikomodellen, den zuzulassenden Grenzwerten für radioaktive Isotopen in Nahrungsmitteln und auch schon mit den Fragen nuklearer Oekologie befasste.

Ueber die Gefahren der Atomtechnologie konnten wir relativ unverkrampft sprechen, da Stscherbak nicht zu den Anhängern der Atomtechnologie gehört. Im Gegensatz zu uns Schweizern und einigen Europäischen Sektionen tabuisiert IPPNW-International das Thema Atomkraftwerke. Dies aus politischen, nicht aus sachlichen Gründen, da viele nationale Organisationen von IPPNW - vor allem aus dem traditionellen Ostblock - für Kernenergie eingestellt sein müssen, um als Organisationen existieren zu können, oder da durch eine Gegnerschaft gegen die zivile Anwendung der Kernenergie unsere internationale Organisation zu sehr geschwächt würde, wie unser amerikanischer Copräsident, Bernhard Lown, fürchtet.

Obschon Stscherbak kein deutsch und nur spärlich englisch sprach, entwickelte sich auf dieser Rheinfahrt bald ein herzliches Einvernehmen zwischen den westlichen Teilnehmern und ihm dem Ukrainer. Sabine Müller dolmetschte in fließendem Russisch und mit zunehmendem technischem strahlenbiologischem Sprachschatz und strahlenbiologischem Verständnis von russisch auf deutsch, von deutsch auf ukrainisch, auf französisch, englisch, endlich, ermöglichte das Palaver im gemeinsamen europäischen Häuschen.

Eine erste herzliche Bekanntschaft zu einem Sowjetmenschen war für mich entstanden auf einer Rheinfahrt und ich wurde am Ende der Reise nach einer Veranstaltung in Bern von Jurij Stscherbak in die Ukraine eingeladen.

Einen Termin haben wir damals nicht zusammen bestimmt. Ein Zweck dieser Reise bestand keiner. Doch über die Zeit, die nach diesen Gesprächen auf dem Rhein verstrichen war, Gesprächen auch über Tschernobyl, reifte in mir ein Projekt.

Immer klarer wurden die Konturen über das Mittel, mit dem wir IPPNW-Aerzte in der Schweiz den Leuten vom weiteren Betrieb von Atomkraftwerken abraten müssen.

Was würde in der Schweiz bei einem grossen AKW-Unfall zB in Mühleberg passieren ? Welche gesundheitlichen Auswirkungen würden für die Bevölkerung entstehen? Welche Auswirkungen hätte

* IPPNW ist die Abkürzung für International Physicians for the Prevention of Nuclear War, eine weltweite Aerztevereinigung, die für die Verhinderung eines atomaren Krieges kämpft. Für diese Praeventionsbemühungen erhielten wir 1985 den Friedensnobelpreis.

** Heute ist Jurij Stscherbak Mitglied des Obersten Sowjets der Sowjetunion und Präsident der Subkommission Energie und Nukleare Oekologie.

ein Unfall auf die sozialen Strukturen? Welche auf die Oekonomie? Wie würden unsere eh schon angeschlagenen oekologischen Systeme reagieren?

Der Gedanke des "Unfallscenario Mühleberg" war über die Zeit nach einer europäischen Rheinfahrt entstanden.

Geht es an Horror und Schrecken zu verbreiten in der Bevölkerung? Die Leute mit dem Knüppel erziehen zu wollen? Solche Fragen tauchten unmittelbar nach Bekanntgeben meiner Pläne auf, und sie mussten natürlich beantwortet werden.

Während meiner Reise mit Sabine Müller in die Ukraine und nach Tschernobyl hat mir Stscherbak gezeigt, dass das Ausmass einer AKW-Katastrophe für keine Gesellschaft erträglich, für kein politisches System zu meistern, und dass die Folgen nicht gutzumachen sind.

Die Frage nach dem Mittel, mit dem die Menschen vor einem Unglück wie Tschernobyl zu schützen sind, ist beantwortet für mich: Wir Aerzte müssen das Risiko darstellen, damit die Menschen wirklich entscheiden können, ob sie weiterhin AKW's betreiben wollen.

Dieses Tagebuch einer Reise in die Ukraine soll ebenso als Entscheidungshilfe für oder gegen Atomenergie dienen, wie das "Unfallscenario Mühleberg" des "Vereines Mühleberg unter der Lupe"*.

* Der Verein "Mühleberg unter der Lupe" wurde im September 1989 als Finanzierungsverein für die Projekte "Sicherheitsstudie Mühleberg" und "Unfallscenario Mühleberg" gegründet.

Informationsbesprechung in Tschernobyl im Zentrum für Information des AKW Tschernobyl mit Pavel Grigorewitsch Pokutnyj

*Protokoll eines Gesprächs zwischen
Pavel Grigorewitsch Pokutnyj, Sabine Müller und Martin Walter
vom 16.10.1989*

*Aus dem Russischen übersetzt von Sabine Müller
Aufgeschrieben von Martin Walter*

Informationabteilung für Internationale Kontakte, Tschernobyl

Pavel Grigorewitsch Pokutnyj ist Chef der Information für ausländische Besucher der Ortschaft Tschernobyl, der evakuierten Zone und des AKW Tschernobyl. Sämtliche Gespräche mit ausländischen Gästen werden stenographiert - dazu ist Aleksandr Barannik als Mitglied des Staffs "Foreign Relations Departement" des Kombinats eingeladen - , deren Fragen werden gesammelt und falls von Interesse und wichtig, werden sie gedruckt. Pavel Grigorewitsch Pokutnyj händigt uns als Geschenk ein Fotobuch über den Unfall von Tschernobyl aus und die bisher gesammelten wichtigen 150 Fragen zum Thema Reaktorunfall Tschernobyl in Form eines Buches.

Pavel Grigorewitsch Pokutnyj eröffnet das Gespräch:

"Ich freue mich, Sie auf dieser sehr leidvollen Tschernobyl- Erde begrüßen zu dürfen. Ich glaube, dass Sie schon sehr viele Informationen über Tschernobyl bekommen haben in diesen dreieinhalb Jahren nach dem Unfall. Es ist offensichtlich nicht notwendig, Ihnen zu erklären, weshalb dieser Unfall in Tschernobyl passiert ist, und wie er sich abspielte. Deshalb möchte ich Ihnen gerne dieses Buch (er überreicht mir ein Buch)¹ schenken, das eine Schilderung der Beseitigung der Folgen der Reaktorkatastrophe von Tschernobyl enthält. Und dann gebe ich Ihnen ein weiteres Buch, das 150 Fragen enthält, die wir beantwortet haben. Es handelt sich dabei um die meistgestellten Fragen ausländischer und sowjetischer Korrespondenten zum Thema der Reaktorkatastrophe von Tschernobyl.

Dazu möchte ich Ihnen nun etwas erzählen, was sich jetzt in der Zone abspielt, womit man jetzt hier beschäftigt ist, und welche Perspektiven wir haben."

Er möchte nun erfahren, wer wir sind, was wir für Fragen haben und wofür wir uns interessieren.

Pavel Grigorewitsch Pokutnyj stellt seinen Mitarbeiter vor, Herrn Alexander Nikolaewitsch Barannik, welcher unser Gespräch registriert und stenographiert.

Ich stelle mich vor als Martin Walter, Präsident IPPNW-PSR-CH, praktizierender Internist in Grenchen und erklärter Gegner der zivilen Anwendung der Atomspaltung zur Gewinnung von Energie.

Wir seien als IPPNW-CH zusammen mit der irischen nationalen Organisation lange Zeit die einzigen gewesen, die sich kritisch zur Atomenergie im Rahmen von IPPNW-International geäußert haben. Das solle Pavel Grigorewitsch Pokutnyj vor dem Gespräch wissen.

Pavel Grigorewitsch Pokutnyj fragt mich, mit welchen medizinischen Problemen ich mich beruflich beschäftige.

Ich erkläre das Gebiet der inneren Medizin, nehme dafür Beispiele wie Diabetes, Herz-Kreislaufkrankheiten, Lungenkrankheiten und erkläre, dass der Internist in der Schweiz ein Generalist sei.

Pavel Grigorewitsch Pokutnyj erklärt nun, es handle sich beim Unternehmen "Bewältigung von Tschernobyl" um einen Produktionskomplex, das sogenannte **Kombinat**, und er würde uns nun erklären, welche Aufgaben dieses Kombinat erfülle.

Erklärend und einfürend sagt Pavel Grigorewitsch Pokutnyj, dass sofort nach der Katastrophe eine Regierungskommission eingesetzt worden sei, die sich mit der Beseitigung der Folgen der Katastrophe habe beschäftigen müssen. Ueber 40 Ministerien seien an dieser Kommission beteiligt gewesen und hätten sich mit den Fragen der Beseitigung der Katastrophe beschäftigen müssen. Die Regierungskommission funktionierte derart bis in den Herbst 1986. Der Oktober 1986 war der Wendepunkt in der Entsorgungsgeschichte, weil bis zu diesem Zeitpunkt die grössten Folgen der Katastrophe bewältigt waren. Im Oktober 1986 war nämlich der Sarkophag fertiggestellt worden. Mit Hilfe des Sarkophags sei der 4. Block abgedeckt worden, der Sarkophag bedeute den Schutz der Biosphäre vor dem ruinierten, strahlenden Reaktor.

Im Oktober 1986, nachdem der Sarkophagbau beendet worden war, und als die Entseuchung der engeren Umgebung des verunglückten Reaktors grösstenteils durchgeführt worden war, sei die Frage entstanden, ob man die anderen, verbliebenen Reaktorblöcke 1 bis 3 weiterbetreiben solle.

Es sei **natürlich** die Frage gestellt worden, ob man nicht die ganze Atomfabrik in Tschernobyl schliessen solle; es sei - so wurde gesagt - nicht moralisch, nach einem solchen Unfall eine solche Anlage weiterzubetreiben; aber - man habe halt wirklich Sicherheit garantieren können für die verbliebenen Atomreaktoren. Und so konnte nach der Entseuchung des engeren Reaktorgebietes im Oktober 1986 der erste Reaktor wieder in Betrieb genommen werden, und im November 1986 der zweite. Der dritte Reaktorblock wurde im Dezember 1987 wieder in Dienst genommen.

Nun also, nachdem die ersten Entseuchungsarbeiten der Reaktorumgebung abgeschlossen worden waren, und nachdem der Sarkophagbau beendet worden war, habe man eine weitere Kommission wählen müssen, die die nun folgenden Arbeiten koordinieren musste.

So wurde also im Oktober 1986 das sogenannte **Kombinat** gegründet, das ein Industriekombinat aus mehreren industriellen Komplexen ist. Die Bezeichnung Kombinat sei dabei nicht wichtig, sondern lediglich eine zufällige Bezeichnung eines grossen Industrie- und Forschungskomplexes.

Was umfasst nun diese industrielle Vereinigung, die **Kombinat** genannt wird:

- Das Kombinat umfasse **erstens das Atomkraftwerk Tschernobyl**, dessen Betriebsorganisation und den Betrieb der Reaktoren.

Das heisst, es umfasst die drei zur Zeit in Betrieb sich befindenden Atomreaktorenblöcke, mit Hilfe derer nach dem Unfall von Tschernobyl 50 Milliarden Kilowattstunden Energie produziert worden seien. Pavel Grigorewitsch Pokutnyj möchte nicht weiter über das Atomkraftwerk selber sprechen, da wir dort von der Leitung des Kernkraftwerks Tschernobyl direkt über das Atomkraftwerk in seiner heutigen Betriebsform unterrichtet würden.

- Der zweite Betrieb, der zu diesem Kombinat gehört, ist ein spezialisierter Betrieb, der **Komplex** heisst. Dieser Betriebskomplex befasst sich mit der Entseuchung, der Lagerung radioaktiven Materials und er evakuiert "Gräber" (nach dem Unfall eingegrabenes, radioaktiv kontaminiertes Material). So wurden unter anderem 2 Millionen m³ Erdoberfläche abgetragen und diese Schicht unter nicht kontaminierter Erde begraben. Zudem gibt es grosse Mengen radioaktiven

Materials, insbesondere Metall, das durch diesen Komplex entseucht werden muss. Und so seien noch hunderttausende von Tonnen zu entseuchendes Material vorhanden, deren Entsorgung noch bevorstehe. Zehntausende von Tonnen Stahllegierungen müssten zum Beispiel noch entsorgt werden. Der Komplex habe deswegen Kontakt aufgenommen mit einem schweizerischen Unternehmen RESYTEC, um diese Entseuchungsarbeiten vornehmen zu können. Wahrscheinlich werde dieses Unternehmen als Firma Kombitec anfangs nächsten Jahres hier in Tschernobyl zu arbeiten beginnen. Am 17.10.1989 werde der Generaldirektor des Kombinats in die Schweiz reisen, um mit der Schweizer Firma Resytec zu verhandeln. Das Kombinat sei auch in Verhandlungen mit Firmen aus Italien und Westdeutschland, um diese Entseuchungsarbeiten gemeinsam mit dem Ausland lösen zu können.

*- Eine weitere Aufgabe des Kombinats sei die Leitung und Durchführung der **Dosimetrierungsarbeiten**. So gebe es hier in Tschernobyl eine individuelle Dosimetrie, aber auch eine Schätzung der gesamten Strahlenbelastung der Region, die verseucht ist. Jeder Arbeiter habe einen individuellen Akkumulator, der alle zwei Wochen abgelesen werde. Der Wert werde in einer Karte eingetragen und man achte darauf, dass die Jahresdosis nicht die international zugelassene Dosis von 5 Rem übersteigt. Wenn jemand die auf 5 Rem basierende 14 Tage-Dosis überschritten habe, werde er in den nächsten 14 Tagen zu einer anderen Arbeit zugeteilt, um die Gesamtjahresdosis von 5 Rem mit Sicherheit nicht zu überschreiten. Was die gesamte kontrollierte Gegend betreffe, handle es sich hier um 2800 km² Land innerhalb der 30 km-Evakuationszone. Die Strahlenbelastung werde hier durch automatische Messungen erhoben, wobei die Messgeräte in der Nähe von Häusern aufgestellt seien und ihre Daten 'on line' in einen zentralen Computer eingespielen würden. Zusätzlich gebe es die Möglichkeit, von Helikoptern, von Schiffen und von mobilen Stationen aus, weitere Werte zu erheben. Dies also in Luft, Wasser und über den Böden. Es gebe heute eine sehr genaue Karte über die Verseuchung innerhalb der 30 km-Zone, und die zuständigen Organe hätten festgestellt, dass die Strahlendosis-Situation in den letzten zwei Jahren stabil sei.*

Am Anfang seien grosse Anstrengungen unternommen worden, um die enorme Verseuchung, d.h. die grosse Verseuchung unmittelbar nach der Katastrophe, zu senken, und nachdem man mit diesen Senkungsbemühungen Erfolg gehabt hatte, hatte man anschliessend das Gefühl, die Situation sei nun stabil. Die Stadt Tschernobyl habe heute die Funktion, ein Ueberwachungssystem zu liefern, das alle Leute, die im Kombinat arbeiteten, individuell überwache. In den Gebieten, in denen bewohnte Häuser stünden, in denen Personal wohnt, das in der Zone arbeitet, hätte man die Dosen auf 0,1 mRem/h senken können. In dem Gebäude, in dem das Interview jetzt stattfindet, sei die gleiche Strahlung gemessen worden, wie in Kiew. Es gebe natürlich Orte in Tschernobyl, d.h. in der Ortschaft Tschernobyl, wo diese Dosis um 0,2 mRem/h betrage. Beim Eingang in das Kernkraftwerk betrüge die stündliche Belastung 0,2 - 0,3 mRem. 200 m von Sarkophag entfernt würden wir auf der Reise zum Reaktoreingang stehenbleiben. Dies sei der verseuchtete Punkt der evakuierten Zone. Dort würde die externe Strahlung höchstens 3 mRöntgen/h betragen.

1986 waren dort noch 1000 Röntgen/h zu messen gewesen, was bedeute, dass (durch Dekontaminationsarbeiten) eine Abnahme der Dosisleistung um einen Faktor 1 Million habe erreicht werden können.

Angesprochen darauf, weshalb Pavel Grigorewitsch Pokutnyj nun von Rem zu Röntgen gewechselt habe, sagt er, er habe sich versprochen, wir könnten ohne weiteres Rem einsetzen für Röntgen.

Im AKW ist die Dosis heute nicht mehr als 0,2 mRem/h.

Es gebe einzelne Punkte, wo die Strahlung höher sei, als die soeben erwähnten Werte. An diesen Stellen, die höher verseucht seien, habe man den Wald stehengelassen, um wissenschaftliche Untersuchungen am Wald durchführen zu können. Dort finde sich eine Strahlenbelastung von 10 - 20 Röntgen/h.

So seien also diese Dosisbelastungen im Moment und sie blieben stabil, d.h. sie veränderten sich nicht nach unten und nicht nach oben.

Um an den erwähnten Ort 200 m vor dem Sarkophag eine Strahlendosis von 1 Rem abzubekommen, müsse man zehn Tage dort stehen bleiben.

Pavel Grigorewitsch Pokutnyj habe im letzten Jahr als Mitarbeiter des Kombinats 1,2 Rem Strahlendosis erhalten.

- Ein weiterer Firmenkomplex in diesem Kombinat ist ein grosses **Bauunternehmen**. Die Betreiber des AKW Tschernobyl hätten als Folge des Unfalles die Stadt Pripjat verloren. So hätte man eine neue Stadt für die Arbeiter des Kernkraftwerkes Tschernobyl bauen müssen. Die Stadt, die jetzt genannt werde, sei in einer Entfernung von 50 km vom Atomkraftwerk erbaut worden. Die im Konferenzzimmer aufgehängten Fotografien zeigten den Bau der Stadt Slawutitsch. Im Moment lebten in der Stadt Slawutitsch 12'000 Leute. Dies hätte dem Kombinat erlaubt, ab Oktober 1988 einen normalen Arbeitsrhythmus in den Atomkraftwerken von Tschernobyl wieder aufzunehmen. Jetzt also, nachdem die Stadt Slawutitsch ab Oktober 1988 bewohnbar geworden war, hätten sie einen normalen Arbeitsrhythmus aufgenommen. Vorher hätten die Leute, die im Atomkraftwerk arbeiteten, in einem Dorf gewohnt, hätten 15 Tage gearbeitet, seien dann für 15 Tage nach Kiew zum Ausruhen evakuiert worden, seien anschliessend wieder von Kiew in die Zone gebracht worden und hätten wieder 15 Tage hier gearbeitet. Nun sei der normale Arbeitsrhythmus von 8 - 12 Stunden pro Tag wieder aufgenommen worden von diesen Kernkraftwerkerarbeitern. Die Behörden hätten aber sehr grosse Vorsichtsmassnahmen beim Transport der Arbeiter von ihren Wohnungen zum Atomkraftwerk angeordnet, um nicht durch die Arbeiter verseuchten Staub ins Atomkraftwerk oder in die Stadt Slawutitsch transportieren zu lassen. Von dem Moment, in dem ein Arbeiter seine Wohnung verlasse, bis zum Betreten des Atomkraftwerks, ziehe er sich dreimal um. Er komme aus seinem Haus heraus, gehe zur Bahnstation des Zuges, der zum Reaktor fährt, und ziehe sich dort zum ersten Mal um. An der Grenze zur Zone werde der Zug gewechselt. Die Arbeiter stiegen nun in einen Lokalzug um. Der erste Zug fahre wieder zurück nach Slawutitsch und die Arbeiter führen mit einem relativ kontaminierten kleinen Lokalzug durch die Zone. Bevor sie diesen Lokalzug bestiegen, kleideten sie sich natürlich um. Nun werde die Kleidung, die für den Transport in der Zone gebraucht werde, angezogen. Bei der Ankunft im Atomkraftwerk, werde die Arbeitskleidung angezogen und nach einer Strahlenkontrolle betreten die Arbeiter ihren Arbeitsplatz, wobei je nach Arbeitsort ein weiterer Umkleidungsvorgang folge.

Bei der Rückreise nach Hause passierten dieselben Vorgänge in der umgekehrten Reihenfolge. Je nachdem sei auch eine Dusche vor der Heimreise vorgesehen. Natürlich brauche die ganze Sache sehr viel Zeit, je nachdem brauche der Arbeiter für die Umkleidei bis zu einer Stunde. Doch glaube die Leitung des Kombinates, dass diese Massnahme noch lange nötig sein würde, damit nicht verseuchtes Material nach Slawutitsch hinausgetragen werde. Die Bauarbeiten in Slawutitsch gingen noch weiter, und ausser ihrer Gruppe seien noch acht weitere Gruppen aus anderen Sowjetrepubliken dort am Bau beteiligt. Es handle sich bei diesen Gruppen um Leute aus folgenden Republiken: den drei baltischen Republiken Lettland, Estland und Litauen, den kaukasischen Republiken Armenien, Georgien und Aserbeidschan, dann Leuten aus der Ukraine und den russischen Republiken. Es sei geplant, dass die Stadt Slawutitsch 30'000 Leute beherbergen könne. 80% der Wohnungen würden dabei in vier- bis sechsstöckigen Häusern sich befinden, zehn neunstöckige Häuser würden gebaut und etwa 20% der Wohnungen sollten in kleineren Häusern, d.h. Ein- bis Zweifamilienhäusern untergebraucht sein.

- Ein weiteres Unternehmen, das im Kombinat untergebracht sei, sei der ganze Komplex **Infrastruktur, Transportwesen, Kommunikation, Verkehr, Verpflegung, Kantinenwesen usw.** Dazu gehöre auch ein **spezialisierter**

medizinischer Dienst, der in Tschernobyl untergebracht sei. Alle, die im Gebiet der Zone arbeiteten, müssten sich jedes Jahr zwei vertieften medizinischen Untersuchungen unterziehen. Der medizinische Dienst, der hier einquartiert sei, habe alle nötigen Instrumente und Materialien zur Verfügung, um allfällige gesundheitliche Schäden, die mit der Verstrahlung zusammenhängen könnten, sofort erkennen zu können. Die Ueberwachung sei sehr streng. Ein Arbeiter, der nicht zur Untersuchung komme, erhalte sofort eine Lohnsperre. Im Kombinat arbeiteten zur Zeit 8'000 Menschen. 4'000 seien zur Belegschaft der Atomkraftwerke zu zählen. Ausser diesen 8'000 Menschen, die im Kombinat arbeiteten, arbeiteten noch Soldaten, vorwiegend aus dem Zivilschutzbereich der Armee, und dies nach Absprache mit dem Kombinat. Diese Soldaten seien vor allem Reservisten, die über dreissigjährig seien, Reservisten, die bis zu sechs Monaten hier arbeiteten. Auch bei diesen Soldaten bestehe die Regel, dass sie nur 5 Rem im Jahr erhalten dürften. Diese Soldaten seien vor allem mit Entseuchungsarbeiten beschäftigt. Während der letzten drei Jahre sei die Zahl dieser Soldaten bedeutend zurückgegangen. Früher seien es gleichzeitig zehntausende gewesen, heute seien es noch tausende, die arbeiten. Neben diesen Soldaten arbeiteten noch und nach Absprache mit dem Kombinat **wissenschaftliche Kräfte**, d.h. Wissenschaftler aus verschiedenen Instituten. Ueber hundert wissenschaftliche Institute der Sowjetunion hätten wissenschaftliche Mitarbeiter im Gebiet der evakuierten Zone.

Pavel Grigorewitsch Pokutnyj erwähnt nun nebenbei **zwei grosse wissenschaftliche Organisationen**, damit wir uns eine Vorstellung darüber machen könnten, welche wissenschaftlichen Institutionen hier arbeiteten.

Mit der Studie des vierten Reaktors beschäftige sich eine Kommission des Institutes für Atomenergie der Sowjetunion genannt nach Igor Kurtschatov. Die machten nun schon drei Jahre Untersuchungen und Forschungen über den vierten Reaktor und hätten wissenschaftlich feststellen können, dass der vierte Reaktor völlig ungefährlich geworden sei. 1986 habe man versucht, heraus-zufinden, wieviel Prozent des radioaktiven Brennstoffes aus dem Reaktor verloren gegangen waren, und wieviel im Reaktor verblieben sei, und man habe damals angenommen, dass 90 - 95% des radioaktiven Inventars im Reaktor verblieben sei.

Die wissenschaftlichen Arbeiten in den Jahren nach dem Unfall hätten bestätigt, dass mit Sicherheit nicht weniger als 90% des radioaktiven Inventars im Reaktorschacht verblieben seien. 1988 sei der Sarkophag horizontal durchbohrt worden, so habe die Geographie des Reaktormaterials studiert werden können. Es sei im weiteren die Frage behandelt worden, wie ungefährlich der Reaktor in der jetzigen Phase noch sei. Es werde von diesen Wissenschaftlern gesagt, dass nun keine Kettenreaktion mehr möglich sei, dies sei wissenschaftlich bewiesen. Die höchste Temperatur, die im Reaktorbereich von den Messgeräten festgestellt werden konnte, sei 150 Grad Celsius. Das beweise, dass der Reaktor sich in den letzten drei Jahren ständig abgekühlt habe, weil Temperaturen bis 150 Grad vor drei Jahren noch in Räumen gemessen wurden, wo Leute gearbeitet hätten. Neben diesen wissenschaftlichen Untersuchungen des Reaktorinhaltes seien auch Arbeiten durchgeführt worden, die zur Verfestigung des Sarkophags, zur Verfestigung der Konstruktion dienten. Diese Verbesserungsarbeiten seien notwendig geworden, da die Umgebung des Sarkophags 1986 noch viel zu stark gestrahlt hätte, als dass perfektionistisch gearbeitet hätte werden können. Nachdem die Umgebung einigermaßen entseucht gewesen sei, hätte man den Arbeitern nun Verfestigungsarbeiten zumuten können.

Man habe dabei vor allem innen neue Konstruktionen angefertigt, um den Reaktor stärker einzukleiden, so habe man die Decke neu konstruiert über dem vierten Stock, wo sich der Maschinenraum befinde, so dass man heute sagen könne, dass der Reaktor derart gefestigt sei, dass er dreissig Jahre dicht verschlossen bleiben werde.

Der Reaktor sei also jetzt so verfestigt, dass er dreissig Jahre so stehen gelassen werden könne, d.h. abgedeckt mit dem Sarkophag.

Wieso nun dreissig Jahre? Man setze nun sowieso den Zeithorizont der Ausnützung der Atomenergie auf dreissig Jahre an. Und nun werde in der Sowjetunion an einer Robotertechnologie gearbeitet, respektive geforscht, damit im Jahre 2007/2008 der nukleare Brennstoff mit Hilfe von Robotern aus den Kraftwerken und aus dem Sarkophag entfernt werden könne. Diese Entwicklung der Robotertechnologie sei ein sehr schwieriges Unternehmen. In den Vereinigten Staaten sei nach dem Unfall von Three Mile Islands 1979 begonnen worden mit der Entwicklung von Robotern, die erst in diesem Jahr einsatzbereit geworden seien zur Aufräumung der Reaktorstation, die verunglückt war.

*Ein weiteres wichtiges wissenschaftliches Unternehmen, das in Tschernobyl zu arbeiten begonnen habe, sei eine **Expedition der sowjetischen Akademie der Wissenschaften**. Diese Leute untersuchten den Einfluss der radioaktiven Strahlung auf Flora und Fauna. Diese Wissenschaftler untersuchten die Nahrungsmittelkette von Einzellern, bis zur Pflanze, bis zu Tieren und schlussendlich dem Menschen. Und alle diese wissenschaftlichen Organisationen, die unter der Leitung des Kombinates hier arbeiteten, hätten schon so viel wissenschaftliches Material zusammengestellt, dass das Kombinat jetzt daran sei, eine neunbändige Ausgabe mit den Resultaten, die sie erarbeitet hätten, vorzubereiten und diese Publikation der Weltöffentlichkeit vorzustellen.*

*Anfang 1990 sollte hier - in Tschernobyl - ein **internationales wissenschaftliches Gremium** zu arbeiten beginnen, das die Folgen von Tschernobyl untersuchen solle.*

Jetzt meldet Pavel Grigorewitsch Pokutnyj, dass man uns auf dem Kernkraftgelände erwartet, wir müssen deshalb mit unserer Information im Informationszentrum von Tschernobyl aufhören. Wir würden zuerst jetzt etwas essen gehen, wo wir weitere Fragen stellen könnten, die man uns nach Möglichkeit beantworten würde.

Pavel Grigorewitsch Pokutnyj betont, dass die Lebensmittel, die uns vorgesetzt würden, nicht aus der Zone kämen, sondern von aussen importiert worden seien. Anschliessend ans Essen würden wir das Kernkraftwerk besichtigen, das 18 km von Tschernobyl entfernt liege. Dort würden wir die Leitung des Kernkraftwerkes treffen. Wir würden einen der funktionierenden Blocks besichtigen. Dann werden wir den Sarkophag besichtigen. Anschliessend reisten wir nach Pripjat.

Für den Besuch des radiobiologischen Laboratoriums reichte die Zeit nicht. Wir müssten darauf verzichten.

Währenddem wir die Besichtigung des Kraftwerkes und von Pripjat durchführten, würden die Mitarbeiter von Herrn Pavel Grigorewitsch Pokutnyj unseren morgigen Besuch im Institut für Strahlenmedizin in Kiew vorbereiten.

Nun werden einige Freundlichkeiten ausgetauscht, indem ich mich herzlich bedanke für die Informationen, die wir erhalten haben und für den Empfang.

Pavel Grigorewitsch Pokutnyj erwähnt, dass Juri Stscherbak einer von jenen ist, die korrekt und 100%-ig richtig informieren, und dass wir diesen Besuch, diesen Empfang auch Stscherbak verdanken.

Pavel Grigorewitsch Pokutnyj betont, dass sie im allgemeinen negative Eindrücke hätten, über Leute, die über Tschernobyl schrieben. Zu Stscherbak hingegen hätten sie absolutes Vertrauen. Was Stscherbak schreibe sei 100%-ig glaubwürdig.

Martin Walter stellt Herrn Pavel Grigorewitsch Pokutnyj die Frage, welches das Jahresbudget für diese ganzen Arbeiten im Kombinat sei, und mit welchen volkswirtschaftlichen Kosten sie weiterhin rechnen würden für die Beseitigung der Folgen der Reaktorkatastrophe von Tschernobyl.

Pavel Grigorewitsch Pokutnyj: "Hunderte Millionen von Rubeln.

Zum Beispiel für dieses Jahr 1989 350 Mio. Rubel.

1987 war dieser Betrag natürlich viel viel höher."

Pavel Grigorewitsch Pokutnyj erwähnt, dass mit der Summe vom Jahre 1989 über viele, viele Jahre jährlich gerechnet werden müsse.

Martin Walter fragt, ob die von Serge Prêtre in der Schweiz anlässlich eines Vortrages erwähnten neueren TENDENZEN DER ICRP IM STRAHLENSCHUTZ (1500 mRem pro Jahr für Arbeiter und Einführung einer Lebensdosis), das Kombinat nicht in Verlegenheit bringen würden, indem dann nicht mehr genügend effektiv gearbeitet werden könne, da die Arbeiter zu streng ausgewechselt werden müssten.

Pavel Grigorewitsch Pokutnyj:

1988 habe ein durchschnittlicher Arbeiter in Tschernobyl 1,03 Rem pro Jahr erhalten. Also könne man getrost weiterarbeiten, auch unter der allfällig erschwerten Bedingung von 1,5 Rem pro Jahr. Nach weiteren zwei bis drei Jahren würden sowieso die Strahlenbedingungen im AKW Tschernobyl gleich sein wie in anderen Atomkraftkraftwerken.

Im Anschluss an die Sitzung erklärt uns Pavel Grigorewitsch Pokutnyj, dass der Einsatz des Fotoapparates überall erlaubt sei und dass Dosimetriegeräte, die ich allenfalls dabei hätte, ohne jede Einschränkung gebraucht werden dürften.

Dies ist das Ende dieses Gespräches im Informationszentrum. Wir begeben uns zu einem Mittagessen und werden anschliessend in einem Bus Richtung Reaktor und dann Richtung Pripjat fahren.

Die Internationale Wissenschaftliche Zusammenarbeit in Tschernobyl ab 1990

Im Bus lässt sich Pavel Grigorewitsch Pokutnyj durch einen russischen Dolmetscher übersetzen und gibt uns weitere Informationen während der Fahrt zum Reaktor.

Pavel Grigorewitsch Pokutnyj:

"In den Jahren 1987 und 1989 haben wir von verschiedenen internationalen Gesellschaften und wissenschaftlichen Instituten eine Menge von Vorschlägen erhalten, eine wissenschaftliche und technische Zusammenarbeit zu beginnen.

Nun, die Idee, hier eine wissenschaftliche Zusammenarbeit zu beginnen, wurde unterstützt durch die internationale Atomenergiebehörde in Wien (IAEO), und die Idee ist nun, wie der Status der Wissenschaftler zu organisieren sei und der Forscher, und wie diese Forscher mit dem nötigen Material zu bedienen seien hier in der 30 km-Zone von Tschernobyl.

Was sind nun die wichtigsten wissenschaftlichen Aufgaben dieser wissenschaftlich-technischen internationalen Kooperation?

Ich will Ihnen nun erzählen, was die ersten Aktivitäten sind, aber nicht die letzten und vice versa.

*-Da ist **erstens** ein 'joint venture', eine Arbeit über ein Schutzprojekt am Sarkophag.*

*-Das **zweite** Projekt ist ein solches, das uns den Umgang mit dem verunglückten Brennstoff zu untersuchen hilft."*

Der Bus nähert sich nun einer gesenkten Barriere, an der Militärs stehen. Von den Barrieren, in beide Richtungen, geht ein ca. 2 - 2,5 m hoher Zaun weg und Pavel Grigorewitsch Pokutnyj erklärt uns, dass wir nun die 10 km-Zone betreten.

"Hier ist ein sehr kräftiger Zaun, dessen Ueberwindung nicht sehr leicht ist. Es ist schwierig, in diese Zone hineinzukommen."

Pavel Grigorewitsch Pokutnyj:

"Nun, ich will weiterfahren mit meiner Schilderung der internationalen wissenschaftlichen Projekte.

*-Das **dritte** Projekt ist eines, ein 'joint work', das wir Radiation Monitoring nennen möchten.*

*-Ein **viertes** Projekt könnte eines sein, das sich mit der Desaktivierung der kontaminierten Erde und der kontaminierten Gegenstände befassen könnte. Dieses könnte Forschung und Arbeit im Bereiche der Dekontamination beinhalten.*

*-Nun, ein **fünftes** Programm behandelt medizinische Aspekte des Unfalles von Tschernobyl und den Einfluss von Strahlung auf den menschlichen Organismus.*

*-Ein **sechstes** Projekt ist das der agrikulturellen Radiobiologie. Dieses Projekt untersucht, wie man die verlorene Erde wieder in die nationale Oekonomie zurückführen kann, d.h. sie wiederbearbeiten, wiederbepflanzen und unter welchen Bedingungen das Produzierte wiederverwendet werden kann. Zur Zeit wird in der Zone keine Agrarproduktion betrieben.*

Nun, auf beiden Seiten der Strasse, zur linken und zur rechten, sehen Sie Felder, die 1986 mit Getreide bepflanzt waren. Diese Getreidebestände, die Sie jetzt sehen, sind von Jahr zu Jahr, unabhängig von der fehlenden Bearbeitung der Böden, selbständig gewachsen.

Tiere leben immer noch hier. Tiere reproduzieren sich, indem sie gebären und nächste Generationen hervorbringen. Es gibt verschiedene Tiere hier, so Zobel, Füchse, usw. Von Zeit zu Zeit fangen Wissenschaftler einzelne Tiere ein, um den Einfluss von Radioaktivität auf die Tiere zu erforschen und zu testen. Es wäre möglich, dass diese Arbeiten wirklich signifikant und wichtig sein könnten für die Zukunft dieser wissenschaftlichen joint ventures. So wurden - zum Beispiel im Kühlbecken (dies sind weiherartige, grossflächige Wasserbecken um die Reaktoren herum) lebende Fische getestet. Der Boden dieser Kühlbecken ist sehr schwer radioaktiv verseucht, indem vom Reaktor emittierter Brennstoff sich dort abgelagert hat, wasserunlöslich ist und am Boden liegt. Fische lebten vorher und leben auch heute noch dort, laichen Junge und geben Leben ihren Folgegenerationen. Nun gibt es eine Forschung, wie man diesen Fisch als Futter verwenden kann für wildlebende Tiere wie Zobel und Füchse.

Nun nähern wir uns der Atomanlage und Pavel Grigorewitsch Pokutnyj sagt, wir könnten nun das Panorama der ganzen Atomanlage von Tschernobyl sehen.

Das Kernkraftwerk von Tschernobyl wurde gebaut in drei Stufen.

Der erste und der zweite Block, das war die **erste** Stufe.

Der dritte und vierte Block, das war die **zweite** Stufe, und die **dritte** Stufe wäre der Bau, respektive die Vollendung des Baues vom fünften und sechsten Block gewesen.

Im Moment der Katastrophe war man daran, den fünften und sechsten Block fertig zu bauen. Der Fortschritt am fünften Block war bis auf 85% der kompletten Arbeiten fortgeschritten.

Die Vollendung des fünften und sechsten Blockes wurde nach der Havarie von Tschernobyl gestoppt und diese beiden Blöcke werden nie mehr gebaut werden. Sie sind eingefroren.

Der Reaktor Typ RBMK, von dem wir heute morgen gesprochen haben, wird in der USSR nicht mehr und niemals mehr gebaut in diesem Design.

Nochmals wird uns erklärt, was ein RBMK-Reaktor ist.

Pavel Grigorewitsch Pokutnyj: Reaktor mit hohem Kapazitätskanal.

Hier zur linken war ein Wald. Er wurde niedergemäht, und zur Verhinderung von Verbreitung von Staub haben wir eine spezielle Methode des Grasanpflanzens gewählt, damit die Wurzeln des Grases den Boden, den Humus zusammenhalten. Zur rechten sehen Sie nun ein Kühlbecken. Dieses Kühlbecken ist mit einem Kanal verbunden. Dort rechts vorne sehen Sie einen Kühlturm, der gebaut worden ist, respektive dessen Bau begonnen worden ist für den fünften und sechsten Reaktorblock und dort sehen Sie die eingefrorenen Blöcke 5 und 6 des Atomkraftwerks Tschernobyl. Sie sehen die roten Bahnen an den Wänden der Gebäude. All diese Kräne, die Sie sehen, sind hier seit 1986. Diese Strasse hier zur Rechten ist neu gebaut, (unverständlich).

Pavel Grigorewitsch Pokutnyj: Hier sehen Sie ein anderes Panorama des Atomkraftwerks Tschernobyl. Wir können hier sehr schön die verschiedenen Blöcke sehen. Sie sehen die Kuben auf dem Dach der Stationen, erster Kubus, zweiter Kubus und der dritte und der vierte sind

Wir können hier anhalten, dann können Sie einige Aufnahmen machen.

Dieses Gelände vor dem Atomkraftwerk ist neu angelegt worden. Vor dem Unfall gab es hier keine Blumenbeete und Blumen. Nach dem Unfall wurde die oberflächliche Erde abgetragen und das Niveau des Bodens wurde dadurch erhöht, indem frische Erde aufgetragen wurde. Das Niveau des Bodens wurde so um einen Meter erhöht. So wurde also neuer Boden aufgetragen und diese ganze Anlage geschaffen.

Sabine: Und diese Statue?

Pavel Grigorewitsch Pokutnyj:

"Das ist Prometheus, der den Menschen das Feuer brachte."

Pavel Grigorewitsch Pokutnyj lachend:

"Der Bringer des Feuers, der den Menschen das Feuer gebracht hat, und die Götter bestrafte ihn. Diese Statue war in Pripjat auf einem zentralen Platz errichtet worden. Ich denke, ungefähr vor zwei Monaten wurde sie hierher gebracht und vor dem Atomkraftwerk aufgestellt."

Wir stehen auf dem Vorplatz des Atomkraftwerkes von Tschernobyl und erholen uns von der Prometheusgeschichte. Das Aufstellen dieses Prometheus bekommt für uns den Charakter der Beschwörung. Prometheus hilft diesen Atommenschen, ihre Angst zu vergessen, er ist mit dabei, wenn der nächste Unfall passiert und nimmt den Menschen, die mit dem Feuer spielen einen Teil ihrer Verantwortung ab. Bedeutet er - dieser Prometheus in Form eines Kunstwerkes - aber nicht auch Verdrängung ?

Wie könnte aber Pavel Grigorewitsch Pokutnyj anders auf diese ganze Geschichte von Tschernobyl reagieren, als mit dieser Art von Humor, wenn er diese Geschichte tagtäglich und immer wieder erzählen muss ? In seinem Lachen hat Angst mitgeklungen.

Der Besuch des Atomkraftwerkes von Tschernobyl und der Stadt Pripjat

16.10.1989

Aufgeschrieben von Martin Walter

Aus dem Russischen ins Deutsche übersetzt
von Sabine Müller

Wir werden jetzt vom Vizedirektor der Kernanlage von Tschernobyl empfangen, da der Direktor nicht mehr Zeit hat für uns, da wir zu spät eingetroffen sind. Nach einem Eingangsprozedere - wir müssen uns von Messgeräten Ganzkörper messen lassen - können wir das Kraftwerk betreten und wir gehen durch lange Gänge zum Büro des Chefindgenieurs.

Es stehen auffällig viele Leute in diesen Gängen herum, immer wieder gehen Türen auf und relativ wenig beschäftigte Menschen in Einheitskleidung gehen herum. Auffällig ist die provisorische Einrichtung dieser Gänge. Am Boden liegen ca. 4 mm dicke Plastikbahnen, die wie zufällig hingeworfen wirken, die Wände sind mit neuem, eloxiertem Aluminium ebenfalls provisorisch abgedeckt. Auffällig ist auch, dass gewisse Betonwände nicht gerade gebaut sind, sondern schräg in die Räume hereinhängen. Die ganze Konstruktion wirkt recht primitiv und abgenützt, zum Teil improvisiert, hingeworfen.

Wir betreten ein relativ grosses Büro mit Tisch und etwa zwölf Stühlen, einem grossen Pult, über dem Lenin in Form eines Bildes thront. Das Pult ist ausgerüstet mit einem der für die Sowjetunion charakteristischen grossen Telefone mit vielen Knöpfen. Offenbar ist die Funktion des Menschen, der am Pult sitzt umso wichtiger, je mehr Knöpfe er an seinem Telefon hat.

Der Chefindgenieur von Tschernobyl empfängt uns in seinem Büro. Er wirkt angespannt, nervös, ist bleich und von hagerem Körperbau. Er ist ernst und lacht kaum je. Dagegen kontrastiert seine ruhige Stimme, die Vertrauen einflösst. Kein fotogener Fernsehmann, für PR müsste man ihn am Radio bringen.

Herr Sorokin (der Chefindgenieur):

"Ich bin kein Experte in Radiologie, ich bin Chefindgenieur dieses Atomkraftwerks. Ich will Ihnen nun in kurzen Worten erklären, was wir heute tun in diesem Atomkraftwerk und über Arbeiten, die wir vorher durchgeführt haben. Die Hauptprobleme nach dem Unfall vom 26. April 1986 waren:

-Wie ist der 4. Reaktorblock einzugrenzen ?

-Wie schaffen wir die Dekontamination der Umgebung?

-Wie organisieren wir den Schichtbetrieb des Personals, das heisst, den 14Tage / 14 Tage-Rhythmus?

Wir haben alle Blocks gestoppt, und für eine gewisse Zeit waren die Reaktoren eingefroren. Aber während dieser Dekontaminationsarbeiten und während der Elimination des vierten, defekten Reaktorblocks begannen wir unsere Arbeiten darüber durchzuführen, wie wir die übrigen drei Blocks wieder gewinnen könnten. Nun, diese Arbeiten beinhalteten:

Die Sicherheitsmassnahmen für das Personal des Atomkraftwerks,

Die Organisation gehobener Arbeitsmethoden.

Ein erneutes Training des Personals des Atomkraftwerks.

Und die Beachtung der verschiedenen Arbeitsanweisungen und die Ausführung der äusserst wichtigen Fragen, die auf die Sicherheit der betriebenen Reaktoren gerichtet waren, war nicht weniger wichtig.

Alle diese Arbeiten beinhalteten Aktivitäten in drei Stufen:

-Vermeiden des Dampfkoeffizienten der Reaktivität

-Anheben des schnellen Ansprechens auf Sicherheitssignale und Sicherheitssysteme

-Die Frage, wie eine vermehrte Information des sogenannten Staffs zu erreichen sei, welches im Reaktorzentrum, in den Kontrollräumen des Reaktorblocks arbeitet.

Nachdem der Schild um den Sarkophag fertiggestellt war und nachdem die Dekontamination der Umgebung abgeschlossen war, und nachdem wir die obenerwähnten wichtigen Fragen studiert hatten, begannen wir zu überlegen, wie wir den ersten Block des Atomreaktors wieder in Betrieb nehmen können. So wurden im Oktober und November 1986 der erste und zweite Block wieder in Betrieb genommen. Der dritte Block wurde im Dezember 1987 wieder gestartet. Es wurden nach dem Unfall bis heute 50 Milliarden Kilowattstunden Energie produziert.

Der Strahlenpegel innerhalb des Atomkraftwerks gibt uns die Möglichkeit, die internationale Norm von 5 Rem pro Jahr pro Arbeiter nicht zu erhöhen. Das Mittel der Dosierung für unsere Arbeiter beträgt 1,03 Rem pro Jahr für das Jahr 1988.

Nun, ich habe Ihnen über die sehr wichtigen Erstfragen über Sicherheitsmassnahmen bei der Wiederinbetriebnahme erzählt. Wir haben aber auch Langzeitfragen zur Sicherheit des Reaktors, resp. zu Sicherheitsinstallationen im Reaktor zu behandeln. Diese Sicherheitsinstallationen wurden nun in allen RBMK-Reaktoren in der Sowjetunion eingeführt. So zum Beispiel die Resultate auf eine erste Antwort der Sicherheitsmassnahmen. Vor dem Unfall dauerte das Einführen der Sicherheitsstäbe in die aktive Zone des Reaktors 20 Sekunden, das war vor dem Unfall. Nach dem Unfall verminderten wir diese Zeit auf 12-14 Sekunden. Und nun installierten wir im ersten und zweiten Block praktisch neue Sicherheitssysteme, die die Sicherheitsstäbe innerhalb von 2,5 Sekunden in den Reaktor einführen bei einem Notfall. Im dritten Reaktor wurde dieses Sicherheitssystem ebenfalls bei der Revision in diesem Jahre installiert.

Was stellt das Atomkraftwerk Tschernobyl heute dar?

Alle drei Blöcke arbeiten in ihrer Nominalkapazität. Am 12. Oktober 1989 haben wir den dritten Block nach der geplanten Reparatur wieder in Betrieb genommen.

Das ist meine kurze Information über das Atomkraftwerk Tschernobyl. Sie werden nun die Kommandozentrale des ersten Blocks besichtigen. Dort können Sie dem Personal Fragen stellen.

Wenn Sie jetzt Fragen haben, bin ich bereit, sie zu beantworten."

Martin Walter bedankt sich für die Information, sagt, dass er nicht Physiker, sondern Arzt sei und deshalb keine technischen Fragen zum Betrieb des Atomkraftwerks habe.

Da nun eine frustrierte Stimmung aufkommt, bemerke ich, dass ich trotzdem interessiert bin, einmal in eine Kommandozentrale eines Atomkraftwerkes hineinzusehen, da ich dies noch nie in meinem Leben gesehen habe, auch in der Schweiz nicht.

Der Chefingenieur fragt, ob wir in der Schweiz auch Atomkraftwerke haben, worauf wir antworten: "Ja, fünf".

Wir gehen jetzt durch mehrere Räume und einen langen Gang, der mit provisorischen Plastikhüllen am Boden bedeckt ist. Entlang der Mauer sind eloxierte Aluminiumwände aufgestellt. Die Plastikbahnen am Boden sind dazu da, radioaktive Teilchen niederzuhalten und eine Kontamination der Arbeiter, die sich auf dem Gang bewegen, zu verhindern.

Auf dem Weg zur Kommandozentrale des Blocks 1 erzählt Sabine noch Dinge, die sie ausserhalb der offiziellen Interviews auf russisch erfahren hat.

"Von den 4'000 Arbeitern, die zur Zeit des Unfalles im Kernkraftwerk in Tschernobyl beschäftigt waren, sind nach dem Unfall nur noch 500 die gleichen geblieben, die andern sind ersetzt worden."

Ebenfalls nachträglich nennt Sabine noch den Namen des Chefingenieurs, der uns begleitet hat, er nennt sich Herr Sorokin.

"Der Wechsel der Mitarbeiter ist nicht auf Bestrafungsaktionen zurückzuführen, da sie für den Unfall verantwortlich gewesen seien, sondern der Grund sei gewesen, dass während der Zeit der 14-täglichen Evakuationen, also während des Nichtnormalbetriebes, Spezialisten in Kiew andere Beschäftigungen gefunden hätten und nicht mehr zurück zur Arbeit im Atomkraftwerk wollten. Man habe deshalb aus anderen Atomkraftwerken der Sowjetunion Spezialisten holen müssen, was im Prinzip keine grossen Schwierigkeiten bereitet hätte, da die Leute gern nach Tschernobyl gekommen seien, hingegen sei es schwierig gewesen, diese Leute anderen Atomkraftanlagen zu entziehen."

Beim Gang durch diese Räume und durch einen langen Gang erklären unsere Begleiter noch einmal, es sei alles neu gemacht worden, man habe neue Wände aufgestellt (eloxiertes Aluminium) und recht provisorisch aussehende Plastikbahnen liegen am Boden.

Nun betreten wir **den Kontrollraum des Reaktors Nr. 1**.

Vorgängig haben wir uns in einem kleinen Zimmer weisse Schürzen und weisse Hüte angezogen, sodass wir nun aussehen wie Bäckerlehrlinge. Im Reaktorraum sieht es so aus, wie man das auf Fotografien gesehen hat. Weisse Schaltpulte, viele Instrumente, Computerleuchtschirme und ein Fernsehschirm, auf dem die Reaktoroberfläche mittels einer Videokamera übertragen wird.

Linksseitig nach dem Eingang ist das Reaktorkontrollpult, rechtsseitig der Kontrollstand zweier Turbinen, die arbeiten.

Die Leistung des Reaktors beträgt 3'000 Megawatt in elektrische Energie umgewandelt werden davon 1000 Megawatt. Diese Einheit arbeitet nun also normal.

Der Reaktor befindet sich 10 m unter uns.

Herr Pokutnyj:

"Diese Mitarbeiter, die sie hier sehen, sind dazu da, alles Material zu kontrollieren, die ablaufenden Prozesse zu monieren, die Computerkontrolle untersteht ihnen, also die Ueberwachung des ganzen Reaktors. Jetzt wird gleich der Schichtwechsel stattfinden, die nächste Schicht betritt soeben den Reaktorkontrollraum."

Eine Schicht umfasst vier Personen, die den Reaktor bedienen. Die Arbeitszeit beträgt 8 Stunden. Sechs Tage aneinander wird gearbeitet, dann kommt eine Ruhephase von drei Tagen. Dies ergibt einen Durchschnitt von sechs Arbeitsstunden pro Tag. Zusätzlich beziehen diese Arbeiter mehr Ferien als ein durchschnittlicher Arbeiter in der Sowjetunion."

Wieder werden wir aufgefordert, Fragen zu stellen. Wir haben keine technischen Fragen. Wir gehen zurück - wieder über den langen Gang, haben Ausblick ins Freie und es wird uns noch einmal über die Desaktivierung des Reaktorgebäudes erzählt. Man habe einen Film auf die Wände gesprayed, dies mehrmals, den Belag immer wieder heruntergezogen und so die meisten radioaktiven Teilchen entfernen können.

Wir verabschieden uns auf dem Gang vom Ingenieur, begeben uns zur Ausgangshalle, wo wir erneut auf eine radioaktive Kontamination überprüft werden und das Gebäude nun verlassen. Vor dem Eingang wartet der Bus, der uns weiterführt nach Pripjat.

Auf der Fahrt wird uns ein Gelände gezeigt, wo Wald gestanden hat, der abgeholzt wurde wegen der Gefahr der radioaktiven Verseuchung. Die Bäume seien alle gestorben. Lediglich ein Baum ist stehengeblieben. Er sieht aus wie ein Kreuz. Dies ist ein Memorial aus dem 2. Weltkrieg, dort haben die Nazis russische Partisanen erhängt. Die erwähnte Tanne war vor dem Reaktorunfall noch am Leben, jetzt ist sie abgestorben, jedoch wurde wie gesagt aus Gedenkensgründen dieser Baum stehengelassen und er wird jetzt einige Jahre als Mahnmal dort stehenbleiben.

Daneben stand eine Tanne, von der man ebenfalls glaubte, sie sei abgestorben, aber erstaunlicherweise hat dieser Baum im letzten Jahr wieder ausgetrieben und seine Vitalität so bewiesen. Die Tanne ist ein sehr wichtiger Indikator für eine Art der biologischen Dosimetrie. Die tödliche Dosis für die Tanne ist 300 Rem. Das Absterben einer Tanne zeigt an, dass eine minimale Dosis von 300 Rem die Tanne getroffen haben muss. Lachend erklärt Herr Pokutnyj nun, dass wenn eine Tanne stirbt, wohl bald auch Menschen in dieser Gegend sterben müssen. Der Laubwald habe sich auch sehr nahe dem Kernkraftwerk gut erhalten, der Laubwald habe keinen Schaden genommen. Nun sehen wir Pripjat auftauchen. Vor dem Unfall haben in Pripjat 50'000 Menschen gelebt.

Während des Unfalls haben die Leute, die in Pripjat wohnten, die Explosion gehört und haben den Brand dann gesehen.

Die Geschichte der Stadt ist die folgende:

"Im Moment des Unfalles am 26. April 1986 war die Stadt 16 Jahre alt. Man hatte sie gleichzeitig mit dem Atomkraftwerk Tschernobyl gebaut. 1970 wurde damals der Bau begonnen. Pripjat war eine schöne Stadt, alles was die Leute zum Leben brauchten, war hier.

Am 26. April 1986 kam schon um 18.00 h eine Regierungskommission in die Stadt Pripjat und schaute sich die Situation an. Sofort wurde ein Rapport an die Regierung gemacht. Am Abend des 26. Aprils wurde auch beschlossen, die Stadt zu evakuieren.

Am 27. April 1986 wurde die Jodprophylaxe in Pripjat begonnen. Dies für jeden, der in der Stadt lebte. Am 27.4.1986 um 14.00 Uhr begann die Evakuierung der Stadt. 1'200 Autobusse wurden hierher gebracht, um die Leute aus der Stadt herauszubringen. In zwei Stunden war die Stadt menschenleer."

Pokutnyj:

"Hier sehen Sie den ehemaligen Standort der Statue Prometheus."

Wir haben uns nun auf einen Platz von Pripjat begeben, der offenbar zentral gelegen ist. Die Statue von Prometheus stand hier auf einem Sockel und daneben das Kino Prometheus. Auch am Platz finden sich gespenstisch anmutende Ladenlokale, eines davon ist mit Fernsehapparaten aufgefüllt. Es handelt sich dabei wohl um kontaminierte Fernsehgeräte aus den Wohnungen.

An die Wand angelehnt steht eine funktionslose Telefonkabine, ebenfalls gespenstisch sieht das Gras aus, das zwischen den Steinplatten der Trottoirs heraufwächst. Eine Geisterstadt.

Wieder Herr Pokutnyj:

"Hier sehen Sie das Kino Prometheus.

Die Elektrizität für die ganze Stadt wurde abgeschaltet, als die Stadt von Menschen geleert war.

Die Leute, die evakuiert wurden, nahmen die wichtigsten Dinge mit sich, wie Dokumente und etwas Proviant. Aber eine Menge von Nahrungsmitteln blieben in den Wohnungen und in den Kühlschränken liegen.

Sie können nun aussteigen und einige Fotografien machen, wenn Sie das wünschen."

"Hier in der Stadt wurde die oberflächliche Erdschicht weggenommen.

Im Juni 1986 wurden Brigaden beauftragt, die verbliebenen Lebensmittel aus den Häusern zu holen, aufzusammeln und zu begraben. Dann wurden diese Wohnungen alle verschlossen und versiegelt. Es waren ja noch Eigentum und persönliche Sachen in den Wohnungen, die die Leute bei der Evakuierung hatten zurücklassen müssen.

Anschließend wurde mit der Entseuchung begonnen. Die Häuser wurden gewaschen, der Boden wurde abgetragen. Neuer Humus wurde herbeigeführt und er ersetzte den weggeführten Boden. Im Frühling 1987 konnten die Leute noch einmal in ihre Wohnungen zurückkommen, um jetzt ihre persönlichen Habseligkeiten noch aus den Wohnungen zu holen. So auch Fotografien, Dokumente und Wertgegenstände, die zurückgeblieben waren. Alle Evakuierten erhielten eine Kompensation für das, was sie verloren hatten. Insgesamt war dies eine Summe von 900 Millionen Rubel. 1988 begann dann die Entseuchung der in den Häusern verbliebenen Möbeln und Gegenstände. Alle Gegenstände wurden herausgenommen und im Boden versenkt und begraben. Jetzt sind diese ganzen Wohnungen von Pripjat innen leer. Jetzt beginnt die Stadt zu verfallen. Wasser dringt in die Blockwohnungen ein, im Winter friert das Wasser, es finden Schäden statt, die im unbewohnten Zustand die Stadt in Kürze zerstören werden.

Weil ja, wie die Wissenschaftler sagen, in den nächsten 50 Jahren niemand hier leben kann, muss diese Stadt abgerissen werden."

Herr Pokutnyj bemerkt, diese Stadt könne zeigen, was der Angriff mit Neutronenbomben etwa anrichten könnte. Wenn also alle Gebäude noch erhalten sind, jedoch das Leben ausgelöscht ist und durch die Strahlung kein Wiederbesiedlungsversuch möglich ist.

Wir sind nun wieder auf dem Rückweg von Pripjat nach Tschernobyl.

Wir fahren einem sehr stark verseuchten Wald entlang. Herr Pokutnyj zeigt uns einzelne abgestorbene Tannen.

Noch einmal wird erklärt, dass nun die Arbeiter, die im Kernkraftwerk arbeiten, in einem normalen Rhythmus arbeiten, in der Stadt Slavutitsch wohnen und täglich zur Arbeit und zurück fahren. Bis vor einem Jahre wurde in einem 14-Tage-Rhythmus gearbeitet. 14 Tage Arbeit. Dann Evakuierung nach Kiew, wo sie sich erholten hätten und nicht mehr bestrahlt worden seien, dann wieder 14 Tage Arbeit in der Zone usw.

Die übrigen Arbeiter, nämlich diejenigen, die als Pioniere bei den Evakuierungsarbeiten beteiligt sind, die Leute wie Herr Pokutnyj, die im Informationsdienst und im logistischen Bereich arbeiten, haben weiterhin einen 14-Tage-Rhythmus. Sie arbeiten 14 Tage, gehen dann weitere 14 Tage ausserhalb der Zone zur Ruhe und beginnen wieder einen 14-tägigen Zyklus der Arbeit.

Wir kehren anschliessend an diese Gespräche in die Informationszentrale von Tschernobyl zurück, wo wir von Herrn Pokutnyj verabschiedet werden. Hier treffen wir noch einmal auf einen der interessantesten Männer in Tschernobyl, nämlich auf Herrn Kostin, der einen grossen Teil der

Fotografien des Unglücks gemacht hat und der kürzlich auch im Stern publiziert hat über die Probleme der Menschen, die ausserhalb der 30 km-Zone leben und Landbau betreiben müssen. Herr Kostin war solange in der radioaktiv verseuchten Erde umhergegangen, um zu fotografieren, dass er heute an seinen Vorfüssen amputiert ist, da er derartige Strahlenschäden davongetragen hat.

Dies ist das Ende eines eindrücklichen Tages in der evakuierten Zone von Tschernobyl. Auf der Rückfahrt haben wir noch einmal die gesenkten Barrieren gesehen, neben denen Strahlenmessgeräte aufgestellt waren, die wir allerdings nicht haben benutzen müssen.

Ausserhalb der 30 km-Zone entdecken wir etwas, das uns später in die Knochen gehen soll. Menschen haben Pilze gesammelt und verkaufen diese am Strassenrand aus riesigen Körben. Vom Bus aus sehe ich Röhrlinge, wahrscheinlich sind auch Steinpilze unter den gesammelten Pilzen. Diese Pilze werden am Strassenrand angeboten und werden mit Sicherheit einer Kontrolle entzogen werden. Wahrscheinlich landen sie in den Kooperativmärkten in Kiew, wo sie zu relativ hohen Preisen von den bessergestellten Sowjetbürgern gekauft werden und wo sie wahrscheinlich auch ihren Weg in die kooperativ geführten Restaurants finden. Wieviel wir wohl davon gegessen haben? Wie hoch wohl unsere Strahlenbelastung gewesen sein mag?

Dies war der 16. Oktober 1989, an dem wir, Sabine Müller und Martin Walter, die evakuierte Zone von Tschernobyl besucht haben und an dem wir von den offiziellen Stellen den Eindruck bekommen haben, alles sei im Griff, alles sei beherrscht und das Problem von Tschernobyl sei auf besten Wegen, gelöst zu werden.

Abendessen bei Frau Maria Stscherbak 16. Oktober 1989, abends 19.00 Uhr

*Aus dem Russischen übersetzt von Sabine Müller
Aufgeschrieben von Martin Walter*

Juri Stscherbak ist schon wieder nach Moskau gereist, er hat sich im Zug getäuscht, hatte um 18.00 Uhr einen Zug reserviert und ist deshalb nicht mehr hier. Maria Stscherbak, seine Ehefrau, holt uns im Hotel ab und lädt uns zu einem Imbiss bei sich zuhause ein. Sie habe uns auch noch einen Film zu zeigen, der relativ neu sei, und den sie auf einem Video zur Verfügung habe.

Wir essen Kaviar, Brötchen und Käse und trinken vorzüglichen Tee. Der Sohn von Stscherbak stellt das Video ein und wir sehen einen Film, der "Jenseits der Grenzen/Zapredel" heisst. Der Grossteil des dokumentarischen Films spielt in Gemeindesälen und Schulhäusern, wo Versammlungen von aufgebrachten Leuten dargestellt, gefilmt und Interviews mit ihnen gemacht werden. Eindrücklich ist ein junger, schwarzhaariger, hagerer, aufgebracht und leidenschaftlich sprechender junger Arzt aus dem Spital Naroditschi. Er klagt die Regierung an, sie habe kurz nach dem Unfall 5'000 Kinder untersucht, über diese Kinder eine Dokumentation angefertigt und diese Dokumentation dann geheim gehalten, bis er sie vor kurzer Zeit nun doch habe einsehen können. Diese 5'000 Kinder seien kurz nach dem Unfall untersucht worden, sie seien nie evakuiert gewesen und lebten jetzt ohne aerztliche Betreuung in der kontaminierten Zone. Zudem liest er im Film eine Liste der Schilddrüsendosen vor. 1'473 Kinder hätten eine Schilddrüsendosis zwischen 0 und 35 Rad erhalten, 1'177 30 bis 75 Rad, 872 75 bis 200 Rad, 574 200 bis 500 Rad, 476 mehr als 500 Rad. Alle *diese* Kinder lebten ausserhalb der evakuierten Zone in Dörfern. Diese Zahlen sind bis in den Sommer 1988 geheim gehalten worden. 50% der Kinder, die er untersucht habe im Gebiet um die evakuierte Zone herum, hätten einen Kropf, viele litten unter Lymphadenopathien. Viele Kinder hätten Anaemien. Lippenkrebse seien bei Kindern und Erwachsenen gehäuft. Tonsillenkazinome, die sie früher überhaupt nicht gesehen hätten, kämen jetzt bis sechs pro Jahr vor. 1985 gab es im Naroditschi-Spital einen Lippenkrebs, 1986 hätten sie vier Fälle gehabt, 1987 hätten sie sechs Fälle gehabt und 1988 neun Fälle in ihrem kleinen Spital!

Im gleichen Spital hatte man total 1982 62 Krebsfälle, 1985 62 Krebsfälle, 1987 81 Krebsfälle und 1988 75 Krebsfälle beobachtet (gemeint sind alle malignen Tumoren zusammen).

In einem andern Spital hatte sich die Malignominzidenz im dritten Jahr nach Tschernobyl verdoppelt.

Im Film wird ein Kind neben einem Schulhaus gezeigt. Daneben gibt ein Dosimeter eine Gamma-Dosisleistung von 1 mRöntgen/h an. Dies bedeutet umgerechnet etwas mehr als 8000 mRem/Jahr (dagegengestellt: die NRPB, National Radiation Protection Board, empfahl 1988, dass für die zivile Bevölkerung nicht mehr als 50 mRem/Jahr an radioaktiver Strahlung zugelassen werden dürfe).

Im gleichen Film wird nicht nur medizinisch argumentiert. Die Leute müssen wegen Versorgungsengpässen verseuchtes Essen geniessen. Versorgung von aussen klappe überhaupt nicht. Versprochen ist von der Regierung, dass die Leute in den Randgebieten um die Zone von aussen versorgt werden. Dies ist nicht der Fall.

Von den abgeholzten Wäldern in Tschernobyl wurde das Holz in die Gegend von Naroditschi gebracht, wo es verheizt wird. Auch gebrauchte Autos wurden nach Naroditschi gebracht und riesige verseuchte Schneemassen wurden in ihre Dörfer gebracht. Sand von Tschernobyl (verseuchter Sand, der nach dem Unfall antransportiert worden sei) liege herum und ihre Kinder spielten darin. Gebrauchte Autos und Lastwagen, die für Entseuchungsarbeiten in der Zone verwendet worden waren, stünden in der Gegend von Naroditschi herum.

Eine Lehrerin erzählt, ein Kilogramm aus anderen Gebieten der Sowjetunion eingeführte Äpfel kosteten 2,4 Rubel. Das Tagesbudget der Lehrerin für ein Kind beträgt 50 Kopeken, also einen halben

Rubel. So könne man sich Vorstellungen machen, wie man diese Kinder sauber ernähren könne, nämlich überhaupt nicht (1 Rubel entspricht am 16.10.1989 2.60 sFr., ein Arbeitergehalt liegt bei ca. 200 Rubeln pro Monat).

Als die aufgebrachten Leute Briefe nach Moskau schrieben, wurden sie auf die lokalen Behörden verwiesen, die zuständig seien für die Versorgung der Bevölkerung.

Der Film ist eindrücklich, wir können keine Kopie erhalten, da es keine Kopiergeräte und auch keine Videobänder gibt in der Sowjetunion. Die Exemplare solcher Filme sind rar.

Maria Stscherbak verabschiedet uns spät und gibt uns die Telefonnummer von Vladimir Kolinko, damit wir am 17.10.1989 mit unserem Programm weiterfahren können.

Interview mit Leonid Teljatnikov, stellvertretender Chef der Kiewer Feuerwehr

17.10.1989

Aus dem Russischen ins Deutsche übersetzt durch Sabine Müller

Aufgeschrieben von Martin Walter

Nach der Begrüßung von Herrn Teljatnikov in unserem Hotel Dnipro im Zimmer von Sabine Müller erzählen wir kurz, dass wir gestern im Informationszentrum von Tschernobyl empfangen worden sind.

Hierauf äussert sich Leonid Teljatnikov kritisch zum Informationsdienst in Tschernobyl. Entweder hätten diese nicht genügend Informationen oder sie würden sie nicht spontan an die Menschen der Umgebung weitergeben. Er erwartet, dass vom Zentrum die Informationen spontan an die Leute hinausgetragen werden. Es sei negativ, dass man sich an das Informationszentrum aktiv von aussen wenden müsse, um zu Informationen zu gelangen.

Das Informationszentrum publiziere Periodika, die aber nicht für die Leute ausserhalb der Zone, sondern nur für die Arbeiter des Atomkraftwerkes gedacht seien. Diese Informationen bleiben also im Kreise der Arbeiter des Atomkraftwerks Tschernobyl oder es werden Sammelbände gedruckt, die dann unter die Leute kommen, die aber nur alle Jahre etwa einmal erscheinen, dann natürlich veraltete Information enthalten.

Sabine Müller will Herrn Teljatnikov eines unserer Bücher schenken, jedoch protestiert er dagegen, da sie ähnliche Bücher über den Unfall zur Genüge hätten.

Nun beginnt der eigentliche Teil des Interviews:

Martin Walter:

"Leonid Teljatnikov, können Sie uns einen kurzen Bericht über Ihre eigenen Erlebnisse, die frühen Symptome Ihrer Erkrankung und den Langzeitverlauf Ihrer Erkrankung schildern? Ich habe zwar Ihre Schilderung in Tokyo gehört, möchte diese Schilderung aber gerne dokumentieren.

Ich möchte noch vorausschicken, Leonid Teljatnikov, dass wir Ihre Aussagen auf Band aufnehmen möchten und dass wir sie möglicherweise im Westen publizieren werden im Anschluss an unsere Reise durch die Ukraine. Diese Tatsache möchten wir Ihnen nicht vorenthalten."

Leonid Teljatnikov:

"Es gibt ganz in der Nähe hier in der Stadt eine kleine Ausstellung für Tschernobyl, die den Unfallhergang mit Fotodokumenten noch einmal darstellt. Diese Ausstellung wurde von der Kiewer Feuerwehr selber gemacht. Die Feuerwehrleute hätten diese Ausstellung zum Gedenken an ihre gefallenen Kameraden gemacht. Auch dazu, um zu zeigen, wer was während der Katastrophe geleistet habe.

Nun zu meiner persönlichen Geschichte:

Ich bin etwa um 01.50 Uhr (am 26. April 1986) auf dem Kernkraftwerkgelände gewesen.

(Leonid Teljatnikov sucht nun in unserem Bildband nach einer Fotografie, wo er uns die Situation zeigen kann, die er in der Nacht unmittelbar nach der Explosion angetroffen hat.)

Leonid Teljatnikov:

"Etwa nach sieben Minuten Aufenthalt auf dem Gelände verspürte ich etwas im Hals

Von dieser Seite bin ich also auf das Kernkraftwerk zugegangen. Rannte dann hieher (zeigt auf eine bestimmte Stelle im Buch) und sah, dass dieser Reaktor (Block 4) zerstört war, in sich zusammengestürzt war. An diesen Stellen (zeigt wieder mehrere Bereiche auf einer Uebersichtsfotografie des Atomkraftwerks) war überall eine Feuersbrunst. Keinen Menschen sah ich hier. Instinktiv kletterte ich die Leiter hinauf, auf den 3. Atomkraftwerkblock. Ich ging wieder die Leiter hinunter und lief um den 4. Reaktor herum. Ich rannte also um den ganzen Reaktor herum, hielt ihn immer in den Augen und sah dann, dass schon Kameraden von mir am Löschen waren. Während dieser ganzen Zeit verspürte ich noch nichts anderes als ein komisches Gefühl im Hals. Der Weg um das Kraftwerk herum war asphaltiert. Ueberall lagen Stücke von Graphit herum, die vom 4. Reaktor heruntergefallen waren. Zu diesem Zeitpunkt fühlten sich noch alle Feuerwehrleute normal.

(Leonid Teljatnikov zeigt nun wieder auf die Fotografie)

Hier trafen wir nun also die Operatoren. Dies ist das Reservepult, der Kontrollraum des gesamten Reaktors.

Ich ging nun in diesen Computerraum hinein und sagte den Operateuren, dass der Reaktor auseinandergebrochen sei, dass Graphit auf der Strasse herumliege. Die Antwort der Operateure war, dies sei unmöglich, das könne nicht sein. Nur innerhalb des Kernkraftwerkes sei die Radioaktivität nun erhöht. Aussen, das sei unmöglich.

Jetzt setzte ich mich als Hauptmann der Feuerwehr und als Verantwortlicher für die Löscharbeiten zusammen mit dem ersten Ingenieur und sagte zu ihm: 'Jetzt kommen Sie einmal an dieses Fenster. Wir schauen dort hinaus und wir sehen dann, dass der Reaktor zerstört ist'. Von nun an hörten die Operatoren aufmerksam auf das, was wir Feuerwehrleute ihnen zu sagen hatten.

Ich sagte ihnen, es brenne der 4. Block, das Dach vom 3. Block und die Zwischenräume zwischen den beiden Blöcken. Ich sagte ihnen auch, wie wichtig es sei, den Brand auf dem 3. Block zu löschen. Der 3. Block arbeitete ja zu diesem Zeitpunkt noch voll. Wenn jetzt dieser 3. Block auch noch zu brennen beginnt, dann kann die Katastrophe ein grösseres Ausmass annehmen.

Nun probierte man also auch von dieser Seite (zeigt wieder aufs Buch), den Brand zu löschen, also auch den 3. Block zu schützen. Also die Distanz vom Zentrum des vierten Reaktorblocks zum dritten beträgt etwa 50 m.

(Wiederum Zeigen auf die Abbildungen)

Da haben wir also hier gearbeitet neben dem 3. und dem 4. Block und hier.

Der erste Feuerwehrmann war in der Nähe des 4. Blockes etwa 17 Minuten, dann musste er schon ins Spital gebracht werden.

Vladimir Prawik, der Pikettchef der Feuerwehrwache, musste sich ganz heftig erbrechen, hatte ein rotes Gesicht, tränende Augen, konnte kaum sprechen, da er schwer atmen musste und immer hustete, er konnte nicht mehr stehen, hängte sich an ein Auto, weil er sich derart schlecht fühlte. 15 Minuten später sind weitere fünf Kollegen von Vladimir Prawik mit den gleichen Symptomen ins Spital gebracht worden.

Nun bekam auch ich Probleme mit meiner Atmung. Dies etwa zwanzig Minuten nachdem ich beim Kernkraftwerk eingetroffen war.

Beim Herumgehen auf dieser Seite und auf jener Seite des Kraftwerkes und bei meinen Gängen zu den Operatoren, bekam ich Hustenanfälle. Ca. um 03.20 Uhr bekam ich Brechreiz. Anschliessend

begannen die Symptome sich zu steigern, grosse Müdigkeit trat ein, der Brechreiz vermehrte sich, ich fühlte mich fiebrig, bekam heiss im Magen und im Oberbauch. Um 05.00 Uhr wurde ich dann ins Krankenhaus geschickt und ca. um 06.00 Uhr verlor ich dort mein Bewusstsein. Nun bekam ich Infusionen und nachmittags um 15.00 Uhr fühlte ich mich schon wieder besser und konnte herumgehen. Nun dachten wir, ja, wir sind wieder gesund, die haben uns Medikamente gegeben, die uns geholfen haben. Wir können nun wieder aus dem Krankenhaus entlassen werden. Wir haben natürlich zu diesem Zeitpunkt nicht gewusst, was für eine Krankheit wir haben und wieviel Strahlen wir erhalten haben. Das hat man uns auch nicht gesagt.

(Nun blättert Leonid Teljatnikov wieder im Bildband)

An diesen Orten, hier und hier und auf dem Dach des 3. Blockes hat man also den Brand gelöscht. Hier wurden ganze Brocken herausgeworfen (zeigt Grössen von ungefähr 1 1/2 m). Das Material bestand aus Graphit. Zum Beispiel auf dieser Leiter und auf diesem Platz lagen solche Graphitblöcke herum. Wir haben natürlich schon gewusst, dass hier Radioaktivität ist und wir haben den Graphit gesehen, haben aber uns nicht vorstellen können, wie stark diese Strahlung war. Jetzt weiss ich, dass es sich hier um Dosisleistungen gehandelt hat von 14'000 Röntgen pro Stunde. Dieser Zwischenblock W zwischen dem 3. und 4. Block war ein Ort mit 14'000 Röntgen pro Stunde.

Nun - in der Nacht vom 26. auf den 27. und am 27. April 1986 wurden die Leute, die mit mir zusammen hospitalisiert waren, aus diesem Spital nach Moskau geflogen.

Wir waren dann in Moskau vorerst einmal zusammen, dies während den Untersuchungen, anlässlich derer festgestellt wurde, wer von uns wieviel Strahlung abbekommen hatte. Wir hatten ja auch verschiedene Gesundheitszustände. Während des Unfalls hatten wir uns ja auch an verschiedenen Orten aufgehalten und verschiedene Arbeiten verrichtet. Am 30. April waren diese Untersuchungsarbeiten abgeschlossen und nun wurden wir auf verschiedene Krankenzimmer verteilt. Wir waren nun in Einzelzimmern und völlig voneinander isoliert. Als ich am 1. Mai 1986 aufwachte, sah ich auf meinem Kissen ganze Bündel von ausgefallenen Haaren. Dann kämmte ich mich, ich konnte die Haare büschelweise von meinem Kopf entfernen. Ich sagte dies dann meinem Arzt, Dr. Alexander Baranov. Er antwortete mir: "Ja das ist ein sicheres Zeichen dafür, dass Du eine sehr hohe Dosis erhalten hast". Er sagte mir, die Zeit, die es brauche, bis die Haare auszufallen begännen, sei umgekehrt proportional zur erhaltenen Strahlendosis. Am 7. Mai haben sie mich kahlgeschoren. Am 5. oder 6. Mai bekam ich Flecken auf meinen Händen. Am 11./14. Mai bekam ich geschwollene Hände. Ich wurde ständig mit Creme eingeschmiert und die Hände wurden mir eingebunden. Nun, nach dem 14. Mai kam dann die schwierige Zeit, die Krise. Nun wiederholten sich die Symptome der ersten Nacht. Nur gingen diese Symptome diesmal nicht vorüber. Sie wurden immer stärker. Ich wurde jetzt apathisch, hatte nicht mehr so starke Schmerzen, fühlte mich elend, mochte nichts mehr tun, es trat eine völlige Interesselosigkeit auf. Nun wurde ich von den Aerzten ganz intensiv betreut. Am 5. Juni begann dann endlich meine Genesung. Diese Genesung machte nun ganz rasante Fortschritte, sodass ich selber sehr erstaunt war darüber. Eines Morgens verweigerte ich noch das Frühstück, weil es mir sofort schlecht wurde, als ich es ansah. Am gleichen Abend vor dem Einschlafen bekam ich dann aber einen derartigen Bärenhunger, dass ich Pralinen, die auf dem Nachttisch lagen, mit zitternden Händen verschlang. Am 24. Juni 1986 wurde ich aus dem Spital entlassen. Danach war ich 20 Tage im Sanatorium zur Erholung. Dort hatte ich vor allem Therapie, zum Beispiel Atemübungen. Damals, als es mir ganz schlecht gegangen war nach dem 14. Mai hatte ich ja Mühe mit der Atmung, hatte heftige Schmerzen in der Brust, im Rücken und im Kreuz. Nun machte ich also deswegen auch Turnübungen und Bewegungsübungen. Anschliessend war ich zwei Wochen in Kiew und dann noch einmal zwei Wochen im Sanatorium. Anschliessend spielte ich aber schon wieder Badminton und Volleyball mit meinen Kindern. Ich ging auch schwimmen und ich fühlte mich anschliessend an diesen zweiten Sanatoriumsaufenthalt schon fast wieder gesund.

Anschliessend besuchte ich meine Eltern in Kasachstan, wo ich herkomme und wurde dann plötzlich wieder krank am 5. Oktober. Ich ging an diesem Tag noch auf die Jagd und fühlte mich abends krank. Der Ehemann einer meiner Schwestern ist Epidemioologe, Arzt. Er untersuchte mich und sagte mir "Du hast wahrscheinlich eine Gelbsucht". Ich hatte Symptome wie gelbe Augen, gelbe Haut, mein Schwager machte eine Urinprobe und sagte anschliessend: "Ja doch, Du hast schon eine Gelbsucht". Ich rief nun meinen Aerzten in Kiew an, die mir sagten "Sie müssen sofort nach Kiew zurückkommen". Ich kam also zurück nach Kiew und ging wieder ins Spital. Dort weilte ich einen Monat, man hat während der Hospitalisation das Hepatitis B-Antigen nicht nachweisen können, doch wurde dann die

Diagnose Hepatitis B schliesslich gemacht. Nun wurde ich wieder in die Klinik nach Moskau geschickt. Alle, die die Strahlenkrankheit überlebt haben, respektive jeder zweite von ihnen, machte bei uns eine Hepatitis B durch und alle ungefähr zur gleichen Zeit, vielleicht der eine eine Woche früher, der andere eine Woche später.

Wahrscheinlich wurde diese Hepatitis B hervorgerufen durch Antibiotika oder Medikamente, die man uns gegeben hatte (er schaut mich fragend an), das ist meine Meinung, also von diesen Medikamenten, die wir während des ersten Spitalaufenthalts erhalten haben."

Martin Walter:

"Haben Sie Bluttransfusionen bekommen?"

Leonid Teljatnikov:

"Ja."

Martin Walter:

"Dann haben Sie diese Hepatitis B wahrscheinlich von den Bluttransfusionen bekommen."

Leonid Teljatnikov:

"Ja, das kann sein.

(Etwas unwillig im Ton)

Mit dieser Krankheit lag ich dann zwei Monate noch in Moskau.

Am 9. Januar 1987 begann ich meine Arbeit wieder. Sieben Monate war ich also krank und arbeitsunfähig.

Anschliessend war ich noch zweimal krank, einmal hatte ich eine Lungenentzündung, einmal eine Erkältungskrankheit, aber andere schwere Krankheiten hatte ich anschliessend nicht mehr.

Zwischendurch fühle ich mich schlecht, müde, so zum Beispiel nach der Reise nach Japan.

Auch die emotionalen Belastungen machen mir Mühe, so zum Beispiel wenn ich öffentlich irgendwo auftreten muss, wenn ich eine Rede halten muss.

Müdigkeit, Kopfweg sind Symptome, aber andere Symptome habe ich nicht. Dystonie, vegetative Störungen sind das."

Martin Walter:

"Wieviele Transfusionen haben Sie erhalten Leonid Teljatnikov?"

Leonid Teljatnikov:

"Weiss ich nicht. Jeden Tag so zwei bis drei bis vier Packungen Thrombozyten, Erythrozyten."

Martin Walter:

"Ueber wie lange Zeit?"

Leonid Teljatnikov:

"Drei Wochen."

Martin Walter:

"Leonid Teljatnikov, haben Sie eine Ahnung, was für eine Dosis Sie abbekommen haben, haben sie Sie jemals über diese Dosis informiert?"

Leonid Teljatnikov:

"Ja, am Anfang war das sehr dumm. Ich wurde immer wieder von Journalisten, auch von solchen vom "Stern" gefragt, welche Dosis ich erhalten hätte und ich konnte nie etwas dazu sagen. Erst ein Jahr nach dem Unfall hat mir dann ein Arzt gesagt, ich hätte 3,6 - 3,8 Gray erhalten.

Ja, ich war in Hiroshima. Dort hat man mir Blut genommen und man wird jetzt versuchen, mit der biologischen Dosimetrie herauszufinden, welche Strahlenbelastung ich durchgemacht habe. Dieses Resultat werde ich in ca. 14 Tagen bekommen. Mit Hilfe einer Chromosomenuntersuchung werden sie das machen."

Martin Walter:

"Konnte man bei Ihnen nicht biologisch dosimetrieren, kurz nach dem Unfall? In Moskau?"

Leonid Teljatnikov:

"Das weiss ich nicht. Die Aerzte sind halt bei uns nicht so offen gegenüber den Patienten."

Martin Walter:

"Als Sie an den Unfall herangekommen waren, waren Sie in Schutzkleidung, haben Sie überhaupt Schutzkleidungen, wurde diese überhaupt an die Leute verteilt?"

Leonid Teljatnikov:

"Ich ging so wie ich jetzt angezogen bin mit meiner Uniform, hatte aber Stiefel an, zum Reaktor. Dann bekam ich einen Ueberwurf, einen Helm, das war alles. Wir haben keine spezielle Kleidung gehabt. Normale Feuerwehrkleider. Ueberwürfe mit Kapuzen. Diese schützten uns natürlich gut gegen Wasser und Staub und auch radioaktiven Staub. Natürlich gegen die Dosen, die dort vorhanden waren, hat uns das nicht geschützt. Und auch jetzt haben wir keine spezielle solche Kleidung."

Martin Walter:

"Wurden Sie vor dem Unfall ausgebildet in strahlenbiologischen Ueberlegungen, kannten Sie die Gefahren der Radioaktivität? Wussten Sie, was bei einem Unfall passieren konnte, oder wurden Sie gar nicht aufgeklärt?"

Leonid Teljatnikov:

"Ueber Folgen radioaktiver Strahlung hatten wir ganz schwache Vorstellungen. Wir haben praktisch nichts gewusst. Es wurde uns gesagt, wenn dann irgendeinmal etwas passiert, bekommst Du eine Strahlendosis, dann werden Dich die Aerzte heilen können. Ausserdem wurde uns gesagt, bis zu 50 Röntgen passiere überhaupt nichts."

Martin Walter:

"Und nach dem Unfall, hatten Sie dann eine Weiterbildung über die Folgen radioaktiver Strahlung? Wissen Sie etwas über Langzeitfolgen der radioaktiven Strahlung?"

Leonid Teljatnikov:

"Jetzt ist alles ganz anders."

Martin Walter:

"Auch die Informationen der offiziellen Stellen?"

Leonid Teljatnikov:

"Ja. Jetzt ist alles ganz anders. Jetzt gehen wir diese Probleme in der Ausbildung an. Jetzt kommen auch Aerzte zu uns und sagen uns, welche Folgen bei kleinen Dosen von Strahlen bei uns auftreten können, was die Folgen der radioaktiven Strahlung sein können.

Vorher hatte man uns gesagt:

"Ja, wenn etwas passiert, dann dürft ihr kein Wasser mehr trinken, dann dürft ihr keine Produkte mehr essen aus den Gebieten, wo der Unfall passiert ist."

Martin Walter:

"Wir haben in der Schweiz vor diesem Unfall in Tschernobyl auch praktisch keine Kenntnisse als Aerzte gehabt über diese Probleme der radioaktiven Verstrahlung. Alles, was wir heute wissen, haben wir eigentlich uns als Wissen nach dem Unfall in Tschernobyl angeeignet.

Herr Teljatnikov, mich wundert nun, was Sie über Atomenergie denken. Wir haben in der Schweiz fünf Atomkraftwerke. Im Moment sagt unsere Atomlobby, wir kämen ohne Atomkraftwerke nicht aus. Insbesondere sei Atomenergie auch eine Möglichkeit, ökologische Probleme in den Griff zu bekommen, wie den Greenhouse-Effekt. Haben Sie auch solche Vorstellungen und was denken Sie ganz persönlich zur Atomenergie?"

Leonid Teljatnikov:

"Ja, das ist nun ein etwas ambivalentes Problem. Nachdem ich nun dies alles erlebt habe, insbesondere die Schwere dieser Katastrophe gesehen habe, ist sie für mich ein notwendiges Uebel, diese Atomenergie. Es ist ein Uebel, aber Atomenergie ist notwendig, wir haben keine Alternativen. Und Atomenergie gibt uns ja auch viel Gutes. Natürlich belasten Atomkraftwerke die Atmosphäre auch ökologisch. Der Abfall aus diesen Anlagen ist ebenfalls eine Belastung für die Oekologie. Aber man glaubt halt hier auch, dass diese Dinge weniger belastend sind als der Abfall aus anderen Energiequellen. Das Niveau aber, das ist ein Problem. Dieses technische Niveau der verschiedenen Atomanlagen entspricht nicht den Anforderungen, die man an dieses technische Niveau stellen sollte."

Martin Walter:

"Mir hat ein Schweizer Journalist, ein Filmemacher, gesagt, er habe von einem Mitbürger - ich möchte keine Missionsarbeit leisten hier - er habe also von einem Mitbürger ein Statement folgenden Inhaltes bekommen:

'Wir produzieren in dreissig Jahren Atomenergie und unsere Enkel, unsere Urenkel und tausende Generationen später, müssen sich mit diesen Abfällen unserer Atomenergieproduktion befassen, sie behüten und bewachen und haben nie auch nur ein bisschen Strom aus solchen Atomanlagen bekommen'. Man muss auch die Perspektiven dieser Atomenergie sehen. Leonid Teljatnikov, Was meinen Sie zu diesen Perspektiven? Wir müssen in vierzig Jahren ja sowieso andere Energien haben, um überleben zu können und dürfen wir das, was wir jetzt mit der Atomenergie tun, unter diesem Aspekt überhaupt weiter tun?"

Leonid Teljatnikov:

"Also, mit dieser Perspektive von dreissig bis vierzig Jahren bin ich absolut einverstanden. In dieser Frist müssen wir etwas anderes finden. Was ich gar nicht verstehen kann, sind Leute, die sagen, wir müssen jetzt sofort alle Anlagen stoppen. Meiner Meinung nach sollte aber Tschernobyl in spätestens fünf Jahren geschlossen werden. Bis dann müssen wir andere Quellen für Stromproduktion gefunden haben, die Tschernobyl ersetzen können."

Er ist der Meinung, dass diese Gegend um den Reaktor stark verseucht sei und dass durch das weitere Arbeiten der verbleibenden drei Blöcke weiter Radioaktivität austrete und die Gegend noch zusätzlich verseuche.

"Deshalb muss man so schnell wie möglich einen Ersatz suchen und in fünf Jahren das Atomkraftwerk Tschernobyl stilllegen."

Martin Walter:

"Während des ganzen Unfalles waren unsere ganzen Fernsehstationen und Radiosender in Westeuropa mit der Katastrophe von Tschernobyl beschäftigt. Sie strahlten Sendungen aus, die auch über diese Feuerwehrleute berichtet haben. Wir waren diesen Feuerwehrleuten dankbar, dass sie trotz der hohen Gefährdung, die sie eingingen, so gearbeitet haben, wie sie das getan haben. Dies einerseits sind Gefühle des Dankes gegenüber Ihnen und Ihren Kameraden, die wir auch heute noch haben.

Ein anderes Gefühl von uns war, dass diese Feuerwehrleute nicht informiert waren, sonst hätten sie doch diese Arbeit nicht tun können und diese Gefährdung nicht eingehen können. Wie verhält es sich damit Leonid Teljatnikov?"

Leonid Teljatnikov:

"Ja, unser Beruf hinterlässt wahrscheinlich solche Spuren. Der Feuerwehrmann muss dastehen und er muss etwas riskieren. Das war immer so und das wird immer so sein. Ich habe noch nicht alles gesagt, was ich denke. Vielleicht haben Sie mich auch nicht ganz verstanden. Ich betrachte, wie gesagt, diese Atomkraftwerke als notwendiges Uebel, das noch eine Zeitlang besteht und noch eine Zeitlang wird bestehen müssen. Man kann im Moment jetzt halt nicht einfach alle Anlagen schliessen. Obwohl,.. - ich würde das sehr gerne machen. Auch ich persönlich. Man braucht jetzt eine gewisse Zeit, um die Leistung von Tschernobyl, vom laufenden Kraftwerk Tschernobyl ersetzen zu können. Drei Millionen Kilowatt. Dazu brauchen wir etwa fünf Jahre. Aber dann müssen wir schliessen. In dreissig Jahren sollten dann alle Atomkraftwerke der ganzen Welt geschlossen werden. Man muss halt Sonnenenergie- und Windenergiequellen finden."

Martin Walter:

"Wir haben in der Schweiz ein Atomkraftwerk, 12 km von Bern, unserer Bundeshauptstadt, entfernt. Es heisst Mühleberg. Im Umkreis von 30 km um dieses Atomkraftwerk wohnen 800'000 Menschen. Wenn wir diese 800'000 Leute bei einem Unfall evakuieren müssten, wäre ein Achtel der Schweizer Bevölkerung evakuiert. **Ein** Problem ist also die Energieversorgung in Russland. In der Schweiz ist dieses Problem ein **anderes**. Wir haben sehr viel Wasserenergie. Ist es dann im Anblick der Tatsache, dass wir in einem so dicht besiedelten Gebiet - wie der Schweiz - Atomenergie produzieren, ethisch tragbar, dass man riskieren müsste, mindestens 800'000 Leute zu evakuieren?"

Leonid Teljatnikov:

"Ich teile Ihre Befürchtungen vollkommen. Im vorletzten Jahr kam ein Korrespondent aus Japan zu uns. In Japan werden bis heute 30% aller Energie durch Atomkraftwerke produziert. Die Japaner seien auch sehr beunruhigt über ihre Situation. Aber trotzdem könnten auch die Japaner ihre Atomzentralen nicht sofort schliessen. Wir sollten eben nicht nur eine grüne Bewegung haben, die die Atomanlagen schliessen will, sondern eine, die die Wissenschaftler zwingt, schneller nach anderen Energiequellen zu suchen. Also eine Bewegung, die auf dieses Problem drückt."

Martin Walter:

"Das ist etwas, das wir bei uns tun. Wir versuchen, die Wissenschaftspolitik in diese Richtung herumzureissen. Wir haben ein demokratisches System schon viel länger als die Sowjetunion, die jetzt sich zu demokratisieren beginnt, und trotzdem gelingt es uns absolut nicht, unserer Wissenschaftspolitik eine andere Richtung zu geben. Die grössten Ausgaben werden nach wie vor noch für die Nukleartechnologie gemacht."

Leonid Teljatnikov:

"Jedes Land hat seine Probleme. Alle verstehen die Gefahren der Zukunft. Aber trotzdem leben wir heute besser als vor Jahren. Weil bei uns jetzt gerade eine sehr schwierige ökonomische Situation entstanden ist, und wenn wir jetzt noch die Atomkraftwerke schliessen würden, wäre die Katastrophe vollendet. Das heisst aber gar nicht, dass wir für Atomenergie sind. Wir sind alle dagegen. Vielleicht stellen wir uns nicht genau genug vor, was mit unseren Nachfahren passieren könnte und es ist uns einfacher, nicht daran zu denken, als daran zu denken. Die heutigen Probleme haben wir halt jetzt vor Augen, und die sind uns näher (lacht)."

Martin Walter:

"Sehen Sie Möglichkeiten zur wissenschaftlichen Zusammenarbeit auf dem Gebiet der alternativen Energien zwischen West und Ost?"

Leonid Teljatnikov:

"Ja, diese Zusammenarbeit existiert schon. Ich möchte noch etwas anderes erwähnen. Jedes Land hat im Bereiche der Atomenergie seine eigenen Normen, andere Normen. Jedes Land ist zuständig für die Sicherheit seiner Atomkraftwerke. Die IAEO (Internationale Atomenergie-Organisation in Wien) kann nicht ihre Normen in den verschiedenen Ländern geltend machen, und ich finde, dass bei einer derart gefährlichen Art der Energieproduktion mit diesen grossen ökologischen Gefahren, die sie beinhaltet, wäre es absolut nötig, dass man einheitliche Normen der Sicherheit hätte und dass intensive Kontrollen durch die internationalen Behörden durchgeführt würden. Es müsste Glasnost geben über die ganzen Probleme der Atomenergie. Dies brauchten wir heute."

Martin Walter:

"Haben Sie Kinder?"

Leonid Teljatnikov:

"Ja, zwei Söhne."

Martin Walter:

"Wie alt sind sie?"

Leonid Teljatnikov:

"15 1/2 und 13 1/2 Jahre."

Meinem Aelteren habe ich einen Rasierapparat in Japan gekauft."

Leonid Teljatnikov hat eine Familie mit zwei Kindern 15 1/2 und 13 1/2 Jahre alt, beides Söhne, er kommt aus Kasachstan und ist jetzt 38 Jahre alt. 1982 kam er von Kasachstan in die Ukraine, nach Kiew, wo er in der Kiewer Feuerwehr arbeitete. 1983 zog er nach Pripjat und arbeitete in der Feuerwehr des Kernkraftwerks Tschernobyl. Heute ist er stellvertretender Chef der Kiewer Feuerwehr.

Sabine Müller:

"Leonid Teljatnikov, wie hat Ihre Familie auf die Katastrophe von Tschernobyl und Ihre Erkrankung reagiert?"

Leonid Teljatnikov:

"Es war für alle sehr schwer, für meine Frau natürlich besonders. Sie versuchte, mich zu besuchen, wann sie konnte, wann sie zugelassen wurde zu mir, sie hatte es selber schwer in dieser Zeit. Die Kinder sind während der Evakuierung von Nachbarn mitgenommen worden. Wir haben sie anschliessend suchen müssen. Ich war in der Folge erstaunt über die Briefe meiner Kinder. Dies waren Briefe von Erwachsenen. Meine Kinder haben die ganze Schwere des Unfalles und alles genau verstanden. Sie haben die Tragweite des von ihnen erlebten Schreckens begriffen. Sie haben probiert,

diese Erlebnisse auszudrücken. Aber wir alle haben an diesem Unfall gelitten und versuchen heute, nicht mehr über dieses Thema zu sprechen. Dies vor allem zuhause, wenn möglich. Wenn nun jemand zu uns zu Besuch kommt und uns Fragen stellt, dann versuchen entweder ich oder meine Frau, die Fragen zu beantworten, ohne dass die gesamte Familie an diesen Gesprächen beteiligt ist, also unter Ausschluss meiner Kinder, wenn immer möglich. Dies, damit nicht der ganze Unfall immer wieder in Erinnerung gerufen wird."

Es breitet sich ein langes Schweigen aus. Man hört nur den Lärm der Autos, die vor dem Hotel vorbeifahren. Nun beginnt Leonid Teljatnikov wieder zu lächeln und fragt, ob wir noch weitere Fragen hätten.

Sabine Müller:

"Leonid Teljatnikov, erinnern Sie sich noch an den Unfall? Wie erleben Sie die Unfallereignisse aus der Erinnerung?"

Leonid Teljatnikov:

"Ich versuche auch selber, nicht mehr daran zu denken. Aber manchmal, wenn ich nachts nicht schlafen kann, dann kommt alles wieder hoch. Auch wenn ich darüber erzähle, dann erlebe ich diese Sache immer wieder noch einmal emotional. Ich lebe es emotional durch."

Sabine Müller:

"Und wir haben ihm dies nun auch wieder zugemutet."

Wir bedanken uns bei Leonid Teljatnikov beide für dieses Gespräch.

Gespräch am Institut für Onkologie der Akademie der Wissenschaften der Ukrainischen Sowjetrepublik

Direktor Vadim G. Pintschuk

*Diskussionspartner: Ljudmila Borisowna Pintschuk,
Jaroslav Ivanowitsch Serkiz
4 Aerztinnen und 1 Biologe*

17. Oktober 1989, nachmittags

Aus dem Russischen übersetzt von Sabine Müller

Aufgeschrieben von Martin Walter

Ljudmila Borisowna Pintschuk berichtet uns über Beobachtungen, die an Ratten gemacht worden sind, die in der evakuierten Zone gelebt haben. Wie wir von Pavel Grigorewitsch Pokutnyj wissen, ist die Dosisleistung in der Zone nun bei 0,1 - 0,2 mRem/h. Für die Lebensdauer der ausgesetzten, respektive in der Zone gehaltenen Ratten beträgt die Lebensdosis 1500 Rad.

Ljudmila Borisowna Pintschuk gibt uns an, die Ratten hätten 1500 Rad erhalten, die Rem-Zahl wird nicht angegeben. Leider haben wir nicht nachgefragt, ob es sich hier nur um eine Schätzung der Gamma-Dosis handelt oder ob die geschätzte Dosis 1500 rat integral, also mit inkorporierten Nukliden beträgt. Ich vermute, dass nur die externe Gamma-Dosis geschätzt wurde. Dabei verweise ich auf spätere Stellen in diesem Protokoll.

Es wurden zwei Gruppen von Ratten untersucht. Eine Gruppe lebte in Kiew, die andere in Tschernobyl.

Die **nichtbestrahlte** Rattenpopulation hat eine Lebensdauer von 30 bis 35 Monaten. Nach 30 Monaten findet sich bei diesen Ratten ein Gipfel einer Karzinominzidenz. 60% der Ratten sind bis zum Monat 30 an einem Karzinom erkrankt, es handelt sich dabei um 70% Mammakarzinome und 30% andere Malignome.

Bei den **Tschernobylratten** wird die Lebensdauer auf 17 bis 25 Monate verkürzt, die Inzidenzkurve der Gesamtkarzinome verläuft formal gleich, der Gipfel der Karzinome ist vorverschoben auf 28 Monate.

Eine andere Beobachtung an den **Tschernobyl-Ratten** ist eine Knochenmarkshypoplasie.

In Kiew geborene Ratten werden, wenn sie lebensfähig sind, d.h. nach ca. einem Monat nach Tschernobyl verbracht. Bei der Abfahrt nach Tschernobyl haben die Ratten ein Knochenmark, dessen Zellularität mit 100% definiert wird. Ueber die Zeit ihres Lebens fällt die Zellularität des Knochenmarks bis auf 30% ab. Das Verhältnis der Vorformen zu den reifen Zellformen verschiebt sich dabei nach rechts. Am Ende des Lebens besteht ein ganz kleines Reservoir an Stammzellen und Frühformen der Hämatopoese. Frau Ljudmila Borisowna Pintschuk antwortet auf die Frage von Martin Walter, ob es sich bei der Hypoplasie um einen langdauernden Krankheitsprozess im Bereiche Stammzelle handle, ja, sie vermuteten dies auch.

Das Leben in der verseuchten Zone bringt für die Ratten also neben anderen biologischen Effekten eine zunehmende Hypoplasie des Knochenmarkes.

Könnte sich diese Beobachtung an Ratten in Übereinstimmung bringen lassen mit den bei Kindern aufgetretenen Anämien in nicht evakuierten, hoch belasteten Zonen?

Diese Antwort könne nicht abgeleitet werden aus den vorliegenden Tierergebnissen.

Nun werden die Forscher nach Hot Particles gefragt.

Es werden uns Autoradiographien gezeigt, in denen radioaktive Partikel subendothelial in den Lebersinusoiden dargestellt sind. Die Verteilung dieser kleinen Aktivitätszonen ist homogen, es finden sich multiple schwarze Punkte in kurzen Abständen. Eindeutig dargestellt sind Gruppzellnekrosen in Leberbälkchen. Diese Gruppzellnekrosen werden von den Forschern ebenfalls mittels Elektronenmikroskopie dokumentiert und als Koagulationsnekrosen eindeutig charakterisiert. Ljudmila Borisowna Pintschuk vermutet, dass es sich bei diesen Gruppzellnekrosen um Effekte von Hot Particles, also sehr hoher Strahlung handeln müsse.

Das Gespräch geht nach den Beschreibungen der Gruppzellnekrosen in Rattenlebern und Knochenmarkshypoplasien bei Ratten weiter zu allgemeinen Problemen der Kernenergie.

Die ganze Forschergruppe äussert sich spontan gegen die Atomenergie, die viel zu gefährlich sei. Es müssten alternative Energien entwickelt werden, die Forschungspolitik müsse geändert werden.

Sehr wichtig ist dieser Gruppe, dass das **Bedürfnisargument kein Argument** für die Nutzung der Kernenergie sei. Von den Befürwortern würden sie als Gegner gefragt, ob sie wieder als Höhlenbewohner leben wollten. Diese Argumentation sei komplett falsch, es gebe Alternativen. Unter anderem auch das Sparen.

Frau Ljudmila Borisowna Pintschuk sagt, die Atomenergiebilanz über alles sei mit Sicherheit negativ, die Schäden überwögen den Nutzen. Die Entsorgungsprobleme seien auch nicht andeutungsweise gelöst.

In der Ukraine gebe es einen Spruch:

Wir leben nach der Devise - Friedliches Atom in jedes Haus.

Damit meint Ljudmila Borisowna Pintschuk, dass nun die ganze Ukraine mit radioaktiven Partikeln verseucht sei und jeder Ukrainer habe eben jetzt die Auswirkungen dieser Kampagne "Atoms for peace" aus den Fünfziger Jahren unseres Jahrhunderts.

Humor, zynischer Humor, der uns dabei helfen soll, mit unseren Ängsten umzugehen?

Aufgestellte mutige Leute haben wir getroffen.

Führung durch das Feuerwehrmuseum in Kiew

Führung durch Frau Ljubov Usotenko

18.10.1989, morgens

Im Feuerwehr-Verwaltungsgebäude der Stadt Kiew, im Feuerwehrmuseum im obersten Stock

*Aus dem Russischen übersetzt und aufgeschrieben von
Sabine Müller*

"Mein Name ist Ljubov Usotenko, ich bin Major der Kiewer Feuerwehr und arbeite als Propagandamitglied der Feuerwehr von Kiew in der Prävention von Bränden, indem ich Vorträge halte über die Verhinderung von Brandunglücken. Ich habe meine Arbeit immer sehr gern gehabt.

Durch die Explosion vom 26. April 1986 wurde ca. um 01.45 h der Reaktorblock vier des Kernkraftwerks Tschernobyl zerstört. Elemente aus dem radioaktiven Kern des Reaktors wurden in die Umgebung des Reaktorgebäudes hinausgeschleudert. Zudem Elemente des Graphitblockes, die eine Temperatur von 1'000 Grad Celsius hatten. Als Folge davon entstanden mehr als 30 Brandherde, die über eine Höhe vom Boden bis auf 71 m verteilt waren. Der intensivste Brand fand auf dem Maschinsaal des vierten Blocks statt. Dort brannten mehr als 500 m² Fläche. Schon fünf Minuten nach der Explosion war die Wache der Kraftwerkfeuerwehr auf dem Platz, dies unter der Leitung von Leutnant Viktor Pravik. Nach weiteren fünf Minuten traf die Feuerwehr der Stadt Pripjat unter der Leitung von Leutnant Kipenko ein. Um 01.46 Uhr traf dann Hauptmann Leonid Teljatnikov, der Leiter der Feuerwehr des Atomkraftwerkes auf dem Platz ein. Leonid Teljatnikov war eigentlich noch im Urlaub, er kam an den Brandort in normaler Kleidung, d.h. in der Uniform und mit Stiefeln. Leonid Teljatnikov sagte später, dass der Weg von der Stadt bis zum Atomkraftwerk der längste in seinem Leben gewesen sei. Die Feuerwehrleute arbeiteten unter der Bedingung höchster Strahlung, unter den Bedingungen einer verschmutzten Umwelt und unter der drohenden Gefahr des Zusammenbrechens der ganzen Atomfabrik. Leutnant Viktor Pravik erkannte trotz seiner Jugend zu unser aller Glück, dass er den folgenden wichtigen Entschluss fassen musste:

Das Feuer durfte auf keinen Fall auf den dritten Kraftwerkblock übergreifen. Diese Aufgabe konnte Pravik mit seinen Leuten lösen, aber er und seine fünf Kameraden bezahlten dafür mit ihrem eigenen Leben. Frau Usotenko vergleicht diesen Einsatz mit einem Ereignis aus der Schlacht um Moskau, anlässlich dessen 28 Panzersoldaten faschistische Truppen nicht nach Moskau hereingelassen hatten, was zu einer Wende im Krieg Hitlers gegen die Sowjetunion geführt habe. Diese 28 Panzersoldaten waren eben auch 28 junge Männer, wie die 28 Feuerwehrleute, die zum Teil als Helden aufgrund des Tschernobyl-Unfalles gestorben seien. Feuerwehrmänner waren es auch 28, und 6 von ihnen sind gestorben.

Am 27. April 1986 begannen Helikopter, verschiedene Materialien auf den Reaktor abzuwerfen: Bor, Dolomit, Lehm, Sandsäcke und Glas.

Nach ersten Schreckensnachrichten über Tschernobyl trat am 26. April eine Regierungskommission zusammen unter dem Vorsitz von Stscherbino. Die Regierungskommission fasste am Abend des 26. April den Beschluss, die Evakuierung der 15 km-Zone um den Reaktor zu beginnen. Am 27. April 1986 wurde begonnen die Stadt Pripjat zu evakuieren. 1'120 Autobusse wurden zur Stadt Pripjat gefahren. Die Kolonne der Fahrzeuge war 20 km lang. Gegen 16.00 Uhr am 27. April 1986 war praktisch die ganze Stadt Pripjat, d.h. ungefähr 40'000 Menschen, evakuiert. Wie Sie auf den ausgestellten Fotografien sehen können, war die Evakuierung ohne Panik abgelaufen. Aber Evakuierung, das ist doch ein schreckliches Wort. Die Explosion des Reaktors hat nicht nur das Kraftwerkgebäude zertört, sondern auch das Schicksal der Menschen. Diesen Menschen hat das

Gefühl von Mitleid und das Gefühl von Trauer immer geholfen. Hier sehen wir eine Reihe von Briefen und von Telefonaten, die von Privatpersonen geschrieben sind, welche Einladungen an Menschen enthalten, die vom Unfall betroffen waren. Auf der Staatsbank wurde ein Konto eröffnet, Konto 904. Hier sehen Sie den Einzahlungsschein einer 83-jährigen Frau, die den letzten ihr zur Verfügung stehenden Rest, 5 Rubel, einbezahlt hat. Mit der Zeit waren auf diesem Staatskonto mehr als 50 Mio. Rubel zusammengekommen. Natürlich trafen auch verschiedene Beiträge in harter Währung ein, in Dollar, Pfund und anderer westlicher Währung. Alles zusammen ergab ebenfalls einen Betrag in Millionen Valuta-Rubeln. Doch die Situation des vierten Reaktors blieb weiterhin gefährlich. In der Zone war die Strahlung derart hoch, dass es sogar gefährlich war, mit Spezialfahrzeugen für ein paar Minuten in die Zone hineinzufahren. Lebensgefährlich. Gegen den 7. Mai wurde es dort sogar katastrophal gefährlich. Dieses kleine Foto, das Sie hier sehen, erzählt ebenfalls von einer grossen Heldentat unserer Feuerwehrmänner. Diese unterirdischen Wasserleitungen, die Kühlwasser zum Reaktor hätten führen müssen, waren durch die Explosion durchlöchert und so trat radioaktiv verseuchtes Wasser in das Bassin beim Reaktor ein. Alles, was jetzt von den Helikoptern auf den Reaktor abgeworfen wurde, belastete die Konstruktion, auf der der Reaktor stand. Der Reaktor war mehrere 1000 Grad heiss. Im Reaktor selber befand sich radioaktives Brennmaterial von über 200'000 Tonnen. Durch den Druck des abgeworfenen Materials, das Eigengewicht des Reaktors und bei der Hitze des Reaktors sank das radioaktive Material immer tiefer in die Konstruktion ein. Wenn nun das Reaktorinventar mit dem Wasser in der Kaverne in Kontakt gekommen wäre, hätte dies eine Katastrophe von einem unvorstellbaren Ausmass gegeben, da es zur Dampfexplosion gekommen wäre und wahrscheinlich der ganze Reaktor freigesetzt worden wäre. Ganz Europa und Nordafrika hätten darunter gelitten. Die Feuerwehr musste nun also dieses Wasser aus der Kaverne ableiten und das bei einer sehr schwer strahlenverseuchten Umgebung. Diese Arbeit nahm eine Feuerwehrbrigade unter der Anleitung des Majors Nagajewski auf sich. Es handelte sich dabei um vier Feuerwehrleute, die unter ganz schwierigen Bedingungen 30 Stunden gearbeitet haben. Sie arbeiteten also 30 Stunden und leiteten dabei 72'000 Tonnen Wasser ab. Dafür wurden sie alle mit dem Orden vom Roten Stern ausgezeichnet. Am 14. Mai trat Michael Gorbatschow am Fernsehen auf, er lobte die Arbeit der Feuerwehrleute sehr. Hier sehen Sie eine Fotografie der Kursteilnehmer der Feuerweherschule. Auch diese Leute haben Heldentaten vollbracht. Auf dem Fabrikamin, der Ventilationsröhre jedes Blocks, auf einer Höhe von 150 m, lagen Teile von Graphit auf Plattformen. Diese strahlten ebenfalls tödliche radioaktive Dosen aus. Diese Teile musste man von diesen Kaminen herunterholen, damit sie nicht vom Wind weggeblasen wurden. Zuerst wollte man Robotertechnologie einsetzen, jedoch war die Strahlung so stark, dass die Maschinen nicht funktioniert hätten. Also konnte man das so nicht lösen. Deshalb wurden diese Arbeiten von 19 Kursteilnehmern und 2 Offizieren der Charkower Feuerweherschule durchgeführt, ausserdem 9 Kursteilnehmern und 1 Offizier einer anderen Feuerweherschule. Für diese Arbeit hatten sie vier Minuten Zeit. Mit Fernsehmonitoren haben sie sich auf die Arbeit vorbereitet, jeder Schritt wurde einstudiert und am Monitor diskutiert. So wurde auch jede Bewegung vorher genau besprochen. Einzelne Teile waren rund 100 kg schwer. Ausserdem waren durch die hohe Temperatur Eisen- und Betonkonstruktionen angegriffen. Also wusste man nicht sicher, ob sie nicht zusammenbrechen würden. Die Feuerwehrleute waren mit Metallzangen ausgerüstet, mit denen sie die radioaktiv verseuchten Teile wegnehmen mussten. Die Aufgabe konnte in der geplanten Zeit erfüllt werden und keiner ist nachher gestorben. Alle wurden strahlenkrank und alle waren hospitalisiert. Alle haben unterdessen ihre Ausbildung abgeschlossen, sind heute Offiziere und arbeiten im Feuerwehrdienst. Den Feuerwehren standen aber noch viele schwierige Aufgaben bevor. Unsere Garnison war 24 Stunden dauernd im Einsatz. Alle Leute waren immer im Einsatz. 46 unserer Leute bekamen eine schwere Strahlenkrankheit. 600 Leute zusätzlich eine hohe Strahlendosis. In der Garnison selber waren nur noch Reservisten, Pensionierte und Frauen für unsere Zwecke. Um die schwere Aufgabe bewältigen zu können, wurden aus unserer Republik aus fünfzehn zusätzlichen Orten Leute mobilisiert, um zu helfen. Diese mussten die verschiedenen Waldbrände löschen, die in der Umgebung des Atomkraftwerks entstanden waren und die wegen der radioaktiven Verseuchung natürlich eine grosse Gefahr bedeuteten, da sie die Radioaktivität in die Luft aufwirbelten und damit Radioaktivität auf hunderte von Kilometern verbreiteten. Am 23. Mai entstand ein gefährlicher Brand in Leitungen des Kernkraftwerkes. Es bestand die Gefahr des Unterbruchs der Zuführungsleitungen zum dritten und vierten Block.

Nun begann man mit der Entseuchung. Alles wurde entseucht, auch der Wald, und es entstand der Begriff des roten Waldes. Man hat um Tschernobyl den ganzen Wald abgeholzt, es blieb lediglich eine Tanne stehen, an der die Deutschen während des Zweiten Weltkrieges 200 russische Partisanen erhängt hatten. Dies ist eine Gedächtnistanne besonderer Art. An der ersten Front in Tschernobyl waren nicht nur Feuerwehrleute, sondern auch Aerzte. Diese waren die ersten, die den Kampf für die

Gesundheit der Menschen geführt haben. Auf dieser Fotografie sieht man solche Aerzte zusammen mit Feuerwehrleuten im Spital. Am 26. April wurden 237 Kranke in die 6. Klinik von Moskau überführt. Unter ihnen waren auch unsere Feuerwehrleute. In den ersten Maitagen 1989 kam dann der bekannte amerikanische Professor Robert Gale in Moskau an. Er war damals auch in Tschernobyl. Auch der Hauptdirektor der IAE0, Hans Blix, hat Tschernobyl mehrmals besucht. Ebenfalls Armand Hammer, der amerikanische Millionär oder 'Genosse Millionär' wie ihn Lenin nannte, kam nach Tschernobyl. Aus der 30 km-Zone wurden 113'000 Menschen evakuiert. Für Liquidierungsarbeiten blieben 157'000 in der Zone. Sie konnten nirgends leben, sie wohnten auf Schiffen oder in einem ehemaligen Pionierlager. Man begann dann zu bauen, man baute diese Wachstadt Silionimis. Dann wurde später die neue Stadt Slawutitsch gebaut, die heute schon von 13'000 Leuten bewohnt ist. Dieser Bau wurde unter der ständigen Kontrolle des ZK der Kommunistischen Partei unter Genosse Ryschkow gebaut.

Die Feuerwehrleute, die gestorben sind, waren alle zwischen 23 und 26 Jahren alt. Sie starben am 10., 11., 13., 14. und 16. Mai 1986. Dank ihres grossen moralischen Verantwortungsgefühls haben wir andern alle überlebt.

Diese Ausstellung wurde in 35 Tagen und Nächten von unseren Feuerwehrleuten gemacht."

Martin Walter:

"Hat das Unglück von Tschernobyl an Ihrem Leben etwas geändert, in Ihrem Denken?"

Frau Usotenko:

"Wir haben natürlich am Anfang den schweren Charakter, die Tragödie dieses Reaktorunfalles nicht verstehen können. Die ersten Tage haben wir überhaupt nicht erfasst, um was es ging, erst mit der Zeit begannen wir zu merken, wie schwer das Unglück war, aber es war trotzdem sehr schwer. Ich habe auch selber an mir eine Veränderung festgestellt, ich war etwas ausser mir, eine Veränderung der Psychologie fand statt und am 1. Mai waren wir noch draussen, es war ein wunderschöner Maitag. Wir spazierten, wir haben Weltmeisterschaften uns angeschaut und dann begann es halt, wir mussten die Fenster schliessen, wir merkten bald, dass unsere schöne Stadt sehr gelitten hat, dass sie sehr viel abbekommen hat. Diese Zeit war hart, weil es zugleich ein schöner Frühling war, die Kastanien blühten, und wir mussten drinnen sitzen. Das war bitter."

Martin Walter:

"Haben Sie als Frau anderen Frauen etwas mitzuteilen, die dieses Unglück nicht so nahe erlebt haben? Zum Beispiel was die Erziehung ihrer Kinder betrifft, was überhaupt die Erziehung betrifft im Verhältnis zu unserer Technik und zu solch konzentrierten Techniken, wie Atomkraftwerke sie darstellen? Haben Sie sich da selber Ueberlegungen gemacht, was Sie Frauen auf der ganzen Welt zu diesem Thema mitteilen könnten? Nicht nur in der Sowjetunion."

Frau Usotenko:

"Ich würde diesen Frauen wünschen, dass sie glücklich leben können, dass sie fröhlich leben können und dass sie nicht von einer solchen Gefahr bedroht sind wie wir, dass sie nicht ein Unglück erleben müssen, wie wir, ich möchte dies allen Frauen sagen auf der ganzen Welt, nicht nur denjenigen von Eurem Land. Was die Erziehung betrifft, sollte man dagegen kämpfen, dass es Atombomben weiterhin gibt, dass es Wasserstoffbomben gibt, da wir jetzt gesehen haben, was ein oder zwei solcher Unfälle, wie wir sie erlebt haben, der ganzen Welt schon antun können. Ein Atomkrieg könnte uns völlig vernichten. Was die friedliche Atomenergie betrifft, sagen unsere Wissenschaftler, dass es schwierig ist, mit den Ressourcen für die Menschen, dass wir offensichtlich diese Atomenergie noch brauchen. Aber meine Meinung ist, dass man diese Atomenergie nicht in so dicht besiedelten Gebieten wie der Ukraine bauen sollte oder wahrscheinlich auch wie es in Euren Ländern bezüglich Besiedelung aussieht. Also wenn zum Beispiel in Oesterreich ein solcher Unfall passieren würde, würden alle umliegenden Länder auch darunter leiden. Ja, das wäre schrecklich."

Martin Walter:

"Wir Menschen haben etwa Uranvorräte für 30 Jahre auf unserem Planeten. Kann man diesen

Wissenschaftlern, die Sie erwähnt haben, wirklich glauben, dass sie diese Atomenergie, diese Ressourcen wirklich ausbeuten dürfen, wenn man in Betracht zieht, dass die Folgegenerationen, tausende von Generationen zu den Abfällen, die aufgrund der Atomenergieproduktion von 30 Jahren entstehen, Sorge tragen müssen, um nicht krank zu werden? So, wie zum Beispiel Ihr ukrainisches Volk nun kämpfen muss um seine Gesundheit?"

Frau Usotenko:

"Ich bin natürlich sehr weit weg von diesen Wissenschaftlern und natürlich möchte ich gern diese Erde sauber erhalten für unsere Nachfahren. Sie stellen eine schwierige Frage. Es ist keine einfache Frage. Was kann ich dazu schon sagen. Ich bin ein einfacher Mensch. Aber natürlich, klar, es wäre gut, die Erde zu erhalten, die Erde sauber zu erhalten für unsere Nachkommen."

Martin Walter:

"Haben Sie Kinder und Grosskinder?"

Frau Usotenko:

"Ich habe eine Tochter, die 39 Jahre alt ist."

(Diese Tochter ist vom Eiskunstlauf, den sie auf hohem Niveau betrieben hat, invalid. Frau Usotenko wirkt bei der Frage nach Kindern und Grosskindern sofort traurig.)

Martin Walter:

"Es hat mich gefreut, dass Sie sich die Mühe genommen haben, mit uns diese Feuerwehrausstellung anzusehen. Für uns war es ein beeindruckendes Erlebnis, wie wir schon gestern solche Erlebnisse gehabt haben. Wir danken Ihnen, dass Sie uns ein Interview gegeben haben und dass Sie uns Ihre persönliche Meinung mitgeteilt haben. Danke."

Frau Usotenko:

"Die Ukrainer sind ein gastfreundliches Volk und wir freuen uns immer auf Besuche. Wir tun für unsere Gäste, was wir können. Also bitte, kommen Sie wieder zu uns."

Anschliessend an das Interview berichtet Frau Usotenko, dass die Ukrainer sehr lebenslustige und positive Menschen seien, dass es hier im Moment überhaupt keine Radiophobie gäbe. Sie seien natürlich beeindruckt gewesen unmittelbar nach dem Unfall und hätten Angst gehabt vor der Strahlung. Aber heute, heute nein, eine Radiophobie gäbe es nicht mehr. Ausserdem sagte Frau Usotenko vor dem Foto stehend, auf dem die Urteilsverkündung über die angeklagten Ingenieure dokumentiert war, dass, wenn man sie persönlich frage, sie nicht diese Ingenieure verurteilt hätte, und die Leiter des Atomkraftwerkes, sondern den Mann, der diese ganze Sache projektiert hatte, den ehemaligen Vorsitzenden der Akademie der Wissenschaften der UDSSR, den Ingenieur Alexandrov.

Wir gehen zurück zum Hotel und werden am Nachmittag Vladimir Kolinko treffen und mit ihm zusammen den Film "Im Schatten des Sarkophags" ansehen, der im Oktober 1989 produziert wurde. Es handelt sich praktisch um eine Premiere dieses Filmes, den wir zusammen mit Vladimir Kolinko ansehen werden.

Dokumentarfilmvorführung vom 18.10.1989 im "Haus des Lehrers"

"Der Schatten des Sarkophags" produziert im Oktober 1989

Drehbuch: Vladimir Kolinko
Regisseur: Shkljarewskij

Transcript eines Filmes
Uebersetzung eines an die Premiere anschliessenden offenen Podiumsgespräches

Aus dem Russischen ins Deutsche übersetzt und aufgeschrieben

von

Sabine Müller

Der Film befasst sich mit der Situation der Dörfer ausserhalb der 30 km-Zone, mit der Verantwortungslosigkeit der Behörden und Wissenschaftler.

Eine genaue Uebersetzung des Filmtitels ist nicht möglich. Die akustische Qualität ist schlecht. Sabine Müller fasst Ausschnitte des Films zusammen und übersetzt gewisse Stellen, wie zB die Rede von Tschasov, diese sehr genau.

Filmeinstieg

In einem Dorf müssen Häuser geräumt werden, Möbel werden auf Wagen aufgeladen, Frauen weinen. Dann wird der Filmtitel gezeigt, von unheimlicher Musik untermalt, die Arbeit am Sarkophag wird eingeblendet.

Es folgt nun ein Ausschnitt aus der Rede Tschasovs (Gesundheitsminister der UDSSR) an einer medizinischen Konferenz, die im Mai 1988 in Moskau stattgefunden hat.

Tschasov spricht wie folgt:

"Sehr verehrte Kollegen und Genossen, meine Damen und Herren: Es sind nun zwei Jahre seit jenen tragischen Ereignissen auf dem Gelände des Atomkraftwerks Tschernobyl vergangen. Bis jetzt hat der Schmerz unseres Volkes nicht aufgehört und bis heute werden viele noch Fragen stellen. Sie werden Fragen stellen nach den Folgen der Katastrophe für unser Land, nach den Folgen für die jetzige, heutige und die kommende Generation. Wir müssen mit allem Nachdruck betonen:

Wenn wir heute mit aller Sicherheit sagen können, dass die Katastrophe im Kernkraftwerk Tschernobyl keine Folgen für die Zivilbevölkerung gehabt hat, dann hat dazu nicht wenig die selbstaufopfernde Arbeit des medizinischen Dienstes beigetragen. "

Es folgen die Worte eines Betroffenen von Tschernobyl:

"Die Aerzte haben sich zum Teil schrecklich verhalten, verbrecherisch. Sie haben doch den Hippokrates-Eid geleistet und sagen dann Gott weiss was. Am 29. April wurde ich ins Institut für Radiologie der Stadt Kiew eingeliefert, in schrecklichem Zustand. Der frühere Gesundheitsminister der UDSSR, Gurinkov, und der Gesundheitsminister der ukrainischen SSR, Romanenko, kamen mich besuchen. Sie haben uns beruhigt und besänftigt, sie haben uns die Analysen vorbehalten. Sie drohten, uns als Simulanten zu disqualifizieren. Als wir entlassen werden sollten, kam ein gewisser Vorobjov und sagte, man solle alle Zahlen der Diagnosen halbieren. Ich bekam die Diagnose Strahlentrauma. Jetzt habe ich schon mehr als zwanzig Diagnosen hinter mir. Ich verliere ständig das Bewusstsein, habe Temperatur, Störungen des Nervensystems. Der Blutdruck sinkt von 90 auf 60. Ich schrieb Gorbatschow einen Brief, in dem ich sage: 'Sie haben schon 80'000 Briefe von Amerikanern gelesen, könnten Sie denn nicht etwa 5 oder 6 Briefe von Arbeitern aus dem Kernkraftwerk Tschernobyl lesen?' Ich habe bis jetzt keine Antwort auf meinen Brief erhalten. Es wurde auch nichts von unserer Regierung unternommen, um uns zu helfen. Wir sind eben über Bord gefallen. Unser soziales Leben ist völlig zerstört."

Es folgen die Worte eines Arztes, der einen **Rapport** macht **über die Situation nach Tschernobyl**.

Er sagt, dass es jetzt schon 65 Opfer gebe, dass schon 65 Mitarbeiter des Atomkraftwerks unterdessen an Krebs oder Herzkrankheiten gestorben sind. Der Arzt sagt ausserdem, dass er nach dem Unfall die Order erhalten habe, den Leuten mit gestörtem Gesundheitszustand die Diagnose Dystonie mitzuteilen, dass ein Mensch mit dieser Diagnose praktisch gesund sei, solle auch dazu gesagt werden. Wenn man sich aber dann mit kranken Menschen unterhalte, dann könne man sehen, was sich hinter diesem Wort verberge. Wenn die Geheimhaltung nicht aufgehoben werde, würden die Leute weiterhin sterben, ihre Wunden würden nicht heilen, und jeder würde sich fragen, wer das nächste Opfer in dieser tragischen Liste sein werde.

An der schon obengenannten Konferenz in Moskau vom Mai 1988 hat Prof. Ramsaev aus Leningrad folgendes gesagt:

"Das wichtigste ist im heutigen Zeitpunkt die Beobachtung der Radiophobie, d.h. der unbegründeten, aufgeblasenen Angst und Panik vor der Strahlung. Wir wissen genau, und können es auch sagen, dass wenn die Dosis weniger als 50 Rem beträgt, sich keinerlei Gesundheitsschäden einstellen werden. Mehr Krankheitsfälle, so wie sie uns auch von Genossen Grozinskij vorhergesagt werden, dürfen wir nicht erwarten. Es wird sie überhaupt nicht geben."

Ein Arzt sagt dazu folgendes:

"Das sind eben die optimistischen Prognosen von Seiten der offiziellen Medizin. Ihr Optimismus ist dadurch begründet, dass diese offiziellen Mediziner einen sozialen Auftrag bekommen haben und immer noch haben. Der Auftrag, den sie von der Regierung bekommen haben, besteht darin, dass man unbedingt die Strahlendosis herabsetzen müsse, unseren physischen und psychischen Gesundheitszustand verharmlosen solle, um weniger Hilfe leisten zu müssen. "

Eine Aerztin sagt auch dazu:

"Wir haben auch in der Zone gearbeitet, und niemand hat uns irgendwelche Angaben gegeben über die Strahlendosis, über die Gammastrahlung, über die Betastrahlung, über Hot Particles. Das alles haben sie vor Aerzten geheimgehalten, die in der Zone gearbeitet haben."

Der Arzt sagt darauf:

"Ich kann bis jetzt den Sinn dieser Geheimhaltung nicht verstehen."

Die Aerztin:

"Das ist eine Schweinerei."

**Es folgt jetzt eine Befragung der Bevölkerung
im Gebiet des Bezirks Luginy.**

Mütter beklagen sich darüber, dass ihre Kinder krank sind. Ein **junger Arzt** sagt, dass sich die Zahl der Fälle von Anämie 1987/88 verdoppelt habe. 1987 sollen zwei Kinder ohne Anus geboren worden sein. Ausserdem wurde mitgeteilt, dass 1986, am 10. Mai, also nach der Katastrophe von Tschernobyl, eine Dosis von 10 mRöntgen/h gemessen worden sei. Die Leute seien aber draussen gewesen und niemand habe ihnen diese Dosis mitgeteilt.

Es folgen dann Bilder, auch aus dem Gebiet ausserhalb der Zone, im Bezirk Luginy. Es werden Missbildungen bei Tieren gezeigt, Aufnahmen vom Juli/August 1988. Ein totes Fohlen, dann Schweine und Kühe mit Zyklopenaugen. Es gibt Gespräche mit Bewohnern. Bei einer Versammlung beklagen sich die Frauen vor allem über die Versorgungslage, darüber, dass es keine unverseuchten Lebensmittel gibt, darüber, dass die Kinder krank sind. Ein Mann sagt: "Wir wollen, dass ihr uns, ihr Wissenschaftler, sagt: Hier kann man leben oder hier kann man nicht leben. Nur das wollen wir wissen. Es darf nicht so weitergehen, sonst werden sehr, sehr viele darunter leiden."

Der Radiologe **Grozinskij**, der auch im Film vorkommt, tritt dafür ein, dass die Bevölkerung evakuiert werden sollte. Ein Mann sagt: "Das ist ein Verbrechen seitens der Regierung, mit dem sie noch lange zu tun haben wird."

Dann folgt, auch aus dem gleichen Gebiet, die Darstellung einer Begegnung zwischen der Bevölkerung und Parteigenossen, die hierhergefahren sind. Es kommt unter anderem auch der Sekretär des Gebietskomitees der Partei, **Kavin**. Die Gemüter der Leute erhitzen sich immer mehr. Es kommt zu riesigen Wortgefechten. Ein Mann erzählt aufgeregt und vor einer sehr aufgewühlten Menge auch folgendes: "Wie können wir hier irgend etwas erreichen, wenn unsere Volksdeputierten in Moskau und unser Minister **Tschewtschenko** nicht über die Situation, über die Strahlenverseuchung in unserem Gebiet erzählen. Wenn sie nichts erzählen von diesem Unglück, das wir hier erleben." Eine **Frau** fragt sich empört, wer dafür die Verantwortung übernehmen will, dass die Situation so schlimm ist, dass die Kinder krank sind. Jetzt muss Kavin, der erste Sekretär des Gebietskomitees der ukrainischen KP, bei diesem Treffen der Bevölkerung Rede und Antwort stehen. Er sagt, ja, er sei also wirklich nach dem Unfall nicht in diesem Gebiet gewesen. Er kam erst 12 Tage nach dem Unfall, weil er vorher eben kein Transportmittel hätte auffinden können. Spöttisches Gelächter der Anwesenden. Der Sekretär fühlt sich im Moment unter Druck, die Leute sind sehr unruhig und er versucht, sich zu verteidigen, er sei ja nicht allein Schuld, weshalb jetzt alle auf ihn losgegangen seien, er könne das nicht verstehen. Aufgebrachte Mütter tragen ihre Klagen vor, wiederholen immer wieder, wie ihre Kinder krank seien, dass sie keine richtigen, unverseuchten Nahrungsmittel bekommen hätten. Es entsteht ein Aufruhr.

Der Film wird abgeschlossen mit Trauermusik.

Podiumsgespräch nach der Filmpremière

Nach dem Film erzählt **Vladimir Kolinko**, dass sich die Situation, so wie sie im Film dargestellt ist und die Situation, die sich auf Gebiete der Ukraine, also den Luginer Bezirk beziehen, dass also diese Situation sich nicht sehr unterscheidet von der in gewissen Gebieten von Weissrussland, die etwa 300 - 400 km von dem Atomkraftwerk entfernt liegen.

Es folgt eine Frage aus dem Publikum, gerichtet an Dmitrij Michajlowitsch Grozinskij, korrespondierendes Mitglied der Akademie der Wissenschaften, einen bekannten Radiologen und einen engagierten Kämpfer für die Evakuierung der gefährdeten Gebiete. Die Frage ist, ob man mit der Evakuierung aus dem Naroditschi-Gebiet schon begonnen habe. Grozinskij antwortet, dass die Evakuierung beschlossen sei, doch noch nicht durchgeführt worden sei.

Das habe folgenden Grund:

"Es geht eben um folgendes grosses Problem. Die offizielle Medizin, besonders Iljin, vertreten die sogenannte 35 Rem-Konzeption. Diese **35-Rem-Konzeption** enthält folgende Behauptung:

'Man kann, ohne irgendwelchen Schaden zu nehmen, im Verlaufe eines Menschenlebens bis zu 35 Rem Strahlung aufnehmen. Die Geschwindigkeit der Aufnahme spielt dabei keine Rolle.'

Diese 35-Rem-Konzeption entspricht überhaupt nicht den Werten, die früher einmal von der Regierung angenommen wurden, den für den sogenannten Strahlenschutz relevanten Wert. Wenn jetzt diese Konzeption angenommen wird, dann bedeutet es, dass in den nächsten Jahren Gebiete wie Naroditschi und ähnliche Gebiete in Weissrussland, die Schaden genommen haben, dass man über diese Gebiete sich nicht mehr beunruhigen muss, weil wir eben - laut Behörden - sicher sein können, dass in den nächsten Jahren niemand 35 Rem abbekommen wird.

Deshalb sind wir jetzt kategorisch gegen diese 35-Rem-Konzeption und ich muss erwähnen, dass kürzlich ein Treffen von Radiobiologen stattgefunden hat, wo es eine heftige Diskussion gab zwischen Gegnern und Befürwortern dieser Konzeption. Die Mehrheit der Radiobiologen, die an dieser Konferenz anwesend war, war gegen diese Konzeption eingestellt. Doch die offiziellen Kräfte unserer Medizin beharren auf dem 35-Rem-Konzept:

Sie haben drei Ausländer angeschleppt, Big Shots, bekannte Grössen der Medizin. Einer von ihnen ist der Vorsitzende der Internationalen Kommission für Strahlenschutz (ICRP). Diese drei Ausländer wurden herumgezeigt. Sie wurden in Weissrussland herumgeführt, in der Ukraine, sie trafen Vertreter der Bevölkerung, sie trafen Vertreter der Akademie der Wissenschaften, verschiedene Wissenschaftler und sie sind schliesslich mit unseren Offiziellen übereingekommen, diese 35-Rem-Konzeption zu unterstützen.

Dieser Entschluss der Ausländer ist Grozinskij und seinen Anhängern unverständlich.

Im folgenden führt **Grozinskij**, der sich als entschiedener Gegner dieser 35-Rem-Konzeption bezeichnet, Gründe gegen diese Konzeption an:

1. Es ist nicht klar, wer welche Dosis abbekommen hat bis zum 6. Mai. Die nukleare Wolke hat sich ja immer wieder verschoben und es ist nicht klar, wer sich wann unter dieser Wolke befunden hat und wieviel genau er abbekommen hat. Es könnten eben schon über 35 Rem gewesen sein.
2. Es gibt praktische Gründe, die gegen diese Konzeption sprechen. Denn wie soll überhaupt kontrolliert werden können, wie gross die Dosis ist, die jeder Mensch abbekommen hat? Um das zu kontrollieren, müsste jeder mit einem persönlichen Messgerät ausgerüstet sein. Es müsste ein komplizierter Dienst aufgebaut werden, der ständig die Leute kontrolliert und diese Messungen überprüft.

3. Es gibt auch den Punkt der Lebensqualität. Sie haben auch in dem Film gesehen, wie schrecklich das Leben der Menschen ist. Unter welchen Umständen diese Leute hier leben. Ich kann Ihnen sagen, dass von den 35 Radiobiologen, die an diesem Treffen anwesend waren, ich keinen gesehen habe, der nicht geweint hätte. Es ist einfach schrecklich, das Leben zu sehen, wie es sich dort abspielt. Es ist einfach schrecklich.

Nebenbei, es gibt noch einen Punkt:

Die offizielle Medizin, im besonderen Herr Iljin, hält es für möglich, dass man die Resultate, die man aus Tierversuchen gewonnen hat, einfach so auf Menschen übertragen kann. Dabei übergeht er die Tatsache, dass Tschernobyl und der Unfall auf dem Kernkraftwerkgelände ein unikales Ereignis darstellt, das speziell untersucht und eingeschätzt werden muss.

4. Es stellt sich die Frage, weshalb man nur das Cäsium misst. Konkret sieht die Situation so aus: Am 6. Mai ist aus dem vierten Reaktorblock Caesium im Verhältnis zu Strontium wie 5 : 1 entwichen, dh **ein** mCi Cäsium wurde begleitet von 0,2 mCi Strontium, also einem Fünftel der Aktivität des Cäsiums. Aber das Strontium wird biologisch als zwanzigmal gefährlicher angesehen als Cäsium. Das heisst, wenn auf 1 km² 1 Curie Cäsium fällt, dann bedeutet das, wenn man nichts dagegen unternimmt, also wenn man in diesem Gebiet bleibt und sich mit Lebensmitteln ernährt, die da produziert werden, dass man pro Jahr 1 Rem aufnimmt. Wenn 1 Curie Strontium auf 1 km² fällt, bedeutet das, dass man 20 Rem pro Jahr aufnimmt. Es kommt dazu, dass es sehr schwierig ist, das Strontium zu bestimmen. Erst kürzlich wurde eine Karte über die radioaktive Verseuchung geplant, wo auch Strontium speziell aufgeführt werden soll. Es ist aber noch nicht klar, ob diese Karte herauskommt. So oder so wissen wir, kommt die Karte oder kommt sie nicht, dieses Strontium ist da und bestimmt unsere Situation mit.

5. Es gibt noch etwas, was wir sogenannte Hot Particles nennen. Bei diesen Hot Particles handelt es sich um kleinste Teilchen, die bei der Zerstörung des Reaktors und bei der Explosion, bei der Herausschleuderung von Graphitteilen entstanden sind. Diese kleinen Teilchen sind unauflösbar. Sie befinden sich in der Luft und gelangen über die Atemwege in den Organismus des Menschen. Sie sind höchst radioaktiv und wenn sie einige Wochen eingelagert sind, können sie eine Dosis von über 1 Million Rem abgeben. Als Beispiel kann ich ihnen folgendes sagen: Im Juli 1989 sind in der Stadt Kiew an einigen Stellen noch hunderte von diesen Hot Particles gelegen. Sie verschwinden langsam, sind sehr aggressiv, greifen die Haut an und lagern sich im Organismus ab. Erst jetzt ist mit dem Studium dieser Hot Particles bei uns begonnen worden. Weshalb hat man drei Jahre warten müssen, bis mit dieser Untersuchung begonnen wird? Ausserdem haben diese Hot Particles eine synergetische Wirkung. Wenn sich eben chemische Effekte mit Strahlungseffekten verbinden, wird die Wirkung der Strahlung noch verstärkt.

Ausserdem wurde festgestellt, dass unter der Einwirkung der Strahlung, bei höheren und bei niederen Dosen, in der Zone und auch ausserhalb der Zone, zB auch in der Stadt Kiew, eine Schwächung des Immunsystems eingetreten ist. Einige Zellen haben dabei ihre Struktur verändert und konnten ihre Funktion nicht mehr richtig wahrnehmen. Das war besonders gerade in der Zeit nach dem Unfall der Fall. In einigen stark betroffenen Gebieten kann man das aber heute noch feststellen.

Dann gab es auch das, was man im Volksmund eine sogenannte Jodreaktion nennt. Nach dem Unfall hat sich in der Schilddrüse eine grosse Menge an Jod angesammelt.

Es gibt noch vieles, was untersucht werden muss. Der Einfluss von verschiedenen Strahlendosen auf den Organismus und das Entstehen von Krankheiten (gemeint ist wahrscheinlich die Veränderung der Epidemiologie nicht strahlenspezifischer Krankheiten. Anm. M. Walter).

So gibt es zB Untersuchungen über Infarkte bei Hunden. Es wurden Untersuchungen durchgeführt, wo bewiesen werden konnte, dass unter erhöhter Strahleneinwirkung die Zahl der Herzinfarkte bei Hunden gestiegen ist. Verschiedene Krankheiten, die auftreten, sind nicht direkt mit der Strahlenkrankheit verbunden, aber sie stehen in einem Zusammenhang mit der Strahlung. All dies muss untersucht werden, muss verstanden werden, und das möglichst bald.

Deshalb bin ich der Meinung, dass man heute eine retrospektive Dosimetrie machen sollte. Für diese retrospektive Dosimetrie gibt es verschiedene Methoden.

Es gibt einmal eine physikalische Methode, die Radiospektroskopie, da werden elektronische Signale gemessen.

Dann gibt es die zytogenetische Methode. Sie beruht auf einer Chromosomenanalyse. Diese Methode gibt uns leider sehr beunruhigende Resultate bei denjenigen Menschen, bei denen sie durchgeführt wurde. Es hat sich nämlich da gezeigt, dass die Dosis bis zweimal höher ist als diejenige Dosis, die man bei üblichen (physikalischen, Anm. M. Walter) Messmethoden bekommen hat. Wenn dies wirklich so ist, müssen unbedingt Massnahmen zur Senkung des Risikos ergriffen werden.

Leider ist diese 35-Rem-Konzeption im Grunde nur ökonomisch bedingt. Das Problem besteht darin, dass ein Man-Rem die Volkswirtschaft bei verantwortungsvollem Strahlenschutz etwa 1'000 Dollar kostet. Wenn man jetzt die kollektive Dosis nimmt, die man erhält nach der Katastrophe von Tschernobyl, dann ergibt sich eine Summe von Hunderten von Milliarden Dollars. Man muss diese sofort ausgeben und zwar so schnell wie möglich. Die 35-Rem-Konzeption erlaubt diesen Schritt nicht.

Der Bevölkerung von Gebieten wie Naroditschi wird dafür folgendes gesagt: "Ihr habt eben noch nicht 35 Rem aufgenommen, und wenn ihr dann einmal in ein paar Jahren 35 Rem aufgenommen haben werdet, dann beginnen wir, Euch auszusiedeln." Diese Position ist unmenschlich, sie bewirkt auch eine Erhöhung des Risikos, und um welches Risiko es sich handelt, ist uns allen bekannt. **Es ist eine Erhöhung** eines tödlichen, schrecklichen **Krebsrisikos**.

Wenn man mit den offiziellen Medizinern über dieses Thema spricht, dann sagen diese, alles sei doch irgendwie einfach Unsinn. Die Fluktuation in der Statistik der Todesfälle der Bevölkerung sei so gross, dass die Erhöhung der tschernobylbedingten Krebstodesfallrate aufgrund des Unglücks nicht ins Gewicht falle neben Ursachen, wie Alkoholismus und anderen Noxen.

Krokin jedoch behauptet, dass wir für jedes Menschenleben kämpfen müssen. Alles andere sei unmoralisch. Es passierten jetzt solche Tragödien mit verschiedenen Menschenleben, dadurch dass Menschen auf den Schrecken warten müssten. Man könne sogar von einer verlorenen Generation sprechen, einer verlorenen Generation oder von zwei verlorenen Generationen, die in Erwartung kommender Schrecken leben müssten.

Später meldet sich noch der Arzt **Leonid Kincelskij** zu Wort.

Kincelskij ist derjenige Arzt, der eine Serie von erfolgreich verlaufenen Knochenmarktransplantationen durchgeführt hat und zwar in seinem Institut in Kiew. Von seinen Operationen sind alle erfolgreich verlaufen. Kincelskij ist sehr populär bei der Kiewer Bevölkerung und auch bei den Journalisten, wie wir gesehen haben. Er hat aber grosse Schwierigkeiten mit Moskau, er wurde immer wieder angegriffen, und auch von den Schülern Iljins wird ihm vorgeworfen, dass er nicht sauber gearbeitet habe und seine Methode wird kritisiert. Also dieser Leonid Kincelskij sagt dann an dieser Podiumsdiskussion folgendes:

Zusätzliche Argumente gegen die 35-Rem-Konzeption:

1. Es wird nur die Gammastrahlung bei dieser Konzeption berücksichtigt, Alpha- und Betastrahlung, die noch stärker sind, sind dann nicht miteinbezogen.

2. Er sieht eine grosse Gefahr darin, dass, wenn diese Konzeption angenommen wird, die zugelassene Dosis dann so hoch ist, dass die Atomkraftwerkbetreiber sich nicht genötigt sehen,

irgendwelche zusätzlichen Sicherheitsvorkehrungen zu treffen, da man ja auf ruhigen Kissen liegen kann mit dieser 35-Rem-Konzeption und dass dadurch das Risiko einer weiteren Katastrophe noch erhöht wird. Ausserdem wird weniger Geld für Umweltschutz ausgegeben werden, weil man ja eben noch einen grossen Spielraum besitzt und all dies wäre natürlich ein unmenschliches Verhalten.

Später sagt dann **Grozinskij**, dass man die eigene, also die ukrainische und weissrussische Konzeption verteidigen müsse gegenüber der zentralistischen - von Iljin stammende - Moskauer Konzeption, da das Unglück schliesslich in der Ukraine passiert sei. Er weist auch auf die verschiedenen Probleme hin, die mit den atomaren Abfällen zusammenhängen: dass überhaupt niemand wisse, was mit ihnen geschehen solle und dass die Menschen mit ständigen Lagern leben müssten, mit Material, das dann hunderttausende von Jahren gelagert werden muss, atomares Brennstoffmaterial und radioaktive Abfälle.

Ausserdem sei noch keine Entsorgungstechnologie für ausgediente Reaktoren entwickelt worden. Es gebe Diskussionen darüber, ob man diese Reaktoren in Semipalatinsk lagern solle oder anderswo. Das sei also überhaupt noch nicht gelöst. Der Vorsteher der Akademie der Wissenschaften sei gegen diese Energiepolitik, die jetzt vorherrsche und er sage, dass diese Energiepolitik ausschliesslich durch ökonomische Interessen bestimmt sei.

Von den ursprünglich 42 geplanten Atomkraftwerken sei die Planung auf 28 Anlagen reduziert worden, und jetzt werde von der Akademie der Wissenschaften nur noch von 13 neuen AKW's gesprochen. Also nur 13 Atomkraftwerke sollen in der UDSSR noch gebaut werden.

Interview mit Galina Derkatsch und ihrem Ehemann

19.10.89

Vladimir Kolinko, Sabine Müller, Martin Walter

Aus dem Russischen übersetzt von Sabine Müller
Aufgeschrieben von Martin Walter

Galina Derkatsch:

"Ich heiße Galina Derkatsch, und arbeitete als Oekonomin im Handel, bis ich krank wurde."

Martin Walter:

"Haben Sie eine Familie?"

Galina Derkatsch:

"Ich habe drei Kinder, der jüngste Sohn ist in der 10. Klasse, ich habe eine Tochter, die unterdessen verheiratet ist, sie hat eine Tochter geboren. Sie hat in Pripjat gelebt, war aber am Tag vor dem Unfall mit ihrem Ehemann und dem Kind in Kiew. Mein Grosskind wurde mit anderen Kindern zusammen damals aus Kiew evakuiert, mit diesen Kindern, die von Kiew vorübergehend und unmittelbar nach dem Unfall evakuiert worden sind. Der älteste Sohn ist 25 Jahre alt, er war damals in der Armee, machte seinen Militärdienst bis zum Unfall. Nach dem Militärdienst begann er wieder im Atomkraftwerk zu arbeiten, wo er schon vor seinem Militärdienst gearbeitet hatte. Er arbeitet als Dosimetrist in der Atomanlage von Tschernobyl. Wir Eltern wollten eigentlich nicht, dass er dort wieder zu arbeiten beginne, jedoch wollte er selber wieder dort arbeiten. Alle seine Freunde arbeiten auch wieder in diesem Atomkraftwerk."

Martin Walter:

"Galina Derkatsch, können Sie uns nun schildern, was Sie am Tag des Unfalles, am 26. April 1986, erlebt haben?"

Galina Derkatsch:

"Es war an einem Samstagmorgen, einem freien Tag. Ich ging wie üblich zu meinem Pflanzgarten, der ungefähr einen Kilometer von Pripjat entfernt ist. Der jüngere Sohn war noch in der Schule, der Mann bei der Arbeit. Die Tochter wohnt nicht mehr bei uns. Unterwegs gab es einen Markt, ich traf viele Leute unterwegs. Es kamen Autos aus Weissrussland. Es war ja, wie gesagt, ein freier Tag. Ich arbeitete also den ganzen Tag in meinem Garten. Schon als ich dort arbeitete, wurde es mir aber übel. Ich verspürte Brechreiz, Kopfweg und ich sah auf der Erde einen grauen Niederschlag, graue Flecken im Garten. Meine Nachbarin fragte ich, ob sie diese Flecken auch sehe, diese antwortete mir: 'Ja, ja, irgendwo soll da ein Brand gewesen sein'."

Als ich dann nach Hause kam, fragte mich mein Sohn: 'Was, Du warst den ganzen Tag im Garten, aber das ist ja schrecklich, wir haben in der Schule gehört, wir dürfen nicht rausgehen, es sei doch ein Unfall im Atomkraftwerk passiert. Und Du warst den ganzen Tag draussen?'

Aber ich (Galina Derkatsch) habe von alledem nichts gewusst, ich habe auch nichts vom Reaktor gesehen und nichts vom Brand gewusst. Von Pripjat aus hatten wir in der Nacht auch nichts gesehen,

da es ja in dieser Jahreszeit sehr heiss war und wir das Fenster nachts geschlossen hatten, um besser schlafen zu können."

Martin Walter:

"Galina Derkatsch, wann sind Sie das erste Mal zum Arzt gegangen mit Ihren Symptomen und wie hat dieser Arzt auf Ihre Klagen reagiert? Was war das für ein Arzt, war es einer aus der Gegend?"

Galina Derkatsch:

"Das erste Mal sah ich einen Arzt am 27. April, an dem Tag, an dem wir evakuiert wurden. Dies war in Bobjor, im Gebiet von Poleskoje. Dieses Dorf Bobjor war auch sehr schwer verseucht, evakuiert wurde nebenbei bemerkt nur dieses Dorf, nur diese Leute im Dorf, die umliegenden Höfe und kleinen Dörfer und Weiler wurden nicht evakuiert, jene Leute sind dort geblieben. Als wir dort in diesem Dorf Bobjor waren, fühlte ich mich sehr schlecht, ich sagte meinem Mann, mir sei nicht wohl. Ich hätte Kopfweg, Uebelkeitsgefühle und ich litte unter Brechreiz. Dann wurde ich von einer Aerztin untersucht, einer Aerztin aus Kiew, welche mir sagte, ja, mein Blutdruck habe sich stark verändert, dieser Blutdruck sei sehr hoch. Ich bekam von dieser Aerztin eine Injektion. Die Aerztin sagte mir, ich fühlte mich wegen dieses Blutdruckes so schlecht."

Martin Walter:

"Wann erkannte der erste Arzt, dass Sie strahlenkrank sind und wie reagierte dieser Arzt dann auf Ihre Krankheit?"

Galina Derkatsch:

"Das ist eine ganz lange Geschichte. Ich war in diesem Dorf am 30.4.1986. Mein Mann wurde an diesem Tag nach Tschernobyl zum Reaktor geholt, er war einer derjenigen, die in den ersten Tagen dabei helfen mussten, den Reaktor einzudämmen. Also an diesem Tag fühlte ich mich sehr schlecht, ebenso mein jüngster Sohn, der damals in die 5. Schulklasse ging in jener Zeit. Er war ja noch ein Kind, war deswegen viel draussen und spielte draussen. Dieser Sohn hatte also auch Symptome und fühlte sich schlecht. Ich rief einen Arzt, der mir sagte, ich müsse mit diesem Kind ins Spital gehen. Am 1. Mai habe ich dann meinen Sohn ins Spital gebracht. Dort wurde mir gesagt, er habe eine Blinddarmentzündung. am 2. Mai rief ich im Spital an, von wo man mir mitteilte, man habe das Kind nicht operiert. Nun entschloss ich mich, obschon ich mich schlecht fühlte, ins Spital zu fahren und ich ging dorthin. Dort sagte mir der Chirurg, nein, das Kind habe keinen Blinddarm. 'Ja, wenn das so ist', sagte ich zum Arzt, 'dann möchte ich, dass man mein Kind aus dem Spital entlässt, denn dann möchte ich es aus dieser Gegend fortbringen.' An diesem 2. Mai hatten wir schon erfahren, dass man die Kinder aus der Gegend wegbringen müsse.

Man rief in diesem Spital alle zu Blutspenden auf. Ich dachte nun, das könnte ich eigentlich auch machen, Blut spenden. Ich meldete mich. Es wurde nun eine Blutentnahme bei mir gemacht und eine Analyse. Bei dieser Analyse kam aus, dass ich 2'800 Leukozyten/mm³ hatte, und eine Thrombozytenzahl von 90'000/mm³. Man sagte mir, diese Analyse sei schlecht, ich müsse sie wiederholen lassen. Ich bin nun zurückgegangen in dieses Dorf Bobjor. Dort traf ich meinen Mann und sagte ihm: 'Jetzt müssen wir wirklich gehen. Beide müssen wir zu einer Analyse gehen, denn wenn ich schon sowenig Leukozyten habe, hast Du sicher noch viel weniger. Du hast ja dort noch gearbeitet am 30. April.' Ich selber realisierte natürlich zu jenem Zeitpunkt nicht, wie sehr ich exponiert gewesen war in meinem Garten.

Wir gingen also zum Spital, wo man Analysen machte. Man sagte uns im Spital, wir müssten uns beide hospitalisieren lassen im Regionalspital von Poleskoje. Dies war am 4. Mai. Meinen Mann überführte man am 6. Mai 1986 nach Kiew. Ich hätte eigentlich auch nach Kiew überführt werden sollen, dachte aber, dass ich das wegen meines Sohnes nicht tun könne. Ich dachte, ich müsste meinen Sohn noch wegbringen. Ich wusste auch nicht, wo meine Schwester sich befand, wo meine Tochter sich aufhielt. Den Aufenthaltsort all meiner Bekannten kannte ich ja nicht. Nun begab ich mich ins **Chmeljtzker** Gebiet, das sich etwa 250 km vom Kern von Kiew entfernt befindet. Dorthin fuhr ich zu Verwandten mit meinem Sohn. Am 4. Mai kam ich dort an und am 5. Mai wurde ich dort schon hospitalisiert. Die Aerzte bemerkten dort, dass ich ganz rot geworden war, dunkelrot. Sie fragten sich,

was denn das sein könne, ob ich immer eine solche rote Hautfarbe habe. 'Nein' sagte ich. 'Dann sind Sie vielleicht zu sehr der Sonne exponiert gewesen? Dann haben Sie vielleicht einen Sonnenbrand?' Ich dachte: 'Ja vielleicht, vielleicht haben sie recht.' Ich fühlte mich aber schlecht und nun bekam ich auch rote Flecken auf der Haut. Nun blieb ich zwei Wochen in diesem Spital. Zwei Wochen gab man mir Antibiotika, man machte mir Spritzen. Ich hatte auch diese Flecken weiterhin, diskutierte mit den Aerzten über die Diagnose. Diese haben nicht herausgefunden, unter was ich litt, sodass ich ihnen sagte, ich wolle doch nicht im Spital bleiben, wenn man nicht wisse, was für eine Krankheit ich habe. Ich verlangte den Austritt. Ich ging zu meinen Verwandten. Ich argumentierte, ich könnte ja, so oft die Aerzte das verlangten, ins Spital kommen, man könne die Spritzen auch ambulant machen. Die letzte Kontrolle war in diesem Spital also am Freitag, den 18. Mai. Am 21. Mai kam ich wieder zur Kontrolle ins Spital, es ging mir ganz schlecht, ich hatte geschwollene Beine an den Unterschenkeln, die nicht bedeckt gewesen waren bei meiner Gartenarbeit am 26. April. Die Waden waren enorm geschwollen, die roten Flecken hatten sich ausgebreitet. Als ich am Montag, den 21. Mai 1986 ins Spital kam, erschrakten die Aerzte. Sie sagten: 'Gut, wir bringen Sie nun nach Milnicki, in ein grösseres Spital'. 'Nein', habe ich ihnen gesagt, 'dann lasse ich mich in Kiew hospitalisieren'. Ich hatte nämlich in der Zwischenzeit erfahren, dass mein Schwager ebenfalls in Kiew hospitalisiert war. Dort wurde ich schliesslich in einem Quartierspital hospitalisiert."

Martin Walter:

"Galina Derkatsch, können Sie sich noch erinnern an das Datum, an welchem die erste Blutuntersuchung beim Blutspenden gemacht wurde?"

Galina Derkatsch:

"Am 2. Mai.

Unmittelbar vor der Reise nach Kiew mit meinem Vater, hatte ich nur noch 1'500 Leukozyten und die Thrombozyten-Zahl betrug nur noch 70'000/mm³.

Am 25. Mai wurde ich dann in das Institut von Prof. Kincelskij überwiesen. Es war mir in diesem Quartierspital so schlecht ergangen, ich hatte hochaufgeschwollene Beine und eine dunkelrote Verfärbung der Haut. Von Gehen war keine Rede, schon das Hängenlassen der Beine verursachte mir enorme Schmerzen. Deshalb, und weil es mir ganz allgemein sehr schlecht ging, wurde Kincelskij kontaktiert und er holte mich am 25. Mai 1986 in sein Institut.

(Vladimir Kolinko: Kincelskij's Institut heisst "Wissenschaftliches Kiewer Institut für Radiologie und Onkologie")

Dort begann man nun, mich zu behandeln. Ich lag einen Monat auf der Intensivpflegestation, die Beine hochgelagert. Ich bekam dauernd Spritzen, Blut, Infusionen. Dort bekam ich nun endlich eine adäquate Behandlung. Man musste mir während drei Tagen dauernde Bluttransfusionen machen, auch direkte Transfusionen wurden gemacht, während derer der Spender direkt an mich angeschlossen war und das Blut ganz frisch zu mir transfundiert wurde. Nun wurde eine Knochenmarksentnahme gemacht und es wurde festgestellt, dass mein Knochenmark sich auf eine Zellularität von 54% vom normalen reduziert hatte. Am vierten Tag meines Aufenthaltes im Zentrum von Kincelskij fand man einen Knochenmarkspender. Von diesem Spender erhielt ich nun zwei Injektionen von Knochenmark. Ich bin den Aerzten in diesem Institut sehr dankbar. Diese haben mich wirklich gerettet. Sie haben mir alles gegeben, was nötig war. Als ich nämlich eingetreten war, sagten sie mir, dass die Chancen zum Ueberleben sehr schlecht seien. Die Aussichten seien nicht gut. Aber Prof. Kincelskij sagte nachher, dass man diese Transplantation machen könne, dass man mich wahrscheinlich retten könne. Doch diese Sache sei sehr schmerzhaft. Dies war es dann auch. Aber ich bin sehr gut behandelt worden. Nach einem einmonatigen Aufenthalt auf der Intensivstation war ich vorerst noch in einem Einzelzimmer in der Klinik von Kincelskij, anschliessend im Sanatorium. (Das Sanatorium ist angegliedert an das Allunionsinstitut für Strahlenmedizin in Kiew).

Am 22. Juli 1986 wurde ich entlassen.

Jetzt spielt sich mein Leben so ab:

Ich bin ein halbes Jahr zuhause, dann bin ich wieder im Sanatorium, dann bin ich wieder ein halbes Jahr zuhause und muss dann wieder ins Sanatorium. Dies seit drei Jahren."

Sabine Müller:

"Was wird denn im Sanatorium gemacht?"

Galina Derkatsch:

"Ja, man muss halt jetzt alle Organe langsam wieder heilen. So hatte ich auch zwei Verbrennungslöcher im Magen, die abgeheilt werden mussten. Ich habe Probleme mit der Leber, mit den Nieren, dafür haben sie mir auch Medikamente gegeben. Nun habe ich immer noch sehr starke Kopfschmerzen, dies bei Wetteränderungen sehr stark. Meine Knochen schmerzen mich, nicht die Gelenke, sondern die Knochen (zeigt auf lange Röhrenknochen). Und so lebe ich halt nun immer."

Martin Walter:

"Ich habe eine Frage, die Leukozyten- und Thrombozytenwerte betrifft, die Sie unmittelbar vor der Transplantation gehabt haben. Kennen Sie Ihre Werte unmittelbar vor der Transplantation?"

Galina Derkatsch:

"1'000 Leukozyten/mm³ und 38'000/mm³."

Martin Walter:

"Wissen Sie, Galina Derkatsch, ob Sie noch Granulozyten gehabt haben zu jenem Zeitpunkt?"

Galina Derkatsch:

"Nein, ich weiss es nicht."

Martin Walter:

"Wieviel Hämoglobin haben Sie gehabt, Galina Derkatsch?"

Galina Derkatsch:

"Ich weiss es nicht."

Man hat uns halt sehr wenig gesagt. Ich habe nur gemerkt, wie schlecht es mir gegangen ist in jener Zeit. Man hat mir die Beine mit Solcoseryl-Gel eingestrichen, jeden Tag. Dreimal im Tag erhielt ich Spritzen, was das gewesen ist, weiss ich auch nicht. Intravenös waren diese Spritzen. Infusionen gab es auch."

Vladimir Kolinko zeigt uns eine Einteilung der Strahlenkrankheit.

Es wurde klassifiziert 1. Grad bis 200 Rad, 2. Grad 200 bis 400 Rad, 3. Grad 400 bis 600 Rad, 4. Grad über 600 Rad.

Galina Derkatsch:

"Ich bin selber strahlenkrank im 3. Grad gewesen. Dies ist aber erst ausgekommen, nachdem ich von Robert Gale untersucht worden war."

Martin Walter:

"Galina Derkatsch, Sie haben uns erzählt, dass Sie schwer strahlenkrank gewesen sind, dass Sie sich zum Teil erholt haben, dass Sie aber heute immer noch Symptome Ihrer Krankheit haben. Ausserdem ist Ihr Schicksal sehr schwer gewesen, dadurch, dass Sie Ihre Wohnung und Ihre Heimat haben

verlassen müssen. Sie hatten an einem andern Ort sich wieder einrichten müssen und ein neues Leben beginnen müssen. Hat das Unglück für Sie, abgesehen von diesen schweren Schicksalsschlägen, hat dieses Schicksal etwas an Ihrem Denken und an Ihrer Lebenseinstellung, also an Ihrem inneren Leben geändert? Leben Sie heute anders als früher?"

Galina Derkatsch:

"Ja, das ist natürlich alles sehr schwer. Heute bin ich froh, dass ich wieder ein bisschen Gesundheit habe. Man darf halt nicht in Panik kommen. Ich habe auch einen Sohn, der erst in der 10. Klasse ist. Ich muss ihm helfen. Ich habe halt einen starken Lebenswillen. Vielleicht, ich weiss halt nicht, wie lange ich noch lebe, vielleicht noch ein Jahr, drei Jahre, vielleicht auch noch mehr. Aber auch, wenn ich am Morgen fast nicht aufstehen kann, ich zwingen mich halt einfach dazu. Ich will für mein Leben kämpfen. Ja, das ist halt einfach wichtig und man muss das. Andere gibt es, die kommen in solchen Situationen in Panik, vielleicht solche, die weniger schlimmes erlebt haben als ich. Aber ich, ich will leben, ich habe meinen Lebenswillen."

Martin Walter:

"Galina Derkatsch, Sabine Müller und ich und viele von unseren Freunden haben Angst vor der Atomenergie. Unsere Reise hierher in die Ukraine ist eigentlich wesentlich durch diese Angst mitbedingt. Wir möchten zu verhindern versuchen, dass ein Tschernobyl in der Schweiz passiert und dass ein Tschernobyl überhaupt noch einmal passieren kann."

Was würden Sie den Frauen und Müttern sagen, wie sie mithelfen können, eine solche Katastrophe zu verhindern? Welche Einflüsse sie auf ihre Kinder und auf ihre Männer nehmen müssen, dass nie mehr so etwas passiert?"

Galina Derkatsch:

"Ich möchte allen Müttern und allen Frauen in der Sowjetunion und auf der ganzen Welt wünschen, dass sie glücklich leben, dass sie gesund leben können, dass sie das, was wir erlebt haben, nicht selber erleben müssen. Ich hoffe, dass sie sich für diese Lebensziele einsetzen. Ich hoffe auch, dass ein Atomkrieg verhindert werden kann und ich hoffe, dass weniger Atomkraftwerke gebaut werden. Ich hoffe, dass unsere Luft sauber bleibt, dass man nicht immer Angst haben muss, man atme Gifte ein, dass man nicht mehr Angst haben muss, die Nahrung sei verdorben durch Umweltgifte, dass man weniger Angst haben muss, dass man unbeschwerter leben kann in Zukunft."

Das Gespräch wird jetzt von Vladimir Kolinko auf die Möglichkeiten gelenkt, die man habe, medikamentös Strahlenschäden zu behandeln.

Galina Derkatsch:

"Ja, wir bekommen schon Medikamente, ich bekomme Riboxin und Ginseng. Ginseng ist bei uns rationiert, es gibt wenig davon, sodass wir nur selten zu diesem Medikament kommen."

In meinem Harntrakt, in meinen Nieren, hatte ich ja auch eine Krankheit. Da haben sie mir mit einer Spiegelung der Niere eine Creme, eine ölige Masse in die Ureteren injiziert. Ich habe das Gefühl, das hat mir schon geholfen. Aber ich weiss halt auch nicht alles Ich hatte zwei Wunden im Magen, das hat man mir am Anfang nicht gesagt, erst letztes Jahr haben sie mir davon gesprochen, anlässlich einer Untersuchung. Diese beiden Wunden seien nun vernarbt und hätten keine Bedeutung mehr. Aber damals hatte ich wahnsinnig starke Schmerzen im Bauch. Ich habe dann auch solche Wurzelextrakte einnehmen müssen. Ich weiss halt nicht, wie das gewesen wäre ohne diese Medikamente, aber es ging mir dann allmählich wieder besser. Ja, wie heisst jetzt diese Wurzel? Ginseng? Ist das wirklich ein allgemeines Stärkungsmittel? Wir haben zu wenig davon. Wir könnten dieses Mittel brauchen, wenn es wirklich etwas hilft."

Vladimir Kolinko:

"Ja, dann gibt es noch ein anderes Pflanzenmittel, das heisst"

(Wir verstehen den russischen Namen nicht, können ihn nicht übersetzen, sodass wir nicht wissen, von welcher Pflanze Kolinko gesprochen hat).

Jetzt folgt die nicht zu vermeidende Frage an den ausländischen Arzt:

Galina Derkatsch:

"Ja, oder wissen Sie ein Medikament, das mir helfen kann?"

Martin Walter:

"Die Situation in der Schweiz war damals so, dass im April und Mai 1986, als der Reaktorunfall in Tschernobyl passierte, wir nicht einmal Jodtabletten zur Verfügung hatten. Wir hätten unserer Bevölkerung nicht einmal Jodtabletten abgeben können. Unsere Schulmedizin ist für ein solches Unglück nicht vorbereitet. Unsere Medizin hat keine Medikamente für so ein Unglück. Das ist meine schulmedizinische Meinung zur Frage, ob es Medikamente für Strahlenkrankheit gebe."

Sabine Müller:

"Ja und Stärkungsmittel?"

Martin Walter:

"Ja, Stärkungsmittel und Polyvitamine. An die Möglichkeit, dass man so etwas aus der Schweiz hätte mitbringen können, habe ich gar nicht gedacht, weil bei uns ein Vitamin- oder Spurenelementmangel halt einfach nicht vorkommt und weil wir Schweizer Aerzte den Leuten solche Präparate nur dann verschreiben, wenn wir einen sogenannten Placeboeffekt erreichen wollen. Die Situation hier kann ja wirklich anders sein, wenn die Leute zuwenig Nahrung erhalten. Wir können, wenn jemand aus der Schweiz in die Ukraine reist, für Galina Derkatsch Polyvitamine und Ginseng mitbringen lassen, aber ich muss einfach ehrlich sagen, dass ich nicht an die Wirkung solcher Präparate glaube. Wichtig scheint mir, dass Sie diese ganze Strahlenkrankheit mit eigener Lebenskraft und Vitalität zu überwinden versuchten. Ein möglichst gesundes Leben sollten Sie führen. Eine gute und gesunde Ernährung sollten Sie bekommen, ohne radioaktive Verseuchung der Lebensmittel."

Galina Derkatsch:

"Ja, ja, das tue ich auch. Ich habe schon gesagt, ich würde mich auch zwingen zum Aufstehen, wenn ich gar nicht mag."

Früher habe ich sehr gerne gelesen. Heute habe ich Mühe, weil sofort beginnen mich die Augen zu schmerzen, sie tränen."

Martin Walter:

"Galina Derkatsch, sind Ihre Augen nachts trockener als am Tag, erwachen Sie nachts mit brennenden Augen oder stehen Sie am Morgen mit trockenen, brennenden Augen auf?"

Galina Derkatsch:

"Ja, vor allem am Morgen habe ich trockene Augen und dann, wenn ich an die frische Luft gehe, brennen mich die Augen. Nachts erwache ich nicht wegen den Augen, nachts schlafe ich schlecht, bin häufig wach. Die ersten 1 1/2 Jahre nach dem Unfall habe ich praktisch nichts mehr geschlafen. Ich nickte in dieser Zeit immer wieder ein, wachte dann auf, hörte jedes Geräusch, jede kleinste Bewegung höre ich."

Martin Walter:

"Galina Derkatsch, es interessiert mich noch einmal, wie Ihre Knochenschmerzen sind, welche Körperteile davon befallen sind. Haben Sie auch Schmerzen im Bereiche Ihrer Wirbelsäule und im Bereiche Ihrer Rippen?"

Galina Derkatsch:

"Ja, im Rücken und in den Schultern habe ich auch Schmerzen, einfach in den grossen Knochen."

Martin Walter:

"Galina Derkatsch, haben Sie das Gefühl, dass Sie in Ihrer Gesellschaft, in Ihrer jetzigen Umgebung, dass Sie da aufgehoben sind, dass man da zu Ihnen Sorge trägt, dass Sie nicht ausgeschlossen sondern integriert sind in der Gesellschaft?"

Galina Derkatsch:

"Ja, das ist schwer zu sagen Am Anfang war ich ja natürlich interessant. Da kamen alle. Jetzt habe ich das Gefühl, es gehe mehr um die Aerzte und die Wissenschaft. Man schleppt mich von einem wissenschaftlichen Institut ins andere. Natürlich gibt man mir Spritzen, natürlich gibt man mir Medikamente. Aber ob die wirklich besorgt sind um mich, das weiss ich nicht. Sie müssen sich ja um uns kümmern, das ist ja ihre Aufgabe. Nun wurde in Charkow ja auch ein Sanatorium gebaut, speziell für Strahlenkranke. Ich bin natürlich allen bekannt, vertraut mit dieser Atmosphäre in den Spitälern. Ich kenne ja alle diese Schwestern und Aerzte. Wir kennen uns gegenseitig. Sie kennen mich auch. Man hat schon das Gefühl, man komme nach Hause, wenn man in ein solches Santorium eintritt. Ja am 27. Oktober dieses Jahres muss ich auch wieder in das Strahlenmedizinische Institut eintreten."

Mein Mann arbeitete nicht eigentlich im Atomkraftwerk. Er war Buchhalter und musste den Leuten, die dort arbeiteten, den Lohn auszahlen. Die Aufräumarbeiten, die mein Mann damals machen musste, das war nicht seine Arbeit, sondern alle die in irgendeiner Form im Atomkraftwerk gearbeitet hatten, mussten bei der Eindämmung des Brandes helfen. Sie waren einfach dazu aufgeboten."

Herr Derkatsch:

"Am 30. April und am 2. Mai 1986 war ich zu diesen Arbeiten abkommandiert. Ich musste Sandsäcke an den Helikopter hängen. Der Helikopter flog dann über den Reaktor und warf den Sand ab. Am 2. Mai war ich auch dabei und musste Zinnblöcke an den Helikopter hängen, welche dann in den Reaktorschlund geworfen wurden."

Sabine Müller:

"Herr Derkatsch, haben die anderen Kollegen von Ihnen, die beim Anhängen der Sandsäcke und der Zinnblöcke an die Helikopter geholfen haben, haben diese Kollegen auch alle ins Spital gehen müssen?"

Herr Derkatsch:

"Nein, nein, ich habe meine hohe Dosis nicht damals bei diesen Arbeiten bekommen, sondern am Samstag, den 26. April, als ich bei offenem Fenster am Tisch sass, um die Löhne für die Kernkraftwerkerarbeiter vorzubereiten, d.h. in die Bücher einzuschreiben. Und dann, als ich an diesem Tag extra zu den Leuten ging, um ihnen den Lohn auszuzahlen, da habe ich die hohe Dosis erwischt. Nicht am 30. April und am 2. Mai 1986, als ich bei der Eindämmung der Reaktorkatastrophe mithalf."

Martin Walter:

"Herr Derkatsch, was ist Ihr Eindruck, haben Sie den Eindruck, dass die Leute, die anschliessend alle bei den Aufräumarbeiten, bei den Dekontaminationsarbeiten mitgemacht haben, dass diese Leute also vor Beginn der Arbeit aufgeklärt worden sind darüber, dass es sich hier um eine gefährliche Arbeit handelt? Oder wurden diese Leute einfach kommandiert zur Arbeit?"

Herr Derkatsch:

"Als ich am Samstag, den 26. April die Löhne verteilen ging, da wusste ich ja überhaupt noch nichts von diesem Unfall. Also ich fuhr mit meinem Velo Richtung Lohnverteilungsstelle. Da stand ein

Polizist. Dieser Polizist hat mich angehalten, ich habe ihn gefragt, ob ich nicht weiterfahren dürfe. Dieser gab mir keine Antwort. So fuhr ich also weiter. Ich ging in mein Büro und arbeitete dort bei offenem Fenster. Dann habe ich ein paar Stunden dort gearbeitet und bekam dann ein Telefon von meinem Chef, der mir sagte: 'Was, Du sitzt in Deinem Büro? Hau ab, dort ist etwas schlimmes passiert im Atomkraftwerk'. Nun, dann ging ich weg von meinem Büro.

Bei den ersten Liquidierungsarbeiten da wussten wir natürlich alle, dass etwas schlimmes passiert war. Wir hatten keine genauen Informationen, keine Details, keine Zahlen, aber wir wussten, dass etwas schlimmes passiert war. Sonst sagte man uns nichts. Man gab uns spezielle Kleider, einen Mundschutz, das war man uns gab. Wir mussten jedesmal wenn wir weggingen die Kleider ausziehen und bekamen neue, wenn wir wieder zu arbeiten begannen. Spezielle Instruktionen haben wir keine erhalten.

Alle dachten wir daran, den Reaktor möglichst schnell einzudämmen. 'Wir müssen pressieren. Die 1. Mai-Feier, die können wir dann zuhause feiern, wenn wir dieses Feuer gelöscht haben. Schnell noch diese Arbeit verrichten und dann nach Hause.'

Martin Walter:

"Wir und auch unsere Wissenschaftler in der Schweiz wussten ja vor diesem Unfall in Tschernobyl nicht, wie viel Material einem solchen Reaktor entweichen kann und wie gefährlich diese Technologie ist. Haben Sie das Gefühl, dass die Leute heute bei Ihnen besser informiert sind und wissen, um welche Gefahren es sich bei der Produktion von Energie in Atomkraftwerken handelt? Sind die Leute, die unmittelbar ausserhalb der evakuierten Zone wohnen, genügend gut informiert und genügend gut versorgt?"

Galina Derkatsch:

"Ja, heute sind gewisse Informationen da, ja. Aber detaillierte Informationen, nein, die haben wir nicht."

Herr Derkatsch:

"Ja, wir müssen vor allem Jurij Stscherbak danken. Der hat uns die Wahrheit berichtet, die totale Wahrheit. Sehr toll hat er das alles gemacht. Nichts davon, was Stscherbak geschrieben hat, ist erfunden. Alles ist wahr, jedes Wort."

Galina Derkatsch:

"Ich muss noch etwas sagen zu Prof. Kincelskij. Ich verstehe nicht, weshalb die in Moskau so über ihn schimpfen, weshalb sie nicht akzeptieren wollen, dass er so vielen Leuten das Leben gerettet hat, etwa nur, weil er etwas abgeänderte Methoden gebraucht hat gegenüber denen von Moskau? Ich bin ihm dankbar. Dank ihm bin ich noch am Leben. In Moskau sind alle gestorben, die transplantiert worden sind. In Kiew wurden 11 Transplantationen vorgenommen, von diesen 11 Patienten sind alle noch am Leben. In Kiew haben Leute mit der dritt- und viertgradigen Strahlenkrankheit noch überlebt, in Moskau nicht. Wir finden es das letzte, dass Moskau diesen Prof. Kincelskij derart kritisiert. Alle, die von Prof. Kincelskij geheilt wurden, sind ihm dankbar, obschon sie nicht wissen, wie lange sie noch leben werden. Doch unmittelbar haben sie einmal diesen Unfall überlebt. Auch alle Schwestern, der ganze medizinische Dienst in diesem Institut von Prof. Kincelskij waren sehr gut. Wir haben zusammen einen Brief geschrieben, in dem wir diesem Spital und Prof. Kincelskij gedankt haben für seine Hilfe, ebenso seinen Schwestern und Aerzten. Dieser Brief wurde nirgends publiziert. Nur die Briefe, die für Moskau geschrieben worden sind, wurden publiziert. Unseren Brief konnten wir nirgends unterbringen.

Wenn diese Behandlung von Prof. Kincelskij so schlecht war, wieso haben **wir** denn alle überlebt hier?"

Anschliessend an dieses Gespräch lädt uns Galina Derkatsch zu einem Kaffee und der Ehemann zu Wodka ein. Dazu gibt es einige Süssigkeiten.

Herr Derkatsch zeigt uns anschliessend sein Berufsabschlusszeugnis, in dem auch das Fach Imkern vorkommt. Dort hat er eine gute Note und er imkert auch heute noch. Wir versuchen von seinem Blütenhonig und als ich ihm erkläre, dass ich selber auch Bienenzüchter bin, entstehen sofort herzlichste internationale Beziehungen bilateraler Art. Wir sitzen noch etwa eine halbe Stunde bei der Familie und gehen dann zusammen mit Vladimir Kolinko zurück zum Hotel.

Besuch im Allunionsinstitut für Strahlenmedizin in Kiew

Direktor Prof. Bebeschko

20. Oktober 1989

*Gespräch mit: Frau Prof. Dr. Imma Chomazjuk und Herrn
Dr. Anatolij Tschabam, Endokrinologe
Anwesend: Vladimir Kolinko, Sabine Müller,
Martin Walter*

*Aus dem Russischen übersetzt von Sabine Müller
Aufgeschrieben von Sabine Müller und Martin Walter*

Imma Chomazjuk:

"Das Allunionszentrum für Strahlenmedizin ist gegründet worden im Oktober 1986. Es besteht aus drei Instituten. Das erste Institut ist dasjenige für Epidemiologie und Prophylaxe. Ein zweites ist das Institut für experimentelle Radiologie. Dann gibt es ein Institut für klinische Radiologie. Im letzteren befinden wir uns jetzt.

Der Direktor des Allunionszentrums ist Anatoli Efimowitsch Romanjenko, ein korrespondierendes Mitglied der sowjetischen Akademie der Wissenschaften. Unser Institut für klinische Radiologie leitet Vladimir Gregorewitsch Bebeschko. Vladimir Gregorewitsch weilt zur Zeit gerade in Moskau an der Sitzung des Obersten Sowjets, wo die gesundheitlichen Probleme dieser Bevölkerung hier besprochen werden.

An unserem Gespräch nimmt Dr. Anatolij Tschabam teil, er ist klinischer Endokrinologe.

Ich beschäftige mich an der klinischen Abteilung des Institutes für Radiologie als Chefärztin der Kardiologie.

Wir haben die gesamte innere Medizin an unserem Institut. Wir haben Gastroenterologen, Hämatologen, Onkologen, Kardiologen, Endokrinologen. Dies müssen wir so machen, da die Strahlenbelastung den ganzen Körper belastet hat, alle Organe belastet hat. Wir möchten möglichst genaue Forschungsergebnisse nach dem Unfall von Tschernobyl festhalten. Gerade die ersten Tage nach dem Unfall waren wichtig, da an diesen Tagen die Schilddrüse als Organ belastet war. Anatolij Tschabam wird uns nun kurz etwas sagen über die Schilddrüsenerkrankungen."

Anatolij Tschabam:

"Nach allen Fakten, die wir heute kennen, da wir also wissen, dass ein grosser Teil der Strahlung eine Jodstrahlung war, müssen wir uns dessen gewiss sein, dass ein grosser Teil der Erkrankungen, die kommen werden, mit der Schilddrüse zusammenhängen. Obwohl eine grosse Prophylaxearbeit am Anfang der

Katastrophe geleistet worden ist, also Verabreichung von kaltem Jod als Prophylaxe, hat doch ein grosser Teil der Bevölkerung eine grosse Joddosis in der Schilddrüse akkumuliert."

Martin Walter:

"Wieviel?"

Anatolij Tschabam:

"Natürlich widmen wir einen grossen Teil der Aufmerksamkeit den Kindern, weil diese eine grössere Dosis abbekommen haben. In der Zone, wo radioaktives Jod abgelagert worden ist, haben sich etwa 250'000 bis 300'000 Kinder aufgehalten. Es handelt sich hier um Kinder aus den Sowjetrepubliken Ukraine, Belorussland und aus der Russischen Republik. Die meisten Kinder haben **nicht mehr als 30 Rad** auf die Schilddrüse erhalten. Dies ist gerade die Dosis, die als Interventionsgrenzwert für eine Jodprophylaxe angegeben wird. Die Kinder, die näher am Atomkraftwerk gewohnt haben, haben natürlich eine grössere Dosis erhalten...."

Martin Walter:

(Fällt Anatolij Tschabam ins Wort)

"Für die Schweiz haben wir ausgerechnet, dass im Tessin gewisse Kinder im Alter von unter zwei Jahren über 3 Rad auf die Schilddrüse abbekommen haben. Deshalb kann ich Anatolij Tschabam fast nicht glauben, dass der Grossteil der Kinder unter 30 Rad erhalten habe."

Anatolij Tschabam:

"Ja, das mit den weniger als 30 Rad, das waren natürlich die, die weiter weg gelebt haben. Da gibt es natürlich Kinder, die näher beim Atomkraftwerk gelebt haben, in der Ukraine. Bei 5'000 Kindern war die Dosierung dann mehr als 200 Rad auf die Schilddrüse und es gibt etwa 1'000 bis 1'500 Kinder, die über 1'000 Rad auf die Schilddrüse erhalten haben. Natürlich hängt diese Dosierung auf die Schilddrüse nicht nur von der Distanz zum Reaktor ab, sondern auch was durch Nahrungsmittelaufnahme, Milch usw. inkorporiert worden ist von diesen Kindern. Darum gibt es natürlich Kinder, die relativ weit vom Reaktor gewohnt haben, die aber trotz eines Verbotes Milch getrunken haben, die eine höhere Dosis bekommen haben als Kinder, die in Pripjat gelebt haben und keine Milch getrunken haben. Alle diese Kinder befinden sich in Registern bei uns und werden wegen des Jods beobachtet. Alle diese Kinder werden einmal im Jahr untersucht und jene, welche mehr als 200 Rad abbekommen haben, zweimal im Jahr."

Martin Walter:

"Welche Untersuchungen machen Sie? Machen Sie TSH- Radioimmunoassays, machen Sie stimulierte TSH-Tests?"

Anatolij Tschabam:

"Wir untersuchen das Thyreotropin, das Thyroxin, das Thyreoglobulin und wir machen Ultraschalluntersuchungen.

Nun können wir Prognosen für die Zukunft geben:

Diese Prognosen gehen von den Rechnungsansätzen aus, die man auf der ganzen Welt annimmt.

Wir rechnen mit: 820 Krebsen der Schilddrüse und
200 Hypothyreosen

Hypothyreosen haben wir bis jetzt noch keine. Hypothyreosen werden erst drei bis acht Jahre nach der Katastrophe eintreten. Die Krebse setzen wir auf acht bis fünfzehn Jahre nach der Katastrophe an."

Martin Walter:

"In 'Three Mile Islands' ist viel weniger Jod entwichen als im Reaktor von Tschernobyl. Kurz nach dem Unfall, innerhalb von etwa ein bis zwei Jahren, gab es Kinder, die mit einer schweren Hypothyreose geboren wurden. Wie steht es mit angeborenen Hypothyreosen bei Ihnen?"

Anatolij Tschabam:

"Einen gewissen Prozentsatz von Hypothyreosen gibt es natürlich auf der ganzen Welt. Wir haben uns in unserem Institut speziell mit dieser Frage beschäftigt. Wir haben bis jetzt noch keine Angaben, dass diese angeborenen Hypothyreosen häufiger sind. Das braucht eine lange Beobachtungszeit. Ich habe eigentlich geglaubt, dass es bei den Fällen, die über 1'000 Rad erhalten haben, schon nach zwei Jahren Hypothyreosen geben müsste. Aber bis jetzt hat es keine gegeben. Im Jahre 1986 gab es eine erste Schilddrüsenreaktion, mit einer Erhöhung der Schilddrüsenhormone im Blut. Das ist die gleiche Zahl, wie man sie in Endemiegebieten findet. In den Bergen haben sie etwa 6 - 7% diese Krankheit, d.h. in den Bergen, in den nicht kontrollierten Gebirgen.

(Martin Walter: Woher haben die denn Zahlen über die nichtkontrollierten Gebiete?)

(Da mischt sich übrigens die aufgeregte Kardiologin ins Gespräch ein, auf russisch, nicht übersetzt, nicht übersetzbar, weil er sie niederschreit).

Zusammenfassend sind unsere radioaktiv verseuchten Gebiete noch im normalen prozentualen Rahmen.

Haben Sie, Martin Walter, noch Fragen zu meinem Spezialgebiet?"

Martin Walter:

"Also, Sie meinen endokrinologische Fragen?"

Anatolij Tschabam:

"Ja."

Martin Walter:

"Wir haben in Europa gelesen, d.h. ich habe in einer amerikanischen Publikation von Robert Gale im 'JAMA' gelesen, dass in Russland Hunderttausende von Szintigraphien gemacht wurden unmittelbar nach dem Unfall. Stimmt das in dieser Form? Haben Sie etwa nur mit einem Detektor untersucht?"

Anatolij Tschabam:

"Wir haben keine Szintigraphien gemacht. Wir haben lediglich mit einem Detektor untersucht. Mit dem Detektor haben wir praktisch alle Kinder untersucht. Wir haben die genaue Dosimetrie von jedem Kind im Mai 1986 eingetragen."

Martin Walter:

"Und dann haben Sie hochgerechnet auf die Anfangsdosierung der Schilddrüse? Oder wie haben Sie die Anfangsdosis berechnet?"

Anatolij Tschabam:

"Ja also ich bin nicht Dosimetrist, aber wir rechneten einfach mit den Dosierungen, die die Dosimetristen gemessen haben und aufgrund dieser Dosierungen extrapolierten wir dann auf die Dosen, die ursprünglich aufgenommen worden waren."

Martin Walter:

"Welche Jodisotopen wurden denn aus dem Reaktor freigesetzt Herr Anatolij Tschabam?"

Anatolij Tschabam:

"Für diese Fragen haben wir eine Extraabteilung mit Prof. Richtarjov, der sich mit Dosimetrie beschäftigt. Dieses Institut wird Ihnen anschliessend professionelle Informationen geben. Ich bin klinischer Arzt, ich kann Ihnen diese Informationen nicht geben. Diese Dosimetristen geben uns Ärzten einfach die Dosis und wir

schauen dann weiter."

Martin Walter:

"Herr Anatolij Tschabam, weshalb legen Sie denn nach dieser Katastrophe überhaupt soviel Wert auf die Schilddrüsentumoren. Diese Schilddrüsentumoren kann man ja bekanntlich so gut heilen und die Forschung in diesem Gebiet wäre deshalb ja gar nicht so wichtig?"

Geht es darum, lediglich die schon längst bekannten Fragen über die Schilddrüsentumoren nach radioaktiver Verseuchung noch einmal zu erforschen oder welchen Grund haben Sie, so intensive Schilddrüsenforschung zu betreiben?"

Anatolij Tschabam:

"Ja, das ist halt doch das Organ Nr. 1, das unter radioaktiver Strahlung leidet. Die grösste Masse der Ausstrahlung besteht halt eben aus radioaktivem Jod. Diese Schilddrüsentumoren nehmen nach den Leukosen den zweiten Platz ein. Darum ist die Dosis, die die Schilddrüse aufnimmt, bedeutungsvoller als die Dosis, die der ganze Körper aufnimmt."

Martin Walter:

"Mich lässt diese Schilddrüsengeschichte nicht in Ruhe. 90% der Schilddrüsenkarzinome kann man doch heilen. Dagegen kann man noch keine einzige Leukämie heilen."

Anatolij Tschabam:

(Lacht)

"Ich bin doch nicht Hämatologe. ich bin Spezialist. Für Leukämien haben wir andere Spezialisten, die sich mit diesen Fragen beschäftigen. Aber das Risiko von Krebsen an der Schilddrüse ist doch viel grösser als das Risiko von Krebsen an anderen Organen. Ja, wenn man also z. B. annimmt, die Schilddrüse habe 100 Rad erhalten, dann bekommt der restliche Körper, respektive der ganze Körper nur 3 Rad. Das heisst dann, wenn wir das Risiko für die Schilddrüsenkarzinome berechnen, dass wir dann von 100 Rad ausgehen, hingegen basiert das Risiko für den restlichen Körper auf einer Rechnung, die von nur 3 Rad ausgeht."

Martin Walter:

"Ja wir haben aber nach diesem Reaktorunfall nicht nur Jod freigesetzt bekommen und erhalten, sondern es handelte sich ja damals bei der Freisetzung um mehr als 500 verschiedene Isotopen."

Anatolij Tschabam:

"Das ist nicht mein Thema."

Martin Walter:

"Wissen Sie etwas über das Spektrum der Isotopen, die freigesetzt worden sind? Wir haben z. B. in der Schweiz Messungen von Strontium gemacht, welche gezeigt haben, dass gegenüber Cäsium sehr wenig Strontium bei uns niedergegangen ist. Wie war denn das Spektrum der Isotopen hier in Ihrer Gegend, in der unmittelbaren Umgebung des Reaktorunfalles?"

(Hier interveniert Vladimir Kolinko. Diesen verstehe ich nicht, er spricht russisch.)

Anatolij Tschabam:

"Nein, nein, das wissen wir nicht."

(Nun geht das Gespräch wild durcheinander. Niemand versteht niemanden mehr.)

Anatolij Tschabam:

"Ja, diese ersten Messungen waren natürlich sehr schwierig. Wir sind jetzt dabei, alles noch einmal neu zu messen und dann eine neue Dosimetrie zu machen. Diese Bedingungen damals in den ersten Tagen waren ja viel zu schwierig. Wir werden für jedes Kind eine neue Berechnung machen und eine neue Dosis zuordnen. Wir vermuten sogar, dass nach diesen neuen Messungen diese Zahlen gesenkt werden können. Dann werden die Prognosen, die am Anfang sehr pessimistisch waren, vielleicht doch besser werden."

Martin Walter:

"Aber es ist doch gar nicht möglich, jetzt noch Jodmessungen zu machen, diese Jodisotopen sind ja schon längstens abgeklungen." (Ausser Jod-129: spätere Anmerkung von Martin Walter)

Anatolij Tschabam:

"Ja, jetzt müssen Sie sich halt an diese dosimetrische Abteilung wenden. Die messen heute nicht mehr, die bringen jetzt nur noch Korrekturen an. Die Theorie kann ich Ihnen nicht erklären. Die müssen jetzt halt schauen, wie die Luftkonzentrationen waren, was die Leute gegessen haben und die Dosimetristen werden dann ausrechnen, wieviel die Kinder wirklich erhalten haben. Also wir können nichts sagen über das Spektrum dieser Isotopen."

Martin Walter:

"Jetzt noch etwas zur Prophylaxe Anatolij Tschabam. Der wesentliche Teil der Prophylaxe ist doch derjenige der strengen Kontrolle der Lebensmittel, die die

Menschen einnehmen. Welche Grenzwerte für Nahrungsmittel haben Sie festgelegt? Was tun Sie in dieser Beziehung da in der Sowjetunion?"

Anatolij Tschabam:

"Jod."

Imma Chomazjuk:

"Also, es gibt da einen staatlichen Regierungsdienst, Epidemiologen, die die ganze Sache überprüfen, die sitzen im Landwirtschaftsministerium, es gibt sanitäre Punkte, wo die Nahrungsmittel kontrolliert werden, ob sie der Norm entsprechen. Darüber hinaus gibt es Extraverzeichnisse, dicke Bücher, in denen man über jedes Nahrungsmittel ablesen kann, wieviel Dosis es enthalten dürfe, wann es gebraucht werden dürfe, wann es behandelt werden müsse, bevor es den Menschen verabreicht würde und wann es eben zu gefährlich sei und vernichtet werden müsse. Ich kann das Ihnen nicht sagen. Da gibt es eben Normen, die eingehalten werden müssen, die ich jetzt nicht aus dem Kopf aufzählen kann. Für jedes Lebensmittel ist das halt anders und für jedes Lebensmittel individuell. Da gibt es ein spezielles Gremium, das sich für die Normierung der Lebensmittel interessiert und diese bestimmt. Das ist ein spezielles Institut der Gruppe Epidemiologie und Prophylaxe. Wir hier beschäftigen uns doch nur mit der Heilung der Strahlenkrankheit."

Martin Walter:

"Ja heilen kann man doch da nichts."

Ich möchte Ihnen sagen wie wir diese Frage in Europa handhaben.

Für Milch haben wir in der Schweiz einen Grenzwert von 370 Bq/Liter, das gilt auch für sämtliche Milchprodukte, die wir herstellen. Für alle anderen Nahrungsmittel beträgt der Grenzwert bei der Katastrophe 600 Bq/kg."

(Sabine Müller wirft sinngemäss ein, ich solle nicht weiterdiskutieren, die wisse doch nichts, ich reagiere ungeduldig und bemerke: 'Das ist ja gut und recht, dass die nichts weiss!', worauf Sabine Müller sagt, ich solle langsamer sprechen, sie werde ihr meine Mitteilungen weitergeben. Die Uebersetzung geht weiter).

Anatolij Tschabam:

"Ja, darüber wissen wir nichts mein Lieber."

Imma Chomazjuk:

"Dafür gibt es ein spezielles Institut. Andere Abteilungen. Die sind hier im Zentrum für Epidemiologie und Prophylaxe."

(Nun gibt es ein wildes Durcheinander von Worten, die nicht übersetzbar sind zwischen Anatolij Tschabam und Imma Chomazjuk.)

Sabine Müller zu mir:

"Ja, Du hast doch noch andere Fragen Martin, stell sie ihnen doch."

Martin Walter:

"Hot Particles. Welche Hot Particles haben Sie hier nachgewiesen? Wissen Sie etwas über die Isotopen, die auf diesen Hot Particles, respektive deren Träger aufgesessen sind?"

Anatolij Tschabam:

"Ja, das sind auch keine Fragen an mich!"

Imma Chomazjuk:

"Das sind keine Fragen für uns. Das müssen Sie dann mit einem Dosimetristen besprechen."

Martin Walter:

"Von Rosalie Bertell, die Ihr Land, die Ukraine, auch besucht hat, habe ich gehört, dass von 1'000 zur Zeit des Unfalles in der evakuierten Zone bestehenden Schwangerschaften 65 Kinder geboren wurden, 37 werden angeblich medizinisch beobachtet. Was ist mit den übrigen Schwangerschaften passiert? Wissen Sie etwas darüber?"

(Die beiden Kollegen beginnen, miteinander zu diskutieren, wildes Wortdurcheinander, in das sich auch Vladimir Kolinko einmischt.)

Imma Chomazjuk:

"Diese Zahl ist viel zu niedrig. (Dabei wird sie unwirsch). Es gibt überhaupt keine Angaben, dass eine erschwerte Schwangerschaft vorgelegen hat oder eine erschwerte Geburt. Von den Männern, die in der belasteten Zone gearbeitet haben und nachher Kinder gezeugt haben, waren die Nachfolger, die wir beobachtet haben (15 Kinder) normal, mit Ausnahme von einem, das gestorben ist. Diese Nachkommen von schwerbelasteten Männern werden genau beobachtet. Sie sind normale, gesunde Kinder." (Auf Nachfrage von Martin Walter wird bestätigt, dass es sich beim bestrahlten Elternteil ausdrücklich um den männlichen, also den Zeuger gehandelt hat, dass nicht bestrahlte schwangere Frauen gemeint sind.)

Anatolij Tschabam:

"Es hat natürlich bestimmt einige Fehlgeburten mehr gegeben als sonst, aber im

ganzen stimmt es natürlich nicht, dass nur 65 Kinder geboren worden sind von diesen 1'000 schwangeren Frauen."

Imma Chomazjuk:

"Uebrigens gibt es für Kinder noch einmal eine spezielle Abteilung, die noch einmal dreigeteilt ist in eine Abteilung Strahlenrisiko, Endokrinologie, Hämatologische Abteilung.

Sie sind unter ständiger Kontrolle, natürlich nicht alle unter der Kontrolle des Zentrums, aber unsere Kollegen schicken uns die Patienten, sobald Probleme auftreten. Es handelt sich dabei immer um Kinder, die nach 1986 geboren worden sind."

Martin Walter:

"Wir haben immer wieder davon gehört, es war auch in den 'Moscow News' abgedruckt, dass es frühe Tumoren gibt und ungewöhnliche Tumoren wie Tonsillenkarzinome?"

Imma Chomazjuk:

"Wir haben noch keine solchen Fälle, die genau mit der Strahlung zusammenhängen. Es wird jetzt dann bald eine Konferenz geben, an der wir dieses Thema der Öffentlichkeit vorstellen werden. Wir können nicht sagen, dass wir von solchen Fällen gehört haben oder sie gesehen haben, die dann auch mit der Strahlung zusammenhängen. Leukämien haben wir gehabt und Katarakte, ja, aber wir haben auch Patienten gesehen, die über 300 Rem bekommen haben und die keine Katarakte erhalten haben. Die Leukosen, die wir gesehen haben, sind in der gleichen Häufigkeit aufgetreten wie überall anderswo, wo keine Strahlung vorhanden war."

Martin Walter:

"Mich erstaunt die Sicherheit, mit der Frau Imma Chomazjuk die Epidemiologie vor dem Unfall kennt. Wir haben in der Schweiz ein ganz dichtes Netz im Gesundheitswesen und wir können überhaupt nichts sagen über die Inzidenz von Karzinomen oder Leukämien, wir können nicht einmal etwas sagen über die Inzidenz der Kinderleukämien. Wie können denn dies nun die Russen? Haben Sie denn ein genaues Register, das Sie führen, respektive geführt haben vor dem Unfall? Worauf beziehen Sie sich denn?"

Imma Chomazjuk:

"Wir gehen einfach von diesen Prognosen aus, die wir nicht individuell stellen, sondern aufgrund unserer Angaben, die wir haben."

Martin Walter:

"Ja, aber die versteht mich gar nicht. Da ist Tschernobyl. Da haben sie einen Unfall gehabt und vorher, was war vorher? Und was kommt nachher?"

(Grosses Geschrei, Durcheinander)

Martin Walter:

"Wir in der Schweiz sind wahnsinnig beunruhigt darüber, dass wir keine epidemiologischen Grundlagen haben, auf die wir uns beziehen können, falls irgend einmal eine Katastrophe bei uns passiert und wir dann später schätzen möchten, wie gross der Einfluss dieser Katastrophe auf die Gesundheit unserer Bevölkerung war!"

Imma Chomazjuk:

"Wir haben statistische Angaben und natürlich wissen wir, woran unsere Leute sterben. In allen Ländern gibt es das doch."

Martin Walter:

"Wir haben keine Zahlen über Incidenzen in der Schweiz. ich weiss bestimmt, dass in allen europäischen Ländern, vielleicht mit Ausnahme von Grossbritannien, keine solchen Register bestehen. Wie können Sie dann sagen, dass es diese in Russland gibt?"

Anatolij Tschabam:

"Ja, wir haben halt in Russland keine Privatkliniken. Wir haben nur öffentliche Spitäler. Bei uns gibt es halt diese Statistiken, bei unserer staatlichen Medizin."

Martin Walter:

"Kinderleukämien werden auch bei uns nicht in Privatkliniken behandelt. Trotzdem gibt es kein Krebsregister für kindliche Leukämien in der Schweiz. Es ist schwierig, in der Schweiz ein solches Register über die Inzidenz der kindlichen Leukämie zu führen."

Imma Chomazjuk:

"Die kindlichen Leukämien, die können wir genau erfassen und wir tun es auch. Das ist genau die Krankheit, die man morphologisch erfassen kann."

Vladimir Kolinko:

"In jedem Gebiet gibt es eine solche statistische Abteilung, die alles genau aufschreibt, was an Krankheiten anfällt."

Martin Walter:

"Bei uns ist es halt so, dass die Epidemiologen sagen, dass es fast nicht möglich sei, ein solches Register zu führen. Dies sei ein riesig grosses Problem. Für unsere Verhältnisse sei dies ein ganz grosses Problem. Trotz all unserer Informatik sei es schwer, überhaupt Epidemiologie zu betreiben. Das muss auch in Russland so sein. Es ist gar nicht anders möglich."

Anatolij Tschabam:

"Einer mit einer Leukämie kann nicht ohne Arzt auskommen."

Martin Walter:

"Ja, wenn der Arzt fähig ist, die Diagnose zu machen."

Imma Chomazjuk:

"Trotzdem, auch wenn er nicht daran stirbt, wird seine Todesursache festgehalten. In solchen Fällen wird auf jeden Fall eine gerichtsmedizinische Untersuchung durchgeführt. Das ist bei uns immer so, dass wenn ein Mensch nicht in einem Spital stirbt oder nicht in Anwesenheit eines Arztes, dann wird eine Untersuchung durchgeführt. Das ist eine Tatsache, die allgemein in unserem Land als gegeben gilt und da haben wir also genaue Informationen."

Martin Walter:

"Wir PSR IPPNW-CH untersuchen nun in der Schweiz wissenschaftlich, ob es überhaupt möglich ist, die Leukämie-Inzidenz für Kinder in der Schweiz anzugeben, also ob wir Krebsregister in der Schweiz einrichten können oder nicht. Sabine, übersetze ihr doch das trotz der Spannungen, die wir provoziert haben."

Sabine Müller:

"Nein, das ist sinnlos."

(Nun wird Kaffee gerührt, Zucker aufgelöst, die Sache wird unergiebig.)

Martin Walter:

"Als wir am 16.10.1989 von der evakuierten Zone nach Kiew zurückfahren, haben wir gesehen, dass etwa 5 km nach der militärisch abgesperrten Zonengrenze Richtung Kiew am Strassenrand Frauen aus Dutzenden von bis zu ein Meter hohen Körben wunderschöne Pilze verkauften, Röhrlinge waren dabei, Steinpilze. Das kann doch nicht sein, dass diese Pilze kontrolliert worden sind. Diese Pilze wurden doch von den Leuten einfach gegessen."

Imma Chomazjuk:

"Natürlich kann die Medizin nicht alle Fragen und Probleme lösen, man kann es verbieten, diese Dinge auf dem Markt zu verkaufen, aber es gibt kein Gesetz, das es erlaubt, den Leuten diese Lebensmittel wegzunehmen. Wir reden in der Presse darüber, wir reden in der Öffentlichkeit darüber, dass man Aktionen machen sollte, diese Dinge zu verbieten."

Anatolij Tschabam:

(Wird von Frau Imma Chomazjuk übertönt.)

Martin Walter:

"Ja, ja, aber ich gehe in die Kiewer Restaurants und esse dort Pilze und halt möglicherweise auch Pilze, die ich am Strassenrand nahe der evakuierten Zone gesehen habe."

Anatolij Tschabam:

"Nein, nein, die kaufen das nicht. Die kaufen alles von der Regierung."

Martin Walter:

"Und in den Kooperativmärkten und den Kooperativrestaurants?"

Anatolij Tschabam:

"Die kaufen alles von Bazaren und Märkten und dort wird alles kontrolliert."

(Es wird wild durcheinander gesprochen, die Gemüter sind erregt. Sabine Müller beschwichtigt. ich beginne auch zu beschwichtigen. Gebe zu verstehen, dass ich vermute, dass es bei uns nicht besser wäre im gleichen Fall.)

Martin Walter:

"Wie ist das eigentlich mit den Leuten, die ohne Erlaubnis in die Zone zurückgegangen sind, den sogenannten Partisanen, ungefähr 1'000 Menschen?"

Imma Chomazjuk:

"Mehr als Tausend sind zurückgekehrt. Das sind ältere Leute, über 50-jährige. Diese sind verbunden mit ihrer Erde und mit ihren Häusern."

(Durcheinander, keine Uebersetzung möglich.)

"Es gibt Fälle, wo die Menschen, die zurückgesiedelt sind, Rattengift gekauft haben. Dieses haben sie dann den Soldaten, die sie zurückholen wollten gezeigt und ihnen gesagt, sie würden sich sofort damit umbringen, falls sie sie nicht in Ruhe lassen würden. Jetzt lässt man sie halt dort und beobachtet sie. Es gibt medizinische Kontrollen. Offiziell gibt es keine Erlaubnis zum Rücksiedeln. Es gibt natürlich einige Punkte in der Zone, wo man heute wieder leben könnte, doch ist die ganze Infrastruktur in dieser 30 km-Zone zerstört, sodass an offizielle Rücksiedelungen nicht gedacht werden kann. Das hat gar keinen Sinn, dass wir dort wieder Leute ansiedeln."

Martin Walter:

"Für die internationalen Bemühungen zur Risikoeinschätzung der radioaktiven Strahlung ist die Arbeit, die hier getan wird, wahnsinnig wichtig. Arbeiten Sie auch mit internationalen Gremien zusammen? Besteht eine Zusammenarbeit der Dosimetrieabteilung mit internationalen Gremien?"

Imma Chomazjuk:

"Wir werden noch darüber reden. Kürzlich war eine grosse Gruppe von Amerikanern da, die eine ganze Woche hier verbracht hat. Es gibt einen Plan für eine gemeinsame Zusammenarbeit, der in den USA und in verschiedenen Organisationen besprochen werden wird. Dieser Plan, respektive dieses Projekt muss jetzt bald entschieden werden. Unsere Vertreter sind jetzt gerade in Amerika. Wir haben Abkommen mit Italien, mit Japan und wir tauschen Wissenschaftler aus. Diese werden helfen, unsere neuen Leute auszubilden und wir werden schauen, dass wir zusammen arbeiten können mit diesen neuen Mitteln. Zusammen mit Japan haben wir auch solche Kontakte. Wir brauchen vor allem ein sehr genaues Mass für diese dosimetrischen Kontrollen.

Darum sind unsere Spezialisten, die sich mit Dosimetrie beschäftigen nach Japan gereist, wo wir unsere eigenen Geräte mit den Normen der japanischen Geräte verglichen haben. Wir haben hier und in Japan gemessen und haben diese Daten verglichen."

(Gedanke Martin Walter: Die haben ja Probleme, ihre Geräte zu eichen!)

Vladimir Kolinko:

"Wir waren gestern zusammen mit Sabine und Martin bei der Familie Derkatsch. Diese Frau ist ja krank gewesen, obschon sie zur zivilen Bevölkerung gehört hat. Herr Tschasow hat gesagt, es sei niemand von der zivilen Bevölkerung erkrankt."

Imma Chomazjuk:

"Wissen Sie, wir können diese Frage folgendermassen beantworten. Zuerst lade ich Sie ein, mit mir in die Abteilung für Strahlenpathologie zu kommen, wo Sie direkt Fragen stellen können und die Leute anschauen können, die sich dort aufhalten."

Ausserdem konnte unter der Bevölkerung nur diejenigen Schaden erleiden, welche zufällig und unter Verletzung von gegebenen Gesetzen sich in unmittelbarer Nähe des Atomkraftwerks befunden haben. Nur so ist es möglich, ausserhalb des Kernkraftwerks, um das Kernkraftwerk herum existiert eine Sperrzone, in welcher sich überhaupt keine Menschen aufhalten dürfen. Trotzdem haben manche Leute sich dort aufgehalten und haben z. B. etwas angepflanzt oder etwas anderes gemacht."

Sabine Müller:

"Aber wenn es dort doch solche Pflanzgärten gibt?"

Imma Chomazjuk:

"Aber das ist ein Einzelfall, das ist wirklich ein Einzelfall."

Sabine Müller:

"Aber wenn es verboten ist, wie können dann Pflanzgärten dort angelegt worden sein, wenn schon ein solches Gesetz existiert. Das ist ja nicht das Problem dieser Frau."

Imma Chomazjuk:

"Ja, aber da hätte sich vor allem die Leitung des Atomkraftwerks kümmern müssen, hätte das verbieten sollen."

Sabine Müller:

"Aber dann ist es doch nicht wahr, dass es keine Fälle von Schäden innerhalb der Zivilbevölkerung gegeben hat?"

Imma Chomazjuk:

Also, was können wir Ihnen sagen. Wir haben eine sehr grosse Anzahl von Menschen untersucht. Bei uns hier sind es schon tausende. Bis zu 5'000 werden hier untersucht. Ausserdem fahren unsere Mitarbeiter immer wieder weg. Sie haben uns heute hier angetroffen, aber Sie hätten uns genausogut nicht antreffen können, weil z. B. Anatolij Konstantinovitsch meistens nicht in Kiew lebt oder in anderen Gebieten. Besonders in der ersten Zeit wurde eine sehr grosse Zahl von Laboranten, Laborantinnen mobilisiert und wir haben dabei keine Fälle von Strahlenkrankheit unter der Zivilbevölkerung festgestellt. Wenn es solche Fälle gegeben hätte, hätten wir es bemerkt, weil sehr empfindlich darauf ja das Knochenmark reagiert. Die Blutuntersuchungen wurden sehr sorgfältig durchgeführt. Da hätten wir schon Resultate haben müssen. Wenn man so grossflächige Untersuchungen macht, wird man in einem kleinen Teil der Bevölkerung solche Krankheitsfälle feststellen, sogenannte leichte, vorklinische Erscheinungen."

Sabine Müller:

"Doch all diese Krankheitsfälle, über die jetzt geschrieben wird, die man bei Kindern feststellt, die ausserhalb der Zone leben? Sie sind doch mit der Strahlung verbunden, oder?"

Imma Chomazjuk:

"Darüber zu schreiben, ob diese Krankheitsfälle mit der Strahlung in Zusammenhang stehen, diese Fragen zu entscheiden, das müssen wir den Spezialisten überlassen."

Sabine Müller:

"Aber wir haben in diesem Dokumentarfilm gesehen, dass die Spezialisten sich zum Teil geweigert haben, diese Untersuchungen durchzuführen."

Imma Chomazjuk bestreitet das.

Frau Chomazjuk:

"Kein einziges Mal wird ein Mensch in einem weissen Kittel seine Hilfe verweigern, sonst kann er kein Arzt sein. Unter unseren Mitarbeitern gibt es keine solchen Aerzte."

Sabine Müller:

"Aber in diesem Film sind Aerzte aufgetreten, Aerzte von Bezirksspitalern, die gesagt haben, dass man ihnen Hilfe von Spezialisten verweigert hat. Diese Aerzte sind doch auch Aerzte, die sich mit Verantwortungsgefühl verhalten. Die ihre Verantwortung ernst nehmen."

Imma Chomazjuk:

"Zu diesem Zweck ist ja unser Zentrum in Kiew, das Allunionszentrum, auch gegründet worden. Es ist ein Institut gegründet worden in Minsk, in Weissrussland, und in Guomel wird jetzt eine Filiale dieses Instituts eröffnet, damit alle diese Fragen und Probleme auf einem hohen wissenschaftlichen Niveau gelöst werden können."

Sabine Müller:

"Aber das ist doch kein Widerspruch dazu, dass in gewissen Fällen Hilfe verweigert wurde?"

Imma Chomazjuk:

"Wir könnten mit Ihnen konkret darüber sprechen, wenn Sie uns ein konkretes Beispiel geben könnten. Zum Beispiel dieser oder jener Arzt hat seine Hilfe verweigert. Dann könnte ich Ihnen auf diese Frage antworten."

Was ich Ihnen sagen kann: Es gibt natürlich unter den Aerzten auch solche, die nicht in den belasteten Gebieten arbeiten wollen. Sie wollen nicht in der Zone arbeiten. Man kann einen Menschen nicht mit Gewalt dazu zwingen, wenn er nicht will. Der Bevölkerung wird auch von niemandem verboten wegzureisen."

Sabine Müller:

"Es geht nicht um die Zone, es ist ausserhalb der Zone."

Imma Chomazjuk:

"Wenn jemand wegfahren will, dann wird das niemandem verboten."

Sabine Müller:

"Aber dann darf man doch nicht sagen, dass es dort überhaupt keine Gefahr gebe, das ist doch ein Widerspruch."

Imma Chomazjuk:

"Aber wenn jemand nicht dort arbeiten will, können unsere Gesetze ihn nicht mit Gewalt dazu bringen."

Anatolij Tschabam:

"Das ist eben das Gewissen des Arztes."

Sabine Müller:

"Aber Sie haben doch gerade behauptet, dass jeder Arzt in einem weissen Kittel seine Verantwortung ernst nimmt. Wie kann er dann seine Hilfe verweigern und behaupten, dass es überhaupt keine Probleme gebe."

Imma Chomazjuk:

"Sie haben mich nicht ganz richtig verstanden."

Sabine Müller:

"Aber wir haben in diesen Filmen gesehen, dass sich Aerzte in Bezirksspitalern an Spezialisten in Kiew oder Moskau gewandt haben, und dort hat man ihnen die Hilfe verweigert, weil man gesagt hat: 'Es gibt keine solchen Probleme, von denen Ihr sprecht'."

Auf die Frage, wie sich dann das Institut gegenüber den Hilferufen von Leuten aus den stark betroffenen Gebieten wie Naroditschi usw. verhalten habe, haben wir folgende Antwort erhalten.

Imma Chomazjuk:

"Ich kann Ihnen folgendermassen antworten: Ich kann Ihnen erzählen, was wir konkret machen. Wir haben nie, kein einziges Mal, jemandem irgendwelche Hilfe verweigert."

Vladimir Kolinko:

"Die Leute wenden sich an die Regierung auf Republiksebene, welche für die Probleme verantwortlich ist und über die nötigen materiellen Mittel verfügt.

Heute gibt es in den stark betroffenen Gebieten, also in diesen 'heissen Gebieten' diesen 'hot spots', nicht nur sehr viel Apparate, es gibt z. B. Ultraschallmessgeräte. Die sind vollständig mit Apparaturen ausgerüstet, die es erlauben, das Funktionieren aller Organe zu überprüfen. Wenn Sie allerdings unseren eigenen Standpunkt kennen möchten, dann ist es sogar etwas übertrieben, in solch kleinen Bezirksspitalern eine solche Apparatur aufzustellen.

Es ist wahr, dass diese kleinen Spitäler mit Apparaturen ausgerüstet worden sind, die es erlauben, Blutanalysen durchzuführen. Man besitzt in diesen Bezirksspitalern auch Messgeräte zur Bestimmung des Cäsiums im Organismus."

Imma Chomazjuk:

"Wissen Sie, man kann immer sagen, dass zu wenig geliefert worden sei. Ich finde, dass konkret gesagt werden muss, woran es gefehlt hat."

Sabine Müller:

"An Lebensmitteln?"

Imma Chomazjuk:

"Solche Schwierigkeiten existieren wirklich."

Anatolij Tschabam:

"In gewissen Gebieten gibt es Bananen, in Kiew hat man schon seit zwei Jahren keine mehr gesehen."

Sabine Müller:

"Haben Sie als Aerzte nicht eine besondere Verantwortung zu übernehmen? Haben Sie sich nicht an die Regierungsstellen gewandt mit der Bitte um saubere Lebensmittel?"

(Sabine Müller wird für diese Fragen auf die Konferenz verwiesen, die jetzt in Moskau stattgefunden hat und noch stattfindet im Obersten Sowjet, von der auch

Stscherbak berichten wird. Dort sollen all diese Fragen besprochen und diskutiert werden. Das findet jetzt statt, gestern und heute. Falls wir die Sendung 'Vremja' (= die Zeit) gesehen hätten, hätten wir dies auch mitgekriegt.)

Vladimir Kolinko:

"Jurij Stscherbak hat dort eine sehr gute Rede gehalten. Haben Sie ihn nicht gesehen?"

Imma Chomazjuk:

"Er ist sehr gut aufgetreten und er hat gewisse Dinge zurückgenommen über das Anwachsen der Krankheitszahlen. Diese Zahlen sind nicht angewachsen. Man muss die Fälle jedoch individuell untersuchen."

Vladimir Kolinko:

"Stscherbak hat doch gesagt, dass es zusätzliche Fälle von Krankheit gibt."

Imma Chomazjuk:

"Die Aerzte haben nie behauptet, dass es keine besonderen Krankheitsfälle gegeben hat, wenn man sie fragt, gibt es solche Krankheitsfälle, dann muss man sagen. 'Ja'."

Vladimir Kolinko:

"Was sagen Sie zu der These von Iljin, dass kein Mensch aus der Zivilbevölkerung Schaden genommen habe an dem Unfall in Tschernobyl."

Imma Chomazjuk:

"Ja eben, Krankheitsfälle gibt es, aber ob sie im Zusammenhang stehen mit Tschernobyl, das können wir noch nicht beweisen. Man muss unterscheiden: Es gibt eine hohe Anzahl von Krankheitsfällen, ja das ist wahr. Aber wir müssen herausfinden, womit sie zusammenhängen. Nehmen Sie z. B. die Magendarmkrankheiten, gab es sie nicht auch schon vorher?"

Vladimir Kolinko:

"Diese Zahl für Magendarmkrankheiten ist aber um ein Dreifaches angestiegen."

"Wir haben auch nicht behauptet, dass dies unbedingt immer in direktem Zusammenhang mit der Strahlung steht, aber man darf umgekehrt nicht behaupten, dass kein Zusammenhang besteht."

Anatolij Tschabam:

"Die Kinder sitzen den ganzen Tag in der Schule und sie ernähren sich nicht mit lokalen, sondern mit importierten Lebensmitteln und sind trotzdem krank. Also sind sie nicht krank wegen der Strahlung, sondern wegen all dieser ungesunden Lebensumstände zusammen. Man muss alles berücksichtigen."

Vladimir Kolinko:

"Gewiss. Doch zu behaupten, all dies stehe in keinem Zusammenhang mit der Strahlung ist auch nicht richtig. Man muss diese Behauptung begründen können."

Anatolij Tschabam:

"Doch um zu sagen, es gibt einen Zusammenhang, muss man auch Gründe anführen können."

Vladimir Kolinko:

"Die Immunologen in Kiew sind zu einem sehr interessanten Schluss gekommen. Sie **haben** Resultate."

Anatolij Tschabam:

"Doch sie haben nur eine kleine Gruppe von Menschen untersucht!"

Vladimir Kolinko:

"Nein, Bednenko hat 4'000 Leute untersucht."

Anatolij Tschabam:

"Das Immunsystem reagiert sehr empfindlich auf verschiedene Einflüsse und woher soll man jetzt wissen, dass diese Erhöhung der Krankheiten, die mit einer Schwächung des Immunsystems zusammenhängen, dass diese Erhöhung auf die Strahlung zurückzuführen ist und nicht auf den psychischen Stress, dem die Leute ausgesetzt sind, und wie damit, dass es an sauberen Lebensmitteln fehlt?"

Imma Chomazjuk:

"Mitarbeiter des Instituts sind in zwei Gebiete gefahren, von denen man sagt, dass sie nicht besonders von der Strahlung betroffen worden sind. Wir haben dort 5'000 Menschen untersucht, so wie wir die Menschen untersuchen, die in unserem Institut sind. Wir haben z. T. eine höhere Anzahl von Erkrankungen vorgefunden als bei den Leuten, die wir hier untersuchen. Ich verstehe ja die Menschen, das ist eine Psychologie des Menschen; wenn man eine erhöhte Anzahl von Krankheitsfällen feststellt, man das sehr gerne in Zusammenhang mit Tschernobyl bringt."

(Dann wird von Imma Chomazjuk auch der Spezialist Grozinskij (Radiobiologe) angeklagt:)

"Er arbeitet nicht sauber, er schlägt mit Fakten herum, die nicht statistisch erhärtet sind. Die Journalisten fotografieren in den betroffenen Gebieten immer nur z. B. das gleiche Kalb mit Missbildungen."

Vladimir Kolinko:

"Das ist überhaupt nicht so. Ich betone noch einmal, dass weitere Forschungen und Untersuchungen nötig sind. Man kann jetzt nicht sagen und einfach behaupten, es gibt keinen Zusammenhang zwischen all den Krankheiten und der Strahlung."

Martin Walter:

"In Süddeutschland hat man nach Tschernobyl auch vermehrt Missbildungen bei Tieren festgestellt."

Anatolij Tschabam:

"Wenn man über Naroditschi spricht, dann kann man vielleicht noch diskutieren darüber; 'Gibt es Missbildungen im Zusammenhang mit der Strahlung oder nicht?' Aber Süddeutschland, das kann ja wohl nicht der Fall sein, das soll mit Tschernobyl zusammenhängen? Man kann das natürlich behaupten, aber man muss es beweisen."

Martin Walter:

"Man kann das nachlesen, es gibt Publikationen darüber."

Anatolij Tschabam:

"Welche Beweise haben Sie denn dafür, ausser den Emotionen. Man darf keine direkte Korrelation zwischen einer Erhöhung der Strahlung und irgendwelchen Missbildungen herstellen. Für Sie ist es schon ein Beweis, wenn Missbildungen auftreten, dass sie unbedingt in einem kausalen Zusammenhang stehen mit der Strahlung aus Tschernobyl! - Wir protestieren."

Sabine Müller und Martin Walter:

"Das ist natürlich nicht wissenschaftlich untersucht, wir haben Indizien, Hinweise, aber man muss dem einmal nachgehen. Aerzte und Wissenschaftler sind verpflichtet, dem nachzugehen. Das tut niemand, weder bei uns noch bei Ihnen."

Imma Chomazjuk und Anatolij Tschabam:

"Wir sind absolut einverstanden, man muss das wissenschaftlich untersuchen. Damit muss sich die Populations- und Bevölkerungsgenetik befassen, die auf der Beobachtung einer sehr grossen Anzahl von Menschen beruht (Millionen)."

Martin Walter:

"Nun verwickeln Sie sich aber in einen Widerspruch zu der Behauptung, dass Sie genaue Daten zur Leukämieinzidenz besitzen. Hier bei der Teratogenese fehlt Ihnen plötzlich das notwendige statistische Material."

(Es entsteht eine fruchtlose Diskussion über die Leukaemieinzidenz. Selbst Vladimir Kolinko behauptet, dass die Leukämie-Register regelmässig nachgeführt würden.)

Imma Chomazjuk:

"Bei einer Konferenz, die am Vortag stattgefunden hat, hat man vom genetischen Monitoring gesprochen, das man in diesem Fall anwenden will. Die Genetiker haben gesagt, dass dies praktisch nicht möglich ist. Man kann es nur bei einer Anzahl von mehreren Millionen Leuten durchführen."

Martin Walter:

"Ich stimme dem zu. Dann darf man aber nicht behaupten: 'Es ist alles beim alten geblieben, die Zivilbevölkerung war nicht betroffen!'. Ja?"

Dann spricht Anatolij Tschabam von zwei Fällen in Weissrussland, von zwei Fällen von Schilddrüsenkrebs bei Kindern:

"Jedermann behauptet, dass das ein Krebs ist, der durch die Strahlung hervorgerufen ist. Ich kann gar nichts dagegen unternehmen, ich kann nicht behaupten, das ist ein zufälliger Krebs, die Leute sind so aufgebracht, dass man überhaupt nichts unternimmt."

Martin Walter:

"Aber bei Kindern gibt es doch fast überhaupt keine Schilddrüsenkrebse!"

Anatolij Tschabam:

"Ich habe in meiner langjährigen Tätigkeit hunderte von solchen Fällen erlebt."

Das sind sehr komplizierte Fragen."

Imma Chomazjuk:

"Wir werden nicht behaupten, dass es überhaupt keinen solchen Zusammenhang gibt. Wenn wir das von Anfang an behauptet hätten, hätten wir keine Untersuchungen durchgeführt und dieses Institut wäre nicht entstanden."

Leukosen kann man aufgrund der Fakten, die wir von Japan kennen, erst im vierten oder fünften Jahr erwarten."

Wir führen genaue Kontrollen durch und bis jetzt haben wir noch keine Fälle von Leukosen festgestellt. Was in ein paar Jahren sein wird, werden wir sehen. Bei Blutuntersuchungen, die wir durchführen, können wir noch nicht feststellen, dass es irgendwelche Anzeichen gibt, dass eine Veränderung stattgefunden hat."

Sabine Müller:

"Man darf aber in einem solchen Fall nicht behaupten, dass niemand von der Zivilbevölkerung Schaden genommen hat. Es ist doch einfach unglaublich, wenn eine solche Behauptung im Raum steht, die ganze Welt würde eine solche Wissenschaftlichkeit dem Institut nicht abkaufen."

Imma Chomazjuk:

"Nicht nur das Akademiemitglied Iljin behauptet, dass niemand aus der Zivilbevölkerung Schaden erlitten habe, auch internationale Vertreter, Gesundheitsorganisationen und Abgeordnete haben das behauptet."

Sabine Müller:

"Ja natürlich, vielleicht haben sie das behauptet, dann lügen sie eben."

Imma Chomazjuk:

"Man hat nur behauptet, es gebe keinen Fall von Strahlenerkrankung unter der Zivilbevölkerung. Niemand behauptet, alles sei wunderbar gewesen. Es hat die Strahleneinwirkung gegeben, sicher. Die Frage ist bloss, ob sie Krankheiten hervorgerufen hat oder nicht."

Vladimir Kolinko:

"Iljin hat nicht nur behauptet, dass es keinen einzigen Fall von Strahlenkrankheit in der Bevölkerung gegeben habe, sondern dass überhaupt niemand Schaden genommen habe von der Zivilbevölkerung, z. B. die Kinder, die über 500 Rem abbekommen haben."

Es geht nicht um medizinische Details, sondern um diese offizielle Behauptung, dass niemand von der Zivilbevölkerung Schaden genommen hat."

Imma Chomazjuk:

"Wir sind etwas vom Thema abgewichen."

Ich bin bereit, Ihre Fragen zu beantworten und Ihnen zu zeigen, was wir machen. Wir haben Ihnen unsere Meinung gesagt und nicht bloss unsere Meinung, sondern das, was wir sehen und tun. Ich bin tief davon überzeugt, dass man folgendes nicht tun darf. Man darf nicht einen Menschen, der eine bestimmte Strahlendosis

bekommen hat, sagen: 'Setz' dich mal hin und warte auf den Krebs'. Es mag sein, dass er keinen Krebs bekommt, aber er ist bei uns registriert, er wird kontrolliert. Wenn er dann einmal Krebs bekommt, dann kann man sagen, dass es einen Zusammenhang gibt. Aber wenn er gesund ist, dann hat es doch keinen Zusammenhang. Es wäre doch nicht human, ihn unter solchen Bedingungen festzuhalten, wie wenn man überzeugt wäre, dass er Krebs bekommen würde."

Gespräch mit Jurij Stscherbak, Sabine Müller und Martin Walter

20. 10. 1989

Uebersetzt aus dem Russischen von Sabine Müller

Aufgeschrieben von Sabine Müller und Martin Walter

Jurij Stscherbak ist am Morgen des 20.10.1989 von einer Sitzung als Volksdeputierter und Mitglied des Obersten Sowjets der Sowjetunion aus Moskau zurückgekehrt und berichtet uns von den neuesten Ergebnissen der Diskussionen, die jetzt im Parlament in Moskau stattfinden.

Jurij Stscherbak stellt sich vor:

"Ich bin Volksdeputierter und Mitglied des Obersten Sowjets der Sowjetunion. Ich bin ausserdem Mitglied der Oekologiekommission des Obersten Sowjets, zudem bin ich Vorsitzender des Subkomitees für Fragen der Energiewirtschaft und der atomaren Oekologie. Ich bin Vorsitzender der Ukrainischen Oekologischen Vereinigung "Grüne Welt". Das ist eine Organisation, die sich aus regionalen Gruppen von Grünen der ganzen Ukraine zusammensetzt. Wir werden am 26. und 27. Oktober 1989 einen ersten Kongress abhalten. Es wird unsere erste Konferenz sein, an der wir unser Programm und unsere Statuten beschliessen werden. Im Moment läuft bei uns unter den Grünen folgende Diskussion:

Es geht darum, welcher Weg der wirksamere ist, die Gründung einer Grünen Partei oder derjenige Weg, den Greenpeace gewählt hat, den Weg einer nichtpolitischen grünen Organisation.

Im Rahmen des Subkomitees für "Atomare Oekologie", "Nuclear Ecology" sind zwei Parlamentsanhörungen über die Bühne gegangen.

*Eine **erste Anhörung** behandelte das Thema der Verheimlichung eines atomaren Unfalles, der 1957 im Ural stattgefunden hat. Der Unfall ereignete sich in einem militärischen Industriekomplex. Es gibt darüber ein Buch von Joris Medjedev, einem Historiker, der jetzt in London lebt. Er hat an unserem Hearing teilgenommen und hat sehr interessante Fakten dargestellt. Die Geheimhaltung über diesen Unfall ist aufgehoben worden, und es wird darüber berichtet, wie sich alles abgespielt hat. Es gab damals eine Explosion, eine nicht atomare Explosion, aber diese Explosion hat mit sich gebracht, dass radioaktives Material mit der Luft in die Atmosphäre gelangte und so weit verbreitet wurde. Das also war die erste Anhörung.*

*Gestern - am 19.10.1989 - hat eine **zweite Anhörung** im Parlament stattgefunden - eine Anhörung von zwei Komitees - des Komitees für ökologische Fragen und des Komitees für Fragen des Gesundheitswesens. Das Thema dieser Anhörung war der Gesundheitszustand der Bevölkerung, die in irgendeiner Form durch das Unglück auf dem Atomkraftwerk von Tschernobyl getroffen worden ist. Auf dieser Sitzung waren über 120 Leute anwesend. Es waren offizielle Experten des Gesundheitsministeriums anwesend, Experten des Instituts für Biophysik, dessen Leiter Professor Iljin ist, aber auch Vertreter unabhängiger Organisationen, also auch unabhängige Experten, die die Folgen der Katastrophe untersuchen. Diese Sitzung war sehr interessant. Es gab offizielle Referate der Vertreter des Gesundheitsministeriums der Sowjetunion. Es haben auch andere*

gesprachen: Romanenko, der Minister für das Gesundheitswesen der Ukraine und der Minister des Gesundheitswesens von Weissrussland, Uwaschtschik. Alle diese Offiziellen haben gestern zum erstenmal zugegeben, dass es unter der Zivilbevölkerung Krankheitsfälle gibt, die mit dieser Katastrophe in Zusammenhang stehen. Andererseits haben sie dann wieder gesagt, dass man nicht alles gleichmacherisch und undifferenziert als Folgen der Katastrophe betrachten dürfe, und sprachen beruhigend über das Anwachsen von Krankheitsfällen und über die sozialen und psychologischen Spannungen, die in der betroffenen Ukraine entstanden sind.

Die Leute bei uns sind schrecklich nervös, sie haben Angst, sie wollen in diesen verseuchten Gebieten nicht mehr wohnen. In besonderem Ausmass hat diese Katastrophe Weissrussland betroffen.

In Weissrussland müssen jetzt 430 Dörfer evakuiert werden. Das wird ein sehr teures Programm, das 15 Mia. Rubel kosten wird. Für die Ukraine gibt es ein so genaues Programm noch nicht, doch wird es nicht billiger werden. In der Ukraine müssen noch 12 Dörfer bis zum Jahr 1991 evakuiert werden. Die Leute dort haben schon eine höhere Strahlendosis aufgenommen, als alle Normen es erlauben.

An der Sitzung vom 19.10.1989 wurde eine von Iljin vorgeschlagene Konzeption, die 35-Rem-Konzeption diskutiert.

Iljin hat am Hearing zugegeben, dass dies kein Normalkonzept sei, sondern eine Konzeption, die für einen Katastrophenfall zugeschnitten sei. Sie seien auf diese Konzeption nur im Zusammenhang mit dem Unfall gekommen - mit der Katastrophe von Tschernobyl - , und es sei natürlich klar, dass im Normalfall ein Mensch nicht 35 Rem aufnehmen dürfe.

Es ist so, dass Kinder in den betroffenen Gebieten, von denen die Rede ist, mit 4 oder 6 Jahren schon etwa 10 Rem aufgenommen haben. Für den Organismus eines Kleinkindes sind natürlich so hohe Strahlenwerte gefährlich. An dieser Konferenz sind auch Vertreter des medizinischen Dienstes derjenigen Ortschaften aufgetreten, die jetzt besonders von der hohen Strahlung betroffen sind. Sie haben es dort mit Cäsium und Strontium und auch mit Plutonium zu tun. Dort sei die Bodenbelastung um und über 15 Ci/km². Dort sollten keine Menschen leben, weil sie nichts haben, wovon sie sich ernähren können. Sie dürfen zB ihre Milch nicht trinken. Es gab erschütternde Fakten zu hören darüber, wie die Kinder aber auch die Leute überhaupt, dort sehr schlecht leben. Zum Teil trinken sie ihre Milch nicht, da sie ja verseucht ist, sie essen ihre Hühner nicht, sie haben zuwenig Eiweiss, zuwenig Fett und es gibt auch schon Krankheiten, die durch Mangelernährung entstanden sind. Es gibt eine sehr grosse Zahl von Herzkreislauferkrankungen, von grossen nervlichen Belastungen, Nervenkrankheiten.

Zum ersten Mal hat die offizielle Medizin der Sowjetunion diese Probleme anerkannt und ausgesprochen. Alle diese Probleme betreffen hunderttausende von Menschen.

Ausserdem wurde an diesem Hearing zum ersten Mal offiziell das Problem der sogenannten Liquidatoren anerkannt, d.h. derjenigen Leute, die bei den Aufräumarbeiten um den vierten Reaktorblock dabei waren.

*Dabei wurde offiziell zugegeben, dass **600'000 Leute durch das Atomkraftwerk Tschernobyl gegangen** sind bei diesen Arbeiten. Diese haben dort gearbeitet und sie mussten als Grenzwert für die Arbeit eine*

Strahlendosis von 25 Rem akzeptieren und haben nun alle Gesundheitsprobleme.

Man müsste sie natürlich jetzt suchen und finden können. Sie sind von der Armee aufgeboten worden und anschliessend aus der Armee entlassen worden. Jetzt leben sie irgendwo in der Sowjetunion. Heute interessiert sich niemand mehr für sie, sie sind nicht registriert, was sicher ein grosses Problem ist.

Es wurde auch das Problem des Personals des Kernkraftwerks von Tschernobyl besprochen, das Problem von Leuten, die während der Katastrophe 60 oder 70 Rem abbekommen haben und die jetzt sehr grosse gesundheitliche Probleme haben.

Nicht anerkannt wird, dass diese Probleme etwas mit der Katastrophe auf dem Atomkraftwerk zu tun haben. Alle diese Probleme wurden auf der Sitzung gestern besprochen, und besonders besprochen wurde auch die Informationspolitik des Gesundheitsministeriums der Sowjetunion.

Die Deputierten, ich glaube, etwa 50 Personen waren da, also 50 Deputierte, haben alle sehr deutlich darüber gesprochen, dass jetzt mit dieser Geheimhaltung, mit dieser Geheimhaltungspolitik aufgehört werden müsse. Das Gesundheitsministerium müsse jetzt eine Garantieerklärung abgeben, dass es in Zukunft nicht mehr Unwahrheiten erzählen werde und dass jetzt die ganze Information, also alle Fakten über den Gesundheitszustand der betroffenen Menschen öffentlich gemacht werden. Der Gesundheitsminister der Ukraine hat den Deputierten Materialien zur Verfügung gestellt, die jetzt also schon offiziell zur Verfügung stehen, über den Gesundheitszustand der Menschen in den betroffenen Gebieten. Ich habe diese Materialien zum Teil gelesen. Daraus geht hervor, dass zB die Zahl der Krebserkrankungen, um ein zwei- bis dreifaches zugenommen hat im Shitomirer Gebiet. Es gibt viele Fälle von Anämie bei den Kindern und auch Praelukosen.

In einer Rede trat das Akademiemitglied Varabiov auf, ein sehr bekannter Hämatologe der Sowjetunion, Direktor des Sowjetischen Instituts für Hämatologie.

Er sagte, dass er schon von Fällen weiss, von Erkrankungen an Leukämie, die absolut klar und deutlich mit dem Unfall in Tschernobyl zusammenhängen. Das könne er aufgrund eines bestimmten Chromosoms sagen, das einen Hinweis gibt auf die Grösse der Strahlenbelastung.

Diese Gespräche gingen vom Morgen bis zum späten Abend und es hat sich herausgestellt, dass die Situation sehr, sehr ernst ist. Ich muss auch sagen, dass in diesen Regionen eine sehr schwierige soziale Situation entstanden ist, denn die Leute organisieren Demonstrationen und Streiks, sie unterschreiben Protestbriefe und sie verlangen von den Behörden, dass sie so schnell wie möglich ausgesiedelt werden.

Dann gibt es natürlich auch das Problem, dass sehr wenige Aerzte dort arbeiten. Es ist ein riesiges Problem: die Aerzte reisen weg. Man sagt zB von Weissrussland, dass etwa 1'000 Aerzte fehlen. Die Aerzte kommen für ein paar Monate und dann gehen sie wieder weg, weil sie nicht dort wohnen bleiben wollen.

Diese Probleme wurden alle besprochen und die Situation ist so, dass sie eine baldige, eine sofortige Reaktion erfordert.

An mich haben sich sieben Leute aus dem Gebiet von Poleskoje gewandt. Es waren Frauen und auch junge Männer. Die Frauen haben geweint und haben gesagt, dass sie dort nicht mehr leben können.

Sie machen sich schreckliche Sorgen und haben Angst um die Gesundheit ihrer Kinder. Sie brachten einen Brief mit, einen Appell an Gorbatschew, der von 10'000 Menschen unterschrieben war. Ich habe dann diesen Appell an Gorbatschew weitergeleitet. Es war ein Appell begleitet von Fotos. Diese Fotos sind erschütternd, denn sie zeigen Kinder in diesen Ortschaften und mit weissen Pfeilen ist dann auf den Fotos angezeigt, wie hoch und wo die Strahlendosis sehr hoch ist. Gorbatschew hat sofort eine Resolution an den Ministerrat geschrieben. Man solle sofort etwas tun, um diese Situation zu verändern und dort Untersuchungen durchführen.

Die Situation ist sehr schrecklich und ich muss sagen, dass ich im Vergleich zu der Situation, als ich in der Schweiz weilte, also vor einem Jahr, dass sich diese Situation sehr stark verschärft hat. Ich halte folgendes für richtig und ich habe es auch der Zeitung "Moscow News" so vorgeschlagen, in einer Nummer, die speziell Tschernobyl gewidmet war, und ich werbe auch für das gleiche in allen Konferenzen, bei denen ich anwesend bin:

"Ich wende mich an die ganze Gesellschaft mit folgendem Vorschlag:

Ich setze mich dafür ein, dass die evakuierte Zone international geöffnet wird, dass sich eine internationale Gemeinschaft dort mit wissenschaftlichen Fragen beschäftigen soll, und ich wende mich an alle Länder mit dem Appell, dass sie uns helfen sollen, also Hilfe für Tschernobyl leisten sollen.

Wir möchten und wir schlagen vor, dass in unsere medizinischen Zentren Spezialisten aus dem Ausland kommen. Wir möchten, dass dort Amerikaner, Japaner, Kanadier und Europäer zusammen arbeiten, dass eine gemeinsame Forschungsarbeit entsteht. Denn Tschernobyl ist eine globale Katastrophe, Tschernobyl gehört nicht allein der Ukraine und Weissrussland, es gehört der gesamten Menschheit und wir müssen gemeinsam dafür arbeiten, dass diese schrecklichen und tragischen Folgen von Tschernobyl so gering wie möglich bleiben."

Hot Particles

Offiziell wurde von den Behörden zugegeben, dass jetzt 'hot particles' studiert und untersucht werden. Es werden also Untersuchungen gemacht, Gewebe aus der Lunge wird untersucht. Bisher wurde aber nichts davon veröffentlicht, es wurde gelogen über dieses 'hot particles'-Problem.

Ilijn hat zugegeben, dass jetzt solche Untersuchungen gemacht werden, dass die 'hot particles' ein grosses Problem darstellen, Resultate seien allerdings noch nicht vorhanden.

Ich habe die Publikation von Werner Burkart, die ich von Martin Walter 1988 bekommen habe, gelesen, bin aber nicht mit allem einverstanden, was dort steht. Aus diesen Publikationen geht nicht eindeutig hervor, dass 'hot particles' negative Folgen haben können. In einer andern Publikation wird überhaupt abgestritten, dass es 'hot particles' in der Ukraine gebe. Diesen Artikel habe ich aufmerksam gelesen und da wird wirklich gesagt, dass es keine solche 'hot particles' gebe. Im Artikel von Burkart habe ich gelesen, dass 'hot particles' nicht gefährlich seien und keinen Anlass zur Beunruhigung darstellen.

Martin Walter:

"Bei uns sind 'hot particles' kein so grosses Problem, da sie quantitativ nicht so ins Gewicht gefallen sind. Bei uns ist in der Lunge jedes 100. Menschen ein solcher 'hot particle' zu erwarten, hat man uns von offizieller Seite versprochen.

Der Artikel, von dem Du, Jurij sprichst, ist von unserer Atomlobby verfasst worden. **Wahr an ihm ist die Tatsache, dass es 'hot particles' aus dem Reaktor von Tschernobyl auch in der Schweiz wirklich gibt.** Die Interpretation dieses Faktums aber ist ein anderes Kapitel. Die Atomlobby behauptet in dem Artikel, dass 'hot particles' - sofern es sich um alpha-'hot particles' handle - kein sehr grosses Problems seien. Handle es sich aber um beta-'hot particles' sei deren medizinische und biologische Dignität nicht erforscht."

Jurij Stscherbak:

"Bei uns wurde jetzt gesagt, dass diese 'hot particles' existieren und dass sie vor allem in Weissrussland eine grosse Gefahr darstellen. Forschungsergebnisse sind noch keine vorhanden, obwohl jetzt bekannt ist, dass die Zahl von Lungen- und Halskrebs angestiegen seien. Ausserdem sind auch die Zahlen von Magen- und Mundkarzinomen angestiegen."

Martin Walter:

"Erklärt sich dadurch etwa die grosse Anzahl der Gastroskopien, die im Strahlenmedizinischen Institut in Kiew durchgeführt werden? Haben die sowjetischen Aerzte in diesem Institut Angst vor Frühkarzinomen in Oesophagus und Magen aufgrund der Ablagerungen von 'hot particles'?"

Sabine Müller und Martin Walter erzählen dann von den Erfahrungen im Institut für Strahlenmedizin und von den Schwierigkeiten, die sie dort hatten, über Gefahren und Folgen von Tschernobyl zu sprechen, das abgestritten wurde, dass es zB in Deutschland eine erhöhte Anzahl von Missbildungen bei Tieren gegeben habe.

Jurij Stscherbak:

"Ja, ja, da wird natürlich gelogen, es wird gesagt, dass es durch die Nitratverseuchung zu Missbildungen gekommen sei. Aber das Anschwellen der Zahl von Missbildungen ist ja explosionsartig verlaufen und dies gerade nach Tschernobyl. Es wird einfach zum Vorneherein alles abgelehnt und allen Tatsachen widersprochen. Ich glaube jedoch, dass nach unserer gestrigen Sitzung, an der das Gesundheitsministerium, das Institut von Iljin und verschiedenen Spezialisten sich zu Wort gemeldet hatten - wir haben verschiedene Spezialisten eingeladen aus der Akademie der Wissenschaften, der Ukraine und von Weissrussland - also ich glaube jetzt wirklich, dass nach dieser gestrigen Sitzung sich die Situation geändert hat, dass sie nicht mehr weiter sich so verhalten können wie bisher. Wir haben ihnen angekündigt, wenn sie uns weiterhin solche verfälschten und lügnerischen Mitteilungen weitergeben, und wenn wir dann daraufkommen, dass man uns betrogen hat, dass dann diese Lügen schwerwiegende Folgen haben werden."

Also Martin Walter, wenn jetzt bald einmal irgendwo bei Euch in der Schweiz eine Besprechung dieser Fragen stattfinden wird, dann könnt ihr mich und ein paar Spezialisten oder Abgeordnete des Parlaments einladen. Wir werden dann Material mitnehmen und offen darüber sprechen können.

Romanenko, der Ukrainische Gesundheitsminister - hat jetzt auch zum ersten Mal zugegeben, dass es ein Ansteigen der Zahl der Abtreibungen gegeben hat. Früher wurde das immer abgestritten. So haben sich diese offiziellen Mediziner und Vertreter der Medizin selber entlarvt durch eigene Widersprüche.

Martin Walter:

"Rosalie Bertell sagte, dass von 1000 Schwangerschaften in der evakuierten Zone - Frauen, die im April und Mai 1986 schwanger waren - nur 65 Kinder geboren wurden. Was sagst Du dazu, Jurij?"

Juri Stscherbak:

"Ich glaube nicht, dass die Zahl von Rosalie Bertell stimmt, dass von diesen 1'000 Schwangerschaften, die während des Unfalles existiert haben, nur 65 Kinder geboren wurden. Es wird natürlich sehr schwer sein, das jetzt festzustellen, weil da auch wieder gelogen werden kann, es wird natürlich gesagt, dass alle Kinder, die geboren wurden, normal sind."

Martin Walter:

"Jurij, ich hatte schon längere Zeit die Idee, Euch Bürger der UDSSR darum zu bitten, ein weiteres Testmoratorium aufzunehmen. Wir - Europäische und Amerikanische IPPNW und die Europäische Friedensorganisationen würden als Gegenleistung versprechen, auf die Amerikaner Druck auszuüben,

sich diesem Teststop anzuschliessen. So könnte ein "Comprehensiv Testban" entstehen und zwischen den Grossmächten ratifiziert werden."

Jurij Stscherbak:

"Ich verstehe das Problem. Auf sowjetischer Seite ist für diese Bewegung mein Schriftstellerkollege Kasachski aktiv. Er sitzt neben mir im Parlament. Er ist auch Mitglied des Obersten Sowjets und wir haben zusammen über dieses Thema gesprochen. Die ganze Bevölkerung von Kasachstan möchte, dass mit diesen Atomversuchen aufgehört wird. Ich habe Material über die schrecklichen medizinischen Folgen dieser Versuche in Kasachstan. Andererseits hat die Sowjetunion wirklich während 15 Monaten ein Moratorium unilateral ernsthaft durchgehalten und die Amerikaner sind dieser Einladung nicht gefolgt. Sie haben immer weitere Versuche gemacht, im Zusammenhang mit "Star Wars" und nach 15 Monaten haben wir unter dem Einfluss des Militärs wieder zu testen begonnen. Das sowjetische Militär behauptet, dass wir in der UDSSR jetzt ins Hintertreffen geraten sind gegenüber den Amerikanern, ganze 15 Monate. Deshalb sind unsere Versuche wieder aufgenommen worden. Nun hängt wirklich viel vom guten Willen der Amerikaner ab. Es hat keinen Sinn, immer wieder Moratorien unilateral zu initiieren und dann eine Serie von Explosionen folgen zu lassen. Ich glaube, dass es jetzt an der Reihe der Amerikaner ist, eine Initiative zu ergreifen.

Martin Walter:

"Die Amerikaner werden bestimmt nicht aufhören zu testen. Die einzige Chance zu einem "Comprehensiv Testban" zu kommen ist ein weiteres unilaterales Moratorium der UDSSR ohne Bedingungen. Dies würde die Amerikanische Politik in eine Richtung drängen, nicht weitere verbrecherische Atombombentests durchzuführen. Das wäre dann der Durchbruch zum Ziel einer atomwaffenfreien Welt.

Eine solche Initiative würden wir im Westen mit allen Mitteln unterstützen."

Wir erzählen dann noch von unserem Besuch bei Frau Derkatsch und Sabine Müller sagt, wie schrecklich dieser Besuch gewesen sei.

Anhang

28. Juli 1989 – „Arbeiterzeitung“ Gespräch mit Wissenschaftlern - "Fakten, die die Zone betreffen"
Zeitung des ZK der KP der Ukraine

Aus dem Russischen übersetzt und aufgeschrieben von

Sabine Müller
am 22.10.89
Auf dem Flug Moskau-Wien

Gespräch mit verschiedenen Mitgliedern der Akademie für Wissenschaften:

Uscher Margulis, wissenschaftlicher Mitarbeiter Institut für Biophysik, Akademie der Wissenschaften, Mitglied zweier Kommissionen für Strahlenschutz (sowjetische und internationale), Professor der Physik und Mathematik.

Antonina Ljaginskaja, Leiterin des Laboratoriums des Instituts für Biophysik der Akademie der Wissenschaften, Professor der Biologie.

Igor Rjabov, Leiter der ständigen Expedition für Radiologie der Akademie der Wissenschaften, Dr. der Biologie

Gesprächsleiter: Juri Dronschkjewitz, Mitarbeiter der Zeitschrift "Trudovaja Vachta", die in Tschernobyl erscheint

Die durch das Gesundheitsministerium der UDSSR festgelegte Dosis für Radioaktivität auf 35 Rem (zusätzlich 35 Rem Lebensdosis zur natürlichen Strahlung dürfen nicht überschritten werden = *35 Rem-Konzept*, Anm. M. Walter) hat unter der Bevölkerung Misstrauen hervorgerufen. Aufgrund welcher Daten ist diese Norm bestimmt worden? Verfügen die Wissenschaftler über glaubwürdige Zeugnisse über die Wirkung von kleinen Dosen Radioaktivität auf lebendige Organismen und im besonderen auf den Organismus des Menschen?

Es antwortet Herr Margulis:

Diese Dosis ist aufgrund langjährig erhobener radiobiologischer Daten festgelegt worden, welche wir aufgrund von Beobachtungen einer grossen Anzahl von Menschen bekommen haben, welche in Atomreaktoren arbeiten. Sie werden bestätigt durch die Beobachtungen von Wissenschaftlern, die sie bei Bewohnern in Hiroshima und Nagasaki angestellt haben, welche die Atomkatastrophe überlebt haben. Auf der Erde gibt es Territorien, wo das Niveau der natürlichen Strahlung so hoch ist, dass die Menschen über ihr ganzes Leben hinweg eine Dosis von 30 - 80 Rem natürliche Radioaktivität abbekommen. Da ist zB ein Massiv in China, wo über 1 Mio. Menschen leben und es gibt auch in Frankreich einige Gebiete mit hoher Hintergrundstrahlung. In Skandinavien und England gibt es aus Granit errichtete Häuser, wo wegen einer erhöhten Anzahl von natürlichen radioaktiven Substanzen im Baumaterial die Bewohner eine erhöhte Dosis bekommen, die manchmal 35 Rem übersteigt.

Die Konzeption der 35 Rem-Dosis wurde kürzlich an einer Versammlung der Nationalen Kommission für Strahlenschutz, welche in Moskau stattgefunden hat, diskutiert, und an dieser Konferenz haben auch Stellvertreter der Ukraine, von Weissrussland und sogar der Vorsitzende der Internationalen Kommission für Strahlenschutz, Herr Professor Benninson, teilgenommen. Ausserdem Dr. White, Stellvertreter der Internationalen Kommission für Atomenergie, dann der Chef des Departements für Atomare Sicherheit in Frankreich, Professor Pellerin. Die Meinung war einheitlich. Die Norm, welche die nationale Kommission der UDSSR für Strahlenschutz vorgelegt hat, erweist sich sogar als sehr niedrig. Gemäss dieser Norm, die während eines Lebens aufgenommen werden kann, erweist sich ein Ort als bewohnbar, wo ein Mensch ohne Einschränkungen (mit weniger als 35 Rem zu erwartender Lebensdosis) arbeiten kann, alle Lebensmittel essen kann, sich verwirklichen kann und das im Verlauf eines Lebens von 70 Jahren, wo er also bei all diesen Tätigkeiten nicht mehr als 35 Rem aufnimmt. Prof. Benninson hat gesagt, dass zB bei einer Dosis von unter 50 Rem bisher niemand und nirgendwo weitreichende Folgen der Strahleneinwirkung auf lebendige Organismen festgestellt hat.

Weitreichende Folgen oder Spätfolgen

Das ist das, was jetzt vielleicht die Oeffentlichkeit am meisten beunruhigt. Wie beeinflusst diese Dosis von 35 Rem das Leben in den verseuchten Zonen? Wie beeinflusst sie das Leben von Kindern, Grosskindern?

Es antwortet Frau Ljaginskaja:

Unsere Rechnungen haben gezeigt, dass bei diesen Strahlendosen, welche wir in den verseuchten Territorien haben, die Wahrscheinlichkeit von Spätfolgen äusserst gering ist. Bei der Berechnung der genetischen Spätfolgen berücksichtigte man die Summe aller Schäden, welche bei den neugeborenen Kindern der Regionen mit einer erhöhten Hintergrundstrahlung aufgetreten sind und welche prinzipiell mit genetischen Veränderungen zusammenhängen können. Die Gesundheit (genetische ?, Anm. M. Walter) des Kindes wird mitbedingt durch den Zustand der Umwelt, durch die völlige Gesundheit (respektive durch den Gesundheitszustand der Eltern, Anm. M. Walter) der Eltern und das Erbgut dieser Eltern. Wenn wir darüber sprechen, dass als Resultat der Einwirkung von kleinen radioaktiven Strahlendosen Missgeburten auftreten oder geistig zurückgebliebene Kinder auf die Welt kommen, dann denken wir an Veränderungen der Chromosomen, welche die angeborene Erbpathologie bedingen. Nun ist es so, dass die Zahl dieser Pathologien so niedrig ist, dass man sie heute als völlig kleine Grösse in der Summe jener Folgen betrachtet, welche wir so schon erwartet haben (ohne Unfall in Tschernobyl, Anm. M. Walter). Wirkliche Folgen, welche hätten auftreten können, und die wir erwartet hatten, sind Folgen, die mit sogenannten teratogenen Effekten zusammenhängen, die entstehen, wenn Frauen eine Schwangerschaft in Bedingungen einer erhöhten radioaktiven Strahlung ausgetragen haben. Solche Folgen hätten ab Mai 1986 bis 1988 in der Periode auftreten können, als die Strahlung am höchsten war. Heute beobachten wir Kinder, welche aus Schwangerschaften dieser Jahre entstanden sind, und wir haben keine Erhöhung der Häufigkeit von Anomalien beobachtet. Keine Missbildungen, keine geistige Zurückgebliebenheit, keine Leukosen. Ueberprüft wurde dies alles sehr genau. Es wurden die modernsten Geräte angewendet und unsere Prognose für die Zukunft ist, dass eine schwere Erbpathologie nicht mehr wird auftreten können,

und erst recht nicht in einem Ausmass, wie es aufgrund der Zahl der Schwangerschaften der vergangenen schwierigen Jahre hätte erwartet werden können.

Herr Margulis:

Ich glaube, dass die Berechnungen und Prognosen, welche Spätfolgen betreffen, auf der Theorie einer unbeschränkten Wirkung der Strahlung begründet sind. Das hat aber noch niemand beweisen können (das Fehlen einer Toleranzdosis: Anm. M. Walter). Das sind eben theoretische Berechnungen und ich bin sicher, dass sie zu hoch sind. Wahrscheinlich wird es diesen Effekt nicht geben.

Frau Ljaginskaja:

Ausserdem hat die Internationale Kommission für Strahlenschutz alle diese Probleme im Zusammenhang mit der Katastrophe von Tschernobyl studiert und gestanden - was die Anomalien betrifft, von denen ich gesprochen habe, die also zu den teratogenen Effekten gezählt werden, welche von der Strahlung induziert werden - , dass also für diese Anomalien eine Toleranzgrenze besteht. Eine solche Grenze wird heute auf 20 Rem angesetzt, welche in einer kurzen Frist aufgenommen werden muss, in der Zeit der Organbildung, in der Zeit also von der 8. bis 25. Woche der Schwangerschaft. Nur während dieser Periode kann die Strahlung schwere Anomalien hervorrufen. ***Bei einer Verstrahlung in einer anderen Phase der Schwangerschaft kann man keine strahlenbedingten Veränderungen feststellen und doch gehen wir in unserer Einschätzung davon aus, wie klein auch die Strahlendosis sei, sie doch einen Effekt hervorrufen müsste. Diese Möglichkeit (Möglichkeit des Effektes kleiner Strahlendosen, Anm. M. Walter) können wir noch nicht ausschliessen.***

Herr Rjabov:

Unsere Expedition nimmt an Untersuchungen an Tieren, Insekten, Pflanzen teil, welche in der Zone, die jetzt evakuiert ist, durchgeführt werden. Unser grösstes Interesse besteht in der Beobachtung der zutiefst verseuchten Teile der Zone in dem Gebiet Janov zum Beispiel. Ganz bestimmt sind dort die Folgen der Verstrahlung deutlich. Dorthin bringt man Tiere, die man über eine gewisse Zeit dieser Strahlendosis aussetzt, dann beobachtet man ihre Enzyme, die Chromosomen, die biochemischen Veränderungen, die Morphologie, die Pathologie. Ganz bestimmt gibt es somatische Effekte. Ueber genetische Veränderungen kann man noch nicht sprechen.

Herr Margulis:

Bei welchen Dosen werden diese Effekte deutlich?

Herr Rjabov:

Ungefähr bei 300 - 500 Röntgen, also ziemlich hohe Dosen.

Frau Ljaginskaja:

Diesen Effekt der hohen Dosen habe ich in meinen Experimenten an Tieren auch beobachtet. Wenn ich den teratogenen Effekt studieren will, dann gebe ich bewusst in kritischen Momenten der Schwangerschaft hohe Dosen von Strahlung und schaue, welche Effekte sie hervorrufen.

Herr Margulis:

Und die Bevölkerung, welche in dem verseuchten Gebiet lebt, hat im ersten Jahr ungefähr reell 5 Rem abbekommen; im zweiten zweimal weniger und jetzt wird sie bis zum Ende ihres Lebens keine 35 Rem bekommen, nämlich ungefähr 0,5 Rem pro Jahr.

Herr Rjabov:

Parallel zu den Experimenten an Säugetieren ist ein Experiment mit Fischen durchgeführt worden, welche im Kühlteich des Kraftwerkes noch vor dem Unfall geboren wurden. Diese Fische, die Pflanzenfresser sind, die die ganze Zeit in diesem Teich gefressen haben, sind gewachsen. Am Anfang wurden hormonelle Untersuchungen der Fische durchgeführt. Dann hat man mit Hilfe von künstlicher Befruchtung ihren Laich untersucht. Man muss bemerken, dass nach der Inkubation die Geburt von lebensfähigen jungen Fischen etwa 80 -90% betragen hat. Dies ist ein hohes Niveau für eine künstliche Befruchtung. In Mittelasien haben wir zum Beispiel für die Arbeit mit Fischen Spezialisten hergeholt und von daher, wo das Wasser chemisch verseucht war. Da beträgt der Prozentsatz von gesunden jungen Fischen nicht mehr als 40%. Und unsere Fische haben nach unseren Berechnungen nach der Katastrophe bis zum heutigen Tag ungefähr 700 - 800 Rem abbekommen. Jetzt wachsen diese jungen Fische in diesem gleichen Kühlteich heran.

Herr Margulis:

So kann man sagen, dass bei Dosen von 700 - 800 Rem eine bis zu 90% gesunde Nachkommenschaft entsteht und in diesen Flüssen, wo eine chemische Verseuchung stattfindet, nur etwa 40%. Da sehen Sie das Verhältnis von Chemie und Strahlung.

Frau Ljaginskaja:

Ich möchte hinzufügen, dass während der 30 Jahre Arbeit im Gebiet der Radiobiologie und der Biophysik, bei mir kein einziges Mal der Fall aufgetreten ist, wo ich beobachten konnte, dass Radionuklide eine Missbildung bei den Tieren hervorgerufen haben, mit denen wir experimentiert haben. Ich habe all diese Jahre gearbeitet und dabei die Wirkung der Radionukliden auf das Geschlechtssystem beobachtet, auf die Fruchtbarkeit und die Nachkommenschaft. Obwohl ich mich sehr darum bemüht habe, habe ich keinen einzigen Fall gefunden von Anomalie in der Entwicklung, von Missbildung derjenigen Art, die wir als teratogene Effekte bezeichnen. Das ist das besondere an den Radionukliden, dass sie keine teratogenen Effekte hervorrufen. Dieses Phänomen ist schon in der Weltliteratur beschrieben worden, es wird jetzt häufig diskutiert. **Wie unsere grosse Erfahrung zeigt, werden Missbildungen von hohen Dosen einer äusseren Strahlung hervorgerufen, welche im Moment des Beginns der Entwicklung des einen oder anderen Organs einwirken, und bei**

kleiner Dosisleistung - wie dies bei der Incorporation von Radionukliden der Fall ist - und welche über eine längere Zeit sich erstreckt, niemals.

Das ist prinzipiell wahr: Nuklide, welche in den Organismus gelangen, können keine Missbildung hervorrufen. Es gibt dieses Phänomen in der Radiobiologie nicht.

Ausserdem sind für den Menschen überhaupt teratogen bedingte Missbildungen nicht charakteristisch, sie sind äusserst selten. Der Mensch ist ein genetisch sehr gut geschütztes biologisches Objekt. Bei Frauen, bei welchen die Schwangerschaft gestört ist, wird diese Schwangerschaft nicht ausgetragen. Bei vielen Tieren - zum Beispiel Ratten - liegen in der Gebärmutter zehn Jungtiere. Wenn eines stirbt, dann kann die Mutter es nirgendwo hintun, und sie muss es bis zum Ende austragen. Sogar in diesem Fall haben wir kein einziges Mal einen teratogenen Effekt beobachten können.

Journalist:

Frage: Ihre Worte mögen uns Optimismus einflössen Frau Ljaginskaja...

Ich bemühte mich darum, diese Missbildungen zu bekommen und habe sie nicht erhalten. Alle, welche mit inkorporierten Nukliden arbeiten, haben nie solche Effekte gesehen. Kürzlich erschien ein Buch von Fejuschkina, einem Physiker, welcher sich mit Problemen der Biologie beschäftigt hat. Er versuchte, ein theoretisches Modell der krebsbildenden Effekte zu entwickeln, das Problem von kleinen Strahlendosen zu lösen. Dieses Modell führte ihn zum Schluss, dass krebsbildende Effekte einen Grenzwert haben und er sehr hoch ist für kleine Dosen und dass in diesem Gebiet keine lineare Abhängigkeit besteht, welche wir bei hohen Dosen beobachten. Wir erwarteten die Erscheinung von krebsbildenden Effekten bei Kindern, deren Mütter während ihrer Schwangerschaft eine mittlere Dosis bekommen haben, zum Beispiel von 150 - 200 Rem. Die von ihnen geborenen Kinder leiden aber nicht einmal an somatischen Abweichungen des Normalgesundheitszustandes. Wir haben die Fakten der Erkrankungen im Gebiet von Magilewa, Gomwelsk und Somwitjeb's untersucht. Wir haben ausserdem Untersuchungen im Gebiet von Witebs in Weissrussland, dann Schitomir und Briansk gemacht und wir haben kein Ansteigen der Krankheitszahlen festgestellt. Wenn man im Jahr 1983 beginnt, beobachtet man ein ständiges Anwachsen der Krebskrankheiten und der Koeffizient dieses Wachstums hat sich nicht verändert nach der Katastrophe von 1986. Daher schliessen wir die Folgerung, dass das Anwachsen der Krebskrankheiten nicht mit der Strahlung zusammenhängt, sondern mit der Lebensqualität. Die Gegend von Witebs zum Beispiel hat einen grossen Zuwachs registriert. Ich verbinde dies damit, dass dort grosse chemische Fabriken angesiedelt wurden. All das verlangt natürlich weitere Analysen.

Journalist:

Im Anblick all dessen, was gesagt wurde: Wie ist dann das weitere Schicksal von Tschernobyl und derjenigen Dörfer, welche in der Evakuierungszone liegen? Ist es dann berechtigt, dass man Häuser zerstört und abgetragen hat? Ist es möglich, die Bevölkerung wieder einzusiedeln? Zum Beispiel in die Dörfer des Südens und des Südwestens der Zone, wo die Dörfer noch ziemlich sauber sind, und wer kann garantieren dafür, dass die Umgebung dieser Dörfer auch sauber ist? Wie wir wissen, hat sich der Ausstoss von Radioaktivität im Moment der Katastrophe in westlicher Richtung erstreckt und hat darum eine erhöhte radioaktive Verseuchung eines Teils des Territoriums der UDSSR hervorgerufen. Vom 26. bis 27. April 1986 ist der Ausstoss der radioaktiven Stoffe aus dem Reaktor in Form eines Strahls in

nordwestlicher Richtung auf das Gebiet von Weissrussland erfolgt. Am 28. und 29. April hat sich der Wind, und deshalb auch die Verbreitung der Radioaktivität, in nordöstlicher und östlicher Richtung verschoben und am 29. und 30. April in südöstlicher und südlicher Richtung. So kann man sagen, dass die Zone von Flecken durchzogen ist, obwohl die stärkste Ausbreitung der radioaktiven Elemente sich in den ersten zwei, drei Tagen im nordöstlicher und nordwestlicher Richtung beobachten liess, wo sich Zonen von höchster radioaktiver Verseuchung gebildet haben?

Herr Margulis:

Die leerstehenden Dörfer und Häuser tun natürlich allen Herzen weh. Man muss Massnahmen ergreifen, damit man in dieser Zone wieder Landwirtschaft betreiben kann. Doch Leute ansiedeln darf man nicht. Das ist meine Ueberzeugung.

Journalist:

Wer kann dann dort die Landwirtschaft betreiben und was kann man dort produzieren?

Herr Margulis:

Man muss die Arbeiten unter kontrollierten Methoden durchführen. Man darf keine Kinder dahinführen, Frauen dürfen nicht da leben, nur Männer unter starker Kontrolle. Man muss eine Forschungsarbeit durchführen, eine landwirtschaftliche Produktion aufbauen, Fische züchten und auch Jagd betreiben. Man kann einen touristischen Komplex bauen und Exkursionen durchführen. Alles wird Einnahmen bringen. Man darf diese Orte nicht verwüsten lassen.

Herr Rjabov:

Was längerfristige Forschungsarbeiten betrifft, so ist dies eine grosse wissenschaftliche Aufgabe. Ausserdem ist sie interessant nicht nur für die Radioökologie, sondern auch für die Einschätzung möglicher Folgen eines Atomkrieges. Das ist auch der Ort für eine grosse internationale Zusammenarbeit. Wenn wir gemeinsame Forschungen durchführen, können wir die neuste Apparatur bekommen. Im Gebiet der Strahlenmedizin und der Strahlenökologie hat unser Land einen grossen Schritt vorwärts gemacht. Auf diesem Gebiet können wir unsere Erfahrungen auch mit ausländischen Forschern teilen. Eine solche Zusammenarbeit würde nicht nur Devisen bringen, sondern auch einen gegenseitigen Nutzen.

Herr Margulis:

Man braucht ein umfassendes soziales Programm, zur Wiederbelebung der 30 km-Zone. Ein Programm zur Gründung eines internationalen Forschungszentrums und auch zur Wiederbelebung der wirtschaftlichen Tätigkeit.

Frau Ljaginskaja:

Wir arbeiten jetzt Vorschläge aus zur Einführung der Landwirtschaft in der Zone. Es werden Laborversuche durchgeführt und Versuche an Ort und Stelle, wo man die Tiere mäset. Ich habe Protokolle von Versuchen, die man durchgeführt hat, um ein bestimmtes Präparat an

Schafe und Kälber prophylaktisch zu verfüttern, um bei ihnen eine reine Produktion zu bekommen. Es hat sich gezeigt, wenn man die Besonderheiten des Magendarmtraktes der Säugetiere berücksichtigt, man eine solche Produktion einfach bekommen kann. Wir haben einen Versuch durchgeführt. Ein, zwei Stunden bevor man das Schaf in eine verseuchte Zone, in verseuchtes Gras geschickt hat, hat man ihm etwa 6 g von diesem Präparat gegeben und man hat eine völlig saubere Produktion bekommen, Fleisch und Milch. Deshalb bitten wir jetzt um Versuche im grossen Masstab, im Rahmen von 80 - 100 Kälbern, Kühen und Schafen.

Herr Rjabov:

Während es schwierig ist, in der Zone eine grosse Anzahl von Menschen zu halten, kann man das Vieh nach der Erfahrung der Amerikaner und unserer mittelasiatischen Bevölkerung dort halten.

Herr Margulis:

Ich möchte mich an den Deputierten, Herrn Alenik, wenden und andere Volksvertreter, welche mit Recht die Fragen und Probleme über den Schutz vor der Strahlung stellen. Ich möchte mich an ihn und sie wenden mit dem Vorschlag, dass sie sich beteiligen an der Ausarbeitung eines komplexen Programmes zur Wiederbelebung der 30 km-Zone, eines Programmes zum Nutzen der Wissenschaft und der Landwirtschaft.

Frage des Journalisten:

Was muss man aber tun mit den Häusern in Tschernobyl und den umliegenden Dörfern? Es ist doch festgestellt worden, dass Holzhäuser nicht entseucht werden können.

Herr Margulis:

Hier muss ein differenziertes Vorgehen beachtet werden. Diejenigen alten Gebäude, welche verseucht sind, muss man unbedingt wegtragen und begraben. Das wird die Leute vor einer weiteren Strahlung schützen. Saubere, stark gebaute Häuser muss man als Unterkunft für die Forscher und diejenigen Leute brauchen, die in der Zone arbeiten.

Rjabov:

Es beunruhigt ehemalige Bewohner nicht die Tatsache, dass man die Häuser abträgt, sondern dass man sie ausraubt, dass man ohne Nutzen etwas zerstört. Das ist natürlich wie ein Fluch über den Verstorbenen. Es erzeugt einen allgemeinen Zorn und darüber hat mit mir schon der Schriftsteller Herr Liewada gesprochen. Welche Organisation kann für sich beanspruchen, die Rolle eines Organisatoren, sowohl der wissenschaftlichen als auch der landwirtschaftlichen Tätigkeit in der Zone zu übernehmen.

Herr Margulis:

Es darf natürlich nur einen Herrn in der Zone geben. Heute könnte man sagen, dass es das Kombinat sein könnte. Aber allein wird es das Kombinat nicht schaffen. Man braucht die

Unterstützung von zentralen Regierungsorganen. Man muss die Akademie der Wissenschaften auch einschliessen und die Akademie der medizinischen Wissenschaften.

Herr Rjabov:

Die Sache hat sich kompliziert, sodass im Moment folgendes Problem im Raum steht: Was soll man mit der Zone tun, an wen soll sie zurückgegeben werden? Es wird so sein, dass sie niemand ganz bekommt. Jeder will irgendein bestimmtes Stück davon und Herr der Zone sollte ein einziger sein und ausserdem ein solcher, der nicht nur Forschungen und Untersuchungen durchführen wird, sondern auch die landwirtschaftliche Nutzung organisieren wird. Jetzt könnte zB das Kombinat als ein solcher Herrscher auftreten, doch dann muss es zu einem wissenschaftlichen und produktiven Komplex werden.

Herr Margulis:

Natürlich, wenn man dem Kombinat solche Vollmachten überträgt, dann deshalb, weil es jetzt im Moment die einzige reelle Kraft ist, welche die Arbeit in der evakuierten Zone wieder aufnehmen kann.

Kommentar der Redaktion:

Ueber dieses Thema ist schon viel geschrieben worden. Das Interesse an allem, was mit der Katastrophe von Tschernobyl zusammenhängt verschwindet nicht. Einige Gelehrte sagen ein Anwachsen der Krankheiten voraus und unvorhersehbare Folgen in der Zukunft. Auch die Radiophobie trägt ihren Teil dazu bei. Die Forschungen dreier Gelehrter, mit welchen wir die Leser bekannt gemacht haben, sind unserer Meinung nach dazu da, das Wissen im Gebiet der Wirkung der Strahlung auf den Menschen zu vergrössern.

Gedanken zu den von Professor Kincelskij in Kiew durchgeführten Knochenmarktransplantationen

*Martin Walter
Grenchen, 12.11.1989*

Professor Kincelskij treffen wir nach der Aufführung des Filmes "Im Schatten des Sarkophags".

Nach der Aufführung des Filmes findet ein Podium statt, an dem er teilnimmt. Er spricht an diesem Podium gegen das 35 Rem-Konzept. Ganz offensichtlich handelt es sich bei Kincelskij um einen ukrainischen Nationalhelden, der mit seinen Knochenmarktransplantationen 11 Leuten das Leben gerettet hat und der nun deswegen von Moskau geschnitten wird. Man habe Kincelskij von Moskau vorgeworfen, er hätte unnötige Behandlungen durchgeführt und die Patienten hätten trotz der Knochenmarktransplantationen überlebt. Dies erzählt uns Vladimir Kolinko später.

Anschliessend an das Podium versuche ich, mit Kincelskij ins Gespräch zu kommen, was nicht gelingt. Er sagt, er spreche nur russisch, kein Wort englisch. Auf meine Einladung über die Dolmetscherin mit mir zu reden, geht er nicht ein, sondern er verlässt überstürzt den Saal.

Herrn Kolinko erkläre ich, dass ich der Meinung bin, Kincelskij sei ein Scharlatan. Vladimir Kolinko bestreitet dies und sagt mir, nein, man habe in Kiew wirklich auf eine andere Art transplantiert als man das sonst üblicherweise tue. Kincelskij habe schon jahrelang ein gutes Register über Knochenmarkspender, er habe sehr viele Leute typisiert.

In Moskau hätte man im Gegensatz zum Vorgehen von Kincelskij den Patienten, die der Transplantation zugeführt worden seien, noch mit chemischen Mitteln den Rest des Knochenmarks zerstört. Man nehme nun in Kiew an, deswegen seien diese Patienten alle gestorben. Kincelskij habe diese Chemotherapie nicht vorgeschaltet, sondern habe den Patienten typisiertes Knochenmark gespritzt, und deshalb hätten sie überlebt. Robert Gale habe die Arbeit von Kincelskij begutachtet und habe gefunden, dass diese Arbeit sehr interessant sei.

Ich sage noch einmal, man müsse sehr aufpassen, dass man nicht Glaubwürdigkeit verliere in dieser ganzen Sache, Kincelskij würde fast sicher irgend einmal entlarvt werden, und man sei dann belastet mit diesem Mann.

Bei mir selber denke ich dann aber, ob es nicht doch möglich ist, dass man einen gewissen supportiven Effekt über eine gewisse Zeit erhalten hat durch diese Gabe von HLA-identischem Knochenmark. Eine Frage, die letztlich wahrscheinlich nicht beantwortet werden kann.

Ich mache Kolinko darauf aufmerksam, dass möglicherweise oder fast sicher eine starke Selektion von Patienten stattgefunden habe. Die stark Verstrahlten habe man nach Moskau gebracht, um dort mit Intensivmassnahmen zu behandeln, die weniger stark Verstrahlten seien in Kiew geblieben, und bei diesen Patienten hätten zur Ueberbrückung der schweren Knochenmarkdepression wahrscheinlich Zellersatz und Antibiotika zum Ueberleben genügt. Später hätte sich dann das eigene Knochenmark der Verstrahlten wieder erholt. Vladimir Kolinko weiss, dass Kincelskij gesagt hat, dass die durch ihn transplantierten Patienten nun wieder ihr eigenes, regeneriertes Knochenmark haben.

Eines ist sicher: Rüttelt man am Ruf von Prof. Kincelskij in der Ukraine, kommt man der Schändung eines Nationaldenkmals nahe. Vladimir Kolinko gibt zum Schluss zu bedenken, dass in der Arbeit von Moskau, die im "New England Journal of Medecine" publiziert worden ist, Widersprüche zu finden seien, und dass wahrscheinlich Unwahrheiten in diesem Dokument versteckt seien. Ich verspreche, diese Publikation noch einmal zu lesen und auf Fehler durchzusehen.

Informationsbulletin

5. Oktober 1989

Mitteilung einer Gruppe von Wissenschaftlern aus dem Gebiet Strahlenschutz und Strahlenmedizin

Unterschrieben von 92 Wissenschaftlern

Dieses Informationsbulletin wurde am 5. Oktober 1989 vom Zentrum für öffentliche Information des Rates für Information und Oeffentlichkeitsarbeit auf dem Gebiet der Atomenergie herausgegeben.

An den Vorsteher des Obersten Sowjets der Sowjetunion, Genossen Michail Sergejewitsch Gorbatschow.

Die Strahlensituation in den Gebieten der Weissrussischen Republik, der Russischen Föderativen Republik und der Ukrainischen Republik, welche sich nach der Verseuchung durch den Unfall im Atomkraftwerk Tschernobyl ergeben hat, ruft verständlicherweise die Sorge und die Beunruhigung der Wissenschaftler, der Bevölkerung und der Oeffentlichkeit hervor.

Aufgrund physikalischer Veränderungen und durchgeführter Schutzmassnahmen sinkt das Niveau der Strahlung in den betroffenen Gebieten ständig. Gleichzeitig ist jedoch die emotionale Angespanntheit der Bevölkerung im Wachsen begriffen. Die entstandene Situation wird durch die Mittel der Massenmedien breit diskutiert. Darunter wird unter einer Reihe von Fällen die Meinung ausgedrückt, dass die Katastrophe katastrophale Folgen für das Leben und die Gesundheit vieler tausender Menschen haben könnte, vor allem für die Gesundheit der Kinder. Dabei werden alle Abweichungen, welche sich durch einen Prozess von grossen, vielseitigen Untersuchungen gezeigt haben, mit dem Einfluss und der Wirkung der Strahlung in Verbindung gebracht. Auf dieser Grundlage bilden sich verantwortungslose, wissenschaftlich nicht begründete Entschlüsse und wird das Vertrauen in praktisch alle medizinischen und hygienischen Empfehlungen untergraben.

Wir Spezialisten im Gebiet des Strahlenschutzes und der Medizin sehen es als unsere Pflicht an, die Grundlage und die Prinzipien zur Normbildung bei der Strahlung darzulegen, welche auf dem momentanen Zustand der radiobiologischen und medizinischen Erkenntnisse basieren. Es ist unsere tiefe Ueberzeugung, dass man sich an ihnen orientieren soll, wenn man medizinisch-hygienische Massnahmen in diesen Gebieten durchführt und in erster Linie bei der Entscheidung von Fragen, die mit der Evakuierung der Bevölkerung verbunden sind.

Bei der Herausbildung der Strahlensituation in den verseuchten Gebieten kann man zwei Perioden unterscheiden. Die wichtigste Aufgabe des Strahlenschutzes war in der **ersten Periode** die Durchführung von Massnahmen, welche die Entwicklung von unmittelbaren schädlichen Veränderungen in der Gesundheit der Menschen als Folge der Strahlung abzuwenden hätten. Diese Aufgabe wurde im wesentlichen erfüllt. Leider gelang es nicht vollständig, rechtzeitig und überall die Aufnahme von radioaktivem Jod in die Schilddrüse durch Verabreichung von kaltem Jod abzuwenden. Unser grösster Schmerz und unsere grösste Sorge wird durch das Schicksal der Kinder hervorgerufen, bei welchen die Schilddrüse durch radioaktives Jod einer Strahlung von über 200 Rem ausgesetzt war. Es ist bekannt, dass die Aufnahme von radioaktivem Jod in die Schilddrüse und deren externe Bestrahlung zu einer Hypothyreose führen kann, welche besonders bei Kindern aber nur bei Dosen von mehreren 1'000 Rem auftritt. Jedoch sind auch bei Dosen von wenigen hundert Rem

vorübergehende Veränderungen der Funktion der Schilddrüse möglich. Alle betroffenen Kinder werden genau beobachtet, und wenn es unumgänglich sein sollte, mit entsprechenden Mitteln behandelt.

In der jetzt aktuellen **zweiten Etappe** ist der Faktor, welcher die radioaktive Situation beeinflusst, die Verseuchung der Territorien, die sehr lange radioaktiven Stoffen ausgesetzt waren. Momentan kann man aufgrund der Daten, die man durch mehrere hunderttausende Messungen von Dosisbelastungen bei den in den verseuchten Gebieten lebenden Menschen und aufgrund von Analysen der radioaktiven Verseuchung des Bodens, des Essens, des Wassers und der Luft in diesen Regionen, feststellen, dass die individuelle Dosis ungefähr 2,5 Rem oder weniger pro Jahr beträgt und weiterhin ungefähr um einen Faktor 2, alle 7 bis 14 Jahre zurückgehen wird.

Eine ausgewogene, vielseitige Analyse, die die ganze Komplexität aller Fakten würdigt, welche wir im Verlauf der letzten drei Jahre gesichtet hatten, führte zur Unumgänglichkeit, eine **völlig neue Konzeption** auszuarbeiten, einem Reglement für die Menschen, die in den verseuchten Territorien leben. Mit diesem Ziel hat die nationale Kommission für Strahlenschutz des Gesundheitsministeriums der Sowjetunion eine Konzeption **einer zulässigen Lebensdosis** formuliert.

Wie gross kann jetzt diese Dosis sein? Die ganze Erfahrung der Strahlenmedizin, auf internationaler und nationaler Ebene zeigt überzeugend, dass grosse Veränderungen im allgemeinen Gesundheitszustand und im Blutbild, welche durch die modernsten Methoden festgestellt werden können, auftreten bei Menschen, die innerhalb einer kurzen Frist (mehrere Stunden oder Tage) eine Strahlendosis von über 80 bis 100 Rem abbekommen haben. Bei einer längeren Bestrahlung, welche sich über das ganze Leben erstreckt, sind solche ähnlichen Veränderungen nur in **einem** Experiment festgestellt worden, in dem die Dosis von zehn Rem pro Jahr überschritten wurde und wo die Gesamtdosis mehrere hundert Rem betragen hat. Analoge Fakten wurden auch bei den Beobachtungen von Röntgenärzten festgestellt.

Unsere Kommission hat eine Dosis von 35 Rem festgelegt.

Diese Grösse ist ein paarmal niedriger als die obengenannten Dosen, bei welchen sich bösartige Folgen der Strahlung zeigen können und es ist offensichtlich, dass diese durch die angewandte Methode entstandene Norm für konkrete Situationen eine zusätzliche Reserve bereit hält. Ausserdem wurde berücksichtigt, dass nach Empfehlung der internationalen Kommission für Strahlenschutz (ICRP) für eine grosse Anzahl von Personen, darunter auch Kinder, welche in der Nähe von atomaren Objekten leben, im Verlauf von mehr als dreissig Jahren eine Strahlenbelastung in einer Dosis bis zu 0,5 Rem pro Jahr zugelassen wurde, was den **35 Rem pro Leben**, wenn man siebzig Jahre Leben rechnet, entspricht. Man muss auch darauf hinweisen, dass in einer Reihe von Gebieten der Welt, in China, Indien, Brasilien und Nordeuropa, grosse Gruppen von Menschen, bis zu einigen Millionen, während mehrerer Generationen in Bedingungen leben, wo die natürliche Hintergrundstrahlung 1 bis 2 Rem pro Jahr beträgt, d.h. 70 bis 140 Rem während 70 Jahren. Dabei wurden keinerlei Veränderungen in der Häufigkeit von Tumorkrankheiten festgestellt und verglichen mit unseren entsprechenden, kontrollierten Regionen auch keine Veränderung in den wesentlichen (biologischen) Faktoren.

Bei der Wahl des Dosisgrenzwertes hat unsere Kommission ihre Aufmerksamkeit darauf gelenkt, dass diese Grösse, 35 Rem, schon einen Teil der Dosis beinhaltet, welche während der drei Jahre aufgenommen wurde und welche in einigen bevölkerten Gegenden bis zu der Hälfte der für ein Leben empfehlenswerten Gesamtdosis beträgt.

In einer Reihe von Dörfern aber, Iasen und Tschiewtschenkowa im Gebiet von Polyesskoje, dann in Tschudjana, Malinowa und Malinowka aus dem Gebiet von Magjlevskaja, wurde ein Entschluss über die Evakuierung schon lange gefasst, doch bis heute wurde er, aus welchen Gründen auch immer, nicht ausgeführt. Dieser Grenzwert von 35 Rem wird so im Verlauf der nächsten paar Jahre schon erreicht werden. Für den Hauptteil der Bevölkerung wird jedoch die Dosis in den bevorstehenden Jahren, d.h. von 1990 bis 2060 unter Berücksichtigung der früher erhaltenen Verstrahlung, bei ständigem Aufenthalt in ihrem Gebiet bis zum Ende des Lebens innerhalb des Rahmens von 5 bis 25 Rem liegen.

Trotzdem kann man sich fragen, ob der gewählte Zugang zur Situation die Möglichkeit irgendeines radioaktiven Risikos völlig ausschliesst. Nein, dieser Zugang schliesst ein solches Risiko nicht aus. Hingegen muss man unbedingt das Ausmass dieses Risikos quantitativ beurteilen, indem man das Strahlenrisiko mit demjenigen des spontanen Auftretens folgender Ereignisse vergleicht: nämlich dem spontanen Auftreten von **Missbildungen, Tumoren und genetischen Defekten**. Für die Einschätzung der obengenannten negativen Effekte, die von kleinen Strahlendosen ausgehen, also weniger als 100 Rem, orientiert sich die moderne Strahlenmedizin in der ganzen Welt an der sogenannten linearen Dosiswirkungskurve ohne Schwellendosis. Diese Hypothese schlägt vor, dass jede Erhöhung der Strahlenbelastung zu einer Erhöhung der Wahrscheinlichkeit der Entwicklung von Tumorkrankheiten und der Erscheinung von genetischen Defekten führt. Das bedeutet überhaupt nicht, dass Tumorkrankheiten oder Missbildungen unbedingt mit der vermuteten Häufigkeit auftreten müssen und schon gar nicht bei einem konkreten Menschen. Trotzdem kann man so ein Risiko einschätzen, wenn man sich auf die letzten Fakten stützt, welche durch die Expertise von zuverlässigen internationalen Organisationen bestätigt worden sind, im besonderen des wissenschaftlichen Komitees für die Wirkung der atomaren Strahlung der UNO, der UNSCEAR. Bei einer summarischen individuellen Dosis von 35 Rem kann man für das ganze Leben die Entwicklung von ungefähr 100 bis 1'000 zusätzlichen Fällen von Krebs erwarten und das bei 13'000 bis 18'000 (spontan auftretenden) Fällen auf eine Bevölkerung von 100'000. So können die zusätzlichen Fälle von Krebs im Prinzip von 0,6 bis 8 % der Gesamtzahl ausmachen, wenn man von einer Lebensdauer von 70 Jahren ausgeht. Um die Bedeutung dieser Grösse richtig zu verstehen, muss man berücksichtigen, dass das jährliche Wachstum der spontanen Sterblichkeit an Krebs von verschiedensten, darunter auch unbekannteren Gründen abhängt und in allen Ländern zunimmt. In der Periode von 1980 bis 1985 hat dieses Wachstum in der Sowjetunion 2% bei Männern und 0,9% bei Frauen ausgemacht. So ist das erwartete theoretische Anwachsen von Todesfällen an Krebs im Zusammenhang mit der Strahlung wesentlich geringer als das spontane Anwachsen. Quantitativ noch weniger ins Gewicht fallen bei der Anwendung der empfohlenen Lebensdosis die genetischen Defekte. **Die Anzahl der genetischen Defekte, die in den ersten zwei Generationen auftreten bei einer Dosis von 1 Rem, beträgt, wenn man bei einer spontanen Strahlung vier Fälle auf hunderttausend antrifft, im Vergleich dann bei 1 Rem ungefähr 6'000 bis 7'000 Fälle.**

Was die Menschen betrifft, deren Schilddrüse eine erhöhte Dosis bekommen hat in der Folge der Aufnahme von radioaktivem Jod, so gibt es keinerlei wissenschaftliche Grundlagen dafür zu sagen, dass die Strahlung von einer Dosis von 2 Rem oder weniger pro Jahr und also 35 Rem summarisch auf ein Leben betrachtet, einen zusätzlichen ungünstigen Einfluss auf den Zustand der Schilddrüse habe.

Die wichtigste Bestätigung für den begründeten Charakter der 35 Rem-Konzeption bilden die Resultate langjähriger Beobachtungen des Gesundheitszustandes der Bevölkerung, welche einer grossen Strahlendosis ausgesetzt war. Da sind die Bewohner der Städte Hiroshima und Nagasaki gemeint, welche die atomaren Bombardierungen überlebt haben und auch die Bevölkerung im Gebiet um Tschelyabinsk, welche eine Katastrophe auf der Lagerstelle für atomaren Abfall im Jahre 1957 überlebt hat. Es ist erwiesen, dass eine Erhöhung der Krankheitsfälle durch sogenannte solide Tumoren in Japan nur bei einer Dosis von über 1 Rem bei einer Momentanbestrahlung beobachtet werden konnte, und dass Leukosen und Myelome bei einer Dosis von über 50 Rem aufgetreten sind. Ein Anwachsen von genetischen Störungen, die mit der Strahlung zusammenhängen, wurde nicht festgestellt. Bei der Analyse der Fakten aus dem Gebiet von Tschelyabinsk wurde auch kein Zusammenhang zwischen der Häufigkeit von Tumorkrankheiten mit der Strahlendosis festgestellt.

Schauen wir uns jetzt einmal die Alternativen an, die zur 35 Rem-Konzeption bestehen, wenn wir diese 35 Rem-Konzeption als Kriterium für die Evakuierung betrachten:

1. Man muss als Grundlage für die Evakuierung die Verseuchung der Territorien durch Cäsium 137 nehmen.

Dieser Vorschlag ist überhaupt nicht annehmbar, weil bei denselben Dichten von radioaktiver Verseuchung die Strahlenbelastung auf die Bevölkerung um 20 bis 50 Mal variieren können aufgrund der verschiedenen Koeffizienten des Uebergangs von radioaktivem Cäsium durch die Nahrungskette Boden - Milch - Organismus oder Boden - - Organismus.

2. Es wird darauf hingewiesen, dass bei der Strahlenbelastung der Anteil an Strontium 90 nicht berücksichtigt wird und auch nicht derjenige von anderen Nukliden, zum Beispiel Plutonium.

In diesem Zusammenhang muss man betonen, dass bei der Begründung der Festlegung der Lebensdosis eine zulässige Dosisbelastung festgelegt wurde. Dabei müssen alle Quellen, die zur Dosisakkumulation führen, berücksichtigt werden. Bei den gegebenen Kontrollanalysen ist die Dichte der Verseuchung der Territorien durch Strontium 90 jenseits der Zone nicht über 0,2 bis 1,0 Curie pro km², obwohl dabei einige kleine lokale Flecken mit einer grossen Verseuchungsdichte existieren können, welche man wirklich entseuchen muss. Es ist bekannt, dass dieses Radionuklid, welches in den Organismus eingedrungen ist, sich vor allem in Knochengewebe lokalisieren lässt. Wenn man die reale Dosisbelastung in jeder bevölkerten Region berücksichtigen will, muss man unbedingt auch den Anteil von radioaktivem Strontium in den verseuchten Territorien berücksichtigen. Die Aufnahme von Plutonium aus der Umgebung in den Organismus des Menschen über die Nahrungskette ist so verschwindend klein, dass man den Beitrag des Plutoniums in der Strahlendosis vernachlässigen kann.

3. Es wird die Frage aufgeworfen, ob man den Staubfaktor nicht berücksichtigen müsse und die sogenannten Hot Particles.

Es ist jedoch erwiesen, dass sogar innerhalb der 30 km-Zone, welche die höchste Dichte an Verseuchung durch diese Nuklide aufweist, ihre Konzentration in der Luft, welche durch Wind und technologischen Staub bedingt ist, niedriger ist als die in unserem Land und im Ausland für die Bevölkerung zugelassene Dosis und dass sogar die Dosis der Verstrahlung der Lungen bedeutend niedriger ist als die zugelassene Dosis. Die biologische Bedeutung von Hot Particles wurde im Verlaufe vieler Jahre studiert. Einzelne Aspekte des Problems müssen immer noch genauer abgeklärt werden. Doch ist aufgrund der angesammelten Erfahrung klar, dass der Einfluss der Hot Particles auf die Entwicklung von Lungenkrebs wesentlich niedriger ist als bei den gleichmässig verteilten radioaktiven Stoffen oder der äusseren Gammastrahlung.

4. Einer der Gründe gegen die 35 Rem-Konzeption ist die Verstärkung der Strahlenbelastung durch Nichtstrahlenfaktoren (synergetischer Effekt).

Dieser Effekt wurde nur in dem Gebiet mit hohen Strahlendosen beobachtet, wo einmalig über 100 Rem aufgetreten sind. Dabei ist der Koeffizient der Verstärkung in der Regel nicht mehr als 2,0 und in der Regel nur 1,3. Im Gebiet, das dosimetrisch überwacht wurde und bei der Höhe der gemessenen Dosen ist das Auftreten eines synergetischen Effekts nicht realistisch.

5. Als alternative Grössen werden Lebensdosen zwischen 7 und 10 Rem vorgeschlagen oder entsprechend 0,13 oder 0,1 Rem pro Jahr.

Im Zusammenhang mit der schwellenlosen linearen Hypothese nimmt die berechnete Wahrscheinlichkeit des radioaktiven Risikos proportional ab. Wir unterstützen vollkommen das Prinzip an sich, dass man die Dosis so klein wie möglich halten soll und dieses Prinzip ist offiziell festgehalten in den sowjetischen und ausländischen Normen des Strahlenschutzes. Alle vernünftigen ökonomisch und sozial begründeten Massnahmen, welche zu einer Senkung der Dosis führen, die niedriger ist als durch das Reglement festgelegt, muss man nur begrüssen. Wenn man berücksichtigt, dass die Fragen der ökonomischen und sozialen Begründetheit dieser Massnahmen sich in der Kompetenz der sowjetischen und ökonomischen Organe befinden, sehen wir es doch als unsere Pflicht an, die Aufmerksamkeit auf eine Reihe von Momenten zu lenken, welche im Zusammenhang mit dem Vorschlag über die Einführung von sehr niedrigen, 7 bis 10 Rem, zulässigen Lebensdosen auftauchen. Man muss berücksichtigen, dass die natürliche Hintergrundstrahlung in unserem Land ungefähr 0,2 Rem pro Jahr beträgt. Das bedeutet, dass es sehr schwierig sein wird, irgendwelche Regionen zu finden, wo zusätzliche Strahlung in den obengenannten Grössen gemessen werden könnte, geschweige denn wirkungsvoll durch dosimetrische Kontrollen überprüfbar wäre. Man muss auch berücksichtigen, dass durch die Strahlung, die nach dem Unfall erfolgt ist, in den meisten besiedelten Regionen der Territorien der strengen Kontrolle diese Dosis von 7 bis 10 Rem schon akkumuliert ist oder in nächster Zeit akkumuliert werden wird. In der Folge ist der Anteil an der zugelassenen Dosis von 7 bis 10 Rem, die für die nächsten 65 Jahre verbleiben, absolut nicht für eine Kontrolle oder Messung zugänglich.

6. Schauen wir auch die Vorschläge über die Annahme einer Dosis von 7 bis 10 Rem vom Gesichtspunkt dieses schweren psychisch-sozialen Stresses her an, welcher auftritt im Prozess einer Evakuierung von hunderttausenden oder einer Million Menschen und schauen wir auch diese unvermeidliche Verschlechterung ihrer Gesundheit an, welche die Störung der schon erschwerten Lebensverhältnisse mit sich bringt und die Organisation der medizinischen Versorgung und Kontrolle. Dabei würden diese Faktoren, die mit der Evakuierung verbunden sind, nach dem Kriterium einer 7 bis 10 Rem-Konzeption für die Bevölkerung von vielen ziemlich grossen Städten und Bezirkszentren aktuell werden. Es ist unsere tiefste Ueberzeugung, dass aus medizinischer Sicht ein unvergleichbar grösserer Effekt erreicht wird, durch Verwendung eines Teiles der Gelder, welche für eine Massenevakuierung notwendig wären, für die Bedürfnisse des Gesundheitswesens der betroffenen Regionen. Es genügt in Erinnerung zu rufen, dass ein positiver Effekt aufgrund der Priorität der medizinischen Versorgung schon demonstriert wurde durch die Erhöhung von Gesundheitsfaktoren bei der Bevölkerung des indischen Staates Kerala mit einer hohen natürlichen Hintergrundstrahlung und das auch unter Personen, welche atomare Bombardierungen überlebt haben in Hiroshima und Nagasaki. Bei den letzteren wurde eine Zunahme der Lebenserwartung festgestellt, da die Voraussetzungen der Gesundheit verbessert wurden, obwohl sie einer massiven einmaligen Strahlung ausgesetzt gewesen waren. Dies im Vergleich mit anderen Städten in Japan, wo ein vergleichbares Niveau an Gesundheitsfürsorge nicht garantiert werden konnte. Schliesslich tauchen Zweifel auf bezüglich der Durchführung von praktischen Massnahmen, die – gemeint sind Evakuierungen der Bevölkerung – in viel bescheidenerem Ausmass hätten durchgeführt werden sollen. Massnahmen die dringend von den Organen des Gesundheitswesens der Sowjetunion und der Republiken vor über einem Jahr empfohlen worden waren. Was soll man

da dann zur Frage einer medizinisch-sozialen Tragbarkeit der Massnahme einer Evakuierung von einer Million Menschen noch sagen?

7. Einer der meistverbreiteten Gründe gegen die 35 Rem-Konzeption ist die Behauptung, dass die Zahlen allgemeiner Erkrankungen gewachsen ist und dass der Gesundheitszustand der Bevölkerung sich verschlechtert habe, besonders der Kinder.

Dabei wird die ursprüngliche Zahl an Erkrankungen nicht berücksichtigt und ihr scheinbares Anwachsen bei einer Verbesserung der medizinischen Versorgung mit Benützung von modernen, früher nicht zugänglichen Methoden, immunologischen, endokrinologischen und anderen Methoden. Wenden wir auch eine besondere Aufmerksamkeit auf einen möglichen Zusammenhang zwischen dem Gesundheitszustand der Menschen und solchen negativen Faktoren, wie der Störung der normalen Lebensweise, besonders der Ernährung, im Zusammenhang mit zahlreichen, nicht immer durch Verbote und Einschränkungen von Seiten der lokalen Behörden hervorgerufenen Tatsachen und wenden wir die Aufmerksamkeit auch auf Faktoren, welche mit der schwierigen Lebenssituation, die die Bevölkerung durchgemacht hat, zusammenhängen. Hier erachten wir es als unsere Pflicht, zu bemerken, dass viele betroffene Regionen zu der Kategorie gehören, in der endemische Krankheiten vorkommen. In einem Gebiet wurde so auch vor dem Unfall ein Mangel an Eisen, an Jod, an anderen lebensnotwendigen Elementen und Mikroelementen festgestellt. Jetzt, wenn vorübergehende Beschränkungen und Verbote der Verwendung von lokalen Lebensmitteln eingeführt werden, die z. B. Beeren, Früchte, Produkte aus dem Wald und andere betreffen, scheint es, man könne diese Mängel durch das Herbeiführen von vollwertigen sauberen Produkten wettmachen. In Wirklichkeit sind trotz ständiger Bemühungen und Forderungen der Organe des Gesundheitswesens in vielen bevölkerten Regionen nicht genügend Lebensmittel herbeigeführt worden, sie sind von niedriger Qualität und teuer. Es kommt dabei heraus, dass aufgrund der Schuld der lokalen Organe, welche für die Versorgung der Bevölkerung der betroffenen Gebiete verantwortlich sind, die Qualität der Ernährung sich verschlechtert hat im Vergleich zu der Qualität, die vor dem Unfall vorherrschend war. Auf diesen Faktor reagieren Kinder besonders sensibel. Eine besondere Bedeutung könnten hier auch Lebensmittel aus lokaler Produktion spielen, wenn die Organe der landwirtschaftlichen Produktion ihre direkte Pflicht erfüllen würden; das Verteilen von sauberen Futtermitteln und landwirtschaftlichen Produkten an diejenigen, welche noch selber Viehwirtschaft betreiben. Leider funktioniert dies hier noch nicht, obwohl in diesem Zusammenhang strenge Beschlüsse existieren. Aber zu guter Letzt leidet an einer nicht vollwertigen Ernährung die Gesundheit der Bevölkerung, besonders der Kinder.

Im Zusammenhang mit dem oben Dargelegten erklären wir mit voller Verantwortung, dass die begründete und empfohlene 35 Rem-Konzeption denjenigen Dosisgrenzwert darstellt, an dem man sich orientieren muss mit Berücksichtigung aller sozialen und ökonomischen Bedingungen, welche sich in jedem konkreten bevölkerten Punkt ergeben haben, in jedem Gebiet, in jedem Bezirk für die Annahme eines Beschlusses über Evakuierung oder möglicher Wiederbesiedlung in den betroffenen Territorien. Wir bestehen darauf: wenn eine genaue Analyse der akuten Situation in konkreten bevölkerten Regionen ergeben sollte, dass die Lebensdosis unter den Bedingungen eines normalen und uneingeschränkten Lebens 35 Rem überschreiten könnte, dann müsste die Bevölkerung dieser Orte ausgesiedelt werden.

Es ist wichtig zu bemerken, dass viele Urteile über den Gesundheitszustand nicht aufgrund qualifizierter, statistisch zuverlässiger Fakten auf Republiks- oder Bezirksebene formuliert werden, sondern aufgrund von ausgewählten, tendenziös gesammelten, einzelnen Zeugnissen über bestimmte, einzelne Faktoren, aufgrund einzelner Beobachtungen im einen oder anderen verseuchten Gebiet, ohne Vergleich mit dem Strahlenniveau und einer adäquaten Kontrolle.

Eine solche Information, welche ausserdem von den republikanischen akademischen Instituten ausgeht, zieht natürlich die Aufmerksamkeit der Massenmedien an sich, welche dabei der Bildung einer negativen öffentlichen Meinung förderlich sind und die psychologische Belastung der Bevölkerung der betroffenen Gebiete erhöht.

Schliesslich muss man bemerken, dass auf allen Etappen der sich herausbildenden Konzeption systematisch und genau Konsultationen und Expertisen von einzelnen ihrer Aspekte durch kompetente, internationale Organisationen durchgeführt wurden, so auch der internationalen Kommission für Atomenergie (IAEO), der internationalen Gesundheitsorganisation (WHO) und der UNO, und dass sie von diesen Organisationen vollständig gutgeheissen wurde.

Bei der Zusammenstellung des vorliegenden Dokuments gingen wir von der Bestrebung aus, den Menschen eine Erleichterung zu bringen. Eine Erleichterung von den reellen Gefahren, welche bei einer unbegründeten Evakuierung von grossen Kontingenten entstehen würden und welche die schon erhaltenen psychisch-sozialen Schäden vertiefen würden.

Wir bemühen uns darum, den Menschen zu helfen, eine adäquate, vergleichende Einschätzung der realen und vorübergehenden Gefahren für ihre Gesundheit auszuarbeiten. Das wird ihnen ermöglichen, eine begründete, optimale und in jeder Situation passende Entscheidung zu wählen und die ökonomischen Ressourcen der Region und des Landes für längerfristig unerlässliche Massnahmen zu verwenden, welche nach internationaler Erfahrung am effektivsten für die Erhaltung ihrer Gesundheit sein werden.

Wir wenden uns an den Obersten Sowjet mit dem Vorschlag, sofort den ganzen Komplex der Daten der medizinischen Folgen des Unfalles in Tschernobyl zu besprechen und wir wenden uns an die entsprechenden Kommissionen des Obersten Sowjets der Sowjetunion, dass sie nach einer speziellen Anhörung die unverzügliche Realisierung der Empfehlungen, welche aus der Konzeption unserer Kommission entstanden sind, durchzuführen.

14. September 1989

Unterschrieben von 92 Wissenschaftlern der Sowjetunion