

Die Ausrottung des Menschen durch künstliche  
Radioaktivität

Seit Jahren verfolge ich das Strontium-90-Problem in unserer Umwelt. Dieses Problem ist so gravierend, daß es allein ausreicht, um zu der Überzeugung zu gelangen, daß die gesamte Menschheit auf das Höchste in ihrem biologischen Bestand gefährdet ist.

H. v. Dittfurth schreibt ebenfalls in einem Zeitschriftenbeitrag ("natur" 1/85):

Die Chancen unseres Geschlechts, die nächsten beiden Generationen heil zu überstehen, sind verzweifelt klein. Es folgte in den beiden nächsten Ausgaben eine Bestandsaufnahme einiger Gefahren, die sich auf biologische und chemische Waffen und das Grundwasser bezieht. Die Aufsätze sind Auszüge aus seinem neuen buch.

Die militärische Konsequenz, für die wir keine andere Wahl haben, stelle ich am Ende dar. Zunächst will ich die Begleiterscheinungen unserer heutigen Waffen, die künstliche Radioaktivität, an wenigen Beispielen erläutern.

Strontium 90 ist eines unserer stärksten Gifte für den menschlichen, tierischen und pflanzlichen Organismus. Es ist radioaktiv und entsteht auf künstliche Weise bei der Uranspaltung im Atomreaktor oder bei Atombombenexplosionen.

Es ist vom Menschen in ungeheuren Mengen in die Umwelt gebracht worden. Natürlicherweise kommt Strontium 90 in der ganzen Welt nur zu ungefähr 2 Gramm vor. Von 1945-1919 wurden rund 440 Atomwaffenexplosionen in der Atmosphäre und rund 800 unterirdisch durchgeführt. Strontium 90 wurde als Zerfallsprodukt des Urans über die ganze Welt verteilt. Es ist ein langlebiger  $\beta$ -Strahler mit einer physikalischen Halbwertszeit von rund 28 Jahren und einer biologischen Halbwertszeit von etwa 50 Jahren. Das heißt, wird es vom Menschen aufgenommen, verläßt es seinen Körper praktisch das ganze Leben hindurch nicht mehr. Es wird sogar durch Nahrungsaufnahme von Jahr zu Jahr mehr.

Die angesprochenen Freisetzungen erstrecken sich natürlich auch auf andere radioaktive Stoffe wie Cäsium 137, Iod 131 oder Krypton 85, die sich ebenfalls im Organismus anreichern. Bei diesen Stoffen haben wir es mit Anreicherungsfaktoren bis zu 100 000 zu tun, d. h. es gibt eine Nesterbildung.

Strontium 90 ist auf Grund seiner chemischen Ähnlichkeit zu Kalk in der Lage, sich an Stelle von Kalk im menschlichen Körper anzureichern. Es lagert sich in den Knochen, Drüsen und Zähnen ab. Die Zähne unserer Kleinkinder weisen eine höhere Menge Strontium 90 auf, als der Toleranzdosis der Bundesregierung entspricht, wobei der Begriff Toleranzdosis Unsinn ist, denn es gibt keinen Schwellenwert. Wir müssen annehmen, jede kleinste Menge kann zu Schädigungen führen. In wissenschaftlichen Büchern ist zu lesen, daß 1 Eßlöffel Strontium 90 gleichmäßig über die ganze Erde verteilt, alle Menschen in Kürze so belasten würde, daß sie bald sterben müßten. Ein Eßlöffel enthält einige Gramm. Die Menge, die inzwischen in Wirklichkeit über die Erde verstreut wurde, liegt bei mindestens 1t = 1000 Kilogramm.

Das Strontium 90 wurde durch den Niederschlag aus der Luft ausgewaschen und gelangte in den Boden und von dort in die Pflanzen. Mit der Nahrung gelangte es dann entweder direkt in den menschlichen Organismus oder über die Tiere und deren Produkte wie Milch. Was nicht von den Pflanzen aufgenommen wurde, hatte noch die Möglichkeit, den Menschen über das Trinkwasser zu erreichen.

Im Frühjahr 1958 betrug der Strontium-90-Gehalt des Bodens 8 Hundertstel Milligramm pro Quadratkilometer. Dieser Wert galt für die Bundesrepublik. Für Großbritannien war er höher, für die Vereinigten Staaten von Amerika etwas niedriger. Zu der Zeit sprachen in- und ausländische Wissenschaftler schon von einer erheblichen Gefährdung der Bevölkerung, insbesondere der Kleinkinder.

Sie stellten verschiedene Vorausberechnungen für die kommenden Jahre an unter verschiedenen Voraussetzungen. Die zweitungünstigste Voraussetzung ließ für 1985 eine Bodenbelastung erwarten, die rund 15mal höher war: 1,2 Milligramm pro km<sup>2</sup>.

Einige Atomkräfte haben den Atomsperrvertrag unterzeichnet und seit 1963 keine Kernwaffenversuche in der Atmosphäre mehr durchgeführt, aber auch die folgenden unterirdischen Explosionen haben radioaktive Spaltprodukte in die Atmosphäre freigesetzt.

Der für heute vorausberechnete Wert wurde erheblich überschritten. In den Jahren 1960-1963 betrug der jährliche Niederschlagsgehalt mindestens 150 Gramm Strontium 90. Bis heute hat er sich auf einige Gramm jährlich verringert.

Aus den Niederschlägen gelangten auf die Böden der BRD mindestens 1 Kilogramm Strontium 90. Das ergibt 4 Milligramm pro Quadratmeter. Der Wert ist rund 50mal höher als 1958.

Bis Ende der 50er Jahre wurden aber schon mindestens 108 kg Strontium 90 für die ganze Erde angenommen. Einige kritische Wissenschaftler, wie der Doppelnobelpreisträger L. Pauling gelangten in ihren überzeugenden Darlegungen aber schon auf den dreifachen Wert: 300 Kilogramm bis Ende der 50er Jahre. Der deutschstämmige Prof. Dr. Linus Pauling ist der einzige Mensch auf der Erde, der zwei ungeteilte Nobelpreise bekommen hat: Für Chemie (1954) und Frieden (1962)

Solche Untersuchungen veranlaßten L. Pauling zu der Feststellung, daß bis 1960 allein 1,25 Millionen Kinder an dieser Verseuchung sterben werden. Wieviele werden es bis heute sein? Er sagte weiter, man müsse annehmen, daß einige Generationen nach uns kein Mensch in unserem Sinne mehr lebe. Selbst wenn wir zugestehen, daß der Gehalt der Niederschläge und der Luft an Strontium 90 in den letzten Jahren abgenommen hat, müssen wir klar sehen, daß Genmutationen ausgelöst von den radioaktiven Stoffen längst Tatsache geworden sind. Unsere Kernkraftwerke setzen täglich weitere Mengen frei.

Das Geringste, was der heutige Mensch durch die Aufnahme dieser radioaktiven Stoffe erleidet, ist eine Herabsetzung seiner Vitalkraft, eine Schwächung seines Immunsystems. Das ist aber erst der Beginn des Sterbens. 1980 starb jeder vierte an Krebs, die Tendenz ist stark steigend. Darüber hinaus haben wir heute eine Fülle von Krankheiten, die uns heute unerklärlich sind und die kein Arzt zur Zeit heilen kann.

Die Hauptursache wird ebenfalls in dieser Verseuchung zu suchen sein. Die Schädigung unserer Bäume hat fast den gesamten Bestand erfaßt. Die Bäume, die auf leichten sandigen Böden wachsen sind stärker geschädigt als die auf schweren lehmhaltigen.

Auf sandigen Böden, die wenig Kalk enthalten, an das sich das Strontium anlagern kann, wird es vom Organismus aufgenommen. Seit einiger Zeit mehren sich die Untersuchungen, die das Hauptproblem in der Zunahme der künstlichen Radioaktivität sehen.

Unsere intensive Landwirtschaft und die Treibhauskulturen verschärfen das Problem erneut, da bei einer verstärkten Ausnutzung des Bodens mehr Strontium 90 in die pflanzlichen Teile und damit in den Menschen gelangt.

Das oben angesprochene Cäsium 137 ist kaliumähnlich und reichert sich als ebenfalls langlebiger  $\beta$ -Strahler vor allem in der Leber und im Muskel an. Auch hiervon wurde inzwischen fast 1 t über die Erde verteilt. (siehe Ergänzungsseiten 4a,b,c)

Von dem Stoff, der lange als stärkstes Gift angesehen wurde, Plutonium 239, sind inzwischen ca. 10 t über die Erde verteilt worden und über die Niederschläge auf unseren Boden abgerechnet. 500 Gramm gelten als tödlich für die gesamte Weltbevölkerung. In der BRD sind derzeit 17 Leichtwasser-Reaktoren mit 13 600 MW installierter Leistung in Betrieb. In einem Reaktor wie Biblis D fallen jährlich 300 Kilogramm Plutonium an, die wiederaufbereitet werden sollen. Die Wiederaufarbeitungsanlage in Wackersdorf wird so große Mengen Plutonium 239 beinhalten, daß von dort für die gesamte Bevölkerung eine riesige Gefährdung ausgeht, selbst wenn die Kontrolle mit polizeistaatlichen Mitteln erfolgt. Aus dem In- und Ausland werden Warnungen laut. Es wird argumentiert Da Wiederaufarbeitung von Kernbrennstoffen weder ökonomisch noch ökologisch sinnvoll ist, bleibt als treibende Kraft für manche Regierung, an der Wiederaufarbeitung festzuhalten nur der militärische Grund. Wiederaufarbeitungsanlagen eröffnen den Zugriff auf den Bombenstoff Plutonium.

**Es erhebt sich die Frage, ob ein Staat verrückt werden kann.**

Zu unserer Vernichtung ist solch ein Atomprogramm nicht mehr nötig, zu unserer Verteidigung erst recht nicht. Jeder weiß inzwischen, daß das, was verteidigt werden soll nach einer militärischen Auseinandersetzung nicht mehr existiert, gleich ob die Auseinandersetzung atomar oder mit konventionellen Waffen geführt wurde.

Wenn wir überhaupt etwas für die Zukunft tun wollen, ist es dies: Es ist in meinem Freundeskreis über mindestens 15 Jahre besprochen und den verschiedensten Gremien vorgetragen worden. Der Plan ist in Kürze ausgeführt folgender:

Auf Grund unserer mit sehr viel Schuld beladenen Vergangenheit und unserer Lage zwischen West und Ost und der Tatsache, durch einen kommenden Krieg atomar vernichtet zu werden, haben wir die Verpflichtung, nicht nur für uns, sondern auch für kommende Generationen einen radikalen neuen Weg zur Völkerverständigung und zum Frieden zu gehen. Was uns trennt, ist völlig unwichtig, wichtig ist, was uns eint im Hinblick auf die große Gefahr. Dieser Weg ist sicher bei der heutigen politischen Konstellation als utopisch zu bezeichnen. Wir müssen diese REAL-Utopie gegen die

überholte und tödliche Realpolitik durchsetzen. Nur so können wir realistisch handeln. Sollte jedoch der Bürger unseres Landes die Möglichkeit haben, über diesen neuen Weg zu bestimmen, wie es ja eigentlich einem demokratischen Lande entsprechen sollte, kann man sicher sein, eine große Zustimmung zu finden. Soldaten und Offiziere, die den Krieg organisieren, können auch den Frieden organisieren.

Die Bundeswehr wird umorganisiert in eine Weltdienstorganisation. Dieses Wort "Weltdienstorganisation" ist erst eine vorläufige Bezeichnung, sie kann eines Tages auch geändert werden. Das heißt, diese zu bildende Weltdienstorganisation besitzt keinerlei Waffen. Sie ist ausgerüstet mit besten Schiffen, Flugzeugen, Fahrzeugen, Treckern usw., und weiter ausgerüstet mit Pioniereinheiten, Sanitätseinheiten, Nachrichtenwesen, Handelsmarine usw. Diese Organisation sollte Stützpunkte in der ganzen Welt haben, wenn nicht anders dann mobile. Sinn dieser Organisation ist es zum einen den Völkern der ganzen Welt in Katastrophenfällen wie Hunger, Erdbeben, Überschwemmungen, Epidemien usw. zur Verfügung zu stehen. Diese Hilfe wird allen Völkern dieser Welt zuteil, gleichgültig wie ihre weltanschauliche oder rassische oder politische Situation ist. Diese Hilfe ist grundsätzlich unentgeltlich. Diese Organisation soll in großem Umfang gegen den Hunger in der Welt und der medizinischen Unterversorgung antreten. Sie soll, wenn gewünscht, den nicht saturierten Völkern dieser Erde helfen, ihre Eigenart zu entwickeln und sich selbst zu helfen. Die oberste Zentralstelle dieser Organisation soll die UNO sein, die auch bei evtl. auftreten den Fragen endgültig entscheidet.

Nach Maßgabe der eigenen Lage soll die Organisation in gewissem Umfang bei alternativen Energiemaßnahmen, Umweltschutzmaßnahmen usw. eingesetzt werden. Der Dienst in der Organisation ist freiwillig. Es wird jedoch erwartet, daß jeder junge Deutsche aus Gründen der Solidarität mit allen Menschen dieser Erde hierfür einen Dienst ableistet.

Die Bescheinigung dieser Organisation über ordentliche Führung soll dem jungen Menschen zum Vorteil gereichen. Jeder soll möglichst nach seinen Berufswünschen, Neigungen und Fähigkeiten eingesetzt werden. Die Erlernung oder Vertiefung von Fremdsprachen in der Organisation ist obligatorisch, Englisch wird zur zweiten Hauptsprache. Alle den Staat verpflichtenden Verträge gegenüber den Angehörigen der Bundeswehr bleiben bis zum Ablauf in Kraft. Die Organisation soll weiterhin ein Regulativ bezüglich Arbeitslosigkeit sein.

Für niemanden wird dann Arbeitslosigkeit ein Problem sein - im Gegenteil, es werden Arbeitskräfte fehlen und unsere Jugend wird wieder mit Optimismus in die Zukunft schauen können. Die Wehrdienstorganisation soll eine eigene Polizei haben. Diese Polizei soll später zu einer Weltkontrollpolizei ausgebaut werden. Von allen Anliegerstaaten, sowie insbesondere von Rußland, der NATO und UNO sollen entsprechende Verträge, die die Integrität der Bundesrepublik gewährleisten, geschlossen werden. Die Personal- und Führungskräfte sollen anfangs nur von der Bundesrepublik und der DDR gestellt werden. Es muß versucht werden, mit der DDR schon vor der Umrüstung Kontakt aufzunehmen, um eine nach Möglichkeit gemeinsame Organisation aufzuziehen. Sollte dies wider Erwarten nicht möglich sein, wird trotzdem diese Organisation geschaffen, aber die Möglichkeit des Zutritts der DDR muß immer offengehalten werden. Nach Anlaufen und Bewährung dieser Organisation sollen grundsätzlich alle die Möglichkeit haben, in dieser Organisation Dienst zu tun.

Das hierarchische System der Bundeswehr wird sofort abgebaut. Der jeweilige Leiter einer Einheit der Organisation wird demokratisch gewählt und er untersteht dauernd wiederum einem demokratisch gewählten Direktorium. Dieses Direktorium trägt die Verantwortung für alles Geschehen.

Auch diese Organisation wird Opfer erfordern, aber sicher nicht mehr als heute schon Polizei, Feuerwehr, Rettungsdienste und andere zu bringen bereit sind.

Die Bundesrepublik verpflichtet sich, solange diese Organisation nur aus Bundesrepublik und DDR-Mitgliedern besteht, für diese Organisation die gleichen Mittel aufzuwenden wie ihre Nachbarn dies für Verteidigungszwecke tun. Die Höhe dieser Mittel müssen am Bruttosozialprodukt gemessen werden und garantieren, daß die Bundesrepublik in dieser Beziehung nicht mehr als ihre Nachbarn durch diese Leistung belastet wird. Durch diese Umorganisation der Bundeswehr mit gleichzeitiger Schaffung einer atomfreien Zone in der Bundesrepublik wie in Mitteleuropa erfolgt eine große Abrüstung und eine Lage des Vertrauens. Dies ist überhaupt Voraussetzung für jede echte Abrüstung. Wenn man Vertrauen und Entspannung schafft, braucht man über Abrüstung nicht mehr zu reden.

## Benutzte Literatur

- B. Manstein, Im Würgegriff des Fortschritts, Frankf./M. 1961  
" Strahlen, Frankf./M. 1977
- UNO - Studie Kernwaffen, München 1982
- Wo Steffens, F. Fuhr, W. Mittelstaedt, Die Aufnahme von  
Radionukliden aus dem Boden - Bestimmung von  
Transferfaktoren aus: Umweltforschung 198  
KFA Jülich GmbH
- KFA z-St Jan 1977:β-Aktivität der Aerosole u. des Niederschlags  
(Diagramme)
- BGA: Über mittlere Sr-90 Aktivität in menschlichen Knochen  
verschiedener Altersgruppen (Diagramm)
- Programmgruppe Kernenergie und Umwelt der KFA Jülich:  
- Perspektiven der Kernenergie 1979;2.Aufl 1984  
- Nutzen und Risiko der Kernenergie 1979
- H.-H. Henk, Die zivilisatorisch bedingte Strahlenbelastung  
Hrsg. HEW AG 1981
- H. D. Pflug, Die neue Evolutionstheorie - Kosmische Kräfte  
steuern das Leben  
aus: Bild der Wissenschaft 5-1985
- H. Metzner, Waldschäden durch kerntechnische Anlagen?  
Literaturstudie im Auftrag des Ministeriums für  
Ernährung, Landwirtschaft, Umwelt und Forsten  
Baden-Württemberg  
Tübingen 1985

Erst nach Fertigstellung dieses Aufsatzes erhielt ich Kenntnis von den Forschungsergebnissen des Geologen und Paläontologen Prof. Pflug. Seine Ergebnisse auf unser heutiges Sein angewandt geben weiteren Aufschluß über die Gefährlichkeit der heutigen Lage. In der Evolutionslehre werden heute 4 große Umbruchereignisse erkannt, deren Ursache noch nicht endgültig geklärt werden konnte. Diese Ereignisse sind so gewaltig und global, daß geologische Vorgänge allein sie nicht zu erklären vermöchten. Alle Ereignisse beginnen "mit einem umfassenden Massensterben", durch das viele Vertreter der überkommenen Welt verschwinden.

Die bekannten Umpolungen des erdmagnetischen Feldes unterliegen der gleichen Periodik und sie können die Hauptursache sein. Das Magnetfeld der Erde schützt uns gegen hochenergetische kosmische Strahlung. Im Verlauf des Umpolungsvorgangs ist das Feld weniger wirksam. Die gefährliche Strahlung erzeugte genetische Mutationen und letztlich die Vernichtungs-Raten.

Da ich im Vorhergehenden einiges über das dem Kalzium ähnliche radioaktive Strontium 90 geschrieben habe, ist es nun interessant festzustellen, daß die Biowissenschaften den radioaktiven Isotopen des Kalzium und anderen chemischen Elementen als einem Hauptfaktor für das Aussterben nachgehen.

In unserer Zeit erzeugt der Mensch die enorme Menge dieser radioaktiven Rückstände auf der Erde, in den Umbruchzeiten des Erdzeitalters entstehen sie durch das Einwirken der kosmischen Strahlung. Wir wissen heute, daß Kalzium „im Körper eine besonders vielseitige Funktion hat und an vielen Lebensprozessen beteiligt ist, zum Beispiel an der genetischen Informationsübertragung, am Stofftransport durch die Zellmembrane, an der Muskelbewegung und am Aufbau der Schalen und Skelette."

Wir stellen beim heutigen Menschen eine große Anzahl von Wirbelsäulen- und Skeletterkrankungen fest. Daß neben anderen Faktoren auch unsere radioaktive Belastung eine Rolle spielt, ist meines Wissens noch nicht veröffentlicht worden. Das ist aber doch naheliegend, denn "Lebewesen nehmen die radioaktiven Partikel mit Wasser und Nahrung auf und bauen sie in ihren Körper ein, wo sie da ihre destruktive Wirkung entfalten können." Das hat sich im Laufe der Erdgeschichte nicht geändert.

Prof. Pflug gibt noch den Hinweis, daß gerade Lebewesen mit ausgeprägter Kalzium-Speicherung vor dem Sterben in hohem Maße



betroffen sind, während z. B. die Tierwelt von Binnenseen, Sümpfen und Teichen weniger betroffen sind. Er sieht den Grund darin, daß diese Bereiche von weniger verseuchtem Grundwasser gespeist werden.

Wir wissen heute, daß unser Grundwasser mit unseren Giften angereichert sind und vielerorts für den Menschen ungenießbar sind. In letzter Zeit häufen sich die Meldungen über die krebs-erregenden Nitrate im Grundwasser, die der Überdüngung entstammen. Da aber Oberflächenwasser und insbesondere Regen ca. 30 Jahre benötigt, um weitgehend ins Grundwasser zu gelangen, werden wir bald eine ungewisse Menge der vom Regen aus der Atmosphäre ausgewaschenen radioaktiven Spaltprodukte dort vorfinden. Als sehr wasserlöslich sind Strontium und Cäsium bekannt.

So wie der Mensch am Ende der Schöpfung steht, so ist er auch das Endglied der Nahrungsketten, die Radioaktivität sammelt sich in ihm mit Sicherheit!

Nach 4 Umbrüchen der Erdgeschichte mit seinem Massensterben entstand Millionen Jahre später verändertes Leben. Das der Mensch das überlebt ist praktisch ausgeschlossen

Die vom Land Baden- Württemberg in Auftrag gegebene Studie von Prof. Metzner mit dem Titel "Waldschäden durch kerntechnische Anlagen" war lange Zeit unter Verschuß. Erst im November 1985 - also 5 Monate nach Fertigstellung meiner Untersuchungen - konnte ich seine Ergebnisse mit meinen vergleichen.

Er mißt den radioaktiven Spaltprodukten Strontium 90 und Cäsium 137 ebenfalls eine besondere Bedeutung zu. In einem eigenen Kapitel über die radioaktive Belastung durch den Fallout der Kernwaffentests werden u.a. die freigesetzten Mengen für Sr 90, Cs 137 und Pu 239 angegeben. (z. T. müssen sie noch in kg umgerechnet werden, was aber problemlos ist)

Danach gelangten bis Ende 1958 ca. 70 kg Sr 90 in die Atmosphäre, bis 1985 mindestens 2 t. Dieser Wert ist erheblich höher als mein vorsichtig angegebener Mittelwert.

Für Plutonium gibt es dort eine Angabe für das Jahr 1980 mit ca. 8t

3-9 t an Pu 239 gibt eine Elektrizitätsgesellschaft, die auch Kernkraftwerke betreibt mir gegenüber als verbindliche Auskunft auf meine Anfrage an und ca. 120 kg Strontium 90.

Wenn ich einmal die unterschiedliche Interessenlage derjenigen, die Zahlen veröffentlichen, außer Acht lasse und wie sich das

für sorgfältige wissenschaftliche Arbeit gehört, für weitere Folgerungen höchstens den Mittelwert zugrunde legen würde, dann wäre trotzdem die global verteilte Menge dieser langlebigen Stoffe so groß, daß wir uns wundern müssen, daß wir überhaupt noch leben. So rief ein sachkundiger Freund von mir erstaunt aus, als ich ihm meine Zahlen vorlegte.

Man bedenke, daß ich von den ca. 200 verschiedenen Spaltprodukten nur 3 mengenmäßig beschrieben habe.

Daß trotzdem dieser Weg der Menschenverachtung weiter beschritten wird, liegt vermutlich auch an der fehlenden Sachkunde der Bürger, weil solche Ergebnisse - wenn überhaupt - nur ganz versprengt in einzelnen Fachzeitschriften zur Sprache kommen.

Täglich wird durch Kernkraftwerke, Schnelle Brüter, Wiederaufarbeitungsanlagen künstliche Radioaktivität in den Lebenskreislauf gebracht .

Ein bedingungsloses Verlassen dieses Wegs ist oberstes Gebot!

19. Februar 1986