



Commenti relativi al saluto di Ignazio Musu del Dipartimento di Economia dell'Università Ca' Foscari, Venezia

Testo in LINGUA ITALIANA
Segue versione INGLESE

WALTER E. GRAZER - Direttore del programma di Giustizia Ambientale
della Conferenza Episcopale Cattolica degli Stati Uniti

Desidero ringraziare il Prof. Musu per la sua sollecita presentazione della sfida dello sviluppo sostenibile. Egli indica che il concetto di sostenibilità è troppo ampio per essere associato in maniera univoca ad una definizione specifica. Questa ampiezza, che da un lato può apparire frustrante, dall'altro offre l'opportunità di forgiare esperienze, linguaggi e concetti comuni capaci di esprimere le più profonde aspirazioni e valori dell'umanità.

Sin dalla fine della seconda guerra mondiale la famiglia umana ha cercato di sviluppare, attraverso vari incontri e accordi internazionali, istituzioni e strutture legali al fine di contribuire ad assicurare la giustizia e la pace. Io sono grato al Prof. Musu per averci aiutati, nell'ambito della comunità cattolica, ad aprire un dialogo su ciò che noi intendiamo per sviluppo sostenibile.

Le mie riflessioni sui documenti del Prof. Musu sono basate su quanto io considero essere alcune delle sue maggiori premesse. Esse includono che (1) le risorse naturali mondiali sono limitate; (2) la sostenibilità punta al mantenimento del potenziale per un accettabile livello di benessere per un periodo di tempo indefinito; (3) il concetto di sostenibilità è troppo generico per essere associato ad un'unica definizione specifica; (4) la questione decisiva è di stabilire quale modello o tipo di crescita economica desideriamo (5) ci preoccupiamo dell'impatto sui lavoratori dei cambiamenti dovuti all'adattamento e (6) gli argomenti a sostegno dello sviluppo sostenibile (e io suggerirei anche quelli contrari) sono fondamentalmente di natura etica.

Cito queste particolari premesse, non perché sia in disaccordo con esse, ma perché penso che esse mirino alle difficili sfide e ambiguità che, come comunità umana e comunità religiosa ci troviamo ad affrontare nell'accogliere lo sviluppo sostenibile. Ritengo che le questioni sollevate dal Prof. Musu aiutino a stabilire un contesto per il nostro compito di promuovere uno sviluppo sostenibile. Le mie riflessioni sono basate sulla mia esperienza negli U.S.A.. La ricchezza di questa riunione è che le nostre esperienze possono essere molto differenti tra loro. Le mie obiezioni tendono a far sorgere que-

stioni e preoccupazioni, ma non necessariamente a risolverle. Nell'accettare la sfida del Prof. Musu penso si debba sempre tenere presente che siamo in primo luogo e principalmente una comunità religiosa particolare che vede questa sfida attraverso le lenti dell'insegnamento sociale cattolico.

La prima sfida è: le risorse naturali sono limitate? Io sollevo questa preoccupazione perché negli U.S.A. si trova un considerevole supporto intellettuale, politico e persino finanziario in favore dell'opinione secondo cui le risorse non sono limitate e in più, se ci fossero dei limiti, l'ingegno umano e la creatività tecnologica li sapranno superare. Alcuni decenni or sono le controversie relative alle sentenze del Club di Roma, gli argomenti di Julian Simon contro Paul Erlich e, più recentemente la bagarre sul libro *"L'ambientalista scettico"* del danese Bjorn Lomborg, evidenziano la difficoltà nella comunità secolare di riconoscere l'estensione e l'implicazione dei limiti delle risorse. In quanto comunità religiosa, noi non possediamo la capacità tecnologica di decidere su ciò. Noi dobbiamo piuttosto acquisire il ruolo e la capacità di ricongiungere le parti divergenti e di richiamare la massima attenzione per decidere sulla questione. È troppo alta la posta in gioco per perdere tempo.

La seconda sfida è: che cosa costituisce il livello di benessere accettabile? Se la sostenibilità implica alcuni accordi sul livello di quanto basta, come si può quantificare "quanto basta"? Un'enormità di gente in questo mondo vive in una povertà orrenda, avvilita e degradante. Sappiamo che il benessere è costituito dalla riduzione della povertà, da cibo sufficiente, da un rifugio sicuro, da un'adeguata assistenza sanitaria e dall'istruzione. E cosa dire dei Paesi più ricchi? Che cosa è da intendersi per "accettabile"? Chi può definirlo? E di quale processo politico abbiamo bisogno per sollevare la questione? Papa Giovanni Paolo II suggerisce che la società moderna non troverà una soluzione ai problemi ecologici *se non riconsidera seriamente il proprio stile di vita*. In altre parole: esiste un altro argomento da far valere oltre quello dei limiti?

La terza sfida è: come possiamo ottenere un consenso politico che renda la sostenibilità misurabile e significativa? In un certo senso, agli occhi di un osservatore, la definizione può sembrare politicamente sia di destra che di sinistra. Forse un cammino più realistico per raggiungere il traguardo di uno sviluppo sostenibile si può ottenere affrontando questioni pratiche come cambiamenti climatici, deforestazione etc. piuttosto che tentare di definire esattamente il concetto. Per esempio i cambiamenti climatici offrono la possibilità sia per le nazioni sviluppate che per quelle in via di sviluppo di delineare un piano per bilanciare lo sviluppo economico e la produzione di energia nella protezione dell'ambiente.

La quarta sfida che lancia il Prof. Musu è: che tipo di crescita economica vogliamo? Ritengo che sia corretto considerare la cre-

scita economica all'interno del contesto dello sviluppo. Questo sicuramente si adatta bene al concetto del pensiero sociale cattolico "di autentico sviluppo". Se il dibattito pubblico sui cambiamenti climatici si focalizza solamente sull'analisi costi/benefici e sul potenziale rischio di ostacolare la crescita economica, sarà molto difficile raggiungere un consenso pubblico sulle azioni da intraprendere, in particolare se queste implicano il sacrificio dei paesi più ricchi. Come sapete, a proposito del dibattito sui cambiamenti climatici, il governo U.S.A. è preoccupato che i proponenti del protocollo di Kyoto danneggino l'economia americana. Questa opposizione non va sottovalutata e non solo per ragioni politiche. Le economie occidentali sono molto importanti per la salute economica mondiale. Cambiamenti in queste economie influenzano tutti nel bene e nel male. Il pensiero sociale cattolico e la teoria del Prof. Musu sullo sviluppo potrebbero aprire nuove vie di pensiero offrendo sbocchi a questo impasse.

La quinta sfida è: come indirizzare i costi umani per orientare lo sviluppo sostenibile. Come per la questione del commercio internazionale, ci saranno costi associabili all'adozione di ulteriori regole dell'economia sostenibile. Alcuni settori della società dovranno sostenere un peso particolare. Qualsiasi strategia che cerchi di spingere l'economia verso una via più sostenibile e ambientalmente più favorevole deve dedicare e fornire sostegni a quelle industrie e a quei lavoratori che dovranno uscire dal settore che saranno trasferiti o, addirittura, che perderanno il lavoro. Si tratta di una preoccupazione molto concreta. Troppi gruppi ambientalisti ignorano o danno eccessiva importanza a questo argomento. La chiesa si trova in una posizione eccellente per portare questo tema in un dibattito pubblico.

Infine, io concordo pienamente con il Prof. Musu che sostiene che in ultima analisi il dibattito sullo sviluppo sostenibile si svolge sui valori e sull'etica. Questa è forse la parte del dibattito più significativa ma anche la più ignorata. Lo sviluppo sostenibile coinvolge ciò cui le nostre società e culture danno maggiormente importanza. Quale valore attribuiamo alla creazione divina? In che modo proteggiamo la dignità della persona umana? Che cura ci prendiamo dei poveri e di coloro che sono spinti ai margini della società? Quali responsabilità abbiamo nei confronti delle prossime generazioni? Quali indicazioni sappiamo offrire all'etica dell'economia? All'etica ambientale?

È proprio in questo dibattito sui valori dove la Chiesa può fare la differenza. Il pensiero sociale cattolico deve continuare a riflettere su questi argomenti, ma allo stesso tempo esso fornisce anche una visione e una serie di principi coerenti da utilizzare al fine di esaminare l'etica di uno sviluppo sostenibile. Come comunità noi abbiamo una presenza globale e una statura morale che

permette alla Chiesa di sostenere un ruolo importante. Come comunità religiosa non risolveremo il problema economico e scientifico sulle risorse e i loro limiti. Non siamo in grado di offrire soluzioni tecniche per raggiungere uno sviluppo sostenibile. Noi offriamo una comunità di speranza, una comunità che condivide la vita dei poveri e rappresentiamo una comunità di coscienza. Siamo una comunità che tenta di modellare i valori pubblici e la coscienza di una comunità più ampia. Il Prof. Musu ha delineato questa sfida. La sola questione cui ci troviamo di fronte è se la vogliamo affrontare oppure no.





Comments regarding the address by Ignazio Musu

Department of Economics Foscari
University, Venice

WALTER E. GRAZER - Director Environmental Justice Program United States Conference of Catholic Bishops

I want to thank Professor Musu for his thoughtful presentation of the challenge of sustainable development. As he indicates, “the concept of sustainability is too general to be univocally associated to one specific definition”. This generality, while frustrating at times, also offers us an opportunity to forge common experiences, language and concepts that can express the deepest values and aspirations of humanity. Since the end of World War II, the human family has sought to develop through various forums and international agreements institutions and legal structures to help ensure justice and peace. I am grateful to Professor Musu for helping us within the Catholic community to open up a conversation about what we mean by sustainable development.

My reflections on Professor Musu's paper are based on what I consider to be several of his major premises. They include: (1) the world's resource base is limited; (2) sustainability points to the potential for some acceptable state of human well-being to be maintained over an indefinite period of time; (3) the concept of sustainability is too general to be associated with one specific definition; (4) the crucial question is what model or kind of economic growth do we want?; (5) we have a specific concern for the impact of adaptation changes on workers; and (6) arguments in support of sustainable development, and I would suggest arguments against, are ultimately ethical.

I cite these particular premises, not because I disagree with them, but because I think they point to the difficult challenges and ambiguities we face as a human community and as a religious community in addressing sustainable development. The questions he raises for me help set a context for our task in promoting sustainable development. My reflections are based on my experience in the United States. The richness of this gathering is that our experiences may well be different. My remarks are meant to raise questions and concerns, but not necessarily to answer them. In taking up Professor Musu's challenge, I think we always must keep in mind

that we are first and foremost a particular religious community that views this challenge through the lens of Catholic social teaching.

The first challenge is whether the world's natural resource base is limited? I raise this concern because in the United States there is considerable intellectual, political and even financial support given to the notion that resources are not limited and that even, if there are limits, human ingenuity and technological creativity will overcome them. The controversies several decades ago over the findings of the Club of Rome, the arguments of Julian Simon against Paul Erlich and more recently the brouhaha over the book, *The Skeptical Environmentalist*, by the Dane, Bjorn Lomborg, point to the difficulty within the secular community of knowing the extent and implication of resource limits. As a religious community we do not possess the technical capacity to decide this. We do perhaps have a role and capacity to bring the differing sides together and certainly to call for serious attention to decide the matter. Too much is at stake to waste time.

The second challenge is what constitutes an "acceptable state of human well-being?" If sustainability implies some agreed upon level of "enough is enough," what exactly is enough? So many people in the world live in dire, demeaning and degrading poverty. We know what constitutes well-being in reducing poverty-sufficient food, safe shelter, adequate health care and education. What about the richer countries? What constitutes "acceptable"? Who will define it and what political process do we need to move the question? Pope John Paul II suggests that "modern society will find no solution to the ecological problem unless it *takes a serious look at its life style*". In other words, is there an argument to make for "acceptable" apart from the limits rationale?

The third challenge is how do we craft a political consensus that makes sustainability measurable and meaningful? To some extent, the definition is in the eye of the beholder, whether on the political left or right. Perhaps, a more realistic path to achieving the goal of sustainable development will come in addressing practical issues like climate change, deforestation, etc., rather than trying to get the concept exactly right. For example, climate change offers the possibility both for the developed and developing nations to determine just how they will balance economic development and energy production while protecting the environment.

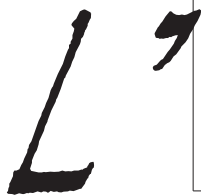
The fourth challenge Professor Musu raises for me is: what kind economic growth do we want? I think he is right to consider economic growth within the wider context of development. This certainly fits well with the notion in Catholic social thought of "authentic development." If the public debate about climate change focuses only on cost/benefit analysis and the potential harm to economic growth, it will be very difficult to form a public consensus

necessary to take action, particularly those involving any self sacrifice in the richer countries. As you know from the climate change debate, the United States government is concerned that the Kyoto Protocol proposals will damage the U.S. economy. This opposition is not to be taken lightly and not just for political reasons. The economies of the west are important to the economic health of the world. Changes in these economies affect everyone for better or for worse. Catholic social thought and Professor Musu's view of development could open up new ways to think about the concern offering a way out of the impasse.

The fifth challenge is how to address the human costs of addressing sustainable development. Similar to the issue of international trade, there will be costs associated with adopting more sustainable practices. Some sectors of society will bear a particular burden. Any strategy that seeks to move the economy toward a more sustainable and environmentally benign path has to address and provide support for those industries and workers, who go out of business, are displaced or lose jobs. This is a realistic concern. Too many environmental groups ignore or give serious attention to this concern. The Church is an excellent position to raise this issue in the public debate.

Finally, I fully agree with Professor Musu that ultimately the debate about sustainable development is about values and ethics. This is perhaps the most significant but ignored part of the debate. Sustainable development is about what our societies and cultures value. What value do we give to God's creation? How do we protect the dignity of the human person? How do we care for the poor and those pushed to the margins? What responsibilities do we have to future generations? What guidance can we offer to the ethics of economics? To environmental ethics?

This values debate is where the Church can make a difference. While Catholic social thought has to continue to reflect on these concerns, it provides a vision and a coherent set of principles that we can use to examine the ethics of sustainable development. As a community, we have a global presence and a moral stature that could enable the Church to play a significant role. As a religious community, we are not going to resolve the scientific and economic debate about resources and their limits. We do not offer technical solutions to achieving sustainable development. We do offer a community of hope, a community that shares the lives of the poor, and we are a community of conscience. We are a community that tries to shape public values and the conscience of the wider community. Professor Musu has outlined this challenge. The only question before us is whether we will take it up.



economia sostenibile crea nuovo lavoro?

Testo in LINGUA ITALIANA
Segue versione TEDESCA

Dr. MATTHIAS MEYER

1. Dimensioni del problema

Il tema della “sostenibilità” ha per definizione tre dimensioni: la dimensione della portabilità ecologica, dell’equilibrio sociale in prospettiva mondiale e in relazione alle generazioni future e la dimensione dell’efficienza economica della produzione di benessere.

Circa la domanda: “L’economia sostenibile crea nuovo lavoro?” sono implicitamente interessati due obiettivi:

1. L’obiettivo di una concezione di ordine economico, che ordina i sistemi istituzionali in modo che tengano conto del principio di portabilità ecologica. (Mantenimento del capitale attraverso una crescita economica qualitativa).
2. L’obiettivo del mantenimento del grado di benessere in una società che invecchia (componenti verticali della giustizia), senza opprimere la giovane generazione né comprometterne le possibilità (mantenimento del patrimonio umano).

Dalla descrizione di questi obiettivi nasce la domanda, se prima di giungere a queste due sfide – quella ecologica e quella demografica – l’economia sostenibile debba proprio creare nuovo lavoro e se ciò sia veramente desiderabile, in quanto dobbiamo attenderci che in futuro la capacità di acquisto diminuirà sempre più. Forse la domanda da porci dovrebbe suonare: che aspetto deve assumere il lavoro affinché entrambi gli obiettivi -la portabilità ecologica e la produzione di benessere in una società che invecchia- possano essere raggiunti?

2. Modifiche delle tendenze

Dobbiamo considerare le seguenti modifiche fondamentali come condizioni generali per la nostra analisi:

1. Il volume di lavoro, misurato in ore per anno, è da decenni in continua discesa. La ragione di ciò è da ricercare nel costante progresso produttivo di oltre il 3% annuo che ha portato a una generale diminuzione dell’orario di lavoro.
2. Il numero di posti di lavoro disponibili è in costante aumento già dagli anni ottanta. La ragione di ciò è che la gente esige redditi e consumi stabili. Poiché però da anni non si è verificato un reale aumento del reddito -la capacità d’acquisto del reddito è sta-

gnante, in quanto gli aumenti di salario si contraggono in seguito all'aumento degli oneri sociali e a causa della diminuzione del volume di lavoro- la gente è sempre più spesso costretta, principalmente in quei Paesi più fortemente orientati alle prestazioni sociali e impostati su piccole/medie imprese, ad occupare più di un posto di lavoro parallelamente, al fine di poter realizzare le proprie esigenze di consumo.

Ciò viene empiricamente riflesso dal fatto che (in numeri assoluti) la quantità di rapporti di lavoro normali non diminuisce, ma allo stesso tempo è raddoppiato il numero di occupati a part-time o in lavori di piccolo conto.

3. Spostamento dei settori dal secondario al terziario (Daniel Bell)
Secondo Jean Fourastié la produttività nel settore secondario è più alta che nel terziario (problemi di misurazione: Input/Output; Input/Outcome). L'efficacia occupazionale della crescita economica è, in una società fortemente terziarizzata, superiore che in società ad impronta industriale. La soglia di occupazione necessaria alla crescita economica scende parallelamente allo spostamento dei settori: negli anni settanta era necessaria una crescita economica del 2,5%, al fine di avere riscontro sull'occupazione, oggi in Germania è sufficiente l'1,6%, negli U.S.A. considerevolmente meno.

Se la produttività diminuisce, diminuiscono anche i redditi raggiunti sul mercato. Ciò vale specialmente per quanto riguarda le prestazioni di servizio verso le persone.

4. La certezza profondamente radicata che "le spalle della prossima generazione sono più ampie delle nostre" non ha più fondamento. Finché valse questa certezza, era fin troppo facile scaricare oneri che al presente venivano percepiti come troppo pesanti, sulle spalle del futuro. (Debiti dello stato, mancato rinnovamento delle infrastrutture, eliminazione di danni ambientali). Il profondo capovolgimento demografico porta alla consapevolezza che ciò che non ci si aspetta dalla generazione presente, tanto meno ce lo si può attendere dalla generazione futura!

Il potenziale dei lavoratori diminuirà in futuro in modo considerevole. Nel panorama macroeconomico fra 30 anni ci saranno circa altrettanti consumatori (da 82,1 milioni a 78,3 milioni), considerevolmente meno lavoratori (da 36,2 milioni a 28,5 Milioni) ed estremamente più pensionati (da 20 milioni a 29,9 milioni). La domanda è pertanto: chi finanzierà il consumo? La problematica di questa situazione sta nel fatto che la società tedesca non solo risparmia in "patrimonio umano", ma anche, attraverso una costantemente diminuzione di risparmio, crea troppo poco patrimonio produttivo.

Una situazione nella quale una società da una parte “risparmia” in patrimonio umano e dall’altra registra una diminuzione di risparmio, è socialmente insostenibile. Essa subordina tutti gli investimenti futuri al consumo presente.

Al fine di equilibrare la situazione, l’inferiore quantità di giovani dovrà essere educata, formata e professionalmente qualificata al meglio. Essa costituisce l’impasse più sensibile per lo sviluppo futuro. Dal punto di vista economico ciò significa promuovere fortemente la produttività e munire la struttura della formazione del lavoro di capitale e conoscenze, quali motori determinanti del benessere. La quantità di conoscenze nella produzione del valore deve essere potenziata al fine di mantenere il benessere nonostante la diminuzione dei lavoratori. La consegna di un pacchetto intatto di conoscenze e di capitale alla prossima generazione è la premessa centrale affinché quest’ultima possa vivere nel benessere: altrimenti si rischia l’impoverimento.

Inoltre bisogna creare un capitale sufficiente (risparmio = investimento). Il capitale deve essere investito in società dinamiche (ricche di bambini) – lo sviluppo dei paesi poveri è la premessa del nostro benessere di domani –, al fine di poter importare capitale dall’estero tra venti/trent’anni. Il trasferimento di capitale nei paesi poveri (sia sottoforma di investimenti che di conoscenze) è la condizione onde poter partecipare della loro prosperità in futuro.

3.
Ritorniamo
alla domanda
iniziale

L’economia sostenibile crea nuovo lavoro? A questa domanda, in diverse valutazioni di istituti di ricerche economiche così come in letteratura, viene prevalentemente risposto con un “sì”. Sono riscontrabili le seguenti linee di argomentazione:

- a) Un’economia sostenibile implica la modifica della (relativa) struttura di consumo, per cui il consumo di beni materiali, almeno in assoluto, non aumenta e di conseguenza il consumo di beni culturali, servizi e beni famigliari etc. si trovano più spiccatamente al centro. La produzione di questi servizi, beni culturali etc. genera di solito una maggiore densità di lavoro (diminuzione di produttività): la modernizzazione ecologica rafforza il trend verso una società di servizi che genera una più alta densità di lavoro, soprattutto per quanto riguarda la parte legata al servizio a persone. Del resto, una società che invecchia velocemente dipende in modo particolare, da semplici servizi a persone come assistenza, acquisti, consulenze ...
- b) Concetto del ciclo vitale del prodotto: in un’economia sostenibile il trend deve venir interrotto in cicli vitali del prodotto sempre

più brevi. L'intenzione è di prolungare la vita del prodotto e pertanto un risparmio di risorse e una riduzione del degrado ambientale nei processi di produzione, distribuzione e smaltimento (produzione con risparmio di risorse, organizzazione di utilizzi comuni, rimanifatturazione, servizi di consulenza, assistenza, riparazioni). Anche in questo caso si tratta del passaggio da una produzione ad alto impiego di materiale a un sistema in cui predomina il mantenimento del valore basato sulla densità di lavoro, orientato al mercato locale più che a quello mondiale e nel quale, di conseguenza, le importazioni rimangono limitate.

Condizione necessaria è l'adattamento delle istituzioni , p. e. a) Internalizzazione dei costi di produzione esterni, in modo che la manutenzione e l'elaborazione ad alta densità di lavoro diventi più economica rispetto a una nuova produzione ad alta densità di capitale, b) rendere il lavoro più economico p. e. attraverso una tassazione dell'energia, c) tasse sul reddito negative al fine di rendere possibile il lavoro in settori di servizio ad alta densità di personale (a bassa produttività).

Riassumendo è da tener presente:

- che il trend verso una società di servizi viene rafforzato da una modernizzazione ecologica,
- che si giunge ad un aumento dell'occupazione, in quanto, specialmente prestazioni di servizi orientate alla persona richiedono, almeno in parte, una maggiore densità di lavoro e oltre a ciò offrono possibilità di occupazione per gente con bassa qualifica (a bassa produttività)
- che in questo modo si distinguono settori con aumento di occupazione attraverso una maggiore densità di lavoro e una minore quota di importazione (e viceversa)
- che il cambiamento della struttura implica una nuova struttura di consumo nonché di qualificazione.

4. Confrontando

Confrontando la valutazione secondo cui un'economia sostenibile crea nuovo lavoro in quanto essa richiede una maggiore densità di lavoro, con le esigenze di una produzione di benessere in una società che invecchia, ne risultano almeno due sfide:

1. Il cambiamento verso lo sviluppo a più ampia densità di lavoro e a risparmio delle risorse è compatibile con la necessità di una produzione ad alta densità di capitale e di conoscenze, come

viene denunciato demograficamente? La soluzione è da ricercare in un settore altamente produttivo a densità di capitale e sapere (e orientato all'export) e quindi in grado di produrre benessere in una società che invecchia da una parte e in un settore locale a densità di lavoro con struttura di consumo modificata dall'altra? Qui subentra la minaccia di una spaccatura della società in gente

- a) che è occupata in settori di attività ad alta densità di capitale e sapere e tendenzialmente ad alta produttività, e
 - b) che lavora in settori di attività caratterizzate soprattutto da semplici servizi verso le persone (quindi a bassa produttività e pertanto poco ricompensati).
2. Come si renderà compatibile una relativa modifica della struttura di consumo e un prolungamento dei cicli vitali del prodotto con le possibilità di sviluppo dei Paesi più poveri che hanno interesse a utilizzare i loro vantaggi comparativi (che constano principalmente in materie prime economiche e basso costo del lavoro, e che quindi rientrano nel settore ad alta densità di lavoro), al fine di vendere i loro prodotti sui nostri mercati? La strategia di sganciarsi dal mercato mondiale è, anche secondo l'opinione del Papa (*Centesimus Annus*, Nr. 33), senza futuro. La produzione ad alta densità di lavoro non dovrebbe forse aver luogo nel terzo mondo, onde generare sviluppo e poter coprire, tra alcuni decenni, il nostro bisogno di capitale? Una società che invecchia necessita di un terzo mondo sviluppato.



S

chafft nachhaltige Wirtschaft neue Arbeit?

Dr. MATTHIAS MEYER

1. Dimensionen des Problems

Das Thema Nachhaltigkeit hat definitionsgemäß drei Dimensionen: Die Dimension der ökologischen Tragfähigkeit, der sozialen Ausgewogenheit in weltweiter Perspektive und in Bezug auf künftige Generationen sowie die Dimension der wirtschaftlichen Effizienz der Wohlstandsproduktion.

Beim Thema „Schafft nachhaltige Wirtschaft neue Arbeit?“ sind implizit zwei Ziele angesprochen:

1. Das Ziel einer wirtschaftlichen Ordnungskonzeption, die institutionelle Systeme so einrichtet, dass dem Prinzip der ökologischen Tragfähigkeit Rechnung getragen werden kann. (Erhaltung des ökologischen Kapitalstocks durch qualitatives Wirtschaftswachstum)
2. Das Ziel, den Wohlstand in einer alternden Gesellschaft aufrecht zu erhalten (vertikale Gerechtigkeitskomponente), ohne die junge Generation zu überfordern bzw. sie in ihren eigenen Chancen zu beeinträchtigen. (Erhaltung des Humanvermögens)
Aus dieser Zielbeschreibung ergibt sich die Frage, ob vor dem Hintergrund der beiden Herausforderungen – der ökologischen Herausforderung sowie der demographischen Herausforderung – eine nachhaltige Wirtschaft wirklich „neue Arbeit“ schaffen soll bzw. ob es überhaupt wünschenswert ist, dass eine nachhaltige Wirtschaft neue Arbeit schafft, da wir in Zukunft von einem sinkenden Erwerbsfähigenanteil ausgehen müssen. Vielleicht müsste die Frage eher lauten: Wie muss Arbeit aussehen, damit beide Ziele – die ökologische Tragfähigkeit und Wohlstandsproduktion in einer alternden Gesellschaft – erreicht werden können?

2. Trendveränderungen

Folgende grundlegende Veränderungen müssen wir als Rahmenbedingungen für die Analyse zur Kenntnis nehmen:

1. Das Volumen der Arbeit, gemessen an den Arbeitsstunden pro Jahr, sinkt seit Jahrzehnten kontinuierlich. Der Grund hierfür ist

ein konstanter Produktivitätsfortschritt von plus drei Prozent pro Jahr, der zu einer generellen Arbeitszeitverkürzung geführt hat.

2. Die Anzahl der Erwerbsarbeitsplätze steigt seit den Achtziger Jahren konstant an. Gründe hierfür ist die Tatsache, dass Menschen stabile Einkommens- und Konsumerwartungen haben. Da seit Jahren jedoch keine realen Einkommenssteigerungen mehr realisiert worden sind – die Kaufkraft am Erwerbseinkommen stagniert, da Lohnzuwächse kontakariert werden von der Steigerung der Sozialabgaben bzw. wegen dem Rückgang des Arbeitsvolumens –, sind Menschen immer öfter gezwungen, vor allem in Ländern, die stärker dienstleistungsorientiert sind bzw. klein- und mittelständig geprägt sind, mehrere Erwerbsarbeitsplätze parallel zu haben, um ihre Konsumerwartungen realisieren zu können.

Empirisch wird dies reflektiert durch die Tatsache, dass (in absoluten Zahlen) die Anzahl von Normalarbeitsverhältnissen nicht rückläufig ist, gleichzeitig aber der Anteil der Teilzeit – und Geringfügigbeschäftigten sich verdoppelt hat.

3. Die Sektorenverschiebung vom sekundären zum tertiären Sektor (Daniel Bell)

Nach Jean Fourastié ist die Produktivität im sekundären Sektor tendenziell höher als im Dienstleistungssektor (Messprobleme: Input/Output; Input/ Outcome). Die Beschäftigungswirksamkeit des Wirtschaftswachstums ist in stark tertiarisierten Gesellschaften höher als in industriell geprägten Gesellschaften. Die Beschäftigungsschwelle des Wirtschaftswachstums sinkt mit dem Grad der Sektorenverschiebung: In den siebziger Jahren waren 2,5% Wirtschaftswachstum notwendig, um beschäftigungswirksam zu werden, heute sind es in Deutschland 1,6%, in den USA erheblich weniger.

Ist die Produktivität geringer, so nehmen auch die über den Markt erzielten Einkommen ab. Dies gilt besonders für personensorientierte Dienstleistungen ...

4. Die tief verinnerlichte Gewissheit „Die Schultern der nächsten Generation sind breiter als die eigenen“ gilt nicht mehr. Solange diese Gewissheit galt, fiel es leicht, Belastungen, die in der Gegenwart als zu drückend empfunden wurden, in die Zukunft zu verschieben (Schulden des Staates, vernachlässigte Infrastruktur, Beseitigung von Umweltschäden). Der tiefgreifende demographische Umbruch führt zur Erkenntnis: Was der heute aktiven Generation nicht zuzumuten ist, ist der morgen aktiven erst recht nicht zuzumuten!

Das Erwerbsfähigen-Potential wird in Zukunft erheblich sinken. In der makro-ökonomischen Landschaft in dreißig Jahren wird es

ungefähr gleich viel Konsumenten geben (von 82,1 Millionen auf 78,3 Millionen), erheblich weniger Erwerbstätige (von 36,2 Millionen auf 28,5 Millionen) und erheblich mehr Rentner (von 20 Millionen auf 29,9 Millionen) als heute. Die Frage lautet: wer finanziert den Konsum? Problematisch an dieser Situation ist die Tatsache, dass die deutsche Gesellschaft nicht nur beim Humanvermögen „spart“, sondern durch eine ständig sinkende Sparquote auch zu wenig Produktivvermögen bildet.

Eine Situation, in der eine Gesellschaft sowohl bei der Humanvermögensbildung „spart“ und zusätzlich eine sinkende Sparquote hat, ist sozial nicht nachhaltig. Sie ordnet alle Zukunftsinvestitionen dem gegenwärtigen Konsum unter.

Um dies auszugleichen, muss die kleine Anzahl jüngerer Menschen bestmöglich erzogen, ausgebildet und beruflich qualifiziert werden. Die kleine Anzahl junger Menschen ist der empfindlichste Engpass für künftige Entwicklungen. Ökonomisch bedeutet dies, die Produktivität verstärkt voranzutreiben und die Ausstattung der Erwerbsarbeitsplätze mit Kapital und Wissen als entscheidende Motoren des Wohlstands zu verstehen. Der wissens- und kapitalintensive Anteil an der Wertschöpfung muss ausgebaut werden, um bei sinkenden Erwerbsfähigenanteilen den Wohlstand aufrecht zu erhalten. Die Übergabe eines intakten Wissens- und Kapitalsstocks an die nächste Generation ist die zentrale Voraussetzung für die Chancen der nächsten Generation, in Wohlstand zu leben: sonst droht die Verarmung.

Zudem muss ausreichend Kapital gebildet werden (Sparen = Investition). Das Kapital muss in dynamischen (kinderreichen) Gesellschaften angelegt werden (Entwicklung armer Länder ist die Voraussetzung unseres Wohlstandes für morgen), um in zwanzig bis dreißig Jahren Kapital aus dem Ausland importieren zu können. Kapitaltransfer in ärmere Länder (Investitionen sowie Wissenstransfer) ist eine Voraussetzung dafür, später Anteil an deren Prosperität zu haben.

3.
Zur Ausgangsfrage
zurück

Schafft nachhaltige Wirtschaft mehr Arbeit? Diese Antwort wird in verschiedenen Gutachten von Wirtschaftsforschungsinstituten sowie in der Literatur überwiegend mit „Ja“ beantwortet. Folgende Argumentationslinien sind anzutreffen:

- a) Eine nachhaltige Wirtschaft setzt eine Änderung der (relativen) Konsumstruktur, bei der der Konsum materieller Güter zumindest absolut nicht weitersteigt und der Konsum von Kulturgütern, Dienstleistungen, Familiengütern etc. stärker im Mittelpunkt steht, voraus. Die Produktion dieser Dienstleistungen,

Kulturgüter etc. ist in der Regel arbeitsintensiver (niedrigere Produktivität): die ökologische Modernisierung verstärkt den Trend zur Dienstleistungsgesellschaft, die vor allem im Blick auf den personengebundenen Teil erheblich arbeitsintensiver ist. Übrigens ist eine stark alternde Gesellschaft besonders auf einfache personenorientierte Dienstleistungen angewiesen: Pflege, Einkaufen, Beraten....

- b) Produktlebenszykluskonzept: In einer nachhaltigen Wirtschaft muss der Trend zu immer kürzeren Produktlebenszyklen durchbrochen werden. Angezielt ist eine verlängerte Lebensdauer und dadurch eine Ressourcenschonung bzw. eine Verringerung der Umweltbelastung bei der Produktion, Distribution und Entsorgung (ressourcenschonende Herstellung, Organisation gemeinsamer Nutzung, Remanufacturing, Beratungsdienstleistungen, Pflege, Reparatur). Auch hier steht der Übergang von einer materialintensiven Produktion zu einer arbeitsintensiven Werterhaltung im Vordergrund, die eher lokal als auf den Weltmarkt hin orientiert ist und bei der dem zufolge der Importanteil niedriger ist. Voraussetzung hierfür ist eine Institutionsanpassung, zum Beispiel a) Internalisierung externer Kosten bei der Produktion, damit eine arbeitsintensive Wartung und Aufarbeitung billiger wird als eine kapitalintensive Neuproduktion, b) Arbeit billiger machen, z.B. durch Energiesteuer, c) negative Einkommenssteuer, um Arbeit im personalintensiven (niedrigproduktiven) Dienstleistungsbereich zu ermöglichen.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass der Trend zur Dienstleistungsgesellschaft durch die ökologische Modernisierung verstärkt wird, dass es zu einem Mehr an Beschäftigung kommt, da vor allem personenorientierte Dienstleistungen teilweise erheblich arbeitsintensiver sind und darüber hinaus auch eine Chance für niedrig qualifizierte (niedrig produktive) Menschen beinhaltet, dass Branchen mit Beschäftigungsgewinnen sich durch höhere Arbeitsintensitäten und einem in der Regel niedrigeren Importanteil (und vice versa) auszeichnen, und dass der Strukturwandel eine neue Konsum- und Qualifikationsstruktur voraussetzt.

4.

Konfrontiert man nun die Einschätzung, dass eine nachhaltige Wirtschaft neue Arbeit schafft, da sie arbeitsintensiver ist, mit den Erfordernissen einer Wohlstandsproduktion in alternden Gesellschaften, so ergeben sich zumindest zwei zentrale Herausforderungen:

1. Wie ist das Umsteuern auf einen arbeitsintensiveren und ressourcenschonenderen Entwicklungspfad vereinbar mit der Not-

- wendigkeit einer äußerst kapital- und wissensintensiven Produktionsweise, die demographisch angezeigt ist? Liegt die Lösung in einem kapitalintensiven, wissensintensiven (und exportorientierten) und dadurch hochproduktiven Sektor, der Wohlfahrt in einer alternden Gesellschaft produziert, einerseits und einem arbeitsintensiven Lokalsektor mit veränderter Konsumstruktur andererseits? Droht hier eine Spaltung der Gesellschaft in Menschen, die
- a) in Tätigkeitsfeldern in kapital- und wissensintensiven und tendenziell hochproduktiven Bereichen tätig sind und
 - b) in Tätigkeitsfeldern arbeiten, die eher durch einfache, personengebundene Dienstleistungen charakterisiert sind (also niedrig produktiv und daher auch niedrig entlohnt)?
2. Wie ist eine relative Änderung der Konsumstruktur und eine Verlängerung der Produktlebenszyklen vereinbar mit den Entwicklungschancen der ärmeren Länder, die ein Interesse daran haben, ihre komparativen Vorteile (die vor allem in billigem Rohmaterial und niedrigen Arbeitskosten liegen – also im arbeitsintensiven Bereich) zu nutzen, ihre Produkte auf unseren Märkten zu verkaufen? Die Strategie der Abkopplung vom Weltmarkt ist auch nach Meinung des Papstes (Centesimus annus, Nr. 33) nicht zukunftsfähig. Muss die arbeitsintensive Produktion nicht in der Dritten Welt stattfinden, um Entwicklung zu generieren und unseren Kapitalbedarf in einigen Jahrzehnten decken zu können? Eine alternde Gesellschaft benötigt eine entwickelte Dritte Welt.



Lo sviluppo sostenibile può creare nuovi posti di lavoro?

Testo in LINGUA ITALIANA
Segue versione INGLESE

La prospettiva polacca (co-relazione)

Rapporto n. 88 del Laboratorio per la stima e la valutazione delle risorse ambientali. Facoltà di Agraria dell'Università di Varsavia, Polonia

JAN SZYSKO

Varsavia 2002

In riferimento allo straordinario intervento del professor Ignazio Musu, vorrei riportare la mia opinione sulla questione dello sviluppo sostenibile come potenziale per l'aumento del tasso di occupazione. Come suggerito dagli organizzatori, lo farò dal punto di vista dei Paesi dell'Europa dell'Est, con particolare attenzione alla Polonia. Sponderò anche qualche parola sulla prospettiva globale perché me ne sono occupato di recente, in qualità di presidente della convenzione dell'ONU sui cambiamenti climatici.

Cominciamo con la nozione di "sviluppo sostenibile" contenuta nella Costituzione del nostro Paese. La nostra definizione si fonda – o almeno così lo spiego ai miei studenti – sui seguenti assunti:

1. L'essere umano è un elemento dell'ambiente naturale. E come tale deve utilizzarlo e modificarlo. Questo non solo è un suo diritto ma anche un suo dovere.
2. Nessuna forma di attività umana deve deteriorare l'ambiente.
3. I diritti di proprietà privata e statale devono essere rispettati senza eccezioni.
4. Le risorse ambientali viventi hanno un loro valore e un loro prezzo.

Lo sviluppo sostenibile è misurabile e dovrebbe essere caratterizzato dai seguenti indicatori:

1. Aumento del PIL.
2. Aumento del numero di posti di lavoro.
3. Miglioramento dello stato di salute degli abitanti.
4. "Smaterializzazione" dell'economia, vale a dire, riduzione degli indici di consumo materiale.
5. Aumento del tasso di rifiuti riciclati.
6. Riduzione dei gas che producono l'effetto serra, secondo la convenzione sul clima dell'ONU e il protocollo di Kyoto.

7. Migliore qualità delle acque.
8. Mantenimento delle specie.

Nella situazione attuale del nostro Paese, la capacità di adempiere alle politiche ambientali mirate allo sviluppo sostenibile è data dalla somma dei fattori a nostro favore e delle nostre difficoltà. I fattori a nostro favore comprendono:

1. Una ricerca relativamente buona dell'ambiente naturale (suolo, acqua, specie), grazie alla quale possiamo affermare che il nostro ambiente è in buone condizioni e può costituire la base per lo sviluppo economico sostenuto dello Stato.
2. Personale scientificamente qualificato impiegato nelle università e nelle istituzioni statali.
3. Alta percentuale di boschi di proprietà dello Stato e personale qualificato impiegato in essi, addestrato per aumentare l'efficienza funzionale delle foreste.
4. Agricoltura estensiva ad alta efficienza biologica dei suoli atti sia alla produzione di cibo di alta qualità sia alla produzione agricola di ampio volume, basata sulle più nuove tecnologie che richiedono terreni biologicamente efficienti.
5. Nessuna struttura sviluppata – essa può essere pianificata e costruita in modo da non commettere errori che implicino conseguenze nocive per il funzionamento del territorio e molto costose da riparare.

Le difficoltà di base nella realizzazione della nuova politica ambientale includono anche la necessità di un rapido cambiamento di mentalità in modo da poterci rendere conto di vivere in un Paese di successo e ricco e che soltanto noi possiamo decidere quale via di sviluppo socioeconomico sia conveniente intraprendere. Dovremmo forse imitare e assumere ciecamente i metodi dei Paesi altamente industrializzati o non dovremmo piuttosto approfittare dell'opportunità di analizzare gli errori ivi già commessi e iniziare a sviluppare il nostro Paese in maniera più conveniente ed effettiva? A noi è data una tale opportunità, ma dobbiamo prima di tutto conoscere i fattori a nostro favore e sapere come sfruttarli. Senza dubbio uno dei metodi è quello di studiare il valore delle risorse naturali e i costi del loro sfruttamento. Soltanto se siamo in grado di fare una stima e una valutazione delle risorse naturali e se includiamo queste valutazioni nell'analisi economica di tutti gli investimenti, saremo in grado di seguire il concetto di sviluppo sostenibile del Paese, cosa, del resto, che è anche prevista dalla Costituzione. Sono totalmente d'accordo con il professor Ignazio Musu sul fatto che le questioni basilari implicano delle regolamentazioni legali e amministrative, così come incentivi fiscali e finanziari.

Un esempio perfetto di sviluppo sostenibile in Polonia è costituito dalla silvicoltura e dalla caccia all'interno di essa. Persino sotto il precedente regime, e cioè dalla fine della II Guerra Mondiale

sino all'inizio degli anni '90, abbiamo assistito all'incremento della silvicoltura e della coltura di alberi da legname e allo stesso tempo abbiamo continuamente tratto profitto dalla produzione di legname, selvaggina e boschi – senza aver per questo perso neppure una specie delle nostre foreste. Queste ultime hanno contribuito a creare sempre più posti di lavoro che a loro volta procurano profitto per la popolazione del Paese che usufruisce dei prodotti del bosco (funghi, bacche) senza ulteriori costi.

Siamo dell'opinione che lo sviluppo sostenibile da una parte debba garantire una certa sicurezza ecologica per lo Stato e dall'altra promuovere la cultura della coesistenza dell'uomo con l'ambiente naturale. La sicurezza ecologica dovrebbe essere intesa come accesso ad aria e acqua pulite e possibilità di ricreare e proteggere tutte le specie esistenti. Questa è la funzione dello Stato e anche il motivo per cui esso dovrebbe amministrare tutto ciò che serve a questo scopo, vale a dire:

1. Amministrazione dell'acqua basata su bacini di drenaggio.
2. 30% del territorio del Paese adibito a boschi di proprietà dello Stato. Esso deve garantire la protezione di tutte le specie e la possibilità del loro sfruttamento da una parte e svolgere tutte le funzioni non produttive dall'altra.
3. Parchi Nazionali che servano principalmente a scopi educativi e scientifici.
4. Progettazione del territorio a livello nazionale e regionale.
5. Controllo dell'ambiente e informazione pubblica trasparente in merito alle sue condizioni fornita da un'organizzazione non influenzata da alcun gruppo politico o economico, nominato dal parlamento per la durata di sei anni.
6. Rifoma degli investimenti per la protezione ambientale basata sulla progressiva sostituzione dei fondi ecologici con investimenti bancari.

La cultura della coesistenza con l'ambiente dovrebbe essere intesa come riciclaggio dei rifiuti, trattamento delle acque di scarico, controllo della soglia di rumore etc.. Questi obiettivi dovrebbero essere sostenuti da una legislazione adeguata da parte dei governi locali, anche sul piano dei finanziamenti.

C'è ancora un aspetto che vorrei trattare e cioè la possibilità di sviluppo sostenibile creata dal protocollo della convenzione sui cambiamenti climatici di Kyoto. L'assorbimento del carbone da parte dell'atmosfera per mezzo della formazione di un paesaggio adatto che comprenda il processo di imboschimento, può costituire un'opportunità di questo tipo per le zone rurali.

Al momento esistono al mondo vaste aree deforestate con terreni poveri che non garantiscono un'efficace produzione agricola.

Secondo gli esperti, ogni ettaro di detto suolo sarebbe in grado di assorbire una quantità media di 4 tonnellate di carbone nei 100 anni successivi l'imboschimento. Una tonnellata di carbone assorbito significa un ammontare specifico di denaro calcolato come il costo dell'investimento per la riduzione dell'emissione di una tonnellata di carbone. Si stima che 10 ettari di foresta in Polonia potrebbero mantenere una famiglia garantendo non soltanto il sostentamento ma anche il potenziale per un ulteriore sviluppo. In tal modo l'imboschimento dei suoli poveri dal punto di vista agricolo potrebbe creare nuovi posti di lavoro e diminuire la disoccupazione, proteggerebbe e migliorerebbe la qualità delle nostre risorse e allo stesso tempo moltiplicherebbe le fonti di energia rinnovabili sottoforma di legname. Promuoverebbe anche il flusso dei ricchi dalle città alla campagna, fenomeno che sta prendendo piede ora in Polonia e che è già diffuso nei Paesi altamente industrializzati. Questa gente necessiterà di servizi e di agricoltura locale. I boschi di proprietà dello Stato, che occupano più di 8 milioni di ettari del territorio, costituirebbero un'opportunità per un efficiente sviluppo del concetto sopra esposto di imboschimento dei suoli agricoli. Grazie a un'amministrazione eccellente e centralizzata, sarebbero in grado di cambiare la silvicoltura in una rigenerazione più intensa dei boschi, incrementando l'accumulo del carbone, per esempio, alzando l'età degli alberi da abbattere, piuttosto che introducendo specie decidue al fianco dei già esistenti boschi, di conifere. Inoltre, grazie ad un'organizzazione funzionale, aumentando la possibilità di depositare il carbone nei boschi di proprietà dello Stato e utilizzando efficienti sistemi di investimento, sarebbe possibile trarre guadagno dai Paesi che emettono diossido di carbonio nell'atmosfera e che desiderano diminuirne la quantità. I fondi così accumulati potrebbero essere utilizzati allo stadio iniziale per finanziare l'imboschimento di suoli privati postagricoli. Quindi i boschi di proprietà statale già esistenti in Polonia si dimostrano essere un'opportunità per la campagna polacca e questo è il motivo per cui noi dovremmo difendere il loro stato attuale. Con l'amministrazione centralizzata esistente essi non solo hanno un ruolo fondamentale nella costituzione ambientale, ma stimolano anche lo sviluppo economico delle aree depresse.

Riassumendo, vorrei sottolineare che la convenzione sul cambiamento climatico fornisce un'opportunità per lo sviluppo economico del Paese. È un'opportunità che tuttavia richiede un'attenta analisi economica e l'assunzione di un'adeguata strategia a lungo termine per uno sviluppo economico differenziato di Paese in Paese. Come ogni convenzione dell'ONU, anche questa necessita di una base di consenso comune tra i Paesi sviluppati e quelli in via di sviluppo. È necessario un mutuo aiuto. Dobbiamo costruire un ponte di comprensione che fornisca dei vantaggi reciproci. Una tale

opportunità viene costituita dal consenso tra i Paesi che emettono e quelli che assorbono; questo consenso contribuisce così alla riduzione delle emissioni dei Paesi sviluppati e offre a quelli in via di sviluppo l'opportunità di crearsi un sostegno finanziario effettivo ed efficiente. In qualità di scienziato posso dire che gli effetti ambientali sono qui evidenti. I Paesi sviluppati potrebbero così avere un'opportunità di ricostruzione (rigenerazione delle risorse ambientali viventi secondo le principali varietà biologiche) e i Paesi in via di sviluppo avrebbero una chance migliore di proteggere le proprie risorse ambientali, in particolare quelle rinnovabili, grazie alle nuove tecnologie di produzione. Sembra che ciò implichi un aumento dell'occupazione per entrambi.

Tali sforzi presentano possibilità di successo in due ambiti. In primo luogo nell'ottenere consenso pubblico e in secondo luogo nella creazione di programmi di esecuzione specifici per lo sviluppo sostenibile regionale, specialmente in aree non urbanizzate, tenendo conto delle risorse naturali, culturali e umane. Un programma di esecuzione regionale di questo genere potrebbe avere per titolo: **“Sviluppo umano sostenibile – amministrazione del paesaggio nelle aree rurali e attenuazione degli effetti dei gas inquinanti”**.

Can sustainable development create new jobs? The Polish perspective [co-report]

Statement n. 88 of the Laboratory for the Estimation and Evaluation
of Environmental Resources Warsaw Agricultural University, Poland

JAN SZYSKO

Warsaw 2002

In reference to the exquisite report of professor Ignazio Musu I would like to describe my attitude to the problem of sustainable development and potential for employment increase. In line with the suggestions of the organisers I will do it from the point of view of the countries of Eastern Europe with particular regard to Poland. I also reserve the right to say a few words from the global point of view because I have been dealing with this problem recently as President of the UN Climate Change Convention.

Let us begin with the notion of „sustainable development” contained in the Constitution of our country. The basis for our definition – at least this is how I explain it to my students – includes the following assumptions:

1. Man is an element of the natural environment. Thus, he has to use it and change it. This is not only his right but also his duty.
2. No form of human activity has to deteriorate the environment.
3. Private and state ownership rights have to be respected without exceptions.
4. Living environmental resources have their value and price.

Sustainable development is measurable and should be characterized by the following indicators:

1. GNP increase.
2. Net increase in the number of jobs.
3. Improvement of inhabitants' health.
4. “Immaterialization” of economy, i.e. the reduction of material consumption indices.
5. Increased recycling rate.
6. Reduction of greenhouse gases according to the assumptions of the UN Climate Convention and the Kyoto Protocol.
7. Higher quality of waters.
8. No disappearance of species.

In the present situation of our country, the ability to implement ecological policies aimed at sustainable development results from our advantages as well as difficulties. Our advantages include:

1. Relatively good research of the natural environment (soil, water, species) thanks to which we can ascertain that our environment is in a good condition and can constitute the basis for sustained economic development of the state.
2. Good scientific personnel employed in universities and scientific institutions.
3. Large share of state-owned forests and good personnel employed in forestry, well prepared to increase functional efficiency of forests.
4. Extensive agriculture with high biological efficiency of soils ready for the production of higher quality food as well as large-volume agricultural production based on the newest technologies that require biologically efficient soils.
5. No developed infrastructure – it can be planned and constructed so as not to make mistakes with consequences noxious for the spatial functioning of the environment and very costly to correct.

Basic difficulties in the accomplishment of the new ecological policy include the need for a rapid change in the public mentality so that we would realize that we live in a successful, rich country and it is up to us what path of social and economic development we would follow. Shall we blindly imitate and implement the methods of highly developed countries or shall we take advantage of an opportunity to analyse mistakes made there and start to build the country in a cheaper and more effective way? We have got such an opportunity but we have to know our advantages and how to use them. Undoubtedly, one of the methods is to research the value and prices for natural assets. Only if we can estimate and value natural assets and include such valuation in the economic analysis of all the investments we will be able to follow the concept of sustained development of the country, which is even included in the Constitution. I totally agree with professor Ignazio Musu that basic problems include legal and administrative regulations as well as fiscal and financial incentives.

A perfect example of sustained development in Poland is forestry and hunting inherent to it. Even under the former regime, i.e. from the end of the World War 2nd till the early 90'ies, there was an increase in forestage and timber stock while we have been acquiring timber, game and forest produce all the time – and we have not lost even one species from our forests. Forests have been creating more and more jobs and they provide profits for the country folk who acquire forest produce (mushrooms, berries) at no charge.

We believe that sustainable development should ensure ecological security of the state on the one hand and promote the culture

of human coexistence with the natural environment on the other hand. Ecological security should be understood as access to clear air, good water, opportunities of recreation and protection of all the existing species. This is the function of the state and this is why the state should manage everything that serves this purpose, which is:

7. Water management based on drainage basins.

8. 30% of the country covered with state-owned forests providing protection for all species and opportunities of their use on the one hand and performing all the non-productive functions on the other hand.

9. National parks that mainly serve educational and scientific purposes.

10. Spatial planning on a national and regional level.

11. Monitoring of the environment and full public information with regard to its condition provided by an organization not influenced by any political or economic groups, appointed by the Parliament for 6 years.

12. Environmental protection funding reform based on the evolutionary replacement of ecological funds by bank funding.

The culture of coexistence with the environment should be understood as utilisation and use of waste, sewage treatment, noise control etc. These tasks should be up to local governments equipped with appropriate legal regulations, also in the scope of financial issues.

There is one other aspect I would like to discuss, namely an opportunity created for sustainable development by the Climate Change Convention and Kyoto Protocol. Carbon absorption from the atmosphere by means of proper shaping of landscape, including afforestation can be such an opportunity for the rural areas.

There are vast deforested areas in the world with poor soils that do not guarantee cost effectiveness of agricultural production at the moment. According to experts, each hectare of such soil will be able to absorb the annual average of about 4 tons of carbon for 100 years after afforestation. One ton of absorbed carbon means a specific amount of money calculated as a rule as the cost of investment aimed at the reduction of carbon emission by one ton. It is estimated that a 10 hectare forest in Poland could subsist one family guaranteeing the standard of living on the level providing not only means to survive but also potential for further development. Thus, afforestation of poor agricultural soils would create jobs reducing unemployment, would protect and improve the quality of our environmental resources while multiplying renewable sources of energy in the form of timber. It would also support the migration of the rich from towns to the countryside that begins in Poland and is already marked in highly developed countries. These people will need services as well as local agriculture. State-owned forests supervising

over 8 million hectares of land provide an opportunity for efficient implementation of the above-mentioned concept of afforestation of agricultural soils. Thanks to excellent, centralized management they are able to switch forestry to more intense regeneration of forests intensifying carbon accumulation by means of, e.g. increased cutting age or the introduction of deciduous species to the existing coniferous forest stands. In turn, thanks to the possibility of reliable inventory of the increase in carbon stock in state-owned forests and with the use of efficient funding system in place there, it is possible to collect charges for the reduction in the amount of carbon dioxide in the atmosphere from those who emit it. Funds thus acquired could be useful at the initial stage to finance afforestation of private post-agricultural soils. Thus, state-owned forests existing in Poland seem to constitute an opportunity for the Polish countryside and this is why we should defend their present status. With the existing centralized management they can not only play a role in environment creation but also stimulate economic development in undeveloped areas.

To sum it up, I have to say that Climate Change Convention provides an opportunity for the economic development of the country. It is an opportunity but requires careful economic analysis and adoption of an appropriate long-term strategy of economic development varied from country to country. As each UN convention, it also needs the common ground of consensus between developed and developing countries. Developing countries have to help developed countries and vice versa. We need to build a bridge of understanding providing mutual advantages. Such an opportunity seems to be created by the consent to include the part of emission absorbed by absorbers in the reduction for developed countries and for developing countries an opportunity lies in the creation of effective and efficient financial support by developing countries. As a scientist I can say that environmental effects are evident here. Developed countries would have an opportunity of reconstruction (regeneration of living environmental resources according to the biovariety principle) and developing countries would have a better chance to protect environmental resources, particularly renewable ones, thanks to new production technologies. In both cases, it seems to entail the increase in employment.

Such efforts have a chance of success in two instances. First of all, if we win public support and, secondly, if we create proper implementation programmes for sustainable regional development, especially in non-urbanised areas, taking into account natural, cultural and human resources. One such regional implementation topic might be: **“Sustainable human development and global change – landscape management in rural areas and greenhouse gases mitigation”**.

F

uturo del lavoro e della sostenibilità. Vie verso una nuova qualità di vita

Testo in LINGUA ITALIANA
Segue versione
INGLESE E TEDESCA

ECKART HILDEBRANDT - Centro di studi Berlino per la ricerca sociale



Nelle società industrializzate sviluppate il lavoro retribuito si trova al centro dell'economia e della società.

Lo stato sociale del cittadino, il concetto di se stesso, l'integrazione e la sicurezza sociale vengono determinati dalla partecipazione al lavoro retribuito. Cambiamenti qualitativi del carattere del lavoro retribuito e della struttura a suddetta partecipazione, hanno quindi degli effetti notevoli in tutti gli ambiti sociali e vitali.

Detto ciò, lo studio di una prospettiva futura del lavoro deve prendere in considerazione le nuove tendenze di sviluppo realizzabili a breve termine e formularne i rischi e le possibilità in relazione ai fondamentali obiettivi sociali come la qualità della vita, la parità dei diritti e l'integrazione. Inoltre è necessario considerare le interazioni con obiettivi ecologici ed economici al fine di giungere ad un modello di "qualità di vita sostenibile".

Tendenza di
sviluppo
del lavoro retribuito

Il lavoro retribuito è sottoposto ad un cambiamento accelerato dettato dalle condizioni dell'economia di mercato internazionale, dal mutamento delle strutture verso una società di servizi e delle conoscenze e infine dall'affermazione in tutti i settori delle nuove tecnologie. Ciò significa che le forme di lavoro retribuito finora dominanti, che noi definiamo lavoro normale, verranno erose dai processi di flessibilizzazione, pluralizzazione e di sconfinamento.

La flessibilizzazione indica da un lato l'erosione degli standard dei cosiddetti rapporti di lavoro normale, cioè di un'attività lavorativa a tempo pieno, fissa e stabile in un'azienda e sotto la tutela di leggi sociali e tariffe contrattuali. L'imporsi di limitazioni

temporali e di nuove tipologie di contratti come tempo parziale, lavoro interinale o temporale, accordi di prestazione e contratti di fabbrica sempre più basati sul lavoro autonomo contribuisce a questa tendenza. D'altro canto la flessibilizzazione si appoggia sulla (interna) flessibilizzazione dei rapporti di lavoro già esistenti in particolare per quanto concerne gli orari di lavoro (tempo elastico, lavoro prolungato o abbreviato, lavoro a turni, etc.).

La pluralizzazione segue la flessibilizzazione in quanto introduce, accanto alla norma del rapporto di lavoro normale in prevalenza maschile (che finora ha costituito il punto di riferimento della regolamentazione collettiva), un ampio spettro di più diversi rapporti di lavoro con le più differenti assicurazioni istituzionali. In questo modo le condizioni di vita e gli interessi si differenziano a seconda dei gruppi sociali. Norme minime e regolamentazioni procedurali aumentano così di significato sostituendo obiettivi comuni e uguali per tutti.

Lo sconfinamento del lavoro retribuito nella vita privata è in ultima analisi una conseguenza della flessibilizzazione. A causa della crescente delimitazione e dei veloci cambiamenti del rapporto d'occupazione e dei tipi di lavoro, della flessibilizzazione dei periodi di lavoro, della normalità dello stato di disoccupazione e dell'interruzione del lavoro per periodi d'aggiornamento, di lavoro in famiglia, e di riposo, aumenta la dipendenza della vita privata dall'offerta d'attività remunerativa. Allo stesso tempo aumenta anche l'importanza della qualificazione sociale all'interno del lavoro remunerato. L'obbligo e la capacità del singolo di strutturare la propria biografia lavorativa in modo attivo e duraturo diventano così una caratteristica particolare della vita del lavoro ("imprenditore del lavoro"). Tale capacità diviene così la prerogativa di un'attività di successo nelle nuove forme di lavoro retribuito, ma anche la prerogativa di sicurezza sociale e di qualità del lavoro.

Un elemento importante dello sconfinamento tra lavoro e vita è la tendenza a far ricadere le esigenze legate al lavoro sulla vita privata. La responsabilità per la qualificazione, la salute e la mobilità è trasposta sempre più sul singolo. In questo modo si centra sempre più l'attenzione sull'importanza sia dell'impegno personale, che delle attività legate alla famiglia e delle prestazioni sociali, che sono sempre state la condizione necessaria per una società lavoratrice funzionante e che sempre più devono compensarne le conseguenze negative.

Sulla velocità e dimensioni dei citati sviluppi esistono diverse opinioni. Si è comunque d'accordo in primo luogo sul fatto che in un futuro prossimo i rapporti di lavoro normale continueranno a dominare il campo del lavoro remunerato che rimane assicurato dal sistema delle attuali norme sociali e dalle regolamentazioni. In secondo luogo non può passare inosservato il fatto che lo stesso

lavoro normale sia soggetto ad una “flessibilizzazione interna” per quanto riguarda il tempo, il luogo, l’oggetto e la forma. Inoltre è incontestabile il fatto che le forme di lavoro flessibile ricoprano un ruolo dominante nella stipulazione di nuovi contratti di lavoro e nei crescenti fattori economici.

Dal punto di vista della politica del lavoro, l’“erosione del lavoro normale” rende necessario lo sviluppo di un nuovo concetto di lavoro che renda giustizia alla pluralità e alla discontinuità del lavoro remunerativo. Inoltre, la prospettiva della sostenibilità, cioè la soddisfazione delle esigenze della generazione presente e futura, coinvolge tutte le forme di lavoro sociale.

Lavoro flessibile e qualità di vita

Con l’affermarsi del lavoro normale, in Germania migliorò anche la qualità di vita, sotto forma di posti di lavoro fissi e sicuri e retribuzioni in continuo aumento, e con la diminuzione dell’orario di lavoro favorendo una netta separazione tra lavoro e tempo libero. Con l’espandersi del lavoro flessibile, questi standard di vita verranno messi in discussione. La nuova tipologia di lavoro è legata ad una grande insicurezza e ad un’alta ambivalenza. Da una parte, sotto il segno del mutamento dei valori e di nuovi stili di vita, è presente un crescente interesse ad una strutturazione del tempo e del lavoro a seconda delle priorità personali e delle varie fasi della vita. Dall’altra troviamo imprese capaci di imporsi che nutrono un profondo interesse all’abbassamento dei costi e alla flessibilità legata al mercato della prestazione di lavoro. Ne deriva una situazione di patteggiamento sul piano legale, tariffario, aziendale e in particolare sul piano individuale caratterizzato da forti squilibri di poteri.

In linea di principio il lavoro flessibile apre al lavoratore la possibilità di una maggiore autorealizzazione anche all’interno del lavoro retribuito. Tuttavia porta con sé anche i rischi legati all’insicurezza e alla diminuzione della possibilità di pianificare, all’esclusione temporale dal lavoro retribuito, all’intensificazione del lavoro e allo stress, alla limitazione delle possibilità di realizzarsi nella sfera privata, e ai danni permanenti alla salute. Le possibilità sono realmente distribuite in modo molto differente, in dipendenza dalla posizione aziendale, dalle competenze individuali, dal sesso e dall’età, dalle infrastrutture comunali e dallo stato sociale d’appartenenza.

Per la sostenibilità sociale sarà decisivo il rafforzamento in senso ampio del potenziale di autorealizzazione offerto dal lavoro flessibile attraverso le regolamentazioni collettive, la costruzione di infrastrutture e le qualificazioni individuali. Inoltre, l’abbrevia-

mento dell'orario di lavoro è una condizione altrettanto indispensabile, così come la redistribuzione dei lavori sociali tra i sessi e i gruppi di età.

Nel passato si considerava il rapporto tra lavoro remunerato e protezione ambientale in primo luogo in relazione a interessi a breve scadenza, a ulteriori posti di lavoro e a possibilità di impiego. L'esperienza degli ultimi anni ha però evidenziato che materie prime alternative, nuovi procedimenti e prodotti nell'ambito di un'organizzazione di protezione ambientale integrata e di una rete locale possono avere degli effetti positivi non soltanto dal punto di vista ecologico, ma anche di quello dell'occupazione. Tuttavia il contributo del lavoratore in forma di innovazioni e di partecipazione è stato finora superficiale e marginale.

Le norme sociali fondamentali generali della sostenibilità – giustizia e compartecipazione sociali – e in particolare le riflessioni su un lavoro a basso impatto sociale e sulle innovazioni sociali portano molti spunti di discussione su di una maggiore e più profonda partecipazione dei lavoratori. Lo sviluppo di un “mandato ecologico” si basa su diverse premesse: informazione e formazione continue, impulsi per una struttura socio-ecologica di tutti i tipi di lavoro e infrastrutture di sostegno. In questo campo i sindacati assumono un ruolo importante in qualità di “organizzazioni di attivazione”.

Un mandato ecologico dei lavoratori deve relazionarsi all'attività lavorativa, ai prodotti e anche al comportamento dei consumatori; il riconoscimento di circuiti ecologici e sociali verrà sostenuto dall'ampliamento del concetto di lavoro.

Le potenzialità e i rischi del lavoro flessibile si estendono anche alla dimensione ecologica. Le opzioni di sviluppo individuale da esso contenute aumentano le possibilità di un comportamento sul lavoro e nel tempo libero a basso impatto ambientale e diminuiscono le tensioni tra gli obblighi finanziari e professionali da una parte e la consapevolezza sui pericoli e la necessità di un comportamento responsabile nei confronti del futuro dall'altra. Tuttavia non si può dimenticare che alcune caratteristiche di base del lavoro flessibile rendono più difficile il rispetto per l'ambiente:

- la crescente insicurezza della prospettiva di vita e una minore possibilità di pianificazione della vita (diminuzione della durata di utilizzo di un prodotto, potenziale pericolo per alcune reti sociali);
- la crescente intensità del lavoro e dello stress quotidiano con relative conseguenze sociali e di salute (non c'è tempo per il mondo circostante);

- i crescenti problemi legati alla coordinazione familiare, con i vicini e gli amici, nella comunità (diminuzione delle possibilità di utilizzo collettivo e di alleggerimento personale);
- la crescente responsabilità personale per la propria sicurezza economica, il pericolo di un impegno eccessivo nell'organizzazione della vita quotidiana (con ciò la marginalizzazione dei motivi ecologici);
- l'aumento di un consumo commerciale e superficiale (calo di attrazione per forme di tempo libero di natura non materiale e culturale);
- la diminuzione della possibilità di accesso ai prodotti e alle prestazioni di carattere ecologico per i crescenti gruppi di persone socialmente deboli all'interno della società lavoratrice.

Questa lista di rischi mostra quali indirette interazioni esistono tra le nuove forme di lavoro ed ecologia. La direzione dello sviluppo futuro del lavoro è quindi un presupposto centrale per le possibilità della sostenibilità.

Un concetto di lavoro ampliato

La proposta di una nuova tipologia di base per il lavoro si appoggia in prima linea sul gran numero di tendenze di sviluppo analizzate e sulle prognosi sul futuro del lavoro:

- la diminuzione della durata del lavoro remunerato nell'arco di vita,
- la stabilità della disoccupazione duratura e di massa,
- l'importanza della crescente partecipazione al lavoro delle donne e la rivalutazione del loro lavoro di assistenza in famiglia,
- la crescente variabilità e discontinuità dei curricula vitae,
- la crescente importanza della contemporaneità di attività lavorative diverse di una persona e le relative interazioni nella vita.

Per differenziare dal concetto di lavoro normale questa nuova tipologia di lavoro utilizziamo il concetto di lavoro misto. Il lavoro misto è la combinazione individuale di diversi tipi di lavori della società (retribuito, di assistenza, comunitario e proprio personale), contemporanea o in prospettiva biografica. Il lavoro misto è legato alla combinazione di differenti entrate, qualificazioni e sistemi di assicurazioni sociali. La struttura del lavoro misto può variare di molto a livello individuale e può essere legata alla più diversa qualità di vita.

La combinazione di lavoro misto e strategie di sostenibilità può sostenere gli obiettivi centrali della sostenibilità sociale:

- la considerazione della diversità del lavoro nella società che viene prestato sottoforma di assistenza, lavoro comunitario e lavoro personale;

- con questi è collegato il concetto di democrazia dei sessi attraverso la rivalorizzazione e la redistribuzione del lavoro di assistenza;
- l'innalzamento delle qualificazioni sociali e della riflessività attraverso la partecipazione a tutti i lavori comunitari e alle discussioni sulla sostenibilità;
- il coinvolgimento di altre forme di lavoro e la partecipazione allo sviluppo di modelli di lavoro sostenibile.

La forma futura del lavoro misto nel senso di sostenibilità sociale rende necessario un ulteriore sviluppo del sistema di assicurazioni in direzione di una generale sicurezza di fondo, di una rivalutazione del lavoro non remunerato, di un generale abbreviamento dell'orario di lavoro e di una redistribuzione del lavoro retribuito nel segno della giustizia tra i sessi e tra le generazioni. Il cambiamento del mercato del lavoro dovrebbe collegare il lavoro misto con mercati di lavoro di passaggio e in questo modo rafforzare i ponti tra i mercati di lavoro di settore e tra il lavoro retribuito e le altre forme di lavoro comunitario e la reintegrazione dei disoccupati.

Cos'è il lavoro sostenibile?

Dal punto di vista della politica del lavoro, il lavoro in grado di rendere possibile la sostenibilità presenta le seguenti caratteristiche:

- una forma di lavoro in grado di assicurare la conservazione della salute del lavoratore e di sviluppare un rapporto attivo con essa (protezione del lavoro e della salute, limitazione dell'estensione, dell'intensità, dello stress e della coordinazione del lavoro),
- una forma di retribuzione che assicuri almeno uno stipendio di base per tutta la vita che renda possibile l'assistenza di base e la partecipazione attiva alla società,
- la possibilità di esercitare contemporaneamente lavori misti opzionali, cioè combinare il lavoro remunerato, con il lavoro di assistenza, il lavoro comunitario e il lavoro proprio e di mutare questa combinazione nell'arco della vita, al fine di rendere giustizia agli interessi ecologici e alle aspettative dei singoli e al fine di aumentare la giustizia tra i sessi e le generazioni,
- collaborazione a produzioni, prestazioni e reti di assistenza che migliorino l'assistenza ecologica all'interno delle imprese, organizzazioni e associazioni,
- sostegno di strutture individuali e innovazioni sociali in tutte le forme di lavoro attraverso il miglioramento dei presupposti legali e istituzionali (contratti quadro, organizzazioni di attivazione).



The future of work and sustainability: Pathways to a new quality of life

ECKART HILDEBRANDT - Science Center Berlin for Social Research

In developed industrial societies, paid employment is central to the economy and society. The social status of each citizen, their self-image, their social integration and security are determined mainly through participation in the labour market. Qualitative changes in the character of paid work and its participative structure therefore have a serious effect on all areas of society and life.

The development of a future perspective of work must therefore take into account foreseeable and potentially new developmental trends and express the associated risks and opportunities in terms of basic social aims, such as quality of life, equal rights and integration. Furthermore, interaction with environmental and economic objectives must also be taken into consideration, in order to develop an ideal vision of a “sustainable quality of life”.

Development trends in the labour market

The labour market is subject to an accelerated period of change due to international competition, the shift to a service-oriented and knowledge-based society and the comprehensive implementation of new technologies – in particular ICT. This means that the types of paid work which have predominated until now, and which we define as “normal work” (standard employment contracts, normal working hours and standard career profiles), are being qualified and eroded through the processes of flexibilisation, pluralisation and the erosion of the demarcation between work and home life.

Flexibilisation, on the one hand, describes erosion of standards in the “standard employment relationship”, i.e. open-ended and stable full-time employment in a company and under the protection of social security legislation and collective wage agreements. The increasing prevalence of fixed-term and new types of employment contract, such as part-time, hired out (leased), temporary work, performance agreements and contracts for goods and services

(increasingly on the basis of self-employment) are all signs of this trend. Flexibilisation, on the other hand, relates to the (internal) flexibilisation of existing working relationships, in particular to the pattern of working hours (flexi-time, overtime, short-time working, shift work, 'accumulated working hours accounts' [Zeitkonten], etc.

Pluralisation follows on from flexibilisation in that alongside the standard male-dominated "standard employment relationship", which has until now been the reference point for collective wage agreements, a broad spectrum of different types of working relationship, with widely varying institutional safeguards, has come into being. This leads to differentiation of life situations and interests according to social groups. Instead of general and uniform objectives, minimum standards and procedural arrangements are gaining in importance.

Finally, erosion of the demarcation between working and home life is a further consequence of flexibilisation. Due to the increasing use of fixed-term contracts, more frequent changes in employment and place of work, increased flexibilisation of working hours as part of particular jobs, the widespread acceptance of interruptions for periods of further vocational training, career breaks for looking after the family, rest and recuperation and periods of unemployment, individuals' private lifestyles are increasingly dependent on the paid work which is available. At the same time, the significance of key social qualifications in the labour market is increasing. The requirement and capability for life-long, proactive structuring of a work profile will become a characteristic feature of working life. It will also become a prerequisite for successfully engaging in the new types of paid work, as well for social security and an individual's quality of working life.

An important factor in the erosion of the demarcation between work and home life is the trend to shift work-related requirements to the private arena. Responsibility for qualifications, health and mobility is becoming increasingly the remit of the individual. This means that personal initiative or commitment, but also family-related and social or community activities which have always been a prerequisite for a functioning employment-based society, are again taking on a greater significance and must now cushion the negative consequences of such as society.

There are different views on the speed and extent of these developments. There is, however, agreement that, firstly, the standard employment relationship will, for the foreseeable future, remain the dominant form of work, which is for the most part covered by the existing system of social norms and regulations. Secondly, what cannot be overlooked, however, is that "normal work" is itself subject to "internal flexibilisation" in terms of time, place, content and type of employment. Thirdly, no one disputes that in respect of newly

concluded contracts of employment and in expanding economic sectors, flexible working arrangements are dominant.

From a labour policy perspective, “erosion of normal work” calls for a broader concept of what we mean by work that is appropriate to the growing plurality and discontinuity of paid employment. This corresponds with the perception of sustainability, i.e. satisfying the needs of present and future generations, including all forms of work in the community and in society.

When normal work was the norm, the quality of life in Germany developed on the basis of long-term secure jobs and continually rising incomes, a reduction in working hours and a clear and quantifiable separation between work and leisure time. With the increase in flexible working arrangements, these living standards have generally been called into question. These new types of work are associated with greater insecurity and a high degree of ambivalence. On the one hand we have, in the wake of changing values and new lifestyles, increased interest in structuring work and time according to personal priorities and the different life-stages. On the other, there are innovative companies, which are pressing for a reduction in costs and market-led flexibility of the workforce. This results in a negotiating position, which is marked at legal, collective agreement, commercial and individual level by an acute inequality of bargaining power. In principle, flexible working arrangements open up the opportunity for the worker to achieve greater self-realisation, and this also applies to paid employment. It does, however, hold a risk for everybody of insecurity and a diminishing ability to plan, periods when one is excluded from the workplace, more intensive work and constant stress caused by pressures of work and time constraints, a limiting of opportunities for personal development during leisure time and a threat to long-term health. In reality, opportunities are extremely unevenly distributed and this is affected by an individual’s position in a company, ability, gender, age, local infrastructure and social background.

Social sustainability will depend heavily on the strengthening of the self-realisation potential of flexible working by means of collective arrangements, development of infrastructure and individual qualifications in the widest sense. This requires a reduction in working hours and distribution of work in the community across the sexes and age groups.

In the past, the relationship between paid employment and environmental protection was looked at primarily in consideration of the short-term interests of additional jobs and new opportunities for employment. Experience in recent years has shown that alternative raw materials, new methods and products can, within a framework of integrated environmental protection management and local networking, have a positive impact, not only on the environment but also on employment. The contribution made to this by employers in the form of innovation and participation has, however, until now been more likely to be selective and of a marginal nature.

The basic social norms of sustainability in general (social justice and participation) and environmentally friendly working arrangements and social innovation in particular provide a whole new basis for a wide-ranging and fundamental debate on employee participation. The development of an “environmental mandate” for employees and those who represent their interests as regards work is based on several prerequisites: a continuous stream of information, further vocational education, incentives for socio-environmental structuring of all work and supporting infrastructures. This where the unions, as “activating organisations”, have an important role to play.

An environmental mandate for those in paid work must relate to their work, products and their behaviour as consumers; recognition of environmental and social cycles is fostered through a wider understanding of what work means. The risks and opportunities of flexible working arrangements also extend to the environmental dimension. The implicit options underlying individual choices increase the likelihood of environmentally friendly behaviour both at work and during leisure time. This can reduce the stresses and strains between financial and work pressures, on the one hand, and the knowledge of the dangers and need for behaviour which safeguards the future, on the other.

The reverse side of this coin should not, however, be overlooked; certain basic aspects of flexible working arrangements if anything make environmental awareness more difficult:

- increased uncertainty about life prospects and the reduced ability to plan future lifestyle (reduction in the useful life of products, threat to social support networks);
- increasing intensity of work and daily stress with associated social implications, risk to health (no time for the world around us);
- the growing problems of social coordination in the family, with neighbours, friends, and in the community (reduction in opportunities for collective use and mutual help);

- increasing individual responsibility for one's own economic security, potential overload in the management of everyday life (resulting in marginalisation of environmental motives);
- increase in commercial and superficial consumer experiences (diminishing attractiveness of non-material, cultural forms of leisure);
- poor access to environmentally friendly products, services and to nature for the growing group of the socially vulnerable in an employment-based society.

This list of risks shows to what extent indirect interaction exists between new types of work and the environment. Structuring the future of work is therefore one of the key prerequisites of the potential for a sustainable lifestyle.

A broader concept of work

The proposal for a new basic type of work stems, in the first instance, from the analysis of a vast number of development trends and forecasts about the future of work:

- the reduction in proportion of time spent in paid work compared to overall lifespan;
- the stability of long-term and mass unemployment;
- the significance of increasing participation of women in paid work and the increased value placed on their role as carers;
- the increasing variation and discontinuity of individual employment histories;
- the increasing significance of one person's concurrent employment activities and their interaction with individual lifestyles;

In order to draw a dividing line between "normal work" and this new type of work, we will use the term "mixed work". Mixed work is the individual concurrent or sequential combination of different types of work in society (paid employment, caring work, voluntary work in the community and work as a self-provider and educator [Eigenarbeit] i.e. work done by oneself to save the costs which would otherwise be incurred in paying a professional). Mixed work involves a combination of different levels of income, qualifications and social security systems. The structure of mixed work can vary considerably from individual to individual and can be linked to a wide variety of quality of life.

Integration of mixed work and sustainability strategies can promote the central objectives of social sustainability:

- recognition of the majority of voluntary social work, performed in the role of carer, as work beneficial to the community and as work as a self-provider;

- the associated fostering of gender democracy through increased appreciation and redistribution of caring work;
- increase in social qualifications and reflexivity through participation in all types of social work and the sustainability debate;
- inclusion of other types of work/participation in the global framework for the development of ideal visions of sustainable work.

The future structuring of mixed work for the purpose of social sustainability makes further development of social security systems towards a general tax-funded basic income guarantee [Grundsicherung] above the relative poverty level (50% of average income, which in Germany is DM1400.00 per person per month) a necessity, as it would the increased recognition of unpaid work, a general reduction in working hours and fairer distribution of paid work in terms of gender and generation. A change in labour market policy would have to forge a link between mixed work and the transitional labour markets, thus strengthening the links between the different sectoral labour markets [Teilarbeitsmärkte], paid work and other community work and the reintegration of the unemployed.

What is sustainable work?

From an employment perspective, work that allows a sustainable lifestyle is characterised by the following:

- a work structure which guarantees the long-term health of the employee and allows him or her to lead a healthy lifestyle (health & safety at work, limits in respect of the extension of working hours and intensity of work and stress caused by deadlines and in coordinating the various components of work);
- a remuneration structure, which at least guarantees a basic income throughout life, and provides for basic needs and active participation in society;
- the facilitating of mixed work options, i.e. simultaneous combination of paid work with voluntary caring and community work and work as a self-provider [Eigenarbeit] and the changes in this combination as regards career portfolio (access and transition). This should make it possible to do justice to the socio-environmental interests and perspectives of the individual and to increase social justice between the sexes and between age groups (particularly in terms of time and education policy);
- cooperation on products, services and care networks which improve environmentally acceptable provision and the production of which is itself structured in companies, organisations and associations on a socio-environmental basis;
- promotion of individual structuring and social innovation in all types of work, through improvement of legal and institutional requirements (works constitution, “activating” organisations).

Z

ukunft der Arbeit und Nachhaltigkeit: Wege zu einer neuen Lebensqualität

ECKART HILDEBRANDT - Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung

In den entwickelten Industriegesellschaften steht die Erwerbsarbeit im Mittelpunkt von Wirtschaft und Gesellschaft. Der gesellschaftliche Status der Bürger, ihr Selbstverständnis, ihre Integration und ihre soziale Absicherung wird hauptsächlich über die Teilhabe an Erwerbsarbeit bestimmt. Qualitative Veränderungen des Charakters von Erwerbsarbeit und der Struktur der Teilhabe haben daher gravierende Auswirkungen in allen Gesellschafts- und Lebensbereichen.

Insofern muss die Entwicklung einer Zukunftsperspektive von Arbeit absehbare und mögliche neue Entwicklungstendenzen einbeziehen und deren Risiken und Chancen für gesellschaftliche Grundziele wie Lebensqualität, Gleichberechtigung und Integration abbilden. Darüber hinaus sind die Wechselwirkungen mit ökologischen und ökonomischen Zielen zu berücksichtigen, um zu einem Leitbild „nachhaltiger Lebensqualität“ zu kommen.

Entwicklungstendenzen der Erwerbsarbeit

Die Erwerbsarbeit ist unter den Bedingungen der internationalen Wettbewerbswirtschaft, des Strukturwandels zur Dienstleistungs- und Wissensgesellschaft und der umfassenden Durchsetzung neuer Technologien (insbesondere der IuK-Technologien) einem beschleunigten Wandel ausgesetzt. Das bedeutet, dass die bisher dominanten Formen von Erwerbsarbeit, die wir als Normalarbeit bezeichnen, durch Prozesse der Flexibilisierung, Pluralisierung und Entgrenzung relativiert und erodiert werden.

Flexibilisierung bezeichnet einmal die Erosion der Standards des sogenannten Normalarbeitsverhältnisses, d. h. einer unbefristeten und stabilen Vollzeittätigkeit in einem Betrieb und im Schutz der Sozialgesetze und Tarifverträge. Das Vordringen von Befristungen und neuen Vertragstypen wie Teilzeit-, Leih- und Zeitarbeit, von Leistungsvereinbarungen und Werkverträgen zunehmend auf der

Basis von Selbstständigkeit steht für diesen Trend. Flexibilisierung bezieht sich zum anderen auf die (interne) Flexibilisierung bestehender Arbeitsverhältnisse insbesondere bezüglich der Arbeitszeitmuster (Gleitzeit, Mehrarbeit und Kurzarbeit, Schichtarbeit, Zeitkonten etc.).

Pluralisierung folgt der Flexibilisierung, indem neben die Norm des männlich geprägten Normalarbeitsverhältnisses, die bislang Bezugspunkt kollektiver Regelungen war, ein breites Spektrum verschiedenster Arbeitsverhältnisse mit höchst unterschiedlicher institutioneller Absicherung tritt. Damit differenzieren sich die Lebenslagen und Interessen nach sozialen Gruppen aus. Anstelle allgemeiner und gleicher Ziele gewinnen Mindestnormen und prozedurale Regelungen an Bedeutung.

Die Entgrenzung von Erwerbsarbeit und Leben schließlich ist eine weitere Folge der Flexibilisierung. Aufgrund der zunehmenden Befristung und des häufigeren Wechsels von Beschäftigungsverhältnissen und Arbeitsorten, aufgrund der Arbeitszeitflexibilisierung, aufgrund der Normalität von Erwerbslosigkeit und von Unterbrechungen durch Phasen der Weiterbildung, der Familienarbeit und der Erholung nimmt die Abhängigkeit der privaten Lebensführung von der verfügbaren Erwerbstätigkeit zu. Gleichzeitig steigt die Bedeutung sozialer Schlüsselqualifikationen in der Erwerbsarbeit. Der Zwang und die Fähigkeit zur lebenslangen, eigenaktiven Gestaltung der Arbeitsbiographie wird zum prägenden Merkmal des Arbeitslebens („Arbeitsunternehmer“). Sie wird zur Voraussetzung erfolgreicher Tätigkeit in den neuen Erwerbsarbeitsformen, aber auch zur Voraussetzung von sozialer Sicherheit und Qualität des Arbeitslebens.

Ein wichtiges Element der Entgrenzung von Arbeit und Leben ist die Tendenz, arbeitsbezogene Anforderungen auf das Privatleben abzuwälzen. Die Verantwortung für Qualifikation, Gesundheit und Mobilität geht zunehmend auf den Einzelnen über. Damit kommt die Bedeutung von Eigen-Engagement, aber auch von familienbezogenen Tätigkeiten und Gemeinschaftsleistungen wieder stärker in den Blick, die schon immer Voraussetzung für eine funktionierende Erwerbsgesellschaft waren und zunehmend deren negative Folgen kompensieren müssen.

Über Geschwindigkeit und Ausmaß der genannten Entwicklungen gibt es unterschiedliche Einschätzungen. Einverständnis besteht aber erstens darüber, dass das Normalarbeitsverhältnis auf absehbare Zeit die dominante Form der Erwerbsarbeit bleiben wird, die durch das System bestehender sozialer Normen und Regelungen weitgehend abgesichert ist. Unübersehbar ist zweitens, dass die

Normalarbeit selbst einer „internen Flexibilisierung“ bezüglich Zeit, Ort, Gegenstand und Arbeitsform unterliegt. Unbestritten ist schließlich, dass bei neu abgeschlossenen Arbeitsverträgen und in den wachsenden Wirtschaftssektoren flexible Arbeitsformen dominieren.

Aus arbeitspolitischer Sicht macht die „Erosion der Normalarbeit“ die Entwicklung eines erweiterten Arbeitsbegriffs erforderlich, der der wachsenden Pluralität und Diskontinuität von Erwerbsarbeit gerecht wird. Darüber hinaus schließt die Perspektive der Nachhaltigkeit, d.h. der Bedürfnisbefriedigung gegenwärtiger und zukünftiger Generationen, alle Formen gesellschaftlicher Arbeit ein.

Mit der Durchsetzung von Normalarbeit entfaltete sich die Lebensqualität in Deutschland in Form langfristig sicherer Arbeitsplätze und kontinuierlich steigender Einkommen, sinkender Arbeitszeiten bei einer klaren und berechenbaren Trennung zwischen Arbeit und Freizeit. Mit der Verbreitung flexibler Arbeit werden diese Lebensstandards umfassend in Frage gestellt. Der neue Arbeitstyp ist mit größerer Unsicherheit und hohen Ambivalenzen verbunden. Auf der einen Seite stehen die im Zuge des Wertewandels und neuer Lebensstile gestiegenen Interessen an einer Arbeits- und Zeitgestaltung nach persönlichen Prioritäten und Lebensphasen. Auf der anderen Seite stehen durchsetzungsfähige Unternehmen, die auf Kostensenkung und an den Markt gebundene Flexibilität des Arbeitseinsatzes drängen. Es entsteht eine Aushandlungssituation auf gesetzlicher, tariflicher, betrieblicher und insbesondere individueller Ebene, die durch starke Machtungleichgewichte geprägt ist.

Prinzipiell eröffnet flexible Arbeit den Beschäftigten die Chance größerer Selbstverwirklichung, auch in der Erwerbsarbeit. Sie enthält aber für alle die Risiken der Unsicherheit und abnehmenden Planbarkeit, der phasenweisen Ausgrenzung aus der Erwerbsarbeit, der Arbeitsintensivierung und des ständigen (Zeit-)Stresses, der Einschränkung privater Entfaltungsmöglichkeiten und der dauerhaften gesundheitlichen Schädigung. Die Chancen sind real höchst ungleich verteilt in Abhängigkeit von der betrieblichen Position, von individuellen Kompetenzen, von Geschlecht und Alter, von kommunalen Infrastrukturen und Milieuzugehörigkeiten.

Für eine soziale Nachhaltigkeit wird es entscheidend darauf ankommen, die Selbstverwirklichungspotentiale flexibler Arbeit durch kollektive Regelungen, durch Infrastrukturaufbau und individuelle Qualifizierung im umfassenden Sinne zu stärken. Dazu sind erhebliche Arbeitszeitverkürzungen ebenso eine Voraussetzung wie die Umverteilung der gesellschaftlichen Arbeiten zwischen den Geschlechtern und Altersgruppen.

In der Vergangenheit wurde die Beziehung zwischen Erwerbsarbeit und Umweltschutz primär unter kurzfristigen Interessen an zusätzlichen Arbeitsplätzen und neuen Beschäftigungsmöglichkeiten betrachtet. Die Erfahrungen der letzten Jahre haben gezeigt, dass alternative Rohstoffe, neue Verfahren und Produkte im Rahmen eines integrierten Umweltschutzmanagements und lokaler Vernetzung nicht nur ökologische Effekte, sondern auch positive Beschäftigungseffekte haben können. Der Beitrag der Arbeitnehmer dazu in Form von Innovationen und Beteiligung ist allerdings bisher eher punktuell und randständig.

Die sozialen Grundnormen der Nachhaltigkeit generell – soziale Gerechtigkeit und Beteiligung – und speziell die Überlegungen zu umweltverträglicher Arbeit und zu sozialen Innovationen liefern viele Ansatzpunkte, um die Beteiligung der Beschäftigten breiter und grundsätzlicher zu diskutieren. Die Entwicklung eines „ökologischen Mandats“ baut auf mehreren Voraussetzungen auf: kontinuierliche Information und Weiterbildung, Anreize zur sozial-ökologischen Gestaltung aller Arbeiten und fördernde Infrastrukturen. Hierbei kommt den Gewerkschaften als „aktivierenden Organisationen“ eine wichtige Rolle zu.

Ein ökologisches Mandat der Erwerbstätigen muss sich auf die Arbeitstätigkeit, die Produkte und auch auf ihr Konsumentenverhalten beziehen; das Erkennen ökologischer und sozialer Kreisläufe wird durch die Erweiterung des Arbeitsbegriffs gefördert.

Die Chancen und Risiken flexibler Arbeit erstrecken sich auch auf die ökologische Dimension. Die darin enthaltenen individuellen Gestaltungsoptionen erhöhen die Möglichkeiten umweltverträglichen Verhaltens in Arbeit und Freizeit und verringern die Spannungen zwischen finanziellen und beruflichen Zwängen einerseits, dem Wissen um die Gefährdungen und dem Bedürfnis nach einem zukunftsverantwortlichen Verhalten andererseits. Umgekehrt ist aber nicht zu übersehen, dass einige Grundmerkmale flexibler Arbeit ökologische Bedachtsamkeit eher erschweren:

- die steigende Unsicherheit der Lebensperspektive und die verringerte Planbarkeit der Lebensführung (Verringerung der Nutzungsdauer von Produkten, Gefährdung sozialer Netze);
- die steigende Arbeitsintensität und der alltägliche Stress mit entsprechenden sozialen und gesundheitlichen Gefährdungen (keine Zeit für die Mitwelt);
- die wachsenden Probleme der sozialen Koordination in der Familie, mit Nachbarn und Freunden, in der Kommune (Verringerung der Möglichkeiten kollektiver Nutzung und Entlastung);
- die steigende individuelle Verantwortung für die eigene ökonomische Absicherung, die potentielle Überforderung mit dem Management des alltäglichen Lebens (dadurch Marginalisierung ökologischer Motive);

- die Zunahme kommerziellen und oberflächlichen Erlebniskonsums (sinkende Attraktivität nicht materieller, kultureller Freizeitformen);
- schlechter Zugang zu ökologischen Produkten, Dienstleistungen und zur Natur für den wachsenden Personenkreis der sozial Schwachen der Erwerbsgesellschaft.

Diese Aufzählung von Risiken zeigt, in welchem Ausmaß indirekte Wechselwirkungen zwischen neuen Arbeitsformen und Ökologie existieren. Die Gestaltung der Zukunft der Arbeit gehört damit zu den zentralen Voraussetzungen der Möglichkeiten einer nachhaltigen Lebensführung.

Erweiterter Arbeitsbegriff

Der Vorschlag eines neuen Grundtyps von Arbeit beruht in erster Linie auf der Vielzahl analysierter Entwicklungstendenzen und Prognosen über die Zukunft der Arbeit

- die Abnahme des Anteils der Erwerbsarbeitszeit an der Lebenszeit,
- die Stabilität von Dauer- und Massenarbeitslosigkeit
- die Bedeutung der steigenden Erwerbsbeteiligung von Frauen und die Aufwertung ihrer Versorgungsarbeit,
- die steigende Varianz und Diskontinuität der individuellen Arbeitsbiographien,
- die zunehmende Bedeutung der Gleichzeitigkeit verschiedener Arbeitstätigkeiten einer Person und ihrer Wechselwirkungen mit der individuellen Lebensführung.

Wir benutzen in Abgrenzung vom Begriff der Normalarbeit für diesen neuen Arbeitstyp den Begriff der „Mischarbeit“. Mischarbeit ist die individuelle Kombination verschiedener gesellschaftlicher Arbeiten (Erwerbs-, Versorgungs-, Gemeinschafts- und Eigenarbeit), gleichzeitig oder in biographischer Perspektive. Mischarbeit ist mit der Kombination verschiedener Einkommen, Qualifikationen und sozialer Sicherungssysteme verbunden. Die Ausgestaltung von Mischarbeit kann individuell sehr variieren und mit unterschiedlichster Lebensqualität verbunden sein.

Die Einbindung von Mischarbeit in Nachhaltigkeitsstrategien kann zentrale Ziele der sozialen Nachhaltigkeit befördern:

- die Berücksichtigung der Mehrheit gesellschaftlicher Arbeit, die in Form von Versorgungs-, Gemeinschafts- und Eigenarbeit geleistet wird;
- damit verbunden die Förderung der Geschlechterdemokratie durch die Aufwertung und Umverteilung der Versorgungsarbeit;

- die Erhöhung sozialer Qualifikationen und Reflexivität durch die Beteiligung an allen gesellschaftlichen Arbeiten und an den Diskursen zur Nachhaltigkeit;
- die Einbeziehung anderer Arbeits- und Beteiligungsformen im globalen Rahmen in die Entwicklung von Leitbildern nachhaltiger Arbeit.

Die zukünftige Gestaltung von Mischarbeit im Sinne der sozialen Nachhaltigkeit macht eine Weiterentwicklung des sozialen Sicherungssystems im Richtung einer allgemeinen Grundsicherung erforderlich, die Aufwertung der Nichterwerbsarbeit, eine allgemeine Arbeitszeitverkürzung und die Umverteilung von Erwerbsarbeit im Sinne der Geschlechter- und Generationengerechtigkeit. Eine Umstellung der Arbeitsmarktpolitik müsste Mischarbeit und Übergangsarbeitsmärkte miteinander verbinden und dadurch die Brücken zwischen den Teilarbeitsmärkten, zwischen Erwerbsarbeit und anderen gesellschaftlichen Arbeiten und die Reintegration von Erwerbsarbeitslosen stärken.

Was ist nachhaltige Arbeit?

Aus arbeitspolitischer Sicht wird Arbeit, die eine nachhaltige Lebensführung ermöglicht, durch die folgenden Eigenschaften charakterisiert:

- eine Arbeitsgestaltung, die die langfristige Erhaltung der Gesundheit der Beschäftigten gewährleistet und ein aktives Gesundheitsverhalten ermöglicht (Arbeits- und Gesundheitsschutz, Begrenzungen von Arbeitsexpensivität, Arbeitsintensität und von Zeit- und Koordinationstress),
- eine Entgeltgestaltung, die zumindest ein Grundeinkommen über das gesamte Leben sicherstellt, das die Grundversorgung und die aktive Teilnahme an der Gesellschaft ermöglicht,
- die Ermöglichung von optionaler Mischarbeit, d.h. gleichzeitiger Kombination von Erwerbsarbeit mit Versorgungs-, Gemeinschafts- und Eigenarbeit und der Veränderung der Kombination in biographischer Perspektive (Zu- und Übergänge), um den sozial-ökologischen Interessen und Perspektiven des Einzelnen gerecht zu werden und um die soziale Gerechtigkeit zwischen den Geschlechtern und Altersgruppen zu erhöhen (insbesondere Zeitpolitik und Bildungspolitik),
- Mitarbeit an Produkten, Dienstleistungen und Versorgungsnetzen, die die ökologische Versorgung verbessern und deren Herstellung in den Unternehmen, Organisationen und Verbänden selbst sozial-ökologisch gestaltet ist,
- Förderung von individueller Gestaltung und sozialen Innovationen in allen Arbeitsformen durch die Verbesserung der rechtlichen und institutionellen Voraussetzungen (Betriebsverfassung, aktivierende Organisationen).



Il senso cristiano del tempo Prospettive per un nuovo ordinamento del lavoro e del riposo in una società sostenibile

Testo in LINGUA ITALIANA
Segue versione TEDESCA

Prof. Dr. PETER HENRICI - Vescovo ausiliare di Zurigo



Mi è stato chiesto di raccontare qualche cosa sul problema del tempo in una società sostenibile. Se è stato chiesto a me, significa che è desiderata l'opinione di un filosofo e un filosofo considera le cose dall'alto. Ciò significa, detto in maniera meno gentile, che un filosofo è in grado di parlare su tutto, in quanto non ha conoscenze particolari su nulla. Posso solamente indicare loro delle prospettive e offrire spunti di riflessione. Se desiderano qualcosa di concreto consiglio loro uno scritto della commissione svizzera *Justitia et Pax* che ha per titolo "Prendere tempo col tempo. Riflessioni sull'uso del tempo nella nostra società". Non citerò più questo testo, anche perché esso è ancora molto impregnato dalla prospettiva dell'abbondanza di tempo, della sovranità del singolo sul tempo con soltanto un breve cenno alla problematica ecologica del tempo.

I.
La sostenibilità
è un problema
di tempo:
l'accelerazione

Nel tema che mi è stato proposto "Il problema del tempo nella società sostenibile" la mia attenzione è stata subito attratta dal concetto di "sostenibilità". La sostenibilità è senza dubbio un problema di tempo. La parola sostenibilità deriva dalla silvicoltura. Essa significa, infatti, l'utilizzo di un bosco in un periodo di tempo che ne permetta la ricrescita. Nella nostra società ci sono delle difficoltà riguardo questa sostenibilità. Il tempo necessario per la ricrescita di un bosco dipende dal tipo d'alberi, dalla posizione geografica, dalle

caratteristiche del terreno e dal clima. Per un bosco misto nella Svizzera centrale si può contare un periodo di rotazione di circa 200 anni. In montagna il periodo di rotazione consta già di 500 anni, e non vogliamo neppure parlare del periodo di tempo di cui avrebbe bisogno una foresta tropicale per rigenerarsi. La situazione peggiora notevolmente se consideriamo le risorse energetiche fossili. Il petrolio si formò circa 500 milioni d'anni fa da sedimenti organici marini che entrarono nelle falde della crosta terrestre. Rimasero lì intrappolati negli strati pietrosi o penetrarono nelle cavità del sottosuolo. Si stima che il solo processo di trasformazione durò dai 10 ai 100 milioni d'anni a seconda della profondità e del tipo di pietre. Il carbon fossile è più giovane, si formò, infatti, circa 200-300 milioni d'anni fa da grosse quantità di piante morte.

Da ciò risulta già una prima conclusione. Il problema della sostenibilità è sorto in seguito all'accelerazione dei nostri processi umani. Nella società agricola si produceva quanto serviva per vivere, cioè i prodotti della terra, in maniera sostenibile. Ogni raccolto ricresceva nel giro di un anno e si doveva soltanto cercare di non impoverire troppo il terreno. Nell'agricoltura avanzata, la cosiddetta agricoltura dei tre campi, è stata sviluppata una tecnica per rigenerare il terreno. Ma da quando tutta la vita umana è stata accelerata la sostenibilità è diventata un problema. Perché? L'accelerazione è stata resa possibile dall'utilizzo, o meglio, dal consumo e dallo sfruttamento delle materie prime e delle fonti d'energia formatesi nel giro di milioni d'anni. Questa accelerazione ha cominciato a svilupparsi circa 300 anni fa ed è andata sempre aumentando. Per accelerazione intendo da una parte il consumo accelerato di fonti d'energia e materie prime formatesi nel tempo preistorico e non più rigenerabili in periodi di tempo umani. D'altra parte, faccio riferimento alla mobilità e alla produttività in continuo aumento le quali causano di solito anche un maggiore consumo energetico. Quando andiamo a piedi o in bicicletta consumiamo esclusivamente energia rigenerabile che si ricostituisce già al successivo pranzo. Ma se viaggiamo in treno o usiamo la nostra automobile o addirittura prendiamo l'aereo, l'energia che consumiamo non è più rigenerabile. Oggi è tuttavia possibile, almeno in parte, sostituire la mobilità con la comunicazione. Ciò ci è permesso dalla comunicazione via computer e sotto diverse forme di telecomunicazione. La globalizzazione è un processo d'accelerazione con un consumo d'energia relativamente modesto (se non si considera il problema dei trasporti che da essa deriva).

L'accelerazione non è quindi un solo processo lineare, ma si sviluppa su diverse linee. Dall'accelerazione risulta una disparità sempre più grande tra il tempo dell'uomo e il tempo della natura. Questa disparità temporale denota il passaggio dalla società agraria

a quella industriale. Prima il contadino era obbligato a vivere secondo il ritmo della natura, ora l'uomo industriale ha interrotto questo ritmo (dell'ordine di grandezza di milioni d'anni!). Questo passaggio è durato da noi alcuni secoli, in alcuni paesi in via di sviluppo si completa invece in una sola generazione. Anche questo passaggio è stato dunque accelerato.

Da quanto detto risulta una seconda conclusione. La sostenibilità in senso stretto non è un obiettivo raggiungibile, almeno per quanto riguarda le fonti d'energia fossile. Essa rimane un sogno, uno di quelli irrealizzabili, perché non potremo vivere 500 milioni d'anni e continuare ad operarci finché queste fonti d'energia si siano rinnovate. Per questo le espressioni come "società sostenibile" o "economia sostenibile" sono soltanto dei motti politici che velano il reale stato di fatto. Che cosa potrà allora significare "sviluppo sostenibile"? Proteggere la natura, sostenere il benessere economico e rendere la società più giusta. Il problema consiste proprio nel come queste componenti così diverse fra loro possano convivere.

Ad ogni modo, da ciò si ricava una terza conclusione. La problematica dell'economia moderna e delle società moderne è legata in maniera indissolubile alla problematica del tempo. Ciò viene sottolineato dalla parola chiave "efficienza". L'efficienza si può definire come la quantità di produzione nell'unità di tempo. Sempre di più, sempre più veloce. Dopotutto dovremmo aggiungere ancora un terzo elemento – e proprio lì giace il problema: unità di tempo e investimenti. Quanto più basso è l'investimento, tanto maggiore è l'efficienza; quanto più breve è il periodo di tempo, tanto maggiore è l'efficienza. Ciò significa che per risolvere i problemi legati alla società industriale sarebbe necessaria una migliore amministrazione del tempo con una diminuzione degli investimenti. Ma di solito l'una esclude l'altro.

II.
Come si è giunti
all'accelerazione?
Il ruolo
del cristianesimo

Con ciò ho concluso il primo punto del mio intervento, che si potrebbe definire la diagnosi. Giungo ora ad un secondo punto che definirei l'anamnesi. Come si è giunti a questa accelerazione? Essa è il risultato del passaggio da una concezione del tempo ciclica ad una lineare. Caratteristico per questo passaggio è il pensiero di Francesco Bacone, dominato dall'idea di progresso. La sua teoria delle scienze è una teoria del progresso economico e tecnico. Cosa significa tempo ciclico? Il tempo ciclico è il tempo nel movimento ricorrente dei giorni e degli anni, il tempo in cui viveva l'uomo agricoltore e in cui si vive oggi dove esiste ancora l'agricoltura. Il tempo lineare invece è un tempo orientato verso un obiettivo. L'orientamento all'obiettivo può essere concepita in due modi. Da un lato come aspetta-

tiva di qualcosa di futuro, verso cui si procede. Questa è la concezione di tempo dell'escatologia cristiana, che continua a vivere, in forma più o meno secolarizzata, nell'aspettativa del progresso economico-tecnico. D'altro canto, la linearità del tempo può risultare anche da uno sguardo rivolto verso il passato, in quanto il ricordo delle cose passate si accumula sempre più, il ché è la concezione del tempo di Henri Bergson. Questa visione è possibile grazie alla memoria umana personale e non si estenderebbe di per sé oltre i limiti di questa. Se però esiste una specie di memoria materializzata, formata da conquiste e prodotti, l'accumulo di questi può farci intendere come un progresso lineare anche un passato di molti secoli.

Per le nostre ulteriori considerazioni dobbiamo riferirci ora ad un altro aspetto del tempo e cioè al tempo sociale. Il tempo sociale significa che il tempo ha sempre anche una dimensione sociale. Il tempo è qualcosa che ci unisce, che ci è comune, in quanto dobbiamo accomodare i nostri percorsi temporali personali con quelli degli altri. Nell'antichità e nel Medioevo il tempo sociale consisteva non solo nel ciclo formale e uguale per tutti di giorni e anni, ma soprattutto nel ciclo tra tempi di lavoro e tempi di festa. In tutte le forme di società ci sono sempre stati i tempi di festa, non sono un'invenzione dell'ebraismo o del cristianesimo. Anche i greci avevano i loro tempi di festa, tra cui le olimpiadi; le tribù africane in occasione della luna piena festeggiano per tutta la notte etc.. Ogni cultura conosce i suoi tempi di festa. Il monachesimo ha adottato questo tipo di tempo sociale e lo ha messo alla base del suo stile di vita. La comunità monastica vive nel ritmo dell'anno liturgico, vive nel ritmo del giorno con la preghiera delle ore. Paradossalmente proprio la preghiera delle ore è un fattore che ha concorso all'accelerazione dei tempi moderni. Perché? Perché non si voleva lodare Dio soltanto nelle ore diurne, in cui di solito si lavorava, ma anche e soprattutto di notte. In questo modo il tempo a disposizione dell'uomo si allunga. Però se ci si voleva alzare di notte alla stessa ora per pregare insieme, si doveva giungere a misurare anche il tempo notturno, non più determinato dal ciclo solare. In questo modo, nell'ambito del monachesimo è stato inventato l'orologio meccanico. L'orologio meccanico ha portato la moderna umanità ad una nuova costruzione temporale. Ora si aggiunge alle relazioni temporali già note, legate alla natura e agli altri uomini, anche la nuova relazione "meccanica" astratta, legata a un tempo misurato in maniera predefinita e quindi costringente. All'inizio la misurazione non era ancora così meccanica e uniforme. A Roma per esempio le ore, ancora nel XVII secolo, erano in estate più lunghe che in inverno, in quanto si contavano sempre 12 ore dall'alba al tramonto. Questo metodo però era poco pratico e quindi alla fine si affermarono le ore di uguale lunghezza dell'orologio meccanico.

Parallelamente ebbe luogo un altro sviluppo. Nel tempo moderno, a causa di un crescente individualismo, divenne sempre più determinante il tempo individuale rispetto a quello sociale. Che cos'è il tempo individuale? Abbiamo già detto che il tempo sociale è il tempo dello stare insieme, in cui ci si regola gli uni sugli altri. Parallelamente e prima di questo, ogni individuo ha il suo proprio tempo. Questo è una specie di orizzonte aperto nel quale ciascuno può e deve decidersi, poiché ciascuno può agire soltanto nel tempo a sua disposizione. Questo tempo personale di ciascuno è unico. Il nostro passato personale è uno e sempre lo stesso, non si può più cambiare. Il nostro futuro lo possediamo solo in base a questo nostro passato e ci orientiamo in maniera lineare verso precisi obiettivi, anche se questi sono molteplici, ma sempre alternativi gli uni agli altri. Ora nei tempi moderni la struttura del tempo individuale è stata trasposta anche al tempo sociale. Anche esso viene orientato al futuro soprattutto come ad una somma di possibilità di azioni e perciò concepito in maniera lineare. Il già citato concetto dell'efficienza diventerà l'"indicatore" (nel senso anche locale del termine). E poiché l'azione si concepisce in senso sempre più materiale e produttiva la "novità" che il futuro contiene sarà concepita quasi esclusivamente come un "di più". La "crescita" quindi diventerà il parametro lineare del tempo sociale e il concetto base di tutte le teorie economiche, persino laddove si parla di cambiamenti e miglioramenti. Questa moderna concezione del tempo sociale è stata importata attraverso la comunicazione globale anche nelle culture non atlantiche e a esse imposta quasi di forza. Nonostante le diversità naturali delle zone culturali, tutto scorre secondo la stessa regolamentazione del tempo e secondo lo stesso schema temporale.

Da queste considerazioni sorge ora una serie di domande. Una prima domanda ci si presenta in quanto cristiani. Il cristianesimo è forse corresponsabile della tendenza all'accelerazione e all'efficienza? Effettivamente questo sviluppo culturale ed economico ha avuto il suo inizio nell'ambito cristiano. La linearità e l'urgenza dell'escatologia-aspettativa appartengono alle concezioni basilari del cristianesimo. I cristiani, anche dal punto di vista sociale, sono orientati al futuro – già dai tempi dei primi apostoli. Infatti, anche Martin Heidegger ha creato il suo concetto del tempo umano, esposto in "Essere e tempo", come un "precorrere deciso" (entschlossenes Vorlaufen) verso la morte basandosi sulla prima e seconda lettera di San Paolo ai Tessalonicesi, come attestano le sue lezioni di Marburgo. In San Paolo si trova una linearità inconfondibile della vita umana, orientata verso la parusia di Cristo. Se questa viene intesa non più in maniera "cairologica", cioè improvvisa, irruente in un momento imprevedibile, ma viene trasformata in cronologica – ci si arriva passo dopo passo –, allora il tempo umano si

trasforma in un progredire lineare. Ciò è mostrato in maniera esemplare da una frase della lettera agli Efesini che nella traduzione luterana recita: “Riscattate il tempo” (Ef 5,16). Nel testo originale greco troviamo “*exagorazómenoi tòn kairón*”. Il greco contiene una parola molto moderna, cioè “*agorá*”, mercato. Paolo quindi ci dice che bisognerebbe trattare il tempo come una preziosa merce. Il tempo tuttavia viene definito con una parola tipicamente cristiana: “*kairós*”: l’attimo opportuno donato da Dio, il momento opportuno per la salvezza. Nella traduzione tedesca “*kairós*” viene reso con la parola dal significato neutro tempo e perciò più vicina a “*chrónos*”, tempo concepito come flusso misurabile. Quindi il significato del testo si modifica da: “Comportatevi come nel “*kairós*”, tempo della salvezza che vi è offerto, che porta vantaggio” nel significato tutto diverso: “Profittate del tempo a vostra disposizione”. In questo modo la frase di San Paolo diventa un imperativo sull’utilizzo intensivo del tempo e analogamente Francesco Bacone ha potuto trasformare l’escatologia-aspettativa cristiana in un imperativo per la costruzione del “regno dell’uomo” terreno (che Bacone colloca esplicitamente in parallelo al regno di Dio). Questa concezione cristiana distorta è stata esportata nei tempi moderni nelle altre culture soprattutto attraverso l’opera dei missionari e questa esportazione si è poi sviluppata, in forma secolarizzata, nel colonialismo e nella globalizzazione.

Da ciò deriva una seconda domanda: se il cristianesimo ha contribuito in maniera così essenziale allo sviluppo dell’accelerazione, potrà esso anche contribuire alla soluzione della moderna problematica del tempo? In primo luogo c’è da dire che sarebbe un puro sogno voler ritornare ad un’economia agricola, ad un’economia di sussistenza, cioè senza crescita, o alla società arcaica-medievale con i suoi cicli temporali di feste e lavoro alternati. Ciò non è possibile e neppure desiderabile. Ma – e qui arriva il rovescio della medaglia – la globalizzazione mette in contatto il moderno occidente con delle culture sociosacrali e con la loro concezione del tempo, con l’Islam, il Buddismo, l’Induismo, e con altre culture asiatiche e africane. Queste culture vivono ancora in un concetto di tempo sociosacrale. Invece di inquietarci sul fatto che in questo punto non ci sono convergenze o che queste culture sono ancora “sottosviluppate” o “non illuminate”, dovremmo ricordarci, in un dialogo interreligioso, degli aspetti comuni con queste culture. Questi aspetti comuni sono da una parte il primato dello spirituale e dall’altra i cicli regolati dalla religione. Questi ultimi si sono già così radicati che neanche più ce ne accorgiamo. Perché adesso si parla di week-end – finesettimana – e non più di domenica? Perché qui in un colpo solo si possono festeggiare lo shabbat e la domenica. Non ho potuto studiare questa vicenda nei particolari, ma ritengo

che il week-end sia stata l'invenzione degli istituti bancari americani in cui si è voluto unificare la struttura temporale ebraica con quella cristiana. Questo esempio ci apre la possibilità di una nuova cultura interreligiosa del tempo.

III.
Tre prospettive
utopiche per un
nuovo ordinamento
di lavoro e riposo

Con ciò arrivo alla terza parte che si potrebbe definire la terapia. Per precauzione però ho preferito il titolo "Tre prospettive utopiche per un nuovo ordinamento di lavoro e riposo", in quanto sono sicuro che quanto andrò ad esporvi è in gran parte utopistico. L'utopia comunque ha anche la sua importanza, lo sappiamo ormai almeno dal 1968. L'utopia originaria, l'"Utopia" di Tommaso Moro è basata su una concezione di tempo ciclico-medievale. A una osservazione più attenta, si nota che – Moro ha scelto come modello dello stile di vita sulla sua isola Utopia – l'isola che non si può raggiungere – la vita monacale, proprio quella che il santo Tommaso Moro ha condotto insieme con la sua famiglia. Con ciò si trova in esatta contrapposizione la "Nuova Atlantide" di Francesco Bacone, sebbene tra i due scritti ci siano di mezzo parecchie generazioni. Come è noto, anche per Bacone si tratta di un'isola sulla quale però tutto è orientato all'aumento della produzione attraverso la divisione del lavoro sia nella ricerca che nella tecnica.

L'utopia che vorrei proporre riguarda più livelli. La prima proposta coinvolge l'ordine dei valori. Si tratterebbe di ristabilire il primato delle attività non produttive, cioè spirituali e di servizio. Per questo non abbiamo bisogno di ritornare all'epoca dei Greci, in cui l'attività manuale di produzione era lasciata esclusivamente agli schiavi e ai bifolchi. Tuttavia non possiamo ignorare che dai Greci fino a noi abbia avuto luogo una silenziosa conversione dai valori spirituali a quelli produttivi. Nella nostra società anche un lavoro spirituale deve essere produttivo e il più possibile applicabile nella pratica. L'esclusivamente contemplativo e l'inattività non godono di grande considerazione – se non come tecniche di rigenerazione delle nostre personali forze produttive. Ora, il problema della sostenibilità è sorto proprio in conseguenza della concentrazione sul lavoro materiale di produzione. Da questa concentrazione scaturisce il consumo non più sostenibile di energia e di materie prime. Non si può produrre senza consumare la prima e le seconde, pur non avendo la possibilità di rigenerarle. A ciò si aggiunge il fatto che i prodotti creati artificialmente dall'uomo, che non sono cresciuti in modo naturale, non solo si degradano rapidamente, ma per di più i prodotti del loro decadimento, cioè i rifiuti, non possono essere facilmente reintegrati nel ciclo della natura o perlomeno riciclati. Come esempio di questa breve durata, in qualità di Vicario Gene-

rale, ho dovuto constatare con spavento che le costruzioni di cemento armato hanno una durata di vita molto inferiore a quella umana, per non dire a quella delle costruzioni di pietra o di legno. Si credeva di costruire per l'eternità ma già dopo 30 anni le costruzioni di cemento armato sono soggette a ristrutturazione. Da questi prodotti tanto deperibili derivano rifiuti difficilmente smaltibili o riciclabili. Pensiamo ai cimiteri di automobili o alle montagne di computer gettati via. In confronto le prestazioni di servizi o il lavoro creativo non comportano direttamente un danno per l'ambiente. Essi consumano meno energia e materie prime, soltanto un po' di carta o qualcosa di simile e in questo modo producono anche poca spazzatura. Perciò, a sostegno della sostenibilità, dovremmo relativizzare il lavoro materiale produttivo a favore di quello intellettuale e di servizio. La produzione di beni materiali non può più essere il criterio di misura della nostra società; dobbiamo stimarla prima di tutto come premissa e possibilità delle attività intellettuali creative e di servizio.

La seconda proposta si muove sul livello dell'ordine sociale. In qualche modo bisognerebbe ricreare un tempo sociale con regolari periodi di riposo comuni. Naturalmente non nel senso di una società sacrale, come era nell'antichità e nel Medioevo. Una società sacrale del genere non sarebbe più pensabile nel nostro mondo multiculturale. Tuttavia, la possibilità di lasciarci convertire ad un nuovo rapporto con il tempo tramite il dialogo con le culture che ancora conoscono il tempo sociale ciclico, rimane aperta. Non dobbiamo convertirci necessariamente all'Islam per osare a proporre che in Europa il week-end venga allargato anche al giorno festivo musulmano, il venerdì. In questo modo avremmo già un rapporto giorni di lavoro – giorni festivi di quattro a tre. In questo periodo di riposo si potrebbe reintrodurre la cultura dell' "otium". Il tempo di riposo non è tempo perso, esso non serve neanche soltanto alla rigenerazione delle forze per lavorare. Esso lascia (e crea) spazio per la creatività e l'innovazione. Finché siamo al lavoro e continuamente corriamo per mantenere gli impegni presi non ci vengono in mente di solito buone idee. Non appena ci concediamo un po' di riposo ci vengono in mente le idee più innovative e la nostra creatività può schiudersi. Una cultura dell'"otium" significa avere tempo per pensare. Un manager molto impegnato, presidente della Georgetown University ha scritto poco tempo fa: "L'uomo lavoratore è piegato sul suo lavoro e non vede oltre, l'uomo dell'inattività sta diritto e ha un ampio orizzonte". Quello che i Padri della Chiesa hanno detto sulla differenza tra animale e uomo viene qui trasposto alle diverse forme di utilizzo del tempo da parte degli uomini.

"Otium" si dice in greco "scholé", parola da cui deriva la nostra "scuola". Il tempo dell' "otium" è in primo luogo anche

tempo per la formazione. Pochi anni dopo la pubblicazione del suo primo libro "The limits to growth", che ha provocato parecchio scalpore, perché per la prima volta un vasto pubblico è stato reso consapevole della problematica ecologica, il Club di Roma ha pubblicato un secondo libro: "No limits to learning", "Nessun limite alla formazione". Con ciò non è intesa soltanto la diretta formazione e l'aggiornamento orientati a determinate attività pratiche, ma la formazione in generale, quella che apre un orizzonte ampio, che è in grado di ordinare tutte queste attività. I finesettimana e le ferie (scolastiche) offrono già un primo approccio all'inattività creativa. Il tempo elastico invece, sebbene possa risultare comodo per il singolo, comporta delle conseguenze sul tempo sociale, in quanto potrebbe invadere anche questi periodi comuni di riposo. Il nostro tempo libero, di fatto, in gran parte è diventato semplicemente un altro genere di tempo di lavoro che deve essere riempito con il maggior numero possibile di attività per il tempo libero.

La terza proposta riguarda l'ordine economico che deve garantire la base per le attività intellettuali e di servizio. Si potrebbe provare a dare un nuovo significato al concetto di efficienza, o ponendo l'accento su investimenti sempre minori, oppure tramite una nuova versione dell'impiego di tempo. Al presente viene retribuito il tempo di lavoro, cosa in verità pratica ma che appoggia l'imperativo di dover produrre in sempre minore tempo. Una possibilità alternativa, e in verità ragionevole, sarebbe quella di pagare il prodotto stesso. Io sto pensando a un nuovo tipo di lavoro a cottimo, che tuttavia non avrebbe l'obiettivo di accelerare la produzione ma piuttosto di frenarla. Colui che consegna in un qualsiasi lasso di tempo il prodotto desiderato riceve la retribuzione relativa al valore del prodotto. Questo sistema, in cui non più il tempo di lavoro ma il valore creato è la misura della retribuzione, viene applicato oggi di fatto già per i quadri superiori. Esso implica una grande solidarietà tra le professioni che producono e non, poiché la vera e misurabile creazione di valore avviene tramite le professioni che producono e tutti devono vivere di questo valore prodotto. Per così dire in contraccambio tutti dovrebbero sempre più partecipare alla possibilità della libera gestione del tempo e del tempo sociale dell'"otium". Già nel 1965 uno dei più esperti futurologi, Jean Fourastié, ha scritto un libro interessante: "Les 40 mille Heures. Inventaire de l'avenir". In esso spiega che in un prossimo futuro durante tutta la nostra vita lavoreremo o potremo lavorare soltanto 40.000 ore e che tutto il resto del nostro tempo sarà tempo libero. Alla luce di ciò egli si domanda che aspetto potrebbe avere una società del tempo libero allargato. Naturalmente alcuni aspetti delle sue speculazioni sono da rivedere ormai, ma la visione generale di una società del tempo libero rimane comunque degna di riflessione.

E con questo giungo alla fine delle mie considerazioni. Aggiungo ancora una piccola coda. Venezia è senza dubbio in assoluto il luogo più adatto per riflettere sul concetto di tempo e su un nuovo ritmo per la nostra vita. Qui infatti la natura obbliga tutti gli abitanti ad un ritmo di vita tranquillo. Tutta la città è una grande zona pedonale e l'unico mezzo di trasporto utilizzabile è la lenta nave. Avevo già notato questa tranquillità obbligata nel 1958, in occasione del Congresso Mondiale di Filosofia qui sull'isola di San Giorgio. Noi tutti, filosofi di tutte le tendenze, fummo obbligati ad attendere con pazienza il trasbordo a San Marco. Il tema del congresso, al quale tra l'altro per la prima volta poterono partecipare anche filosofi dell'Est europeo, era: "L'uomo e la natura". Venezia può offrire un insegnamento per la dialettica di questa relazione. Qui l'uomo ha costretto la natura e si è insediato là dove essa non è molto accogliente. Ma la natura da canto suo ha imposto le sue condizioni all'uomo; essa però gli ha offerto d'altra parte nuove possibilità. Venezia è diventata una nazione di navigatori e non è un caso che i cantieri navali di Venezia siano stati il luogo natale delle moderne scienze naturali. Infatti Galilei è giunto non solo all'idea della sua legge di gravità, ma soprattutto qui egli è giunto al suo nuovo metodo di ipotesi matematica ed esperimento di verifica osservando i cantieri navali veneziani.

Noi filosofi, allora nel 1958, abbiamo trattato il nostro tema poco concretamente. Nella sua relazione introduttiva, il mio stimato maestro, Padre Johann Baptist Lotz, ha spiegato che l'uomo sta sia nella che al di sopra della natura. Allora discutemmo per due giorni se l'uomo stesse più nella o più al di sopra della natura e questo in un contesto ancora molto innocuo. Oggi si pongono per noi delle questioni più concrete e per questo più minacciose. Ci dobbiamo chiedere se l'uomo lavora più per o contro la natura. Un rapporto più responsabile con il tempo può essere parte della risposta a tale questione.



Der christliche Sinn der Zeit Perspektiven für eine neue Zuordnung von Arbeit und Ruhe in einer nachhaltigen Gesellschaft

Prof. Dr. PETER HENRICI - Weihbischof

Ich bin gebeten worden, Ihnen Einiges über das Problem der Zeit in einer nachhaltigen Gesellschaft zu erzählen. Wenn Sie gerade mich gebeten haben, dann heisst es, dass Sie einen Philosophen bitten wollten, und ein Philosoph betrachtet die Dinge aus der Vogelschau. Das heisst, etwas weniger freundlich gesagt, ein Philosoph kann zu allem etwas sagen, weil er über nichts etwas Bestimmtes weiss. Deshalb werde ich Ihnen auch keine konkreten, operativen Vorschläge machen können. Ich kann nur ein paar Perspektiven aufzeigen, die dann vielleicht zu denken geben. Wenn Sie etwas Konkretes wünschen, dann empfehle ich Ihnen eine 1990 von der Kommission *Justitia et Pax* der Schweiz herausgegebene Schrift mit dem Titel "Zeit, Zeitgestaltung und Zeitpolitik. Eine Thesenreihe zum Thema Arbeitszeit – Freizeit". Ihr italienischer Titel lautet: "Prendere tempo col tempo. Riflessioni sul uso del tempo nella nostra società". Diese Schrift werde ich im Lauf des Vortrags nicht mehr erwähnen, nicht zuletzt auch deshalb, weil sie noch sehr stark bestimmt ist von einer Perspektive des Zeitwohlstands, der Zeitsouveränität des Einzelnen, nur mit einem Seitenblick auf die ökologische Zeit-Problematik.

I.
Nachhaltigkeit als
ein Zeit-Problem:
die Beschleunigung

An dem mir vorgelegten Thema "Das Zeitproblem in der nachhaltigen Gesellschaft" hat mich als erstes das Thema "Nachhaltigkeit" gereizt. Denn die Nachhaltigkeit ist zweifellos ein Zeitproblem. Das Wort Nachhaltigkeit stammt aus der Forstwirtschaft. Es bedeutet die Nutzung eines Waldes in einem Zeitraum, der ein Nachwachsen erlaubt. In unserer Gesellschaft gibt es mit dieser Nachhaltigkeit einige Schwierigkeiten. Die Zeit, die es für das Nachwachsen eines Waldes braucht, ist abhängig von der Baumart sowie vom Standort, der Bodenbeschaffenheit und dem Klima. Für einen Mischwald im schweizerischen Mittelland rechnet man mit einer soge-

nannten Umlaufzeit von etwa 200 Jahren. Im Gebirge beträgt die Umlaufzeit bereits 500 Jahre, und von der Zeit, die es brauchen würde, bis ein tropischer Regenwald nachgewachsen wäre, wollen wir gar nicht sprechen. Noch viel schlimmer verhält es sich mit den fossilen Energiequellen. Das Erdöl entstand vor ca. 500 Mio. Jahren aus organischen marinen Sedimenten, die durch Faltung in die Erdkruste gelangten. Es blieb dann in den Gesteinsschichten oder drang in Hohlräume ein. Der Umwandlungsprozess allein dauerte schätzungsweise 10 bis 100 Mio. Jahre, je nach Lagertiefe und Gesteinsarten. Die Steinkohle ist jünger, sie entstand vor etwa 200 bis 300 Mio. Jahren aus grossen Mengen abgestorbener Pflanzen.

Daraus ergibt sich schon eine erste Einsicht. Die Frage nach der Nachhaltigkeit hat sich aufgrund der Beschleunigung unserer menschlichen Prozesse ergeben. In einer Agrargesellschaft wurde das, was man zum Leben brauchte, nämlich die Produkte des Erdbodens, durchaus nachhaltig erwirtschaftet. Jede Ernte wuchs in einem Jahr wieder nach und man musste nur versuchen, den Boden nicht auszulaugen. In der entwickelten Agrarwirtschaft, der Dreifelderwirtschaft hat man deshalb eine Technik entwickelt, um den Boden zu regenerieren. Doch seit sich unser ganzes menschliches Leben beschleunigt hat, ist die Nachhaltigkeit zum Problem der geworden. Warum? Weil die Beschleunigung zu einem grossen Teil erst durch die Nutzung, sagen wir besser durch den reinen Verbrauch, die Ausnutzung von Rohstoffen und Energiequellen möglich geworden ist, die in Millionen Jahren angesammelt worden sind. Diese Beschleunigung gibt es erst seit etwa dreihundert Jahren, und sie hat in diesen drei Jahrhunderten ständig zugenommen. Unter Beschleunigung verstehe ich einerseits den beschleunigten Verbrauch von angehäuften und nicht mehr in vernünftigen, menschlichen Zeiträumen erneuerbaren Energiequellen und Rohstoffe. Andererseits ist an die fortwährend beschleunigte Mobilität und Produktivität zu denken, die in aller Regel auch einen erhöhten Energieverbrauch hat. Wenn wir zu Fuss gehen oder mit dem Fahrrad fahren, verbrauchen wir nur erneuerbare Energie, die sich beim nächsten Mittag- und Abendessen weitgehend schon wieder erneuert. Wenn wir dagegen im Zug fahren, wenn wir mit dem eigenen Auto bewegen, wenn wir gar das Flugzeug benützen, ist die Erneuerbarkeit der Energie, die wir verbrauchen, radikal in Frage gestellt. Heute ist es allerdings möglich geworden, die Mobilität wenigstens teilweise durch Kommunikation zu ersetzen. Das hat uns die Computerkommunikation unter Ausnützung verschiedener Formen der Telekommunikation möglich gemacht. Die Globalisierung ist eigentlich ein Beschleunigungsprozess, und zwar ein vom Energieverbrauch her zunächst (wenn man von den daraus sich ergebenden Transportproblemen einmal absieht) relativ günstiger.

Die Beschleunigung ist somit nicht einfach ein linearer Prozess, sie entfaltet sich vielmehr in verschiedenen Linien. Aus der Beschleunigung hat sich nun aber eine wachsende Ungleichheit im Zeitrhythmus ergeben zwischen der Zeit der Menschen und der Zeit der Natur. Diese Ungleichzeitigkeit markiert den Übergang von der Agrargesellschaft in die Industriegesellschaft. Dort lebte der Bauer notgedrungen im Rhythmus der Natur; hier hat der Industriemensch diesen Rhythmus, und zwar in der Grössenordnung von Jahrmillionen, durchbrochen. Der Übergang selbst hat bei uns Jahrhunderte gedauert, in manchen Entwicklungsländern vollzieht er sich dagegen in einer einzigen Generation. Auch dieser Übergang ist somit selbst wieder beschleunigt.

Eine zweite Einsicht ergibt sich aufgrund des bereits Besprochenen. Nachhaltigkeit im eigentlichen Sinne lässt sich zumindest bezüglich der fossilen Energiequellen nicht erzielen. Sie bleibt ein Traum, und zwar ein völlig irrealer, denn wir werden nicht 500 Mio. Jahre leben und fortwirken können, bis sich diese Energiequellen erneuert haben. Deswegen sind die Begriffe "nachhaltige Gesellschaft" oder "nachhaltige Wirtschaft" letztlich politische Schlagworte, die den wahren Tatbestand verschleiern. Nachhaltige Entwicklung, was kann das heissen? Die Natur schützen, den wirtschaftlichen Wohlstand fördern und die Gesellschaft gerechter machen. Wie diese unterschiedlichen Komponenten zusammengehen können, das ist gerade das Problem.

Jedenfalls ergibt sich daraus eine dritte Einsicht. Die Problematik der modernen Wirtschaft und der modernen Gesellschaft und Wirtschaft ist unlösbar mit der Zeitproblematik verknüpft. Dies wird unterstrichen durch das Schlüsselwort "Effizienz". Effizienz ist zu definieren als die Produktionsmenge pro Zeiteinheit. Immer mehr, immer schneller. Unter dem Strich müssten wir allerdings noch ein Drittes hinzufügen – und gerade da liegt das Problem: Zeiteinheit und Aufwand. Je geringer der Aufwand, desto grösser die Effizienz, in je kürzerer Zeit, desto grössere Effizienz. Das heisst, zur Lösung der mit der Industriegesellschaft gegebenen Probleme wäre eine bessere Bewirtschaftung der Zeit notwendig, zugleich mit einer Verringerung des Aufwands. Das eine scheint jedoch in aller Regel das andere auszuschliessen.

II.
Wie kam es zur
Beschleunigung?
Die Rolle
des Christentums

Damit ist der erste Punkt meines Vortrages beendet, den man mit Diagnose überschreiben könnte. Ich komme zu einem zweiten Punkt, den ich als Anamnese bezeichnen möchte. Wie kam es überhaupt zu dieser Beschleunigung? Sie ist eine Auswirkung des Übergangs von einem zyklischen zu einem linearen Zeitverständnis. Kennzeichnend für diesen Übergang ist das Denken von Francis Bacon, das von der Fortschrittsidee beherrscht ist. Seine Wissen-

schaftstheorie ist eine Theorie des wissenschaftlichen und des technischen Fortschritts. Was heisst zyklische Zeit? Zyklische Zeit ist die Zeit im Rundlauf der Tage und Jahre, die Zeit, in der der Mensch in der Agrargesellschaft lebte und in der heute dort noch lebt, wo die Agrargesellschaft heute noch existiert. Die lineare Zeit dagegen ist eine Zeit, die zielgerichtet erlebt wird, wobei diese Zielausrichtung von zwei Seiten her konstituiert werden kann. Entweder durch die Erwartung eines Künftigen, auf das man zugeht. Das ist Zeitvorstellung der christlichen Eschatologie, die in mehr oder weniger säkularisierter Form in der Erwartung des wissenschaftlich-technischen Fortschritts fortlebt. Linear kann die Zeit aber auch vom Vergangenen her verstanden werden, wenn man sich erinnert, wie sich das Vergangene mehr und mehr akkumuliert und anhäuft. Das ist zunächst nur soweit möglich, als menschliche, persönliche Erinnerung reichen kann. Wenn es jedoch eine materialisierte Erinnerung gibt, kann, das heisst Errungenschaften und Produkte, die sich anhäufen, dann kann ein Zeitverlauf über Jahrhunderte hinweg als linear verstanden werden.

Für unsere weiteren Überlegungen muss ein weiterer Zeitbegriff eingeführt werden, der Begriff der Sozialzeit. Der Begriff Sozialzeit weist auf die soziale Dimension der Zeit hin. im sozialen Bereich. Die Zeit ist immer auch etwas, was uns miteinander verbindet, weil wir unsere individuellen Zeitläufe aufeinander abstimmen müssen. In der Antike und im Mittelalter bestand diese Sozialzeit nicht nur im formalen, für alle gleichen Kreislauf von Tagen und von Jahren, sondern vor allem im Kreislauf von Arbeits- und Feierzeiten. Feierzeiten gab und gibt es in jeder Gesellschaft. Sie sind nicht eine Erfindung des Judentums oder des Christentums. Auch die Griechen haben gefeiert mit ihren Olympiaden und anderen Festzeiten, die Stämme in Afrika feiern z.B. jeweils bei Vollmond die ganze Nacht hindurch usw. Feierzeiten kennt jede Kultur. Diese Art von Sozialzeit ist nun vom Mönchtum übernommen und zur Grundlage ihres Lebens gemacht worden. Das Kloster lebt im Rhythmus des Kirchenjahres, es lebt im Rhythmus des Tages mit dem Stundengebet. Gerade das Stundengebet ist nun paradoxerweise mitschuldig an der neuzeitlichen Beschleunigung. Warum? Weil man Gott nicht nur am Tag, wo man normalerweise gearbeitet hat, loben wollte, sondern auch in der Nacht. Dadurch wird die verfügbare, menschlich genutzte Zeit bereits ausgedehnt. Und wenn man sich jedoch in der Nacht gemeinsam erheben und beten wollte, dann musste man auch die Nachtzeit, die nicht mehr am Sonnenlauf gemessen werden konnte, messen können. So ist im Umkreis des Mönchtums die mechanische Uhr erfunden worden. Die mechanische Uhr jedoch brachte die moderne Menschheit in einen neuen Zeitzwang. Jetzt gibt es zusätzlich zu den bisherigen Zeitbezügen des Menschen zur

Natur und der Menschen zu einander den abstrakt “mechanischen” Bezug zu einer fest bemessenen und deshalb regulativen Zeit. So mechanisch gleichförmig war diese Zeit in ihren Anfängen allerdings noch nicht. Im Rom waren z.B. die Stunden noch im 16. Jahrhundert in den Sommermonaten länger als in den Wintermonaten, weil man von Sonnenaufgang bis zum Sonnenuntergang je zwölf Stunden zählte. Das war unpraktisch und so setzten sich schliesslich die festen Stundenzeiten der mechanischen Uhr durch.

Parallel dazu verlief jedoch noch eine andere Entwicklung. In der Neuzeit wurde mit zunehmendem Individualismus weniger die Sozialzeit, sondern mehr und mehr die Individualzeit massgebend. Was ist die Individualzeit? Die Sozialzeit, haben wir gesagt, ist die Zeit des Zusammenseins, des sich aufeinander Abstimmens. Daneben und davor hat jedes Individuum hat seine eigene Zeit als einen offenen Zeithorizont vor sich, in der er/sie sich entscheiden kann und muss, weil er/sie nur in dieser zur Verfügung stehenden handeln kann. Diese je persönliche Zeit ist einmalig, weil unsere je eigene Vergangenheit unabänderlich ist, und weil wir unsere Zukunft immer nur aufgrund unserer Vergangenheit haben, und wir uns auch bei mehreren Möglichkeiten linear auf eine bestimmte Zukunft ausrichten. In der Neuzeit ist nun die Struktur der Individualzeit auch auf die Sozialzeit übertragen worden. Auch die Sozialzeit wird jetzt vor allem zukunftsgerichtet als eine Summe von Handlungsmöglichkeiten und somit fast nur noch linear verstanden. Der schon erwähnte Begriff der Effizienz wird jetzt (im wörtlichsten Sinne) “richtungsweisend”. In einem vorwiegend materiell produktiven Handlungsverständnis kann das “Neue”, das die Zukunft immer beinhaltet, fast nur noch als ein “Mehr” gedacht werden. “Wachstum” wird deshalb zum Parameter der linear verstandenen Sozialzeit und zum Schlüsselbegriff aller ökonomischen Theorien, auch wo man Veränderungen und Verbesserungen mit in den Wachstumsbegriff hineinnimmt. Dieses moderne Verständnis der Sozialzeit ist durch die globale Kommunikation auch in alle nicht-atlantischen Kulturen importiert und ihnen sozusagen aufgezwungen worden. Trotz der naturgegebenen Verschiedenheit der Zeitzonen läuft jetzt alles in der gleichen Zeit und nach dem gleichen Zeitschema.

Aus diesen Überlegungen ergibt sich nun eine Reihe von Fragen. Eine erste Frage stellt sich uns als Christen: Ist etwa das Christentum mitschuldig an unserem Zeitalter der Beschleunigung und der Effizienz? Tatsächlich hat sich diese kulturelle und wirtschaftliche Entwicklung zuerst im christlichen Raum abgespielt. Schon zum Grundverständnis des Christentums gehört die Linearität und das Drängende der Eschatologie-Erwartung. Die Christen sind, auch sozial, auf Zukunft hin ausgerichtet – schon seit den apostolischen

Zeiten. Martin Heidegger hat denn auch sein in "Sein und Zeit" dargelegtes Verständnis der menschlichen Zeit als ein "entschlossenes Vorlaufen" aus dem ersten und zweiten Thessalonicherbrief geschöpft, wie sich aus seinen Marburger Vorlesungen nachweisen lässt. Bei Paulus findet sich tatsächlich eine eindeutige Linearität des menschlichen Lebens, ausgerichtet auf die Wiederkunft Christi. Wenn diese nicht mehr kairologisch, d.h. als plötzlich, in einem nicht berechenbaren Moment hereinbrechend verstanden, sondern chronologisch umgedeutet wird – man geht Schritt für Schritt darauf zu –, dann ist damit ein lineares Zeitverständnis gegeben. Dies lässt sich exemplarisch zeigen an einem Satz aus dem Epheserbrief, der in der Lutherübersetzung so lautet: "Kaufet die Zeit aus" (Eph. 5,16). Im griechischen Urtext steht da: "*exagorazómenoi tòn kairón*". Das Griechische enthält da ein sehr modernes Wort, nämlich die "*agorá*", den Markt. Paulus sagt also, man solle die Zeit marktgerecht nutzen. Die Zeit jedoch bezeichnet er mit einem typisch christlichen Wort enthalten, nämlich als "*kairós*": den günstigen gottgegebenen Augenblick, den für das Heil günstigen Moment. In der deutschen Übersetzung wird nun dieser "*kairós*" mit dem neutralen Wort Zeit wiedergegeben und somit, naheliegend, als "*chrónos*", als dahinfließende, messbare Zeit verstanden. Somit wandelt sich die Aussage des Satzes: "Verhaltet euch so, wie es im "*kairós*", in der Heilszeit, die euch angeboten ist, gewinnbringend ist" in die ganz andere Bedeutung: "Nutzt die Zeit aus, die euch zur Verfügung steht". So wird der Satz des Paulus zu einem Imperativ möglichst intensiver Zeitznutzung, und so konnte analog Francis Bacon die christliche Eschatologie-Erwartung auf in einen Imperativ zum Aufbau des irdischen "Reiches des Menschen" (das Bacon ausdrücklich zum Reich Gottes in Parallele setzt) umdeuten. Dieses umgedeutete christliche Weltverständnis ist dann vor allem durch die spätneuzeitliche Mission in andere Kulturen exportiert worden, und dieser Export hat sich, in säkularisierter Form, fortgesetzt im Kolonialismus und in der Globalisierung.

Daraus ergibt sich eine zweite Frage: Wenn das Christentum zum Zeitalter der Beschleunigung wesentlich beigetragen hat, kann das Christentum dann auch zur Lösung der neuzeitlichen Zeitproblematik beitragen? Zunächst ist da einmal negativ zu sagen, dass es ein reiner Wunschtraum wäre, zur agrargesellschaftlichen Subsistenzwirtschaft, d.h. zu einer Wirtschaft ohne Wachstum, zurückkehren zu wollen oder zur archaisch-mittelalterlichen Sakralgesellschaft mit ihren Rundläufen der Zeit im Wechsel von Fest und Arbeit. Das ist nicht möglich und auch nicht wünschenswert. Aber – und jetzt kommt die Kehrseite der Globalisierung zum Zug – die Globalisierung bringt das moderne Abendland in Kontakt mit sakralgesellschaftlichen Kulturen und mit deren Zeitverständnis, mit

dem Islam, dem Buddhismus, dem Hinduismus und anderen asiatischen und afrikanischen Kulturen. Diese Kulturen leben alle noch weitgehend in einem sakralgesellschaftliches Zeitverständnis. Statt uns nun darüber zu ärgern, dass wir hier nicht miteinander übereinstimmen und dass diese Kulturen eben noch “unterentwickelt” oder “uaufgeklärt” sind, sollten wir uns vielmehr in einem interreligiösen Dialog auf unser Gemeinsames mit diesen Kulturen zurückbesinnen. Dieses Gemeinsame sind einerseits der Primat des Spirituellen und andererseits die religiös geregelten Zeitkreise. Letztere haben sich an einem Punkt, den wir meistens gar nicht beachten, bereits durchgesetzt. Warum gibt es für uns jetzt ein Weekend – ein Wochenende – und nicht mehr den Sonntag? Weil man hier in einem Multipack den Sabbat und den Sonntag zugleich feiern kann. Ich konnte der Sache nicht im einzelnen nachgehen, aber ich vermute, dass das Weekend eine Erfindung des amerikanischen Bankenwesens ist, wo die jüdische und die christliche Zeitstruktur unter einen Hut gebracht werden sollten. Dieses Beispiel eröffnet uns die Möglichkeit einer neuen interreligiösen Zeitkultur.

III.
Drei utopische Perspektiven für eine neue Zuordnung von Arbeit und Ruhe

Damit komme ich zu einem dritten Teil, den man mit Therapie überschreiben könnte. Vorsichtshalber habe ich jedoch als Titel “Drei utopische Perspektiven für eine neue Zuordnung von Arbeit und Ruhe” gewählt. Denn ich bin mir bewusst, dass das was ich Ihnen jetzt sage und vorschlage grösstenteils utopisch ist. Die Utopie jedoch, das wissen wir zumindest seit 1968, hat auch ihre gute Berechtigung. Die Ur-Utopie, die “Utopia” von Thomas Morus ist übrigens auf einem mittelalterlich-zyklischen Zeitverständnis aufgebaut. Wenn man genauer hinsieht, dann bemerkt man, dass das morus’sche Modell der Lebensweise auf seiner Insel Utopia – der Insel, die es nirgendwo gibt – im Grunde genommen ein Mönchsleben ist, genau so wie der hl. Thomas Morus in seinem Privatleben mit seiner Familie quasi ein Mönchsleben geführt hat. Das steht nun, allerdings mehrere Generationen zuvor, geradewegs gegen die “New Atlantis” Francis Bacons. Diese ist ja bekanntlich auch eine Insel, auf der jedoch alles auf Produktionssteigerung durch Teamarbeit in Forschung und Technik abzielt.

Die Utopie, die ich Ihnen vorschlagen möchte, betrifft mehrere Ebenen. Ein erster Vorschlag ist auf der Ebene der Wertordnung zu machen. Es gälte, den Primat der nichtproduzierenden, der geistigen und der dienstleistenden Tätigkeiten wieder herzustellen. Wir brauchen dafür nicht bis zum Griechentum zurückzugehen, wo die materiell-produktive Tätigkeit nur eine Sache der Sklaven und der Banausen war. Doch wir dürfen nicht übersehen, dass von den Grie-

chen zu uns eine stillschweigende Umkehrung der Werte vom Geistigen zum Produktiven geschehen ist. Bei uns muss auch eine geistige Arbeit produktiv und und möglichst praktisch anwendbar sein. Das "bloss" Kontemplative und die Musse geniessen kein hohes Ansehen – allenfalls noch als Technik der Regeneration unserer persönlichen produktiven Kräfte. Das Problem der Nachhaltigkeit hat sich jedoch gerade aus der Konzentration auf die materiell produzierende und herstellende Arbeit ergeben. Erst daraus ergibt sich der nicht mehr nachhaltige Verbrauch von Energien und Rohstoffen. Man kann nicht produzieren ohne beides unwiederherstellbar zu verbrauchen. Dazu kommt noch, dass die Produkte, die vom Menschen künstlich hergestellt werden, die nicht natürlich gewachsen sind, nicht nur hinfällig sind, sondern dass auch die Produkte ihres Zerfalls, d.h. der Abfall, nicht einfach wieder in den Kreislauf der Natur eingebracht oder neu verwertet werden kann. Als ein Beispiel dieser Hinfälligkeit habe ich als Generalvikar mit Schrecken feststellen müssen, dass Betonbauten eine wesentlich kürzere Lebensdauer haben als selbst die Menschen, geschweige denn die alten Stein- und Holzbauten. Man glaubte für die Ewigkeit zu bauen, aber bereits nach 30 Jahren stehen bei Betonbauten grosse Renovationen an. Bei all dem entsteht schwer vernichtbarer oder gar rezyklierbarer Abfall. Die Abfallsäcke, an denen wir heute früh vorbeigehen mussten, konnten uns das vor Augen führen. Dabei handelte es sich da noch um einen relativ harmlosen Abfall, der sich leicht vernichten lässt. Denken wir dagegen an die Autofriedhöfe oder an die Berge von ausgemusterten Computern! Dem gegenüber sind die Dienstleistungen und die geistig kreative Arbeit nicht unmittelbar umweltbelastend. Sie verbrauchen wenig Energie und Rohstoff, nur ein bisschen Papier oder Ähnliches, und so verursachen sie auch wenig Abfall. Wir sollten deshalb, um der Nachhaltigkeit willen, die materiell-produktive Arbeit gegenüber der geistigen und dienstleistenden relativieren. Die Produktion materieller Güter darf nicht mehr die Leitgrösse unserer Gesellschaft und Wirtschaft sein; wir müssen sie vielmehr vor allem als Voraussetzung und Ermöglichung der geistig kreativen und der dienstleistenden Tätigkeiten schätzen.

Ein zweiter Vorschlag bewegt sich auf der Ebene der Gesellschaftsordnung. Irgendwie müsste wieder eine zyklische Sozialzeit mit regelmässigen gemeinsamen Ruhezeiten hergestellt werden. Natürlich nicht im Sinne einer Sakralgesellschaft, wie das in der Antike und im Mittelalter der Fall war. Eine derartige Sakralgesellschaft ist in unserer multikulturellen Welt nicht mehr möglich. Doch die Möglichkeit bleibt offen, dass wir uns durch den Dialog mit anderen Kulturen, die die zyklische Sozialzeit noch kennen, zu einem neuen Umgang mit der zeit bekehren lassen. Wir brauchen nicht zum Islam überzutreten, um den Vorschlag zu erwägen, ob in Euro-

pa nicht vielleicht das Weekend auch auf den muslimischen Feiertag, den Freitag, ausgedehnt werden sollte. Wir hätten dann bereits ein Verhältnis der Arbeits- zu den Ruhetagen von vier zu drei. In dieser Ruhezeit könnte man wieder eine Kultur der Musse entstehen. Ruhezeiten sind nicht nutzlose Zeiten, sie dienen auch nicht nur der Regeneration der Arbeitskraft. Sie lassen (und schaffen) Raum für Kreativität und Innovation. Solange wir ständig an der Arbeit sind und Terminen nachrennen, fällt uns normalerweise kaum etwas Vernünftiges ein. Gönnen wir uns dagegen etwas Ruhe, dann kommen die innovativen Ideen und unsere Kreativität kann sich entfalten. Eine Kultur der Musse meint Zeit haben zum Nachdenken. Ein vielbeschäftigter Manager, der Präsident der Georgetown University, hat kürzlich geschrieben: "Der arbeitende Mensch ist gebeugt über seine Arbeit und sieht nicht über sie hinaus, der Mensch der Musse ist aufrecht und hat den weiten Horizont". Was die Kirchenväter vom Unterschied zwischen Tier und Mensch gesagt haben, wird hier auf die verschiedenen Formen der Zeitnutzung des Menschen übertragen.

Musse heisst auf Griechisch "scholé", ein Wort, von dem unser "Schule" stammt. Die Zeit der Musse ist vor allem auch Zeit für Bildung. Seinem ersten Aufsehen erregenden Buch "The Limits to Growth", das erstmals die ökologische Problematik einem breiten Publikum bewusst gemacht hat, hat der Club of Rome wenige Jahre später ein zweites folgen lassen: "No Limits to Learning", "Keine Grenzen für Bildung". Damit ist nicht nur die unmittelbare Ausbildung und Weiterbildung für bestimmte praktische Tätigkeiten gemeint, sondern Bildung überhaupt, die einen weiten Horizont eröffnet, welcher diese Tätigkeiten allererst einordnen lässt. Wochenenden und (Schul)ferien bieten bereits einen ersten Ansatz für kreative Musse. Die gleitenden Arbeitszeiten dagegen, die zwar individuell angenehm sein können, sind sozial nicht unbedenklich, weil sie diese gemeinsamen Ruhezeiten übergleiten können. Vor allem aber ist unsere Freizeit grösstenteils einfach eine Arbeitszeit anderer Art geworden, die mit möglichst viel Freizeitaktivitäten ausgefüllt werden muss.

Ein dritter Vorschlag betrifft die Ebene der Wirtschaftsordnung, welche die Grundlage für die geistigen und dienstleistenden Tätigkeiten schaffen muss. Man könnte versuchen, den Begriff der Effizienz neu verstehen, entweder durch den Akzent auf einem immer geringeren Aufwand und durch eine Neufassung des erforderlichen Zeitaufwands. Gegenwärtig wird Arbeitszeit bezahlt, was zwar praktisch ist, aber dem Imperativ Vorschub leistet, in immer kürzerer Zeit zu produzieren. Eine alternative, und eigentlich vernünftigere Möglichkeit bestünde darin, das Produkt selbst zu bezahlen.

Ich denke da an eine neue Form von Akkordarbeit, die jedoch nicht das Ziel hätte, die Produktion zu beschleunigen, sondern sie zu drosseln. Wer in gleich welcher Zeit das gewünschte Produkt liefert, enthält den dem Produkt entsprechenden Lohn. verlangsamen. Dieses System, wo nicht mehr die Arbeitszeit, sondern der geschöpfte Wert der Lohnmaßstab ist, gilt heute de facto schon für die oberen Kader. Es setzt eine grosse Solidarität zwischen den produzierenden mit den nicht produzierenden Berufen voraus; denn eigentliche, messbare Wertschöpfung geschieht durch die produzierenden Berufe, und alle müssen von diesem geschöpften Wert leben. Sozusagen als Gegenleistung sollten auch alle mehr und mehr an der Möglichkeit freier Zeitgestaltung und einer Sozialzeit der Musse Anteil erhalten. Schon 1965 hat einer der damals führenden Futurologen, Jean Fourastié, ein interessantes Buch geschrieben: "Les 40 mille heures. Inventaire de l'avenir". Darin erklärt er, dass wir in naher Zukunft während unserer ganzen Lebenszeit nur noch 40'000 Stunden arbeiten werden, bzw. Arbeiten können, und der ganze Rest des Lebens zur Mussezeit wird. Angesichts dessen stellt er sich die Frage, wie eine solche Gesellschaft der ausgedehnten Mussezeit aussehen könnte. Natürlich sind manche Grundlagen seiner Überlegungen inzwischen zu revidieren; doch die Gesamtvision einer gesellschaft der Musse bleibt durchaus bedenkenswert.

Damit komme ich zum Ende meiner Ausführungen. Ich schliesse noch eine kleine Coda an. Venedig ist zweifellos der geeignetste Ort, um über ein Zeitverständnis und ein neues Tempo unseres Lebens nachzudenken. Hier zwingt die Natur alle Bewohner zu einem geruhsamen Lebensrhythmus. Die ganze Stadt ist eine einzige Fussgängerzone und das einzige brauchbare Fahrzeug ist das langsame Schiff. Diese aufgezwungene Geruhsamkeit ist mir bereits 1958 aufgefallen, als hier auf der Insel San Giorgio ein Weltkongress für Philosophie stattfand und wir alle, gleich welcher philosophischen Richtung, zum Warten auf die Überfahrt nach San Marco gezwungen waren. Das Thema des Kongresses, an dem übrigens erstmals Philosophen aus den osteuropäischen Ländern teilnehmen konnten, lautete: "Mensch und Natur". Venedig kann ein Lehrbeispiel für die Dialektik dieses Verhältnisses bieten. Hier hat der Mensch die Natur bezwungen und sich dort ansiedelt, wo sie eigentlich nicht sehr siedlungsge-recht ist. Deshalb legt hier die Natur dem Menschen ihre Bedingungen auf; sie bietet ihm aber auch neue Chancen. Venedig ist zur Seefahrernation geworden, und es ist wohl kein Zufall, dass gerade die Schiffswerften von Venedig der Geburtsort der modernen Naturwissenschaft sind. Bei seinen Beobachtungen auf den Venediger Schiffswerften von Venedig ist Galilei nicht nur auf die Idee für sein Fallgesetz gekommen, sondern vor allem auch auf seine neue Methode von mathematischer Hypothese und verifizierendem Experiment.

Wir Philosophen haben damals, 1958, die Sache weniger konkret gefasst. In seinem Einleitungsreferat hat mein verehrter Lehrer, Pater Johann Baptist Lotz, dargelegt, der Mensch stehe sowohl in als auch über der Natur. Man hat dann zwei Tage lang darüber diskutiert, ob der Mensch mehr in oder mehr über der Natur stehe, und dies in einem Rahmen, den wir heute ganz anders abstecken würden. Für uns stellen sich heute konkretere und damit auch bedrohlichere Fragen. Wir müssen uns fragen, ob der Mensch mehr für oder mehr gegen die Natur arbeitet. Ein verantworteter Umgang mit der Zeit kann Teil einer Antwort auf diese Fragestellung sein.



Il contributo delle Chiese alla conferenza mondiale per lo sviluppo sostenibile a Johannesburg

Testo in LINGUA ITALIANA
Segue versione TEDESCA

Dr. MARKLIS VOGT - Germania

Il contributo delle Chiese alla conferenza mondiale per lo sviluppo sostenibile a Johannesburg dal 26.8 al 4.9.2002 è stato il tema di quattro interventi del Dr. Kishore Jayabalan, del Dr. Stefan Lunte, della Dr. Antonella Visintin e del Metropolita Gennadios durante la consultazione degli incaricati per l'ambiente del Consiglio delle Conferenze Episcopali Europee. In primo piano si è trattato di contributi specificamente ecclesiali negli ambiti etico e spirituale, di una graduatoria delle priorità politiche dal punto di vista delle Chiese e delle possibilità e dei limiti di iniziative cattoliche ed ecumeniche. Questo testo è un riassunto e un'interpretazione degli interventi e della discussione che ne è seguita.

In qualità di rappresentante della Commissione delle Conferenze Episcopali dell'UE (ComECE), Stefan Lunte ha tenuto una relazione sul bilancio "complessivamente debole" – nonostante alcuni buoni spunti – dell'UE nel precesso di Rio: nella faticosa lotta per la ratifica del protocollo di Kyoto l'UE può e deve assumere un ruolo dominante. Le priorità programmate per Johannesburg sono iniziative per una migliore distribuzione d'acqua e di forme di energia rinnovabile in grado di raggiungere tutta l'umanità; sostegno dei Paesi in via di sviluppo negli ambiti della sanità e dell'istruzione; salvaguardia delle foreste tropicali e misure contro lo sfruttamento della pesca; migliore collegamento tra loro e rilancio istituzionale delle conferenze sull'ambiente. Proprio questo ultimo punto, che costituisce una premessa fondamentale per il successo della continuazione del processo di Rio, sarà pienamente appoggiato dalla ComECE attraverso l'incoraggiamento della costituzione di un'organizzazione per l'ambiente nell'ambito dell'ONU (come rilancio istituzionale dell'UNEP), per creare così un "contrappeso al WTO" (cfr. ComECE, Global Governance, Bruxelles 2002, Nr. 61-64). Su alcuni temi è già in atto un costruttivo scambio di idee.

Nell'aprile del 2002 ci fu una dichiarazione ecumenica della ComECE insieme all'ufficio per la Chiesa e la società della KEK

(Conferenza delle Chiese europee) a proposito di un documento strategico dell'EU per uno sviluppo sostenibile, nel quale per esempio si richiedeva un più forte rispetto della responsabilità globale. Dal punto di vista della ComECE, i futuri punti centrali della politica ambientale europea dovrebbero essere: nuovo orientamento dell'agricoltura (anche in merito ci fu una dichiarazione della ComECE in occasione della crisi europea per la BSE) così come turismo sostenibile che, essendo uno dei rami più importanti dell'economia europea, offre grandi possibilità di miglioramento della protezione ambientale.

Di particolare importanza per la ComECE è il mutamento dello stile di vita dei Paesi industrializzati che sprecano le risorse naturali. Condizione per un tale cambiamento è – secondo Stefan Lunte – una “cultura di vita spirituale” in merito alla quale le Chiese dovrebbero fare una proposta. Non si è giunti alla pianificata dichiarazione comune con la KEK a causa della mancanza di consistenza delle proposte. Probabilmente si riprenderà l'iniziativa dopo Johannesburg come strategia per l'applicazione delle risoluzioni. Il contributo centrale delle Chiese al processo di Rio deve essere non tanto la produzione di testi per la discussione, quanto la responsabilità derivante dalla fede vissuta.

In qualità di rappresentante del Consiglio Papale *Justitia et Pax*, Kishore Jayabalan ha riportato delle iniziative riguardanti il processo di Rio – prima della notizia di una dichiarazione del Vaticano rivolta alla conferenza dell'ONU in preparazione a Johannesburg che avrà luogo alla fine di maggio inizio di giugno a Bali in Indonesia. Punto centrale di questa dichiarazione è l'argomentazione etica a favore di un'ecologia umana, che concepisca lo sviluppo sostenibile come parte integrale dello sviluppo umano. La protezione della dignità umana è la condizione indispensabile per assumersi la responsabilità per l'integrità del creato. Per questa responsabilità il Dr. Jayabalan ha proposto il concetto di “stewardship”.

Il principio della solidarietà, come fondamento etico della lotta contro la povertà nel mondo, che deve avere priorità etica assoluta e che dà all'impegno ecologico un importante fondamento, deve essere elaborato in maniera più chiara e differenziata nei documenti preparati per Johannesburg. Inoltre l'aspetto culturale dell'interpretazione etica di sostenibilità ha un'importanza particolare per il Vaticano. Secondo il principio di sussidiarietà l'indipendenza culturale di molti gruppi e Paesi, che all'interno dell'economia globale vengono spinti ai margini, dovrebbe essere molto più protetta. A questo proposito, nella terza parte dell'Agenda 21 di Rio sono contenuti buoni spunti.

Come sfide politiche attuali, il Dr. Jayabalan ha citato le seguenti priorità: rafforzamento delle possibilità di commercio dei

Paesi in via di sviluppo tra di loro e con il resto del mondo; stabilizzazione del sistema finanziario mondiale; rilancio istituzionale delle organizzazioni dell'ONU a sostegno dello sviluppo sostenibile; accesso per tutta l'umanità all'acqua potabile e per l'igiene; lotta alla corruzione. Nella traduzione pratica di questi obiettivi il Vaticano non avanzerebbe pretese per una perizia tecnica propria, più importante è il fondamento morale dell'impegno, che in ultima analisi altro non è che il superamento della mentalità egoista, in quanto l'uomo "può trovare se stesso completamente soltanto tramite la sincera donazione di sé" (Concilio Vaticano II, *Gaudium et spes* 24).

In qualità di rappresentante della Rete cristiana europea per l'ambiente (ECEN) ha parlato all'assemblea la Dr. Antonella Visintin. L'ECEN è "un prodotto della seconda assemblea ecumenica a Graz" del 1997 (cfr. www.ecen.org). La collaborazione con l'incaricato per l'ambiente del Consiglio delle Conferenze Episcopali Europee è stato approfondito, come è stato anche sottolineato dal Dr. Herrmann Böhm, anch'egli presente in qualità di rappresentante dell'ECEN. Diversi gruppi dell'ECEN sono già da tempo strenuamente impegnati nella preparazione della conferenza mondiale per lo sviluppo sostenibile di Johannesburg e sono già in contatto con "organizzazioni non governative". Poiché ci saranno già numerosi testi, durante la preparazione è nata l'idea di porre, all'interno delle iniziative ecumeniche, l'accento su un'altra forma di presenza, specifica delle Chiese, cioè sulla liturgia: il primo settembre, data che cade proprio nel periodo della conferenza di Johannesburg, dovrebbe essere celebrata la giornata del creato, come già proposto più di dieci anni fa dal Patriarca ecumenico di Costantinopoli e che viene già celebrata in forme e date diverse nelle singole Chiese, comunità e associazioni. Due anni fa, in occasione della loro riunione a Bad Honnef, in Germania, gli incaricati per l'ambiente del Consiglio delle Conferenze Episcopali Europee avevano già considerato l'idea di una giornata del creato da celebrare tra il primo settembre e la festa di ringraziamento per il raccolto.

Le priorità politiche dell'ECEN riguardano in particolare la protezione del clima, sulla quale, nell'autunno del 2001, una coalizione di lavoro ha pubblicato un fascicoletto, cui hanno contribuito anche dei rappresentanti cattolici (il testo è stato spedito anche ai partecipanti delle consultazioni sull'ambiente del CCEE). Poiché il fondamento di una valida politica sul clima consiste esclusivamente in una "svolta della politica relativa all'energia", l'ultima riunione dell'ECEN a Minsk in Bielorussia (maggio 2002) ha posto l'accento su questioni riguardanti l'energia e ha presentato le sue posizioni e iniziative in questo campo per la preparazione a Johannesburg. Già da tempo l'ECEN dirige un progetto sulla mobilità sostenibile globale che costituisce un ulteriore elemento dell'impegno delle Chiese

per la protezione del clima e la svolta della politica relativa all'energia.

Con il Metropolita Gennadios, Esarca del Patriarcato Ecumenico per l'Europa del sud, si è espressa una voce autorevole della Chiesa Ortodossa circa il contributo delle Chiese allo sviluppo sostenibile globale. Per il suo contributo, che ha soprattutto sottolineato gli aspetti spirituali, la celebrazione ecumenica nella Basilica di San Marco della sera precedente aveva già formulato i fondamenti teologici di una dottrina trinitaria ed eucaristica del creato. Il Metropolita Gennadios ha sottolineato l'unità ecumenica manifestata dal rispetto per la natura, per il prossimo e per Dio. L'egoismo e il materialismo conducono in tutti e tre questi ambiti a dei comportamenti errati e sono da indicare come le vere cause spirituali della crisi ambientale.

Le sfide politiche prioritarie per la Chiesa Ortodossa sono: la crescita esponenziale della popolazione, la mancanza di acqua, la scarsa assistenza sanitaria, la difficoltà economica di molti Paesi in via di sviluppo. Di fronte alla grande povertà, che si trova in stretto collegamento con la distruzione dell'ambiente, sono necessari degli sforzi internazionali e interreligiosi al fine di raggiungere delle migliori condizioni per il futuro. Il dialogo interreligioso sui fondamenti spirituali della fede cristiana sul creato è per il Metropolita Gennadios un obiettivo prioritario. Su questo tema il Patriarca ecumenico ha organizzato incontri e ha partecipato ad altri già dal 1995. Un tema particolare di una serie di conferenze è stato ad esempio la salvaguardia delle acque (Mar Nero, Danubio e Mar Adriatico). All'inizio di giugno ha avuto luogo, sempre a Venezia, la quarta conferenza su religione, scienza e ambiente con il Patriarca Bartholomaios, dalla quale sono scaturiti forti impulsi per una responsabilità ecumenica per il creato.

Nella discussione si è apprezzata molto l'intensa presenza della Chiesa alla conferenza di Johannesburg. La Charta Oecumenica, che ha ricevuto un consenso relativamente ampio, in considerazione delle priorità contenutistiche e dello scambio creativo riguardo le diverse possibilità di una collaborazione delle Chiese ad un cambiamento della mentalità etico-spirituale a favore della sostenibilità, può essere la base per una collaborazione più intensa delle Chiese nel processo di Rio. L'impegno di quest'ultime al riguardo è appena iniziato. La credibilità della politica del processo di Rio lascia molto a desiderare, in quanto i provvedimenti fondamentali e le intenzioni di Rio vengono costantemente controattaccati da disposizioni contrarie che ne dimostrano la poca serietà. Così ad esempio l'alto protezionismo dei prodotti agricoli americani, il nuovo incremento delle flotte di pescherecci in Europa o gli enormi svantaggi dei Paesi in via di sviluppo nel commercio mondiale contraddicono le richieste di uno sviluppo sostenibile. Il risul-

tato più importante che possiamo aspettarci dalla conferenza di Johannesburg potrebbe essere costituito dalle riforme istituzionali per il rilancio dell'UNEP, per porre fine al fallimento, evidentemente dovuto anche alle strutture, della politica verso gli obiettivi posti a Rio. Senza un cambiamento profondo dei valori relativi al rapporto con la natura, vista come creato, cambiamento per il quale anche le Chiese sono responsabili, le riforme istituzionali e tecniche non potranno fare molto.



Der Beitrag der Kirchen zur Weltkonferenz für nachhaltige Entwicklung in Johannesburg

Dr. MARKUS VOGT - Deutschland

Der Beitrag der Kirchen zur Weltkonferenz für nachhaltige Entwicklung in Johannesburg (26. 8. bis 4. 9. 2002) war bei der Konsultation der Umweltbeauftragten des Rates der Europäischen Bischofskonferenzen Thema von vier Statements von Dr. Kishore Jayabalan, Dr. Stefan Lunte, Dr. Antonella Visintin und Metropolit Genadios. Dabei standen die spezifisch kirchlichen Beiträge im ethischen und spirituellen Bereich, eine Bewertung der politischen Prioritäten aus kirchlicher Sicht sowie die Chancen und Grenzen katholischer und ökumenischer Initiativen im Vordergrund. Der folgende Text ist eine zusammenfassende Darstellung und Interpretation der Beiträge sowie der sich daran anschließenden Diskussion.

Als Vertreter der Kommission der Bischofskonferenzen der EU (ComECE) informierte Stefan Lunte zunächst über die – trotz mancher guter Ansätze – insgesamt “eher schwache Bilanz” der EU im Rio-Prozess: In dem zähen Ringen um die Ratifizierung des Kyoto-protokolls kann und muss die EU eine Vorreiterrolle spielen. Beabsichtigte Prioritäten für Johannesburg sind Initiativen zur besseren Versorgung aller Menschen mit Wasser und mit erneuerbarer Energie; Unterstützung der Entwicklungsländer in den Bereichen Gesundheitswesen und Bildung; Schutz der tropischen Wälder und Maßnahmen gegen die Überfischung der Meere; bessere Verzahnung und institutionelle Aufwertung der umweltpolitischen Gremien. Gerade das letzte Vorhaben, das grundlegende Voraussetzung für eine erfolgreichere Fortsetzung des Rio-Prozesses ist, wird von der ComECE entschieden unterstützt durch das Plädoyer für die Schaffung einer eigenen UN-Umweltorganisation (als institutionelle Aufwertung der UNEP), um so ein “Gegengewicht zur WTO” zu schaffen (vgl. ComECE, Global Governance, Brüssel 2002, Nr. 61-64). Zu einigen Themen sei bereits ein konstruktiver Wettbewerb der Ideen in Gang.

Es gab im April 2002 eine ökumenische Stellungnahme der ComECE zusammen mit dem Büro für Kirche und Gesellschaft der

KEK (Konferenz der Europäischen Kirchen) zum Strategiepapier der EU für eine nachhaltige Entwicklung, in dem beispielsweise eine stärkere Berücksichtigung der globalen Verantwortung eingefordert wird. Künftige Schwerpunkte der EU-Umweltpolitik sollten aus der Sicht der ComECE vor allem sein: Neuorientierung der Landwirtschaft (auch dazu gab es eine Stellungnahme der ComECE anlässlich der europaweiten BSE-Krise) sowie nachhaltiger Tourismus, der als einer der wichtigsten Wirtschaftszweige in Europa große Chancen zur Verbesserung des Umweltschutzes bietet.

Von besonderer Wichtigkeit für die ComECE ist die Änderung der ressourcenverschwendenden Lebensstile in den Industrienationen. Voraussetzung für eine solche Änderung ist – so Stefan Lunte – eine “spirituelle Lebenskultur”, zu der die Kirchen einen Vorschlag zu unterbreiten hätten. Eine gemeinsam mit der KEK geplante Stellungnahme hierzu kam aufgrund eines Mangels an innerer Konsistenz der Vorschläge nicht zustande. Möglicherweise soll die Initiative nach Johannesburg als Strategie zur Umsetzung der Beschlüsse wieder aufgenommen werden. Nicht die Produktion von Diskusstexten, sondern aus dem Glauben gelebte Verantwortung, sei der zentrale Beitrag der Kirchen im Rio-Prozess.

Als Vertreter des Päpstlichen Rates *Justitia et Pax*, berichtete Kishore Jayabalan von den Initiativen zum Rio-Prozess vor dem Hintergrund einer aktuellen Stellungnahme des Vatikans für die Ende Mai/Anfang Juni 2002 in Bali/Indonesien stattfindende UN-Vorbereitungskonferenz für Johannesburg. Im Zentrum dieser Stellungnahme steht die ethische Argumentation für eine “humane Ökologie”, die nachhaltige Entwicklung konsequent als integralen Bestandteil der menschlichen Entwicklung versteht. Der Schutz der personalen Würde des Menschen sei Voraussetzung, um Verantwortung für die Integrität der Schöpfung zu übernehmen. Für diese Verantwortung schlug Dr. Jayabalan den Leitbegriff “stewardship” vor.

Das Prinzip der Solidarität als ethische Grundlage der weltweiten Armutsbekämpfung, die ethisch Vorrang habe und dem ökologischen Engagement heute eine starke Begründung gebe, müsse in den vorbereiteten Dokumenten für Johannesburg noch deutlicher und differenzierter herausgearbeitet werden. Darüber hinaus hat in der ethischen Interpretation von Nachhaltigkeit der kulturelle Aspekt eine besondere Bedeutung für den Vatikan. Nach Maßgabe des Subsidiaritätsprinzips solle vor allem die kulturelle Eigenständigkeit vieler Gruppen und Länder, die in der globalen Wirtschaft an den Rand gedrängt werden, stärker geschützt werden. Dafür gibt es im dritten Teil der Agenda 21 von Rio gute Anknüpfungspunkte.

Als aktuelle politische Herausforderungen benannte Dr. Jayabalan folgende Prioritäten: Stärkung der Handelsmöglichkeiten der Entwicklungsländer untereinander und im Weltmarkt; Stabilisierung des internationalen Finanzsystems; institutionelle Aufwertung

der UN-Organisationen für nachhaltige Entwicklung; Zugang aller Menschen zu sauberem Trink- und Hygienewasser; Bekämpfung der Korruption. In der Diskussion um die Umsetzung dieser Anliegen erhebe der Vatikan keinen Anspruch auf eine eigene technische Expertise; ihm gehe es vielmehr um die moralischen Grundlagen des Engagements, letztlich um die Überwindung der Mentalität des Egoismus, da der Mensch "sich selbst nur durch die aufrichtige Hingabe seiner selbst vollkommen finden kann" (Zweites Vatikanische Konzil, Gaudium et spes 24).

Als Vertreterin des Europäischen Christlichen Umweltnetzwerkes (ECEN) sprach Frau Dr. Antonella Visintin zu der Versammlung. Das ECEN ist "ein Produkt der Zweiten Europäischen Ökumenischen Versammlung in Graz" von 1997 (vgl. www.ecen.org). Die Zusammenarbeit mit den Umweltbeauftragten des Rates der Europäischen Bischofskonferenzen habe sich vertieft, wie auch der ebenfalls als Vertreter des ECEN anwesende Dr. Herrmann Böhm betonte. Verschiedene Gruppen des ECEN sind seit längerem intensiv mit den Vorbereitungen der Weltkonferenz für nachhaltige Entwicklung in Johannesburg befasst und stehen dabei in Kontakt mit "Nichtregierungsorganisationen". Da es bereits eine Vielzahl von Texten gebe, ist in der Vorbereitung die Idee entstanden, in der ökumenischen Initiative den Akzent auf eine andere, spezifisch kirchliche Form der Präsenz in Johannesburg zu setzen, nämlich die Liturgie: Am ersten September, der in die Zeit der Johannesburg-Konferenz fällt, soll ökumenisch ein Tag der Schöpfung gefeiert werden, wie er bereits vor über zehn Jahren vom ökumenischen Patriarch von Konstantinopel vorgeschlagen und mit unterschiedlichen Formen und Datierungen in einigen christlichen Kirchen bzw. Gemeinden und Verbänden gefeiert wird. Bereits vor zwei Jahren bei ihrer Versammlung in Bad Honnef/Deutschland haben sich die Umweltbeauftragten des Rates der Europäischen Bischofskonferenzen für einen solchen Schöpfungstag in der Zeit zwischen 1. September und dem Entedankfest als ausgesprochen.

Politische Prioritäten des ECEN liegen insbesondere im Bereich Klimaschutz, zu dem eine Arbeitskoalition des Netzwerks im Herbst 2001 eine Broschüre veröffentlicht hat, an der auch katholische Vertreter mitgearbeitet haben (Der Text wurde auch an die Teilnehmer der Umweltkonsultationen des CCEE verschickt). Da die Grundlage zukunftsfähiger Klimapolitik nur eine "Energiewende" sein kann, hat die letzte Versammlung des ECEN in Minsk/Weißrussland (Mai 2002) den Akzent auf Energiefragen gesetzt und bringt ihre Positionen und Initiativen hierzu in die Vorbereitungen für Johannesburg ein. Seit längerem führt das ECEN ein Projekt zu global nachhaltiger Mobilität durch, das ein weiterer Baustein des kirchlichen Engagements für Klimaschutz und eine Energiewende ist.

Mit Metropolit Gennadios, dem Exarchen des Ökumenischen Patriarchats für Südeuropa, nahm ein hochrangiger Vertreter der orthodoxen Kirche Stellung zum kirchlichen Beitrag für eine global nachhaltige Entwicklung. Zu seinem Beitrag, der insbesondere die spirituellen Aspekte betonte, hat bereits die ökumenische Feier in der Basilika St. Marco am vorausgehenden Abend theologische Grundlagen für eine trinitarische und eucharistische Schöpfungslehre formuliert. Metropolit Gennadios betonte die Einheit des Respekts vor der Natur, vor dem Nächsten und vor Gott. Der Egoismus und Materialismus führe heute in allen drei Bereichen zu großem Fehlverhalten und sei als die eigentliche geistig-spirituelle Ursache der Umweltkrise anzusprechen.

Als politische Herausforderungen seien aus Sicht der orthodoxen Kirche vorrangig: Exponentielles Bevölkerungswachstum, Wassermangel, schlechte Gesundheitsversorgung und ökonomische Not in vielen Entwicklungsländern. Angesichts der großen Armut, die in enger Verbindung zu dem Umweltzerstörungen stehen, seien verstärkte internationale und interreligiöse Anstrengungen notwendig, um gemeinsam eine bessere Zukunftsvorsorge zu erreichen. Der interreligiöse Dialog zu den spirituellen Grundlagen des christlichen Schöpfungsglaubens ist Metropolit Gennadios ein vorrangiges Anliegen. Hierzu hat der ökumenische Patriarch von Konstantinopel bereits seit 1995 zu Treffen eingeladen bzw. daran teilgenommen. Ein besonderes Anliegen einer Reihe von Konferenzen war der Schutz der Gewässer (Schwarzes Meer, Donau, Adria). Anfang Juni fand die vierte Konferenz zu Religion, Wissenschaft und Umwelt mit Patriarch Bartholomaios ebenfalls in Venedig statt, von der starke Impulse für eine ökumenische Schöpfungsverantwortung ausgegangen sind.

In der Diskussion wurde sehr begrüßt, dass die Kirche intensiv bei der Konferenz in Johannesburg präsent sei. Die Charta Oecumenica, die relativ große Übereinstimmung in der Bewertung der inhaltlichen Prioritäten sowie der kreative Austausch über die unterschiedlichen Möglichkeiten einer kirchlichen Mitwirkung an einem ethisch-spirituellen Mentalitätswechsels für Nachhaltigkeit kann die Basis für eine verstärkte Zusammenarbeit der Kirchen im Rio-Prozess sein. Das kirchliche Engagement hierzu steht erst am Anfang. Die Glaubwürdigkeit der Politik im Rio-Prozess lässt sehr zu wünschen übrig, da wesentliche Beschlüsse und Absichten von Rio regelmäßig durch gegenteilige Maßnahmen konterkariert werden, die zeigen, dass man es nicht wirklich ernst meint. So widersprechen beispielsweise die erhöhte Protektion der US-amerikanischen Agrarprodukte, die weitere Aufrüstung der europäischen Fangflotten oder die massive Benachteiligung der Entwicklungsländer im Welthandel den Anforderungen einer nachhaltigen Entwicklung. Das wichtigste Ergebnis, das von der UN-Konferenz in Johan-

nesburg zu erwarten ist, könnten institutionellen Reformen für eine Aufwertung der UNEP sein, um dem offensichtlich auch strukturell bedingten Scheitern der Politik an den im Rio gesetzten Zielen ein Ende zu setzen. Ohne einen tiefgreifenden Wertewandel hinsichtlich des Verhältnisses zur Natur als Schöpfung, an dem die Kirchen Mitverantwortung tragen, werden institutionelle und technische Reformen, jedoch wenig helfen.



avola rotonda:

Lavoro - ambiente - salute

Testo in LINGUA ITALIANA
Segue versione INGLESE

Prof. SIMONE MORANDINI - Fondazione Lanza, Padova

Introduzione



Stiamo vivendo giorni di riflessione, di interrogazione sul lavoro che vogliamo – un lavoro giusto, un lavoro verde, un lavoro sostenibile. Un lavoro che sia secondo il cuore di Dio, che sia servizio alla vita – quella personale, quella sociale, quella degli ecosistemi.

Ma sappiamo bene che non sempre è così: c'è un lato oscuro, violento del lavoro, che oggi pomeriggio ci sarà presentato, in modo forse brutale. C'è un lavoro che uccide, coinvolgendo nella stessa dinamica di morte i lavoratori, la popolazione, come i viventi non umani. Porto Marghera, nel territorio veneziano e Chernobyl, su una scala ben più ampia sono come due orribili icone sfigurate di un lavoro che non è certo per la vita

Mentre pensavo ad esse, al pomeriggio che ci preparavamo a vivere, me ne tornava in mente un'altra, offertaci dalla Scrittura: quella di Babele, figura di un lavoro che vuole giungere fino al cielo per affermare la propria potenza efficace. C'è nella tradizione ebraica un midrash che si interroga: perché Dio colpì Babele? La risposta che si dà è che Dio colpì i costruttori perché essi erano così protesi alla loro opera ed alle sue esigenze da non permettere di interrompere il lavoro neppure alle donne prossime al parto, da giungere a dolersi assai più per un mattone spezzato che per un uomo che cadeva dalla torre, sfracellandosi a terra. Ecco, mi sembra che certe forme di lavoro, presenti nella società globale, ma talvolta anche in mezzo a noi, esprimano questa dinamica

Ma non voglio rubare altro tempo ai nostri relatori:

- Gianfranco Bettin è prosindaco di Mestre, ma anche sociologo ed attento osservatore delle realtà venete e dei fatti di Porto Marghera, cui ha dedicato anche un volume.
- Dott. Vladimir Sheremeta, ucraino, è teologo cattolico ed ha svolto una tesi sull'"Etica dopo Chernobyl", ci presenta una riflessione memore della sofferenza di molti.
- La dott.ssa Rosita Laurenti, dell'Ospedale S. Carlo di Nancy a Roma è medico, specialista in malattie dell'apparato respiratorio; a lei sarà affidata una riflessione più generale sul rapporto tra ambiente, lavoro e salute.



Work - environment - health

Prof. SIMONE MORANDINI - Fondazione Lanza, Padova

We are experiencing a time of reflection, questioning about the work we want – a just work, a ‘green’ work, sustainable work. Work which is according to God’s heart, that is at the service of life – both personal and social, and the life of eco-systems.

But we know well that it is not always thus: there is a dark, violent side to work that will be presented to us this afternoon in a somewhat brutal fashion. There is a work which kills, implicating, in the same death dynamic, workers and peoples, as non-human living people. Porto Marghera, in the Venice region, and Chernobyl, on a much grander scale, are like two horrible, disfigured icons of a work which is certainly not for life.

While I was thinking of these two, and thinking of what we are about to experience this afternoon, another image came to mind, one offered us by Scripture: the tower of Babel, an image of work which wants to reach heaven to affirm its own effective power. In Jewish tradition there is a midrash which asks: why did God strike Babel? The answer given is that God struck the builders because they were so stretched in their work and what it needed that they wouldn’t allow the work to be interrupted even by women about to go into labour, they were more upset over a broken brick than a man falling from the tower and crashing to the earth. So, it seems to me that certain types of work, present in the global society, but also sometimes present in our midst, express this dynamic.

However, I do not want to take any more time from our speakers:

- Gianfranco Bettin is Deputy Mayor of Mestre, but also a sociologist and noted commentator on Venetian matters and the whole Porto Marghera saga, about which he has written a book
- Doctor Vladimir Sheremeta, a Ukrainian Catholic theologian who has produced a thesis on “Ethics after Chernobyl”, offering us a reflection mindful of the sufferings of many
- Doctor Rosita Laurenti, from Rome’s San Carlo di Nancy hospital, specialising in illnesses of the respiratory apparatus. She has the task of a more general reflection on the relationship between environment, work and health.

Dr. VOLODYMYR SCHEREMETA, Accademia di Teologia Ivano-Frankivsk,
Ucraina1.
Ambivalenza
dell'impegno tecnico

La vita umana è il risultato di una serie di decisioni. In ogni decisione scegliamo tra diverse possibilità d'azione. L'etica in questo senso è la teoria dell'azione giusta. Essa viene interrogata in primo luogo quando l'uomo si domanda: "Cosa devo fare?", ovvero quando non sa quale delle molteplici alternative sia quella offerta dalla morale.⁴²

"Il fine di tutto l'agire tecnico è la salvaguardia e il miglioramento delle possibilità della vita umana attraverso lo sviluppo e l'applicazione sensata dei mezzi tecnici"⁴³ constata l'Associazione degli Ingegneri tedeschi in uno studio di valutazione tecnica. L'essere umano può, attraverso conquiste tecniche, frutto del suo lavoro, ambientarsi sulla Terra e renderla più umana. L'uomo può anche, attraverso la tecnica, rendere più leggero il lavoro fisico.

A ciò si aggiunge anche il fatto che la tecnica è una condizione non solo fattuale ma anche necessaria per la vita umana. Senza l'opportuna applicazione della tecnica non potrebbe essere assicurata la sopravvivenza della popolazione mondiale che è in continua crescita. Da questa considerazione possiamo dedurre che la conduzione di una vita eticamente responsabile è inconcepibile senza la tecnica.⁴⁴

La tecnica non può funzionare senza l'energia. La necessità di produrre grandi quantitativi di energia è diventato ormai un elemento irrinunciabile della nostra civiltà.⁴⁵ La richiesta sempre mag-

⁴² Cfr. Ricken Friedo, Allgemeine Ethik. Grundkurs Philosophie. Band 4, Stuttgart 1983, 10f.

⁴³ Verein Deutscher Ingenieure (Hg.), Technikbewertung. Begriffe und Grundlagen. Düsseldorf 1991, 3780 (Richtlinie)

⁴⁴ In riferimento al radicamento antropologico è giusto rimandare alla necessità dell'applicazione tecnica per la salvaguardia dell'esistenza umana; cfr. Schlitt Michael, Umweltethik. Philosophisch-ethische Reflexionen - Theologische Grundlagen - Kriterien, Paderborn 1992, 219

⁴⁵ Cfr. Heinloth Klaus, Energie und Umwelt. Klimaverträgliche Nutzung von Energie, Stuttgart 1993, 11-24.

giore di energia viene coperta da alcune forme di produzione, che allo stesso tempo però o provocano degli effetti collaterali negativi o portano con sé dei rischi molto pesanti.⁴⁶

L'irruente marcia vittoriosa della tecnica moderna a cui l'umanità deve grandi conquiste (come la lotta efficace contro le malattie, la facilitazione delle modalità di vita e di lavoro, il benessere, etc.), ha anche un altro risvolto. Al quadro generale odierno appartengono anche dei lati negativi della tecnica moderna che negli ultimi decenni hanno fatto la loro comparsa in maniera più incisiva (come il potenziale del pericolo nucleare, i danni ambientali, etc.).⁴⁷ L'uomo moderno si rende schiavo dei frutti del suo lavoro e dei metodi di agevolazione della vita e con questo mette in pericolo la sua stessa esistenza.⁴⁸

La catastrofe nucleare di Chernobyl ce lo ha riportato chiaramente davanti agli occhi: la tecnica, che si dimostra così vincente nel conquistare comodità e un maggior stato di benessere per l'uomo, allo stesso tempo presenta alla nostra coscienza il retro della medaglia. Quanto più complesse e molteplici divengono le strutture tecniche, tanto più cresce il rischio di un incidente incontrollabile con conseguenze imprevedibili.

La parola Chernobyl è diventata all'improvviso nota a tutti. Perché il nome di questa cittadina ucraina è diventato così "famoso"? Che cosa è successo a Chernobyl e dopo Chernobyl e quali conseguenze può avere ciò nella valutazione etica del lavoro umano nell'ambito della sicurezza energetica?

2. La catastrofe di Chernobyl e le sue conseguenze sulla salute

Il 26 aprile 1986 si consumò la catastrofe con le più serie conseguenze nella storia dell'energia nucleare e in generale uno dei più grossi fallimenti della tecnica.⁴⁹ Questa catastrofe di tutta la Terra è diventata famosa come la catastrofe di Chernobyl.⁵⁰

2.1. Premesse storiche alla catastrofe di Chernobyl

Quella della centrale nucleare di Chernobyl è stata la più grande accaduta in una centrale nucleare, ma assolutamente non la

⁴⁶ Cfr. Korff Wilhelm, *Die Energiefrage. Entdeckung ihrer ethischen Dimension*, Trier 1992, 124-146

⁴⁷ Cfr. Münk Hans-Jürgen, *Technik*, in: Rotter Hans/Virt Günter (Hg.), *Neues Lexikon der Christlicher Moral*, Innsbruck 1990, 762f.

⁴⁸ Cfr. Hübner Jürgen, *Die neue Verantwortung für das Leben. Ethik im Zeitalter von Gentechnologie und Umweltkrise*, München 1986, 96

⁴⁹ Cfr. Bundeskanzleramt, *Sektion VII (Hg.), Die Auswirkungen des Reaktorunfalls Tschernobyl auf Österreich. Lebensmittelangelegenheiten. Veterinärverwaltung. Strahlenschutz. Heft 2/88*, Wien 1988, 15

⁵⁰ La centrale nucleare di Chernobyl si trova a circa 100 Km a nord della capitale ucraina Kiev, nella zona di confine con la Bielorussia.

prima.⁵¹ Crescita incontrollata della potenza, parziale fusione nucleare, esplosioni, incendi e fuoriuscita di radioattività sono le pietre miliari meno note del processo produttivo dell'energia nucleare.⁵² Le vittime si trovano prima di tutto tra i dipendenti del reattore incidentato ma anche la popolazione delle vicinanze deve sopportarne le conseguenze sulla salute.

2.2. Conseguenze della catastrofe di Chernobyl

Gli effetti dell'incidente nucleare di Chernobyl occupano un ampio spettro e coinvolgono in modo diverso milioni⁵³ di uomini e il loro ambiente. Sono le diverse conseguenze sulla salute, sul piano socioeconomico, su quello sociodemografico e altre.⁵⁴

Passiamo pertanto a illustrare le diverse conseguenze della catastrofe di Chernobyl sulla salute della popolazione colpita. Sono le conseguenze in prima linea legate agli effetti della radioattività sull'organismo umano.

Dall'esposizione ai raggi ionizzanti derivano essenzialmente due tipi di danni sulla salute dell'uomo:

- Danni acuti: sono quelli che compaiono direttamente dopo l'esposizione e nelle tre settimane successive
- Danni tardivi: (danni stocastici), cioè quei danni che possono presentarsi anche dopo anni.

Malattie da esposizione acute

Queste malattie hanno colpito soprattutto i dipendenti della centrale nucleare e i liquidatori in servizio nei primi giorni, in particolare i pompieri che dopo l'esplosione hanno dovuto spegnere l'incendio. Nel 1986, secondo l'Accademia delle Scienze dell'Ucraina, a 237 persone fu fatta la diagnosi di malattia da esposizione acuta. Di queste, 28 sono morte nei 7-96 giorni successivi in conseguenza dell'esposizione.

Malattie della tiroide

Secondo i dati del WHO i casi di tumore alla tiroide sono aumentati di più di dieci volte nei bambini in Ucraina che al momento dell'incidente avevano un'età compresa tra i 0 e i 14 anni.

⁵¹ Cfr. Akademie der Wissenschaften der Ukraine/Ministerium der Ukraine in Angelegenheiten des Schutzes der Bevölkerung von den Folgen der Tschernobylkatastrophe, Kiev 1996, 575

⁵² Cfr. Medwedew Grigori, Tschernobylskaja chronika, Mosca 1989, 19-39

⁵³ Soltanto nei tre Stati dell'ex-Unione Sovietica: Ucraina, Bielorussia, e Russia il numero dei colpiti direttamente e indirettamente dalla catastrofe di Chernobyl su una superficie di 150.000 km² è stimato intorno ai 9 milioni. Lo stesso governo ucraino ha ammesso che le vittime della catastrofe di Chernobyl ammontano a 3 milioni.

⁵⁴ Sulle diverse conseguenze della catastrofe di Chernobyl, vedi Volodymyr Shere-meta, Ethik nach Tschernobyl. Peter Lang Verlag, Frankfurt 2001, 73-121.

Che l'aumento dei casi di questa malattia sia legato alla catastrofe nucleare è testimoniato anche dalla statistica delle malattie nelle diverse regioni. I casi di tumori alla tiroide aumentano considerevolmente proprio nelle regioni contaminate dalla radioattività. Secondo l'opinione degli studiosi bisogna aspettarsi un aumento dei casi di tumore alla tiroide soprattutto in futuro.

Leucemia

Nei rapporti nazionali sull'Ucraina e sulla Bielorussia pubblicati dalla IAEA si constata un sensibile aumento dei casi di leucemia tra i liquidatori. Il rapporto IAEA sulla Bielorussia evidenzia inoltre un aumento dei casi di leucemia tra la popolazione normale.

Sistema nervoso

Nello sviluppo dei disturbi del sistema nervoso la componente radioattiva ha un ruolo essenziale. In particolare, questo è stato evidenziato dai risultati delle analisi di ricerca effettuate sui liquidatori del 1986, ma anche su quelli degli anni successivi. I cambiamenti neurologici caratteristici sono i seguenti:

- Forme sintomatiche neurologiche nelle lesioni nel sistema osteomuscolare
- Condizioni pseudonevrotiche costanti nelle malattie somatiche
- Neurosi con sviluppo patologico sulla personalità
- Mutamento cronico della personalità in conseguenza della catastrofe nucleare

Sistema immunitario

I medici ucraini hanno constatato una maggiore sensibilità del sistema immunitario a causa dell'azione delle radiazioni ionizzanti e anche a causa degli altri fattori ambientali.

A tutti coloro che si sono ammalati a causa dell'esposizione alla radioattività è stata diagnosticata la cosiddetta AIDS di genesi radiologica. Il sistema immunitario dei colpiti si è debilitato in conseguenza della catastrofe nucleare, e l'organismo è stato facilmente attaccato da diverse malattie. Danni gravi al sistema immunitario sono stati registrati soprattutto nel 1986 in tutti gli strati della popolazioni direttamente colpite.

Sistema cardio-circolatorio

Secondo l'Accademia delle Scienze dell'Ucraina le malattie del sistema cardiocircolatorio in conseguenza della catastrofe di Chernobyl sono tra le più diffuse (27,2%) e nuocciono particolarmente allo stato di salute dei colpiti. Nella totalità delle cause di mortalità dei colpiti, le malattie del sistema cardiocircolatorio costituiscono il 55-60%.

Disturbi riguardanti la capacità di procreare

La funzione generativa e copulativa (sessuale) reagisce in modo decisamente sensibile agli effetti delle radiazioni ionizzanti.

Nelle donne esposte in maniera continuativa alle radiazioni ionizzanti sono stati riscontrati cambiamenti funzionali dell'ipofisi, delle ovaie e della costituzione immunitaria.

L'analisi delle gravidanze e dei parti di più di 16.000 donne che abitavano nelle regioni "controllate" ha registrato un aumento dei casi di aborti spontanei, parti prematuri, anemia ed emorragie. Il numero totale di queste implicazioni sulla salute è aumentato di quasi due volte.

Particolari aspetti degli effetti della catastrofe nucleare sull'organismo infantile

In conseguenza della catastrofe di Chernobyl centinaia di migliaia di bambini sono stati esposti agli effetti delle radiazioni ionizzanti, non soltanto nel breve ma anche nel lungo periodo. Alcuni medici hanno cercato di studiare le particolarità degli effetti delle radiazioni ionizzanti. I risultati dimostrano che nei bambini, che nel periodo 1987-1988 sono stati esposti alle radiazioni ionizzanti, spesso le funzioni dei singoli organi e sistemi hanno subito un mutamento. Disturbi funzionali, che provocano la diminuzione della resistenza dell'organismo infantile, implicano inoltre ulteriori rischi di patologie degli organi dei sistemi respiratorio, digerente, endocrino, emopoietico, immunitario, nervoso, e cardiocircolatorio.

Le analisi condotte nel periodo 1986-1992 confermano che i bambini che si trovavano nel raggio di 30 km, come quelli che in quel tempo vivevano nella regione contaminata dalla radioattività, sono più soggetti alle malattie rispetto ad altri. Questa si può interpretare come una conseguenza della sciagura di Chernobyl. A ciò fa anche riferimento la chiara tendenza a una più alta incidenza di tutte le malattie.

Così, per esempio, in confronto al tempo prima della catastrofe, il numero delle malattie comuni nelle regioni contaminate è aumentato come segue: nella circoscrizione di Polissjke della provincia di Kiev è più che raddoppiato, in quella di Narodychi e Korostenj della provincia di Zytomyr è quasi raddoppiato, in quella di Beresno della provincia Rivno è aumentato di una volta e mezzo, in quella di Chernihiv, provincia di Chernihiv di una volta e mezzo. Allo stesso tempo, in questo stesso periodo, in Ucraina le malattie infantili in generale sono diminuite del 6%.

Il numero dei tumori alla tiroide nei bambini in Ucraina in generale negli ultimi anni è aumentato di circa dieci volte. È un dato di fatto che questo ha a che fare con le conseguenze della catastrofe, così come dimostra anche l'analisi comparata dei tumori alla tiroide nelle diverse regioni dell'Ucraina.

Gli effetti della catastrofe sono stati anche condizionati dall'età dei colpiti. I bambini che durante la gravidanza furono in modo continuativo esposti alle radiazioni ionizzanti sono nati spesso prematuri, sottopeso e si sono ammalati più spesso nel primo anno di vita e nell'età prescolare. In un bambino su tre sono state riscontrate le più diverse anomalie nello sviluppo psicologico.

Conseguenze psicosomatiche

Sulla base delle osservazioni dinamiche sui colpiti, per diversi aspetti, si è potuto stabilire in Ucraina che la combinazione degli effetti dei vari fattori, dello stress biogenetico e psicogenetico porta all'abbassamento della salute neuropsichica e psicosomatica. Infatti, dal 57 al 76% degli intervistati dichiara disturbi di tipo neurosomatico (mal di testa, mal di cuore, impotenza, insonnia, allergie, etc.) e psicoemozionale (cambiamenti di umore, alto senso di inquietudine, irritabilità, stanchezza psicologica, disturbi di concentrazione e della memoria, depressioni). Allo stesso tempo si sono potuti osservare mutamenti nel comportamento (come aggressività o apatia, abbassamento della capacità lavorativa, aumento del consumo di alcol, incapacità di cogliere le implicazioni morali).

Anche nel rapporto nazionale della Bielorussia si parla di malattie psichiche: mancanza di fiducia in se stessi, pessimismo nei confronti del futuro, riduzione della capacità lavorativa, disturbi della concentrazione e una maggiore tensione nervosa.

Altre conseguenze per la salute

In conseguenza della catastrofe di Chernobyl si è registrato un notevole aumento di casi di molte malattie, in particolare quelle del sistema cardiocircolatorio, degli organi della respirazione, oculari, del tratto digerente e disturbi del sistema immunitario. La percentuale di mortalità nelle zone a più alta contaminazione è molto più elevata mentre le nascite diminuiscono. Nei neonati si riscontrano spesso malformazioni e il numero delle anomalie cromosomiche aumenta. Le persone contaminate si ammalano con più frequenza rispetto ad altre e si registrano anche frequenti difetti genetici e conseguenze psicologiche.

Non soltanto nei tre Stati dell'ex-Unione Sovietica (Ucraina, Russia e Bielorussia), ma anche in altri Paesi si sono potute provare le conseguenze sulla salute della catastrofe di Chernobyl. Per esempio in Germania è stata dimostrata una crescita significativa della trisomia-21 (sindrome di Down) nei bambini di Berlino il cui concepimento è avvenuto nel periodo di maggiore esposizione alle radiazioni. È stata registrata un'alta quota di mortalità infantile anche nelle regioni della Baviera più colpite. In Grecia si è verificato un aumento dei casi di leucemia nei bambini che al tempo della catastrofe erano nel grembo materno.

Riassumendo possiamo affermare che nelle zone maggiormente colpite dalle radiazioni le conseguenze negative sulla salute si manifestano con un ampio spettro di fattori diversi che si possono rafforzare tra loro. Particolarmente importante sembra tuttavia l'effetto dei raggi ionizzanti sull'organismo umano che porta con sé un peggioramento generale dello stato di salute della popolazione colpita.

Inoltre è da sottolineare il fatto che la tendenza ad ammalarsi più frequentemente è in costante crescita, in quanto l'effetto delle radiazioni ionizzanti sulla salute ha spesso dei lunghi periodi di latenza. Per questo dobbiamo aspettarci ulteriori malattie provocate dalla catastrofe anche in futuro.

Più tempo passerà dalla sciagura di Chernobyl, tanto più evidente diverrà la gravità delle sue conseguenze. Adesso è ancora troppo presto per dare delle risposte esaustive e definitive a tutte le domande da essa suscitate. È difficile fare una stima di tutte le conseguenze per la salute e per il resto. Tanti degli esseri umani colpiti non sono ancora oggi – sedici anni dopo – nati. Ma già adesso uno studio approfondito, che tiene conto di tutti gli aspetti, mostra che un incidente nucleare può avere delle conseguenze molto difficili da eliminare che possono influire ancora a lungo. Queste conseguenze provocano un'incommensurabile sofferenza per l'uomo e anche costi altissimi, più di qualsiasi altro incidente.

3.
Domanda all'etica
dopo la catastrofe
di Chernobyl

Come già accennato, l'interesse attuale a questioni etiche appoggia sull'urgenza di trovare risposte a problematiche concrete e pratiche poste dalle tecnologie moderne. Le innovazioni tecniche hanno creato nuove possibilità di azione che tuttavia hanno bisogno di adeguati criteri di orientamento. Questo ha portato a un interessamento dell'etica per concreti ambiti di applicazione (come per esempio la tecnica atomica e la biotecnologia).

La domanda se un obiettivo tecnicamente raggiungibile sia anche giustificabile e quindi eventualmente da realizzare va oltre la competenza della scienza. Essa riguarda i valori che guidano il nostro rapporto con la tecnica e per questo è ambito dell'etica. La tecnica quindi non è un ambito a se stante, ma – per quanto possibile – deve sottomettersi al primato dell'etica, dalla quale non solo devono essere giudicati gli obiettivi, ma anche gli ambiti e i procedimenti tecnici e i possibili effetti collaterali negativi.⁵⁵

L'etica pone la questione della responsabilità delle azioni dell'uomo, come conduce la sua vita, cosa fa di se stesso e della Terra, come si comporta con essa e quali obiettivi è in grado di raggiungere. Laddove l'ambiguità del progresso tecnico porta a una crisi,

⁵⁵ Cfr. Münk, Technik, 763f.

sorge il richiamo a principi e regole etiche, a valori e norme, a obiettivi e limiti, persino a divieti e sanzioni. Queste esigenze nascono spesso in concomitanza dello sviluppo biologico e tecnico. L'etica dovrebbe accompagnare questo sviluppo, guidarlo ed evidenziarne i limiti.⁵⁶

Sulla questione della legalità dell'uso di una o di un'altra fonte di energia le obiezioni morali si fondano sulle considerazioni relative alle conseguenze e agli effetti collaterali sulla generazione contemporanea ma anche su quelle future e alla conservazione ambientale. È moralmente irresponsabile utilizzare quelle fonti di energia che compromettono la vita umana e la natura con radioattività, inquinamento atmosferico e con altre conseguenze negative, se ci sono delle alternative che provocano danni minori. Il consenso sul fatto che la produzione di energia debba nuocere al minor numero di persone possibile è unanime. Differenze di opinioni sussistono tuttavia su quali fonti di energia siano da utilizzare, quali siano legate ad alti rischi e quali portino con sé pesanti effetti collaterali e conseguenze.

Prendendo in considerazione il contributo dell'energia nucleare alla produzione totale di energia e i suoi vantaggi ecologici (in prima linea la mancata emissione di CO₂), si dovrebbe giudicare positivamente, per il bene dell'umanità, un futuro tecnicamente avanzato con una grande crescita economica grazie all'introduzione dell'energia nucleare.

Questa visione però viene messa in discussione da una serie di rischi che accompagnano tutto il percorso della preparazione allo sfruttamento dell'energia nucleare e con ciò minacciano la vita delle generazioni presente e future. Inoltre, in caso di un incidente nucleare delle dimensioni di quello di Chernobyl, per quanto "improbabile" esso possa sembrare, l'umanità continuerà ad essere minacciata da una catastrofe nucleare con pesantissime conseguenze per l'ambiente e l'uomo.

Anche se si può discutere sulle cause del disastro di Chernobyl, esso ha messo comunque in evidenza ciò di cui dai tempi di Harrisburg non si può più dubitare riguardo la sicurezza delle centrali nucleari: gravi incidenti alle centrali nucleari, fino ad allora un "super-incidente", con delle conseguenze imprevedibili per l'uomo e per la natura, sono soltanto in teoria poco probabili, in realtà tuttavia sempre possibili. I rischi dell'utilizzo di fonti atomiche per la produzione di energia sono un argomento molto importante per cercare nuove alternative di produzione di energia e per interrompere lo sfruttamento di fonti atomiche al più presto.

Dopo un giudizio etico negativo della questione dello sfruttamento di fonti nucleari per la produzione di energia, sarebbe neces-

⁵⁶ Cfr. Hübner, Verantwortung, 97.

sario prendere in considerazione le conseguenze che ne scaturiscono. L'uomo é capace di ricominciare, di modificare e migliorare il suo pensiero, se le decisioni finora prese si rivelano sbagliate e hanno degli effetti distruttivi. Questo significa soltanto che devono essere ricercate delle nuove strade percorribili.

Per poter mantenere la richiesta delle attuali prestazioni, c'è bisogno di un'enorme produzione di energia. Questo significa che se si decide di rinunciare all'energia nucleare, l'energia necessaria dovrà essere assicurata o attraverso altre fonti di energia oppure attraverso un utilizzo più razionale di quest'ultima. Ciò comprende sia lo studio di nuove forme di produzione di energia, sia lo sviluppo di uno stile di vita più idoneo. Si richiede una risposta anche e soprattutto in questo campo alla biologia e alla tecnica. Un'ulteriore conseguenza del giudizio morale si rivela essere la richiesta di ridurre il consumo di energia, cosa che sembra irrealizzabile senza cambiare il proprio stile di vita.



thik nach Tschernobyl

Dr. VOLODYMYR SCHEREMETA

Theologische Akademie Ivano-Frankivsk (Ukraine)

1.
Ambivalenz
des technischen
Einsatz'

Das menschliche Leben besteht aus einer Abfolge von Entscheidungen. In jeder Entscheidung wählen wir zwischen verschiedenen Möglichkeiten des Handelns. Die Ethik ist in diesem Sinne die Theorie des richtigen Handelns. Sie ist zunächst gefordert, wenn der Mensch fragt: "Was soll ich tun?", d.h. wenn er nicht weiß, welche der verschiedenen Alternativen von sittlichem Standpunkt aus geboten sind.⁵⁷

"Das Ziel allen technischen Handelns ist die Sicherung und Verbesserung menschlicher Lebensmöglichkeit durch Entwicklung und sinnvolle Anwendung technischer Mittel"⁵⁸ konstatiert der Verein Deutscher Ingenieure in einer Technikbewertungsstudie. Der Mensch kann durch die technischen Errungenschaften, als Frucht eigener Arbeit in der Welt heimisch werden und sie humaner machen. Der Mensch kann sich auch durch die Technik die physische Arbeit erleichtern.

Hinzu kommt, daß die Technik nicht nur eine faktische, sondern auch eine notwendige Bedingung menschlichen Lebens ist. Ohne entsprechenden Einsatz der Technik kann das Überleben der immer größer werdenden Weltbevölkerung unmöglich gesichert werden. Von daher läßt sich sagen, daß eine ethisch verantwortete Lebensführung ohne Technik kaum möglich ist.⁵⁹

Technik funktioniert ohne Energie nicht. Die Bereitstellung von Energie in großem Ausmaß ist zu einem unverzichtbaren Bestandteil unserer Zivilisation geworden.⁶⁰ Der immer steigende Energieverbrauch wird durch verschiedene Energieträger gedeckt, deren Nutzen auch von negativen Nebenwirkungen begleitet wird bzw. mit gravierenden Risiken verbunden ist.⁶¹

⁵⁷ Vgl. Ricken Friedo, Allgemeine Ethik. Grundkurs Philosophie. Band 4, Stuttgart 1983, 10f.

⁵⁸ Verein Deutscher Ingenieure (Hg.), Technikbewertung. Begriffe und Grundlagen. Düsseldorf 1991, 3780 (Richtlinie)

⁵⁹ In Bezug auf die anthropologische Verankerung ist zu Recht auf die Notwendigkeit der Technik für die menschliche Existenzsicherung zu verweisen; vgl. Schlitt Michael, Umweltethik. Philosophisch-ethische Reflexionen – Theologische Grundlagen – Kriterien, Paderborn 1992, 219.

⁶⁰ Vgl. Heinloth Klaus, Energie und Umwelt. Klimaverträgliche Nutzung von Energie, Stuttgart 1993, 11-24.

⁶¹ Vgl. Korff Wilhelm, die Energiefrage. Entdeckung ihrer ethischen Dimension, Trier 1992, 124-146.

Der stürmische Siegeszug der modernen Technik, der die Menschheit große Errungenschaften (wie etwa wirksame Krankheitsbekämpfung, Lebens- und Arbeitserleichterungen, Wohlstand u.a.) zu verdanken hat, hat auch eine andere Seite. Zum heutigen Gesamtbild gehören auch die seit Jahrzehnten verstärkt in Erscheinung tretenden Schattenseiten moderner Technik (wie etwa nukleares Gefährdungspotential, Umweltschäden u.a.).⁶² Der moderne Mensch macht sich von den Früchten eigener Arbeit, von seinen eigenen Methoden der Lebenserleichterung abhängig und bedroht damit seine eigene Existenz.⁶³

Die Atomkatastrophe von Tschernobyl hat es uns wieder einmal deutlich vor Augen geführt: So segensreich sich die Technik für die Bequemlichkeit und das Wohlergehen des Menschen auswirken kann, so unvermittelt rückt auch ihre Kehrseite ins Bewußtsein. Je komplexer und vielfältiger die technischen Einrichtungen werden, desto größer wird das Risiko eines nicht mehr beherrschbaren Unfalles mit unabsehbaren Konsequenzen.

Das Wort Tschernobyl ist auf einmal allgemein bekannt geworden. Wieso ist aber der Name dieser kleinen ukrainischen Stadt so „berühmt“ geworden? Was ist in Tschernobyl und nach Tschernobyl geschehen und was kann es für Konsequenzen bei der ethischen Abschätzung der menschlichen Arbeit im Bereich der Energiesicherung haben?

Am 26. April 1986 ereignete sich in den frühen Morgenstunden die folgenschwerste Katastrophe in der Geschichte der Kernenergie, aber auch eine der größten technischen Katastrophen überhaupt.⁶⁴ Diese Katastrophe ist in der ganzen Welt als die Tschernobylkatastrophe bekannt geworden.⁶⁵

2.1. Vorgeschichte der Tschernobylkatastrophe

Die Katastrophe im Kernkraftwerk Tschernobyl war zwar die größte, die bis jetzt in einem Kernkraftwerk passiert ist, aber keineswegs die erste.⁶⁶ Unkontrollierter Leistungsanstieg, teilweises

⁶² Vgl. Münk Hans-Jürgen, Technik, in: Rotter Hans/Virt Günter (Hg.), Neues Lexikon der Christlicher Moral, Innsbruck 1990, 762f.

⁶³ Vgl. Hübner Jürgen, die neue Verantwortung für das Leben. Ethik im Zeitalter von Gentechnologie und Umweltkrise, München 1986, 96

⁶⁴ Vgl. Bundeskanzleramt, Sektion VII (Hg.), die Auswirkungen des Reaktorunfalls Tschernobyl auf Österreich. Lebensmittelanliegenheiten. Veterinärverwaltung. Strahlenschutz. Heft 2/88, Wien 1988, 15

⁶⁵ Kernkraftwerk Tschernobyl liegt etwa 100 km nördlich der ukrainischen Hauptstadt Kiev im Grenzgebiet zu Weißrussland.

⁶⁶ Vgl. Akademie der Wissenschaften der Ukraine/Ministerium der Ukraine in Angelegenheiten des Schutzes der Bevölkerung von den Folgen der Tschernobylkatastrophe (Hg.), Tschernobylkatastrophe, Kiev 1996, 575

Kernschmelzen, Explosionen, Brände und der Austritt von Radioaktivität sind die unrühmlichen Meilensteine der Energiegewinnung durch Kernkraft.⁶⁷ Die Opfer sind in erster Linie unter den Angestellten der verunfallten Reaktoren zu finden, aber auch die in der Umgebung lebende Bevölkerung hat die gesundheitlichen Folgen zu tragen.

2.2. Folgen der Tschernobylkatastrophe

Die Auswirkung des Kernkraftwerkunfalls in Tschernobyl hat ein breites Spektrum, welche auf verschiedene Weise Millionen⁶⁸ von Menschen und ihre Umwelt betreffen. Da sind z.B. die verschiedenartigen Folgen auf die Gesundheit, die sozioökonomischen, die soziodemographischen und andere Folgen.⁶⁹

In Folgendem sei kurz auf die verschiedenartigen Folgen der Tschernobylkatastrophe, der Gesundheit der betroffenen Bevölkerung, hingewiesen. Die Folgen sind in erster Linie mit der Radioaktivitätswirkung auf den menschlichen Organismus verbunden.

Bei der Bestrahlung mit ionisierender Strahlung ergeben sich grundsätzlich zwei Arten von Schäden auf die Gesundheit des Menschen:

- Akutschäden, das sind Schäden, die unmittelbar nach der Strahlungsbelastung bzw. bis zu etwa 3 Wochen danach auftreten
- Spätschäden (stochastische Schäden), d.h. Schäden, die erst nach Jahren auftreten können.

Akute Strahlungskrankheit

An akuter Strahlungskrankheit infolge der Tschernobylkatastrophe sind vor allem Mitarbeiter des Kernkraftwerkes und die Liquidatoren der ersten Tage, insbesondere die Feuerwehrleute, die nach der Explosion das Feuer löschen mußten, erkrankt. Im Jahre 1986 wurde nach Angaben der Akademie der Wissenschaften der Ukraine bei 237 Personen die Diagnose der akuten Strahlenkrankheit gestellt. Von denen sind 28 an den Folgen der radioaktiven Bestrahlung innerhalb von 7 bis 96 Tagen gestorben.

Schilddrüsenerkrankungen

Nach Angaben der WHO ist der Schilddrüsenkrebs bei Kindern in der Ukraine, die zum Zeitpunkt des Unfalls 0-14 Jahre alt waren,

⁶⁷ Vgl. Medwedew Grigori, Tschernobylskaja chronika, Moskau 1989, 19-39.

⁶⁸ Nur in den drei Nachfolgestaaten der Sowjetunion: Ukraine, Weißrussland und Russland wird die Zahl der infolge der Tschernobylkatastrophe direkt oder indirekt Betroffenen auf einer Fläche über 150 000 km² mit insgesamt über 9 Millionen geschätzt. Selbst die ukrainische Regierung hat 3 Millionen Menschen als Opfer der Tschernobylkatastrophe anerkannt.

⁶⁹ Über die verschiedenartigen Folgen der Tschernobylkatastrophe siehe Volodyòr Scheremeta, Ethik nach Tschernobyl. Peter Lang Verlag. Frankfurt 2001. 73-121.

mehr als um das Zehnfache gestiegen. Daß eine solche Erhöhung mit der Reaktorkatastrophe verbunden ist, bestätigt unter anderem auch die Erkrankungsstatistik in den verschiedenen Gebieten. Beträchtliche Erhöhungen der Schilddrüsenkrebskrankungen sind gerade in den radioaktiv verseuchten Gebieten zu registrieren. Nach Meinung von Fachleuten ist eine weitere Erhöhung der Erkrankungen infolge der Tschernobylkatastrophe erst in Zukunft zu erwarten.

Leukämie

In den nationalen Berichten der Ukraine und Weißrussland, welche von der IAEA veröffentlicht wurden, wird eine wesentliche Erhöhung der Leukämierate unter den Liquidatoren festgestellt. Der weißrussische Bericht bei der IAEA bringt dazu die Daten über einen Anstieg der Leukämiehäufigkeit in der allgemeinen Bevölkerung.

Nervensystem

Bei der Entwicklung der Störungen des Nervensystems hat sich die radiologische Komponente als wesentlich herausgestellt. Besonders haben das die Ergebnisse der Forschungsuntersuchungen unter den Liquidatoren des Jahres 1986, aber auch in späterer Zeit gezeigt. Die charakteristischen psychoneurologischen Veränderungen sind folgende:

- Neurologische Erscheinungsformen bei den Verletzungen im Knochen-Muskelsystem
- Dauerhafte neuroseähnliche Zustände bei somatischen Erkrankungen
- Neurosen, pathologische Entwicklung auf die Persönlichkeit
- Chronische Veränderungen der Persönlichkeit infolge der erlebten Reaktorkatastrophe

Immunsystem

Die ukrainischen Mediziner stellen eine erhöhte Empfindlichkeit des Immunsystems aufgrund der Einwirkung der ionisierenden Strahlung als auch aufgrund anderer Umweltfaktoren fest.

Bei allen, die wegen akuter Strahleneinwirkung erkrankt sind, wurde die sogenannte AIDS der radiologischen Genese diagnostiziert. Das Immunsystem der Betroffenen infolge der Tschernobylkatastrophe wurde geschwächt und der Organismus wurde leichter von verschiedenen Krankheiten angegriffen. Schwere Schäden des Immunsystems wurden insbesondere im Jahre 1986 bei allen vom Tschernobylunfall direkt betroffenen Bevölkerungsschichten registriert.

Herz-Kreislaufsystem

Laut der Akademie der Wissenschaften der Ukraine gehören die Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems infolge der Tschernobyl-

lkatastrophe zu den am verbreitetsten (27,2%) und beeinträchtigen hauptsächlich den Gesundheitszustand der Betroffenen. Im Ursachenkomplex der Mortalität der Betroffenen betragen die Erkrankungen des Herzkreislaufsystems 55-60%.

Störungen bei der Fortpflanzung

Die generative und kopulative (sexuelle) Funktion reagiert ziemlich empfindlich auf die Einwirkung der ionisierenden Strahlung.

Bei Frauen, die dauerhafter Einwirkung der ionisierenden Strahlung ausgesetzt waren, sind funktionelle Veränderungen der Hypophyse, der Eizellen und der Immunkonstitution festgestellt worden.

Die Analyse der Schwangerschaften und Geburten von mehr als 16 000 Frauen, die in den "kontrollierten" Gebieten lebten, ergaben häufigere Spontanaborte, Frühgeburten, Anämiekrankheiten und Blutungen. Die gesamte Zahl dieser gesundheitlichen Implikationen ist um das 1,5 - 2,0fache gestiegen.

Besonderheiten der Auswirkungen der Reaktorkatastrophe auf den Kinderorganismus

Infolge der Tschernobylkatastrophe wurden hunderttausende Kinder nicht nur kurzfristiger, sondern auch langfristiger Einwirkung der ionisierenden Strahlung ausgesetzt. Mediziner versuchten, die Besonderheiten der Einwirkung ionisierender Strahlung zu untersuchen. Die Ergebnisse zeigen, daß sich bei Kindern, die in der Periode von 1987-1988 der ionisierenden Strahlung ausgesetzt waren, öfter die Funktionen der verschiedenen Organe und Systeme veränderten. Funktionelle Störungen, die für Resistenzverringernngen des kindlichen Organismus verantwortlich sind, haben weitere Risiken der Entwicklung der Organpathologie der Atmungs-, Verdauungs-, Endokrin-, Blutbild-, Immun-, Nerven- und Herzkreislaufsysteme verursacht.

Die in den Jahren 1986-1992 durchgeführten Analysen bestätigen, daß die Kinder, die aus der 30 km Zone evakuiert wurden, im Vergleich zu denen, die in den radioaktiv-verseuchten Gebieten lebten, öfter krank wurden als die anderen. Das läßt sich als Ursache der Folgen der Tschernobylkatastrophe ansehen. Dazu weisen Ergebnisse auf eine klare Tendenz des Anstiegs verschiedener Krankheiten hin.

So z. B., vergleichsweise mit der Zeit vor der Katastrophe, hat sich die Zahl der allgemeinen Erkrankungen in den radioaktiv-verseuchten Gebieten folgendermaßen vergrößert: In den Bezirken Polisjke der Kiever Provinz um das 2,4 fache, Narodytschi und Korostenj der Provinz Zytomyr 2,0 fache bzw. 1,8fache, Beresno Provinz Rivno - 1,6 fache, Tschernihiv, Provinz Tschernihiv - 1,5 fache. Zur gleichen Zeit haben sich allgemein in der Ukraine in dieser Periode die Kindererkrankungen um 6% verringert.

Die Anzahl der Erkrankungen an Schilddrüsenkrebs hat sich bei Kindern in den letzten Jahren allgemein in der Ukraine etwa zehn mal vergrößert. Es ist eine Tatsache, daß dies mit den Folgen der Katastrophe verbunden ist, wie die Vergleichsanalyse der Erkrankungen an Schilddrüsenkrebs in den verschiedenen Gebieten der Ukraine aufzeigt.

Die Auswirkungen der Katastrophe waren auch entsprechend altersbedingt. So kamen die Kinder, die während der Schwangerschaft ständig der ionisierenden Strahlung ausgesetzt waren, öfter frühzeitig auf die Welt, mit geringerem Gewicht und haben während den ersten Lebensjahren und im Vorschulzeitalter, öfter als die anderen an verschiedenen Krankheiten gelitten. Bei etwa 1/3 dieser Kinder sind die verschiedensten Abweichungen in der psychischen Entwicklung beobachtet worden.

Psycho-somatische Folgen

Infolge dynamischer Beobachtungen der Betroffenen verschiedener Kategorien wurde in der Ukraine festgestellt, daß die kombinierte Einwirkung der Faktoren des biogenetischen und des psychogenetischen Stresses, zur Senkung der neuropsychischen und psycho-somatischen Gesundheit führte. So sind für 57-76 % der Befragten Beschwerden neurosomatischer (Kopfwahl, Herzschmerzen, Geschlechtskraftlosigkeit, Schlafstörungen, Allergie u.a.) und psychoemotionaler Art (Veränderung der Stimmung, erhöhte Beunruhigung, Ärger, psychische Ermüdung, Aufmerksamkeit- und Gedächtnisstörungen, Depressionen) charakteristisch. Gleichzeitig wurden einige beträchtliche Veränderungen des Benehmens (wie etwa Aggressivität oder Apathie, Senkung der Arbeitsfähigkeit, vermehrter Alkoholkonsum, Senkung des moralischen Halts) festgestellt.

Auch im weißrussischen National-Bericht wird von psychischen Erkrankungen berichtet: Mangel an Selbstvertrauen, pessimistische Einschätzung der Zukunft, abnehmende Arbeitsfähigkeit, Konzentrationsschwäche und erhöhte nervliche Anspannung sind charakteristisch für die von Strahlung betroffenen Personen.

Andere Folgen auf die Gesundheit

Infolge der Tschernobylkatastrophe wurde ein beträchtlicher Anstieg vieler Krankheiten registriert, speziell Herzkreislaufkrankungen, Krankheiten der Atmungsorgane, Katarakte, Krankheiten des Verdauungstrakts und Störungen des Immunsystems. Die Sterblichkeitsraten in den am stärksten kontaminierten Gebieten sind deutlich höher und die Geburtsraten sinken. Neugeborene weisen öfter Mißbildungen auf, die Zahl der Chromosomanomalien hat zugenommen. Die Betroffenen werden öfter als die anderen krank, auch die genetischen Defekte und psychischen Folgen werden öfter registriert.

Nicht nur in den drei Nachfolgestaaten der Sowjetunion (Ukraine, Rußland und Weißrußland), sondern auch in anderen Ländern wurden gesundheitliche Folgen der Tschernobylkatastrophe nachgewiesen. Zum Beispiel wurde in Deutschland eine signifikante Zunahme an Trisomie-21 (Down-Syndrom) bei Kindern aus Berlin erwiesen, deren Zeugung in die Zeit der stärksten Strahlenbelastung fiel. Erhöhte Säuglingssterblichkeit wurde in den stärker kontaminierten Gebieten Bayerns nachgewiesen. In Griechenland wurde ein signifikanter Anstieg an Leukämie bei Kindern, die zum Zeitpunkt des Unfalls im Mutterleib waren, festgestellt.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß in den vom Fallout am meisten betroffenen Gebieten die negativen gesundheitlichen Konsequenzen des Unfalls von Tschernobyl ein breites Spektrum an verschiedenen Faktoren beinhaltet, die sich auch gegenseitig verstärken können. Besonders wichtig scheint jedoch die Komponente der Einwirkung der ionisierenden Strahlung auf den menschlichen Organismus, mit der sich daraus ergebenden allgemeinen Verschlechterung des Gesundheitszustandes der betroffenen Bevölkerung.

Dazu sei darauf hingewiesen, daß sich die Tendenz der Erkrankungshäufigkeit ständig erhöht, weil die Einwirkung ionisierender Strahlung auf die Gesundheit oftmals eine längere Latenzperiode hat. So sind weitere Erkrankungen durch die Tschernobylkatastrophe erst in Zukunft zu erwarten.

Je länger die Tschernobylkatastrophe zurückliegt, desto deutlicher wird die Schwere ihrer Folgen ersichtlich. Heute ist es noch zu früh, erschöpfende und endgültige Antworten auf alle Fragen, die die Tschernobylkatastrophe stellt, zu geben. Es ist schwer, alle gesundheitlichen und viele andere Folgen gänzlich abzuschätzen. Die vielen Betroffenen sind selbst heute, sechzehn Jahre danach, noch gar nicht alle geboren. Doch schon jetzt zeigt die ausführliche Beschäftigung mit der Tschernobylkatastrophe, die alle Aspekte berücksichtigt, daß ein Atomunfall Folgen haben kann, die sehr schwer zu beseitigen sind und die noch lange nachwirken werden. Diese Folgen sind mit unermesslichem menschlichem Leid verbunden und verursachen auch enorme Kosten, wie kein anderer Unfall.

Wie bereits angedeutet, rührt das aktuelle Interesse an ethischen Fragen nicht zuletzt aus der Dringlichkeit konkreter praktischer Problemlagen, die uns die modernen Technologien gebracht haben. Technische Innovationen haben neue Handlungsmöglichkeiten geschaffen, die adäquater Maßstäbe der Orientierung bedürfen. Das hat zu einer Ausrichtung der Ethik auf konkrete Anwendungsbereiche (wie etwa Kerntechnik oder Biotechnologie) geführt.

Die Frage, ob eine als technisch machbar erkannte Zielsetzung auch gerechtfertigt ist und gegebenenfalls verwirklicht werden soll, übersteigt die Kompetenz technischen Wissens. Sie betrifft die in unserem Umgang mit der Technik leitenden Werte und ist damit Sache der Ethik. Technik ist somit kein Selbstzweck, sondern – innerhalb der Grenzen ihrer Steuerbarkeit – dem Primat der Ethik verpflichtet, von der her nicht nur die Zwecksetzungen, sondern auch die technischen Gegenstandsbereiche und -verfahren sowie auch etwaige unerwünschte Nebenfolgen zu beurteilen sind.⁷⁰

Ethik fragt nach der Verantwortbarkeit dessen, was der Mensch tut, wie er sein Leben führt, was er aus sich und aus der Welt macht, wie er mit dem umgeht, was er kann. Wo die Zweideutigkeit technischen Fortschritts zu Krisenerscheinungen führt, entsteht die Frage, ja der Ruf nach ethischen Prinzipien und Regeln, nach Werten und Normen, nach Zielen und Grenzen, ja auch nach Verboten und Sanktionen. Solche Forderungen treten oft an die Seite der naturwissenschaftlichen und technischen Entwicklungen. Ethik soll diese begleiten, steuern und Grenzen markieren.⁷¹

Bei der Frage nach der Legalität des Gebrauchs der einen oder anderen Energiequelle sind die Folgen und Nebenwirkungen für lebende, aber auch künftige Generationen und die Erhaltung der Natur der Grund moralischer Einwände. Es ist moralisch unverantwortlich, solche Energiequellen zu verwenden, die das menschliche Leben und die Natur durch Radioaktivität, Luftvergiftung und andere negativen Folgen belasten, wenn Alternativen bestehen, die zu geringer Belastung führen. Es herrscht ein Konsens darüber, daß durch die Energiegewinnung sowenig Individuen wie möglich geschädigt oder auf irgendwelche Weise negativ belastet werden sollen. Meinungsverschiedenheit besteht trotzdem im Urteil darüber, welche Energiequellen zu verwenden sind, welche mit größeren Risiken verbunden sind und welche von gravierenden Neben- und Folgewirkungen begleitet werden.

Betrachtet man den Beitrag der Kernenergie zur Energiegewinnung und die ökologischen Vorteile der Kernenergie (in erster Linie CO₂-Vermeidung), dann müßte man um des Überlebens der Menschheit willen eine weithin technische Zukunft mit erhöhtem Energiewachstum unter Einschluß von Kernenergie für richtig halten.

Diese Ansicht wird aber von einer Reihe von Risiken in Frage gestellt, die den ganzen Weg der Bereitstellung der Kernenergie begleiten und damit das Leben der heutigen wie auch zukünftigen Menschheit und der ganzen Umwelt bedrohen. Dazu, im Fall eines Kernkraftwerkunfalls im „Tschernobylausmaß“, mag es auch als höchst „unwahrscheinlich“ aussehen, droht der Menschheit immer

⁷⁰ Vgl. Münk, *Technick*, 763f.

⁷¹ Vgl. Hübner, *Verantwortung*, 97.

wieder eine nukleare Katastrophe mit gravierenden Folgen für Mensch und Umwelt.

Wenn es sich auch über die Ursache der Tschernobylkatastrophe streiten läßt, hat die Tschernobylkatastrophe mit großer Eindringlichkeit bewiesen, was seit Harrisburg aus der Diskussion über die Sicherheit von Kernkraftwerken nicht mehr wegzudenken ist: Schwere Kernkraftwerkunfälle bis hin zu einem "Super-Unfall" mit für Menschen und Umwelt unvorhersehbaren Folgen sind nur rechnerisch wenig wahrscheinlich, tatsächlich aber jederzeit möglich. Die Risiken der Kernkraftnutzung zur Stromerzeugung sind ein wichtiges Argument dafür, die anderen Wege zur Stromerzeugung zu suchen und den Ausstieg aus der Kernenergienutzung möglichst rasch zu vollziehen.

Nach einem negativen ethischen Urteil in der Frage der Kernenergieanwendung zur Stromerzeugung sollen auch die entsprechenden Konsequenzen erörtert werden. Der Mensch ist befähigt, neu anzufangen und umdenken zu dürfen, wenn sich bisherige Entscheidungen als Irrwege erweisen und zerstörerisch wirken. Das bedeutet freilich, daß gangbare neue Wege gesucht und gefunden werden müssen.

Um dem Anspruch auf die aktuellen Dienstleistungen gerecht werden zu können, werden enorme Kapazitäten von Energie aufgewendet. Insofern hierin Ausstieg aus der Kernenergie gefordert wird, soll die ausreichende Energieversorgung entweder durch andere Energiequellen oder durch effizientere Energiebereitstellung und rationellere Energieverwendung gedeckt werden. Das schließt die Erforschung alternativer Möglichkeiten der Energiegewinnung ebenso ein wie die Entwicklung eines entsprechenden Lebensstils. Naturwissenschaft und Technik sind auch und besonders an dieser Stelle gefragt. Als eine weitere Konsequenz des sittlichen Urteils erweist sich das Gebot zur Reduzierung des Energieverbrauchs, was wieder ohne die Veränderung des eigenen Lebensstils nicht realisierbar erscheint.



Lavoro e ambiente nella pastorale sanitaria

Testo in LINGUA ITALIANA
Segue versione INGLESE

Dott.ssa ROSITA LAURENTI - Medico, Ospedale San Carlo di Nancy, Roma



Nei paesi industrializzati e quindi anche nel nostro Paese, è entrata da poco la discussione sulle problematiche tipiche dell'etica ambientale. La comprensione della esauribilità delle risorse, la presa di coscienza dell'impatto ambientale dell'azione umana ci spingono a chiedere qualcosa di diverso rispetto a quello che la nostra realtà sociale ci offre: per esempio una società che dia maggior importanza alla salvaguardia del creato e cioè alla salute dell'uomo e dell'ambiente piuttosto che alla sola crescita economica.

Nonostante ciò la crescita economica gode ancora oggi di una posizione prioritaria, anche se i processi di industrializzazione e di urbanizzazione e quindi l'aumento dei consumi stanno portando ad una devastazione ecologica. Ma qual è la logica che sta dietro l'aumento dei consumi? L'offerta dei beni non corrisponde ai bisogni umani in nessuna società industriale, con i beni si cerca di soddisfare i bisogni sociali senza riuscirci tuttavia la nostra cultura ci spinge a credere che la soddisfazione dei bisogni sia nell'acquisizione dei beni nell'intento di migliorare il benessere umano. Tuttavia per un osservatore ambientalmente consapevole risulta chiaro che il benessere cioè lo stare-bene umano non è aumentato, per lo meno non recentemente, a causa del forte impatto ambientale dell'attuale sistema economico che ha come scopo la produzione e come mezzo il consumo dei beni comuni (da ciò l'inquinamento, il deterioramento delle risorse naturali). Noi proponiamo un modello di sviluppo che rispetti l'uomo e non violenti la natura.

“Per la prima volta nella mia vita, ho visto l'orizzonte come una linea curva. La linea dell'orizzonte era accentuata da una sottile striscia di luce blu: era la nostra atmosfera. Quella non era certo l'oceano

di aria di cui fin dall'infanzia ci hanno parlato. Il suo aspetto di fragilità mi atterrisce."

Queste sono le parole di un astronauta al ritorno da una recente missione spaziale. Pochi hanno avuto il privilegio in prima persona di vedere la Terra dallo spazio, ma le immagini riprese dallo spazio hanno certamente avuto un profondo impatto sull'opinione pubblica.

L'atmosfera in verità, è solo un sottile strato d'aria che circonda la Terra e che permette il sostentamento della vita sul nostro pianeta. Le attività umane, la stessa presenza sulla terra dell'uomo, crescente in modo esponenziale, mettono in pericolo questa parte essenziale dell'ambiente in cui viviamo.

L'atmosfera della terra è in continuo cambiamento da milioni di anni in funzione di vari processi naturali, fra i quali l'avvento delle prime forme di vita.

Benché le attività umane abbiano iniziato a perturbare l'atmosfera terrestre da almeno 2000 anni, è solo con l'avvento della Rivoluzione Industriale che si sono verificati cambiamenti drammatici della composizione dell'atmosfera a scala continentale e globale.

Molti fattori sono intervenuti a favorire questi cambiamenti globali:

- Negli ultimi 100 anni la produzione industriale mondiale è cresciuta di più di cento volte;
- Il consumo mondiale di energia è oggi 80 volte più elevato che 100 anni fa;
- La popolazione globale è cresciuta di circa 4 volte nello stesso periodo.

Con il termine "**Inquinamento Globale**" si fa riferimento agli effetti delle attività dell'uomo sul pianeta, riferendoci in particolare alle emissioni di inquinanti che provengono dalle lavorazioni industriali e dai gas di scarico.

Molti studi epidemiologici hanno correlato l'esposizione ad inquinanti con l'aumento della morbilità e della mortalità per cui sarebbe auspicabile che la tutela della salute dei lavoratori e dei cittadini, la sicurezza sul lavoro e nella gestione degli impianti produttivi, la salvaguardia dell'ambiente rappresentassero un obiettivo primario nell'interno delle strategie che regolano il mondo del lavoro.

Lo sviluppo economico della società deve essere compatibile con il rispetto della natura e con il benessere delle persone.

Mentre esiste ai giorni nostri una discreta sensibilità verso la tutela della salute dei lavoratori, garantita da norme legislative e basata su azioni a carattere preventivo, caratterizzate da un'integrazione sempre maggiore tra gli interventi di controllo dello stato di salute dei lavoratori e della sicurezza nei luoghi di lavoro stesso,

è ancora carente l'impegno applicato dai settori produttivi per la riduzione dell'impatto ambientale e quindi sulla salute di tutti i cittadini, degli inquinanti provenienti dalle varie strutture lavorative.

In Italia è attualmente in vigore un ampio quadro normativo in materia di tutela ambientale che vuole disciplinare le emissioni di tossici dagli impianti produttivi e prevenire l'inquinamento atmosferico, acustico, delle acque, del suolo, nonostante ciò la morbilità e la mortalità da inquinamento appaiono in costante aumento poiché, negli ultimi anni è aumentato in maniera non controllata l'inquinamento atmosferico al quale contribuiscono le emissioni di tossici prodotti dall'industria e dai gas di scarico dei veicoli circolanti.

La conoscenza degli effetti avversi dell'inquinamento sulla salute risale agli anni 30, ma la presa di coscienza è molto più recente, risalendo agli anni 50. Nel dicembre 1938, nella Valle della Mosa, in Belgio, si contarono, infatti, 63 morti in 5 giorni. I segni e i sintomi registrati prima della morte erano stati: dolore toracico, tosse, respiro corto, irritazione degli occhi. In quegli stessi giorni una nuvola di biossido di zolfo aveva coperto la valle, e le morti furono messe in relazione a questo evento. Solo anni dopo (dal 18-25 ottobre 1948, quando a Donora, Pennsylvania, si contarono 20 morti, e il 50% della popolazione lamentò dolore toracico, tosse, respiro corto, irritazione degli occhi, nausea e vomito, sempre nelle ore di stagnazione dell'aria), ci fu tuttavia la prima presa di coscienza ufficiale dell'importanza sociale del problema dell'inquinamento atmosferico. La sensibilizzazione del grosso pubblico si ebbe solo con gli episodi di Londra: circa 5000 morti in tre episodi, nel 1940, nel 1952 e nel 1956. L'impatto di questi eventi fu altamente drammatico, e portò in tutto il mondo a un cambiamento delle leggi sulle emissioni industriali, che ebbe lo scopo di abbattere i inquinanti atmosferici legati ad esse.

Negli ultimi anni, ovunque, si è cercato di analizzare e sottoporre a monitoraggio lo stato di salute dell'ambiente e quindi dei cittadini, contemporaneamente si è cercato di costruire modelli attendibili del possibile impatto reale sull'organismo dei processi di industrializzazione e urbanizzazione e della conseguente immissione nell'ambiente di notevoli quantità di agenti inquinanti. Particolare importanza hanno avuto alcuni studi relativi alla variazione di indici, come aumenti di morbilità e di mortalità, da ricondurre, in modo accertato o verosimile, all'agente in causa, sia configurando episodi "acuti" legati a particolari situazioni contingenti di punte di inquinamento ambientale, sia alla esposizione continuativa a concentrazioni anche basse di inquinanti, inalate però per tempi protratti con effetti tossici soprattutto sull'apparato respiratorio.

Secondo il legislatore del nostro Paese, per inquinamento deve intendersi: **"Ogni modificazione dell'ambiente dovuta alla presenza di una o più sostanze, in quantità e con caratteristiche**

tali da alterare le normali composizioni ambientali e di salubrità dell'aria; da costituire pericolo ovvero pregiudizio diretto o indiretto per la salute dell'uomo; da compromettere le attività ricreative e gli altri usi legittimi dell'ambiente; da alterare le risorse biologiche e gli ecosistemi ed i beni materiali pubblici e privati".

Da un punto di vista medico, un agente può essere definito inquinante quando sia in grado di danneggiare una funzione dell'organismo, inducendo l'innescò di una catena di eventi che conducono ad una alterazione funzionale.

L'inquinamento chimico dell'atmosfera può essere schematicamente suddiviso in quello di tipo fotochimico o ossidativo e in quello di tipo riducente.

L'inquinamento ossidativo è costituito prevalentemente da ossidi di azoto e da ozono che da questi deriva, nonché da idrocarburi; l'inquinamento riducente è costituito prevalentemente da composti dello zolfo (SO₂), a cui deve essere aggiunto il materiale particolato. Nel contesto urbano si vanno poi a costituire miscele complesse di composti organici ed inorganici, ad esempio allergeni con sostanze chimiche, che, interagendo tra loro, possono avere effetti di potenziamento dell'azione lesiva sulle vie aeree. Non vanno poi dimenticate, come fonti di inquinamento, non solo per i lavoratori ma anche per la popolazione generale, emissioni industriali legate a particolari lavorazioni con produzione di sostanze fibrosanti ed irritanti.

INQUINANTI MONITORATI DAL TRENO VERDE 2002 DI LEGAMBIENTE

- BLOSSIDO DI AZOTO (NO₂)

- OZONO (O₃)

- IDROCARBURI

- IPA (IDROCARBURI POLICICLICI AROMATICI)

- BENZENE

- MONOSSIDO DI CARBONIO

- MATERIALE PARTICOLATO (PM₁₀)

- BLOSSIDO DI ZOLFO o Anidride Solforosa (SO₂)

BLOSSIDO DI AZOTO: deriva dagli impianti industriali e da gas scaricato dei veicoli a motore; ha effetti di tossicità acuta sia sulle mucose che sugli occhi, Si deposita negli alveoli, reagisce con l'acqua e produce acido nitrico e acido nitroso; le manifestazioni tossiche sono dovute ad un danno primario che segue alla variazione di pH.

OZONO: l'ozono è presente naturalmente negli strati alti dell'atmosfera, dove contribuisce a formare uno scudo alla penetrazione dei raggi ultravioletti. Negli strati bassi dell'atmosfera risulta essere una sostanza inquinante, dannosa per la salute perché pro-

voca irritazioni all'apparato respiratorio. Insieme agli idrocarburi e al biossido di azoto è uno dei principali responsabili dello smog fotochimico.

IDROCARBURI: sono i principali responsabili dello smog fotochimico che può provocare difficoltà respiratorie, attacchi di asma, insufficienza cardiaca: gli idrocarburi più pericolosi sono i policiclici aromatici (IPA), i quali sembrano svolgere una accertata azione cancerogena. Per quanto riguarda questo insieme di sostanze va comunque detto che vengono prese in considerazione dalla nostra legislazione solo quando un altro inquinante, l'ozono, scavalca il tetto massimo.

BENZENE: presente sia nella benzina verde che nella benzina super, è tra i componenti più pericolosi per la salute, classificato tra le sostanze a maggior rischio-cancro. Uno studio realizzato dalla Commissione Tossicologica Nazionale prevede che - alle attuali concentrazioni presenti in atmosfera urbana - questo idrocarburo, nei prossimi 74 anni potrà provocare dai 1.240 a 18.240 nuovi casi di leucemia nel nostro paese.

MONOSSIDO DI CARBONIO: gas incolore e inodore sfornato dalle industrie e dal traffico che ha la capacità di limitare la quantità di ossigeno trasportato dal sangue, provocando effetti di tossicità cardiovascolare e, in enormi quantità, l'asfissia. È uno dei gas più pericolosi per la salute umana: le emissioni sono stimate in 5,5 milioni di tonnellate annue.

POLVERI: chimicamente sono considerate polveri gli ossidi, i solfati, i carbonati, i silicati, i solfuri, i cloruri ed altri composti di metalli e combustibili. Le polveri sono potenziali responsabili di irritazione agli occhi e alle vie respiratorie e si trasformano in mezzi di trasporti per altri inquinanti. Il particolato sospeso è una complessa miscelanea di sostanze organiche ed inorganiche di diametro variabile tra 100 e 0,1 mcm. Le particelle più piccole di 10 mcm costituiscono la frazione respirabile e si depositano nelle vie aeree superiori; quelle inferiori a 5 mcm rappresentano la frazione inspirabile che raggiunge il polmone profondo. Sono costituite da una ampia varietà di sostanze derivate da fonti naturali (vulcani, polveri della terra) o da attività umane (emissioni di centrali termiche, processi industriali, traffico veicolare, riscaldamento domestico, inceneritori).

Particolare attenzione va posta al PM₁₀. È il particolato fine delle polveri, assai pericoloso sotto il profilo medico. Si tratta, infatti, di una frazione respirabile, che grazie alle piccole dimensioni può arrivare fino alle più profonde vie respiratorie portandosi dietro sostanze cancerogene come il benzopirene.

BIOSSIDO DI ZOLFO: è prodotta dalla combustione di fossili contenenti solfuri, come il carbone e il petrolio, le fonti maggiori sono gli impianti di energia elettrica, le raffinerie di petrolio, le fonderie, le industrie della carta e i riscaldamenti domestici. Le particelle di SO₂, quando inalate, determinano una lesione diretta dei tessuti è perciò irritante per occhi e mucose. Uno dei suoi derivati più tossici è l'acido solforico che rappresenta la maggior parte della componente acida dell'inquinamento atmosferico e, come gli ossidi di azoto, partecipa alla formazione di piogge acide.

| EMISSIONI DI GAS SERRA IN ITALIA NEL 1998 (kton di CO ₂ equivalente) | | | | |
|--|-----------------|-----------------|------------------|----------------|
| | CO ₂ | CH ₄ | N ₂ O | Totale |
| Industria energetica | 156.059 | 185 | 1.679 | 157.924 |
| Ind. Manifatturiera e costruzioni | 84.859 | 272 | 81 | 85.212 |
| Trasporti | 110.167 | 933 | 3.875 | 114.975 |
| Altri usi energetici | 80.980 | 6.557 | 1.330 | 88.866 |
| Processi industriali e solventi | 23.921 | 214 | 6.200 | 32.476 |
| Agricoltura | 0 | 18.750 | 25.204 | 43.954 |
| Cambiamenti nell'uso del suolo | 23.634 | 61 | 6 | 23.567 |
| Rifiuti | 741 | 14.405 | 158 | 15.304 |
| Altro | 1.600 | 0 | 0 | 1.600 |
| TOTALE | 434.639 | 41.378 | 38.534 | 516.745 |

Lavoro, ambiente e salute

La relazione diretta tra inquinamento e salute è ormai accettata e lunga sarebbe la lista degli studi che la documentano. Quasi quotidianamente si apprendono dati di eventi sanitari rilevanti che possono essere messi in relazione all'inquinamento atmosferico ma anche ad altre sostanze quali pesticidi, amianto, rifiuti, radiazioni ed altro. Noi prenderemo in considerazione, data la rilevanza statistica, gli effetti dell'inquinamento atmosferico sulla salute dei cittadini.

I follow-up degli ultimi anni, in zone altamente inquinate, hanno dimostrato che:

- l'incremento di mortalità, per malattie respiratorie, procede parallelamente all'incremento dell'urbanizzazione;
- esiste correlazione tra inquinamento e mortalità sotto il profilo geografico temporale;
- vi è evidente peggioramento della sintomatologia bronchitica in concomitanza di alti livelli di inquinanti atmosferici;

- Il reperto di lesioni enfisematose, al riscontro autoptico, è maggiormente frequente in zone con più alti tassi di inquinamento;
- I bambini che abitano in zone maggiormente inquinate, presentano maggiore incidenza di asma e bronchite.

(Studio Italiano sui disturbi respiratori nell'infanzia e l'ambiente SIDRIA. Questo studio, tra novembre 1994 e gennaio 1995, nel Nord e nel Centro Italia, ha arruolato 40.000 bambini tra 6 e 14 anni).

- La mortalità ed i ricoveri ospedalieri per malattie respiratorie subiscono un incremento (10%) nei giorni in cui la concentrazione di SO₂ è superiore a 100 microg/m³ rispetto a quando risulta 25 microg/m³;
- Si possono verificare danni acuti e gravi da inquinamento, quando vi sono particolari condizioni climatiche.

(Short term effects of urban air pollution on respiratory health in Milan, 1980-89);

Il Centro Europeo Ambiente e Salute di Roma dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO-OMS), in collaborazione con l'ANPA (Agenzia Nazionale Protezione Ambiente), in uno studio presentato a Roma nel giugno 2000, ha stimato l'impatto dell'inquinamento atmosferico sulla salute dei cittadini in otto grandi città italiane. In questo caso sono stati calcolati gli effetti delle polveri in sospensione (PM10). Complessivamente, nelle otto città, i danni sulla salute possono essere calcolati in:

- 3.500 decessi
- 1.900 ricoveri per disturbi respiratori
- 2.700 ricoveri per disturbi cardiovascolari
- 31.500 attacchi acuti d'asma nei bambini

In termini relativi si è visto che il 4.7% delle morti e il 28% di tutte le bronchiti acute nei bambini sotto i 15 anni sono dovute all'inquinamento da polveri.

I dati dell'OMS sono stati confermati da una recente ricerca italiana, presentata a Venezia nel 2001 nell'ambito del Congresso annuale dell'Associazione Italiana di epidemiologia.

L'indagine MISA – Metanalisi italiana sugli effetti a breve termine dell'inquinamento atmosferico – è stata condotta sulla popolazione di otto agglomerati urbani (7 milioni di abitanti) valutando la relazione tra livelli giornalieri degli inquinanti atmosferici (Polveri, PM10, Biossido di azoto, Anidride solforosa, Ossido di carbonio, Azoto) ed eventi sanitari rilevanti quali la mortalità (totale, cause cardiache e respiratorie) e i ricoveri ospedalieri (cause cardiache e respiratorie) nel periodo 1990-1999. Questi i principali risultati:

- si è osservata una associazione statisticamente significativa tra ciascuno degli inquinanti studiati e ciascuno degli indicatori sanitari considerati;
- le stime di rischio sono più elevate per gli esiti (mortalità e ricoveri) respiratori rispetto a quelli cardiaci;
- prendendo il PM₁₀ come parametro ambientale di riferimento, per ogni aumento di 10 mg/mc di questo inquinante, si è osservato nel periodo 1995-99 nel complesso delle città considerate un incremento nel giorno stesso o nel giorno successivo del 1.3% nella mortalità totale, 1.4% della mortalità cardiovascolare, 2.1% della mortalità respiratoria, 0.8% nei ricoveri per cause cardiovascolari, 1.4% nei ricoveri per cause respiratorie;
- l'effetto dell'inquinamento sulla salute è quindi anche precoce e si realizza nell'arco temporale di qualche giorno;
- gli effetti degli inquinanti sono più pronunciati nei mesi più caldi dell'anno, anche perché si realizza una maggiore esposizione della popolazione che tende a stare di più all'aperto;
- le stime di rischio sono più elevate nella popolazione più
- l'entità dell'effetto ha un gradiente Nord-Sud;
- il rischio è maggiore negli anni più recenti.

I risultati dell'analisi italiana concordano con analoghe indagini condotte su numerose città in Europa e negli Stati Uniti; tuttavia le stime di rischio nelle città italiane sono più elevate. La ricerca delle ragioni di tali differenze, i motivi per i quali l'inquinamento urbano nel nostro paese è particolarmente pericoloso, desta preoccupazione. Non solo fattori come il clima e il diverso stile di vita aumentano i livelli di esposizione della popolazione, ma anche la tipologia delle emissioni nel nostro Paese, potrebbero giocare un ruolo rilevante.

Alla luce di queste considerazioni appare necessario elaborare programmi di prevenzione delle malattie da inquinamento, ma soprattutto è necessaria una riflessione etica che porti all'elaborazione di modelli di sviluppo sostenibile.

La regione Lombardia ha recentemente elaborato delle linee prioritarie di intervento per la riduzione dell'inquinamento che possono essere raccolte anche dalle altre regioni:

- Informazione sistematica agli operatori sanitari sugli effetti dell'inquinamento.
- Informazioni ai medici di base circa i soggetti a maggior rischio e le patologie più probabilmente aggravate da episodi di inquinamento acuto.
- Monitoraggio delle informazioni su indicatori sanitari di effetto (prestazioni ambulatoriali, consumi farmaceutici, ricoveri, mortalità) nei periodi di superamento delle soglie di rischio.
- Organizzazione di un sistema permanente di monitoraggio dell'andamento, su larghi periodi, degli indicatori di salute rispetto all'andamento delle variabili di inquinamento.

- Valutazione dell'impatto economico degli effetti dell'inquinamento, particolarmente in termini di maggior ricorso a prestazioni sanitarie.
- Archivio di documentazioni su indagini, studi esperienze e valutazione critica della letteratura nazionale ed internazionale.

Al di là di questi importanti programmi di prevenzione, appare opportuna una riflessione etica sulla relazione tra ambiente e mondo dell'impresa, in considerazione del forte impatto ambientale dell'attuale sistema produttivo e in considerazione delle opportunità offerte dalle innovazioni tecnologiche che potrebbero permettere di ridurre drasticamente il consumo di risorse naturali nei processi industriali. La sfida che viene lanciata alle imprese è quella della "eco-efficienza" cioè del produrre gli stessi beni e servizi usando meno risorse naturali, di realizzare cioè un modello di sviluppo che sia in grado di garantire il costante miglioramento della qualità della vita della collettività senza nuocere alle risorse ambientali. Uno sviluppo sostenibile non è più una semplice crescita economica e quindi non è identificabile con un PIL. Lo sviluppo sostenibile è reale solo se migliora la qualità della vita. Nei sistemi economici come in quelli sociali e politici emerge una domanda di senso, un desiderio di un vivere civile in una buona società, che eviti costi umani eccessivi e favorisca il benessere e la salute integrale, che sia capace di sostenersi e riprodursi sostenendo una solidarietà creatrice in opposizione ad un "distruzione creatrice", capace di innovazione, di fantasia, in una prospettiva comunitaria, arricchita dai valori della comunicazione, della cooperazione, dell'uguaglianza, di una società che non sia premio solo per i migliori e i più forti ma rifletta il bisogno di giustizia nella allocazione delle risorse e nella suddivisione del prestigio.

Si opera per uno sviluppo sostenibile anche promuovendo la scoperta di acquisizione tecnico-scientifiche che facciano intravedere, in un periodo relativamente breve, la possibilità di fornire energia pulita col semplificare un gran numero di problemi connessi. Si potranno così ristabilire equilibri che permetteranno di garantire i mezzi di sussistenza per tutti gli abitanti del pianeta.

Bibliografia

- Biggeri A. *et al.*: "Meta-analysis of the Italian Studies on short-term effects of air Pollution". *Epidemiol Prev.*, 2001 Mar-Apr, 25 (2 Suppl), 1-71.
- Ciccone G.: "Features of traffic near house and respiratory damage in children: the result of the SIDRIA (Italian Study Respiratory Problems in Childooh and the Enviroment)". *Ann. Ist. Super. Sanità*, 2000, 36 (3), 305-9.
- Vigotti M. *et al.*: "Short term effect of urban air pollution on respiratory health in Milan, 1980-89". *Journal of Epidemiology and Community Health Health*, Vol 50 (Supplement 1) (April 1996), p S71.
- Centro Europeo Ambiente e Salute WHO-OMS, *Progetto Inquinamento*, Giugno 2000.



Work and environment in the pastoral of health

Dr. ROSITA LAURENTI - Physician, San Carlo di Nancy Hospital, Rome

Discussion of problems regarding environmental ethics started in the industrialised countries. therefore in our country as well, not long ago. Knowledge about the exhaustibility of resources, awareness of the impact of human action on the environment, lead us to ask for something different from what is offered by our social reality: for example, a society which gives greater importance to the safeguard of creation – to what is healthy for man and the environment – rather than just to economic growth. Yet, economic growth enjoys priority still today, when the processes of industrialisation and urbanisation – and therefore increase in consumption – are leading to ecological devastation. But what is the logic behind increase in consumption? The supply of goods does not correspond to human needs in any industrial society; goods are produced trying to satisfy social needs, without success. Our culture urges us to believe that the satisfaction of needs lies in acquiring goods with the aim of improving human well-being. Yet, for an environmentally conscious observer it becomes clear that well-being has not increased – at least not recently – because of the strong environmental impact of the present economic system, for which production is the aim and the consumption of common goods the means (thus causing pollution, the deterioration of natural resources). We propose a model of development that respects man and does not do violence to nature.

“For the first time in my life I saw the horizon as a curved line. The line in the horizon was highlighted by a thin strip of blue light: it was our atmosphere. That was certainly not the ocean of air we were told about since childhood. Its fragile appearance terrified me”.

These are the words of an astronaut returning from a recent space mission. Few have had the privilege to actually see the Earth from space, but images filmed from space have certainly made a strong impact on public opinion.

The atmosphere is really only a thin layer of air which surrounds the Earth and makes it possible for life to exist in our planet. Human activities, the very presence of man on earth, growing in an exponential way, put at risk this essential part of the environment in which we live.

The earth's atmosphere has been in constant change since millions of years, enhancing various natural processes, among which the advent of the first forms of life.

Although human activities began disturbing the earth's atmosphere at least 2000 years ago, it was only with the arrival of the Industrial Revolution that dramatic changes in the composition of the atmosphere took place at continental and global levels.

A number of factors intervened to produce these global changes:

- In the last 100 years world industrial production increased more than one hundred times;
- World consumption of energy is today 80 times greater than 100 years ago;
- The world population has grown nearly 4 times in the same period.

The expression "Global pollution" refers to the effects of man's activity on the planet, particularly regarding polluting emissions caused by industrial production and exhaust gas.

Many epidemiological studies link exposure to pollutants with increase in morbidity and mortality and so it would be desirable that protection of workers' and citizens' health, safety in the workplace and in the overall management of industrial establishments, and the safeguard of the environment, were a priority in policies regulating the world of work.

The economic development of society must be compatible with respect for nature and with people's well-being.

While there is, in our days, a fair amount of sensitivity towards the protection of workers' health, guaranteed by law and based on preventive action, characterised by an increasing integration between workers' health checks and safety in the work place there is still a lack of commitment on the part of the production sector, to reduce the impact on the environment, and therefore on all the citizens' health. of pollutants produced by various types of establishments.

In Italy there are now in force a wide range of norms regarding environmental protection which aim at regulating toxic emissions from production plants, and prevent *air* pollution, as well as *water* pollution, *acoustic* pollution, and pollution of the *soil*. Yet, morbidity and mortality due to pollution appear to be constantly on the increase because in the last years air pollution – contributed to by toxic emissions produced by industry and by exhaust gas from motor vehicles – grew out of control.

Knowledge of the adverse effects of pollution on health goes back to the 30's, but awareness of it is much more recent, dating from the 50's. In December 1938, in the Meuse Valley, in Belgium, 63 dead were counted in 5 days. The signs and symptoms recorded before their death had been: thoracic pain, cough, short breath, eye irritation. In those days a cloud of sulphur dioxide had covered the valley and the deaths were linked to this event. Only years later –

from 18th to 25th October 1948, when at Donora, Pennsylvania, 20 dead were counted and 50% of the population complained of thoracic pain, cough, short breath, sore eyes, nausea and vomit, always at the time of air stagnation – there was official awareness of the social importance of the problem of air pollution. The mass of the people awoke to the problem only after the London episodes: nearly 5000 people died in three episodes, in 1940, 1952, and 1956. The impact of these events was highly dramatic and led to changes in the laws regulating industrial emissions all over the world, aimed at eliminating the air pollutants linked to them.

In the last years efforts have been made everywhere to analyse and monitor the environment's health, and therefore that of the citizens. At the same time, attempts have been made to create credible models of the real impact that the processes of industrialisation and urbanisation – with the consequent introduction in the environment of considerable amounts of polluting agents – have on the human body. Special importance have had some studies concerning index variations, such as increase in morbidity and mortality which, whether by ascertainment or probability, have been linked to those agents, either configuring “acute” episodes linked to particular situations with peaks of environmental pollution or continual exposure to pollutants – even of low density – inhaled for a prolonged time, having toxic effects especially on the respiratory system.

In the view of legislators in our country, pollution must be understood as: **“each modification of the environment due to the presence of one or more substances, in such quantities and with such characteristics as to alter the normal compositions in the environment and the wholesomeness of the air; to constitute a danger or damage, directly or indirectly, man's health; to jeopardise recreational activities and other legitimate use of the environment; to alter biological resources and the ecosystems and public and private material goods”**.

From a medical point of view, an agent can be defined as **polluting** when it can **damage a function of the body**, triggering off a chain of events that lead to a **functional alteration**.

The chemical pollution of the air can be schematically subdivided into two types: **oxidising photochemical and reducing**.

The oxidising pollution is constituted mainly by nitrogen oxides and by ozone which originates from it, as well as hydrocarbon; the reducing pollution is made up mainly of sulphur compounds (SO₂), to which particulate material must be added. In the urban context then, complex mixtures of organic and inorganic compounds are formed, for example allergens with chemical substances, which interacting among themselves can have the effect of intensifying the damaging action on the respiratory system. And we must not forget, as sources of pollution not only for workers but also for

the population at large, industrial emissions linked to some manufactures with production of fibre-like and irritant substances.

POLLUTANTS MONITORED BY THE GREEN TRAIN 2002 OF LEGAMBIENTE

- NITROGEN DIOXIDE (NO₂)

- OZONE (O₃)

- HYDROCARBONS

- IPA (POLYCYCLIC AROMATIC HYDROCARBONS)

- BENZENE

- CARBON MONOXIDE

- PARTICULATE MATTER (PM₁₀)

- SULFUR DIOXIDE (SO₂)

NITROGEN MONOXIDE: it emanates from industrial establishments and from exhaust gas produced by motor vehicles; it produces acute toxicity both on the mucosae and on the eyes. It deposits itself in the alveoli, it reacts with water and produces nitric acid and nitrous acid; the toxic manifestations are due to a primary damage which follows the pH variation.

OZONE: ozone is present naturally in the higher layers of the atmosphere, where it helps form a shield against the penetration of ultraviolet rays. In the lower layers of the atmosphere it appears to be a polluting substance, detrimental to health because it causes irritations to the respiratory system. Together with hydrocarbons and nitrogen dioxide it is one of the main causes of photochemical smog.

HYDROCARBONS: they are the main cause of photochemical smog, which can cause breathing difficulty, asthma attacks, and cardiac insufficiency; the most dangerous hydrocarbons are the polycyclic aromatic (IPA) ones, which seem to have an ascertained carcinogenic action. Concerning all these substances it must be said that they are taken into consideration by our legislation only when another pollutant, ozone, exceeds the Smaximum accepted limit.

BENZENE: it is found both in unleaded and in super petrol. It is one of the most dangerous compounds for health, and it is classified as one of the most cancer-risk substances. A study carried out by the National Toxicological Commission foresees that – according to the density found in the urban atmosphere at present – this hydrocarbon could cause in our country, in the coming 74 years, between 1.240 and 18.240 new cases of leukaemia.

CARBON MONOXIDE: Colourless and odourless gas emitted by industry and traffic, with the capability to limit the amount of oxygen carried by the blood, causing cardiovascular toxicity and – in huge amounts – asphyxiation. It is one of the most dangerous gases for human health. Emissions are estimated at 5.5 million tonnes a year.

DUSTS: the following are considered dusts, from the chemical point of view: oxides, sulphates, carbonates, silicates, sulphides, chlorides, and other metal and fuel compounds. Dusts are potentially capable of causing irritation in the eyes (sore eyes) and in the respiratory system and they become carriers of other pollutants. The airborne particulate is a complex mixture of organic and inorganic substances of a diameter varying between 100 and 0.1 mcm. Particles which are smaller than 10 mcm can be inhaled and they lay in the upper air tracks; those smaller than 5 mcm, when inhaled, can reach deep in the lungs. They are made up of a wide variety of substances originating from natural sources (volcanoes, dusts from the soil, etc.) or from human activity (power stations, manufacturing, traffic, residential heating, incinerators, etc.).

Special attention must be given to PM₁₀. It is the fine particulate, quite dangerous from the medical point of view. It is, in fact, a particle which can be inhaled, so small that it can reach the deepest respiratory tracks taking with it carcinogenic substances, such as benzopyrene.

SULFUR DIOXIDE: It is produced by the combustion of fossils containing sulphurs, such as coal and oil. Its biggest sources are power stations, oil refineries, foundries, paper factories, and residential heating. When particles of SO₂ are inhaled, they produce a direct lesion to the tissues causing irritation in the eyes and mucosae. One of its most toxic derivatives is sulphuric acid which makes up most of the acid component of atmospheric pollution and, like the nitrogen oxides, contributes in the formation of acid rain.

EMISSION OF GREENHOUSE GAS IN ITALY IN 1998
(kton di CO₂ equivalent)

| | CO ₂ | CH ₄ | N ₂ O | Total |
|-----------------------------------|-----------------|-----------------|------------------|----------------|
| Energy industry | 156.059 | 185 | 1.679 | 157.924 |
| Manufacture and construction | 84.859 | 272 | 81 | 85.212 |
| Transport | 110.167 | 933 | 3.875 | 114.975 |
| Other energy use | 80.980 | 6.557 | 1.330 | 88.866 |
| Industrial processes and solvents | 23.921 | 214 | 6.200 | 32.476 |
| Agriculture | 0 | 18.750 | 25.204 | 43.954 |
| Changes in the use of soil | 23.634 | 61 | 6 | 23.567 |
| Waste | 741 | 14.405 | 158 | 15.304 |
| Other | 1.600 | 0 | 0 | 1.600 |
| TOTAL | 434.639 | 41.378 | 38.534 | 516.745 |

The direct relation between pollution and health is already acknowledged, and we could draw a long list of studies as evidence. Almost daily we learn of new relevant events in the field of health which can be put in relation to atmospheric pollution, but also to other substances, such as pesticides, asbestos, radiation, and others. We will focus our attention – given its statistical relevance – on the effects of atmospheric pollution on the health of citizens.

The follow-up in the last years, in highly polluted areas, demonstrated that:

- increase in mortality due to respiratory diseases goes hand in hand with increase in urbanization;
- there exists a correlation between pollution and mortality under the temporary geographic profile;
- there is evident worsening of the bronchial symptomatology in concomitance with high levels of atmospheric pollutants;
- in post-mortem reports, the finding of emphysematous lesions is more frequent in areas with higher pollution rates;
- children living in more polluted areas, show a greater incidence of asthma and bronchitis.

(SIDRIA Italian study on respiratory ailments in children, and environment. This study was carried out between November 1994 and January 1995, among 40.000 children aged 6 to 14, in North and Central Italy)

- mortality and hospitalisation for respiratory diseases increase (10%) on days when the concentration of SO₂ is superior to 100 microg/m³ compared to the days when it is 25 microg/m³;
- acute and serious damage due to pollution can be observed when there are particular climate conditions

(Short term effects of urban air pollution on respiratory health in Milan, 1980-89)

The Health and Environment European Centre of the World Health Organization (WHO-OMS) in Rome in co-operation with ANPA (Agenzia Nazionale Protezione Ambiente), in a study presented in Rome in June 2000 gave an assessment of the impact of air pollution in eight big Italian cities. In this case, the effects of airborne particulates (PM10) were estimated. The total result for the eight cities was as follows:

- 3.500 deaths
- 1.500 hospitalisations for respiratory ailments
- 2.700 hospitalisations for cardiovascular ailments
- 31.500 acute asthma attacks in children

In relative terms, it was observed that 4.7% of deaths and 28% of all acute bronchitis in children under 15 are due to dust (particulate) pollution.

The OMS data were confirmed by a recent Italian research presented in Venice in 2001 during the annual Congress of the Italian Association of Epidemiology.

The MISA research – **Italian meta-analysis on the short term effects of air pollution** was carried out among the population of eight urban conglomerates (7 million inhabitants) assessing the relation between **daily levels of air pollution** (dusts, PM₁₀, nitrogen dioxide, sulphur dioxide, carbon oxide, nitrogen) and **health incidents of relevance** such as **death** (total, cardiac and respiratory causes) and **hospitalisations** (cardiac and respiratory causes) in the period 1990-1999. The following were the main results:

- a statistically significant association was observed between each of the pollutants studied and each of the health indicators considered;
- the estimated risk was greater for the outcome (mortality and hospitalisation) linked to respiratory problems than for the cardiac ones;
- taking PM₁₀ as environmental parameter of reference, it was observed in the period 1995-99, for the total of cities considered, that for each increase of 10 mg/mc of that pollutant there was an increase, in the same day or the following day, of 1.3% in total mortality, 1.4% of cardiovascular mortality, 2.1% of respiratory mortality, 0.8% in hospitalisation for cardiovascular causes, 1.4% in hospitalisation for respiratory causes;
- the effect of pollution on health is also, therefore, premature, and takes place within few days;
- the effects of pollutants are more pronounced in the hotter months of the year, also because there is more exposure on the part of the population, who tend to spend more time in the open air;
- the estimated risk is greater in the older population;
- the extent of the effect has a North-South gradient;
- risk has increased in recent years.

The results of the Italian investigation coincide with similar investigations conducted on a number of cities in Europe and the United States; however, the estimated risk in Italian cities is higher. Research on the reasons for such difference, why urban pollution in our country is particularly hazardous, are a cause for concern. It is not only factors such as climate and different lifestyle which determine greater exposure of the population, but also the typology of emissions in our country could play a relevant role.

In the light of these considerations it appears necessary to elaborate prevention programmes regarding illnesses linked to pollution, but what is particularly necessary is ethical reflection leading to the elaboration of models of sustainable development.

The region of Lombardy has recently drawn up priority guidelines of action for pollution reduction which could also be taken up by the other regions:

- Systematic information, to health operators, on the effects of pollution
- Information to general practitioners regarding people at greater risk and the pathologies more likely to be aggravated by episodes of high pollution
- Monitoring of information on health indicators of effect (out-patient and surgery services given, medicine consumption, hospitalisations, mortality) in periods when the risk threshold has been overcome
- Organisation of a permanent monitoring system of progress, during long periods, of health indicators in respect of pollution variables
- Assessment of the economic impact of the effects of pollution, particularly regarding greater use of health services
- Keep documentation files on research work, studies, experiences, and critical assessment of national and international literature

Beside these important prevention programmes, ethical reflection on the relationship between environment and world of the enterprise would appear to be timely, considering the strong environmental impact of the present production system, and considering the opportunities offered by innovation in technology, which could allow a drastic reduction of the use of natural resources in industrial processes. The challenge facing firms is that of “eco-efficiency”, that is producing the same goods and services using less natural resources, to bring about a model of development capable of guaranteeing constant improvement in the community’s quality of life without harm to environmental resources. Sustainable development is no longer simply economic growth and is not, therefore, identifiable with GDP. Sustainable development is real only if it improves the quality of life. In economic systems, as in social and political ones there emerges a demand for sense, the desire to live civilly in a good society, which avoids excessive human costs and enhances well-being and wholesomeness, which is capable of sustaining itself and reproducing supporting creative solidarity in opposition to “creative destruction”, capable of innovation, of imagination, in a communitarian perspective, enriched by the values of communication, of cooperation, of equality, a society which does not privilege only the best and strongest, but reflects the need for justice in the allocation of resources and in the subdivision of prestige.

We can work for a sustainable development also by promoting the discovery of technical and scientific means which give us a

glimpse of the possibility – in a relatively short time – to provide clean energy, by simplifying a great number of related problems. In this way it will be possible to re-establish a balance which will make it possible to guarantee means of subsistence for all the earth's inhabitants.

References

- Biggeri A. *et al.*: "Meta-analysis of the Italian Studies on short-term effects of air Pollution". *Epidemiol. Prev.*, 2001 Mar-Apr. 25 (2 Suppl), 1-71.
- Ciccione G.: "Features of traffic near house and respiratory damage in children: the result of the SIDRIA (Italian Study Respiratory Problems in Childhoo and the Enviroment)". *Ann. Ist. Super. Sanità*, 2000, 36 (3), 305-9.
- Vigotti M. *et al.*: "Short term effect of urban air pollution on respiratory health in Milan, 1980-89". *Journal of Epidemiology and Community Health Health*, Vol 50 (Supplement 1) (April 1996), p S71.
- Centro Europeo Ambiente e Salute WHO-OMS Progetto Inquinamento Giugno 2000

