

# Die Welt der Demenzkranken

*(Dr. Jan Wojnar, Hamburg)*

## 1. Lebensumfeld und Verhalten.

Jakob von Uexküll (1983) sah in der tierischen Umwelt „eine in sich geschlossene Einheit, die in all ihren Teilen durch die Bedeutung für das Subjekt beherrscht wird. Alles und jedes, das in den Bann einer Umwelt gerät, wird umgestimmt und umgeformt, bis es zu einem brauchbaren Bedeutungsträger geworden ist - oder es wird völlig vernachlässigt“. Ein Tier muss die Bedeutung der Dinge seiner Umwelt nicht verstehen, weil es durch Vererbung mit ihr verwandt ist. Natürliches Reifen bedeutet hier Anpassung an die vorgegebene Umwelt-nische. Das Reifen des Menschen kann dagegen als eine „Spezialisierung auf Nichtspezialisiertsein“ (Konrad Lorenz 1990) betrachtet werden. Die Sicherheit einer Umwelt-nische wird der Freiheit einer offenen Welt geopfert. „Die Führung des Daseins wird zu einer nie endenden Aufgabe“ (Portmann 1971). Die Welt des Menschen ist als ein „Raum“ der Bedeutungen zu verstehen und dieses Ganze ist „da“, weil es gedacht wird. Die Welt wird zwar überliefert, wir werden in die Welt der anderen hineingeboren, erschaffen uns jedoch mit den Sinnen und Vorstellungen eigene Welt. Sozialisation gelingt nur dann, wenn beide Welten kongruent sind.

Mit Verhalten werden physischen Aktivitäten eines Individuums bezeichnet, die der Beobachtung zugänglich sind. Sowohl bewusste Erlebnisprozesse des Denkens und Wollens, die durch die Sinnesorgane vermittelten Eindrücke der äußeren, realen Welt und die (oft unbewussten) Informationen aus der inneren Welt, Wünsche, Strebungen und Erinnerungen steuern das Verhalten und dienen einer Anpassung an die Umgebung. Die meisten Verhaltensmuster sind früh in der Entwicklungsgeschichte der Menschheit entstanden und blieben seit etwa 80.000 oder 50.000 Jahren weitgehend unverändert. Sie dienen dem Überleben der Gattung und des Individuums in einer feindlichen Umwelt und sind weitgehend unabhängig von der Rasse und Kultur. Triebe, Grundgefühle, Körpersprache, Bedeutung der Gruppe, Angst vor Dunkelheit, vor bestimmten Insekten, Reptilien usw., Abneigung gegen bittere Speisen, intuitive Wahrnehmung vom Zuhause, sind Beispiele solcher angeborenen Reaktionen. Sie werden individuell modifiziert durch ebenfalls angeborene Persönlichkeitsmerkmale und Charaktereigenschaften (freundlich, misstrauisch, depressiv, ängstlich, mutig, introvertiert, extrovertiert usw.) und werden mit Hilfe der Erziehung, Beobachtung, Erfahrungen und den Druck der Umgebung an die gültigen sozialen

Normen angepasst. Ein bewusstes Handeln bleibt dem Augenblick verbunden und kann seine Inhalte nur mit Hilfe des Gedächtnisses reproduzieren.

## **2. Das Leben mit Demenz.**

Die Gedächtnisstörungen berauben den Kranken seiner Erfahrungen und Beeinträchtigen das Erleben der Kontinuität. Er wird zunehmend zeitlich desorientiert, kann seinen Aufenthaltsort anhand momentaner Informationen nicht identifizieren und interpretiert reale Situationen mit Hilfe zufälliger Einfälle. Das Handeln entzieht sich somit immer stärker der bewussten Kontrolle und wird überwiegend durch die angeborenen, intuitiven Reaktionen und frühe Verhaltensmuster bestimmt. Erschwerend kommt hinzu die Unfähigkeit der Kranken ihre Defizite wahrzunehmen. Die Situationen werden verkannt und das (aus der Sicht des Kranken) zu ihnen passende Verhalten erscheint der Umgebung unverständlich, störend. Um mit ihm umgehen zu können ist es notwendig, die Perspektive des Kranken einzunehmen, in seine Welt einzutauchen und in ihr zu handeln. Es ist meistens eine spannende Reise in die Vergangenheit des Individuums (und der Menschheit).

Die Beobachtungen des Verhaltens Demenzkranker sprechen dafür, dass wahrscheinlich bestimmte Inhalte des Langzeitgedächtnisses für den Betroffenen Realitätscharakter gewinnen und die objektive, äußere Realität verdrängen. Die Kranken leben mit den Bildern einer - für sie wohl wichtigsten - Lebensperiode und verhalten sich entsprechend. In diesem Stadium wird die Erkrankung häufig für die unmittelbare Umgebung zu einer unerträglichen Belastung, für den Betroffenen selbst aber zu einem "Geschenk". Er fühlt sich jung, gesund, leistungsfähig und nützlich. In seiner Vorstellungswelt leben noch alle wichtigsten Bezugspersonen, er ist berufstätig oder für die Versorgung der Familie unerlässlich. Die Vorstellungsbilder scheinen so plastisch zu sein, dass viele Kranke eigene Spiegelbilder und nahe Personen (Ehepartner, Kinder usw.) nicht mehr erkennen, weil diese zu alt sind und in die Welt des Kranken nicht passen (auf den alten Photos werden dagegen diese Menschen sofort erkannt und mit ihren Namen angesprochen, was gegen eine einfache Prosopagnosie - Unfähigkeit, die Gesichter zu erkennen, oder einen Verlust des Ich-Bewußtseins spricht). Auffallend ist auch, dass viele Demenzkranke ein sozial nicht zulässiges Verhalten anderer Mitpatienten (z.B. das "Sich-Ausziehen", das Spucken, öffentliches Verrichten der Notdurft, unappetitliche Tischmanieren usw.) häufig sehr genau wahrnehmen, kritisieren und sich darüber empören, obwohl sie sich genauso verhalten.

Ähnlich ist es auch mit den Reaktionen auf die kognitiven Störungen der Mitpatienten. Für den Demenzkranken sind die Anderen "dumm, verrückt oder bekloppt", er möchte mit ihnen nichts zu tun haben und sucht die Nähe der psychisch Gesunden, die instinktiv erkannt werden. Der Bezug zu der eigenen Person und eigenem Verhalten scheint aufgehoben zu sein so, als würden die Handlungen des Betroffenen selbst auf einer anderen Ebene, in einer anderen Wirklichkeit stattfinden und von der äußeren Realität abgekoppelt bleiben. Solche Form des Erlebens ist für die Träume typisch, was die Annahme, die Demenzkranken leben in einer traumähnlichen Welt der Erinnerungen obwohl sie in unserer Realität existieren, stützen würde.

Es ist wohl die wichtigste Aufgabe der Betreuenden, die Welt der Kranken zu betreten, zu verstehen und nicht zu versuchen, ihnen unsere Realität aufzuzwingen. „Das Leben wäre nicht des Lebens wert, wenn alles das gälte, was zufällig gilt. Alles Beste liegt jenseits davon“, heißt es bei Theodor Fontane.

### **3. Umgebung für Demenzkranke**

Eine optimale Betreuungsform für alle Demenzkranke existiert nicht. Sowohl materielle als auch soziale Umgebung muss laufend den Fähigkeiten und Defiziten der Betroffenen und ihrer inneren Realität angepasst werden. Entscheidend dabei ist eine genaue Beobachtung des Verhaltens und der Reaktionen der Kranken sowie eine sorgfältige Interpretation der Befunde.

So kann z.B. aggressives Verhalten durch:

- unangenehme äußere Reize, wie Dunkelheit, Gestank, Hitze (Temperaturen zw. 23° und 28°C) sowie laute, nicht identifizierbare Geräusche,
- Angst,
- Reizüberflutung oder Reizmangel,
- Zwang oder Aufforderung,
- sprachliche Verständigungsschwierigkeiten,
- aggressives Verhalten anderer,
- Verkennung der Situation,
- Diskrepanz zwischen der Selbst- und Fremdwahrnehmung,
- Über- oder Unterforderung,
- missverständliche Körpersprache anderer oder
- Wahn und Halluzinationen

(um nur die häufigsten Gründe zu nennen) verursacht werden.

Medikamentöse Behandlung ist nur bei Wahn und Halluzinationen sinnvoll. Alle übrigen Ursachen sind Folge einer ungeeigneten Umgebung oder falschen Umgangs mit den Kranken und können nur durch Veränderungen in diesen Bereichen beseitigt werden. Die Demenzkranken brauchen:

- ein „Zuhause“,
- akzeptierende Haltung der Umgebung,
- das Erkennen und Anerkennen ihrer subjektiven Realität,
- unaufdringlichen, stressfreien Ausgleich ihrer alters- und krankheitsbedingten Defizite und
- Betreuer, die nicht nur Körpersprache, sondern auch die Signale des erkrankten Körpers, seiner beeinträchtigten Funktionen verstehen.

Mittelschwer und schwer Demenzkranke sind dort „Zuhause“ oder „bei sich“, wo sie alle Räume frei betreten können und alle Gegenstände nach Belieben benutzen dürfen (Peace 1986). Zuhause sein heißt für sie auch, ohne Schwierigkeiten verstanden zu werden und die Beweggründe der anderen ohne lange Erklärungen zu begreifen (Jackson 1995). Es ist eine Form unbewusster existentieller Kontrolle, die Art wie sich ein Demenzkranker fühlt, wenn alles was er sagt und tut ernst genommen wird; ein Gleichgewicht zwischen der Welt in ihm und der Welt, in der er sich bewegt (Auge 1995).

Auch eigene Wohnung mit unzugänglichen, abgeschlossenen Räumen und Schränken (damit der Kranke nichts zerstört oder verschmutzt), mit kritischen Hinweisen der betreuenden Angehörigen auf falsche Handlungen, Gedächtnisstörungen oder mangelnde Körperhygiene des Kranken, wird als fremd erlebt und fördert Fortlaufenden auf der Suche nach eigenem Zuhause. Noch unfreundlicher muss dem Demenzkranken eine stationäre Einrichtung erscheinen, wo er angeblich wohnt und „bei sich“ ist (wie ihn alle versichern), aber beim Betreten fremden Zimmern auf der Suche nach einer gemütlichen Ecke oder bekannten Menschen beschimpft und rausgeworfen wird. Diese Kranken brauchen eine Umgebung, die ihnen möglichst große Bewegungsfreiheit bietet, tolerant mit sozialauffälligem Verhalten umzugehen weißt und zu sinnvollen (aus der Sicht der Kranken) Aktivitäten animiert. Sie fühlen sich in der Gesellschaft anderer Demenzkranken wohler, da diese ähnliche Interessen haben, das Leben in einer Gruppe bevorzugen, wenig Bedeutung den sozialen Konventionen beimessen und meistens gleiche Form des Kommunizierens benutzen („sprechen

Dementisch“). Zu den wichtigsten Funktionen der Sprache gehört die Informationsvermittlung. Die Sprache erfüllt aber auch weitere bedeutende Aufgaben, die bei einer zunehmenden Demenz in Vordergrund treten. Das Gespräch gehört z.B. zu den täglichen Ritualen, die für den Gruppenzusammenhalt am wichtigsten sind. Morris (1968) spricht in diesem Zusammenhang von "Putzgesprächen", die ähnlich dem gegenseitigen Lausen nur eine freundliche Geste dem Anderen gegenüber bedeuten und keine sachlichen Informationen vermitteln. Solche Gespräche sind z.B. ein Bestandteil aller Begrüßungsrituale. Ähnliche Funktion erfüllt auch Klatsch. Gemeinsame Sprache verbindet die Mitglieder einer Gruppe und grenzt sie von den "Fremden" ab. Die Störungen der Sprachproduktion oder des Sprachverständnisses müssen deshalb zu einer existentiellen Verunsicherung des Betroffenen führen.

Die Demenzkranken, die sich nicht richtig ausdrücken können neigen zu verbaler Aggressivität und aggressiven Handlungen gegen Gegenstände, was als Zeichen einer Frustration oder Verzweiflung am eigenen Unvermögen interpretiert wird. Beim gestörten Sprachverständnis kommt es dagegen eher zu tätlichen Angriffen gegen den Gesprächspartner, wahrscheinlich als Ausdruck einer Fehlinterpretation des Inhaltes des Gesagten oder der Absichten des Anderen. Von den Betreuenden wird deshalb erwartet, dass sie mit viel Geduld dem Kranken zuhören, anhand seiner Körpersprache, Stimmung, Lebensgeschichte und der aktuellen Ereignisse versuchen, die Mitteilungen zu entchiffrieren und situationsadäquat, unter Anwendung vertrauter Redewendungen, durch eindeutige Bewegungen und Gefühläußerungen unterstrichen, antworten.

Trotz einer gut erhaltenen Persönlichkeit und des Selbst-Bewußtseins wird im Laufe der Erkrankung die Individualität zugunsten der Gruppe zunehmend aufgegeben. Der Mensch entwickelte sich vom Anfang seiner Geschichte zu einem Gemeinschaftswesen. Die Gruppe (Sippe, Stamm) war für das Überleben des Einzelnen notwendig. Immer noch wird gestritten, ob die Evolution des Gemeinschaftswesens genetische Spuren in jedem Individuum hinterlassen hat, oder nur in Form von Überlieferung auf die kommenden Generationen gewirkt hat (Wilson 1997). Als sicher gilt, dass der sog. reziproke Altruismus (sich für andere aufopfern in der Überzeugung, dass auch sie ähnlich handeln würden) seit mind. 80.000 Jahren zu den wichtigsten Elementen des Gruppenzusammenhaltes gehört. Das gerechte Teilen, die Unterstützung der Kranken und Bedürftigen und die Bestrafung der Gierigen und Faulen durch Ausschluss aus der Gruppe sicherte ihren Mitgliedern das Überleben. Der Zusammenhang der Gruppe wurde durch bestimmte Rituale, wie z.B. Begrüßung, Erzählen, Tanzen, Singen, Lachen, gemeinsame Mahlzeiten usw. gefestigt (Eibl-Eibesfeldt 1982).

Eigene Zimmer und Mobiliar werden selten erkannt. Wichtiger ist die Möglichkeit, sich bei Bedarf Räume auszusuchen, die Sicherheit und Geborgenheit bieten (z.B. dadurch, dass sich dort bereits andere Demenzkranke aufhalten und gemütlich in einem Bett liegen), dem momentanen Reizbedarf entsprechen oder durch besondere Ausstattung zur Erkundung animieren. Auch bei der Bekleidung ist nicht entscheidend, ob die Sachen dem Betroffenen gehören, sondern wie sie vorübergehend auf ihn wirken. So kann z.B. eine Tischdecke aus unbekanntem Gründen attraktiver erscheinen, als die schönsten und teuersten eigenen Kleidungsstücke, die zu großen (oder zu kleinen) fremden Schuhe ansprechender wirken, ein Kopfkissen schöner sein als ein Hut usw. Das Stöbern in den Schränken, häufigeres Umziehen, sammeln von „wertvollen“ Gegenständen oder Suche nach Süßigkeiten gehören oft zu den wichtigsten und interessantesten täglichen Aktivitäten, die nicht verhindert sondern gefördert werden sollen. Die (gut ausgebildeten) Betreuenden belohnen erfolgreiche „Sammler“ mit Lob und räumen alle „Schätze“ unauffällig ein, um weitere Erfolgserlebnisse zu ermöglichen.

Akzeptierende Haltung bedeutet Verständnis für solche angeborene, „primitive“ Verhaltensmuster sowie für Reaktionen der Kranken, die durch Verkennung der Situationen oder Personen bedingt sind. **Im Vordergrund aller Bemühungen steht das Wohlbefinden der Kranken und nicht gesellschaftliche Konventionen.** So gehört z.B. das Verrichten der Notdurft in die Hydrokultur mit einem Gummibaum oder in einer dunklen Ecke zu solchen Verhaltensmuster und soll Überlegungen über eine dementengerechte Gestaltung der Toiletten und deren Umfeldes, nicht aber die Suche nach geeigneten Psychopharmaka anregen.

Die Betreuenden müssen auch die fehlende Fähigkeit der Demenzkranken, die Einwirkungen der Umgebung auf die Funktionen des Körpers und die Veränderungen der Affekte durch Störungen physiologischer Funktionen berücksichtigen. Es ist immer noch umstritten, wie die Gefühle im Laufe der menschlichen Entwicklung entstanden sind. Höchst wahrscheinlich führten ursprünglich bestimmte Zustände des Körpers, die Empfindungen, zu spezifischen Veränderungen der Gehirnfunktionen. Diese wurden später gedeutet, "intellektualisiert" und somit als "Gefühle" zunehmend vom Körper entkoppelt (Damasio 1996). Die Einheit des Körpers, des Denkens und des Fühlens bleibt jedoch weiterhin bestehen, was zu einer ständigen gegenseitigen Beeinflussung führt. So erzeugt z.B. körperliches Leiden eine gedrückte Stimmung, die wiederum die Gedanken pessimistisch verfärbt. Die Veränderungen körperlicher Funktionen, bzw. ihre Beeinträchtigung durch die äußeren Faktoren (Temperatur,

Beleuchtung usw.) können, bei fehlender Fähigkeit sie intellektuell zu deuten, starke Gefühlsregungen provozieren und den Betroffenen erheblich verunsichern. Trotz gut erhaltener Reaktionen auf äußere Schmerzreize sind die mittelschwer und schwer Demenzkranken meistens nicht im Stande Schmerzen durch Verletzungen (z.B. Frakturen), entzündliche Prozesse oder Tumore wahrzunehmen und entsprechend zu handeln (Wojnar und Bruder 1995). Deshalb wohl wirken die meisten Demenzkranken bis in die letzten Stadien schwerer körperlicher Erkrankungen weitgehend unauffällig, höchstens nur leicht gereizt, lehnen notwendige Versorgung ab und sterben oft „plötzlich“, wie es scheint „aus voller Gesundheit“, weil die Betreuenden die diskreten Signale des Körpers übersehen haben.

#### **4. Zusammenfassung.**

Trotz aller Bemühungen fehlen immer noch fundierte Erkenntnisse über den Einfluss der Umgebung auf das Verhalten und die Lebensqualität der Demenzkranken. Simard (1999) empfiehlt auf Grund eigener Beobachtungen und der Erfahrungen von Brawley (1997) eine möglichst häusliche Umgebung mit Wohnküchen und Speisezimmern mit angrenzenden "Salons", die mit privatem Mobiliar ausgestattet werden sollten. Solche Umgebung soll das "Wandern" dämpfen, das soziale Verhalten, Selbständigkeit und Aktivitäten fördern. Die Angehörigen kommen häufiger zum Besuch, verbleiben länger in der Einrichtung, bringen Kinder mit (Bedeutung einer "Kinderecke" mit Spielzeug für kleine Besucher) und fühlen sich insgesamt entlastet. Solche Beobachtungen werden auch von Clemmer (1993) bestätigt.

Bei allen Überlegungen sollte die entwicklungsgeschichtliche Bedeutung des Gefühls "Zuhause-zu-sein" berücksichtigt werden und die positiv besetzten situativen Engramme des episodischen Gedächtnisses angesprochen werden. Das "Zuhause" im metaphysischen Sinne symbolisiert eine vertraute Umgebung, in der der Betroffene das Recht und die Möglichkeit eines ungehinderten Zutritts zu allen Räumen hat und sie auch zum beliebigen Zeitpunkt verlassen darf. Um sich "heimisch" zu fühlen brauchen also die Demenzkranken den Zugang zu allen Räumen, was leider nicht immer realisierbar ist. Die geschlossenen Türen wirken meistens frustrierend.

Durch das gleichzeitige Ansprechen mehrerer Sinnesorgane wird die räumliche Orientierung und die Steuerung des Verhaltens erleichtert. So wird z.B. ein Raum mit angenehmem Duft von Speisen, klirrendem Geschirr und an den Wänden hängenden Töpfen und Gewürzschränken schneller als eine Küche identifiziert, der Duft von Badezusätzen,

fließendes Wasser und eine wohlige Wärme sprechen für ein Badezimmer usw. (Pastalan 1984).

Durch eine entsprechende Gestaltung der Umgebung soll dem Demenzkranken die Möglichkeit gegeben werden, sich die adäquaten Reize, entsprechend der momentanen Verfassung auszusuchen und die Flut der äußeren Reize in Abhängigkeit von der aktuellen Verarbeitungskapazität zu steuern. Dazu gehört z.B. eine günstige Lage des Hauses mit einem Blick auf die belebten Straßen u.ä. und eine Ausstattung der Aufenthaltsräume mit Glaswänden oder sehr breiten Türen, die freie Sicht auf alle dort stattfindenden Aktivitäten erlauben. Das Mobiliar und die Pflanzen (die nicht giftig sein dürfen und gut schmecken sollen) sollen zur Berührung animieren, weich, glatt und warm wirken. Die Blumensträuße dienen als eine Duftquelle, optische Anregung und erzeugen eine festliche Stimmung. Ein Garten oder eine große Terrasse erweitern nicht nur den Bewegungsraum der Kranken, sondern liefern ihm auch unzählige optische, akustische, haptile und olfaktorische Reize.

Musik, die den Aktivitäten und der momentanen Atmosphäre entspricht, wirkt ausgleichend und beruhigend oder anregend. Sie hilft auch eine Selbststimulation durch laute Geräusche zu vermeiden.

Zu den wichtigsten Handlungen, die ein Demenzkranker bis in die schwersten Stadien der Erkrankung noch selbständig und aus eigenem Antrieb ausführen kann, gehört die Fortbewegung. Die Umgebung muss also so konzipiert werden, dass sie dem Kranken eine maximale Bewegungsfreiheit bei einer minimalen Verunsicherung durch Hindernisse und "schwierige" Entscheidungen ermöglicht. Viele Demenzkranke leiden unter ausgeprägten Störungen der räumlichen Wahrnehmung. Auf plötzliche Farbkontraste der Fußbodenbeläge reagieren sie mit Angst, weigern sich über kontrastreiche Muster "zu steigen" oder vermeiden die "Zusammenstöße" mit eigenen Spiegelbildern usw. Auch "blinde" Flurenden überfordern die Kranken. Sie müssen deshalb durch eine Sitzgruppe o.ä. "entschärft" werden. Die Treppen, besonders das Herabsteigen, erzeugen meistens starke Ängste und sind eine besondere Gefahrenquelle. Alle Räume sollen sehr gut beleuchtet werden (nach unseren Erfahrungen sind etwa 500 Lux in Augenhöhe notwendig), wobei eine diffuse, schattenfreie und warme Beleuchtung besonders günstig ist. Starke Kontraste in der Beleuchtung unterschiedlicher Räume sollen vermieden werden. Eine gute Beleuchtung am Tage hilft auch, den Schlaf-Wach-Rhythmus zu normalisieren und wirkt stimmungsaufhellend und aggressionsdämpfend. Darüber hinaus wird auch die Neigung zu illusionären Verkennungen und optischen Halluzinationen gedämpft.

Alle Versuche, den Kranken aus seiner Welt in unsere Realität zu überführen, sei es mit Hilfe des Realitäts-Orientierungs-Trainings oder logischer Erklärungen, führen zu einer Verunsicherung des Betroffenen und zu aggressiven Reaktionen. Viel sinnvoller ist eine Begleitung des Demenzkranken auf den Wegen seiner Vorstellungen. Häufig gelingt es dabei wichtige Informationen über seine Vergangenheit, aber auch seine Wünsche, Ängste und Vorlieben zu gewinnen. Die Kranken fühlen sich verstanden, aufgewertet und geborgen. Sie leben dann weitgehend unauffällig und trotz der Schwere der Beeinträchtigung oft (sehr) glücklich.

## Literatur

- Auge, M. (1995): *Non-places: introduction to an Anthropology of supermodernity*. Verso, London, New York
- Brawley, E.C. (1997): *Designing for Alzheimer's disease: strategies for creating better environments*. Wiley, New York
- Clemmer, M. (1993): *Victims of dementia. Services, support and care*. Haworth Press, New York, London, Norwood
- Damasio, A.R. (1996): *Descartes' Irrtum*. Liest München, Leipzig
- Eibl-Eibesfeldt, I. (1982): *Liebe und Hass. Zur Naturgeschichte elementarer Verhaltensweisen*. Pieper München
- Jackson, M. (1995): *At home in the world*. Duke University Press, Durham
- Lorenz, K. (1990): *Das Wirkungsgefüge der Natur und das Schicksal des Menschen*. Piper, München
- Morris, D. (1968): *Der nackte Affe*. Droemer München
- Pastalan, L.A. (1984): *Architectural research and life-space changes*. In: Snyder JC (Hrsg.): *Architectural Research*. Van Nostrand Reinhold, New York
- Peace, S. (1986): *The design of residential homes: An historical perspective*. In: Judge, K., Sinclair, I. (Hrsg.): *Residential care for elderly people*. HMSO, London
- Portmann, A. (1971): *Entläßt die Natur den Menschen?* Piper, München
- Simard, J. (1999): *Making a positive difference in the lives of nursing home residents with Alzheimer's disease: The lifestyle approach*. *Alzheimer Dis Assoc Disord*, 13, Suppl 1: 67-72
- Uexküll von, J., Kriszat, G. (1983): *Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen*. Fischer, Frankfurt/M
- Wilson, D.S. (1997): *Human groups as units of selection*. *Science*, 276: 1816-1817
- Wojnar, J., Bruder, J. (1995): *Schmerz und psychische Störungen im Alter*. In: *Z Gerontol Geriat*, 28: 369-373