

Erfahrungsheilkunde

Acta medica empirica

Zeitschrift für die ärztliche Praxis

Hauptschriftleitung:

Dr. med. György Irmey, Heidelberg

Schriftleitung:

Dr. med. W. Gedeon

Dr. med. M. Golenhofen

Wissenschaftlicher Beirat:

A.-M. Beer, Bad Kissingen /

J. Bischko, Wien / H.-J. Bredt, Gießen /

F. E. Brock, Bad Wörishofen /

U. Derbolowsky, Homburg / J. P. Dosch,

Schwendt (Tirol) / K.-H. Gebhardt,

Karlsruhe / Ingrid Gerhard, Heidelberg /

R. Gruner, Saulgau / Ch. Herrmann,

Heidelberg / H. Huneke, Düsseldorf /

K. F. Klippel, Celle / W. A. Laabs,

Wilhelmshaven / P. Matthiessen,

Herdecke / G. Neumeyer, Hamburg /

E. Rauch, Maria Wörth / D. Reinstoff,

Hamburg / S. Rilling, Stuttgart /

R. Saller, Zürich / A. Stacher, Wien /

H. Stadlaender, Wolfsburg

Karl F. Haug Verlag,

Postfach 102840, 69018 Heidelberg

Band 39 · Heft 6/1990

Sonderdruck

Häufigkeit von Grippe und Erkältungskrankheiten bei Einnahme eines milchsäurehaltigen Getränkes

von R. Grossarth-Maticek

Häufigkeit von Grippe und Erkältungskrankheiten bei Einnahme eines milchsäurehaltigen Getränkes

R. Grossarth-Maticek

Zusammenfassung

Aus zahlreichen Einzelberichten von Personen, die BrotTrunk® regelmäßig zu sich nehmen, geht hervor, daß sich diese Personen leistungsfähiger, aktiver, angeregter und wohler fühlen. Sie berichten, daß sich Müdigkeit, Erschöpfung ebenso verringern wie vorher chronisch bestehende Symptome, z. B. Magenbeschwerden (Blähungen, Durchfälle, Magenschmerzen) oder Herzkreislaufprobleme. Häufig wird auch darüber berichtet, daß Erkältungskrankungen und grippale Infekte seltener auftreten als in Zeitperioden vor der Einnahme des Getränks. Dem Autor liegen über tausend schriftliche Einzelberichte vor, in denen Personen über derartige erfahrene Wirkungen vom BrotTrunk®-Genuß berichten. Zur wissenschaftlichen Überprüfung derartiger Wirkungen empfahl sich ein randomisiertes Experiment, in dem die Kontrollgruppen und die Gruppen, die BrotTrunk® einnahmen, in Alter und Geschlecht extrem vergleichbar sind und per Zufall ausgewählt wurden. In das Experiment wurden Personen aufgenommen, die in früheren Jahren sehr anfällig für Erkältungskrankheit, Grippe und andere Infekte waren. Der Placeboeffekt wurde ausgeschlossen durch Behandlung einer der Kontrollgruppen mit einem anderen Getränk. Die Ergebnisse zei-

gen, daß die Gruppe, die BrotTrunk® einnahm, tatsächlich hochsignifikant seltener Grippe, Erkältungskrankungen und andere Infekte in einem dreimonatigen Beobachtungszeitraum aufweist. Zusätzlich fühlt sich diese Gruppe wohler, leistungsfähiger, weniger müde und erschöpft im Vergleich zur Periode vor der Behandlung. Auch verringern sich Magen-Darm-Beschwerden und einige andere chronische Krankheits-symptome.

Schlüsselwörter

BrotTrunk®, Grippe, Erkältungskrankheiten, Infekte, Magenbeschwerden, Leistungsfähigkeit, Müdigkeit, Erschöpfung, Wohlbefinden.

Summary

A great number of persons taking regularly BrotTrunk® report that they feel more powerful, more active, more vigorous and healthier. They report that fatigue and exhaustion decrease in the same way as chronic symptoms which existed before, such as gastric disorders (flatulence, diarrhoea, gastralgia) or problems with the cardiovascular system. These persons also often report that colds and influenza occur

less than during the periods preceding the intake of BrotTrunk®. More than thousand persons have reported to the author about such curative properties after they had taken BrotTrunk®. A scientific investigation of such properties was carried out by a randomized experience where the control groups and those groups who take BrotTrunk® are extremely comparable as far as age and sex are concerned. Both groups were chosen at random. The experience included persons who in previous years were susceptible to colds, influenza and other infections. The placebo effect was excluded by treating one of the control groups with another potion. The results show that the group which took BrotTrunk® actually suffered much less from influenza, colds and other infections during a three-month observation period. Moreover, this group felt much healthier, more powerful, less fatigued and less exhausted compared with the period preceding the treatment. Gastrointestinal symptoms and some other chronic symptoms decreased as well.

Keywords

BrotTrunk®, influenza, colds, infections, gastric disorders, physical power, fatigue, exhaustion, health.

I. Einführung

Grippale Infekte, Erkältungskrankungen und andere Infekte (z. B. Angina) gehören zu den häufigen Ursachen für den Arbeitsausfall, sind für den Patienten unangenehm und können, besonders bei älteren Personen, deren Organe schon vorgeschädigt sind (z. B. durch chronische Bronchitis, Herzerkrankungen), zu schweren Komplikationen führen (die Komplikationen können sich besonders an grippale Infekte anschließen).

Auch bringen die erwähnten Erkrankungen häufig den Zeit- und Ar-

beitsplan des Patienten ins Wanken. Zwar ist eine aktive Schutzimpfung möglich und wird gefährdeten Personen empfohlen, meistens vor Eintritt der Grippesaison im September oder Oktober. Dabei ist aber ein genereller Schutz für Personen, die infektionsanfällig sind, nicht gewährleistet.

In den letzten Jahren häuften sich Berichte von Personen, die BrotTrunk® regelmäßig zu sich nahmen, daß sie sich widerstandsfähiger fühlten und u. a. weniger Infektionen und Erkältungskrankheiten hatten. Ebenfalls berichteten Personen, die dieses Getränk zu sich nahmen, daß sich Magenbeschwerden verbesserten, die

Verdauung sich normalisierte und daß sie sich angeregter, belebter, aktiver, leistungsfähiger und motivierter fühlten.

Angeregt durch solche Einzelberichte sollte ein Experiment durchgeführt werden, in dem ein möglicher Zusammenhang zwischen der regelmäßigen Einnahme von BrotTrunk® in Kombination mit Ferment Getreide® und der Häufigkeit des Auftretens von Grippe und grippalen Infekten festgestellt werden sollte.

Wenn einerseits das zentrale Nervensystem angeregt wird, andererseits

*) Hersteller: Fa. Kanne GmbH & Co., Lünen

Häufigkeit von Grippe und Erkältungskrankheiten bei Einnahme eines milchsäurehaltigen Getränkes

durch eine mögliche Wirkung auf den Magen-Darmtrakt das Immunsystem entlastet und das Individuum zusätzlich angeregt und belebt wird, dann könnte eine solche Überprüfung der Effekte gerechtfertigt sein, auch dann, wenn wir noch keine spezifischen Hypothesen haben, die die Effekte erklären.

II. Aufbau des Experiments

Es wurden Männer und Frauen im Alter von 48–55 Jahren in die Studie aufgenommen, die in den letzten 5 Jahren mindestens einmal im Jahr an Grippe, schweren Erkältungen und anderen Infekten litten.

Die Gruppe, bestehend aus 117 Personen, wurde aus einer Population von 628 Männern und 715 Frauen, die 1977/78 auf medizinische Risikofaktoren hin untersucht worden waren, ausgewählt. Jeweils 3 Personen hatten dasselbe Geburtsjahr und waren vom Einkommen und Beruf extrem vergleichbar. Nach dem Trommelsystem wurden die Probanden per Zufall in eine der drei Gruppen aufgenommen:

- I. Gruppe, die mit BrotTrunk[®],
- II. Gruppe, die mit Gemüsesaft behandelt wurde,
- III. Gruppe ohne Behandlung.

Vor Beginn des Experiments erklärten sich die Probanden bereit, entweder BrotTrunk[®] oder Gemüsesaft zu sich zu nehmen. 2 Personen entschieden sich gegen die Einnahme des BrotTrunk[®] und 1 Person gegen die Einnahme des Gemüsesaftes. Nachdem die entsprechenden Partner aus den anderen Gruppen ausgeschlossen waren, blieben pro Gruppe jeweils 36 Personen übrig.

III. Durchführung des Experiments

Die erste Gruppe erhielt BrotTrunk[®], Ferment Getreide[®], und badete täg-

lich mit 1–2 Flaschen BrotTrunk[®]. Wieviel dieses Getränks sie täglich tranken bestimmten die Probanden je nach Befinden selbst. Die Dosis lag zwischen 0,1 und 0,5 Liter.

Die zweite Gruppe trank täglich 1 Liter Gemüsesaft, nahm 1–3 Hefetabletten und badete täglich mit einem Kräuterzusatz.

Der Kontrollgruppe, die keine Mittel erhielt, wurde mitgeteilt, daß sie zu einem späteren Zeitpunkt, nach ca. 3–4 Monaten, ebenfalls dieses milchsäurehaltige Getränk erhalten würde, bis zu diesem Zeitpunkt aber die Kontrollgruppe bildete.

Alle Gruppen wurden vom 1. Oktober 1989 bis zum 10. Januar 1990 in einem Abstand von 5–7 Tagen von wissenschaftlichen Hilfskräften betreut. Bei diesen Besuchen wurden die Probanden auch mit der erforderlichen Menge an Getränken versorgt. Somit konnte wöchentlich das Befinden erfragt werden sowie Informationen über Grippe, Erkältungskrankheiten oder andere Infekte, Krankenschreibungen durch einen Arzt, eingeholt werden.

Das Existieren eines Symptoms wurde dann registriert, wenn:

- a) deutlich subjektive Beschwerden von Probanden angegeben wurden und
- b) wenn ein Arztbesuch stattfand, also eine Diagnose vorlag.

In der Regel mußten bei Grippe und anderen Infekten beide Kriterien erfüllt werden, während bei Erkältungskrankheiten nur die subjektiven Angaben ausreichten.

Vor Beginn des Experiments wurde einmal, nach Beendigung der Behandlung viermal, in regelmäßigen Abständen das Wohlbefinden dokumentiert. Dazu ordneten sich die Probanden auf einer Skala von 1–10 zu folgender Frage ein: „Wie stark ist mein Wohlbefinden unter Berücksichtigung der letzten 20 Tage ausgeprägt?“

Ebenfalls wurden alle Probanden nach Beendigung des Experimentes gefragt, ob sich ihr Wohlbefinden in

den letzten 3 Monaten verbessert hat. Vor Beginn und zum Schluß der Studie wurde jede Person befragt über ihre Leistungsfähigkeit, Müdigkeit und Erschöpfung, Magen-Darmbeschwerden und das Vorhandensein anderer medizinischer Symptome (z. B. Migräne, Bluthochdruck, chronische Entzündungen usw.). Hier die Fragen, die zu Beginn gestellt wurden^{****}:

1. Sind Sie mit Ihrer Leistungsfähigkeit in den letzten 3 Monaten zufrieden?
2. Litten Sie in den letzten 3 Monaten häufig an übergroßer Müdigkeit und körperlicher und seelischer Erschöpfung?
3. Hatten Sie in den letzten 3 Monaten Magen-Darmbeschwerden (z. B. Blähbauch, Durchfall, Magenschmerzen, Völlegefühl, Verstopfung usw.)?
4. Hatten Sie in den letzten 3 Monaten ein chronisches Krankheits-symptom (z. B. Entzündungen, regelmäßige Kopfschmerzen, Kreislaufbeschwerden usw.)?

Nach der dreimonatigen Behandlungszeit wurden folgende Fragen^{****} an die Personen gestellt, die eine oder mehrere der Eingangsfragen bejaht hatten:

1. Hat sich Ihre Leistungsfähigkeit in den letzten 3 Monaten verbessert?
2. Fühlten Sie sich in den letzten 3 Monaten weniger erschöpft und müde?
3. Haben sich Ihre Magen-Darmbeschwerden in den letzten 3 Monaten wesentlich verbessert?
4. Haben sich Ihre chronischen Krankheitssymptome verbessert?

Eine Frage wurde allen Probanden nach Abschluß der Studie gestellt: Haben sich bei Ihnen in den letzten 3 Monaten neue gesundheitliche Beschwerden entwickelt (z. B. Übelkeit, Müdigkeit, Erschöpfung usw.)?

^{****} Die Fragen waren jeweils mit ja oder nein zu beantworten.

Häufigkeit von Grippe und Erkältungskrankheiten bei Einnahme eines milchsäurehaltigen Getränkes

IV. Ergebnisse

Die Ergebnisse zeigen, daß die Brot-Trunk®-Gruppe (Gruppe I) ein weit aus besseres Ergebnis zeigte als die Gruppe, die den Gemüsesaft zu sich nahm oder die Gruppe, die nicht behandelt wurde. Somit schließt das Ergebnis einen eventuellen Placeboeffekt aus, weil sich dieser auch in der Gruppe II (Gemüsesaft) hätte zeigen müssen. Es zeigt sich ebenfalls, daß die Gruppe I erheblich weniger krankgeschrieben war als beide Kontrollgruppen.

In dieser Gruppe sind auch bedeutend weniger Fälle von Formen der schweren Grippe aufgetaucht (1 : 6 bzw. 1 : 8, also sechs- bis achtmal weniger). Schwere Grippe wurde definiert durch das Auftauchen von Komplikationen im Lungen- oder kardiovaskulären Bereich (z. B. Lungenentzündung) oder einem besonders hartnäckigen Verlauf (z. B. anhaltendes Fieber über 39°C länger als eine Woche).

Zusätzlich zeigte während der gesamten Zeit der Einnahme die Gruppe I ein zunehmend verbessertes Gefühl des Wohlbefindens.

Bemerkenswert ist auch der Vergleich der Personen, die im Beobachtungszeitraum symptomfrei waren, d. h. weder an Grippe, einem anderen Infekt oder einer Erkältungskrankheit litten. Hier zeigt die Gruppe I im Vergleich zu beiden Kontrollgruppen ein mehr als dreifach besseres Ergebnis.

Erwähnenswert ist auch, daß die Personen, die regelmäßig den Brot-Trunk® einnahmen, wesentlich weniger krankgeschrieben wurden als die Kontrollgruppe. Neben dem subjektiven Gefühl der Symptomverbesserung (z. B. weniger Erschöpfung, höhere Leistungsfähigkeit, verbessertes Wohlbefinden usw.) und der organischen Prophylaxe von Infektionskrankheiten deutet sich hier noch ein sozialer Aspekt an.

Obwohl diese Studie über einen relativ kurzen Beobachtungszeitraum be-

richtet, erscheinen die Ergebnisse interessant.

Die Tab. 1 zeigt die Verteilung von Grippe, Erkältungskrankheiten und anderen Infektionen in den 3 Gruppen. Evident wird ebenso die durchschnittliche Anzahl der Tage, die einzelne Gruppenmitglieder im Beobachtungszeitraum krankgeschrieben waren.

Die Tab. 2 zeigt den durchschnittlichen Grad des Wohlbefindens in den 3 Gruppen vor Beginn der Behandlung und zu 4 Zeitpunkten während der Untersuchung^{***}).

Die Tab. 3 faßt die Anzahl der Symptome vor Beginn der Untersuchung zusammen, die Befragten konnten auch Mehrfachbenennungen geben.

Die Tab. 4 zeigt die Anzahl der Symptomveränderungen und des Auftretens neuer Symptome. Symptomveränderung ist dabei gleichgesetzt mit Symptomverbesserung.

***) Sowie die Verbesserung des Wohlbefindens am Ende des Experimentes.

Tab. 1: BrotTrunk® und Häufigkeit von Grippe, Erkältungskrankheiten und Infekten in einem 10-Tage-Beobachtungszeitraum (1. Okt. 1989—10. Jan. 1990)

			Schwere Grippe	Leichte Grippe	Starke Erkältung	Andere Infekte	Symptomfrei	Ø-Alter	Krankgeschrieben
Regelmäßige Einnahme von BrotTrunk®, Ferment Getreide® und Bad mit BrotTrunk®	Männer	17	0	2	1	0	14	48—55	1,2 Tage
	Frauen	19	1	1	2	1	15	—''—	1,4 Tage
Insgesamt		36	1	3	3	1	29		1,3 Tage
Regelmäßige Einnahme von Gemüsesaft, Hefetabletten und Kräuterbad	Männer	17	3	4	4	6	5	48—55	3,5 Tage
	Frauen	19	3	5	6	4	4	—''—	3,7 Tage
Insgesamt		36	6	9	10	10	9		3,6 Tage
Nicht behandelte Kontrollgruppe	Männer	17	3	3	7	5	5	48—55	3,7 Tage
	Frauen	19	5	6	5	5	3	—''—	3,8 Tage
Insgesamt		36	8	9	13	10	8		3,8 Tage

Tab. 2: Grad des Wohlbefindens vor und während der Behandlung.

		N	Vor der Behandlg.	20 Tage später	20 Tage später	20 Tage später	30 Tage später	Verbessertes Wohlbefühl am Ende der Behandlung
Regelmäßige Einnahme von BrotTrunk®, Ferment Getreide® und Bad mit BrotTrunk®	Männer	17	3,9	4,7	6,2	5,9	6,1	25
	Frauen	19	4,8	5,0	6,6	6,3	7,3	
Regelmäßige Einnahme von Gemüsesaft, Hefetabletten und Kräuterbad	Männer	17	5,1	4,6	5,4	3,8	4,2	3
	Frauen	19	3,8	4,8	5,5	3,6	3,5	
Nicht behandelte Kontrollgruppe	Männer	17	3,8	3,6	3,5	4,4	3,8	3
	Frauen	19	4,9	5,0	4,2	4,6	5,1	

Häufigkeit von Grippe und Erkältungskrankheiten bei Einnahme eines milchsäurehaltigen Getränkes

Tab. 3: Symptome vor Beginn der Untersuchung.

Symptome	Einnahme von BrotTrunk®	Einnahme von Gemüsesaft	Unbehandelte Kontrollgruppe
Unzufriedenheit mit der Leistungsfähigkeit	13	12	14
Müdigkeit und Erschöpfung	10	11	10
Magen-Darmbeschwerden	7	6	7
Chronische Krankheits-symptome	17	20	18
N	36	36	36

Tab. 4: Veränderung der Symptome nach Abschluß des Experimentes.

Symptome	Einnahme von BrotTrunk®	Einnahme von Gemüsesaft	Unbehandelte Kontrollgruppe
Verbesserung der Leistungs-fähigkeit	10	2	1
Verringerung von Erschöp-fung und Müdigkeit	8	0	1
Verbesserung von Magen-Darmbeschwerden	7	0	0
Verbesserung von chron. Krankheitssymptomen	6	2	1
Neue gesundheitliche Be-schwerden im Beobachtungs-zeitraum	2	4	5
N	36	36	36

Statistische Auswertung:

Die Signifikanzprüfung wurde gemäß der von Vetter 1988 vorgeschlagenen Methode durchgeführt.

Tab. 1: Es wurden alle Symptome (schwere Grippe, leichte Grippe, starke Erkältung und andere Infekte) bzw. Erkrankungen zusammenge-nommen und gegen Symptomfrei-heit, d. h. die Abwesenheit dieser Er-krankungen oder Symptome, im Be-handlungszeitraum getestet. Es ergab sich ein hochsignifikantes Ergebnis von $p < 0,01\%$. Dabei wurde die Gruppe mit regelmäßiger Einnahme von BrotTrunk® sowohl gegen die nichtbehandelte Kontrollgruppe als auch gegen die Gruppe mit Gemüse-safteinnahme getestet. Das Ergebnis besagt, daß alle Erkrankungen zu-sammen hochsignifikant am selten-sten in der Gruppe mit BrotTrunk®-Konsum aufgetreten sind.

Tab. 2: Es wurden die Verbesserun-gen des Wohlfühls in der Gruppe mit BrotTrunk® (25 Personen von 36 Personen) gegen beide Kontrollgrup-pen verglichen. Auch hier ergab sich ein hochsignifikanter Unterschied von $p < 0,01\%$.

Tab. 4: Hier wurden alle Verbesse-rungen der Symptome summiert und untereinander verglichen. Auch hier zeigt der Vergleich der Gruppe mit BrotTrunk® zu beiden Kontrollgrup-pen ein hochsignifikantes Ergebnis: $p < 0,01\%$.

V. Resümee

Aufgrund des Experiments zeigt sich, daß das Lebensmittel BrotTrunk® ei-nen hohen prophylaktischen und prä-ventiven Wert besitzt und zur Vorbeu-gung gegen Grippe, Erkältungs-

krankheiten und anderen Infekten empfehlenswert ist. Vor allem das verbesserte allgemeine Wohlbefin-den, kaum aufgetretene Nebenwir-kungen (nur eine Person setzte in der letzten Behandlungswoche dieses Getränk ab mit dem Hinweis, daß sie durch starke Säure Magenbeschwer-den bekam) lassen die regelmäßige Einnahme dieses Lebensmittels sinn-voll erscheinen.

Die Bedeutung des Ergebnisses wird durch das methodische Vorgehen un-terstrichen, vor allem durch die Ran-domisierung. Wenn die drei Gruppen per Zufall eingeteilt werden, dann kann erwartet werden, daß sich alle Eigenschaften per Zufall gleich ver-teilen, so daß der wichtigste Unter-schied nur noch die spezifische Be-handlung einer Gruppe ist. Tatsäch-lich zeigt die Tab. 2, daß die Aus-gangspositionen des Wohlbefindens vor der Behandlung ebenso ähnlich sind wie auch die Inzidenzen von Grippe, Erkältungskrankheiten und die Symptomfreiheit in beiden Kon-trollgruppen. Dann kann es keinen Zufall darstellen, daß sich ausgerech-net bei der Gruppe mit BrotTrunk® sowohl das Wohlbefinden verbessert als auch die Erkrankungen verrin-gern.

Bemerkenswert ist auch die Verbes-derung der Leistungsfähigkeit, die Verringerung von Müdigkeits- und Erschöpfungszuständen sowie die Verbesserung von Magen-Darmbe-schwerden und einigen anderen chro-nischen Krankheitssymptomen.

Die im Vergleich zur Kontrollgruppe wesentlich verbesserten Magen-Darmbeschwerden deuten auf einen Zusammenhang zwischen Entla-stung des Immunsystems über die Wirkung auf den Magen-Darmtrakt. Die Verringerung von Müdigkeits- und Erschöpfungszuständen deutet auf einen stimulierenden Effekt auf das zentrale Nervensystem hin. Unter den verbesserten anderen chroni-schen Krankheitssymptomen wurde häufig die Stabilisierung des Herz-Kreislaufsystems erwähnt (von acht angegebenen Symptomen des Herz-

Häufigkeit von Grippe und Erkältungskrankheiten bei Einnahme eines milchsäurehaltigen Getränkes

Kreislaufsystems wurde viermal über Verbesserungen berichtet, in der Kontrollgruppe wurden 15 Herz-Kreislaufsymptome angegeben und über eine Verbesserung berichtet). Diese Effekte können einen Einfluß auf den Verlauf oder die Verhütung von grippalen Infekten haben. Bei dem Lebensmittel BrotTrunk® handelt es sich offensichtlich nicht um ein Arzneimittel mit einer umschriebenen Wirkung (z. B. angstlösend, cholesterinsenkend, blutdrucksenkend usw.), sondern um ein Mittel, das an unterschiedlichen Stellen regulierend eingreift. Somit kann von einem systemischen Regulator gesprochen werden, der anregend, belebend, beschwerdelindernd in unterschiedlichen Bereichen Wirkun-

gen erzielt (z. B. im Magen-Darmtrakt, im zentralen Nervensystem). Aus der Sicht der Ergebnisse entwickelt sich ein besseres Verständnis für die extrem große Anzahl individueller Berichte seitens vieler Patienten, die an unterschiedlichen Symptomen litten. In dieser Arbeit wurden nur einige Symptome in Abhängigkeit von BrotTrunk® erfaßt.

Literatur

- Dengler, H. J., Wirth, K.: Infektionskrankheiten. In: Innere Medizin. Hrsg. G. Schettler. Thieme Verlag, Stuttgart, New York 1980.
- Kuschinsky, G., Lüllmann, H., Peters, T.: Pharmakologie. Thieme Verlag, Stuttgart, New York 1978.

Seitz, W.: Taschenbuch der inneren Medizin. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft m.b.H., Stuttgart 1965.

Vetter, H.: Probleme bei der Analyse von kategorialen abhängigen Variablen, insbesondere mit SAS-CATMOD. In: Fortschritte der Statistik-Software 1, Hrsg. F. Faulbaum, H.-M. Uehlinger. Gustav-Fischer-Verlag, Stuttgart, New York 1988. [46—53]

Korrespondenzadresse:

Prof. Dr. Ronald Grossarth-Maticek, Institute of Psychiatry, University of London; Postadresse: Schloßwolfsbrunnenweg 16, 6900 Heidelberg