

# Zum Einfluss der Bach-Blütenmischung Rescue® auf die Vasodilatation und Geldrollenbildung der Erythrozyten bei gesunden Testpersonen<sup>1</sup>

## Sichtbare Wirkung

Seit seiner ersten Beschreibung durch Selye 1936 steht „Stress“ in Verdacht, Auslöser für viele Gesundheitsstörungen des psychosomatischen Formenkreises zu sein. Mit einer geschätzten Summe von 50 Milliarden € jährlich verursacht Stress in Deutschland einen großen volkswirtschaftlichen Schaden (Panse & Stegmann, 1998). Zur Behandlung von Stress gibt es verschiedene Ansätze.

Die Psychotherapie bietet verschiedene Strategien wie Zeit-, Reiz-, Erregungs- und Belästigungsmanagement zur Stressbewältigung an. Da die Kosten dieser Programme in der Regel von den Betroffenen selbst getragen werden müssen, kommen sie dementsprechend spät zur Anwendung.

Auch Entspannungsprogramme wie Autogenes Training, Yoga, Progressive Muskelentspannung nach Jacobson und ähnliche Verfahren zum Spannungsausgleich und zur Adaptation müssen größtenteils selbst bezahlt werden. Häufig scheitert es hier zusätzlich an der Compliance der Betroffenen, in deren eigenem Ermessen die Umsetzung liegt.

Der Anteil von neun Milliarden € für angstbedingten Medikamentenkonsum zeigt, wo ein Schwerpunkt in der Stressbewältigung liegt. Die am häufigsten bei Angstzuständen eingesetzten Psychopharmaka sind verschiedene Antidepressiva und Benzodiazepine, deren Nebenwirkungslisten lang sind.

Im Vorfeld werden häufig pflanzliche Stoffe wie Baldrian, Passionsfrucht, Johanniskraut und andere Phytotherapeutika eingesetzt. Auch die Homöopathie kennt Behandlungswege.

Unter dem Aspekt der angewandten potenzierten Phytologie stellt die Bach-Blütentherapie ein Werkzeug dar, das sowohl somatische als auch psychische Phänomene zu beeinflussen versucht. Diese Behandlungsform kann auch als Selbsttherapie stattfinden. Hierzu gibt es entsprechend viele Anleitungen, die

es dem Laien ermöglichen soll, diese Therapieform selbstständig zur Anwendung zu bringen. Darunter wiederum ist eine Applikation besonders bekannt, die im Notfall zur Anwendung kommen soll: die so genannten Rescue®-Tropfen (Bach, 1991).

In der vorliegenden Arbeit wurde diese Mischung eingesetzt, um eine Reaktion zu ermitteln, weil weder applikationstypische noch medizinische Bedenken gegen einen Einsatz sprechen.

Eine wesentliche physiologische Reaktion des Körpers unter akutem Stress ist die sympathisch gesteuerte Vasokonstriktion. Eine Form der Gegenregulation wird durch endotheliale Stickstoffmonooxidase (eNOS) eingeleitet, die eine Vasodilatation bewirkt (Ignarro et al., 1987).

Unterschiedliche Gefäßweiten induzieren spezifische intravasale Druckverhältnisse. In dilatierten Gefäßen neigen Erythrozyten physiologischerweise zu Agglomeration, der so genannten Geldrollenbildung. Unter Vasokonstriktion werden diese Formationen auf Grund erhöhten Drucks und der daraus resultierenden Schubspannung gesprengt (Walitzka, 1990; Peters et al., 2002).

Ausgehend von der Erkenntnis, dass sich Geldrollen unter Vasodilatation, die sich im Normalfall als physiologische Gegenreaktion bei Stress ergibt, bilden, wurde im Rahmen dieser Arbeit das Vorliegen von Geldrollen als zu untersuchender Parameter festgelegt (Robert-Koch-Institut, 2006).

## Forschungsfrage

Kann die Bach-Blütenmischung Rescue®-Tropfen bei gesunden Probanden eine Geldrollen-

bildung der Erythrozyten auslösen? Die vorliegende Arbeit hat also zum Ziel zu überprüfen, ob die Bach-Blütenmischung Rescue® eine Wirkung auf die Stress-Physiologie hat.

## Methodik

### Design

Bei der vorliegenden Arbeit handelt es sich um eine doppelt-verblindete, randomisierte, placebo-kontrollierte, monozentrische, klinische Studie.

### TeilnehmerInnen

49 gesunde Probanden zwischen 18 und 75 Jahren wurden rekrutiert, davon 29 Frauen und 20 Männer. Einschlusskriterium war die Freiwilligkeit der Versuchspersonen. Als Ausschlusskriterien wurden die Einnahme von Antikoagulanzen, Antihypertonika und Antihypotonika sowie Alkoholabhängigkeit festgelegt. Es wurde darauf geachtet, dass die Probanden zu keiner Zeit der Untersuchung besonderem Stress ausgesetzt waren.

### Material und Methode

Eine Möglichkeit, mikroskopische Einsichten in unverändertes, fließendes Blut zu erhalten, stellt die Dunkelfeldmikroskopie als spezielle Variante der Lichtmikroskopie dar, mit der

<sup>1</sup> **Anmerkung:** Diese Arbeit wurde am Interuniversitären Kolleg für Gesundheit und Entwicklung Graz / Schloss Seggau ([www.inter-uni.net](http://www.inter-uni.net)) im Rahmen des Masterstudienganges für Komplementäre Gesundheitswissenschaften erstellt. Sie wird parallel auch in modifizierter Form in englischer Sprache in The Scientific World Journal publiziert.



## Kerstin Fringes

ist MSc für komplementäre psychosoziale & integrative Gesundheitswissenschaften. Im November 2003 hat sie ihre Heilpraktikerausbildung mit der Prüfung in Dortmund beendet. Im September 2005 eröffnete Kerstin Fringes ihre eigene Praxis in Bochum in der sie als Heilpraktikerin für komplementäre Medizin & psychologische Beratung tätig ist.

### Kontakt:

Am Schamberge 50, D-44879 Bochum  
Tel.: 0234 / 47 695 78

insbesondere durchsichtige und kontrastarme Objekte ohne Färbung untersucht werden können. Besonders von Vorteil für die Untersuchung ist die Tatsache, dass ohne Färbung zelluläre Blutbestandteile beobachtet werden können. Die Untersuchungen fanden mit einem Labormikroskop Modell Novel N-400 mit Dunkelfeld-Kondensor N.A. 1,25 (Öl), 100x-Planobjektiv mit Irisblende statt.

Die Beleuchtung erfolgte über einen externen Kaltlichtgenerator (150 Watt). Das Licht wird hierbei mittels Glasfasern ins Mikroskop zu dem Lichtkollektor geleitet. Dieses Verfahren gewährleistet eine starke und gleichverteilte Beleuchtung und verhindert eine Erwärmung des Präparates.

Die Archivierung erfolgte über eine Mikroskopkamera, die Digitalkamera HDCE für Mikroskope und der Software Novel INOVO®-USB.2.0-Cam. Das Instrument erfasst ein durch das Mikroskop betrachtete Bild direkt und überträgt es gleichzeitig während der optischen Betrachtung auf den PC.

Das Vitalblut aus der Fingerbeere von gesunden Probanden wurde in einer Basisuntersuchung mittels dunkelfeldmikroskopischer Untersuchung differenziert nach dem Auftreten und der Länge von Geldrollen beurteilt. 17 Probanden wurden von der Untersuchung ausgeschlossen, da sich bereits in der Ausgangssituation ein Maß an Geldrollenbildung zeigte, welches eine signifikante Vermehrung nicht mehr erwarten ließ.

Tab. 1: Tests auf Univariate

Faktor 1		Quadratsumme	df	Mittel der Quadrate	F	Signifikanz
1	Kontrast	,125	1	,125	1,000	,325
	Fehler	3,750	30	,125		
2	Kontrast	162,000	1	162,000	51,702	,000
	Fehler	94,000	30	3,133		

Tab. 2: Multivariate Tests

Gruppe		Wert	F	Hypothese df	Fehler df	Signifikanz
1	Pillai-Spur	,799	119,339	1,000	30,000	,000
2	Pillai-Spur	,003	,083	1,000	30,000	,776

Von den verbleibenden 32 Probanden erhielten nach einem Zufallsverfahren 16 Personen Flüssigkeit Nr. 1 (Rescue®) und 16 Personen Flüssigkeit Nr. 2 (Placebo = analoges Lösungsmittel) zum Einnehmen.

Eine Zweituntersuchung – nach Einnahme der Testflüssigkeit – sollte weitere Blutproben wiederum auf Unterschiede im Auftreten von Geldrollen untersuchen.

Basisuntersuchung und Zweituntersuchung wurden digitalfotografisch erfasst und archiviert.

## Statistik

Als Methode der Auswertung wurde eine Varianzanalyse mit Messwiederholung am zweiten Faktor gewählt.

Hierbei wird der Effekt auf Gruppen in Abhängigkeit von der Zeit überprüft. Dieser Test basiert auf den linear unabhängigen, paarweisen Vergleichen bei den geschätzten Randmitteln.

## Ergebnisse

In Tabelle 1 zeigt sich ein signifikanter Interaktionseffekt zwischen Gruppe und Messzeitpunkt („Faktor 1“). Daher sind die grundsätzlich vorhandenen Haupteffekte für Gruppe (signifikanter Unterschied zwischen Gruppen über Zeit hinweg) und Faktor 1 (signifikanter Unterschied zwischen Zeitpunkten über Gruppen hinweg) zu vernachlässigen, da es – im Gegensatz zum Zeitpunkt 2 – zum Zeitpunkt 1 keinen Unterschied zwischen den Gruppen gibt.

F prüft den Effekt von Gruppen. Dieser Test basiert auf den linear unabhängigen, paarweisen Vergleichen bei den geschätzten Randmitteln.

In Tabelle 2 zeigt sich nur bei Gruppe 1  $F(1/30) = 119,339$ ,  $p = 0,000$  eine hochsignifikante

Veränderung zwischen den Zeitpunkten, nicht bei Gruppe 2.

Jedes F prüft die multivariaten einfachen Effekte von Faktor 1 innerhalb jeder Kombination von Niveaus der anderen angezeigten Effekte. Die Tests basieren auf den linear unabhängigen, paarweisen Vergleichen bei den geschätzten Randmitteln.

Die statistischen Berechnungen ergaben eine hochsignifikante Veränderung der Gruppe 1 (= Verumgruppe) nach Einnahme der Tropfen. Eine signifikante Veränderung in Gruppe 2 (= Placebogruppe) zeigte sich nicht.

In der Verumgruppe, die Rescue®-Tropfen erhielt, zeigte sich bei allen 16 Probanden vermehrte Geldrollenbildung (s. Abb. 1).

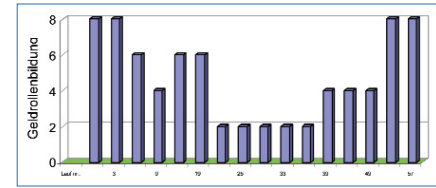


Abb. 1: Ausmaß der Geldrollenbildung in der Verumgruppe. Erläuterung im Text.

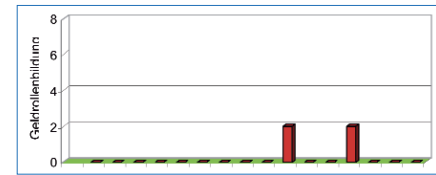


Abb. 2: Ausmaß der Geldrollenbildung in der Placebogruppe. Erläuterung im Text.

In der Kontrollgruppe reagierte eine einzige Versuchsperson mit vermehrter Geldrollenbildung. Bei einer Versuchsperson, die bei der Erstuntersuchung eine leichte Geldrollenbildung aufwies, veränderte sich der Befund nach Einnahme der Placeboflüssigkeit nicht.

## Schlussfolgerungen

Rescue®-Tropfen bewirken eine Geldrollenbildung. Es ist anzunehmen, dass diese Geldrollenbildung auf eine Vasodilatation im Sinne einer Stressgegenregulation zurückzuführen ist.

## Diskussion

Die vorliegende Arbeit beschäftigte sich mit der Frage, ob ein Wirkungsnachweis von Rescue®-Tropfen anhand eines physiologischen Indikators sichtbar gemacht werden kann. In einer placebokontrollierten, doppelblinden Studie an gesunden Versuchspersonen wurde dabei die Geldrollenbildung als Zeichen einer Gegenregulationsreaktion auf Stress anhand der Dunkelfeldmikroskopie untersucht. Es zeigte sich dabei eine hochsignifikante Wirkung von Rescue®-Tropfen. Die Wirkung kann mit dem Dunkelfeldmikroskop in Form von Geldrollenbildung sichtbar gemacht werden. Physiologisch kann dies als Zeichen einer Vasodilatation von



Abb. 3: Bach-Blüte Notfalltropfen ©Erika und Hermann Haindl

Kapillargefäßen als Zeichen einer Stressgegenregulation gedeutet werden.

Folgt man vorangegangenen Studien, scheint dieser Effekt jedoch nicht auszureichen, um subjektiv eine bessere Wirkung im Vergleich zur Placebogabe herbeizuführen. Die subjektive Einschätzung der Probanden oder Dritter, die in den bisher erstellten Forschungsarbeiten als Kriterium zur Ergebnisfindung diente, erscheint jedoch für Studienzwecke unzureichend.

Die vorliegende Untersuchung sollte, nach Möglichkeit von unabhängiger Stelle, wiederholt werden. Dabei sollte besonders darauf geachtet werden, Quellen für falsch-positive Fehler auszuschließen. Weitere Untersuchungen mit einer größeren Anzahl Versuchspersonen sollten folgen.

In weiterführenden Untersuchungen könnte auch auf die unterschiedlich starken Reaktionen der Probanden eingegangen werden, um mögliche Reaktionsschwellen zu erkennen, nach deren Überschreiten die Ergebnisse subjektiv bemerkbar werden könnten. Als Möglichkeit bietet sich hier eine Kopplung von klinischer Untersuchung mit psychologischer Intervention an.

Zudem sollte in weiterführender Forschungsarbeit geklärt werden, über welchen Mechanismus Bach-Blüten wirken. Es stellt sich die Frage, ob Bach-Blüten als Signalstoff wirken und dadurch – analog der endothelialen Stickstoffmonoxidase – eine Vasodilatation auslösen.

## Literaturhinweise

bei der Verfasserin