

## Pflanze gesucht

### Gemmotherapie: Das Gegenteil der Homöopathie?

Die Gemmotherapie, eine traditionell europäische, aber wenig bekannte Heilmethode, behandelt sowohl mit pflanzlichen als auch mineralischen Therapeutika. Das Außergewöhnliche an diesem Verfahren ist, dass ausschließlich Teile von Pflanzen im Stadium der Proliferation verwendet werden, woraus sich eine besondere Wirkung ableitet. In dem folgenden Artikel wird vor allem auf die pflanzliche Gemmotherapie eingegangen, die mit ihren Grundlagen in der funktionellen Proteomik, einem diagnostischen und therapeutischen Verfahren aus der Komplementärmedizin, verankert ist.

#### Definition Gemmotherapie

Der Begriff Gemmotherapie kann von dem lateinischen Wort *Gemma* abgeleitet werden [5, 8], was zum einen Knopf oder Knospe, zum anderen Edelstein (z.B. Gemmologie = Edelsteinkunde) bedeutet. Es handelt sich also um eine Therapie mit „edlen“ Knospen, nämlich mit bestimmten Pflanzenanteilen aus dem Meristem, dem Bildungsgewebe mit Zellen embryonalen Charakters [8, 11]. In der Gemmotherapie werden daher Triebspitzen, junge Schösslinge, Knospen, wachsende Wurzeln verwendet, Pflanzenanteile, die in hohem Maße dieses teilungsaktive Gewebe enthalten. Der belgische Arzt Pol Henry hat diese Methode wiederentdeckt, eine Methode, die das „Lebendigste“ der Pflanze verwendet (Tab. 1).

#### Zusammenfassung

Die Gemmotherapie ist eine komplementärmedizinische Methode, die sowohl mit pflanzlichen als auch mineralischen Heilmitteln arbeitet. Es werden nur Pflanzenanteile in der Sprossung verwendet, deren Proteinreichtum für die besondere Wirkungsweise verantwortlich ist. Damit diese Wirkung erhalten bleibt, ist eine spezielle Verarbeitung (Mazeration mit Glycerin) notwendig. Für die Therapieentscheidung ist zum einen das Krankheitsstadium mit entsprechender Veränderung der Serumeiweiße entscheidend und zum anderen die Phytosoziologie, die die synergistischen Wirkungen verschiedener Pflanzen innerhalb eines Biotops beachtet. Bei dieser traditionell europäischen Heilmethode können interessante Parallelen zur TCM gezogen werden.

#### Schlüsselwörter

Gemmotherapie, Sprossung, Mazeration, Serumeiweiße, Phytosoziologie, TCM.

#### Abstract

Gemmotherapy is a complementary medical treatment working with plant-based as well as mineral remedies. Only the parts of plants in proliferation are used whose richness of proteins is responsible for the particular effect. In order to preserve this effect a specific kind of processing (maceration with glycerine) is necessary. For the therapeutic decision both the pathological development with the corresponding change of serum proteins and the phytosociology, which is based on the synergistic effects of plants within one biotope, is important. This traditional European treatment shows many interesting similarities to Traditional Chinese Medicine.

#### Keywords

Gemmotherapy, proliferation, maceration, serum proteins, phytosociology, TCM.

#### Geschichtliches

Historisch gesehen gab es schon lange Vorläufer der Gemmotherapie. So wurden in der Antike und im Mittelalter aus Trieben und Sprossen Elixiere hergestellt [6], die sich aber als nicht haltbar herausstellten und daher in Vergessenheit gerieten. Pol Henry, 1918 in Brüssel geboren, betrieb in den 50er-Jahren Grundlagenforschungen zur Gemmotherapie [2, 4], wobei er sich vor allem für diese leicht verderbli-

chen, pflanzlichen Substanzen interessierte, die einen hohen Proteinanteil aufwiesen. Durch seine Arbeiten im Bereich der Galenik, durch ein Mazerationsverfahren mit Glycerin (s.u.), konnte Pol Henry diese Probleme lösen und die Gemmotherapie wieder praktikabel machen. Sein Interesse am Proteinreichtum dieser Heilmittel entstand aus der Überlegung, dass Krankheiten je nach ihrem Entwicklungsstadium mit einer unterschiedlichen Proteinämie verbunden sind [1, 2, 4]. Die Gem-

Tab. 1: Liste der Gemmotherapeutika nach Pol Henry; bourgeons = Knospen, d.h. es handelt sich immer nur um Sprossen, junge Triebe und Knospen.

<b>Abies pectinea bourgeons</b> (Tanne)	<b>Crataegus oxyacantha bourgeons</b> (Weißdorn)	<b>Ribes nigra bourgeons</b> (Schwarze Johannisbeere)
<b>Acer campestre bourgeons</b> (Feldahorn)	<b>Fagus sylvatica bourgeons</b> (Rotbuche)	<b>Rosa canina bourgeons</b> (Hagebutte)
<b>Alnus glutinosa bourgeons</b> (Erle)	<b>Ficus carica bourgeons</b> (Feigenbaum)	<b>Rubus fruticosus bourgeons</b> (Brombeere)
<b>Ampelopsis veitchii bourgeons</b> (Jungfernwurzel)	<b>Fraxinus excelsior bourgeons</b> (Esche)	<b>Rubus idaeus bourgeons</b> (Himbeere)
<b>Betula pubescens bourgeons</b> (Birke)	<b>Ilex aquifolium bourgeons</b> (Stechpalme)	<b>Sequoia gigantea bourgeons</b> (Sequoia)
<b>Betula verrucosa bourgeons</b> (Moorbirke)	<b>Juglans regia bourgeons</b> (Nussbaum)	<b>Sorbus domestica bourgeons</b> (Vogelbeere)
<b>Calluna vulgaris bourgeons</b> (Besenheide)	<b>Juniperus communis bourgeons</b> (Wacholder)	<b>Tamaris gallica bourgeons</b> (Tamariske)
<b>Carpinus betulus bourgeons</b> (Weißbuche)	<b>Olea europea bourgeons</b> (Olivenbaum)	<b>Tilia tomentosa bourgeons</b> (Silberlinde)
<b>Castanea sativa bourgeons</b> (Edelkastanie)	<b>Pinus montana bourgeons</b> (Legföhre)	<b>Ulmus campestris bourgeons</b> (Feldulme)
<b>Cedrus libani bourgeons</b> (Zeder)	<b>Platanus orientalis bourgeons</b> (Platane)	<b>Vaccinium vitis Idaea bourgeons</b> (Preisselbeere)
<b>Cercis siliquastrum bourgeons</b> (Judasbaum)	<b>Populus nigra bourgeons</b> (Pappel)	<b>Viburnum lantana bourgeons</b> (Schneeball)
<b>Cornus sanguinea bourgeons</b> (Hartriegel)	<b>Prunus amygdalus bourgeons</b> (Eiche)	<b>Vitis vinifera bourgeons</b> (Weinrebe)
<b>Corylus avellana bourgeons</b> (Haselstrauch)	<b>Quercus pedunculata bourgeons</b> (Eiche)	

motherapeutika sollten auf die Eiweißveränderung im Blut des Kranken wirken und damit den Krankheitsverlauf positiv beeinflussen. Zusammen mit André Martin, Jean-Henri Paquelet und Eric Reymond, den Gründern von C.E.I.A. (Centre Européen d'Informatique et d'Automation) [1, 10], einer französischen Forschungsgesellschaft, entwickelte er ein System aus Serumweißreaktionen, um die Wirksamkeit dieser Heilpflanzen am Patienten zu objektivieren. Dabei wurden über Jahre groß angelegte Tierversuche durchgeführt, die schließlich auch zahlreiche Phytotherapeutika, Organtherapeutika und mineralische Heilmittel betrafen [3]. Während in

den späteren Jahren der diagnostische Aspekt des Verfahrens, das heute unter dem Namen *funktionelles Eiweißprofil nach C.E.I.A.* bekannt ist, von seinen Kollegen ausgebaut wurde, konzentrierte sich Henry mehr auf den therapeutischen Bereich und hier insbesondere auf die Gemmotherapie.

## Grundlagen

### Serumeiweiße als Untersuchungsmedium

Pol Henry prägte den Begriff der *Proteinsprache* [4, 9]. Damit meinte er ein für

Pflanzen und Säugetiere gemeinsames Kommunikationsmedium, das im Krankheitsfall eine Rolle spielt. In einer Zeit vor den Erkenntnissen der modernen Molekularbiologie beschrieb er damit den Zusammenhang von Genom und Proteom, von der im Zellkern gespeicherten Information zur Reaktion auf einen krank machenden Faktor und der daraus folgenden Bildung von Eiweißen, die zur entsprechenden Pathologie am Erfolgsorgan führt (Abb. 1) [10]. In diesen gebildeten Proteinen spiegelt sich also die Krankheit wider, ihre Beurteilung hat einen hohen diagnostischen Wert. Die Serumeiweiße als Untersuchungsmedium sind leicht zugänglich

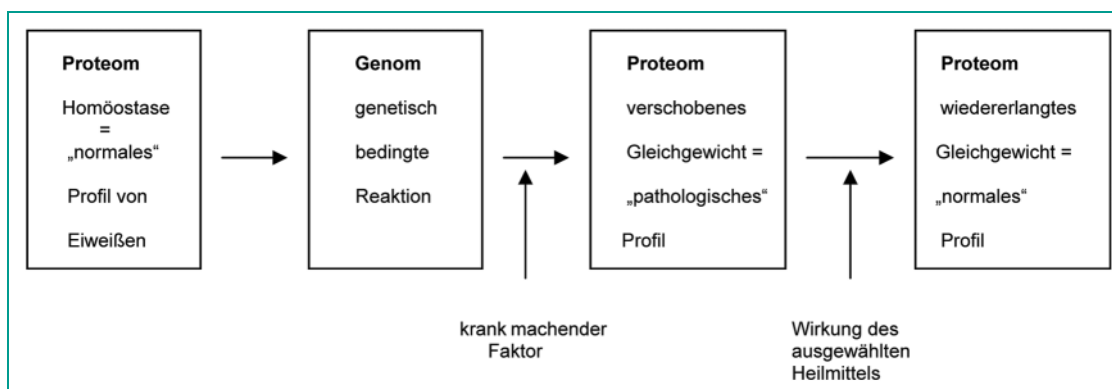


Abb. 1: Zusammenhang von Genom und Proteom.

und können daher den Krankheitsverlauf anhand von Veränderungen optimal dokumentieren. Mit diesem biologischen Parameter ergab sich aber auch die Möglichkeit zu objektivieren, welche Wirkung Heilpflanzen, insbesondere Gemmotherapeutika, haben. Denn diese wirken besonders durch ihren eigenen Proteinreichtum auf die Eiweißveränderung im Serum. Durch die bereits erwähnten Tierversuche wurden die vielfältigen Wirkungen der Heilmittel aufgedeckt und gesammelt. So entstand die Idee, für das pathologische Profil der Serumeiweiße eines Kranken ein Heilmittel mit einem entgegengesetzten Wirkprofil zu suchen, also ein Heilmittel, das erhöhte Profilparameter senkt und erniedrigte anhebt [3]. Im Gegensatz zur Homöopathie wird hier nicht nach dem Prinzip *Gleiches mit Gleichem* behandelt, sondern die spiegelbildliche Wirkung des Heilmittels führt über eine Veränderung der Serumeiweiße zur Gesundheit.

### Veränderung der Serumeiweiße führt zur Gesundheit

Woraus ließ sich die Idee der Proteinsprache von Pol Henry ableiten? Die Antwort liegt in der Phylogenese (Abb. 2) [9, 10]. Nicht nur Pflanzen, auch Tiere aller Entwicklungsstufen bilden zur Krankheitsbewältigung Eiweißkörper, eine Reaktion, die im Genom gespeichert ist. Und diese Eiweißreaktion im Krankheitsfall ist stufenweise aufgebaut. So kommt es bei einer akuten Erkrankung im Sinne einer ersten Abwehrreaktion zur Aktivierung von Mikroorganismen, v.a. neutrophilen Granulozyten, die in großem Maße Eiweißkörper, Globuline und Glykoproteine freisetzen. Jede akute Entzündung ist mit einem Anstieg der Alpha-1-Globuline verbunden, häufig finden sich z.B. erhöhte Werte für Hapto-

globulin und Coeruloplasmin. Reicht diese erste Abwehrreaktion nicht aus, werden Makrophagen, Monozyten und Histiozyten aktiviert, parallel dazu ist ein Anstieg v.a. von Betaglobulinen, verbunden mit einer Aktivierung des Komplementsystems, nachzuweisen. Beim Ausbleiben der Krankheitsbewältigung wird die dritte Abwehrstufe aktiviert: Das lymphoplasmazytäre System reagiert mit einem deutlichen Anstieg der Gamma- und Immunglobuline als Ausdruck der Chronifizierung. Parallel zur Evolution der Eiweißkörper besteht so ein stadienhafter Ablauf der Globulinreaktion (Abb. 2) im Krankheitsfall, wobei betont werden muss, dass nur die Säugetiere als höher entwickelte Lebewesen auf alle drei Abwehrstufen zurückgreifen können.

An dieser Stelle ist es wichtig, zu differenzieren, um welche Eiweißkörper es sich handelt, die als Abwehrreaktion gebildet werden und im Serum als Eiweißprofil nachweisbar sind. Aus therapeutischer Sicht war die Aussagekraft der Alpha-, Beta- und Gammaglobuline zu gering, daher ergänzten Pol Henry und seine Kollegen der Forschungsgesellschaft C.E.I.A. weitere Parameter. Zunächst beschäftigte man sich mit den Euglobulinen, den Repräsentanten des retikuloendothelialen Systems nach Sandor [2, 10]. Diese „wahren“ Globuline geben hervorragende Hinweise auf die Abwehrsituation des Patienten. Eine Erniedrigung der Euglobuline beispielsweise beschreibt einen Zustand der Anergie, einer totalen Erschöpfung aller Abwehrkräfte des Patienten. In diesem Fall kommt vor allem die mineralische Gemmotherapie zum Einsatz, da die enthaltenen Metallionen wichtige Pflanzenenzyme aktivieren und als Katalysatoren wirken [5, 6]. Außerdem wurden acht bekannte Serumlabilitätstests aus der klinischen Chemie ergänzt. Hierbei ging es nicht

um eine quantitative Eiweißbestimmung, sondern um die veränderte Eiweißreaktion im Krankheitsfall, wie z.B. beim Takata-Test im Falle einer Leberfunktionsstörung [1]. Diese erste Version eines Eiweißprofils, Basis des funktionellen Eiweißprofils nach C.E.I.A., aus Globulinen, Euglobulinen und acht Serumlabilitätstests ist bis heute die Grundlage für ein sogenanntes Krankheitsprofil in der Gemmotherapie, ein biologisches Profil, das das Krankheitsstadium beschreibt [5]. Die Auswahl der Heilmittel richtet sich nach ihrer Wirkung auf dieses Krankheitsprofil, wobei für die Gemmotherapeuten weniger der aktuelle Serumbefund des Patienten wichtig ist, sondern vielmehr die Einschätzung des Krankheitsstadiums und in besonderer Weise die Bedingungen der Phytosoziologie, der Lebensbedingungen der eingesetzten Heilpflanze.

### Phytosoziologie

Der Baum spielt eine zentrale Rolle in der Phytosoziologie [4, 5, 6, 7]. Er ist die höchste Entwicklungsstufe der Flora, er ist in der Lage, sich Jahr für Jahr zu verjüngen, neu auszusprossen, embryonales Gewebe zu bilden, ohne dass er abstirbt. Dasselbe gilt für Sträucher, deren Lebensdauer aber kürzer ist. Im Lebensraum eines Baumes sind spezifische Sträucher zu finden, d.h. um einen Leitbaum entsteht ein spezielles Mikroklima, in dessen Bereich auch Kräuter zu finden sind, die jedoch immer neu nachwachsen müssen. Die Evolution hat gezeigt, dass diese Entwicklung eines Biotops aus Baum, Strauch und Kraut unter bestimmten klimatischen Bedingungen und bei definierter Bodenbeschaffenheit kein Zufall ist, sondern die Folge von wichtigen Synergieeffekten. Dies bezieht sich auch auf die therapeutische Wirkungs-

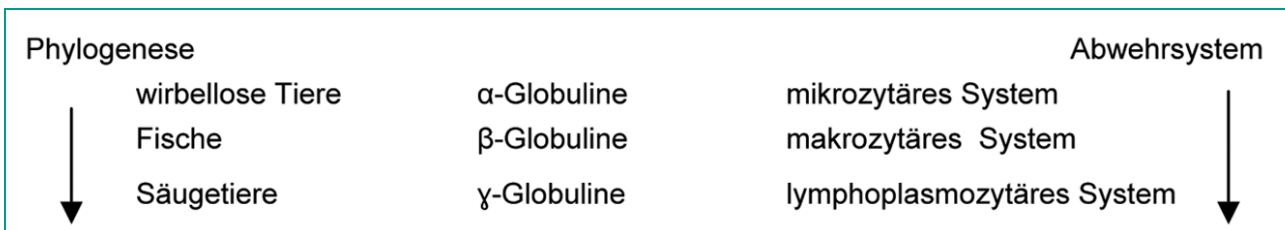


Abb. 2: Phylogenese

<b>Baum:</b>	<b><u>Alnus glutinosa (Schwarzerle)</u></b> wirkt entzündungshemmend Indikation bei Fieber, Migräne
<b>Strauch:</b>	<b><u>Ribes nigrum (schw. Johannisbeere)</u></b> mildert die Folgen der Entzündung
<b>Kraut:</b>	<b><u>Mentha aquatica (Wasserminze)</u></b> krampflösend bei Husten, Drainage

Abb. 3: Alnus-Biotop

weise: Die Pflanzen innerhalb eines Biotops sind in der Lage, bestimmte Globuline und Eiweißkörper im Serum in gleicher Weise zu beeinflussen. Die Extrakte der frisch sprossenden Bäume und Sträucher binden z. B. die Krankheitserreger oder Toxine, während die eingesetzten Kräuter im Sinne einer Drainagefunktion die entstandenen Abfallprodukte eliminieren. Daher ist es aus Sicht der Gemmotherapie sinnvoll, die Phytosoziologie zu beachten, d. h. nur Pflanzen aus einem Baumbiotop zu verwenden [4, 5].

### Beispiel: Alnus-Biotop

*Alnus glutinosa*, die Schwarzerle mit entzündungshemmender Wirkung, kommt bei akuten entzündlichen Erkrankungen zum Einsatz, zusammen mit *Ribes nigrum*, der schwarzen Johannisbeere, die in ihrem Biotop wächst und die Folgen einer Entzündung mildert, ergänzt durch das benachbarte Kraut *Mentha aquatica*, der Wasserminze, welches die Ausscheidung fördert. Fügt man jetzt die Verhaltensweise der Serumproteine hinzu, gilt Folgendes: Eine akute Erkrankung geht mit einem Alpha-Globulin-Anstieg einher, der durch den Einsatz von Pflanzen aus dem Alnus-Biotop (Abb. 3) wieder gesenkt wird. Natürlich gibt es eine ganze Reihe von Biotopen in der Gemmotherapie. So wird das *Quercus*-Biotop bei einer subakuten Erkrankung, charakterisiert durch einen Anstieg der Betaglobuline, das *Fagus*-Biotop bei chronischen Erkrankungen mit Erhöhung der Gammaglobuline eingesetzt.

### Galenik und Dosierung

Bei den Gemmotherapeutika handelt es sich um Extrakte von Heilpflanzen im Stadium der Sprossung, d. h. im Stadium der Proliferation mit einem hohen Anteil an proteinen Strukturen. Es sind gerade diese Proteine, die für die Wirkung der Gemmotherapeutika wichtig sind. Man unterscheidet:

- die Auxine, pflanzliche Hormone, die für das Längenwachstum verantwortlich sind;
- an Proteine gebundene Oligosaccharide, die eine Abwehrfunktion darstellen und
- Gibberelline, Phytohormone, die die Wachstumsgeschwindigkeit maßgeblich beeinflussen.

Alle diese Substanzen würden bei einer üblichen Herstellung von Phytotherapeutika, einer Extraktion mittels reinem Alkohol, denaturiert werden und damit ihrer Funktion entzogen. Aus diesem Grund werden die frisch gewonnenen und zerkleinerten Pflanzenanteile in einem Verhältnis von 1 : 20 mit Glycerin versetzt [6]. Durch die Mazeration in den folgenden drei Wochen werden die wichtigen Proteine der Pflanzen freigesetzt. Nach Abfiltern und Verwerfen der festen Bestandteile wird dieses erste Glycerinmazerat im Verhältnis 1 : 10 mit folgender Lösung verdünnt: 1 Teil Wasser, 1 Teil Glycerin, 1 Teil Alkohol. Der in dieser Weise niedrig dosierte Alkohol macht das Heilmittel haltbar und verbrauchsfertig, ohne die proteine Information zu zerstören.

Es gibt eine generelle Dosierungsempfehlung von 3 × 15 Tropfen, bei Kindern 3 × 5–10 Tropfen, die aber im Einzelfall

(unter Beachtung der Spezifität der Pflanze) variieren kann. Weitere Quellen unterscheiden die Dosierung nach der Konzentration der Darreichungsform, d. h. es gibt konzentrierte Ausgangslösungen, die niedriger dosiert werden und stärker verdünnte Darreichungsformen, bei denen Tagesdosen bis 300 Tropfen möglich sind [8].

### Gemmotherapie und Traditionelle Chinesische Medizin

Die Gemmotherapie hat ihre Wurzeln in der europäischen, abendländischen Medizin. Eine wichtige Grundlage ist die Beachtung der eben dargestellten Phytosoziologie, die sich v. a. auf die Flora der westlichen Hemisphäre bezieht und in besonderer Weise die mineralischen Veränderungen der Bodenbeschaffenheiten beachtet. Der Parallelitäten nicht genug, kann man mit diesem Wissen anhand von fünf Hauptbiotopen den prinzipiellen Krankheitsverlauf und die Reaktion der Serumeiweiße nachzeichnen:

1. *Alnus*-Biotop – akute Krankheiten – Alphaglobuline;
2. *Quercus*-Biotop – subakute Krankheiten – Betaglobuline;
3. *Fagus*-Biotop – chronische Krankheiten – Gammaglobuline;
4. *Rubus*-Biotop – Übergangsphase;
5. *Pinus*-Biotop – Tod und Anfang.

Betrachtet man nun die Wandlungsphasen in der TCM mit den Elementen Holz, Feuer, Erde, Metall und Wasser ergeben sich eine Reihe von weiteren Allegorien [5]:

Die erste Krankheitsphase, repräsentiert durch das *Alnus*-Biotop, entspricht der Wandlungsphase Holz (Leber/Gallenblase), der Neuentwicklung der Pflanze aus dem Element Wasser im Frühjahr. Schreitet die Krankheit weiter fort, blüht sie auf (fiebert sie auf), ist das fauna- und florareiche *Quercus*-Biotop gefragt, das dem Element Feuer (Herz/Dünndarm) und dem Sommer entspricht. Danach entsteht ein biologischer Schnitt, die Krankheit kommt nicht zum Ausheilen, sondern chronifiziert, der Körper ist ausgelaugt wie der Boden, der bei einem blühenden Eichenwald-Biotop übrig bleibt. Hier wach-

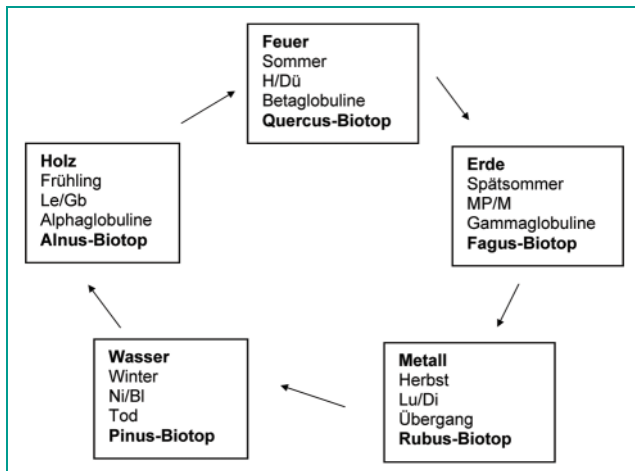


Abb. 4: Zyklus der fünf Wandlungsphasen nach der TCM.

dem Ende der Waldentwicklung entspricht. Das Rubus-Biotop stellt eine Zwischenentwicklung dar, da es v.a. zu einer Mineralienveränderung im Boden des Biotops kommt, entsprechend dem Element Metall (Lunge/Dickdarm). Da, wo sonst nichts mehr wächst, wachsen noch Pinien und Tannen, das Pinus-Biotop, das für Tod, aber auch Neuanfang aus dem Element Wasser (Niere, Blase) und damit dem Beginn eines neuen Zyklus steht (Abb. 4) [12].

Aus dieser Gegenüberstellung von traditionell europäischer und chinesischer Medizin wird nochmals zusammenfassend die Wirkungsweise der Gemmotherapie deutlich, die, aufbauend auf dem stadienartigen Verlauf der Abwehrreaktion, die Pflanze mit dem gegenteiligen Wirkprofil zur pathologischen Proteinämie sucht.

## Literatur

- [1] Andrienne P: La gemmothérapie – Médecine des Bourgeons. Paris: Amyris; 2002.
- [2] De Natura Rerum. International Medical Review for Documentation and Information. 1987–1995.
- [3] Dtv-Atlas zur Biologie. Band 1, München: Deutscher Taschenbuch Verlag; 1971.
- [4] Fischer S (Hrsg.): Funktionelle Proteomik. München: Urban und Fischer; 2007.
- [5] Gemmothérapie. aus Wikipédia, L'encyclopédie libre.
- [6] Henry P: La gemmothérapie. Bruxelles: Verlag Belgique; 1982.
- [7] Les Bulletins d'Information Scientifique du CEIA. 1980–1986.
- [8] Olesko B: Die Kraft der Pflanzen. Ternberg: Verlag für Traditionelle Europäische Medizin; 2004.
- [9] Pollmann N: Basislehrbuch Akupunktur. München: Urban und Fischer; 2002.
- [10] Reymond E: Die CEIA-Methode. Progressiver, entwicklungsfähiger Kurs zur Einführung und Vertiefung in die Elektrokolloidologie. CEIA Deutschland. 2000; 4.
- [11] Reymond E: La Méthode du CEIA ou l'Analyse du Vivant. Bruxelles: Satas; 1999.
- [12] Steingassner HM: Gemmotherapie – Phytotherapie, Mineralientherapie. Wien – München – Bern: Wilhelm Maudrich; 2005.
- [13] Vidal F: Eléments d'une approche médicale originale: substances naturelles en thérapeutique par relations biologiques multifactorielles informatisées [thèse de doctorat]. Université de Clermont I, faculté de médecine. 1979.

## Korrespondenzadresse

Dr. med. Sabine Fischer  
 Rathausgasse 5  
 55481 Kirchberg  
 Tel. 06763/4000, Fax 06763/934018  
 E-Mail: DrSabineFischer@gmx.de

sen nur Bäume mit nicht so tief gehenden Wurzeln wie die Buche, es folgt also das Fagus-Biotop, das dem Element Erde (Milz-Pankreas/Magen) und dem Spätsommer,