Dr. med. W.G. Frenkel

LUFT-SPRUDEL-BAD

Die Funktion

Die Wirkung

Der Medizinische Hintergrund

AUS DEM INHALT

Vorwort	3
Einleitung	4
Die Funktion des Sprudelbades	5
Wie wirkt das Sprudelbad?	9
Wie hilft das Sprudelbad?	13
Wo das Sprudelbad nicht eingesetzt werden sollte	23
Wie badet man richtig mit dem Sprudelbad?	24
Tabellen für den Einsatz des Sprudelbades	27
Kleine Schlußbemerkung	34
Literaturverzeichnis	35
Stichwortverzeichnis	37

Lesehinweise:
(Abb. 9) = Abbildung Nr. 9
(27) = Hinweis zum Literaturverzeichnis, ab Seite 9

© 1992 Dr. med. W.G. Frenkel
Nachdruck verboten
Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier

VORWORT

Im Jahre 1909 wurde das Luftsprudelmassagebad in der Medizin eingeführt. Seither wurde seine Technik ständig verbessert, seine Anwendungsmöglichkeiten gezielt erweitert und seine Handhabung wesentlich vereinfacht.

Die heute auf dem Markt erhältlichen Geräte haben einen hohen Stand an Funktionalität und Bedienungskomfort erreicht.

In auffallendem Kontrast hierzu steht das geringe Wissen vieler Anwender über die therapeutischen Möglichkeiten des Sprudelbades und die wissenschaftlichen Grundlagen seiner Erfolge.
Es wird leider noch vielfach als "Hilfs-Whirlpool" mit bestenfalls kosmetischer Wirkung abqualifiziert, obwohl schon lange exakte, nachprüfbare Daten über die positiven Teilwirkungen eines Sprudelbades auf das Herz-Kreislauf-System, die Muskulatur, die Atmungsorgane, die Verdauung etc. vorliegen.

In dieser Broschüre wurden für Sie die gesicherten, wissenschaftlichen Erkenntnisse in knapper und allgemeinverständlicher Form zusammengefaßt. Das Stichwortverzeichnis erleichtert Ihnen das rasche Auffinden der gewünschten Information.

Schnell werden Sie feststellen, daß das Luftsprudelmassagebad weitaus mehr kann, als man ihm zutraut. Es muß endlich den Platz in der Vorsorge und Behandlung der heute so häufig auftretenden chronischen Erkrankungen erhalten, der ihm aufgrund seiner vielfältigen Leistungen zukommt.

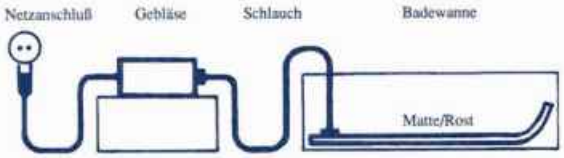

Abb. 1

Im Zeitalter hochentwickelter, EDV-gestützter Diagnose- und Therapiesysteme nimmt sich die Technik des Sprudelbades eher bescheiden aus. Man braucht dazu - außer der Badewanne - nur ein Gebläse zur Erzeugung der Druckluft, eine Sprudelmatte bzw. einen Sprudelrost und einen Schlauch, der die beiden Bauteile miteinander verbindet (Abb. 1).

DIE FUNKTION DES SPRUDEL-BADES

1. Funktionsprinzip und technische Sicherheit

Ein elektrisch angetriebenes Gebläse saugt Luft an und preßt sie durch den Schlauch in die Matte bzw. den Rost am Boden der Badewanne. Dort wird die Druckluft von den Sprudeldüsen zu Luftbläschen unterschiedlicher Größe zerstäubt, die im Badewasser aufperlen. Um Sicherheitsrisiken, Stichwort Wasser und Strom, für den Badbenutzer auszuschließen, gibt es bestimmte Vorschriften für die Aufstellung, Montage und den Betrieb eines Luftsprudelmassagebades. Das Gebläse muß mindestens 30 cm vom Boden und 60 cm vom Wannenrand entfernt aufgestellt werden. Bei Wandmontage beträgt der Mindestabstand zum Fußboden 160 cm (Abb. 2).

Diese Maße wurden gemeinsam von den Herstellern und VDE/TÜV festgelegt. Sie sollen das Gebläse weitgehend gegen Spritz- und Schwallwasser schützen und eine Bedienung von der Badewanne aus unterbinden. Verschiedene Sprudelbäder haben zusätzlich eingebaute Sicherheitseinrichtungen (s.u.), die einen noch weitergehenden Schutz des Benutzers bieten.

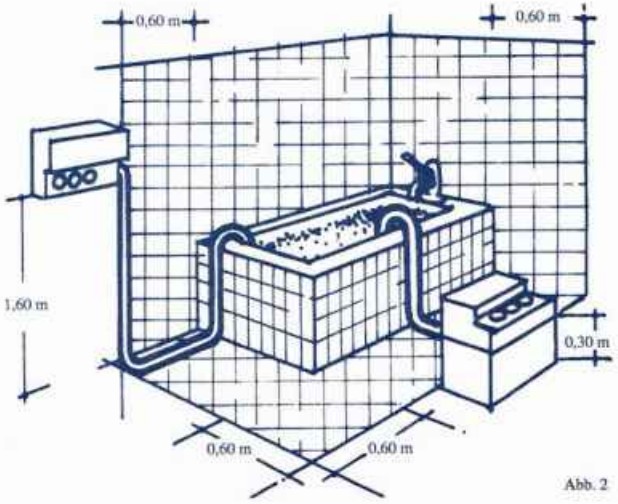

Abb. 2

2. Gebläse

Das **Gebläse** gibt es in einer Vielzahl von Ausführungen und Leistungsabstufungen. Die **Stromaufnahme** liegt zwischen 300 und 1200 Watt. Dabei sind die stärkeren nicht unbedingt die besseren Geräte. Ab einer gewissen Wattzahl wird die Sprudelung einfach zu kräftig und kann mehr schaden als nützen. "Viel hilft viel" ist keine sinnvolle Devise in der Medizin, es kommt vielmehr stets auf die richtige Dosierung an. Sehr von Vorteil sind in diesem Zusammenhang Geräte mit **regelbarer Sprudelstärke**. Der Badende kann dabei mechanisch, z.B. mittels einer Luftweiche im Schlauch oder mit einer elektronischen Drehzahlregelung des Motors, die von ihm vertragene Sprudelstärke exakt einstellen.

Alle modernen Sprudelbäder haben eine mechanische oder elektronische **Zeitschaltuhr**, an der man die Sprudelzeit bis maximal 30 Minuten einstellen kann. Die Uhr schaltet das Gebläse nach Erreichen der vorgewählten Zeit automatisch ab.

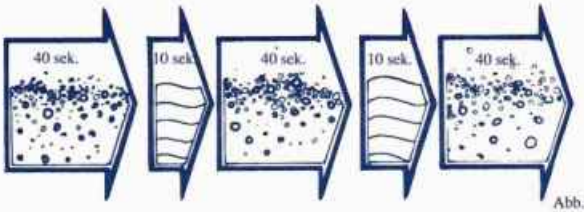

Abb. 3

Verschiedene Geräte verfügen über eine **Intervallschaltung**, die das Gebläse z.B. nach 40 Sekunden Sprudelung für einige Sekunden abschaltet (Abb. 3). In der Intervallpause hat der Körper Zeit, den Reiz der Sprudelung zu verarbeiten. Die feinen Bläschen bleiben eine Weile an der Haut haften und können mit dieser in Wechselwirkung treten. Bei kühler oder sehr warmer Wassertemperatur ergibt sich dabei ein effektives "Gefäßtraining".

Die meisten Gebläse der gehobenen Klasse besitzen einen **Ozonbrenner**. Dieser sendet energiereiche UV-Strahlung aus und erzeugt dadurch Ozon aus Luftsauerstoff (Abb. 4). Ozon zerfällt sehr leicht bei Kontakt mit organischem Material und setzt dabei die gespeicherte Energie wieder frei.

DIE FUNKTION DES SPRUDEL-BADES

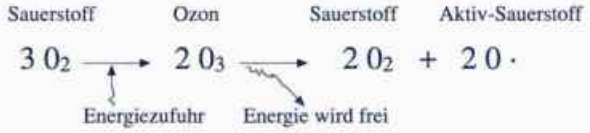

Abb. 4

So erklärt sich das erhöhte Prickeln auf der Haut in einem Ozonsprudelbad, die Neutralisierung negativer Geruchsstoffe und die Bekämpfung von Mikroorganismen in Sprudelluft und Badewasser. Die Konzentration des Ozons in der Sprudelluft ist aus Sicherheitsgründen auf maximal 0.1 ppm (parts per million, das heißt, 0,1 Teile Ozon auf eine Million Teile Luft) begrenzt und bewegt sich damit im unschädlichen Bereich.

Fast alle Gebläse sind so konstruiert, daß sie sowohl als **Tisch-** oder **Wandgerät** betrieben werden können. Die Wandmontage bietet den Vorteil, daß nicht so leicht Wasser durch den Schlauch ins Gebläse zurückfließen kann. Einige Hersteller haben diesbezüglich noch weitergedacht und über die VDE/TÜV-Vorschriften hinaus **Wasserrücklaufsperren** ins Gebläse oder den Schlauch eingebaut, die solcher Gefahr wirksam vorbeugen.

Schließlich gibt es noch Geräte mit **"Sicherheits-Tast-Stift"**, der die Stromzufuhr zum Motor zweipolig abschaltet, wenn das Gebläse nicht ordnungsgemäß aufgestellt bzw. montiert ist. Damit wird verhindert, daß ein laufendes Gebläse in die volle Wanne fällt, dort Wasser ansaugt, sich selbst zerstört und den Badenden gefährdet.

"Der letzte Schrei" sind **ferngesteuerte** Sprudelbadgebläse, bei denen alle Funktionen bequem von der Wanne aus abgerufen oder verändert werden können. Die Fernbedienung ist trotz ihrer Mehrkosten ein durchaus empfehlenswertes Zubehör, da ein direkter Kontakt zum Gebläse von der Wanne aus verboten ist. Ohne Fernbedienung müssen also vor dem Bad eingestellte Werte, wie Sprudelzeit, Stärke, Ozon bis zum Ende beibehalten oder von einer Hilfsperson verändert werden.

Sehr komfortabel sind Fernbedienungen mit **abrufbaren Sprudelprogrammen**, die man je nach Zweck - Anregung, Sportmassage, Verdauungsförderung usw. - auswählen kann (Abb. 5). Sie steuern automatisch Zeit, Stärke, Intervalle und Ozon. Der Badende kann sich somit ganz entspannt der Sprudelmassage überlassen.

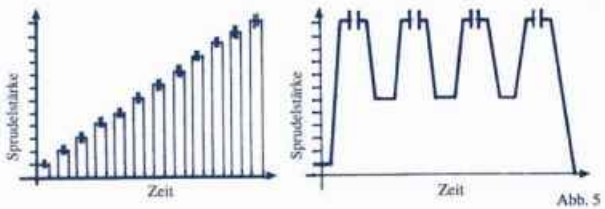

Abb. 5

Sowohl Röste als auch Matten erhält man in hochwertigen Ausführungen mit **getrennt schaltbaren Sprudelzonen**, z.B. für die Wirbelsäule, den Nacken, für die Füße usw..

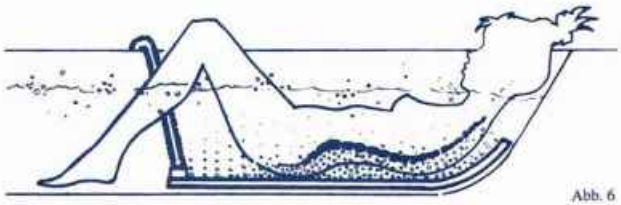
Abb. 6

3. Sprudelmatten

Ein gutes Gebläse ist für die einwandfreie Funktion des Sprudelbades unerläßlich.
Viel entscheidender für seine optimale Wirkung ist aber die Sprudelmatte. Hier lohnt es sich, auf Qualität zu achten.

Röste aus Hartkunststoff sind bis zu fünffach abknickbar und passen sich dadurch der Wanne und dem Körper weitgehend an.

Sprudelmatten aus Weichkunststoff sind vollflexibel und werden bis zu 1.40 m Länge gefertigt. Sie erreichen mit ihrer Sprudelung auch Nacken und Hinterkopf.
Die Anzahl der Düsen entscheidet über den Charakter der Sprudelung. Wenige Düsen mit relativ großem Durchmesser ergeben eine intensive, grobe Massagesprudelung. Viele Düsen mit kleinerem Durchmesser liefern ein **Blasenmix** aus groben und einer Vielzahl feiner Bläschen, die sich an der Haut anheften. Für beide Sprudelarten gibt es entsprechende Einsatzgebiete.
Die Sprudelmatte sollte wegen der Rutschgefahr in der Wanne auf jeden Fall mit **Saugern** an der Unterseite versehen sein. Sie halten die Matte bzw. den Rost beim Ein- und Ausstieg in die Wanne sicher am Boden fest.

DIE FUNKTION DES SPRUDEL-BADES

Die Sprudelung kann also dort konzentriert werden, wo sie gezielt wirken soll (Abb. 6: Wirbelsäule).

Bei einer neuentwickelten Weichfolienmatte wird die Sprudelung mittels **herausnehmbaren Düsenplaketten** erzeugt, die über die ganze Mattenfläche anatomisch verteilt sind.

Der Benutzer kann zwischen Plaketten mit feinen und groben Düsen wählen oder er kann sie ganz weglassen. Im letzteren Fall entweicht die Luft aus der Plakettenfassung. Das Resultat ist eine sehr grobe, kräftige Sprudelung, ähnlich wie im Whirlpool.

Feine, mittlere und grobe Sprudelung stehen also an jedem Punkt der Matte "auf Abruf" zur Verfügung. Wer Beschwerden in der linken Schulter hat, gruppiert die groben Plaketten auf der Matte oben rechts oder läßt ein paar davon ganz weg. Die Hauptenergie des Sprudelschwalls **wirkt jetzt gebündelt auf die Schmerzpunkte ein.**

4. Zusatzteile

Ebenfalls für die gezielte Anwendung konstruiert sind die zum Sprudelbad erhältlichen Zusatzteile.
Sie werden anstelle der Matte bzw. des Rostes an den Schlauch angeschlossen.

Die **Sprudelbürste** dient zur Flächenmassage, z.B. an Bauch, Hüfte oder Oberschenkel. Die entweichende Grobsprudelung wird durch kräftige Bürstennoppen in ihrer Wirkung noch gesteigert.

Abb. 7

DIE FUNKTION DES SPRUDEL-BADES

Die **Brust-, Gesichts- und Gelenkdusche** wirkt sanfter als die Sprudelbürste, liefert aber eine ähnlich intensive Sprudelung. Weibliche Brust bzw. Gelenke, Fuß, Knie, Ellbogen, Schulter, evtl. Hüfte, werden von der Sprudelmassage regelrecht "eingehüllt". Die prickelnde Gesichtsdusche erfrischt den Teint und fördert die Durchblutung (Abb. 7).
Die **Schwallstrahldüse** bündelt die gesamte Sprudelenergie auf einen Punkt und wird bei Gewebeablagerungen, Muskelhärten und dgl. eingesetzt.

Weitergehende Behandlungsmöglichkeiten eröffnen die **Fußsprudelanlagen**. Sie bestehen aus einer Fußwanne und einem Kleinsprudelrost.

Ohne das ganze "Zeremoniell" eines Vollbades kann der Besitzer dieser Zusatzteile seinen Füßen und Unterschenkeln zwischendurch ein Sprudelbad gönnen (Abb. 8).

Bei den meisten Fabrikaten wird das Zubehör durch ein Kopf- oder Nackenpolster, das mit Saugern an die Wanne geheftet wird, und ein Thermometer abgerundet.

Abb. 8

Nachdem Sie nun einiges über Ausstattung und Funktion des Sprudelbades gelesen haben, interessiert Sie natürlich seine Wirkung auf den menschlichen Körper. Diese "physiologischen Grundlagen" machen den Nutzen des Gerätes bei verschiedenen häufigen Gesundheitsstörungen unmittelbar verständlich.

Schon beim normalen Wannenbad können Sie gewisse Effekte auf den Organismus feststellen, die das Sprudelbad teils abwandelt, teils verstärkt. Das Sprudelbad fügt jedoch einige zusätzliche Teilwirkungen hinzu, die im ruhigen Bad nicht zu beobachten sind. Sie beruhen auf der hohen Energie, die durch das Sprudelbad ins Badewasser eingebracht wird.

WIE WIRKT DAS SPRUDELBAD?

Die Wirkungskomponenten

1. Auftrieb

Der Auftrieb nimmt dem Körper die Schwere. In diesem Schwebezustand, der durch die Sprudelbläschen noch unterstützt wird, sind viele Bewegungen leichter möglich (Abb. 9).

2. Wasserdruck

Dieser sogenannte hydrostatische Druck fördert den Blutstrom zum Herzen (27) und den Weitertransport des Darminhaltes (19).

Abb. 9

3. Wasserbenetzung

Der Kontakt des Wassers mit der Haut trainiert die Wärmeregulation der Gefäße und erleichtert den Stoffaustausch (31, 32).

4. Temperatur

Eine Badetemperatur von 35 °C wird als angenehm empfunden. Je weiter man sich von dieser sog. Indifferenztemperatur nach oben oder unten entfernt, desto intensiver wirkt der Reiz auf den Organismus, der darauf sehr unterschiedlich reagiert. Im Sprudelbad werden diese Reize noch verstärkt, da das Wasser in Bewegung ist und sich dadurch um den Körper keine isolierende Pufferschicht bilden kann. Das erklärt Forschungsergebnisse (21, 29), wonach im Sprudelbad der Wärmeeinstrom in den Körper bei warmen Bädern bzw. der Wärmeentzug bei Kaltbädern

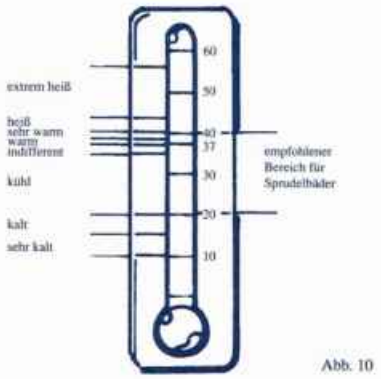

Abb. 10

durch die erhöhte Konvektion (Wärmefluß) um 25 % schneller erfolgt als im ruhigen, gleichtemperierten Vollbad. Im übrigen werden aufgrund der starken Massage Badewassertemperaturen unter 34° C im Sprudelbad wärmer empfunden als sie tatsächlich sind (30).

Die Reaktionen des Körpers reichen von leichter Erfrischung -kühl- bis zu starker Erregung -kalt und heiß- bzw. von einer Beruhigung -indifferent- bis zu maximaler Dämpfung mit Schlafbereitschaft -warm - sehr warm- (Abb. 10).

5. Grobe Sprudelblasen

Die **groben Sprudelblasen** (Abb. 11) bewirken eine kräftige **Klopfmassage**, die über die Haut in die Tiefe des Gewebes fortgeleitet wird. Sie erreicht Muskeln, Gelenke, auch die so problematischen Bandscheiben und sogar innere Organe.

Der Darm zum Beispiel wird v.a. in Bauchlage intensiv durchgewalkt und bringt seinen Inhalt dadurch schneller voran (21). An Muskulatur, Bindegewebe und Gelenken führt die grobe Massage zu einer Lockerung und Durchblutungssteigerung (7, 19, 29). Das ist ein wesentlicher therapeutischer Ansatzpunkt bei **muskulärem Hartspann, Ischias, Bandscheibenschäden, Schulter - Arm - Syndrom** und ähnlichen Krankheitsbildern.

Abb. 11

WIE WIRKT DAS SPRUDELBAD?

6. Feine Sprudelbläschen/ Perlbläschen

Praktisch alle Matten bzw. Röste können grobe Massageblasen erzeugen, einige auch die viel wichtigeren, energiereichen **Feinbläschen** (Abb. 12). Sie vermitteln nicht weniger als **zehn bedeutsame Wechselwirkungen** auf den Körper!

Da sie im Badewasser **sehr langsam aufsteigen** (12, 23) und außerdem **elektrisch geladen** sind (6), setzen sie sich in kurzer Zeit dicht an dicht an der Hautoberfläche fest. Das können Sie leicht beobachten, wenn Sie z.B. die Hand ins Sprudelbad eintauchen. Dadurch wird der Körper, der über und über mit Bläschen besetzt ist, noch leichter und **schwebt fast**

Abb. 12

Abb. 13

schwerelos im Badewasser (Abb. 9). Mit ihrem hohen Innendruck **pressen die kleinsten dieser Bläschen die transportierten Stoffe** (Gase, z.B. Sauerstoff, ätherische Öle) **in die Hautporen**, wo sie vom Blutstrom aufgesogen werden (31, 32).

Da die Hautdurchblutung im Sprudelbad um 115 % zunimmt (18, 29), wird in kurzer Zeit eine nicht unerhebliche Menge dieser wertvollen Stoffe in den Körper aufgenommen und verteilt.

Wenn die Bläschen infolge der Wasserströmung wieder von der Haut abreißen, **nehmen sie Schmutzteilchen und abgestorbene Hautschuppen mit** (Abb. 13). Dies erklärt den Reinigungseffekt eines Feinblasen-Sprudelbades (32). Beim Abreißen von der Haut werden aber auch die feinen Nerven erregt (35). Der Fachmann bezeichnet dies als **"Schröpfkopfwirkung"** der Feinblasen (31, 32).

An behaarten Hautpartien **verfangen sich die Bläschen in**

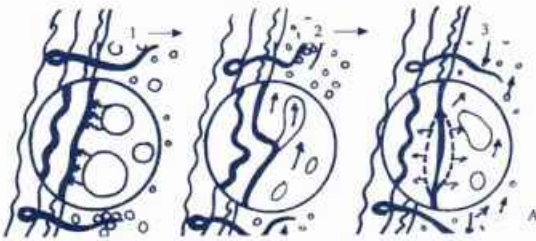

Abb. 14

den Haaren, "hebeln" sie nach oben und lassen sie nach ihrer Ablösung wieder zurückschwingen (21). Dieser Vorgang ist neben der Schröpfkopfwirkung verantwortlich für das Prickeln, das Sie beim Sprudelbad verspüren (Abb. 14).

Der vieltausendfache **nervale Impuls** führt direkt zu **verstärkter Hautdurchblutung** und wird über das Rückenmark auf die inneren Organe umgeschaltet (Head'sche Körperreflexzonen, 19), gleichzeitig aber zum Gehirn gemeldet. Dort bewirkt er eine **Harmonisierung des Vegetativen Nervensystems** und eine **Lösung seelischer Verspannungen** (14, 15, 32, 34).
Die Organfunktion wird also in doppelter Weise positiv beeinflußt. Es kommt zur **Anregung der Durchblutung** und **des Stoffwechsels**. Dieser Mechanismus erklärt wahrscheinlich auch die Blutdruckregulierung (17, 19, 21, 29, 31, 34, 36).

WIE WIRKT DAS SPRUDELBAD?

Grobe und feine Blasen **verteilen zugegebene Badezusätze sehr fein** im Badewasser. Vor allem die langsamer aufperlenden Feinbläschen beladen sich mit den ätherischen Ölen und **transportieren sie zur Haut**, wo sie teilweise direkt aufgenommen werden, oder auch zur Wasseroberfläche. Dort platzen sie und erzeugen dabei einen **Spritztropfen**, dem sie ihre Inhaltsstoffe mitgeben (2, 3, 4, 6). Die Spritztropfen bilden über dem Wasserspiegel ein **Aerosol** (Flüssigkeitsnebel), das vom Badenden **eingeatmet** wird (Abb.15).

Kröling und seine Mitarbeiter (21) haben nachgewiesen, daß bei einem Sprudelbad die ätherischen Öle in der Einatemluft 30-fach gegenüber einem reinen Wannenbad angereichert sind. Zusammen mit der von Kröling gefundenen Steigerung der Atemtiefe im Sprudelbad führt dies zu einer auf das **10-fache gesteigerten Konzentration dieser ätherischen Öle im Blut**.
Das ist ein ganz wichtiger Teilaspekt des Luftsprudelbades in Hinblick auf seine Wirksamkeit bei Erkrankungen der Atemwege.

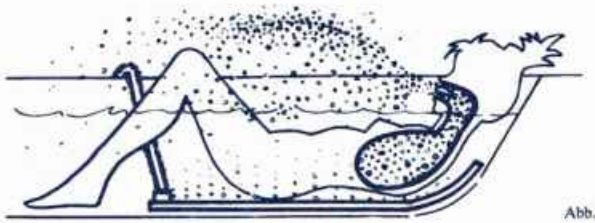

Abb. 15

Ein weniger spektakulärer Effekt, insbesondere der groben Blasen, ist das von ihnen erzeugte Rauschen oder Murmeln, das an einen Gießbach erinnert und von vielen eifrigen "Sprudlern" als sehr beruhigend und ausgleichend empfunden wird.
Eigene Untersuchungen des Verfassers (9) belegen außerdem eine Wirkung feiner Sprudelbläschen gegen Bakterien. Nach einem 30-minütigen Feinblasen-Sprudelbad werden 95% einer zugegebenen standardisierten Menge an Colibakterien abgetötet (Abb. 16). Die Bläschen beladen sich mit Bakterien und machen diese, möglicherweise durch elektrische Wechselwirkungen oder Kontakt mit Luftsauerstoff, unschädlich. Auf diesem auch in ozeanographischen Arbeiten (1, 3, 4, 5, 6) nachgewiesenen Effekt beruht die Selbstreinigungskraft von Bächen, Flüssen und Meeren (Wellen, Brandung). Fortschrittliche Kläranlagen nutzen sie ebenfalls.

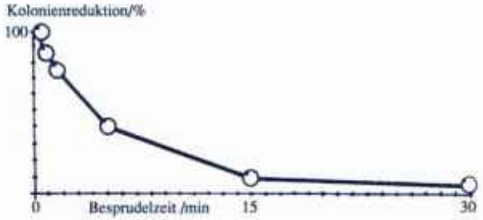

Abb. 16

Die Keimreduktion an der Haut (25) und im Badewasser durch feine Bläschen schon ohne Ozonzusatz ist ein wichtiges Argument für das Sprudelbad. Damit wird die Behauptung relativiert, man würde im Vollbad von seinen eigenen

Bakterien umspült, es sei deshalb besser zu duschen. Eine Dusche ist erfrischend und reinigend, sie kann jedoch das Vollbad, zumal mit Sprudelmassage, nie ersetzen.

Die in diesem Kapitel beschriebenen Teileffekte des Sprudelbades dürfen nicht isoliert betrachtet werden. Da sie gleichzeitig wirken und sich addieren, veranlassen sie den Körper zu einer ganzheitlichen Reaktion (19). Neben dem Tast- und Vibrationssinn werden auch die Temperaturempfindung, das Gehör und der Gesichtssinn sowie - bei Zugabe von Badeölen - der Geruchssinn angesprochen. Das Zusammenwirken dieser Effekte und Sinneseindrücke könnte durchaus die vielfach beobachteten Besserungen mancher chronischer Erkrankungen durch das Sprudelbad erklären.

Diese Krankheiten betreffen ja stets den ganzen Menschen. Deshalb ist ein ganzheitlicher Ansatz bei der Therapie nur logisch.

Das folgende Kapitel befaßt sich mit den bemerkenswerten Leistungen des Sprudelbades bei der Einregulierung krankhafter Zustände. Es ist untergliedert nach Organsystemen. Rheumatische Erkrankungen oder Bandscheibenprobleme finden Sie folglich bei der Abhandlung von "Muskulatur, Gelenke, Bänder".

1. Herz-Kreislaufsystem

Blutdruck (Abb. 17)

Abb. 17

WIE HILFT DAS SPRUDELBAD?

Schon Senator und Schnütgen (33) konnten zu Beginn dieses Jahrhunderts einen Einfluß des Sprudelbades auf den Blutdruck feststellen. Verschiedene Autoren haben hierzu Fallberichte oder Studien vorgelegt (19, 21, 28, 29, 31, 32, 34, 36). Das wesentliche Ergebnis: **Zu hoher Blutdruck wird schonend gesenkt, zu niedriger Blutdruck wird angehoben.** Dies erscheint zunächst erstaunlich, die Erklärung ist jedoch einfach: Die Senkung des Hochdrucks wird vermittelt über die Berührungsreize der feinen Bläschen. Sie bewirken eine **Eröffnung von Blutgefäßen**, z.B. an der Haut (21, 28, 29, 32, 34) oder auch inneren Organen (19). Eine Anhebung des niedrigen Blutdrucks kommt über eine **Tonisierung (vermehrte Anspannung) der Venenwände** zustande, insbesondere bei kühler Wassertemperatur (19).

Eine Senkung des hohen Blutdrucks wird hingegen durch wärmere - nicht heiße - Sprudelbäder begünstigt, da die Wärme bekanntlich zur Erweiterung der Gefäße beiträgt (34). Diese Beeinflussung des Blutdrucks Richtung Norm geht sehr schonend vonstatten, wie ein nur wenig veränderter Puls beweist (21, 29, 32).

Weichen also die Blutdruckwerte nicht allzu gravierend vom Normalwert ab, lohnt der Versuch, sie - außer durch Allgemeinmaßnahmen, wie Abnehmen, Bewegung, Verzicht auf die Zigarette usw. - mit dem Sprudelbad in den Griff zu bekommen. Bei schweren Graden des Hochdrucks ist eine unterstützende Behandlung durch das Sprudelbad angezeigt. Sie kann mithelfen, Medikamente einzusparen. Das ist bei der oft über Jahrzehnte notwendigen Einnahme dieser Mittel ein nicht zu unterschätzendes Argument.

Durchblutungsstörungen und Krampfadern

Auch bei Durchblutungsstörungen an Armen und Beinen, z.B. Raucherbein, scheint das Sprudelbad gut zu wirken (21, 34). Hierzu liegen allerdings nur Fallberichte vor. Eine **Zunahme der Hautdurchblutung um 115%** ist jedoch nachgewiesen (18, 29). Deshalb ist ein günstiger Einfluß der Mikromassage auf den Blutfluß in der Tiefe, z.B. des Beines, durchaus plausibel. Wie beim hohen Blutdruck, ist folglich auch bei Durchblutungsstörungen eine begleitende physikalische Therapie mit dem Sprudelbad sinnvoll. Liegt eine Arteriosklerose (Gefäßverkalkung) z.B. der Beine vor, dürfen nur lauwarme Bäder verabreicht werden.

Bei Venenleiden, z.B. Krampfadern, kann die tonisierende Wirkung des Sprudelbades bei kühler Temperatur genutzt werden. Die erweiterten Venen ziehen sich nämlich bei Abkühlung zusammen und entleeren sich weitgehend.

Von den Nervensegmenten der Haut, den "Head'schen Zonen" (Abb.18), wird der physikalische Reiz an das Rückenmark gemeldet und dort auf die vegetativen Nerven der inneren Organe umgeschaltet.
Deshalb erscheinen Berichte glaubhaft, daß sich die Durchblutungsstörungen, bspw. der Herzkranzgefäße (31), der Milz oder Nieren mit vermehrter Urinausscheidung (32) bessern. Obwohl die Kopfzonen nicht direkt mit der Sprudelung in Kontakt kommen, gibt es Erfolge bei Durchblutungsstörungen in diesem Bereich, z. B. am Innenohr (Morbus Ménière, 34).

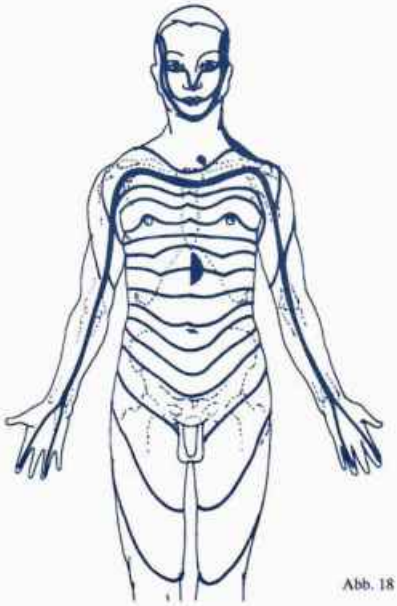

Abb. 18

Das könnte auf zweierlei Weise zustandekommen: erstens durch die intensive Massage des Nacken- Hinterkopfbereiches beim tiefen Eintauchen in das Sprudelbad, zweitens über das Rückenmark, das die von der Haut einströmenden Impulse sammelt und zum Gehirn weiterleitet. Die bei der Nackenmassage erzielte Lockerung des Muskel- Bandapparates wirkt erfahrungsgemäß günstig auf Morbus Ménière und andere Störungen am Innenohr. Auch bei den Durchblutungsstörungen kommt die begleitende Behandlung mit dem Sprudelbad zur Unterstützung der ohnehin nicht sehr wirkungsvollen Medikamente in Betracht.

Herzschwäche
Bei schwachem Herz ist mit Vollbädern, zumal mit sehr warmen, Vorsicht geboten. Die Temperatur sollte im Sprudelbad daher 38° C nicht übersteigen. Herzkranke dürfen auch bei niedrigerer Temperatur nicht länger als 20 Minuten baden (22). Eine kreislaufschonende Alternative bieten Sitzbäder, bei denen maximal die Hälfte des Körpervolumens ins Wasser eintaucht.

WIE HILFT DAS SPRUDELBAD?

Abb. 19

Badezusätze
Kreislaufwirksame Badezusätze für das Sprudelbad sind z.B. **Rosmarin**, **Melisse**, **Weißdorn** und **Hafer** (Abb.19).

2. Atmung

Es liegt nicht ohne weiteres nahe, daß das Sprudelbad eine bedeutende Wirkung auf die Atmungsorgane hat, erklärt sich aber durch die reflektorische Beeinflussung über das vegetative Nervensystem.

Bettlägerigkeit
In erster Linie begünstigt das Sprudelbad eine **Vertiefung der Atmung** bei abnehmender Atemfrequenz (17, 21, 22). Dadurch entfalten und belüften sich die Lungen besser als bei flacher Atmung.

Das wiederum beugt Infektionen vor: für bettlägerige Patienten ein wichtiges Thema. Durch mangelhafte Belüftung und Sekretstau kommt es bei diesen Patienten nämlich oft zu einer Lungenentzündung.

Das Sprudelbad als Inhalationsbad

Ein wesentlicher Aspekt des Sprudelbades kommt bei der Verwendung von Badezusätzen zum Tragen. Als wirksame Bestandteile dieser Pflanzenzubereitungen sind primär die **ätherischen Öle** zu nennen. Teilweise dringen sie über die Haut in den Körper ein, entscheidender ist jedoch die Aufnahme **per Inhalation** (Abb. 20). Der schon 1936 von Keller geprägte Begriff "Inhalationsbad" wurde beim Sprudelbad mittlerweile durch exakte Messungen als korrekt bestätigt (21, 22).

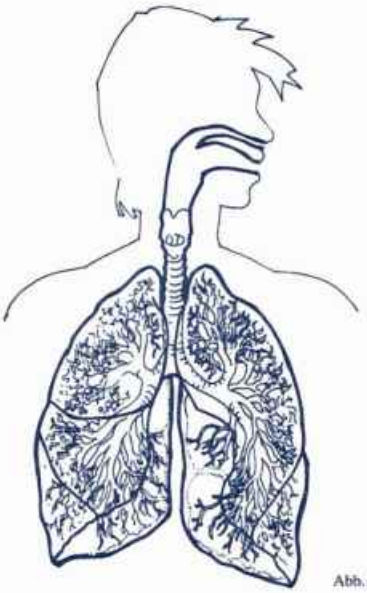

Abb. 20

In der Atemluft über dem Luftsprudelbad ist die Konzentration der ätherischen Öle 30-50 mal höher als im ruhigen Bad. Daß diese heilenden Substanzen beim Einatmen auch tatsächlich in den Körper aufgenommen werden, **beweisen die gegenüber dem Normalbad immerhin 10fach höheren Blutserumwerte.** Damit eröffnen sich dem Sprudelbad in Verbindung mit geeigneten Badezusätzen weitere Einsatzgebiete, nämlich Asthma, Bronchitis, grippale Infekte und chronische Lungenkrankheiten, wie Staublunge etc..

Badezusätze

Die Badezusätze sollten **Fichtennadel, Latschenkiefer, Efeu, Thymian, Eukalyptus** und bei stark entzündeten Atemwegen auch **Kamille** enthalten (Abb. 21). Wärmere Temperaturen sind bei Atemwegserkrankungen schon zur Bekämpfung eines eventuellen Infektes empfehlenswert.

WIE HILFT DAS SPRUDELBAD?

Abb. 21

Zudem erhöhen sie die Konzentration der ätherischen Öle über dem Wasser.

3. Verdauung

Der Bauchraum wird im Sprudelbad, vor allem in entspannter Bauchlage mit angewinkelten Unterschenkeln, massiv von der kräftigen Walk-Sprudelung erfaßt. Wie die Arbeitsgruppe von Kröling und Heil nachweisen konnte (17, 21, 22), **übertragen sich diese Vibrationen im Frequenzbereich von 5-20 Hz auf das Innere des Darmes mit seinem Inhalt.** Hier werden Druckschwankungen von bis zu 5 cm Wassersäule gefunden.

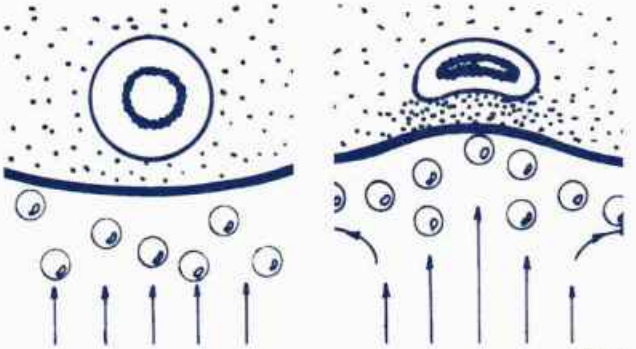

Abb. 22

der kräftigen Massage des Sprudelbades eine **Lösung der festsitzenden Gasblasen** zu erreichen. Bei diesem Krankheitsbild und bei der Verstopfung sind naturgemäß **warme** Temperaturen günstig, weil dadurch die Bauchdecken erschlaffen und die Vibration besser weiterleiten. Auch Krampfzustände in der Tiefe können so wirkungsvoll beeinflußt werden, z.B. die spastische Verstopfung (32). Nach Regulierung des Stuhlganges bessert sich erfahrungsgemäß auch das Allgemeinbefinden durch die schnellere Ausscheidung der Schlackenstoffe.

WIE HILFT DAS SPRUDELBAD?

Verstopfung

Jeder, der einmal selbst in einem Sprudelbad gelegen hat, kennt die ausgeprägte Anregung der Darmtätigkeit durch die vorbeidrängenden Grobblasen -schon in Rückenlage. Selbst bei bereits lange anhaltender Verstopfung kann ein Stuhldrang ausgelöst werden. Die Massage bewirkt eine mechanische Lockerung der Darmschlingen und löst festsitzende Kotbestandteile (Abb. 22). Zusätzlich erfolgt über die Head'schen Hautzonen und die direkte Reizung des Nervengeflechtes in der Darmwand eine Anregung der **Darmperistaltik**, der Förderbewegung des Darmes mit rhythmischem Zusammenziehen und Erschlaffen seiner Ring- und Längsmuskeln. Dadurch schiebt er die Kotsäule Richtung Ausgang. Unterstützt wird dies durch den Wasserdruck, der von oben und seitwärts auf den Bauchinhalt einwirkt.
Zur Regulierung des Stuhlganges kann das Sprudelbad beitragen, wenn man sich ballaststoffreich ernährt und ausreichend trinkt. Auf die bei Dauergebrauch schädlichen Abführmittel kann dann verzichtet werden.

Blähbauch

Sehr quälend können Gasansammlungen im Bauchraum sein, die sich nie recht entleeren, auch bei normalem Stuhlgang. Hier kann zumindest der Versuch sinnvoll sein, mit

Abb. 23

Badezusätze

Als Badezusätze wirken gut **Kalmus, Wermut** und **Fenchel** (Abb. 23) durch die krampf- und gaslösenden Eigenschaften ihrer ätherischen Öle.

4. Haut

Das Hautorgan ist sämtlichen Wirkkomponenten des Luftsprudelbades unmittelbar ausgesetzt. Teilweise leitet es diese Reizenergie weiter, z.B. an die Blutgefäße oder den Darm. Natürlich wird die Haut auch selbst in ihrem Funktionszstand positiv beeinflußt.

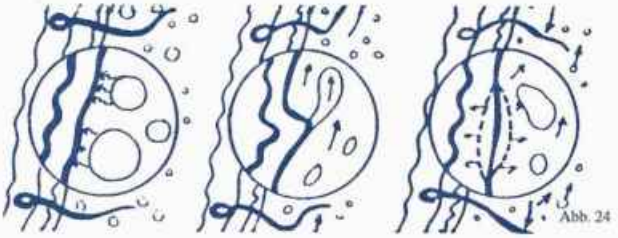

Abb. 24

Durchblutung der Haut - Stärkung der körpereigenen Abwehr

Durch **Massage** und **verstärkten Temperaturreiz** (17, 18, 21, 22) öffnen sich die Kapillaren, **die Durchblutung nimmt zu** (18, 29, 32, 34). Daran sind auch die direkten Wirkungen der Sprudelbläschen beteiligt, z.B. der erwähnte **Schröpfkopfmechanismus** (31, 32, Abb. 24).

Eine verbesserte Hautdurchblutung bedeutet bessere Versorgung mit Nähr- und Sauerstoff, aber auch **gesteigerte Abwehr** (20, 29, 32). Eine Hauptaufgabe der Haut ist die Abschirmung des Körpers gegen schädliche Einflüsse von außen, vor allem Krankheitserreger. Das ist Schwerstarbeit. Oft genug erkrankt die Haut an Infektionen durch Pilze, die heutzutage immer häufiger auftreten, oder andere Mikroorganismen. Der für das Sprudelbad nachgewiesene verstärkte Wärmeeinstrom in die Haut (17, 18, 21, 22; Bäder über 35°C) fördert die Abwehrleistung zusätzlich, z.B. durch eine höhere Aktivität der Freßzellen im Unterhautgewebe (34, Abb. 33).

WIE HILFT DAS SPRUDELBAD?

Reinigungswirkung

Das Sprudelbad hat eine **bedeutende Reinigungswirkung**. Nach Schwarz (32) hilft es, die Drüsenausgänge zu öffnen, damit gestautes Sekret, z.B. Talg, ausgeschwemmt werden kann.

Bereits beim normalen Vollbad werden etwa 1 Milliarde Keime von der Haut entfernt (25). Eigene Versuche und Schätzrechnungen des Verfassers haben darüberhinaus eine **Abwaschleistung der Sprudelbläschen** ergeben, die nochmals rund 80% über der des herkömmlichen Wasserbades liegt (11). In ausgedehnten Versuchsreihen wurde ferner nachgewiesen, daß die abgelösten Bakterien sehr schnell abgetötet werden: 30 Minuten Perlbad inaktivieren 95% des Testkeimes (E. coli, Darmbakterien), vermutlich durch den intensiven Kontakt mit dem Sauerstoff der Feinbläschen oder durch elektromagnetische Einflüsse (siehe auch Kap. "Wie wirkt...", (9)). Da jeder Infektion die Anhaftung des Keimes an der Haut vorausgeht, ist die vorbeugende Wirkung des Sprudelbades in dieser Hinsicht evident.

Entzündungen - Hautgeschwüre - Allergien

Bei bereits bestehenden Entzündungen, Geschwüren, Furunkeln, Fußpilz und Wundliegen wurden unter Verwendung geeigneter Badezusätze, z.B. Sole, Wegerich, Eichenrinde, gute Erfolge mit dem Sprudelbad erzielt (32, 34). Auch allergische Hautkrankheiten, die heutzutage ebenfalls massiv zunehmen, können durch **verbesserte Aufnahme der zugegebenen Wirkstoffe** günstig beeinflußt werden (32), nicht zuletzt durch die optimale Verteilung rückfettender, hautberuhigender Öle.

Wundliegen

Beim Wundliegen ist neben der dringend notwendigen Durchblutungssteigerung durch das Sprudelbad vor allem seine nervale Anregung der schwer gestörten Hautfunktion entscheidend, auch **trophischer Reiz** genannt.

Badezusätze

Hautberuhigende Badezusätze sind **Wegerich, Johanniskraut** und natürlich **Kamille** (Abb. 25), aber auch die erwähnten Ölbäder.

Abb. 25

5. Nervensystem

Wie beim Blutdruck, entfaltet das Sprudelbad auch am Nervensystem eine gewisse Zwitterwirkung, abhängig von der Dosierung der Sprudel**stärke** und Sprudel**zeit**. Das berühmte Arndt-Schulz-Gesetz besagt etwas vereinfacht, daß kleine Reize anregen und große Reize hemmen. Auf das Sprudelbad bezogen: Bei kurzer Dauer, etwa bis 10 Minuten, und nicht allzu kräftiger Sprudelung steigert es die Aktivität, bei längerer Sprudelzeit und voller Stärke ermüdet es angenehm (14, 15). Die Temperatur spielt dabei eine wichtige Rolle; das kurze Erfrischungsbad sollte etwas kühler, das Beruhigungsbad dagegen relativ warm sein.

Das Vegetative Nervensystem

Alle lebenswichtigen Körperfunktionen werden vom Vegetativen Nervensystem gesteuert (Abb.26). Vor allem bei **längerer Badedauer** wird seine Reaktionslage zum Ruhenerv Vagus (Parasympathicus) hin verschoben (17), es erfolgt eine **allgemeine Dämpfung** mit **Förderung der regenerativen und aufbauenden Kräfte**. In den ersten 8-10 Minuten des Sprudelbades überwiegt noch die Alarmreaktion auf den ungewohnten Reiz, die vom Sympathicus, dem Gegenspieler des Vagus, vermittelt wird (16, 34). Das erklärt die **erfrischende Wirkung kürzerer Sprudelbäder**, das Wecken der Lebensgeister.

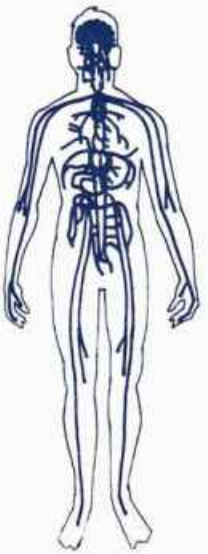

Abb. 26

WIE HILFT DAS SPRUDELBAD?

Diese Reaktionen hängen aber stark von der Tageszeit und der individuellen Reaktionslage ab. Das Sprudelbad kann durchaus eine unerwünschte Wirkung auf den Körper haben oder aber nicht optimal wirken, wenn man diese Grundsätze außer acht läßt (16, 20).

Im allgemeinen werden kühlere, kürzere und kräftige Sprudelbäder morgens besser vertragen, wärmere und längere abends. Es gibt aber auch Menschen, die umgekehrt reagieren. Durch vorsichtiges Probieren kann der Sprudelbadbenutzer die für seinen Reaktionstyp richtige Dosierung herausfinden. Im Zweifelsfall sollte der Arzt dazu befragt werden.

Über die feinen Verästelungen des Vegetativen Nervensystems laufen auch die Befehle zur Veränderung von Blutdruck, Puls und Atmung. Kröling und Heil (17, 21) entwikkelten die Theorie, daß der Einfluß des Sprudelbades auf das Vegetativum durch den **gebündelten Reizeinstrom von den Körperhaaren ins Gehirn** zustandekommt. Der Reiz eines einzelnen, von der Sprudelung hin- und hergerissenen Haares ist gering, die Addition und gegenseitige Verstärkung dieser unterschwelligen, vieltausendfachen Erregung ergibt jedoch einen beachtlichen Energiestrom ins Zentralnervensystem (21).

Schmerzempfindung

Neben dem Vegetativen Nervensystem wird auch die **Schmerzempfindung** gedämpft: Die Erregung von Druck-, Berührungs-, Vibrations- und Tastsinn über einen Großteil der Hautfläche durch das Sprudelbad behindert gewisser-

maßen die Verarbeitung von Schmerzreizen und beeinflußt ihr Bewußtwerden. Selbst quälende Mißempfindungen bei Multipler Sklerose oder Nervenentzündungen konnten durch das Sprudelbad erfolgreich therapiert werden (24, 32). Bei den häufigen chronischen Muskelverspannungen, z.B. im Rücken-, Nacken-, Schulter- oder Armbereich, kann der Teufelskreis "Muskelkrampf - Durchblutungsminderung - Sauerstoffmangel - Schmerz - weitere Verkrampfung" durchbrochen werden und zwar u.a. durch **Ausblendung des Dauerschmerzes**. Auch Migräne spricht zuweilen auf das Sprudelbad positiv an (19).

Schlafförderung (Abb. 27)
Ein freier Kopf ist Voraussetzung für **gesunden, erholsamen** Schlaf. Deshalb wird das Sprudelbad als natürliche Regulationstherapie empfohlen bei Schlaflosigkeit, chronischer Müdigkeit und allgemeiner Erschöpfung, aber auch Neurasthenie (Nervenschwäche) und vegetativen Neurosen (32, 34). Die **dämpfende Wirkung** längerer und wärmerer Sprudelbäder kann man ausnutzen bei Erregungszuständen (19) und kommt dadurch möglicherweise ganz ohne Tranquilizer (Beruhigungsmittel) mit ihren unerwünschten Nebenwirkungen aus.

WIE HILFT DAS SPRUDELBAD?

Abb. 27

Stimmungsaufhellung
Die Wahrnehmung des Sprudelreizes bleibt natürlich nicht ohne Rückwirkung auf die Psyche.
So wie Schmerzen übertönt werden, durchbricht das Sprudelbad auch oftmals eine gedrückte Stimmung, lenkt ab von Sorgen und erschwert das Grübeln. Ein depressiv Kranker erlebt seine Körperwahrnehmung wieder direkt und unmittelbar; er wird zwangsweise in die Welt einer positiven Körperlichkeit zurückgeführt. Die **harmonisierende Wirkung** des Sprudelbades ist eine Erfahrung, von der jeder, der es öfters anwendet, berichten kann.

Streß
Auch die alltägliche Belastung mit ständigen Überforderungen kann schlimm genug sein. Im Sprudelbad gelingt bei regelmäßiger Anwendung ein **echtes Abschalten**, ein Abstreifen der negativen Streßfolgen.

Badezusätze
Badezusätze steigern die jeweilige Sprudelbadwirkung. Für eine Dämpfung sorgen z.B. **Baldrian, Melisse, Lavendel**, für eine Erfrischung hingegen **Rosmarin, Thymian, Zitrone** oder **Pfefferminze** (Abb.28).

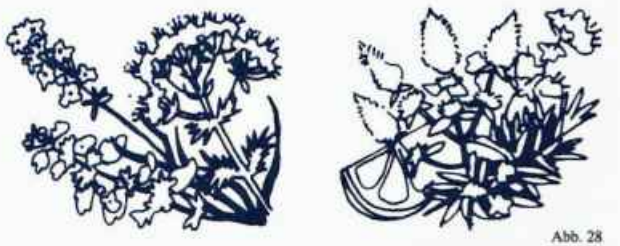
Abb. 28

6. Muskulatur, Gelenke, Bänder

Vielleicht das Haupteinsatzgebiet des Sprudelbades sind die Erkrankungen des sogenannten Bewegungsapparates. Dafür gibt es zwei Gründe. Erstens sind sie leider sehr häufig, zweitens hat das Sprudelbad hier nachweislich eine gute Wirkung (Abb. 29).

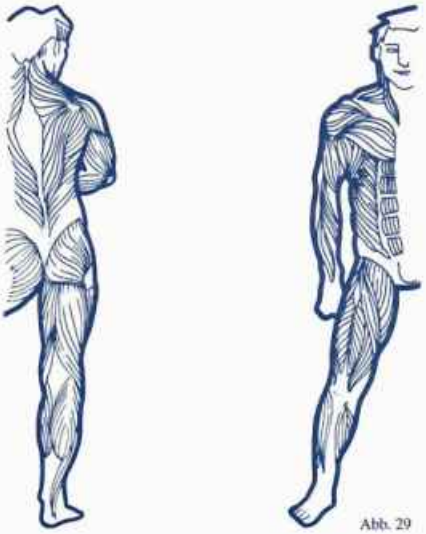

Abb. 29

WIE HILFT DAS SPRUDELBAD?

Muskelkater

Diese Vorgänge spielen sicher eine Rolle bei dem von Eltze et al. (7) untersuchten Effekt des Sprudelbades auf den Muskelkater nach Sport (Abb. 30). Gegenüber normalen, ruhigen Warmbädern zeigte sich beim Sprudelbad ein **geringerer Verlust und schnellerer Wiederanstieg der maximalen Muskelkraft**. Diese raschere "Entmüdung" ist darüberhinaus auf die Ausschwemmung der Stoffwechselschlacken, z.B. Milchsäure, aus dem Muskelgewebe und den Antransport von Sauerstoff und Traubenzucker zurückzuführen (19).

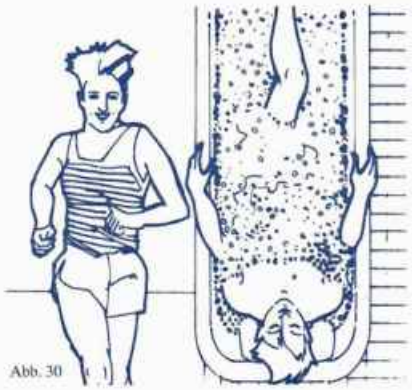

Abb. 30

Muskelverspannungen

Das vorige Kapitel streifte auch die chronischen Muskelverspannungen, z.B. Hartspann. Die wohltuende Wirkung des Sprudelbades erfolgt aber nicht nur über das Nervensystem und die Dämpfung des Schmerzes, sondern gleichzeitig auch direkt, und zwar diesmal durch die grobe Massage.

Die Vibrationsfrequenz von 5 - 20 Hz (17, 21, 22) **senkt unmittelbar den pathologisch erhöhten Muskeltonus** (29, 34). Der Druck auf die Gelenke läßt nach, ihre Durchblutung wird besser, Reparaturvorgänge können beginnen. Dabei hilft auch die Wärme des Badewassers mit, die durch das Sprudelbad sehr rasch im Gewebe wirksam wird (17, 21). Günstig sind Temperaturen um 38°C. Wärme fördert die Durchblutung und läßt durch die höhere Reaktionsgeschwindigkeit der Enzyme die **Regeneration schneller ablaufen**.

Entzündungen/Rheuma

Bei **akuten Entzündungen** von Gelenken oder Weichteilen, z.B. Infektarthritis (Gelenkentzündung bei Infektionen) bzw. aktivierten Arthrosen (Gelenkabnutzung im akuten Stadium) oder im akuten Rheumaschub, ist das Sprudelbad, wenn überhaupt, nur **sehr vorsichtig** und schwach dosiert, bei etwas kühlerer Wassertemperatur, einzusetzen, um die Entzündung nicht anzuheizen. Im **chronischen Stadium** sind jedoch **kräftige Anwendungen** mit höherer Temperatur angezeigt, damit die aggressiven Schlacken, die die Entzündung unterhalten, aus dem Gelenk und dem Gewebe eliminiert werden können (32, 34).

Abb. 31

7. Allgemeinbefinden

Gelingt es dem Sprudelbad, Schmerzzustände zu lindern, Blutdruck und Atmung zu regulieren und das Nervensystem zu harmonisieren, bleibt für das Allgemeinbefinden eigentlich nicht mehr viel zu wünschen übrig.

Steigerung der Abwehr

Das Sprudelbad kann aber noch mehr. Durch die intensive großflächige Reizung des Hautorgans werden die dort stationierten Abwehrzellen in ihrer Funktion angeregt (20, 29, 31, Abb. 33); es resultiert eine **Abhärtung**,

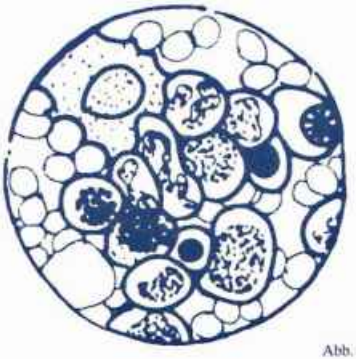

Abb. 33

eine Umstimmung und verminderte Anfälligkeit, z.B. gegen Erkältungen. Dieser Effekt ist auch von der Kneipp'schen Hydrotherapie her geläufig.

Infekte

Bei bestehender Infektion können nach Rücksprache mit dem Arzt unter Beachtung der Kreislaufreaktion heiße Sprudelbäder zum Einsatz kommen, mit denen sehr schnell eine echte **Anhebung der Körperkerntemperatur** erzielt wird. Die meist für die Erkrankung verantwortlichen Viren sterben bei Temperaturen über 39°C zunehmend ab. Das ist übrigens auch der biologische Sinn des Fiebers, das der Körper vor allem bei Infektionen entwickelt. Das Sprudelbad kann bei richtigem Einsatz erregerbedingte Krankheiten sowohl verhindern helfen als auch erfolgreich bekämpfen.

WIE HILFT DAS SPRUDELBAD?

Bandscheibenschäden u.a. (Abb. 31)
Indikationen des Sprudelbades sind darüberhinaus vor allem Bandscheibenschäden mit ihrer reflektorischen Muskelverspannung, Ischias und bestimmte Lähmungsformen, die nach einem Sprudelbad der Krankengymnastik und Bewegungstherapie zugänglicher werden. Ferner Verletzungsfolgen, die der Patient dank Sprudelbad schneller überwindet.

Badezusätze

Empfehlenswerte Badezusätze sind hierbei vor allem **Latschenkiefer**, **Fichtennadel**, **Roßkastanie** und **Heublume** (Abb.32).

Abb. 32

Allgemeine Schwäche

Bei **allgemeiner körperlicher Schwäche**, z.B. nach schweren Krankheiten, wird das Sprudelbad in allmählich steigender Dosierung zur Kräftigung eingesetzt.

Zu beachten ist dabei die anfangs **geringe Sprudelstärke** und **kurze Dauer** des Bades, damit der geschwächte Patient den Reiz auch verarbeiten kann. Weniger ist gerade hier oft mehr. Als Badezusätze empfehlen sich **Moorlauge** oder **Meeresalgen**, **Hafer** und **Weißdorn** (Abb. 34).

Das regelmäßige Sprudelbad steigert ganz allgemein die Befindlichkeit und das Lebensgefühl, die persönliche Leistungsfähigkeit nimmt zu. Das wird jeder eifrige Sprudelbadbenutzer bestätigen.

Abb. 34

WIE HILFT DAS SPRUDELBAD?

Die **Gegenanzeigen für die Massage** von Hand oder mit Geräten sind allgemein bekannt. Vorsicht ist geboten bei folgenden Erkrankungen: Akute, schwere Infektionen, Thrombosen (Gefäßverstopfungen), vor allem solche mit Emboliegefahr, Aneurysmen (Gefäßaussackungen), Morbus Basedow (schwere Schilddrüsenüberfunktion), Nierenentzündungen, nierenbedingter Hochdruck, schwere Kreislaufschwäche, Blutungen, bösartige Tumore, Epilepsie (Fallsucht), Risikoschwangerschaft sowie alle akuten Erkrankungen oder Erkrankungsschübe. Über einen Einsatz und die eventuelle Dosierung des Sprudelbades bei diesen Krankheiten entscheidet der Arzt.

Bei schwerer Herzschwäche oder Erkrankungen der Herzkranzgefäße sollten in Absprache mit dem behandelnden Arzt evtl. nur Halb- oder Sitzbäder verabreicht werden. In jedem Fall darf die Badedauer 20 Minuten und die Wassertemperatur 38°C nicht überschreiten (22).

Bei Temperaturen um 40°C kann es bereits zu deutlichen Anzeichen eines Kreislaufkollaps kommen (13). Hier empfiehlt sich deshalb die Anwesenheit einer **Hilfsperson**, die den Badenden überwacht.

In seltenen Fällen entwickeln sich bei Verwendung von Badezusätzen allergische Reaktionen. Das Bad ist dann sofort zu unterbrechen und die Haut lauwarm abzuspülen. Zum Arztbesuch sollte man auch eine Probe des verwendeten Zusatzes mitnehmen, mit der die Allergie kontrolliert getestet werden kann.

Viele Einzelberichte belegen eine positive Wirkung des Sprudelbades auch bei den genannten problematischen Erkrankungen. Nach Rücksprache mit dem behandelnden Arzt kann das Sprudelbad bei vorsichtiger Dosierung auch hier mit durchaus gutem Erfolg in die Behandlung eingeplant werden.
Wenn während des Sprudelbades Beschwerden auftreten, sollte der Hausarzt darüber informiert werden.
In einzelnen Fällen kann er daraus Rückschlüsse ziehen auf das Vorliegen einer bis dahin unbekannten Krankheit und frühzeitig eine Therapie einleiten.

WO DAS SPRUDELBAD NICHT EINGESETZT WERDEN SOLLTE

Neben den schon genannten Dosierungsangaben für die einzelnen Einsatzgebiete des Sprudelbades gibt es noch einige **grundsätzliche Hinweise zu seiner richtigen Anwendung**.

1. Als **Anfänger** sollten Sie die ersten 2 - 3 mal **nicht mit voller Sprudelstärke** baden, auch nicht über die vollen 30 Minuten. Beide Werte schrittweise bis zur verträglichen Dosis steigern.

Abb. 36

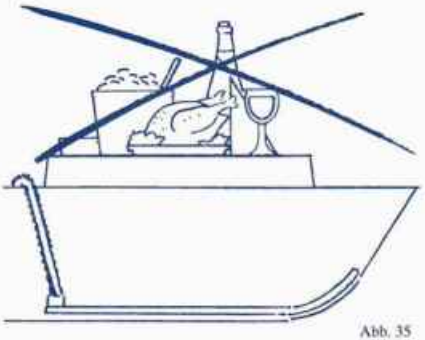

Abb. 35

WIE BADET MAN RICHTIG MIT DEM SPRUDELBAD?

2. Nicht nach reichlicher Mahlzeit sprudeln! Der Körper ist mit Verdauungsarbeit beschäftigt und kann die Reizflut des Sprudelbades nicht richtig verarbeiten (Abb. 35).

3. Erst sprudeln, dann waschen oder noch besser: **Erst duschen, dann sprudeln**! Das Blasenmix wird durch Reste von Seife, Schmutzpartikeln und Talg in seiner Qualität beeinträchtigt. Am intensivsten wirkt es in sauberem Wasser mit der vorgeschriebenen Menge Badezusatz.

4. Abends, wenn Sie anschließend zu Bett gehen möchten, etwas **länger und wärmer** sprudelbaden, z.B. 30 Min. bei 37° C, je nach individueller Verträglichkeit (Abb. 36). Sie fühlen sich dann angenehm müde, und die Schlafbereitschaft wird gefördert. Die Sprudelung kann ruhig kräftig sein, allerdings sollten besonders aggressive Sprudelformen, wie Wirbelsäulenmassage, Sportmassage, Schwallstrahl-Düse, nur bei guter Verträglichkeit eingesetzt werden. Das müssen Sie selbst ausprobieren. Am Tage sollten Sie nach Warm- und Heißbädern mindestens **eine halbe Stunde ruhen**.

5. Zur **Erfrischung**, z.B. morgens nach dem Aufstehen, bevorzugen Sie mehr **kühle und kürzere Sprudelbäder**, z.B 10 Min. bei 30°C (Abb.37). Stoffwechsel und Hormonsystem werden angeregt, der Kreislauf kommt in Schwung, und die Müdigkeit verschwindet.

Abb. 37

Abb. 38

Abb. 39

6. Sehr warme Bäder, z.B. 39°C und mehr, sollten **nur nach Rücksprache mit dem Arzt** und **nicht ohne Hilfsperson** (Abb. 38) durchgeführt werden, weil der Kreislauf durch die hohe Temperatur ziemlich gefordert wird. Der Kopf ist bei Bedarf mit feuchten Tüchern zu kühlen. Bei Unwohlsein muß die Badewassertemperatur sofort durch kühleres Wasser gesenkt werden.
Das Bad ist in diesem Fall zu beenden. Eine **Nachruhe von 30 Minuten muß unbedingt eingehalten werden** (Abb. 39).

WIE BADET MAN RICHTIG MIT DEM SPRUDELBAD?

7. Um einen **Kühleffekt** der Sprudelung zu vermeiden, können Sie während des Luftsprudelbades **etwas heißes Wasser** nachlaufen lassen. Trotz vorgewärmter Luft sinkt nämlich die Badewassertemperatur infolge des Verdunstungseffektes etwas ab.

8. Während des Sprudelbades sollten Sie nicht untätig liegenbleiben. **Öfter die Körperlage verändern** und jede Hautpartie dem erfrischenden Sprudelschwall aussetzen. Bei Bauchlage können Sie den Kopf sehr bequem mit Ohr und Wange auf einem Kopfpolster abstützen, dabei die Arme vor der Brust verschränken und die Beine nach oben abwinkeln. Auf diese Weise können Sie Ihrem Körper kräftige Massageimpulse über die gesamte Hautoberfläche anbieten (Abb. 40 - 43).

Abb. 40

Abb. 41

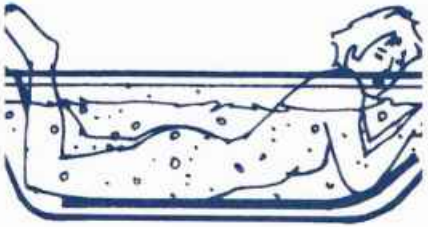
Abb. 42

Abb. 43

9. Nach dem endgültigen Abschalten des Sprudelbades genießen Sie noch einige Minuten die eingekehrte Ruhe. Entspannen Sie sich völlig und meditieren Sie ein wenig in diesem Zustand der Schwerelosigkeit. Steigen Sie dann ohne Hast aus der Badewanne. Nach kurzem Abtrocknen sollten Sie Ihrem Körper eine Nachruhe gönnen (Abb. 39).

10. Wenn Sie wöchentlich mehr als drei Sprudelbäder nehmen, muß Ihre Haut anschließend mit einem hochwertigen, rückfettenden Präparat eingecremt werden, da sonst ihr Säureschutzmantel überstrapaziert wird.

WIE BADET MAN RICHTIG MIT DEM SPRUDELBAD?

TABELLEN FÜR DEN EINSATZ DES SPRUDEL-BADES

System/Erkrankung	Tem-peratur	Sprudel-stärke	Sprudel-zeit	Bäder pro Woche	Badezusätze	Besonderheiten
Kreislauf						
Hoher Blutdruck	38° C	7	30'	3	Melisse Rosmarin Baldrian	Bei Beschwerden Bad sofort unterbrechen!
Niedriger Blutdruck	30° C	10	10'	5	Weißdorn Hafer	Wechselbäder kalt / warm!
Durchblutungsstörungen (z.B. Beine)	34° C	7	15'	4	Roßkastanie Weißdorn Hafer	Wechselbäder! keine Temp. über 36° C!
Arteriosklerose	34° C	7	10'	3	Weißdorn Hafer Rosmarin	keine Temp. über 36° C!
Herzkranzgefäßerkrankungen ("Angina pectoris")	35° C	6	10'	2	Weißdorn Hafer	Bei Beschwerden Bad sofort unterbrechen!
Krampfadern (nicht bei Thrombose!)	30° C	6	15'	3	Roßkastanie Arnika Hamamelis	nicht bei: - frischen Thrombosen - Entzündungen
Offene Beine	30° C	4	15'	7	Solebad	empfehlenswert sind Fußbäder

System/Erkrankung	Tem-peratur	Sprudel-stärke	Sprudel-zeit	Bäder pro Woche	Badezusätze	Besonderheiten
Atmung						
Erkältung	38° C	10	30'	3	Eukalyptus Thymian Efeu Latschenkiefer Kamille	Nachruhe!
Bronchitis (akut)	38° C	8	30'	3	"	"
Bronchitis (chronisch)	38° C	10	30'	3	Eukalyptus Thymian Latschenkiefer Efeu	Nachruhe!
Asthma	38° C	10	30'	3	"	"
Bettlägerigkeit	37° C	6	15'	2	Latschenkiefer Thymian Campher	
Verdauung						
"Funktionelle Verdauungsbe-schwerden"	38° C	8-10	30'	5	Kalmus Wermut Fenchel	Nachruhe!
Verstopfung	38° C	10	30'	5	"	"

System/Erkrankung	Tem-peratur	Sprudel-stärke	Sprudel-zeit	Bäder pro Woche	Badezusätze	Besonderheiten
Haut						
Wundheilung	37,5° C	6	15'	7	Johanniskraut Kamille Wegerich	nach Vernarbung ggfls. Nachbe-handlung mit Zusatzteilen
Furunkel	38,5° C	8	20'	7	Eichenrinde Moor Sole	bis zur Reifung, dann Inzision durch den Arzt
Geschwüre, z.B. Offene Beine	30° C	4	15'	7	Solebad	empfehlenswert sind Fußbäder
Ekzem/Neurodermitis	34° C	6	10'	2	Kleie Kamille Ölbad	Haut gut eincremen nach dem Bad!
Hautinfektionen (z.B. Pilze)	38° C	8	20'	3	Thymian spezielle Badezusätze	Arzt konsultieren!
Wundliegen ("Decubitus")	37° C	6	15'	2	Kamille Hamamelis	häufiges Umlagern auch im Sprudelbad!

System/Erkrankung	Tem-peratur	Sprudel-stärke	Sprudel-zeit	Bäder pro Woche	Badezusätze	Besonderheiten
Nervensystem						
Schlafstörungen	38° C	10	30'	7	Lavendel Baldrian Melisse	
Chronische Müdigkeit	38° C	8	25'	7	Lavendel Baldrian Melisse -------	abends vor dem Schlafengehen
	30° C	10	10'	7	Zitrone Minze Campher Rosmarin	morgens nach dem Aufstehen
Erschöpfungssyndrom	36° C	7	20'	4	Meeresalgen Rosmarin Hafer	beste Verträglichkeit: abends
Streßfolgen (außer den genannten)	37° C	8	25'	5	Melisse Kamille	
Erregungszustände	37,5° C	6	30'	3	Baldrian Melisse Lavendel	Nachruhe von 30' unbedingt einhalten!
Neurosen, Depressionen	38° C	8	25'	5	Johanniskraut Melisse Lavendel ---------	abends
	30° C	10	10'	5	Johanniskraut Zitrone Rosmarin Campher	morgens

System/Erkrankung	Tem-peratur	Sprudel-stärke	Sprudel-zeit	Bäder pro Woche	Badezusätze	Besonderheiten
Migräne	32° C	6	10'	*	Rosmarin Kamille Minze	*möglichst bei Beginn des Anfalls! Nachruhe von 30' unbedingt erforderlich!
Nervenentzündungen	37° C	6	15'	3	Melisse Kamille Engelwurz	Schmerzen genau beobachten; bei Unverträglichkeit Bad abbrechen
Skelett, Muskeln, Bindegewebe						
Rheumatischer Formenkreis, z.B. Arthrose, Gicht, M. Bechterew, rheumatoide Arthritis, Weichteilrheumatismus	38° C	10	30'	4	Fichtennadel Arnika Engelwurz Lorbeer Campher	Nachruhe 30' einhalten!
Bandscheibenschäden	38,5° C	8	30'	3	Latschenkiefer Roßkastanie Rosmarin	Rücken gut warmhalten nach dem Bad!
Knochenschwund (Osteoporose)	37° C	10	30'	7	Meeresalgen sonst wie Bandscheibenschäden	
Verletzungsfolgen	37° C	7	20'	5	Roßkastanie Arnika Hamamelis	Nach frischen Verletzungen 3-4 Tage lang kein Sprudelbad, dann mit 32° C beginnen
Muskelkater (z.B. nach Sport)	38° C	10	10'	*	Fichtennadel Roßkastanie	* je 1 Sprudelbad vor und nach dem Sport

System/Erkrankung	Temperatur	Sprudelstärke	Sprudelzeit	Bäder pro Woche	Badezusätze	Besonderheiten
Allgemeinbefinden						
Nach Erkrankungen (Rekonvaleszenz)	34,5° C	6	10'	2	Rosmarin Hafer Weißdorn	bei Unverträglichkeit Bad unterbrechen; eher niedrig dosieren!
Abhärtung / Abwehrsteigerung	28° C oder tiefer	10	7'	7	Lorbeer Campher Eukalyptus Minze	morgens
	38° C oder höher	10	30'	3	"	abends
Wechseljahrsbeschwerden	33° C	8	20'	4	Roßkastanie Kalmus Johanniskraut	

Das Sprudelbad ist ein erstaunliches Gerät: einfach im Prinzip - eindrucksvoll in seiner Wirkung. Welches Therapiesystem kann noch von sich behaupten, nahezu alle Organe und Körperfunktionen ebenso schonend wie effektiv zu beeinflussen?
Bei Beachtung einiger weniger, verständlicher Regeln kann das Sprudelbad auch von einem medizinischen Nichtfachmann nutzbringend eingesetzt werden.
Diese Tatsache ist von großer Bedeutung. Immer mehr Menschen entwickeln ein ausgeprägtes Gesundheitsbewußtsein und suchen nach einfachen, wirkungsvollen und natürlichen Methoden für ihre persönliche Gesundheitspflege.

Das Verantwortungsgefühl gegenüber dem eigenen Körper wächst, ebenso die Einsicht, daß unser aus den Fugen geratendes Gesundheitssystem und die "mechanistische Reparaturmedizin" auf Dauer keine Garantie mehr sind für ein unbeschwertes Leben ohne Krankheit.

KLEINE SCHLUSS-BEMERKUNG

In diesem Umfeld erhält das Sprudelbad einen besonderen Stellenwert. Es signalisiert aktives "In-die-Hand-nehmen" der eigenen Gesundheit.

Das funktioniert aber nur, wenn die Adressaten dieses Anspruches darüber informiert und davon überzeugt sind.

Leider gibt es aufgrund des großen Bedarfs an natürlicher Medizin auch viele unseriöse Therapieangebote, die diesen Namen nicht verdienen.

Das Sprudelbad von solchen Pseudo-Hilfen klar und deutlich abzugrenzen, ist ein Anliegen dieser Fibel.

Darüber hinaus soll sie ein wenig neugierig machen auf das Sprudelbad. Eine gewisse Vorinformation ist sinnvoll, letztlich kommt es jedoch darauf an, die wohltuenden Wirkungen dieses interessanten Gerätes selbst, am eigenen Körper, zu erleben.

Literaturverzeichnis

1. Bezdek, H.F. Carlucci, A.F. Surface Concentration of Marine Bacteria Limnology and Oceanography 17 (N4), 1972, pp. 566-569

2. Blanchard, D.C. Electrification of the atmosphere by Particles from Bubbles in the Sea In: Sears, M.; Progress in Oceanography Vol. 1, Pergamon Press, Oxford 1963, pp. 87ff

3. Blanchard, D.C. Syzdek, L. Mechanism for the Water-to-Air-Transfer and Concentration of Bacteria Science 170, 1970, pp. 626-628

4. Blanchard, D.C. Apparatus for Determining Rate of Collection of Bacteria by an Air Bubble rising in Water Limnology and Oceanography 19 (N1), 1974, pp. 133-138

5. Carlucci, A.F. Williams, P.M. Concentration of Bacteria from Sea Water by Bubble Scavenging J. Cons. perm. int. Explor. Mer 30 No. 1, Copenhague 1965 pp. 28-33

6. Carlucci, A.F. Bezdek, H.F. On the effectiveness of a Bubble for Scavenging Bacteria from Sea Water J. of Geophysical Res. 77, No. 33, 1972, pp. 6608-6610

7. Eltze, Ch. Hildebrandt, G. Seyfert, H. Über die Wirksamkeit von Luftsprudelmassagebädern bei Muskelkater Ärztezeitschrift für Naturheilverfahren 4/1983, 24. Jahrg., pp. 225-229

8. Forth, W. Graul, E.H. Ozon Dt. Ärztebl. 87, 42, 1990 (25), pp. 1901-1904

9. Frenkel, W. Die Beeinflussung der Konzentration vermehrungsfähiger coliformer Keime im Badewasser durch Besprudelung mit feinen Bläschen Untersuchungsreihe Sigmaringen 1984

10. Frenkel, W. Die Anhebung des pH-Wertes im Badewasser durch ein 30-minütiges Sprudelbad Untersuchungsreihe Sigmaringen 1987

11. Frenkel, W. Reduktion der transienten Hautflora durch Besprudelung mit Feinbläschen Untersuchungsreihe Sigmaringen 1991

12. Fujie, K. Ishihara, N. Kubota, H. Mass Transfer Coefficient of Dispersed Fine Bubbles in Electrolytic Solutions J. Ferment, Technol. 58, No. 5, 1980, pp. 477-484

13. Gehrke, A. Ulbert, V. Gall, H. Siebert, B. Beeinflussung der Kreislaufregulation durch 20-minütige Bäder in Heißwasser-Sprudelbecken (Hot Whirlpools) bei Temperaturen von 36° C und 40° C. Z. Phys. Med. Baln. Med. Klim. 11 (1982) pp. 446-455

14. Haferkamp, H. Das Luftperl-Sprudelbad Biologisch-medizinisches Taschenjahrbuch, Hippokrates-Verlag, Stuttgart, 1950

15. Haferkamp, H. Das Luftsprudel-Massagegerät Schriftenreihe des Zentralverb. der Ärzte für Naturheilverfahren, ML-Verlag GmbH, Uelzen, Band 24, 1973

16. Heckmann, Chr. Rüllmann, P. Schipkowski, M. Tagesrhythmische Unterschiede der Immediatwirkung von Luftsprudel-Massagebädern Z. Phys. Med. 1 (1980), pp. 98-100

17. Heil, W. Wirkungen kühler, indifferenter und warmer Bäder mit und ohne Luftsprudelzusatz auf Körpertemperatur, Kreislauf, Herz- und Atemfunktion, Plasmacortisol und weitere physiologische Parameter Dissertation München 1981

18. Heiland, J. Untersuchung über die Wirkungen von Luftsprudelmassagebädern und Süßwasserbädern auf integrale Hauttemperatur, Blutdruck- und Pulsverhalten unter Berücksichtigung des Lebensalters
Dissertation Hamburg 1978

19. Hochrein, M. Schleicher, I. Herz-Kreislauferkrankungen
Band 1, Dr. Dietrich Steinkopf Verlag, Darmstadt, 1959, pp. 730 ff.

20. Kohlrausch, W. Einbau der Massage in die Bäderbehandlung
Z. f. angew. Bäder- und Klimaheilkunde 17 (1970), pp. 569 - 571

21. Kröling, P. Heil, W. Drexel, H. Dirnagl, K. Untersuchungen zur Wirkung von Luftsprudelbädern gegenüber gleichtemperierten Wasserbädern
Z. Phys. Med. 6 (1979), pp. 257-266

22. Kröling, P. Heil, W. Drexel, H. Dirnagl, K. Das Luftsprudelbad - Wirkungen, Anwendungen und Gefahren.
Der Deutsche Badebetrieb 72 (1981) pp. 783-788

23. Lazarek, G.M. Littmann, H. The pressure field due to a large circular air bubble rising in water
J. Fluid Mech. (1974), vol. 66, part 4, pp. 673-687

24. Müller-Plettenberg, D.
Bericht vom 22. Stuttgarter Kongreß für aktuelle Medizin, Ärztebl. Baden-Württemberg 4, 1987, p. 233

25. Nikolowsky, V. Balneotherapie bei Hautkrankheiten
In: Die Med. Welt 1953, Nr. 29/30, p. 957f.

26. Roderick, C.N. Ludwig, S. Gipson, M.V. Kuhnley, L.C. Preliminary Microbiological Study of Liquid Bubble Bath
Texas Rep. Biol. Med. 33: 3, 1975, p. 479

27. Rulffs, W. Hydrostatischer Druck und Atemfunktion
In: Festschrift für René Schubert, Werk-Verlag Dr. Edmund Banaschewski, München 1975

28. Rulffs, W. Dorian, R. Zur Beeinflussung des Blutdruckes durch Luftsprudelbäder
Z. f. Phys. Med. 2/1977, pp. 84-86

29. Rulffs, W. Was leisten Luftsprudelbäder?
Ärztl. Praxis 83, 1977

30. Schmidt-Kessen, W. Nicollet, M. Eine neue Möglichkeit der Hydrotherapie
Z. f. Phys. Med. 1/1979, pp. 33-34

31. Schwarz, F.K.Th. Über die Möglichkeit einer prophylaktischen Kreislauftherapie durch Luftsprudelbäder
Zentralblatt für Arbeitsmedizin und Arbeitsschutz (1952) Band 2, Heft 4

32. Schwarz, F.K.Th. Der therapeutische Wert von Luftsprudelbädern
Hippokrates 14 (1961); p. 564ff.

33. Senator, H. Schnütgen, A. Über Luftsprudelbäder
Dtsch. Med. Wschr. 35 (1909) pp. 1506-1508

34. Stieve, F.E. Wirkung und Indikation der Aerotherm-Bäder, Ärztliche Praxis 4, 1952

35. Witzleb, E. Kohlensäurebäder
In: Amerling, W., Evers, A.: Handbuch der Bäder- und Klimaheilkunde, F. K. Schattauer-Verlag, Stuttgart 1962

36. Witzleb, E. Neuere Erfahrungen mit der CO_2-Bäderbehandlung bei Herz- und Kreislaufstörungen
Arch. Phys. Ther., Leipzig, 18 (3) 1966, pp. 231-244

37. ---------- Tagungsbericht vom 81. Kongreß der Dtsch. Gesellschaft für Physikal. Medizin u. Rehab., Marburg, 10/77

Stichwortverzeichnis

A

Abhärtung	21, 33
Abwehrsteigerung	21, 33
Aerosol	11
Alarmreaktion	18
Allergische Hauterkrankungen	18, 23
Allgemeinbefinden	21, 33
Aneurysmen	23
Angina pectoris	28
Antibakterielle Wirkung der Feinblasen	11, 17
Anwendungstabelle	27 - 33
Arndt-Schulz-Gesetz	18
Arnika	28, 32
Arteriosklerose	28
Arthrose	20, 32
Asthma	15, 29
Atemfrequenz	14
Atemtiefe	11
Ätherische Öle	10, 11, 15
Atmung	14, 18, 21, 29
Atmungsorgane	11, 14, 18, 29
Aufstellung des Sprudelbades	5, 6
Auftrieb	9

B

Badetemperatur	9, 13, 16, 18, 20, 21, 24, 25, 28 - 33
Badetips	24 - 26
Badezusätze	11, 12, 14, 15 - 17, 19, 21, 22, 28 - 33
Bakterien	11, 12, 17
Baldrian	19, 28, 31
Bänder	13, 20
Bandscheiben	9, 21, 32
Basedow	23
Bauchraum	15, 16
Bechterew	32
Beruhigung	9
Bettlägerigkeit	14, 15, 17, 29, 30
Bewegungsapparat	19, 20, 21
Bindegewebe	10, 20, 32
Blähbauch	16
Blasenmix	7, 24
Blutdruck	13, 14, 18, 23, 28, 36
Blutdruck, niedriger	13, 28
Blutungen	23
Bronchitis	15, 29
Brustdusche	8

C

Campher	29, 31 - 33

D

Dämpfung	9, 18 - 20
Darm	10, 15, 16
Decubitus	17, 29, 30
Depression	19, 31
Drehzahlregelung	5
Düsenplaketten	7
Düsenzahl	7
Durchblutungssteigerung	10, 14, 17

E

Efeu	15, 29
Eichenrinde	17, 30
Einschlafbad	19
Ekzem	30
Elektrische Ladung der Feinblasen	10, 17
Embolien	23
Engelwurz	32
Entmüdung	20
Entzündungen der Gelenke	20
Entzündungen der Haut	17
Epilepsie	23
Erfrischung	9, 18, 24
Erfrischungsbad	18, 24, 31
Erkältung	21, 29
Erregungszustände	19, 31
Erschöpfung	19, 31
Eukalyptus	15, 29, 33

F

Feinblasen	10, 11
Fenchel	16, 29
Fernbedienung	6, 7
Fichtennadel	15, 21, 32
Flächenmassage	8
Freßzellen	17
Füße	7, 8
Furunkel	30
Fußbäder	8, 28, 30
Fußpilz	17
Fußsprudelanlagen	8
Fußwanne	8

G

Ganzheitliche Reaktion	12
Gasansammlungen	16
Gebläse	5 - 7
Gefäßaussackungen	23
Gefäßtraining	6
Gegenanzeigen	23
Gelenkdusche	8
Gelenke	8, 9, 20
Geschwüre	17, 30
Gesichtsdusche	8
Gewebsablagerungen	8
Gicht	32
Grippaler Infekt	15
Grobblasen	9, 10, 16

H
Hafer 14, 22, 28, 31, 33
Halbbäder 14, 23
Hamamelis 28, 30, 32
Harmonisierung 11
Hartspann 10, 22
Häufigkeit des Sprudelbades 28 - 33
Haut 6, 9-11, 13-17, 21, 26, 30
Hautdurchblutung 11, 13, 17
Hautinfektionen 30
Hautporen 10
Head'sche Zonen 14
Herz-Kreislaufsystem 13f, 24
Herzkranzgefäße 14, 23
Herzschwäche 14, 23
Heublume 21
Hilfsperson 6, 23, 25, 29, 31 - 33
Hormonsystem 24
Hydrostatischer Druck 9

I
Indifferenzpunkt 9
Infektarthritis 20
Infektionen 15, 17, 21, 23
Inhalation 15
Inhalationsbad 15
Inhalationsglocke 8
Innenohr 14
Innere Organe 9, 10
Intervallschaltung 6
Ischias 10, 21

J
Johanniskraut 17, 30, 31, 33

K
Kalmus 16, 29, 33
Kamille 15, 17, 29 - 32
Kapillaren 18
Keime 6, 11, 17
Keimreduktion 11
Kleie 30
Klopfmassage 9
Kneipp'sche Hydrotherapie 21
Knochenschwund 32
Körperhaare 10, 18
Körperlage im Bad 25
Körpertemperatur 21
Konvektion 9
Kopf-/Nackenpolster 8
Koronargefäße 14, 23
Krampfadern 13, 28
Kreislauf 4, 13, 23, 24, 25, 28
Kreislaufkollaps 23
Kühleffekt 25

L
Lähmungen 21
Latschenkiefer 15, 21, 29, 32
Lavendel 19, 31
Leistungsfähigkeit 22
Literatur 35, 36
Lorbeer 32
Lungen 14f
Lungenentzündung 15

M
M. Bechterew 32
M. Ménière 14
Massage 10, 13, 16, 17, 20, 23, 37
Matte 5, 7
Meeresalgen 22
Melisse 14, 19, 28, 31, 32
Migräne 19, 32
Mikroorganismen 6, 11, 17
Milchsäure 20
Milz 14
Minze 31 - 33
Mißempfindungen 19
Montage des Sprudelbades 5, 6
Moor 30
Müdigkeit 19, 24, 31
Multiple Sklerose 19
Muskelhärten 8, 19, 20, 21, 32
Muskelkater 20, 32, 36
Muskelkraft 20
Muskeln 3, 9, 32
Muskeltonus 20
Muskelverspannungen 20, 21

N
Nachruhe 24, 25, 29, 31, 32
Nacken 7, 14, 19
Nervaler Impuls 11
Nervenentzündungen 19, 32
Nervensystem 18, 19, 31, 32
Neurasthenie 9
Neurodermitis 30
Neurosen 9, 31
Nieren 15
Nierenentzündungen 23

O
Ölbad 30
Offene Beine 28, 30
Osteoporose 32
Ozon 6, 7, 36

P
Parasympathicus 18
Peristaltik 16
Pfefferminze 19
Pilzerkrankungen 30

Psyche 19
Pufferschicht 9
Puls 13, 18

R
Raucherbein 13
Reaktionslage 18
Reaktionstyp 18
Regeneration 20
Reinigungseffekt 10
Rekonvaleszenz 33
Rheuma 20
Risikoschwangerschaft 23
Rosmarin 14, 19, 28, 31 - 33
Rost 5, 7
Roßkastanie 21, 28, 32, 33
Rückenmark 11, 14
Rückenschmerzen 9, 10, 19, 20, 21, 32

S
Sauger 7
Säureschutzmantel der Haut 26
Schilddrüsenüberfunktion 23
Schlackenstoffe 16
Schlafstörungen 19, 24, 31
Schlauch 5, 6, 8
Schmerzempfindung 18f, 20
Schmerzpunkte 7
Schröpfkopfwirkung 10
Schulter-Arm-Syndrom 20
Schwäche 22, 33
Schwallstrahldüse 8
Seelische Verspannungen 11, 19
Sekretstau 15
Sicherheit 5
Sicherheitstaststift 6
Sitzbäder 14, 23
Skelett 20f, 32
Sole 17, 28, 30
Sport 4, 20, 32
Sportmassage 7, 24
Spritztropfen 11
Sprudelbad 3-6, 8-26, 30, 32, 36, 37
Sprudelbereiche 7
Sprudelbürste 8
Sprudeldüsen 5
Sprudelmatte 5, 7
Sprudelprogramme 6
Sprudelrost 3, 5
Sprudelstärke 5, 24, 28 - 33
Sprudelzeit 5, 6, 17, 18
Staublunge 15
Stimmungsaufhellung 19, 31
Stoffwechsel 11
Streß 19, 31
Strom und Wasser 5, 6
Stromaufnahme 5
Stuhldrang 16
Sympathicus 18

T
Tabelle 28 - 33
Tageszeit 18, 24, 31, 33
Teint 8
Temperatur 9, 13 - 15, 18, 20, 21, 23, 24, 25, 28 - 33
Thermometer 8
Thrombose 28
Thymian 15, 19, 29, 30
Transportfunktion der Feinblasen 10, 11
Trophischer Reiz 17
Tumoren 23
Turbine 5
TÜV 5

U
Umstimmung 21
Urinausscheidung 14

V
Vagusnerv 18
VDE/TÜV 5, 6
Vegetatives Nervensystem 14, 18
Venenleiden 13
Verdauung 15, 29
Verdunstungseffekt 25
Verletzungen 21, 30, 32
Verstopfung 15, 29
Vibrationen 15
Viren 21

W
Wärmeeinstrom 9, 17
Wärmeentzug 9
Warmbäder 24, 25
Wasserbenetzung 9
Wasserdruck 9, 16
Wasserrücklaufsperre 6
Wattzahl 5
Wechselbäder 28
Wechseljahrsbeschwerden 33
Wegerich 17, 30
Weichteilrheuma 20, 32
Weißdorn 14, 22, 28, 33
Wermut 16, 29
Wirbelsäule 7, 10, 21
Wirkungen des Sprudelbades 9 - 12
Wundheilungen 21, 30, 32
Wundliegen 17, 30

Z
Zeitschaltuhr 5
Zitrone 19, 31
Zusatzteile 8

Die Wirkung von Badeölen in Verbindung mit der Sprudelmassage

	Roßkastanie	Melisse	Eukalyptus	Heublume	Rosmarin	Kräuter-Mix	Lavendel	Fichtennadel	Meeresalgen
Aktivierung / Erfrischung					●●	●			
Entspannung / Regeneration		●					●●		●
Verbesserte Durchblutung	●		●	●	●●	●●	●	●	●
Stützung des Kreislaufs	●	●	●		●●			●	
Stärkung der Venen	●●								
Allgemeine Entkrampfung		●●							
Muskelentspannung				●●	●		●		
Wirkung gegen Rheuma				●●	●	●●			
Abschwellend bei Verletzungen	●●								
Erleichterung der Atmung			●●			●		●●	
Glättung der Haut bei Cellulite									●●

Rosskastanie: wirkt abdichtend auf die Venenwand, abschwellend und entzündungshemmend durch das in den Früchten der Rosskastanie enthaltene Aescin

Melisse: ist ein uraltes Beruhigungs- und Krampflösungsmittel; wird innerlich wie äußerlich mit gutem Erfolg angewendet.

Eukalyptus: Die Blätter dieses australischen Baumes enthalten ein Gemisch aus wertvollen ätherischen Ölen, die anregend und heilend auf die Atemwege wirken. An der Haut führt Eukalyptus zu einer Durchblutungssteigerung.

Heublume: Setzt sich zusammen aus dem Extrakt von mehreren Dutzend Wiesenblumenarten und hat erfahrungsgemäß durchblutungsfördernde, muskelentkrampfende und sogar antirheumatische Wirkungen.

Rosmarin: Ist stark hautreizend und kurbelt deshalb die Hautdurchblutung mehr als alle anderen Badeöle an. Dadurch wirkt dieses Badeöl auch indirekt antirheumatisch.

Kräuter-Mix: Nach einem traditionellen Rezept zusammengestellt, wirkt ähnlich durchblutungsfördernd wie Rosmarin, hat aber zusätzlich noch atmungserleichternde Effekte.

Lavendel: Entfaltet seine Wirkung gleichermaßen über Haut und Nase. Ein viel erprobtes, natürliches Beruhigungsmittel mit gleichzeitig muskelentspannender Komponente.

Fichtennadel: Seine ätherischen Öle werden – wie die des Eukalyptus – durch das Sprudelbad in den Luftwegen angereichert. Sie führen zur Schleimlösung und Atemerleichterung. Nebenbei steigern sie die Hautdurchblutung und entlasten damit den Kreislauf.

Meeresalgen: Beinhalten die gebündelte Kraft der Meeres-Mineralien und das wertvolle Protein der Algen selbst. Machen die Haut rosig, glätten und ernähren sie auf natürliche Weise.