

Zum Stand der Speläotherapie in Österreich

ZUSAMMENFASSUNG

Die Eigenschaften des spezifischen Untertageklimas von Höhlen und Stollen werden in Österreich in einigen wenigen Therapieeinrichtungen in ehemaligen Bergwerkstollen mit Erfolg genutzt. Versuche, die Speläotherapie auch in Naturhöhlen sowie weiteren Stollen zu realisieren, scheiterten bisher am Desinteresse der Gesundheitsbehörden oder an naturschutz- und bergbaurechtlichen Problemen. Diese wenig erfreuliche Tatsache steht im Gegensatz zum erfolgreichen Einsatz dieser Behandlungsmethode in den Ländern Osteuropas. Die große Zahl an Naturhöhlen und Bergwerkstollen, deren endoklimatische Basisdaten seit Jahren erfasst werden, sollte indessen die Auswahl weiterer Speläotherapiestationen erleichtern. Verschiedene Tests in den letzten Jahren in kleinerem Rahmen in Höhlen und Stollen bestätigen die bisherigen guten Erfahrungen.

ABSTRACT

The successful medical utilisation of the subsurface climate in caves and abandoned mines in Austria is currently limited to a few speleotherapeutic stations. Despite the fact that this kind of treatment is widespread and successfully applied in Eastern Europe its profile and public interest remains comparatively low. Furthermore, certain safety related legal problems have emerged recently. The large number of appropriate natural caves and mines, the increasing size of a comprehensive speleoclimatic database as well as promising results of small scale tests in different caves and mines could help to establish additional speleotherapeutic stations.

Rudolf Bengesser

Gasteiner Heilstollen, A-5645 Böckstein
rudolf.bengesser@gasteiner-heilstollen.com

Rudolf Pavuza

Karst- und höhlenkundliche Abteilung,
Naturhistorisches Museum Wien,
Museumsplatz 1/10/1, A-1070 Wien
speleo.austria@netway.at

Eingelangt: 3. 3. 2004

Angenommen: 2. 6. 2004

EINLEITUNG

Speläotherapie ist eine vor allem in Ost- und Mitteleuropa etablierte Methode zur untertägigen Klimabehandlung bestimmter Krankheiten, vor allem jener des asthmatischen und rheumatischen Formenkreises.

Während bei dem letztgenannten der eher spezielle Fall einer Warmluftbehandlung bei zum Teil sehr hohen Radongehalten vorliegt, ist die Wirkung der Speläotherapie in den eher „kalten“ Höhlen und Stollen zur Behandlung asthmatischer Krankheiten in erster Linie durch die Temperaturdifferenz zwischen der Höhlenluft und jener des Atmungstraktes begründet. Beim Einatmen dieser im Vergleich zur Außenluft zumeist signifikant staub- und keimärmeren Luft kommt es zu einer Wasserabgabe des Gewebes im Bereich der Atemwege und eine relativ rasche, messbare

Atemerleichterung ist die Folge. Bei mehrmaliger Applikation ist eine beachtenswerte Nachhaltigkeit dieses Effektes zu erreichen. Zumeist leicht erhöhte Gehalte an CO₂ und Radon und – damit verbunden – ein hoher Gehalt überwiegend negativ geladener Ionen verstärken den Effekt zusätzlich. Die Mitwirkung weiterer Parameter (z.B. weitestgehender Wegfall elektromagnetischer Belastungen) sowie der subjektiven Faktoren der Umgebung (geringe Schall- und Lichtintensität) sind hingegen bisher kaum untersucht worden.

Man kann bei den Speläotherapiestationen drei Haupttypen nach den wichtigsten Heilfaktoren unterscheiden, zu denen verschiedene Übergangstypen und Sonderfälle hinzukommen. Diese Haupttypen weisen folgende Merkmale auf:

- hohe Temperaturen und hohe Radonaktivität (z.B. Gasteiner Heilstollen)
- niedere Temperaturen und hohe Radonaktivität (z.B. Josefstollen bei Friesach)
- niedere Temperaturen und niedere Radonaktivität (die meisten alpinen Höhlen)

RÜCKBLICK

Die ersten konkreten Hinweise auf eine Heilwirkung von Höhlen im alpinen Raum stammen aus den Anfängen des 20. Jahrhunderts, im Salzkammergut aus der frühen Zwischenkriegszeit. Damals rieten Hallstätter Höhlenforscher bei Atemwegsinfekten, die „Brandbachhöhle“ (heute Untere Brandgrabenhöhle, 1546/5) aufzusuchen. Empirisch auffällig war und ist, dass die in den Dachsteinhöhlen tätigen Höhlenführer trotz häufiger Durchnässung kaum mit Atemwegsinfekten zu tun hatten und haben.

Bei Bockstein im Gasteinertal (Salzburg) begann man 1940 wieder nach Gold zu schürfen. Neben der hohen Temperatur unter Tage fiel den Bergleuten darüber hinaus auf, dass ihre rheumatischen Beschwerden besser wurden, manchmal sogar verschwanden. Nach Kriegsende schickte man Rheumatiker bereits ab 1946 in den „Paselstollen“ – mit dem gleichen Erfolg. Weitere Forschungen wurden angestellt und der Gasteiner Heilstollen 1952 als erste Speläotherapiestation in Österreich eröffnet (Abb. 1). Seine Domäne liegt heute in der Behandlung von degenerativen Erkrankungen des Bewegungsapparates (im Besonderen der ankylosierenden Spondylitis), bestimmten Hauterkrankungen (Neurodermitis, Psoriasis) und Kollagenosen.

In Oberzeiring in der Weststeiermark wurden 1956 einige Stollen des ehemaligen Silberbergwerkes zu einem Schaubergwerk ausgebaut. Besucher und später auch Ärzte berichteten wiederholt über Besserungen bei Atemwegserkrankungen, so dass sich 1961 das Forschungsinstitut in Bad Gastein damit befasste und die Beobachtungen bestätigen konnte. 1969 kam es zu ersten klinischen Studien vor Ort und zur Einrichtung einer Therapiestation. Bald darauf erfolgte die Erklärung des Stollens zum natürlichen Heilvorkommen durch die Steiermärkische Landesregierung (Inama & Scheminsky, 1975). Die Therapiestation wurde 1970 und 1991 bis 1993 erweitert, Atemwegserkrankungen und Allergien sind Domäne dieser Einrichtung.

Ähnliche Beobachtungen wie in Oberzeiring wurden auch im Friedrich-Stollen (Abb. 2) des Bleiberger Erzberges gemacht, dessen Eingang sich nahe des Ortszentrums von Bad Bleiberg bei Villach (Kärnten) befindet. Ein 1984 von Univ. Prof. Dr. P. Deetjen (Universität Innsbruck) erstelltes Gutachten war die Grundlage zur Anerkennung als natürliches Heilvorkommen durch die Kärntner Landesregierung im Dezember 1989. In den Jahren 1987 und 1992 war Bad Bleiberg jeweils Veranstaltungsort des Internationalen Speläotherapie-Symposiums (Trimmel, 1992; Ricny et al.,



Abb.1: Therapiebereich des Gasteiner Heilstollens.



Abb. 2: Betriebsgebäude des Friedrich-Stollens in Bad Bleiberg (Kärnten)
Foto: Hubert Trimmel



Abb. 3: Eingang zum Silberstollen in Ramingstein (Salzburg).

1994). Die Indikationen decken sich mit Oberzeiring. Seit dem Jahre 1997 steht der Friedrich-Stollen im Eigentum des Bad Bleiberger Freizeit- und Gesundheitszentrums „Barbara GmbH“, dessen Geschäftsführerin auch gleichzeitig als Therapeutin tätig ist. Die Zuweisung der fast ausschließlich aus Kärnten stammenden Patienten, die von zwei im Ort ansässigen Kurärzten betreut werden, erfolgt durch die behandelnden Lungenfachärzte.

Gänzlich unabhängig davon wurde im Spätherbst 2003 ein neu erbautes Kurzentrum mit einem 170-Betten-Hotel eröffnet, das die verschiedensten Therapien anbietet, unter anderem auch Einfahrten in den „Thomas-Stollen“, der von 2002 bis 2003 unter großem finanziellem Aufwand als Therapiestollen ausgebaut wurde. Zur Zeit werden spezielle Speläotherapie-Kuren nicht ausdrücklich angeboten, diesbezügliche Verträge mit Krankenversicherungen sind noch nicht abgeschlossen.

Um 1990 entstand, gestützt auf die Kommentare von Besuchern und Beobachtungen von Höhlenführern die Idee, auch die Koppenbrüllerhöhle (1549/1) therapeutisch zu nutzen. Wie schon in den Heilstollen, waren und sind auch dort bei Atemwegserkrankungen, Allergien und Nasennebenhöhlenerkrankungen therapeutische Erfolge zu beobachten. Seit 1992 wurden fast regelmäßige Klimamessungen durchgeführt und Patientendaten erhoben. Ein Gutachten und die Anerkennung zum Heilvorkommen waren geplant, mussten aufgrund des derzeitigen geringen Interesses vor Ort aber zurückgestellt werden.

Parallel dazu wurden auch im Schwarzenbachloch (1612/7) bei Bad Goisern Klimamessungen durchgeführt und einige Patienten in dieser Naturhöhle therapiert.

Zweimal war das Gebiet des Dachsteinhöhlenparks bei Obertraun (Oberösterreich) Schauplatz gut besuchter regionaler Speläotherapie tagungen (Bengesser und Pavuza, 1999), wobei das Zielpublikum vor allem die praktischen Ärzte der Umgebung war. Die auch von Vertretern der Kommission für Speläotherapie der Internationalen Union für Speläotherapie (UIS) besuchte Veranstaltung wurde von der Ärztekammer als Diplom-Fortbildungskurs anerkannt.

Mitte 2000 kam für kurze Zeit die hinsichtlich ihres Höhlenklimas gut dokumentierte Hermannshöhle bei Kirchberg am Wechsel (NÖ, 2871/7) als Therapiehöhle (noch ohne Zertifizierung) dazu. Der erste versuchsmäßige Therapieturnus verlief dem Vernehmen nach erfolgversprechend, medizinische Daten liegen allerdings nicht vor. In weiterer Folge wurde der Therapiebetrieb „aus Gründen des Fledermausschutzes“ von der Behörde untersagt.

Seit 2000 laufen im Josefstollen bei Friesach (Kärnten) Bestrebungen, einen Speläotherapiebetrieb aufzubauen, Probleme ergeben sich dabei vor allem durch die verschärften bergbaurechtlichen Auflagen. Umfangreiche Untersuchungen des Stollenklimas für die Erklärung zum Naturheilvorkommen sind indessen im Gange.

Ansätze zu einer einschlägigen Nutzung gab es vor wenigen Jahren auch in den Bergbauen im Eibelschrofen bei Schwaz (Tirol) sowie in Bernstein

(Burgenland), bei letztgenanntem wurde ein stollenklimatisches Gutachten (Prof. Deetjen, Univ. Innsbruck) erstellt.

Über die in Fremdenverkehrsprospekten publizierten diesbezüglichen Aktivitäten in der Lurhöhle bei Semriach (2836/1) sowie in einem Stollen bei Graz (Kastanienhof), beide in der Steiermark, liegen keine näheren Daten vor.

In Ramingstein im Lungau (Salzburg) sind seit einigen Jahren Vorbereitungen im Gange, einen ehemaligen Silberbergbau (Abb. 3) zu einem „Atemzentrum“ umzugestalten. In diesem viele Kilometer langen Stollensystem wurden im tiefsten Bereich rund 400 m Gangstrecke bis zur „Druidenkammer“ ausgebaut, wo verschiedenartige Therapien angeboten werden sollen.

AKTUELLE UND POTENZIELLE EINRICHTUNGEN IN ÖSTERREICH

Eine Zusammenstellung einiger Basisdaten der zur Zeit aktiven Speläotherapieeinrichtungen (Tab. 1), jener Stollen und Höhlen, in denen einschlägige Aktivitäten stattfanden (Tab. 2), sowie einiger potentieller Objekte (Tab. 3) soll das

gegebene Potenzial vor Augen führen. Die klimatischen Parameter, die zum Teil großen Schwankungen unterliegen, sind – soweit überhaupt bekannt – nur in ihrer Größenordnung zur Orientierung angegeben.

Tab.1: Aktive Speläotherapieeinrichtungen.

Name	Lage	T [°C]	CO ₂ [ppm]	Rn [Bq/m ³]	Status
Gasteiner Heilstollen	bei Böckstein, Sbg	36-42	um 3000	bis 200 000	seit 1952
Oberzeiring	NW Judenburg, Stmk	ca. 8	„leicht erhöht“	ca.(?) 7000	seit 1961
Bad Bleiberg, Friedrichstollen	W Villach, Ktn	ca. 8	um 300	keine Angabe	seit 1987
Bad Bleiberg, Thomasstollen	W Villach, Ktn	–	keine Angabe	keine Angabe	seit 2003

Tab.2: Speläotherapieeinrichtungen in verschiedenen Stadien des Testbetriebes.

Name	Lage	T [°C]	CO ₂ [ppm]	Rn [Bq/m ³]	Status
Koppenbrüllerhöhle	Obertraun, OÖ	6-8	bis 800	bis 1.700	Tests 1993-1999
Schwarzenbachloch	Bad Goisern, OÖ	6-9	ca. 700	ca. 500	Tests 1999
Josefstollen	Friesach, Ktn	7-9	bis 4.000	bis 96.000	Messprogramm, Ausbau
Hermannshöhle	Kirchberg, NÖ	6-9	bis 700	bis 2000	Testbetrieb 2000
Lurhöhle	Semriach, Stmk	7-9	ca. 700	ca. 400	Hinweis in Prospekt
Stollen Bernstein	NE Oberwart, Bgld	11-12	keine Angabe	keine Angabe	Gutachten vorhanden
Stollen Eibelschrofen	Schwaz, Tirol	–	keine Angabe	keine Angabe	nach Bergsturz fraglich
Stollen Ramingstein	S Tamsweg, Sbg	8-9	ca. 600	ca. 5.000	„Atemzentrum“ geplant

Tab.3: Potenzielle Speläotherapieeinrichtungen (Auswahl)

Name	Lage	T [°C]	CO ₂ [ppm]	Rn [Bq/m ³]	Status
Grasslhöhle	Weiz, Stmk	8-9	bis 13.000	ca. 500	leicht erreichbar
Salzbergwerke	Salzkammergut	-	keine Angabe	keine Angabe	Infrastruktur vorhanden
Seegrotte	Hinterbrühl, NÖ	9-11	ca. 1.000	ca. 1.000	leicht erreichbar
Bergbaustollen bei der Obir-Tropfsteinhöhle	Bad Eisenkappel, Ktn	ca.6	ca. 900	ca. 1.000	leicht erreichbar

BEISPIELE AKTUELLER SPELÄOTHERAPEUTISCHER ANSÄTZE

Koppenbrüllerhöhle (1549/1)

Im Rahmen seiner ärztlichen Tätigkeit konnte der erstgenannte Verfasser dieser Arbeit einige seiner Patienten mit asthmatischen Beschwerden zu Besuchen dieser gut ausgebauten Schauhöhle bei Obertraun (Oberösterreich) bewegen (Abb. 4). Die geringe Probandenzahl sowie Schwierigkeiten bei der Handhabung des Peak-Flow-Meters, mit dem die Patienten selbständig die Veränderung eines wichtigen Lungenparameters dokumentieren sollten, erlaubten letztlich keine statistische Auswertung. Subjektive und durchaus auch persistierende Besserungen der Beschwerden waren indes fast immer zu verzeichnen (Bengesser, 1999:33, in: Bengesser & Pavuza, 1999). Aus der Koppenbrüllerhöhle gibt es bereits eine umfassende höhlenklimatische Datensammlung.



Abb. 4: Schauteil der Koppenbrüllerhöhle, Patienten könnten sich dort außerhalb der Führungszeiten gefahrlos frei bewegen.

Schwarzenbachloch (1612/7)

Im Zuge einer Fachbereichsarbeit, die vom erstgenannten Verfasser mitbetreut wurde, erfolgten zwischen 2. November 1999 und 2. Dezember 1999 insgesamt vier Befahrungen dieser unerschlossenen Höhle bei Bad Goisern (Oberösterreich) mit vier



Abb. 5: Möglicher Therapieraum im Josefstollen (Friesach, Ktn.).

Kindern mit asthmatischen Beschwerden sowie zwei Erwachsenen, gefolgt von einer Referenzbefahrung der Koppenbrüllerhöhle. Im Zuge der mindestens zweistündigen Einfahrten mit Atemübungen wurden mittels Fragebogen subjektive und mittels Peak-Flow (PF)–Messungen objektive Daten erhoben. Neben der subjektiven Besserung bereits bei der ersten Einfahrt zeigte sich eine sukzessive Verbesserung der PF-Werte, die auch nach ein und zwei Monaten Pause noch festzustellen war. Eine zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse ist in Vorbereitung.



Abb. 6: Höhlenklimamessungen und Pumpversuche bilden die Basis für eine künftige Speläotherapie im Josefistollen.

Josefistollen

Im Josefistollen bei Friesach (Kärnten) gab es im Jahre 2002 einen Patienten, der auf eigene Initiative vier einstündige Einfahrten in jenem Bereich des Stollens (Abb. 5) durchführte, wo durch Einpumpen von Luft (Abb. 6) aus dem distalen, für potenzielle Patienten unzugänglichen Bereich bei Bedarf spezielle Bedingungen geschaffen werden können (Lufttemperatur 9°C, CO₂-Gehalt 1000 ppm, Rn-Aktivität bis 10 000 Bq/m³). Aus einer langen Liste gesundheitlicher Beschwerden kristallisierten sich deutliche und zum Teil längere Zeit anhaltende Besserungen vor allem bei schmerzdominierten Krankheiten heraus. Aus diesem Stollen liegt bereits ein umfassendes naturwissenschaftliches Datenmaterial vor.

Befragung von Höhlenforschern

In den letzten beiden Jahren wurde seitens der Berichterstatter versucht, mittels verschiedentlich veröffentlichter Fragebogen die große Masse – immerhin fast 2000 – vereinsmäßig organisierter Höhlenforscher als Probandengruppe zu gewinnen, da in Gesprächen häufig die positive Wirkung von Höhlenbesuchen während diverser Erkrankungen des Respirationstraktes zur Sprache gebracht wurde.

Die Rücklaufquote war allerdings enttäuschend und ließ eine statistische Auswertung nicht zu. Es lässt sich allenfalls empirisch erkennen, dass die in allen Fragebögen angeführte Linderung der Beschwerden auch etliche Stunden nach dem Verlassen der Höhle anhielt.

PROBLEME DER SPELÄOTHERAPIE IN ÖSTERREICH

Die Speläotherapie wird verschiedentlich der Esoterik zugerechnet, obgleich sich die klassische Medizin vor allem in den ehemaligen Ostblockstaaten mangels (teurer) Medikamente ihrer mit großem Erfolg bediente (Trimmel, 1992 und Ricny et al., 1994). Erschwerend kommt dazu, dass manche Therapieerfolge noch ihrer befriedigenden und naturwissenschaftlich fundierten Erklärung harren (z.B. die Schmerzlinderung im Gasteiner Thermalstollen), obgleich aktuelle Ergebnisse des Ludwig-Boltzmann-Institutes z.B. die positive Wirkung des Gasteiner Heilstollens auf das immunologische Gleichgewicht bestätigen und auch eine wissenschaftliche Erklärungsmöglichkeit gegeben wird (Internet-Newsletter des Gasteiner Heilstollens 3. 4. 2004).

Dazu kommt, dass bei den Bergbauen, die für die Speläotherapie ins Auge gefasst wurden, die zum Teil sehr strengen bergbaurechtlichen Auflagen kaum erfüllt werden können, während bei den entsprechenden Höhlen vor allem Aspekte des Naturschutzes zu beachten sind.

Neuerdings muss in Österreich auch zwischen „Stollentherapie“ und „Höhlentherapie“ unterschieden werden, da die letztgenannte „mangels wissenschaftlicher Studien“ aus dem Kosten-erstattungskatalog der österreichischen Krankenkassen genommen wurde. Dies ist insbesondere bedauerlich, da in der Slowakei aufgrund des signifikant geringeren Medikamentenverbrauches der Speläotherapiepatienten gerade in der letzten Zeit das Interesse der dortigen Sozialversicherungsanstalten geweckt wurde (Pavuza, 2001).

AUSBLICK

Die eigentliche „Höhlentherapie“ kann in den nächsten Jahren kaum mit Unterstützung maßgeblicher Stellen des staatlichen Gesundheitswesens rechnen. Für die Beteiligten bleibt als mittelfristiges Ziel einerseits vor allem die gezielte Erweiterung der Höhlenklima-Datenbanken als Arbeitsgrundlage, sowie der erneute Versuch, aus der großen Gruppe der Höhlenforscher eine statistisch ausreichende Zahl williger Probanden zu rekrutieren. Mit diesen Daten sollte es möglich sein, den (gesundheitlich) positiven Effekt von Höhlenbesuchen - für die Mehrheit potentieller Patienten würde sich dies aufgrund der gegebenen Infrastruktur zunächst naturgemäß auf Schau-

höhlen und Schaustollen beziehen - zu dokumentieren und auch statistisch abzusichern. Nur so wird die fraglos notwendige Abgrenzung vom „Wellness-Tourismus“ und von reiner Esoterik erfolgreich sein können. Gleichmaßen gilt es, scheinbare Unvereinbarkeiten mit Naturschutzaspekten, die vor allem auf grundsätzlichen Missverständnissen beruhen dürften, zu eliminieren. In den potentiellen Speläotherapiestollen, namentlich im Josefistollen, werden die Hauptziele der nächsten Zeit die Erklärung zum Naturheilvorkommen nach dem einschlägigen Landesgesetz sowie die Erfüllung bergbaurechtlicher Auflagen sein.

DANKSAGUNG

Die Autoren möchten diesen Aufsatz Frau Dr. med. Beate Sandri in Dankbarkeit zu ihrem neunzigsten Geburtstag widmen. Dr. Sandri war lange Jahre die treibende Kraft der Speläotherapie in Österreich, sei es in ihrer Eigenschaft als ärztliche Leiterin des Radon-Thermalstollens in

Böckstein, sei es als Präsidentin der Kommission für Speläotherapie der Internationalen Union für Speläologie. Ihr ist es auch – gemeinsam mit Hubert Trimmel – zu verdanken, daß zwei einschlägige internationale Symposien in Österreich stattfinden konnten.

LITERATUR

Bengesser, R. & Pavuza, R. (1999): Arbeitsunterlagen zur Speläotherapietagung 25.-27.Juni 1999, Berghotel Krippenstein/Dachsteinhöhlenpark. - Speldok-6, Wien (ARGE Speläotherapie und Naturhist. Museum Wien).

Inama, K. & Scheminsky, F. (1975): Die Asthma-Therapiestation in Oberzeiring/Steiermark/Österreich, Bericht über das II. Speläotherapie-Symposium der Internationalen Union für Höhlenkunde, 27.Sept.- 1.Okt.1972. Ungarn, S.34-41. Budapest (Magyar Karszt- és Barlangkutató Társulat).

Pavuza, R. (2001): Bericht vom 12. Internationalen Symposium für Speläotherapie. - Die Höhle, 52(4):110-112.

Ricny, D., Sandri, B. & Trimmel, H. (1994) Red.: Beiträge zu Speläotherapie und Höhlenklima II. - Wiss. Beih. zur Zeitschrift „Die Höhle“, 48, Wien (Verband österr. Höhlenforscher).

Trimmel, H. (1992) Red.: Beiträge zu Speläotherapie und Höhlenklima I. - Wiss. Beih. zur Zeitschrift „Die Höhle“, 43, Wien (Verband österr. Höhlenforscher).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Die Höhle](#)

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: [055](#)

Autor(en)/Author(s): Bengesser Rudolf, Pavuza Rudolf

Artikel/Article: [Zum Stand der Speläotherapie in Österreich 43-49](#)