

Zur Entdeckung und Nutzung der sächsischen Radonquellen

Der Beitrag ist eine Erinnerung an Professor Dr. Carl Schiffner, dessen Geburtstag sich 2015 zum 150. Mal jährte.

Carl Wilhelm Arthur Schiffner wurde am 30. Mai 1865 in Cainsdorf bei Zwickau geboren, absolvierte die Bergakademie Freiberg und verließ sie 1889 als Hütteningenieur. 1902 wurde er zum a. o. Professor für Hüttenkunde berufen. Ein Jahr später wurde er von der Bergakademie Freiberg zum ordentlichen Professor ernannt. 1908/09 beauftragte ihn die Sächsische Regierung, im Erzgebirge und Vogtland Untersuchungen über radioaktive Eigenschaften von Gewässern und Quellen durchzuführen. Dieser Aufgabe widmete er sich zusammen mit seinem damaligen Assistenten, Dr.-Ing. Max Arthur Weidig. Als dritter Pionier auf der Suche nach radioaktiven Wässern muss Richard Friedrich, Werkbaumeister im Blaufarbenwerk Oberschlema, genannt werden. Der eigentliche Auftraggeber für diese spezielle Untersuchung war damals das Königlich Sächsische Finanzministerium und man kann leicht erkennen, warum: Es ging um wirtschaftliche Aspekte!

1898 hatte das Ehepaar Curie in Joachimsthaler Pechblende das Radium entdeckt und mit ihm seine Zerfallsprodukte, so auch Radon. Rn-222 ist ein farb- und geruchloses Edelgas mit einer Halbwertszeit von 3,825 Tagen und wird seit über 100 Jahren in der Medizin eingesetzt.

Unter dem Titel „Radioaktive Wässer in Sachsen“ veröffentlichten Schiffner, Weidig und Friedrich zwischen 1908 und 1912 in vier Teilen (Verlag von Graz/Gerlach) ihre Forschungsergebnisse. Immer auf der Basis mineralhaltiger Granitgesteine hatte man in Oberschlema und Brambach aufsteigende radioaktive Wässer gefunden. Der ökonomische Wert dieses Naturgeschenkes wurde rasch erkannt. Nach dem Vorbild in Joachimsthal war der Grundstein für sächsi-

sche Kurbäder gelegt. Im Erzgebirge und im Vogtland waren schon zu früheren Zeiten „bekömmliche Wässer“ bekannt. Erinnert sei an den Schneeberger Stadtphysikus Dr. Heinrich Kranichfeld, der 1574 die heilende Wirkung aus dem Willkommer Stollen empfahl, während der Plauener Stadtphysikus Dr. Georg Leissner 1669 mit seiner Schrift „Acidularum elestrarum“ nicht nur auf die spezielle Wirkung der Elstersäuerlinge hingewiesen, sondern auch mit eigenen Mitteln die Fassung der Quelle besorgt hatte, die heute noch als „Moritzquelle“ in Bad Elster aktiv ist.

Aber die radioaktiven Wässer eröffneten nun den Aufbau eines Kurwesens ganz anderer Dimension! Die Erkenntnisse über radioaktive Wässer im Erzgebirge und Vogtland blieben jedoch zunächst nur amtliche Feststellungen.

Weidig wies darauf hin, dass die Wässer im Gebiet um Eibenstock-Schönberg-Brambach-Raun-Sohl eine beachtliche Radioaktivität mit reicher Emanation aufwiesen. 1908 gründete sich in Brambach eine Sprudel-GmbH, die aus den lokalen Mineralquellen Tafelwasser zum Versand brachte. Auf dem Betriebsgelände wurde 1910/11 eine „Neue Quelle“ erschlossen, deren Qualität die Sprudelgesellschaft untersuchen lassen musste. Den Auftrag erhielt Prof. Fresenius in Wiesbaden, der seinen Assistenten Dr. Czapski ins Vogtland sandte. Neben der chemischen Analyse erfolgte im April 1911 auch eine Kontrolle auf Radioaktivität. Das Ergebnis war alarmierend und rief sofort wieder die Bergakademie Freiberg auf den Plan. Nahezu zeitgleich konnte Weidig die Ergebnisse bestätigen (über 1.900 Mache-Einheiten), sodass von einer „Radiumquelle“ gesprochen werden konnte. Seit damals weiß man, dass in der Nähe hochaktiver Quellen mit beachtlicher Emanation auch eine Luftaktivität besteht.

Am 24. April 1912 gab der sächsische König Friedrich August III. in Brambach seine Zustimmung, dass die „Neue Quelle“ in „Wetтинquelle“ umbenannt wurde. So heißt und



Brambacher Badearzt SR Dr. med. Wilhelm Gustav Sonntag
© Familienarchiv Dr. Sonntag, Bad Brambach

sprudelt sie heute noch. Am 1. Mai 1912 begann in Brambach der Kur- und Badebetrieb.

Die Untersuchungen der Wässer im Erzgebirge hatte sich Richard Friedrich zur Aufgabe gestellt und war nach aufwendigen Bohrungen in verschiedenen Zonen, letztendlich vom „Markus-Semmler-Stollen“ aus, auf starke radioaktive Wässer gestoßen. 1909/10 wurde im sogenannten „Radiumort“ eine Quelle erschlossen, die eine Stärke um 510 Mache-Einheiten (ME) aufwies. Friedrich hatte damit die Basis zur Entstehung des Kurortes Oberschlema geschaffen.

Die Forschungen wurden fortgesetzt, und 1914 konnte Friedrich folgende Vergleichswerte über radioaktive Wässer mitteilen:

Joachimsthal 600 ME
Brambach bis 2.410 ME
Oberschlema 5.000 ME

Friedrich erkannte die Situation und formulierte: „Hier liegt der Schatz, den es zu heben gilt.“



Prof. Carl Schiffner (1865 – 1945), der Entdecker der radioaktiven Wässer im Erzgebirge und Vogtland. Das Bronzerelief schuf Prof. B. Bleeker (München)

© Dr. med. Heinz Zehmisch

Vor 100 Jahren teilte der Brambacher Badearzt Dr. med. Wilhelm Sonntag (1865 – 1952) seine Erfahrungen und Beobachtungen mit den damaligen Trinkkuren der Brambacher Wettinquelle mit. Die Radioaktivität dieser Quelle betrug 1915 2.270 ME (das sind umgerechnet 3.064 Bequerel). Der erfahrene Badedoktor betonte den individuellen Faktor bei der Verordnung für einen bestimmten Patienten. Was ihn immer wieder begeisterte, das waren die positiven Wirkungen auf Mobilität und den Kreislauf seiner Patienten durch die Trinkkur.

Dr. med. Wilhelm Gustav Sonntag registrierte signifikante Blutdrucksenkungen bei seinen Kurpatienten und beobachtete manchen Gichtiker, der bei Kurantritt den Rollstuhl oder

Stöcke brauchte und am Kurende eine gewisse Strecke frei laufen konnte! Die Indikationsliste für eine Trinkkur (Wettinquelle) in Bad Brambach nannte 1915:

- chronisch rheumatische Affektionen von Knochen, Gelenken und Muskeln,
- Ischias und Neuralgien jeder Art,
- Verletzungsfolgen, Knochenbrüche,
- Krankheiten der oberen Luftwege und Rekonvaleszens.

1918 begann in Oberschlema der Kurbetrieb. Medizinische Beobachtungen hatte 1919 auch der damalige Badearzt Dr. W. Mittenzwey notiert. Das erzgebirgische Radiumbad erfuhr 1935 mit einem neuen Kurhaus und einem neuen Kurhotel

eine Kapazitätserweiterung. Anlässlich der Einweihung im Mai 1935 wurde in Anwesenheit von Prof. Schiffner eine Quelle nach ihm benannt. Diese Ehrung für den Entdecker der radioaktiven Wässer in Sachsen erfolgte 1942 auch im Radiumbad Brambach. In Anwesenheit des Professors wurde an der Wettinquelle eine künstlerisch gestaltete Tafel angebracht. In Frankfurt/Main gab es das Kaiser-Wilhelm-Institut für Biophysik. Sein Leiter war Prof. Dr. Boris Rajewsky (1893 – 1974), der als der Begründer der Biophysik in Deutschland gilt. 1939 hatte er im Radon die Ursache für die „Schneeberger Bergkrankheit“, den Lungenkrebs, erkannt. Seine wissenschaftliche Zielstellung war fortan der Strahlenschutz. Diesem Zweck diente auch die Einrichtung des „Radiumforschungsinstituts Oberschlema“, das von 1942 bis Frühjahr 1946 unter der Leitung von Dr. Adolf Krebs (1902 – 1977) spezifischen Fragen nachging. Die Heilwirkung des Radons wurde an Patienten untersucht. Da der Zweite Weltkrieg tobte, erhielt der Komplex „Strahlung und Strahlenabwehr“ auch einen militärischen Anstrich.

1946 begann im Erzgebirge der intensive Uranerzbergbau und mit ihm die Zerstörung der Radonquellen und des Kurortes Oberschlema. Die Ausbeute von 80.000 Tonnen Uran ergab im Volksmund das „Tal des Todes“. Das Radiumbad Schlema war tot.

Im Vogtland dienten die Kurorte Radiumbad Brambach und Bad Elster während des Zweiten Weltkrieges als Lazarettstandorte. Nach Kriegsende war der Kurbetrieb im Radiumbad Brambach für deutsche Patienten eine geraume Zeit gesperrt. Da Bohrungen nach Uran keine Ausbeute versprachen, blieb die Wettinquelle erhalten und ist damit heute die älteste Radonquelle in Sachsen. Prof. Dr. Herbert Jordan (1919 – 1991) hat die in seiner langjährigen Tätigkeit als Direktor des „Forschungsinstitutes für Balneologie und Kurortwissenschaft Bad Elster“ gesammelten Ansichten und Erfahrungen zur Radontherapie in seinem Werk „Kurorttherapie“ (1980) mitgeteilt. Als

positiv bewertete er: Schmerzlinderung bei Gelenkerkrankungen, Besserung der neuromuskulären Erregbarkeit, beschleunigte Kallusbildung, Erhöhung des Nukleinmetabolismus, Heilungsunterstützung bei Verbrennungsfolgen und Beeinflussung der Zellatmung.

Das Risiko in Abhängigkeit von der Dosis erwähnte er, hielt aber ein normales Radonwannenbad nicht für problematisch.

Wie gelangt Radon in den menschlichen Körper? Bei einem Wannenbad erfolgt die Aufnahme über die Haut in den Blutkreislauf. Im sogenannten Kombinationsbad wird durch Zusatz von Kohlendioxid die Resorption noch verstärkt. Bei der Trinkkur gelangt Radon über den Magen-Darm-Trakt in das Blut, und beim Inhalieren erfolgt die Aufnahme über die Lunge.

Mit der Vereinigung der ehemals beiden deutschen Staaten erlebte das Erzgebirge die Wiedergeburt eines Kurortes. Mit unglaublicher Energie und Ausdauer wurde die riesige Landschaftszerstörung angegangen und überwunden. Einzelpersonen, Behörden, Betriebe (Wismut) und das Ehepaar Biedenkopf schafften die Basis für neues wissenschaftliches Leben in Verbindung mit spezieller medizinischer Betreuung. 1998 wurde in Schlema das neue Kurmittelhaus eingeweiht. Seit 1991 finden im neuen Kurbad Biophysikalische Arbeitstagungen statt. Im Programm der 6. Tagung im Juni 2015 standen „Therapeutische Wirkungen von Radon und Wirkungsmechanismen niedriger Strahlendosen“.

Der neugeborene Kurort gilt seit 2004 als Radonheilbad und nennt sich seit 2005 „Bad Schlema“. Wechselnde Ortsbezeichnungen hatten immer einen besonderen Grund. Im Vogtland durfte sich Brambach ab 1922 Bad Brambach nennen, ab 1933 Radiumbad Brambach. 1963 erfolgte die Rückbenennung zu Bad Brambach, weil der Hinweis auf das Radium mit der zerstörenden Kraft der Atombomben des Jahres 1945 in Zusammenhang gebracht wurde. Auch der inzwischen in der Bevölke-



Die Wettinquelle in Bad Brambach ist die älteste Radonquelle Sachsens

© Dr. med. Heinz Zehmisch

rung bekannte Schneeberger Lungenkrebs mag da eine Rolle gespielt haben, und in dieselbe Richtung gehen die in vielen sächsischen Familien vorgekommenen Krebserkrankungen und Todesfälle bei ehemaligen Wismutkumpeln.

Die Ära Wismut ist vorbei, im Vogtland und Erzgebirge kann Radon als Heilmittel wieder angeboten werden. Der Autor hat es selbst probiert!

Die Thematik „Radon als Heilmittel“ wird seit Jahren auf nationaler und internationaler Ebene untersucht und diskutiert.

RADIZ (Radon- Dokumentations- und Informationszentrum Schlema e.V.) und EURADON sind fachspezifische Speicher. Aus diesen Quellen und aus einer persönlichen Konsultation, die der Autor im April 2015 mit Dr. med. Kathrin Baumann, Fachärztin



Der Quellenpavillon in Bad Brambach, in dem sich auch die Wettinquelle befindet

© Dr. med. Heinz Zehmisch



Wettingquelle heute: Bad Brambach besitzt mit der Wettingquelle die stärkste Radonquelle der Welt.

© Sächsische Staatsbäder GmbH Bad Elster – Bad Brambach

für Allgemeinmedizin, Balneologie und Medizinische Klimatologie in Bad Schlema, und Prof. Dr. med. Karl-Ludwig Resch, Direktor des Forschungsinstituts für Balneologie und Kurortwissenschaften in Bad Elster, zu Fragen der spezifischen Radonwirkung führte, besteht Übereinstimmung darüber, dass die vom Radon ausgehende Alphastrahlung am menschlichen Immunsystem ansetzt und antientzündlich sowie schmerzlindernd wirkt. Desgleichen ist eine regenerative Reaktion bekannt. Damit kann eine Radontherapie bei folgenden Erkrankungen als angezeigt empfohlen werden:

- Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises,
- degenerative Erkrankungen der Gelenke und der Wirbelsäule,
- Psoriasis,
- Allergie der Atmungsorgane,
- „offenes Bein“,
- Sportverletzungen.

Kontraindikation besteht bei allen Tumorerkrankungen bis Rezidivfreiheit sicher erreicht worden ist, bei Hyperthyreose, Gravidität und allen akuten entzündlichen Krankheiten. Der Autor empfiehlt starken Rauchern eine Radon-Inhalationstherapie (im Stollen) nicht.

Für die therapeutische Nutzung von Radonbädern wurde eine Mindeststärke der Radioaktivität von 666 Bq/l festgelegt. Der alten Angabe 1 Mache-Einheit (ME) entsprechen 13,5 Bq/l (Bequerel/Liter).

In Bad Schlema wie auch in Bad Brambach kann man von einem Radonwannenbad 1.500 Bq/l erwarten, dessen Wirkung durch Zusatz von Kohlendioxyd verstärkt werden kann.

Die radioaktiven Quellen werden regelmäßig kontrolliert. Für die Sicherheit des Personals gibt es feste Vorschriften.

Bei seinen Besuchen 1935 in Bad Schlema und 1942 in Bad Brambach konnte sich Prof. Dr. Carl Schiffner (er verstarb am 16. September 1945) von der nutzbringenden Anwendung seiner Entdeckung, der radioaktiven Wässer, überzeugen. Diese Situation hat sich geändert. Der Radonanwendung steht die Pharmaindustrie als Konkurrent entgegen.

Es sind wirtschaftliche Aspekte, die den heilenden radioaktiven Wässern den Weg versperren. Die medikamentösen Nebenwirkungen der Pharmakotherapie sollten von ärztlicher Seite aus bedacht und die Radonbalneotherapie als nützliche Alternative gesehen werden.

Umfassende Literatur bei RADIZ Bad Schlema

Dr. med. Heinz Zehmisch, Plauen