

die in vier Stunden abgesonderte Harnmenge nicht, manchmal ist im Gegenteil, verglichen mit Leitungswasser, sogar eine Herabsetzung der Diurese festzustellen. Auch die pH -Werte zeigen dabei nicht die Entsäuerung wie nach dem Trinken der natürlichen Quelle, sondern ein Gleichbleiben, ja manchmal sogar eher zunehmende Säuerung.

Dieses geradezu gegensätzliche Verhalten des natürlichen und künstlichen Altheider Sprudels im Einfluß auf Diurese und Harn- pH kann, da analytisch-chemisch ausreichend dafür verantwortlich zu machende Unterschiede nicht faßbar sind, nur auf einer anderen Betrachtungsebene gedeutet werden, der bei der Beurteilung der Wirkung der Mineralwässer erst allmählich mehr Beachtung geschenkt wird: die physikalisch-chemische Zustandsform der gelösten Salze, ihrer Ionen-Moleküle und deren Komplexe, spielt sicher eine wichtige Rolle.

Auch in Testversuchen über Entgiftungswirkungen läßt sich zeigen, daß zwar der natürliche Altheider Sprudel gegen die tödliche Dosis Spartein an Meerschweinchen schlagartig entgiftend wirkt, daß dagegen die möglichst analysengetreue Nachahmung des Altheider Sprudels diesen entgiftenden Einfluß nicht entfernt erreicht. Auch diese andersartige Wirkung kann, da Unterschiede der grobchemischen Zusammensetzung nicht vorhanden sind, nur physikalisch-chemisch erklärt werden: durch Unterschiede im Dissoziationsgrad, in der Ionenladung und dergleichen, vielleicht auch in katalytischen oder oligodynamischen Einflüssen der Spurenelemente. Diese im Kunstprodukt stets unnachahmbaren Eigenschaften der unter unbekannten Druck- und Temperaturbedingungen entstehenden natürlichen Heilquellen können sicher die Resorptionsverhältnisse und so die Wirkung etwa auf den Stoffwechsel der Zellen oder die endokrinen Einrichtungen des Körpers wesentlich beeinflussen.

Prof. Dr. K. Gollwitzer-Meyer, Bad Oeynhausen: *Natürliche und künstliche CO_2 -Bäder.*

Natürliche CO_2 -Bäder stellen differente Maßnahmen dar, an deren Wirkungen neben dem Kohlensäure auch der Mineralbestand der Quelle beteiligt ist. Letzterer wird bei den künstlichen Bädern, die unter Anwendung der CO_2 -Gasbombe oder chemischer Präparate (Carbonat-Säure) hergestellt werden, stets vernachlässigt. Der CO_2 -Gehalt künstlicher Bäder liegt weit unter dem Wert des natürlichen Bades (Oeynhausen 750 Vol.-%) und schwankt je nach der Güte des Präparats innerhalb weiter Grenzen (35–120 Vol.-%). Der CO_2 -Gehalt des natürlichen Bades ist nach 25 min um 8% abgesunken. Künstliche, aus der Gasbombe hergestellte Bäder (niedriger Ausgangswert!) sind in dieser Hinsicht relativ konstant. Bei den chemischen Bädern ist der Verlust oftmals sehr groß. Die Luft über dem Badewasser enthält damit bei natürlichen Bädern wenig CO_2 . Bei Gasbombenbädern bleibt der Gehalt nach 5–10 min konstant. Nach einigen Minuten Wartezeit ist bei chemischen Bädern der CO_2 -Gehalt in der Luft ebenfalls erträglich. Diese zeichnen sich aber durch große Instabilität aus, indem Wasserbewegungen zu neuer Gasentwicklung und damit neuer Anreicherung in der Luft führen. Diese Verhältnisse beeinflussen besonders Atmung und Gasstoffwechsel. Die beruhigende Wirkung der CO_2 -Bäder auf den Gasstoffwechsel kann besonders bei den chemischen CO_2 -Bädern völlig fehlen.

Prof. Dr. W. Peyer, Leobschütz: *Bäderpräparate.*

Vortr. stützt seinen Bericht auf fast 15jährige Beschäftigung mit künstlichen Badepräparaten, von denen er jetzt fast 900, teilweise wiederholt, untersucht hat. Kein ernst denkender Fabrikant wird von einem künstlichen Badepräparat behaupten, daß es ein vollwertiger Ersatz für ein natürliches Bad im Kurort sei, und kein Arzt darf erwarten, seinen Patienten einen vollen Ersatz für ein natürliches Bad in Form eines pharmazeutischen Präparates, sei es auch noch so gut zusammengesetzt, verschreiben zu können.

Es gibt jedoch eine ganze Anzahl sehr wertvoller künstlicher Präparate. Hausbadekuren können mit ihnen recht gut und erfolgreich durchgeführt werden. Leider sind auch minderwertige Produkte reichlich vorhanden. Beide sind in den vielen Veröffentlichungen des Vortr. gekennzeichnet. Diese werden ausführlich besprochen.

Künstliche Badepräparate dürfen also nicht als Ersatzmittel bestimmter natürlicher Heilquellen angepriesen werden. Zweckmäßig zusammengesetzt stellen sie gute Therapeutica dar.

Dr. W. Zörkendörfer, Breslau: *Künstliche Moorbäder.*

Während zur Bereitung natürlicher Moorbäder¹⁾ rund 200 kg Torf mit einem Trockengehalt von etwa 25 kg notwendig sind, wovon mehrere Kilogramm auf Humussäuren entfallen, werden als Ersatzpräparate meist Packungen von 50 g Inhalt angeboten, welche nach Peyer meist aus etwa 20 g Mineralstoffen (Glaubersalz oder Soda), 20–25 g Salicylsäure oder Natriumsalicylat bestehen und daneben etwa 1 g sogenannte Humussäuren und braune Farbe enthalten. Chemisch kann von keiner auch nur annähernden Ähnlichkeit die Rede sein und ebensowenig physikalisch. Zu einem breiförmigen Bademedium wäre eine ungeheure Menge dieser Präparate notwendig, soweit sie überhaupt zu einem Brei zu verarbeiten sind. Bei einem Präparat (Durana) wurde diese Menge

¹⁾ Vgl. Zörkendörfer, Chemismus der Bademoore, diese Zschr. 50, 172 (1937).

aus der Wasserkapazität zu 2000 Packungen auf ein Vollbad berechnet. Bei Verdünnung eines Moorbades nehmen die typischen physikalischen Eigenschaften so rasch ab, daß bald von einer Ähnlichkeit nicht mehr gesprochen werden kann. So sinkt der Reibungswiderstand bei Verdünnung auf ein Drittel bereits auf etwa $\frac{1}{1000}$.

Irgendwelche auch nur entfernte Ähnlichkeiten mit Moorbädern kommen solchen Präparaten also nicht zu. Ob sie als Salicylsäurebäder einen Wert haben, mag dahingestellt sein. Als Ersatz für Moorbäder müssen sie aber entschieden abgelehnt werden.

Dr. W. Benade, Berlin: *Peloide, künstliche Peloide und Nichtpeloide.*

Erst in den letzten Jahren wurde in die Balneologie eine klare Begriffsbestimmung der Peloide (Moore, Schlamm, Erden) eingeführt. Die Klassifikation dieser Naturstoffe, die jetzt international anerkannt ist, beruht auf der verschiedenartigen Entstehung der Sedimente und Erden. Der Begriff Peloid umfaßt nur Naturstoffe geologischer Entstehung, damit sind vegetabilische Breie, Holzschluff, Glycerinpasten, Badesubstrate u. a. als Nichtpeloide abgetrennt. Es werden die chemischen und physikalischen Eigenschaften der natürlichen Peloide, soweit sie für die Balneologie von Interesse sind, kurz gekennzeichnet.

Natürliche Peloide sind solche, die in dem Zustand angewendet werden, in dem sie in der Natur vorkommen oder die einer Zubereitung ohne wesentliche physikalische oder chemische Veränderung unterworfen werden. Künstliche Peloide sind durch einen Aufbereitungsvorgang tiefgreifend verändert worden. Es wird an Beispielen der Unterschied dargelegt. Künstlich sind z. B. gemahlene Gesteine, die durch den Mahlvorgang überhaupt erst anwendbar werden. Die Phasengrenzfläche (Gesamt-Oberfläche) solcher Gesteinsmehle beträgt nur $\frac{1}{8}$ – $\frac{1}{4}$ der Oberfläche von Schluff oder Ton, was sich in geringerem Sorptionsvermögen auswirkt. Arzneimittel und besonders Konservierungsmittel stören das biologische Gleichgewicht der Peloide. Hygroskopische Zusätze bewirken Flockung der organischen Kolloide und des Kolloidtones, bedeutende Verkleinerung der Phasengrenzfläche und Verringerung des Sorptionsvermögens. Auch radioaktivierte Naturstoffe und laboratoriumsmäßige Zubereitungen sind künstlich.

Im letzten Abschnitt werden die Nichtpeloide, die bereits oben erwähnt sind, sowie Hefebäder, Moorparaffin und Paraffin hinsichtlich ihrer Zusammensetzung und Wirkung kurz besprochen. Vortr. teilt die Ansicht von Peyer und Zörkendörfer über den Mißbrauch des Wortes Moorbad-Ersatz-Präparate für humushaltige Badesubstrate.

RUNDSCHAU

Die Fürstlich Jablonowskische Gesellschaft der Wissenschaften

stellt folgende Preisaufgabe:

Welchen Einfluß hat die teilweise oder vollständige Molekülsymmetrie auf die Entstehung, die Stabilität und die Eigenschaften chemischer Verbindungen?

Die Bewerbungsschriften sind ohne Namensangabe bis zum 31. Dezember 1941 einzureichen nebst einem versiegelten Umschlag, der auf der Außenseite das Kennwort der Arbeit trägt und inwendig Namen und Anschrift des Verfassers angibt. Die Einsendungen sind an den Archivar der Fürstlich Jablonowskischen Gesellschaft der Wissenschaften, Universitätsbibliothek, Leipzig C 1, Beethovenstraße 6, zu richten. Die Ergebnisse der Prüfung der eingegangenen Schriften werden im März 1942 bekanntgemacht. Als Preise sind ausgesetzt: Preis 500,— RM. oder die goldene Medaille des Fürstlichen Stifters und 250,— RM. Die gekrönten Bewerbungsschriften werden Eigentum der Gesellschaft. (20)

Stiftung zur Förderung der Encephalitisforschung.

Die Medizinische Fakultät der Universität Bern stellt im Verlauf von 10 Jahren — seit 1934 — alljährlich einen Preis von 1000 Fr. zur Verfügung für Arbeiten auf dem Gebiet der Encephalitis lethargica, die einen wesentlichen Fortschritt in diagnostischer und therapeutischer Hinsicht bedeuten. Näheres über Einreichungstermin und anderes ist durch den Dekan der Medizinischen Fakultät der Universität Bern, Schweiz, zu erfahren. (19)

PERSONAL- UND HOCHSCHULNACHRICHTEN

Ernannt: Dr. phil. habil. C. Kröger, n. b. a. o. Prof. an der Universität Breslau, zum außerplanm. Prof. für allgemeine und anorganisch-chemische Technologie und analytische Chemie. — Dr. G. Schikorr, wissenschaftlicher Angestellter beim Staatl. Materialprüfungsamt, Berlin-Dahlem, zum Ständigen Mitglied.

Gestorben: Dr. H. Lang, Siegsdorf/Obbay., Chemiker i. R. der I. G. Farbenindustrie A.-G., Ludwigshafen a. Rhein, Mitglied des VDCh seit 35 Jahren, am 23. Oktober im Alter von 73 Jahren.