



Photo Klopfenstein



DR. MED. HANS-ANTON EBENER

LEUKERBAD EINST UND JETZT

KURMITTEL UND INDIKATIONEN

Leukerbad einst und jetzt

Dr. med. Hans-Anton Ebener, Spezialarzt für physikalische
Medizin, speziell Rheumaerkrankungen FMH
Leitender Arzt des Centre médical am Lorenzplatz Leukerbad

Preis: Fr. 3.50

3. Auflage 1969

1960 Buchdruckerei Mengis, Visp



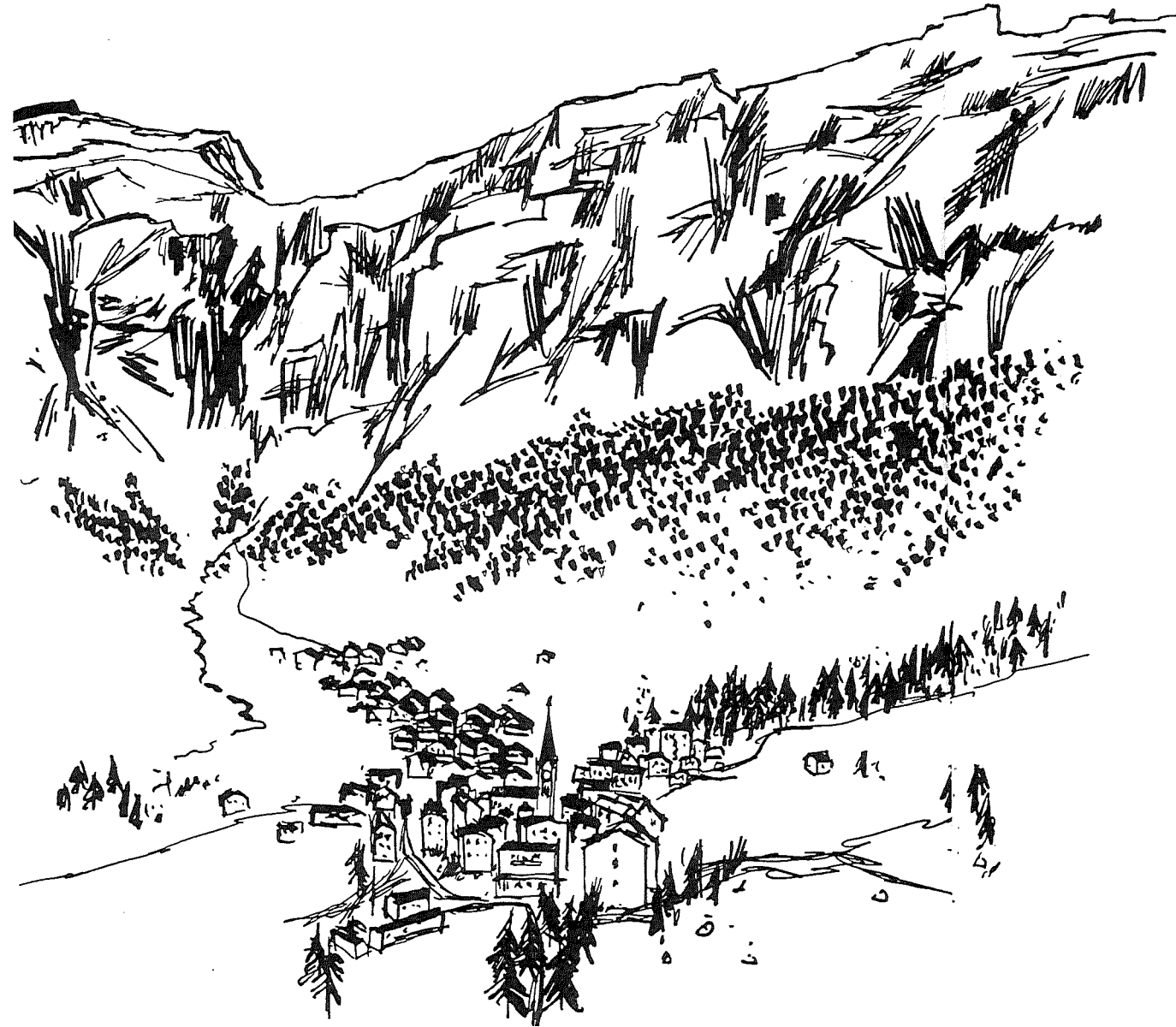
LEUKERBAD

1411 m Wallis-Schweiz

Einleitung

Kommt ein Fremder zum ersten Mal nach Leukerbad, um seine Gesundheit wiederzufinden, so geht es ihm sicher gleich wie allen, die vor ihm dahin gekommen sind, er wird erstaunt sein, alle Naturschönheiten auf diesem kleinen Stück Bergland vereint zu sehen.

Ein Dichter würde ihm die schönsten Verse widmen, ein Schriftsteller sein bestes Buch schreiben und ich will als Arzt versuchen, das Schöne mit dem Nützlichen zu verbinden und in dieser Broschüre in Kürze über die Topographie und die Geschichte berichten sowie gleichzeitig einige Richtlinien für eine positive Badekur aufstellen.



Wie Leukerbad erreichbar ist, darüber brauche ich sicher keine Worte zu verlieren, denn kaum beginnt die Saison, so strömen auch schon von allen Himmelsrichtungen die Badegäste in dieses malerische Bergdorf.

Das Dorf liegt auf einem alpinen Wiesengrunde in der nördlichen Alpenkette auf 1411 m über Meer, umgeben von majestätischen Felswänden. Das ovale Talbecken lehnt sich ostwärts an das aussichtsberühmte Torrenthorn und Mainghorn an, deren Abhänge mit Lärchen bestanden sind, nordwestlich an die steile Gemmiwand, deren Paßhöhe jetzt mit einer Luftseilbahn erreichbar ist. Nordostwärts des Gemmipasses erheben sich die Plattenhörner, das Rinderhorn, der Altels und das Balmhorn. Die Westumfassung des Tales bilden der Trubelstock und das Daubenhorn, hinter ihnen das Lämmernhorn mit dem Lämmern- und Wildstrubelgletscher.

Offen ist das Tal bloß nach Süden, dem Dalabach und der Fahrstraße einen Durchpaß gestattend. Die Dala, deren schäumende Gewässer den Badeort durchqueren, entspringt dem Dalagletscher, verfolgt ihren Lauf von Nordost nach Südwest, zum Teil in abgrundtiefen Schluchten, um sich endlich in die Rhone zu ergießen.

Das malerische Dorf mit der Talstation der Luftseilbahn liegt am rechten, Kirche, Kurhäuser und Bäder am linken Ufer der Dala.

Leukerbad ist eines der schönsten Hochtäler der Schweiz, wo die großartige Natur mit der farbenreichen Alpenflora den Blick des Wanderers fesselt und in Staunen setzt.

Mancher wird staunen zu vernehmen, daß Leukerbad eine uralte Tradition besitzt. Die älteste Urkunde, welche von den Bädern spricht («Die Straße, auf welcher man zu den Bädern geht»), ist von 1315. Später entdeckte man 1836 beim Aushub der Fundamente des Hotels «des Alpes» in einer Tiefe von 1—2 Metern römische Gräber, Steinsärge mit Skeletten, Münzen von Marcus Agrippa und Domitian. Es ist somit bewiesen, daß schon die Römer, die auf Heil- und Schönheitsbäder viel Wert legten, auch diesen Ort geschätzt haben.

Vor den Römern war der Talkessel schon von den Kelten besiedelt worden, was spätere Funde in der Nähe des jetzigen Dorfes Inden bewiesen.

In der Folge zogen verschiedene Völkerstämme durch das Wallis und verheerten Leukerbad wie viele andere Ortschaften. Der Hauptstamm mögen wohl die Burgunder gewesen sein, die im 5. Jahrhundert das ganze Wallis besetzten. Die Burgunder mußten das Land später an die Bischöfe von Sitten abtreten, unter deren Schutz die Bäder und die Gemeinde wieder aufzublühen begannen.

Unter den ersten Besitzern der heißen Quellen findet man die Familie Oggier aus Leuk und die Hertenstein von Luzern. Diese traten ihre Rechte an den Bischof Supersaxo von Sitten ab, von dem sie auf seinen Nachfolger, Jost von Silenen, übergingen. Der Bauliebhaberei dieses Bischofs hat das Bad viel zu verdanken. Er errichtete 1484 eine Kirche sowie mehrere Gast- und Badehäuser. Sein Nachfolger, Kardinal Schiner, erhob es 1501 zu einer selbständigen Pfarrei und vollendete die Bauten und Badeanlagen. Dem in ganz Europa bekannten Namen

Schiners verdankte der Badeort einen glänzenden Aufschwung.

Im Jahre 1518 stürzte leider eine gewaltige Lawine auf das blühende Dorf, tötete ca. 60 Personen und zerstörte einen großen Teil der Badehäuser. Gegen Ende des 16. Jahrhunderts wurde das Dorf nacheinander von 7 Lawinen verheert und die neu errichteten Badeanstalten wieder verwüstet. Es fanden sich zum Glück in Leukerbad immer wieder Männer, die trotzdem den Mut nicht sinken ließen und die Bäder wieder aufbauten.

Zum Schutze gegen die Lawinen wurden auf Anregung eines Matters mehrere Wälle gebaut, die jedoch nicht verhindern konnten, daß das Werrabad 1756, 1767 und 1793 durch eine Lawine zerstört wurde. Ingenieur Venetz vollendete 1826 den großen Schutzwall. Seither blieben Bäder und Dorf von den Lawinen verschont, aber trotzdem wurden 1875 noch zusätzliche Lawinenverbauungen errichtet.

Anno 1850 wurde die jetzige Fahrstraße und 1912 die Eisenbahn gebaut, welche entscheidend zur Förderung des Kurortes beigetragen haben.

Mit der Zunahme des Kurbetriebes wurden Bäder und Hotels immer komfortabler eingerichtet, so daß Leukerbad heute zu den erfolgreichsten und meistbesuchten Kurorten der Schweiz zählt.

Leukerbad zählt im ganzen über 20 größere und kleinere warme Quellen, die auf einem sehr kleinen Gebiete entspringen, das sich nordöstlich vom Hotel des Alpes bis unterhalb des Dorfes erstreckt. Seit Jahrtausenden besitzen diese Quellen die gleichen Eigenschaften und unterscheiden sich nur durch ihre Quantität und den unterschiedlichen Wärmegrad.

Von diesen Quellen sind 4 gefaßt und die bedeutendste davon ist die St. Lorenzquelle, auf dem Hauptplatz vor dem Hotel Maison Blanche. Die Lorenzquelle ist die wasserreichste und liefert seit jeher 900 Minuten/Liter. Ihre Temperatur beträgt 51 Grad Celsius. Sie ist somit eine der wärmsten Quellen der Schweiz. Die Lorenzquelle versorgt das Grand Bain, das Werrabad, das Lorenzbad sowie das Spitalbad. Unter den 3 anderen gefaßten Quellen finden wir die Heilbadquelle, die nordöstlich am Weg zum Dalawasserfall entspringt und 1838 neu gefaßt wurde. Ihre Temperatur beträgt 48 Grad Celsius. Sie versorgt die Bäder des Hotels des Alpes. Nicht weit davon entspringt die früher sogenannte Armenbadquelle, die auch zur Versorgung des Hotels des Alpes dient. Unterhalb des Dorfes entspringt die Roß- oder Röstquelle, die das jetzige Fußbad versorgt und eine Temperatur von ca. 43 Grad Celsius aufweist.

Gesamthaft liefern die Quellen ca. 2 Millionen Liter Wasser in 24 Stunden.

Quellenanalyse

Vergleicht man die ersten chemischen Analysen dieser Quellen, die 1827 erstmals vollständig ausgeführt wurden von Brunner und Pagenstecher aus Bern und die jetzige letzte Untersuchung von Herrn Professor Gübeli,

die 1949 an der Eidg. Technischen Hochschule in Zürich durchgeführt wurde, so ist man erstaunt zu sehen, daß die Zahl und die Angabe des Gewichtes der verschiedenen Mineralien kaum differieren.

Die nachstehende Tabelle gibt die Analyse der St. Lorenzquelle nach Professor Gübeli wieder.

*Analysenresultate des Mineralwassers
der St. Lorenzquelle in Leukerbad in mg/l*

Lithium	Li'	0,052
Natrium	Na'	23,575
Kalium	K'	3,49
Magnesium	Mg''	38,330
Calcium	Ca''	431,82
Strontium	Sr''	11,04
Barium	Ba''	Spur
Eisen	Fe''	0,493
Mangan	Mn''	0,030
Aluminium	Al'''	0,008
Summe Kationen		508,838
Chlorid	Cl'	6,198
Bromid	Br'	0,260
Jodid	J'	0,0412
Fluorid	F'	2,44
Sulfat	So ₄ ''	1162,9
Hydrophosphat	HPO ₄ ''	0,007
Hydroarseniat	HAsO ₄ ''	0,001
Nitrat	NO ₃ '	0,089
Hydrokarbonat	HCO ₃ '	96,00
Summe Anionen		1267,936
Kieselsäure	H ₂ SiO ₃	29,59
TOTAL		1806,364

Technisch bezeichnet Professor Gübeli die Lorenzquelle als hyperthermische, hypotonische *Calcium-Sulfat² Therme* oder sogenannte Gipstherme.

Die pH-Reaktion beträgt 7,01 bei 20 Grad Celsius.

Die Zusammensetzung der übrigen Thermalquellen ist ähnlich. Sie unterscheiden sich lediglich durch Temperatur und Quantität.

Das Thermalwasser ist im frischen Zustand hell und klar wie das reinste Brunnenwasser. Wenn es an das Tageslicht tritt, steigen daraus klare kleine Luftbläschen empor, die nach der Analyse von Professor Gübeli aus Kohlensäure und Stickstoff bestehen. Zu verschiedenen Jahreszeiten, vor allem im Frühling, Herbst und zeitweise kurze Zeit auch im Sommer trübt sich das Wasser und bildet einen gräulichen Niederschlag. Man hieß diesen Vorgang früher «das Blühen des Wassers». Diese Trübung dauert jedoch nicht lange, hindert am Baden nicht, ist aber ungeeignet zur Trinkkur.

Das Wasser ist ferner ohne Geschmack und Geruch. Steht es jedoch längere Zeit in einem geschlossenen Gefäß oder an der freien Luft, so riecht es später nach Schwefelgas, was wahrscheinlich als chemische Reaktion der gelösten Mineralien aufzufassen ist.

Berührt man das Wasser mit der Hand, so ist man erstaunt über die weiche, pelzige Konsistenz desselben, das wie Balsam die kranken Gliedmaßen umhüllt.

Ursprung der Quellen

Ueber die mutmaßliche Entstehung der Quellen wurden schon mehrere Hypothesen aufgestellt. Als erster hat sich der Russe Razoumosky mit der Mineralogie von Leukerbad befaßt, später die Herren Professoren Heim und Lugeon. Man glaubte zuerst, die Quellen seien vulkanischer Natur. Eine andere Theorie behauptete, daß die Wärme der Quellen das Produkt exothermischer chemischer Reaktionen des Versickerungswassers mit den Mineralsalzen sei.

Durch die moderne Geologie konnten nun diese Hypothesen widerlegt werden und es ist vor allem Herr Ch. Girardet, ing. E. I. L., der dem Problem auf den Grund gegangen ist und 1952 eine Monographie publizierte über den Ursprung der Quellen. Er ist der Ansicht, daß das Regen- und Schneewasser die Schichten des Lias und Trias durchsickert und hauptsächlich die Mineralsalze der Triasschicht herauslöst und mitreißt. Durch das Prinzip der kommunizierenden Gefäße kommt dieses Thermalwasser dank einer Fissur, die aus der Tiefe durch eine Kalkschicht glücklicherweise einen Weg nach Leukerbad gefunden hat, wieder zum Vorschein.

Die Wärme der Quelle wird jedoch durch die Tiefe des Sammelbeckens bestimmt, denn es gilt jetzt als allgemein bekannt, daß es zur Erwärmung des Wassers um je 1 Grad Celsius 30 Meter Tiefe braucht.

Herr Girardet schließt sich der Ansicht von Professor Lugeon an, daß sich das Einzugsgebiet der Quellen östlich im Gebiet des Torrenthorns befinden soll. Professor Heim hingegen verlegt es zwischen das Balmhorn und den Wildstrubel. Ließe sich das Einzugsgebiet genau bestimmen, so schreibt Girardet weiter, könnte man durch

die kolorimetrische Methode den Weg des Regenwassers, den Ort des Sammelbeckens und die Zeit, die das Wasser benötigt um wieder zum Vorschein zu kommen, genau bestimmen.



Die jetzigen Badeanlagen von Leukerbad haben alle schon eine längere Tradition, so daß über jedes einzelne Bad eine ganze Geschichte geschrieben werden könnte. Das älteste Bad des Kurortes ist das St. Lorenzbad an der Nordecke des kleinen Hauptplatzes, einige Schritte von der Lorenzquelle entfernt. Dieses Bad wurde im Laufe der Jahre mehrmals umgebaut und wird in nächster Zeit als modernes Lorenzbad im Garten vor dem Hotel de France errichtet werden.

Links vom Hauptplatz, beim Beginn der Promenade, befindet sich das Grand Bain, das mit den Hotels Grand Bain und Maison Blanche direkt verbunden ist.

Die Gäste der Hotels Bellevue, France und Union baden im Werrabad, das ebenfalls mit den 3 Hotels verbunden ist.

Das Alpenbad oder Bain des Alpes befindet sich im Hotel des Alpes selber.

Jedes dieser Bäder besitzt sowohl ein allgemeines, großes Bassin, wovon ein Teil für die Schwimmer und ein Teil für die Nicht-Schwimmer reserviert ist. Sämtliche Bäder besitzen auch Einzelkabinen für Kurgäste, die die Ruhe vorziehen.

Gegenüber dem jetzigen St. Lorenzbad befindet sich das neue Centre médical, das im Frühling 1960 eröffnet wurde. In diesem Gebäude befindet sich eine modern eingerichtete ärztliche Praxis mit Röntgenabteilung und medizinisch klinischem Laboratorium, die jedem Kurgast offen steht. Ihr angeschlossen ist das Badebüro, in welchem die Badegäste ihre Badekarten lösen.

Unter den Praxisräumlichkeiten wurden die modernsten physikalischen Einrichtungen installiert, wovon das Stangerbad, das Kohlensäurebad, die Unterwasserstrahlmassage, die Unterwassermassagen (System Vichy), ein modern eingerichteter Turnsaal, Massageräume mit Extensionsbetten, sämtliche elektrotherapeutischen Apparate sowie eine neue Fangoeinrichtung besonders erwähnt seien. Sie stehen allen Kurgästen zur Verfügung.

Im Frühling 1961 werden die Rheuma-Volksheilstätte und die Poliozentrale ihre Tore öffnen.



Sinn der Badekur

Die Kurortbehandlung der rheumatischen Affektionen, ganz allgemein gesehen, nimmt in vieler Hinsicht eine Mittelstellung zwischen der ambulanten hausärztlichen Behandlung und der streng klinischen Behandlung ein, denn am Kurort spielen viele andere Faktoren eine wesentliche Rolle. Der Milieuwechsel, die Klimaänderung und die Badekur, neben allen andern physikalischen Maßnahmen, erheben die Kurortbehandlung zu einer Ganzheitstherapie. Der ganze Organismus wird durch diese Faktoren umgestimmt, wobei sowohl die morphologischen als auch funktionellen und regulatorischen Eigenschaften des Körpers und der Psyche ergriffen werden. Ist für eine akute Erkrankung die Chemotherapie die Methode der Wahl, so erfordern die chronischen Krankheitszustände neben den chemotherapeutischen Maßnahmen eine nebenhergehende Allgemeinbehandlung. Das ist der Grund, warum eine Kurbehandlung manchmal dort helfen kann, wo eine strenge klinische Behandlung versagt. —

Die natürlichen Heilbäder stellen die älteste Form dieser Ganzheitsbehandlung dar und wirken auf den erkrankten Organismus in idealer Weise.

Wirkung des Thermalquellen

a) *Chemische Eigenschaften*

Durchblättert man die alten Werke über Leukerbad, so könnte man glauben, die Thermalbäder würden zuerst vor allem reinigend und erst an zweiter Stelle belebend und stärkend auf den Körpern einwirken.

Die moderne Wissenschaft hat diese Wirkungen etwas näher bestimmt. Die früher rein empirische Annahme, der Schwefel werde sowohl durch die Haut als auch durch den Darm aufgenommen, wurde durch die modernen biochemischen Forschungen und besonders durch die Isotopenmethode weitgehend bestätigt. Fräulein Dr. Lotmar von der Rheumaklinik in Zürich sowie mehrere andere Autoren konnten mit radioaktiv markiertem Natriumsulfat die Resorption durch die Haut nachweisen. Dirnagl und Mitarbeiter fanden den proportionalen Zusammenhang zwischen der Hautresorption und der Konzentration des Wassers. Ein Teil dieses aufgenommenen Schwefels wird jedoch als unverwertbarer Ueberschuß im Verlauf weniger Tage wieder ausgeschieden. Die Haut des menschlichen Körpers ist somit mehr als eine schützende Hülle, sie ist ein wichtiges Organ und steht mit allen Lebensvorgängen im Körper in unlösbarem Zusammenhang. Die aufgenommenen Stoffe aus dem Badewasser können somit im Körper wirksam werden.

Wir wissen heute, daß die Erfolge der Schwefel- oder Sulfatquellen bei Knochen- und Gelenkprozessen aller Art nicht nur auf einer Verbesserung der Durchblutung oder einer unspezifischen Stress-Situation, sondern zu einem wesentlichen Teil auf einem echten Substitutionseffekt beruhen. Der Mineralquellschwefel wird direkt in den krankhaft veränderten Knochen eingelagert und dort verändert.

b) Physikalische Eigenschaften

Als mechanische Wirkung des Wassers steht der Auftrieb des Wassers im Vordergrund, der durch eine entsprechende Entlastung des Bewegungsapparates vielfach

Gelenkbewegungen ermöglicht, die außerhalb des Bades, infolge von Muskelschwäche, Schmerzen oder Weichteilveränderungen nicht mehr möglich wären.

Dazu gesellen sich noch die thermischen Faktoren, die eine bessere Durchblutung der Haut, der Muskulatur und des Bänderapparates hervorrufen, wodurch schon ein großer Teil der Schmerzen verschwindet. Die Ueberwärmung des Körpers bewirkt ferner eine Steigerung des ganzen Stoffwechsels, was eine vollständige Umstimmung des Körpers zur Folge hat. Ein etwas weniger erwünschter Effekt des Wassers ist der hydrostatische Druck, der sich auf die kompressiblen Organe wie Thorax, Bauchhöhle und Venensystem auswirkt und somit zeitweise für Herz und Kreislauf eine Belastung bedeutet. Beim normalen Menschen wird diese Tatsache gut kompensiert, nicht aber ohne weiteres beim herzkranken und älteren Patienten. Diese Tatsache für sich allein beweist, daß die Dosierung der Bäder zur Verhütung einer Ueberlastung von Herz und Kreislauf unbedingt nötig ist. Es ist nur durch eine genaue Untersuchung von Blutdruck und Kreislauf möglich, den Patienten vor schweren Zwischenfällen zu bewahren.

c) Die sogenannte Badereaktion

So bekannt wie das Baden ist auch die Badereaktion. In den älteren Abhandlungen findet man den sogenannten Badeausschlag beschrieben, der heutzutage selten mehr auftritt, da die Dauer der Bäder wesentlich verkürzt wurde. —

Die Reaktion tritt gewöhnlich am Ende der ersten oder zweiten Woche auf und äußert sich in einer ver-

minderten Leistungsfähigkeit des Organismus. Diese negative Phase ist oft gekennzeichnet durch Schlaf- und Appetitlosigkeit, durch Müdigkeit oder Kopfschmerzen sowie häufig durch psychische Veränderungen.

Bei den Rheumatikern tritt öfters ein Schmerzhaftwerden oder ein Wiederauflammen abgeklungener Prozesse auf. Diese Reaktionen sind gewöhnlich harmlos, können aber zeitweise so stark auftreten, daß eine ärztliche Behandlung nötig ist, um den Patienten vor Dauerschäden zu bewahren.

Die Klimakur

Ist Leukerbad besonders wegen seiner heilenden Quellen bekannt, so dürfen wir als weiteren Heilfaktor das Klima nicht vergessen, das fast eine ebenso große Rolle spielt wie das Wasser. Durch seine günstige Lage auf 1411 m ü. M. besitzt Leukerbad alle Vorzüge eines hochalpinen Reizklimas. Es ist bekannt, daß mit steigender Meereshöhe eine zunehmende Luftdruckverminderung, bzw. ein verringerter Sauerstoffpartialdruck der Luft entsteht, was einen spezifischen Klimafaktor darstellt.

Dazu kommen als weitere Eigenschaften des hochalpinen Klimas die niedrige Lufttemperatur, die Lufttrockenheit und die vermehrte Sonneneinstrahlung. Im Hochgebirge ist die Tages- und Jahresmenge der Strahlung ausgeglichener als im Tiefland. Infolge des geringen Feuchtigkeitsgehaltes ist die Luft selten schwül. Durch den Wald wird die Luft nicht nur von grobem Staub sondern auch von anderen schädlichen Luftbeimengungen

(z. B. CO der Motorfahrzeuge) gereinigt. Die Waldluft enthält wertvolle Duftstoffe, die man vielfach als Luftvitamine bezeichnet.

Der Wert der klimatischen Einflüsse ist deshalb so wertvoll, weil der Patient im Klimakurort der Freiluft mehr exponiert ist als zu Hause und somit von den klimatischen Reizen mehr erreicht werden kann.

Die Klimabehandlung ist ebenfalls eine Ganzbehandlung und der Klimawechsel erlaubt öfters, eine durch den Alltag gestörte nervöse oder somatische Ausgangslage auf eine normale Reaktionslage zurückzuführen.

Indikationen der Badekur

Als allgemeiner Grundsatz dürfte gelten, daß für die Badebehandlung nur solche Erkrankungen in Frage kommen, bei denen das akute Krankheitsstadium vorüber ist. Die Erfahrung lehrt, daß die Badereaktion umso stärker ausfällt, je akuter der Krankheitsprozeß ist, weshalb die Badekur nur unter bestimmten Vorsichtsmaßregeln durchgeführt werden kann. Andererseits muß bei der Auswahl der Kranken für eine Badebehandlung der möglichst frühzeitige Einsatz balneologischer Maßnahmen erfolgen. Sobald die akute Entzündung vorbei ist und bevor sich deformierende Prozesse mit knöchern fixierten Fehlstellungen und Versteifungen einstellen, sollte die gezielte und richtig dosierte balneologische Behandlung einsetzen.

I. Erkrankung des Bewegungsapparates

Zu diesen Kranken zählen zuerst jene, die zum großen Heer der Rheumatiker gehören. Was zählt aber alles zum

Rheumatismus? Es könnte darüber ein großes Buch geschrieben werden, ich will mich aber in dieser Broschüre nur auf die wichtigsten Formen beschränken.

a) Entzündliche rheumatische Erkrankungen

Als erste Form sei der *akute Gelenkerheumatismus* erwähnt, der erst nach Ablauf der Fieberschübe und der akuten Entzündungen (ca. 6—8 Wochen nachher) einer Badekur zugeführt werden kann.

Als zweite Form nimmt die *primär chronische Polyarthrit* oder chronisch deformierende Gelenkentzündung eine wichtige Stellung ein. Wie kaum bei einem anderen Leiden ist hier die verständnisvolle Zusammenarbeit zwischen Haus- und Badearzt nötig, um den richtigen Moment der Badekur nicht zu verpassen. Es ist sehr wichtig, daß bei der primär chronischen Polyarthrit so schnell als möglich mit den physikalischen Maßnahmen begonnen wird, weil dann die Prognose am günstigsten ist. Sobald der akute Schub vorüber ist, sind durch die Bäderbehandlung, kombiniert mit heilgymnastischen Uebungen und Massage dem Kranken die Möglichkeiten gegeben, den Kontrakturen und Versteifungen vorzubeugen.

Ebenfalls zu den entzündlichen rheumatischen Affektionen gehört die *Bechterew'sche Krankheit* oder Spondylarthrit ankylopoetica. Es ist eine entzündliche Erkrankung der kleinen Wirbelgelenke, die wenn sie nicht rechtzeitig erkannt und behandelt wird, eine vollständige Versteifung der Wirbelsäule zur Folge hat. Auf dem Röntgenbild gleicht die Wirbelsäule einem Bambusstab. Das Abstoppen dieser Entzündungserscheinungen gelingt mit der Röntgentherapie und als Nachkur hat sich die

Bade- und Klimakur sehr gut bewährt. Wird diese Kur noch mit heilgymnastischen Uebungen und speziellen Massagen kombiniert, so ist es möglich, die vollständige Versteifung zu verhindern.

Die echte *Harnsäuregicht* (Arthritis urica) unterscheidet sich in ihren Gelenkveränderungen nur wenig von der chronischen Polyarthrit. Es gelten somit für dieses Krankheitsbild die gleichen Prinzipien. Die bestehende Störung im Harnsäurestoffwechsel wird durch Trinkkuren mit alkalischen und Sulfatwässern günstig beeinflusst, was wissenschaftlich durch eine vermehrte Harnsäureausscheidung bewiesen wurde.

b) Nicht entzündliche rheumatische Erkrankungen

Zu dieser Gruppe gehören jene rheumatischen Erkrankungen, die als Alterungs- und Abnützungserscheinungen im Sinne der Arthrose und Spondylosis deformans angesehen werden.

Die Arthrosen sind gekennzeichnet durch eine Abnahme der Knorpeldichte und -Größe, so daß Gelenkkopf und Gelenkpfanne nicht mehr genau aufeinander passen. Die Gelenke sehen aus wie verbrauchte Kugellager und bilden somit eine Art verminderter Resistenz. Das degenerierte Knorpelgewebe weist einen verminderten Schwefelgehalt auf, der nach Professor Böni und anderen Autoren bis auf die Hälfte absinken kann. Der Schwefel des Badewassers bildet ein plastisches Element, das fähig ist, die negative Schwefelbilanz etwas zu normalisieren. Es konnte wissenschaftlich bewiesen werden, daß der Mineralquellschwefel direkt in die pathologisch veränderte, an Schwefel verarmte Matrix des Knochens

und Knorpels eingelagert wird und somit die normale chemische Struktur der erkrankten Teile des Stützapparates teilweise wieder herstellen kann. Als Folgen der Knorpeldegeneration kommt es zu sekundären Kapselentzündungen, die Schmerzen und eine Bewegungsbehinderung herbeiführen können.

Die gleichen Erscheinungen spielen sich auch in der Wirbelsäule ab, wo zuerst die Bandscheiben betroffen werden. Diese dienen als Stoßdämpfer zwischen zwei Wirbeln. Sind diese faserknorpeligen Gebilde etwas abgenutzt, so können sie ihre Rolle als Stoßdämpfer nicht mehr richtig ausführen und es kommt zu den bekannten Kreuz- und Nackenschmerzen, die man als *Spondylosis und Osteochondrosis* bezeichnet. Auch hier spielt in solchen Fällen die Schwefelzufuhr eine wichtige Rolle, denn es ist bekannt, daß die Bandscheiben zum größten Teil aus Chondroitinschwefelsäure bestehen.

Die Behandlung von Folgezuständen nach schweren *Unfall-Verletzungen* gehört in die gleiche Gruppe. Es handelt sich ja hier meistens um schlecht heilende Frakturen, um narbige Veränderungen mit Durchblutungsstörungen und Bewegungseinschränkungen, häufig kombiniert mit sehr starken Schmerzen. Ist die anatomische Wiederherstellung beendet, so bewirkt die Badekur eine raschere funktionelle Besserung mit Nachlassen der subjektiven Beschwerden, was sowohl für den Patienten als die interessierte Versicherungsgesellschaft von großem Vorteil ist.

Besonders in den letzten Jahren hat die Nachbehandlung der Femurosteotomien (Hüftgelenkoperationen) bei *Coxarthrose* durch die Badekur glänzende Resultate er-

geben, so daß man das eine ohne das andere nicht mehr ins Auge fassen kann.

Eine andere wichtige Indikation bilden die Folgen der *Poliomyelitis* (Kinderlähmung). Seit jeher ist Leukerbad bekannt dafür und es ist empfehlenswert, nach Abklingen des akuten Stadiums sofort mit der Bäderbehandlung zu beginnen. Durch eine intensive und gut geführte Unterwassergymnastik bewirkt man eine wesentliche Kräftigung der ganz oder teilweise erhalten gebliebenen Funktionen, sowie eine Vermeidung von Versteifungen und Kontrakturen im Bereiche der befallenen Gliedmaßen. Die neue *Poliozentrale* wird nächstens ihre Tore öffnen und die betroffenen Kinder aufnehmen können.

II. Zusätzliche Indikationen

Die *Zirkulationsstörungen* zentraler und peripherer Art werden günstig beeinflusst sowohl durch die Kohlensäurebäder als durch die Thermalbäder selber. Das gleiche gilt auch für *Herz- und Kreislaufkrankheiten* nach Abklingen der akuten Phasen. Gut sprechen der labile hohe Blutdruck und die schleichend sich entwickelnden funktionellen Herzbeschwerden mit vegetativen Akzenten an.

Bei den *Erkrankungen der Luftwege* kommen vor allem die unspezifischen, chronischen und allergisch bedingten Katarrhe der Atemwege, das Asthma, das Lungenemphysem (Lungenerweiterung) und die Bronchiektasen in Frage. Günstig beeinflusst werden sie durch die entzündungshemmende Wirkung der Erdalkalien, die antibakterielle Wirkung der Sulfate oder durch die hyperämisierende Wirkung der Kohlensäure. Diese Wirkungen

werden unterstützt durch die Atemgymnastik, die durch gut geschulte Heilgymnastinnen durchgeführt wird.

Die Kurbehandlung der *Verdauungs- und Stoffwechselleiden* erscheint besonders günstig, wenn sie eine organische Fortsetzung der Haus- und Spitalbehandlung sein kann, was jedoch eine enge Zusammenarbeit zwischen Haus- und Kurarzt erforderlich macht. Bei den chronischen Magenleiden, den operierten Geschwüren ist die Trinkkur zusammen mit den Thermalbädern und lokalen Fangoapplikationen erfolgversprechend. Auch bei den chronischen Leberentzündungen können Thermalbäder, Fangoapplikationen und Ultrakurzwellen die medikamentöse Behandlung vorteilhaft ergänzen.

Die *Fettsucht* kann, wenn sie hauptsächlich von einer überschüssigen Kalorienzufuhr herrührt, durch diätetische und diuretische Maßnahmen, kombiniert mit Ganzmassagen und Unterwasserstrahlmassagen, günstig beeinflusst werden.

Eine günstige Prognose weisen nach Abklingen der akuten Phasen die verschiedenen *Neuralgien und Neuritiden* auf. Das Ischiassyndrom und die radikulären Brachialgien sprechen öfters auf die kombinierte Behandlung der Bäder und Extensionen gut an.

Zum Schluß sei noch die älteste Indikation erwähnt, welcher Leukerbad seine Berühmtheit zu verdanken hat. Es sind, wie es in einer alten Monographie heißt, die *veralteten und rebellischen Hautkrankheiten*, die dem Bade sogar den Namen des «Flechtenbades» eintrugen. Unter den heute noch mit Erfolg behandelten Erkrankungen seien die seborrhoischen, hyperkeratotischen und parasitären Ekzeme, der Pruritus, die Furunkulose, das Akne und der Psoriasis erwähnt.

Vor der Kur

Hat sich ein Kurgast zur Badekur entschlossen, so ist es notwendig, daß er sich sowohl seelisch und physisch darauf vorbereitet. Es ist jedoch nicht nötig, eine Vorkur von einigen Tagen ins Auge zu fassen; viel wichtiger ist es, daß der Kurgast sich befreit von den alltäglichen Sorgen und die Kur bei voller innerer Ruhe und Ausgeglichenheit beginnen kann. Auch ist es ratsam, daß der Gast zuerst seinen Hausarzt konsultiert, um sich nicht der Gefahr auszusetzen, die Kur unter ungünstigen Bedingungen beginnen zu müssen. Der Hausarzt allein ist nämlich in der Lage, die richtige Wahl des Ortes und den richtigen Zeitpunkt für die Kur zu bestimmen.

Leukerbad bietet jetzt, dank seiner Sommer- und Wintersaison, genügend Zeit um den richtigen Kurzeitpunkt zu bestimmen.

Während der Kur

Ist der Gast am Kurort angelangt, so sollte er sich nicht sofort ins Wasser begeben, nur — um wie man es öfters hört — keine Zeit zu verlieren, denn leider ist es meistens der Fall, daß der Patient gehetzt, übermüdet von der Arbeit und der Reise in Leukerbad ankommt. Das übereilte Baden kann in solchen Fällen zu schweren Zwischenfällen führen, die lebensgefährlich sein können. Es sollte sich somit jeder Kurgast mindestens einen halben Tag Ruhe gönnen, bevor er sich ins Wasser begibt.

Die *ärztliche Pflichtuntersuchung* ist die zweite Maßnahme, welcher sich der Kurgast unterziehen muß. Manchem Gast fällt es schwer sich zuerst zum Arzt zu begeben, um den Badeausweis zu bekommen, denn er fühlt

sich genügend in Form und kennt die Gefahren nicht, die eine Kur mit sich bringen kann.

Soll die Balneotherapie eine individuelle Behandlung sein, so ist es unbedingt nötig, daß der Arzt seinen Patienten kennt, um die für ihn passende Behandlung zu verschreiben. Der Kurarzt allein kann die Reizstärke der ihm bekannten Quellen richtig beurteilen und sie auf jeden Fall individuell dosieren. Besonders bei älteren Gästen ist es wichtig, eine Ueberlastung von Herz und Kreislauf zu verhindern, was nur durch eine gründliche fachärztliche Untersuchung möglich ist.

Ein anderer wichtiger Grund für die Pflichtuntersuchung ist die Verhütung der Uebertragung ansteckender Krankheiten.

Sollen Badekuren zur Heilung führen, so muß ein richtiger Behandlungsplan die Kur lenken. Allein die richtige Beurteilung der Kurfähigkeit kann günstige Voraussetzungen für einen ganzen Kurerfolg schaffen.

Die Badedauer betrug früher bis zu 8 Stunden, wie man dies den alten Monographien entnehmen kann, worauf der sogenannte Badeausschlag entstand. Heute ist man der Ansicht, daß ein zu langes Baden für Herz und Kreislauf schädlich sein kann. Frl. Dr. Lotmar von der Rheumaklinik in Zürich konnte mit ihren Tierversuchen beweisen, daß der verwertete Anteil immer gleich blieb, trotz verlängerter Immersion im Badewasser. Die Badedauer muß sich nach der Konstitution, dem Allgemeinbefinden des Patienten, dem Alter und dem Zustand des Kreislaufes richten. Alle diese Faktoren müssen vom Kurarzt richtig beurteilt werden um die richtige Dauer, d. h. das Nicht zu viel und Nicht zu wenig zu bestimmen.

Die Wassertemperatur in den Schwimmbädern und in den Privatkabinen beträgt im allgemeinen 36 bis 37 Grad Celsius, was für einen menschlichen Körper am besten erträglich ist. An den Zuflußstellen zum Bassin ist das Wasser etwas wärmer.

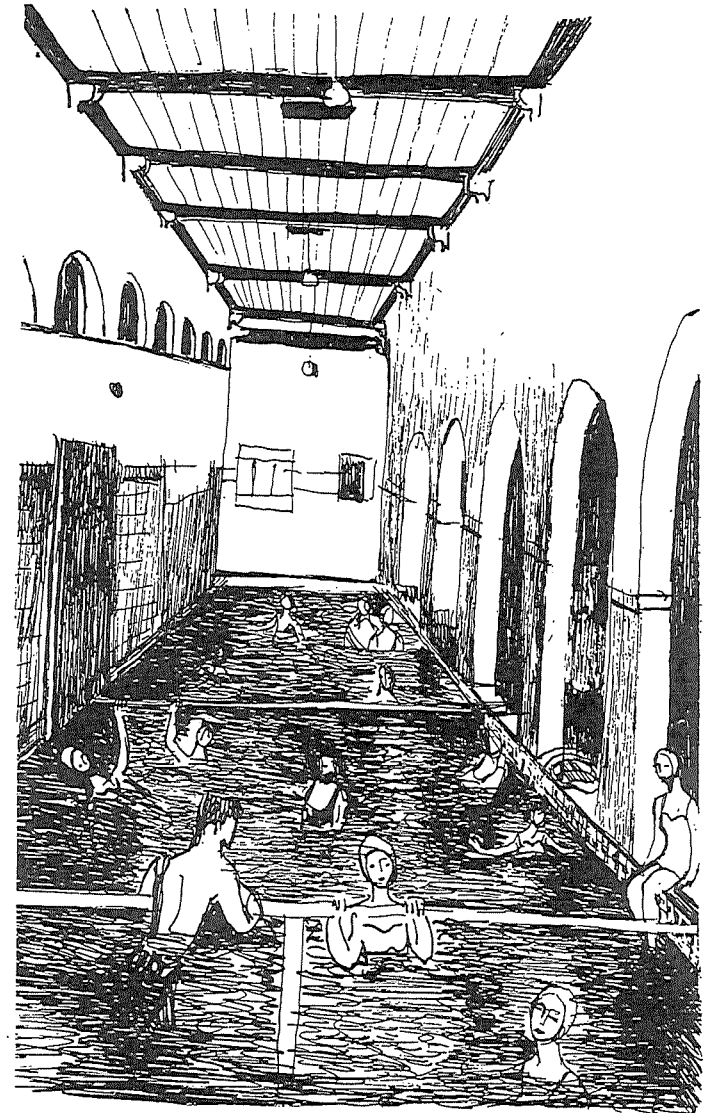
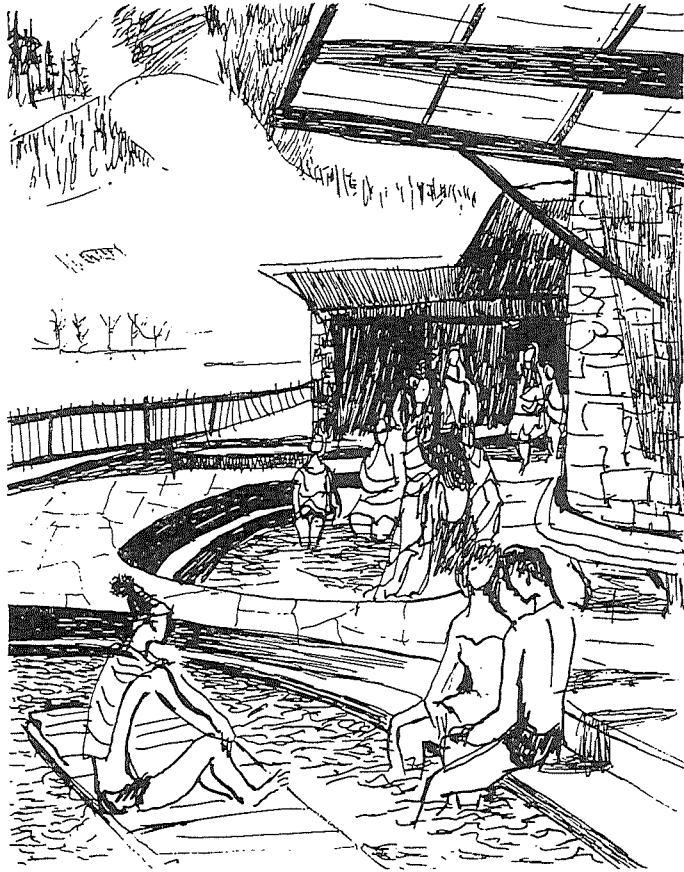
Die Badezeit dauert in den großen Schwimmbädern von 6.30 bis 10.00 Uhr morgens und in den Privatkabinen auch nachmittags von 14.00 bis 18.00 Uhr. Die übrige Zeit wird benützt zur Reinigung der Bäder und Abkühlung des Wassers.

Die Nachkur

Hat der Kurgast seine Bäder beendet und tritt er die Heimreise an, so kann es vorkommen, daß sich dieser und jener noch nicht beschwerdefrei fühlt. Bei dem einen wird vielleicht eine verlängerte Badereaktion die Ursache der noch bestehenden Beschwerden sein, bei einem andern ist es die Natur des Uebel selber, das in 3 Wochen nicht vollständig abheilen konnte. Jedem Gast kann man jedoch den Trost mitgeben, daß sich die günstige Nachwirkung nach einiger Zeit bemerkbar machen wird. Diese subjektive Nachwirkung konnte man auch in letzter Zeit wissenschaftlich nachweisen, indem die sich noch in der Haut befindlichen Mineralien des Thermalwassers nachresorbiert werden. Der Badegast meide somit während dieser Zeit vor allem die Ursachen, die seine Krankheit ausgelöst haben und die imstande sind, sie zu unterhalten.

Eine auf diese Weise richtig durchgeführte Badekur vermag den Krankheitsprozeß zum Stillstand zu bringen, die eingetretenen funktionellen Störungen bis zu einem

gewissen Grad zu beheben und so dem Körper zur Wiedererlangung seiner Leistungsfähigkeit zu verhelfen. Es werden durch sie nicht nur die Abwehrkräfte des Patienten angeregt, sondern es wird vor allem auch die moralische Einstellung zur Krankheit günstig beeinflusst und der Gesundungswille geweckt.



Inhaltsverzeichnis

<i>Erster Teil</i>	Seite
Einleitung	3
Topographische Lage	4
Einiges zur Geschichte	5
Die Thermalquellen	
Quellenanalyse	8
Ursprung der Quellen	10
Badeanstalten und Centre médical	12
 <i>Zweiter (medizinischer) Teil</i>	
Sinn der Badekur	15
Wirkung der Thermalquellen	
a) Chemische Eigenschaften	15
b) Physikalische Eigenschaften	16
c) Die sogenannte Badereaktion	17
Die Klimakur	18
Indikationen der Badekur	19
I. Erkrankungen des Bewegungsapparates	19
a) Entzündliche, rheumatische Erkrankungen	20
b) Nicht entzündliche, rheumatische Erkrankungen	21
II. Zusätzliche Indikationen	23
Weisungen für die Badekur	
Vor der Kur	25
Während der Kur	25
Die Nachkur	27