

## Die österreichischen Thermal- und Mineralquellen mit besonderer Berücksichtigung der Quellentechnik.\*)

Die Mineralquellentechnik im weiteren Sinne umfaßt alle Fragen der naturwissenschaftlichen Quellenkunde, im Besonderen aber jene technischen Arbeiten, welche an warmen oder mineralischen Quellen zu vollführen sind; weiters die mineralbäder technischen sowie endlich solche Anlagen, die zum Zwecke der Abfüllung gewisser Mineralwässer erforderlich sind. Das Gebiet der ersteren wieder, der naturwissenschaftlichen Quellenkunde, beschäftigt sich vor allem mit der Bildungsweise der verschiedenen Quellenarten, ihrer unterirdischen Wanderung, bzw. Aufspeicherung und ihrem erdoberflächlichen Ausreten als fertige Quellenindividuen. Dann aber auch mit der physikalischen und chemischen Beschaffenheit sowie mit dem physiographischen Verhalten solcher Quellen in bezug auf ihre Steigfähigkeit und hievon abhängigen Wasserergiebigkeit. Endlich mit ihren Beziehungen zu atmosphärischen Einflüssen, wie Luftdruckänderungen, meteorische Niederschläge und Grundwasserschwankungen. Wir können sohin das Arbeitsgebiet der naturwissenschaftlichen Quellenkunde kurz durch die Nennung der Spezialkapitel: Quellengeologie und Hydrologie, Quellenphysik und Mineralwasserchemie sowie Quellenphysiographie umschreiben.

Die Mineralquellentechnik im engeren Sinn hat vor allem den Naturbestand eines solchen Quellenaustrittes — volksmündlich „Quellensprung“, zutreffender aber Quellenentstehung genannt — in einen derartigen technischen Zustand zu versetzen, wie er behufs Nutzbarmachung solcher Quellenschätze notwendig ist — gleichviel, ob Verwendung für Trinkkuren oder Heilbäder in Betracht kommt. Das eigentliche Betätigungsfeld des Mineralquellentechnikers erstreckt sich deshalb auf das Bloßlegen des betreffenden Quellengeländes sowie auf die sachgemäße Durchführung der zweckdienlichsten Fassungs- und Abdichtungsarbeiten und schließlich auf die endgültige Einstellung des richtigen Spannungszustandes der neugefaßten Quelle. Parallel neben dieser Hauptaufgabe laufen eine ganze Reihe von quellenkundlichen Beobachtungen und Untersuchungen einher.

Anschließend daran sind jene Einrichtungen zu schaffen, welche die Benützung der Thermal- oder Mineralquellen entweder für Kurtrinkzwecke ermöglichen oder zu Badezwecken dienen sollen. Letztere Absicht bildet die spezielle Aufgabe der Mineralbädertechnik. Endlich ist noch gegebenen-

falls die Abgabe des Mineralwassers in abgefüllten Flaschen für den Nahgebrauch oder Fernversand in Erwägung zu ziehen und diesbezüglich die oft recht komplizierte technische Einrichtung auszumitteln und zu verwirklichen. Eigentlich wieder ein Spezialkapitel: das füll- und versandtechnische.

Wie schon aus diesen Einleitungssätzen erkenntlich ist, bildet die Mineralquellentechnik ein ganz eigenes Grenzgebiet, das auf viele theoretische Wissensrichtungen und praktisch-technische Fächer übergreift und selbst wieder in Einzelspezialgebiete zerfällt. Nur zu begreiflich daher, daß in breitesten Bevölkerungsschichten hierüber so gut wie nichts bekannt ist. — Um die späteren Darlegungen möglichst verständlich zu machen erscheint mir daher unumgänglich nötig, zunächst das Allerwichtigste aus der naturwissenschaftlichen Quellenkunde vorzuschicken und vor allem das Wesen der Heilquellen — ich fasse mit dieser Bezeichnung hier der Kürze wegen die Thermal- und Mineralquellen zusammen — wenigstens durch geologisch-hydrologische Streiflichter den Hörern näherzubringen.

Daß es heiße, warme oder kalte und reichlich gasführende Quellen, auch salzigschmeckende Mineralwässer gibt, ist wohl weiteren Kreisen bekannt; weniger dagegen, daß das Auftreten dieser Phänomene in den meisten Fällen von tief hinabreichenden Verwundungen unserer Erdkruste abhängig ist und daß sich derartige wirkliche Tiefquellen schon aus diesem Grunde allein von den gewöhnlichen Wasserquellen unterscheiden müssen.

Die letzteren, gleichviel ob Grundwässer, sog. Tiefquellen oder aber Hochquellen, bestehen eben fast nur aus einer einzigen Komponente, nämlich dem (kalten) Wasser allein, während unsere Betrachtungen sich auf Quellenerscheinungen beziehen, die sich entweder durch emporgelassene Erdwärme oder durch größere Mengen von gelösten und blasenförmigen Gasen (besonders Kohlensäure, auch Schwefelwasserstoff) gleichfalls tiefer Herkunft oder endlich durch reichliche Mineralstoffführung auszeichnen. Die gewöhnlichen Wasserquellen seichter Herkunft stammen ausnahmslos direkt oder indirekt von erdoberflächen Niederschlägen her und nehmen, wie uns geläufig ist, nur einen bergabwärts gerichteten Lauf, um dann an irgend einem günstigen Punkt als „Quelle“ ans Tageslicht zu kommen oder ins Grundwasser hinabzusinken. In geologisch besonders aufgebauten Geländen kann aber durch eine Tiefbohrung Grundwasser angetroffen werden, welches infolge des hydrostatischen Druckes (von höher gelegenen Wasseransammlungen herrührend) nun wieder aus dem Bohrloch an die Erdoberfläche (ohne Zuhilfenahme von Pum-

\*) Ueber mehrseitigen Wunsch bringen wir hiemit den Wortlaut des von Herrn Hofrat Dr. Kenett am 17. Mai d. J. in Wien gehaltenen Radiovortrages, dessen Manuskript uns die „Ravag“ und der Autor in dankenswerter Weise zur Verfügung stellte.

pen) emporsteigt. Es sind dies die „artesischen“ Quellen; ihre Aufwärtsbewegung erfolgt sohin anscheinend entgegengesetzt der Schwerkraft, ist aber dessenungeachtet nicht verwunderlich. Denn dieses Aufsteigen beruht auf jenem physikalischen Prinzip, das wir schon in der Normalschule lernten: auf dem gleich-hoch liegenden Flüssigkeitsspiegel in aufrechtstehenden, miteinander verbundenen Gefäßen oder Röhren; dies wird bekanntlich bei der Anlage von Hauswassersteigleitungen, Gartenspringbrunnen u. dgl. verwertet.

Auf die erwähnte Weise kann unter gegebenen Verhältnissen auch sehr tief gelegenes Grundwasser, warmes, auch mineralisiertes Gebirgsgrundwasser erschlossen werden und nun ständig an der Erdoberfläche ausgießen. Vor Abstoßung der Bohrung hatte ein solches Thermal-, resp. Mineralwasser mangels natürlicher Auftriebswege keine Möglichkeit, an die Erdoberfläche heraufzusteigen — trotz vorhandenen genügenden Druckes. So ist erst vor zirka 50 Jahren die **Goiserner** Heilquelle zufällig erbohrt worden, desgleichen 1918 die ungemein ergiebige Schwefeltherme in **Schallerbach**.

In den allermeisten Fällen aber verhält es sich, besonders bei den heißen und stark gasführenden Quellen doch wesentlich anders. Sie treiben vor allem auf Kluftwegen, ihres geringen spezifischen Gewichtes halber, zur Erdoberfläche empor, sohin auf einem Wege, den nicht der Mensch künstlich vorzeichnete, sondern die Natur durch gebirgsbildende und gebirgszerstörende Kräfte bewirkt hat. Hierbei kommt als quellenauftrieb-unterstützendes oder ausschlaggebendes Element überhitzter Wasserdampf (bei den Siedequellen), Kohlensäure (bei den Sauerbrunnen) oder Kohlenwasserstoffe (bei manchen Kochsalzwässern) zur Mitwirkung. Gleichviel, ob ursprünglich nicht oder doch gelöst und dann erst blasenförmig freigeworden, geben diese gasigen Quellenkomponenten zur Bildung von Gemischen Anlaß, deren mittleres Durchschnittsgewicht natürlich kleiner ist, als das spezifische Gewicht des Wasseranteiles allein und größer als des betreffenden Gases. Nicht selten aber tritt erst in ganz seichter Tiefe ein „trockener“ Gasstrom zur sog. Wasserader hinzu und gibt Veranlassung zu einem mehr oder weniger stoßweisen Ausguß des Mineralwassers. Wo der Druck und die Menge des Gases nicht hinreicht oder gänzlich fehlt verbleibt das Mineralwasser in der Tiefe meist grundwasserartig liegen, namentlich wenn dasselbe sehr salzreich ist, also ein hohes Eigengewicht besitzt. Zwischen diesen Extremfällen gibt es natürlich rein hydrophysikalisch genommen ganze Reihen von Uebergangsfällen; und nicht zuletzt hängt es von dem Verhältnis: Wassermenge, Gasmenge und Mineralstoffmenge ab, auf welche Weise und mit welcher Wasserergiebigkeit eine solche Quelle zutage ausschüttet. Wir erkennen in diesen Quellenerscheinungen sohin gewissermaßen „berg aufwärts“ wandernde Wässer. Bedingung ist nur ein sicheres Geleite zur Aufwärtsbewegung zwischen Gesteinswänden. Derartige Möglichkeiten hat die Erdkruste in Form von Schwund- und Verwerfungsklüften, Ueberschiebungsflächen usw. reichlich aufzuweisen, nur sind sie häufig wieder verlegt oder ganz geschlossen worden, daher für viele Quellenauftriebe

nicht hinreichend. Wo dies aber der Fall ist, steigen die Thermal-, Dampf- und Gasquellen an diesen Wunden auf und bilden, ebenso wie die Vulkane lebendige Zeugen, daß die Erde nicht tot und kalt ist. Im Gegenteil, ihre geologische Lebensgeschichte ist noch lange nicht abgeschlossen. Die Erde schlummert bloß; sie atmet unauffällig, unausgesetzt Gase und Dämpfe (Kohlensäure, Wasser, Jod usw.) aus. Die Erdkruste befindet sich in ständiger Vibration (mikroseismische Bodenunruhe); ihr gebirgsverruzeltes Antlitz zuckt da und dort manchmal stärker auf, schüttelt eventuell ganze Städte in Trümmer oder preßt stellenweise zeitweilig überschüssigen, glutflüssigen Brei zutage und haucht dann dabei ungeheure Mengen von Wasserdampf und heißen, giftigen Gasen (Schwefeldioxyd, Chlorwasserstoff u. a.) aus.

So bilden denn auch die Heilquellen Oesterreichs nur eine winzige Gruppe jener unermeßlichen Zahl von Thermal- und Mineralquellen, die, über die ganze Erdoberfläche zerstreut, an geologisch und morphologisch bevorzugten Stellen „profund“, d. h. aus mehr oder weniger großen Tiefen empordringen. Dieses Wort kehrt also immer wieder.

Es ließen sich aus den österreichischen Bundesländern zahlreiche Mineralquellenlinien aufzählen, denen auch Erdbebenerscheinungen angehören. Ein besonderes Wahrzeichen von kohlenäurereichen Mineralquellen als Nachwehen geologisch junger vulkanischer Eruptionen bilden die zahlreichen Wasser- und Gasquellen des Kurortes **Gleichenberg** und Umgebung. Man erschrecke deswegen nicht; denn eine Gefahr für die Jetztzeit ist nicht mehr zu besorgen!

Man vernimmt bisweilen die Meinung, daß es in den Heilbädern — nicht bloß Oesterreichs — „teuer“ sei, trotzdem die Quellenschätze den betreffenden Besitzern fortgesetzt als Naturgeschenk in den Schoß fallen. Das ist allerdings in mancher Hinsicht eine irrtümliche Vorstellung. Denn in den allermeisten Fällen kann sich der Mensch — weder Quellenbesitzer, noch Heilungsuchender — nicht damit begnügen, diese besonderen Arten von Quellen so in Verwendung zu geben und zu nehmen, wie sie die Natur spendet. Das würde schon die Sanitätsbehörde nicht gestatten, weil ein solcher Naturbestand nicht gegen äußerliche Verunreinigungen durch Tag- oder gar Schmutzwässer geschützt ist. Sie verlangt daher zweckentsprechende Fassungen, durch welche zuzitzende Wildwässer ferngehalten werden; eine weitere Vorbedingung für die öffentliche Benützung einer solchen Quelle ist die Vornahme eingehender chemischer und bakteriologischer Untersuchungen. Erst dann, wenn die Ergebnisse einwandfrei befunden wurden, erfolgt die Bewilligung zur allgemeinen Benützung.

Wir haben mit diesen Bemerkungen bereits das Gebiet der eigentlichen Mineralquellentechnik betreten. Jede solche Quelle muß sohin vorerst gefaßt werden, um sie hinsichtlich ihrer realen Ergiebigkeit, unverminderten Temperatur und bestmöglichen Qualität — also in jeder Beziehung dauernd gesichert zu erlangen und hierauf der Verwendung zuzuführen. Die Quellenfassungen allein aber würden noch immer nicht die absolute Quellensicherheit gewähr-

leisten; sie müssen vielmehr noch von wirksamen Abdichtungen umgeben werden. Insbesondere ist dies dann geboten, wenn die Mineralwässer nicht nur zu Bädern, sondern (auch) zu Trinkkuren verwendet werden, sohin in den Magen gelangen.

Solche mineralquellentechnische Arbeiten setzen daher voraus, daß die Wasserausbruchsstellen vorher tunlichst weit und namentlich tief bloßgelegt werden. Es muß alles verwiterte Gestein und jede sonstige lockere Ueberlagerung durch Aufgrabungen oder Abbergungen entfernt werden, bis man auf festes, sog. „gesundes“ Gestein gelangt. Wo der Quellenauftrieb überhaupt in weicheren Schichtgebilden erfolgt, muß auf andere Weise für einen soliden Fassungsuntergrund, bzw. tragsichere Fassungsbasis gesorgt werden. Es gibt häufig Sachlagen, welche in dieser Hinsicht die größten Schwierigkeiten bieten, zum Beispiel, wo an Bergabhängen große Massen von Gesteinsschutt liegen oder im ebenen Gelände das Mineralquellengebiet von mächtigen, grundwasserführenden Flußschotterablagerungen bedeckt wird. Beispiele für diese Extremfälle bieten manche österreichische Quellenvorkommen. So ist ein großer Teil des **Gasteiner** Thermalgebietes durch ehemalige Bergsturzmassen und eiszeitliche Ablagerungen überschüttet, welche bis kubikmetergroße Gneisblöcke enthalten. Eine gänzliche Abräumung dieser ungeheuren Gesteinshalde und vollständige Bloßlegung der Quellenaustritte am rechtsufrigen Gehänge der wilden Ache wäre, wenn nicht technisch, so jedenfalls finanziell ganz undurchführbar. Um nun zu dem festen Granitgneis zu gelangen, mußte man dort schon vor Jahrzehnten wagrechte Einbaue, sog. Stollen bis 70 und mehr Meter Länge vortreiben und dieselben, gegen den kolossalen Erddruck gesichert, z u g ä n g l i c h erhalten; nicht nur, um an den Stollenorten die Fassungen anbringen, sondern sie auch jederzeit kontrollieren zu können. Diese Quellensicherungsarbeiten sind eigentlich noch lange nicht beendet, da man begreiflicherweise mit jedem Stollenvortrieb nur die „vor Ort“, d. h. die an der Felswand des Stollendes ausbrechenden Warmwässer erlangen konnte, nicht aber jene außerhalb des Stollenaufschlusses.

Fast jeder einzelne Quellenaustritt in den verschiedenen Kurorten verlangt hinsichtlich Temperatur, Mineralgehalt und Gasführung seine individuelle Behandlung und Vorbereitung zur Fassungsarbeit. Deshalb gibt es für die vielen Quellenarten keine Schablone, welche allgemein Anwendung finden könnte. Sowohl die Form der Fassung (ob Rohrfassung, Zylinder- oder Trichterfassung), dann die Größe der Fassungsanordnung, das Fassungs- und Leitungsmaterial usw. muß den jeweilig vorliegenden Verhältnissen... der Wassermenge und Steigfähigkeit der mineralischen Wässer und ihrer aggressiven Gase... in jeder Hinsicht angepaßt werden.

Viel Sorge während der Aufgrabungs-, Fassungs- und Abdichtungsarbeiten bereitet häufig die „Wasserhaltung“, d. h. die unausgesetzte Entfernung des auftreibenden Mineral- oder Thermalwassers; denn ein Versagen der Pumpen kann unter Umständen alles zunichte machen. Auch der Unschädlichmachung reichlicher Quellengase während der Arbeiten durch Absaugung und Frischluftzufuhr besonders in tieferen Schachtaufschlüssen muß stets Augenmerk zuge-

wendet werden. Nach Beendigung all dieser Arbeiten und Abstellung der Wasserhaltung, steigt nun das Thermal- oder Mineralwasser sofort in der Fassung empor; man kann daraus, ob es nur zögernd in das neue Fassungskleid schlüpft, oder ungestüm hinaufschießt... was allerdings von verschiedenen Begleitumständen abhängt... bei einiger Erfahrung mit ziemlicher Sicherheit auf die zu erwartende Steigfähigkeit und damit auf die Wassergiebigkeit der neugefaßten Quelle schließen. Es harret also dem Mineralquellentechniker noch eine wichtige Aufgabe, nämlich die Einstellung der Quelle auf das richtige Spiegelniveau oder, wie man zu sagen pflegt, auf den angemessenen Spannungszustand. — Hiemit wäre ein beiläufiges Bild vom Gang und Verlauf einer derartigen Arbeit entworfen; doch sind, wie erwähnt, stets andere Verhältnisse in den verschiedenen Quellenorten zu gewärtigen und der Arbeitsgang an dieselben anzupassen.

Besonders anders geartete Umstände liegen dann vor, wenn das Mineralwasser in großer Tiefe sozusagen als „tote“ Lagerstätte, eingeschlossen in Sandsteinschichten oder Konglomeratlinsen, gebettet ist, sohin eine ähnliche Topik vorliegt, wie bei einem Petroleumvorkommen. Solche begrenzte, nicht in ständiger Erneuerung oder Nachbildung befindliche Naturlager von Flüssigkeiten, müssen immer wieder von neuem in der Tiefe aufgesucht werden, weil die früheren Gewinnungsstellen mit der Zeit versagen. Dadurch unterscheiden sich diese Mineralwässer topisch und physiographisch wesentlich von jenen Mineralquellen, die seit undenklichen Zeiten selbsttätig ausgießen und noch eine unabsehbare Lebensdauer besitzen. Ein klassisches Beispiel der vorerwähnten Art bietet unser bekanntes **Jodbad Hall** bei Linz. Hier müssen die tiefliegenden Mineralwasser-Aufspeicherungen immer wieder von neuem durch kostspielige Tiefbohrungen aufgesucht und die Jodsalzwässer sodann künstlich heraufgebracht werden; allerdings vornehmlich aus dem Grunde, weil wegen der zunehmenden Frequenz ein ständig höherer Badewasserbedarf die Folge ist. Aus diesen wenigen Beispielen kann nicht bloß entnommen werden, daß das technische Erfassen von Thermalquellen und Mineralwässern weit komplizierter ist, als eine gewöhnliche Trinkwasser-Fassungsarbeit, sondern auch zeitweilig oder laufend ganz gewaltige Kosten erfordern kann. Kosten für spezialtechnische Arbeiten, von denen man nach der Vollendung häufig so gut wie nichts mehr an der Oberfläche zu sehen bekommt, als eben den Quellenausguß.

Nun hätten wir noch der Ausgestaltung der verschiedenen Auslaufbrunnen und Trinkhallen sowie der Badeanstalten Erwähnung zu tun. Diese Anlagen sind dem Kurgast vollends zugänglich, so daß er sofort erkennt, ob es sich um veraltete oder neuzeitliche Anlagen handelt. Bereits seit mehreren Jahren besitzen namentlich **Baden** bei Wien und **Gastein** höchst geschmackvolle Trinkhallen, wenn auch gerade der Luxus bekanntlich keine Vorbedingung für den Kurerfolg ist. Immerhin besteht gegenwärtig begreiflicherweise das Bestreben, sich in dieser wie auch in rein bädertechnischer Hinsicht bezüglich Gestaltung, Raum, Licht und Qualitätsmaterial, somit sowohl im Gesamteindruck, wie auch

in allen Einzelheiten ganz wesentlich und vorteilhaft von den bisherigen altmodischen Anlagen zu unterscheiden. Was die Form und Größe von Thermal- und Mineralbädern anbelangt, kann man zwischen Spiegel- oder Vollbädern einerseits und Wannebädern andererseits unterscheiden. In erster Hinsicht kann es sich wieder um drei verschiedene Typen handeln: 1. Benützung der betreffenden Mineralquellen direkt über ihren Austrittsstellen . . ., Beispiele hierfür bilden von altersher die Bassinbäder der Schwefelthermen von **Baden** sowie der stoffarmen, sog. Akrothermen von **Warmbad Villach** und **Vöslau** (kl. Vollbad). 2. Das Prinzip der sog. Strandbäder, in technisch modernster Art auf Thermalquellen übertragen vorerst in **Baden**, bald darauf in **Vöslau**. Der Grundgedanke, der in diesen, von den Quellenfassungen etwas entfernt gelegenen Anlagen gipfelt, zielt weniger auf Mineralbadefekte, als vielmehr auf die Möglichkeit bädersportlicher Betätigung im Freien ab. 3. Schließt daran eine bädertechnische Methode, die sich seit 10 Jahren an der Riesentherme von **Schallerbach** vorzüglich bewährte. Mit dem Tiefbohrloch durch einen kurzen Rohrstrang verbunden, schießt geradezu das 36½gradige, also körperwarme Wasser seitlich in die Badeanstalt hinein. Sie weist keine kubischen großflächigen Bassinformen auf, sondern (meiner damaligen Anregung gemäß) lange, schmale, niedrige Badegerinne, wo die Heilungsuchenden halb sitzend, halb liegend von den mit großer Geschwindigkeit vorbeifilmenden Wassermengen ständig getroffen werden; sohin ein wahres **Thermalstrombad**. Gegenwärtig wird an einer bedeutenden Vergrößerung durch vier neue Trakte gearbeitet, in denen nunmehr auch Einzelwannenbäder mit ständig durchfließendem Thermalwasser vorgesehen sind. Diese eigenartige Methode leitet hinüber zu dem bisherigen Wannebädersystem mit abgegrenzter Badewasserquantität. Auch diesbezüglich waren in letzter Zeit fast überall anerkanntswerte Bestrebungen nach Verbesserung und Verschönerung zu bemerken. Insbesondere war schon vorzeitig Jodbad **Hall** mit gutem Beispiel vorgegangen, während erst im Vorjahr Bad **Ischl** und **Badgastein** allerdings geradezu prunkvolle Bauten

errichteten. Im neuen Ischler Kurmittelhaus gelangen vornehmlich Soole- und Schlamm-bäder aus dem dortigen Salzbergbau zur Verabreichung, während in dem gleichfalls luxuriös ausgestatteten Neubad beim Bahnhof Badgastein die bekannten und nunmehr allgemein zugänglichen Radiumemanationsbäder genommen werden können. **Gastein** verfügt ja über die radioaktivsten naturwarmen Wasserbäder der Welt, mit welchen anderweitige kalte „Radiumwässer“ keinem Vergleich standhalten können. Denn bei der künstlichen Erwärmung von noch so radioaktiven Kaltwässern auf Badetemperatur geht der größte Teil des Emanationsgehaltes überhaupt verloren.

Zum Schlusse sollen nur noch einige Worte über die **Sauerbrunnen** gesagt werden. Wir besitzen deren viele von ausgezeichneter Qualität, die nicht nur zu kohlensaurer Mineralbädern benützt, sondern auch als Medizinalwässer verordnet werden und überdies von der Bevölkerung freiwillig als Tafelwässer, allein oder mit Wein gemischt, gern getrunken werden. Sie wurden schon in den früheren Vorträgen genannt. Trotz fülltechnischer Bemühungen sind zuweilen Klagen zu hören, daß in den abgefüllten — nicht nur österreichischen, sondern auch ausländischen — Sauerlingen manchmal bräunliche Absätze zu sehen sind. Es sind dies aber keine „Unreinlichkeiten“, sondern harmlose Ockerflocken, die nach allgemeiner ärztlicher Ansicht absolut gesundheitsunschädlich sind. Dieser Schönheitsfehler ist eher ein Beweis dafür, daß es sich um natürliche, bloß etwas eisenhaltige Mineralwässer handelt. Denn künstlich hergestellte zeigen diese Ausscheidungen eben nicht.

Auf die technische Seite der Edel-Moorbäder konnte nicht eingegangen werden. Oesterreich besitzt übrigens nur einen Kurort, welcher heimische, natürliche kohlensäurereiche Mineralwasser-Moorbäder verabreichen kann — es ist Bad **Tatzmannsdorf**. — Hiemit wäre im Rahmen der halbstündigen Vortragszeit ein beiläufiger Begriff von dem großen Komplex der einschlägigen wissenschaftlichen Probleme und technischen Aufgaben gegeben worden.