

For our english-speaking readers

NATURAL MINERAL WATER

The formation of mineral water deposits **Bernard Blavoux**

The notion of deposits of mineral water implies a geological formation wherein water, as it flows or percolates, dissolves minerals. A transfer (input/output) function, based on the parameters of this underground circulation, characterizes each system. Qualitative and quantitative knowledge of this system is indispensable for managing and protecting water.

The French mineral springs heritage **Michel Lopoukhine**

There are about 200 known mineral water sites in France; and about 135 of them are worked. In 1996, hydrotherapy raked in an estimated six billion francs, at least. And bottled mineral water had sales estimated at 13 billion francs. Beyond these general figures, the mineral water sector should be seen both as a heritage and as the hope to keep the economy alive in areas where, quite often, no other business activities could be pursued.

Bottling mineral water: Four centuries of history **Pascal Chambriard**

Under the monarchy, mineral water was thought to be medicine. For this reason, it was expensive; and only a few well-off persons could buy it. Nowadays, its "properties conducive to health" are still recognized, and mineral water is accessible to everyone. What is easier than to drink quality mineral water at home? This ease and accessibility have come out of a history that, since the 17th century has made the supply of mineral water safer and more reliable.

Mineral water in the Codex Alimentarius, a culture clash **Jean-Pierre Doussin**

Protecting mineral water, itself an essential part of France's heritage and a sure economic value, has set off a debate between Europe and some other countries, especially in the Americas, Asia and the Pacific. The battle that raged in the Codex Alimentarius (a joint

FAO-WHO organization) has ended in victory. Even though the time has come for parties to make up, other battles are yet to be won.

France's policy for protecting mineral springs **Bertrand de l'Épinois and Eugène Papciak**

The necessity of preserving mineral springs, already perceived in the 19th century, led public authorities to adopt legal arrangements that are a distinctive characteristic of France. These arrangements provide for two levels of intervention: the "emergency health area" and the "protection area". The most recent modifications, effected by the 3 January 1992 water act, prove that lawmakers are aware of the problem of protecting mineral springs: out of the 720 inventoried springs, 400 are worked.

Evolving methods and tools for chemical analyses, and their consequences **Georges Popoff**

How to interpret in terms of the environment or health the trace elements detected, thanks to technical progress, in mineral water? Has research made use of these findings? Does a myth of purity still exist? Although it does not answer all questions, the chemical analysis of mineral water is a tool that businesses can use to improve quality.

Industry and farming: Indispensable joint efforts **Jacques Cadène**

Two environmental farming programs in France at the sites of Perrier (in Gard Department) and Vittel (in the Vosges Mountains) show that ecological problems call for specific means of management. Since the range of actions depends on local conditions, no solution can be infinitely reproduced. The objective should be to work out a method for understanding actors and to set off a process for protecting an area by involving various parties.

The medical aspects of hydrotherapy in France **Michel Boulangé**

Given the variety of mineral springs in France, hydrotherapy developed as the effects on certain illnesses were recognized. Research on the way such

cures work broadens our concepts so as to see the many gestures and products used in hydrotherapy as part of an approach for restoring an equilibrium in the major processes that regulate bodily functions.

Hydrotherapy in Germany

Michael K. Fricke

In 1996, the 264 balneological towns recognized by Germany treated 9,3 million patients, thus providing 107 million days of treatment. Though impressive, these figures have considerably fallen off from previous years. Unemployment, the shortage of public funds and reductions in social services all partly account for this decrease. A possible remedy for this trend would be for hydrotherapy to attract private patients. In this case, spas would have to provide more than medical treatment.

The international expansion of the bottled mineral water market

Jean-Pierre Fourcat

For a long time, French producers did not regularly sell bottled mineral water outside the country. Thanks to their well-known brands however, they have managed to systematically export bottled water. The current trend is to export industrial know-how and experience in communication with the aim of working mineral springs closer to potential markets elsewhere in the world.

INVENTORY OF NATURAL "MINERAL" SPRINGS IN FRANCE

An unsere deutschsprachigen Leser...

DIE NATÜRLICHEN MINERALWÄSSER

Die Entstehung von Mineralwasservorkommen

Bernard Blavoux

Der Begriff Mineralwasservorkommen impliziert eine geologische Struktur die von meteorischen Wassermassen durchflossen wird, die hierdurch ihre Mineralisierung erfahren. Eine Übertragungsfunktion, die sich aus Anreicherung und Strömung, sowie aus den jeweiligen Antriebskräften und Parametern der unterirdischen Quellen ergibt, charakterisiert jedes System. Die Kenntnis dieser Funktion, die sowohl unter quantitativer als auch qualitativer Hinsicht zu untersuchen ist, ist unabdingbar für die Verwertung und den Schutz der jeweiligen Quelle.

Die französischen Heilquellen

Michel Lopoukhine

Die Anzahl der Orte, die über anerkannte Heilquellen verfügen, läßt sich auf ungefähr 200 schätzen, von denen heute 135 verwertet werden. Man schätzt den Umsatz im Bäderwesen auf 6 Milliarden Franc, zumindest 1996, und auf 13 Milliarden im Sektor der in Flaschen abgefüllten Mineralwässer. Abgesehen von diesen globalen Zahlen müssen gleichzeitig die patrimoniale Dimension der Mineralwässer sowie die Hoffnungen gewürdigt werden, die sie hinsichtlich des Erhalts des Wirtschaftslebens in Gebieten wecken, in denen nach heutigen Kriterien sehr oft keine andere nennenswerte Tätigkeit entstehen könnte.

Das Abfüllen der Mineralwässer: eine vierhundertjährige Geschichte

Pascal Chambriard

Unter der absolutistischen Monarchie wurde Mineralwasser als wahres Medikament angesehen und war als solches ein teures Produkt, das nur die wenigen Wohlhabenden sich leisten konnten. Heute sind ihre "für die Gesundheit vorteilhaften Eigenschaften" immer noch anerkannt, doch sind sie für alle erschwinglich geworden. Denn was wäre heute einfacher, als zu Hause ein gutes Mineralwasser zu konsumieren? Diese Leichtigkeit, diese Zugänglichkeit, die uns so normal und natürlich erscheint, ist das Ergebnis einer

Entwicklung, die seit dem XVII. Jh. stets durch die Gewährleistung von Verlässlichkeit und Sicherheit gekennzeichnet war.

Die Mineralwässer im Codex Alimentarius, ein Kulturchock

Jean-Pierre Doussin

Der Schutz der Mineralwässer, die ein wichtiges Element unseres nationalen Vermögens und einen sicheren wirtschaftlichen Trumpf darstellen, war Gegenstand einer Debatte, in der Europa und einige andere Länder diese Auffassung vertraten, die die übrige Welt, insbesondere die amerikanischen, asiatischen und die im pazifischen Raum liegende Länder, nicht teilte. Die Auseinandersetzung im Rahmen des Codex Alimentarius, einem Organ das sowohl zur Food and Agricultural Organization und zur World Health Organization gehört, war heftig, aber erfolgreich. Doch auch wenn Versöhnung angesagt ist, müssen noch einige Schlachten gewonnen werden.

Die französische Politik des Quellenschutzes

Bertrand de l'Épinois und Eugène Papiak

Als es sich schon im XIX. Jh. zeigte, wie notwendig es war, den Schutz der Mineralwasserquellen zu gewährleisten, veranlaßte dieser Umstand den Staat, rechtliche Bestimmungen zu erlassen, die wahrscheinlich eine französische Besonderheit darstellen. Sie zeichnen sich durch zwei Interventionsebenen aus: durch das "gesundheitspolizeilich geschützte Quellenaustrittsgebiet" und das "Wasserschutzgebiet". Die letzten Änderungen dieser rechtlichen Bestimmungen durch das Wassergesetz vom 3. Januar 1992 zeigen, daß der Gesetzgeber für das Problem des Schutzes der Quellen sensibilisiert ist (720 erfasste Mineralquellen, von denen 400 industriell verwertet werden).

Die Entwicklung der Analysemethoden und -instrumente und ihre Folgen

Georges Popoff

Welche gesundheits- und umweltpolitische Interpretation erfordert das Vorhandensein von Spurenelementen, die dank dem analytischen

Fortschritt in den Mineralwässern nachgewiesen werden? Hat die Forschung Nutzen daraus ziehen können? Existiert der Mythos der Reinheit noch? Statt systematisch Antworten auf diese Fragen zu geben, gibt die Analyse der Mineralwässer heute den Unternehmern die Möglichkeit, die Qualität zu verbessern.

Industrie und Landwirtschaft : eine unumgängliche gegenseitige Absprache Jacques Cadène

Die beiden Agro- und Umweltprogramme, die von Perrier im Standortgebiet Le Gard, und von Vittel in den Vogesen durchgeführt werden, beweisen, da die Umweltproblematik spezifische Betrachtungsweisen erfordert. Da das Feld der durchzuführenden Aktionen von lokalen Zwängen abhängt, gibt es keine Handlungsmöglichkeit, die unendlich reproduzierbar wäre. Es gilt, eine Methode zum Verstehen von Umweltbedingungen auszuarbeiten, und eine Dynamik zum Schutz der betroffenen Zone auszulösen, indem die beteiligten Akteure einbezogen werden.

Die medizinischen Aspekte des Bäderwesens in Frankreich

Michel Boulangé

Das Bäderwesen hat sich in Frankreich auf der Grundlage der Vielfalt der Heilquellen und ihrer anerkannten Wirkungen auf eine gewisse Anzahl von spezifischen Pathologien entwickelt. Die Forschung bezüglich der Wirkungsmechanismen der Kuren führte zu einer konzeptuellen Vertiefung, die eine Vielzahl von Anwendungen und kurtherapeutischen Produkten berücksichtigt und auf die Rückkehr zu einem

Gleichgewicht der groen Steuerungsmechanismen der organischen Funktionen abzielt.

Das Bäderwesen in Deutschland

Michael K. Fricke

1996 verzeichneten die 264 staatlich anerkannten Kurorte 9,3 Millionen Kurgäste, was 107 Millionen Kurtagen und 32 Millionen therapeutischen Anwendungen entspricht. Diese Zahlen sind zwar nicht unbeachtlich, doch im Vergleich zu den vorausgehenden Jahren stark rückläufig. Die Arbeitslosigkeit, knappe öffentliche Mittel und verminderte Sozialleistungen erklären zum Teil diese Tendenz. Eine mögliche Abhilfe angesichts dieser schwierigen Lage der Kurorte : Anreize für private Kurgäste schaffen. Doch mu man auch imstande sein, ihnen mehr als nur medizinische Anwendungen zu bieten...

Die internationale Entwicklung des Sektors der in Flaschen abgefüllten Mineralwässer

Jean-Pierre Foucat

Die französischen Hersteller, deren Produkte im Ausland lange Zeit nur gelegentlich Absatz fanden, haben es verstanden, einen systematischen Export von abgefülltem Mineralwasser zu entwickeln, der auf der Bekanntheit ihrer Marken beruht. Die gegenwärtige Tendenz besteht darin, industrielles Wissen und Erfahrung in der Kommunikation zu exportieren, um Quellen marktnah im Ausland zu verwerten.

BESTAND DER NATÜRLICHEN MINERALWASSERQUELLEN IN FRANKREICH

A nuestros lectros lectores de lengua española...

LAS AGUAS MINERALES NATURALES

La formación de los yacimientos de agua mineral Bernard Blavoux

La noción de yacimiento de agua mineral supone una estructura geológica atravesada por una corriente de agua meteórica que adquiere allí su mineralización. Cada sistema se caracteriza por una función de transferencia alimentación-escorrimento, regida por los motores y los parámetros de esta circulación profunda. El conocimiento de esta función, estudiada tanto en lo cuantitativo como en lo cualitativo, resulta indispensable para la gestión y la protección del agua.

El patrimonio francés de las fuentes de agua mineral Michel Lopoukhine

Puede evaluarse en unos 200 el número de sitios en Francia que disponen de aguas minerales reconocidas, de los cuales se explotan actualmente unos 135. El volumen de negocios del termalismo francés en 1996 se estima en por lo menos 6.000 millones de francos, y el de las aguas minerales embotelladas en 13.000 millones de francos. Al margen de estas cifras globales, cabe apreciar a la vez la dimensión patrimonial de las aguas minerales y las esperanzas de que son depositarias en cuanto al mantenimiento de una vida económica en zonas donde, muy a menudo, no podría desarrollarse ninguna otra actividad rentable, según los criterios actuales.

Embotellamiento de las aguas minerales: cuatro siglos de historia Pascal Chambriard

Bajo el "Antiguo Régimen", el agua mineral se consideraba como un verdadero medicamento y, en cuanto tal, como un producto caro, que sólo algunas personas acomodadas podían permitirse. Hoy se conocen mejor sus "propiedades favorables a la salud", pero es ahora accesible a todos. Nada es más simple hoy que consumir en casa un agua mineral de calidad. Esta facilidad y esta accesibilidad que nos parecen tan normales y tan naturales son el resultado de una evolución que, desde el siglo XVII, ha venido aportando incesantemente fiabilidad y seguridad.

Las aguas minerales en el Codex Alimentarius: un choque de culturas

Jean-Pierre Doussin

La protección de las aguas minerales naturales, elemento esencial de nuestro patrimonio y recurso económico indiscutible, fue objeto de un debate que opuso Europa y algunos otros países al resto del mundo, en especial a países americanos, asiáticos y del Pacífico. La batalla, que se libró en el seno del Codex Alimentarius, órgano conjunto de la OAA (Organización para la Agricultura y la Alimentación) y de la OMS (Organización Mundial de la Salud), fue dura, pero victoriosa. Si bien ha sonado la hora de la reconciliación, quedan todavía algunos combates por librarse.

La política francesa de protección de las fuentes Bertrand de l'Épinois y Eugène Papiak

Ya puesta de manifiesto en el siglo XIX, la necesidad de asegurar la protección de las fuentes de aguas minerales incitó a los poderes públicos a instaurar un dispositivo jurídico que constituye, muy probablemente, una particularidad francesa. Se caracteriza por dos niveles de intervención: el "perímetro sanitario de emergencia" y el "perímetro de protección". Las últimas modificaciones de este dispositivo jurídico por la ley sobre el agua del 3 de enero de 1992 muestran que el legislador está sensibilizado por el problema de la protección de los yacimientos (720 fuentes de agua mineral inventariadas, de las cuales unas 400 se explotan en escala industrial).

La evolución de los métodos e instrumentos de análisis y sus consecuencias

Georges Popoff

¿Qué interpretación sanitaria o ecológica cabe dar a la presencia de oligoelementos puesta de manifiesto en las aguas minerales gracias a los progresos del análisis? ¿La investigación termal ha sabido sacar partido de esta nueva información? ¿Existe aún un mito de la pureza? A falta de responder sistemáticamente a estos interrogantes, el análisis de las aguas minerales se presenta actualmente como un instrumento al servicio de los industriales para mejorar la calidad.

Industria y agricultura: una concertación indispensable **Jacques Cadène**

Los dos programas agro-ecológicos desarrollados en las fuentes de Perrier (Gard) y de Vittel (Vosgos) muestran que la problemática ecológica requiere modos de gestión específicos. Como el ámbito de las acciones que hay que llevar a cabo es tributario de los imperativos locales, no existen soluciones indefinidamente reproducibles. Se trata de elaborar un método de comprensión de los medios sociales y de poner en marcha una dinámica de protección de la zona en la que participen sus diferentes actores.

Aspectos médicos del termalismo en Francia **Michel Boulangé**

El termalismo se desarrolló en Francia en razón de la diversidad de sus fuentes y de sus efectos reconocidos en cierto número de patologías específicas. Los estudios sobre los mecanismos de acción de las curas llevan a una ampliación conceptual, que sitúa la multiplicidad de los gestos y de los productos terapéuticos termales en una perspectiva de restablecimiento del equilibrio de los grandes mecanismos reguladores de las funciones orgánicas.

El termalismo en Alemania **Michael K. Fricke**

En 1996 las 264 ciudades termales alemanas reconocidas por el Estado acogieron a 9.300.000

agüistas, con 107 millones de días de cura y 32 millones de aplicaciones terapéuticas. Si bien estas cifras no son insignificantes, indican una sensible disminución con respecto a los años precedentes. Esta tendencia se explica parcialmente por el desempleo, la escasez de fondos públicos y la disminución de las prestaciones sociales. Un remedio posible a la situación difícil de las estaciones termales consistiría en incitar a los agüistas privados a frecuentarlas. Pero para ello hay que ofrecerle algo más que tratamientos médicos.

El desarrollo internacional del sector de las aguas minerales en botella **Jean-Pierre Fourcat**

Limitados durante mucho tiempo a ventas ocasionales al extranjero, los productores franceses han sabido desarrollar una exportación sistemática de agua envasada, apoyándose en la notoriedad de sus marcas. La tendencia actual apunta a exportar su pericia industrial y su experiencia en materia de comunicación para explotar fuentes en el extranjero, situadas cerca de sus mercados.

INVENTARIO DE LAS FUENTES DE AGUAS MINERALES NATURALES EN FRANCIA

