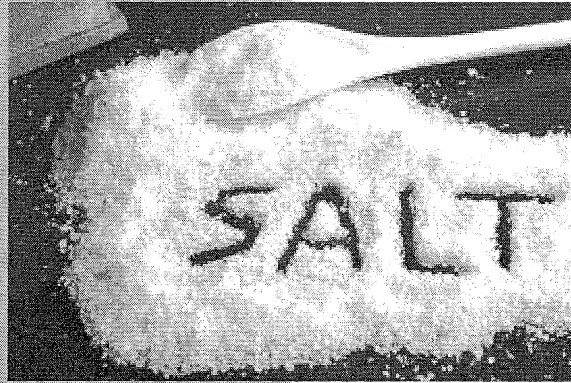




ความต้องการเกลือสำหรับการดำรงชีพของคนเห็นได้อย่างชัดเจนในประวัติศาสตร์มนุษยชาติ เมื่อชุมชนใหญ่ขึ้นๆ เกลือกลายเป็นวัตถุดิบเศรษฐกิจที่มีค่ายิ่ง เป็น “ทองขาว” ของโลกตะวันตก ทำรายได้งามมาก หากเทียบกันเกลือในสมัยก่อนเป็นสมบัติล้ำค่าเท่าน้ำมันหรือก๊าซธรรมชาติในตลาดโลกปัจจุบัน

แม้ปัจจุบันเกลือมิได้มีค่าดัง “ทองขาว” อีกแล้ว ราคาเกลือก็ถูกลงไปมาก แต่ก็ยังเป็นวัตถุทำเงินที่มั่นคงและไม่มีวันหมด โดยเฉพาะในกิจการสปาและในสถานอนามัยที่ใช้เกลือมาบำบัดและฟื้นฟูสุขภาพที่กำลังเป็นที่นิยมแพร่หลายทั่วไปในโลก

ABSTRACT

Salt, the white gold of Europe, a political and economical key to power and wealth

Chotiros Kovithvattanaphong

Life originates in the sea. Salt or sodium chloride is a chemical compound that is the most intimate to and has always been one of the fundamental needs for all beings - plant, animal, and man.

Besides oceans and seas, some parts of the Earth, here and there, are privileged with salt deposits on the earth's surface, or deep in the ground and inside mountains. The central part of Europe, especially, the area extending from Germany, Switzerland to Austria, is blessed with deposits of halite in the Alps where salt springs also run deep in subterranean zones.

In this article two major salt trading centres, Venice and Salzburg, are presented as examples of how salt, being a white gold much searched after, was a key to political sovereignty and economical domination over other neighbouring countries.

Salt as an indispensable food preservative is also discussed so as to give an insight into the importance of salt, in the past, to the stability of a nation's diet when no other means of food preservation were yet found such as canning, refrigerating, freezing, etc. The Swedish food management, in the 16th century, is given as an example.

Salt as a key substance used in speleotherapy or halotherapy and in all types of spa and resorts which have been, worldwide, created and developed since the end of the 19th century, seems to hold increasing esteem as a health-reviving agent and consequently still is a money-making raw-material.

New researches shed light to how one should have sufficient intake of salt to maintain the balance of one's health and wellness. This goes against the common belief that salt is a main factor leading to heart disease.

This article, finally, intends to stimulate an interest into salt - its nature and benefits which may have been largely ignored and which indeed deserve more of our attention.

เกลือ - กุญแจสู่ความมั่นคงและความมั่งคั่งในยุโรป จากอดีตถึงปัจจุบัน

โชติรส โกวิทวัฒนพงศ์

เกลือหรือโซเดียมคลอไรด์¹ เป็นหนึ่งในปัจจัยพื้นฐานของสิ่งมีชีวิต คุณสมบัติทางเคมีและฟิสิกส์ของเกลือมีคุณประโยชน์มากมายต่อมนุษยชาติ เกลือเป็นสารประกอบเคมีที่เกี่ยวข้องสนิทชิดเชื้อกับชีวิตคนมากที่สุด เราไม่ลืมว่า สิ่งมีชีวิตวิวัฒนาการขึ้นจากทะเล สรรพชีวิตบนโลกต่างมี “ทะเลน้ำเกลือ” ภายในเซลล์ในร่างกายคนว่ายแหวกไปมาในสารละลายของเกลือ ในตัวคนมีเกลืออยู่ประมาณสี่ออนซ์ (เท่ากับประมาณ 113.4 กรัม) เลือดของคนเป็นสารเคมีที่สมดุลระหว่างโซเดียม โปตัสเซียมและคลอโรเจน สารเคมีเหล่านี้ก็เป็นองค์ประกอบของน้ำทะเลในโลก เนื่องจากสิ่งมีชีวิตไม่สามารถผลิตเกลือขึ้นได้เอง เกลือจึงเป็น “สารอาหาร” ที่สิ่งมีชีวิตต้องบริโภคเพื่อรักษาความสมดุลทางชีวเคมีไว้ คนจึงอยู่กับเกลือเรื่อยมา ร่องรอยของความสัมพันธ์ดังกล่าวที่เหลือตกทอดมานั้นสืบสาวย้อนหลังไปได้ถึงหลายพันปีก่อนคริสตกาล² บทบาทของเกลือปรากฏ

¹ เกลือหรือในภาษาเคมีว่า โซเดียมคลอไรด์ - NaCl ประกอบด้วยโซเดียมประมาณ 40% และคลอไรด์อีก 60% ชื่อโซเดียมคลอไรด์นี้ E.F. Glocker ใช้เรียกเป็นครั้งแรกในปี 1847

² จารึกเก่าแก่ที่สุดเกี่ยวกับเกลือ คือเล่มที่พบในประเทศจีน (รู้จักกันในนามว่า The Peng-Tzao-Kan-Mu ที่ตรงกับอักษรจีน 本草綱目) ประมาณกันว่าอยู่ในราว 2700-4700 ปีก่อนคริสตกาล เป็นข้อมูลด้านเภสัชศาสตร์ที่มีบทบาทหนึ่งกล่าวถึงและวิเคราะห์จำแนกเกลือออกเป็น 40 กว่าชนิด ทั้งยังมีบรรยายวิธีการสกัดเกลือสองวิธี และวิธีการผลิตเกลือให้อยู่ในสภาพที่คนจะนำไปใช้ได้สะดวก กรรมวิธีที่กล่าวไว้ในหนังสือสอดคล้องกับกระบวนการผลิตเกลือในปัจจุบันอย่างน่าพิศวงยิ่งนัก เทคโนโลยีการสกัดเกลือในสมัยใหม่สามารถสืบสาวย้อนกลับไปยังเทคนิคการสกัดเกลือของชาวจีนทั้งสิ้น นักประวัติศาสตร์ลงความเห็นพ้องกันว่า ประเทศจีนเป็นผู้บุกเบิกการทำเหมืองเกลือราว 4000 ปีมาแล้ว

เกลือ - ภูเขาความมั่นคงและความมั่งคั่งในยุโรปจากอดีตถึงปัจจุบัน

ชัดเจนในวิถีความเป็นอยู่ของมนุษยชาติ ในขนบธรรมเนียม ความเชื่อหรือศาสนา ในภาษา และโดยเฉพาะเมื่อเกลือกลายเป็นวัตถุมีค่าที่ขาดเสียมิได้ในชุมชน

1. แหล่งเกลือธรรมชาติในโลก

เกลืออยู่ในธรรมชาติ ในน้ำทะเลหรือน้ำเค็ม เกลือเป็นองค์ประกอบในสารชีวภาพของสิ่งมีชีวิตจำนวนมากที่เน่าเปื่อยลงและเป็นองค์ประกอบของเกลือแร่อีกจำนวนมาก(ที่วิจัยกันมาได้จนถึงปัจจุบันระบุว่าน้ำทะเลมีธาตุเกลือแร่เคมีประมาณ 77 ชนิดที่ไม่ระเหยหายไปไหน) ที่ละลายปนอยู่ในน้ำทะเลประมาณกันว่าเป็นปริมาณ 3.5% ของมวลน้ำทะเลของโลก และ 77% ของน้ำหนักมวลนี้คือเกลือ สถิติอื่นระบุว่า มหาสมุทรประกอบด้วยเกลือโดยเฉลี่ยประมาณ 2.6% เกลือที่ได้จากน้ำทะเลนี้เรียกว่าเกลือสมุทรหรือเกลือทะเล คนได้อาศัยลมและแสงแดดช่วยในการทำนาเกลือ เมื่อส่วนที่เป็นน้ำระเหยไปแล้วจะเหลือเป็นผลึกเกลือ วิถีธรรมชาตินี้ไม่ต้องใช้เชื้อเพลิง จึงไม่ต้องลงทุนอะไรมากนัก แต่ต้องมีความอดทนคอยการทำงานของธรรมชาติ

ประมาณสี่สิบล้านปีก่อนในยุคก่อนประวัติศาสตร์ พื้นที่โลกมากกว่า 70% เป็นทะเลมหาสมุทรอันกว้างใหญ่ไพศาล พื้นแผ่นดินที่เป็นทวีปต่างๆในปัจจุบัน หลายดินแดนภายในทวีปเคยเป็นทะเล หลายสิบล้านปีต่อมาทะเลถดถอยเหือดแห้งลงและทิ้งเป็นตะกอนเกลือบนผิวดิน เป็นบริเวณกว้างใหญ่ เป็นดินเค็มที่กลายเป็นแหล่งเกลือธรรมชาติอีกแหล่งหนึ่ง และมาเป็นแหล่งผลิตเกลือสินเธาว์ของคน เป็นแหล่งสำคัญสำหรับดินแดนที่ไม่มีทางออกทะเล จึงไม่มีชายฝั่งสำหรับ

ชาวจีนใช้ไม้ไผ่ปักลึกลงไปใต้ดินที่เป็นแหล่งน้ำเค็ม ดูดน้ำเค็มจากใต้ดินขึ้นมาต้มจนแห้ง (cf. Baas-Becking) นิทานพื้นบ้านของจีนยกย่องว่านักฟิสิกส์เป็นผู้ค้นพบเกลือ และตั้งแต่นั้นราว 2200 BC จักรพรรดิ Hsia Yu ให้เริ่มเก็บภาษีเกลือ ที่กลายเป็นรายได้สำคัญของประเทศ มารโคโปโลก็ได้บันทึกไว้ว่า สินค้าสำคัญที่ค้าขายกันตลอดลุ่มน้ำแยงซีนั้นคือเกลือที่ชาวจีนขนส่งทวนน้ำไปตามชายฝั่งโดยเฉพาะจากเมืองหังโจวไปขายยังเมืองต่างๆที่อยู่ลึกเข้าไปในแผ่นดิน และยังเจาะจงว่ากระบวนการค้าเกลือของชาวจีนเป็นไปอย่างมีระบบระเบียบอย่างยิ่ง

ทำนาเกลือ ส่วนใหญ่เป็นดินแดนในแถบชื้นกว่า หนาวกว่า เช่นนี้คนต้องตมดินเค็มเพื่อให้น้ำระเหยออกจนเหลือผลึกเกลือ เกลือที่ได้นี้เรียกว่าเกลือสินเธาว์³ กระบวนการนี้จึงมีค่าเชื้อเพลิงที่จำเป็นสำหรับการต้มเพิ่มเข้าไปด้วย ค่าเชื้อเพลิงอาจเป็นปัญหาสำคัญปัญหาหนึ่งในอุตสาหกรรมการผลิตและการค้าเกลือ เกลือบนผิวพื้นดินที่ตกค้างมาจากโลกยุคก่อนประวัติศาสตร์ (กับพื้นที่นาเกลือทั้งหลาย

³ นอกจากเกลือสมุทร(sea salt คือเกลือสมุทรที่นำน้ำทะเลมาตากลมตากแดดในนาเกลือ จนแห้งเป็นผลึกเกลือ เกลือที่คุณภาพดีมากที่สุดอยู่บนผิวนาเกลือเรียกว่า เกสรเกลือ หรือ fleur de sel เกสรเกลือมีราคาแพงกว่าเกลือชนิดอื่น บางทีแพงถึงยี่สิบเท่า) มีเกลือสินเธาว์ที่ได้จากผิวดินเค็มที่นำมาต้มแล้วทิ้งให้ระเหยจนเหลือผลึกเกลือ (ค่าเกลือสินเธาว์ที่ใช้ในภาษาไทย ตามที่อธิบายไว้ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน คือ “เกลือที่ได้จากดินเค็มที่ห่างไกลจากฝั่งทะเลเรียกว่า เกลือสินเธาว์” ในปัจจุบันคำนี้ดูเหมือนจะรวมหมายถึงเกลือที่ได้ผลิตจากน้ำทะเล รวมถึงเกลือหินจากใต้พื้นดินด้วย) เกลือหิน(rock salt หรือ halite ได้จากการฉีดน้ำจืดลงในถ้ำเกลือใต้พื้นดินที่มีชั้นเกลือหิน น้ำจืดจะ สกัดและละลายเกลือจากหิน ทำให้น้ำจืดนั้นกลายเป็นน้ำเค็ม (เรียกว่า brine) กระบวนการสกัดเกลือวิธีนี้ในเหมือง (ตัวอย่างในเหมืองที่อยู่ระดับ 100 เมตรใต้พื้น) ใช้เวลาประมาณ 30 ปี เมื่อได้น้ำเค็มเข้มข้นพอเพียงแล้ว ก็นำส่งน้ำเค็มขึ้นสู่พื้นดิน นำไปตากหรือต้มให้เหลือผลึกเกลือ) เกลือระเหย (evaporated salt หรือที่เรียกกันสามัญว่า table salt) เป็นเกลือที่วางบนโต๊ะอาหารพร้อมปรุงในขณะรับประทานอาหาร ยังมีเกลือผสมไอโอดีน(iodized salt) เกลือประเภทต่างๆนี้ มาจากวิธีการสกัดเกลือต่างกัน และ /หรือจากแหล่งกำเนิดเกลือที่ต่างกัน

เกลือสามชนิดแรกเป็นเกลือบริสุทธิ์ (ดูเชิงอรรถ 2) ส่วนเกลือผสมไอโอดีนนั้น ได้จากการฉีดผงโปตัสเซียม(นั่นคือ potassium iodide - KI หรือ potassium iodate - KIO_3 ชนิดแรกดีกว่าเพราะร่างกายดูดซึมได้เร็วกว่าและดูดซึมได้หมดทั้งมวล) ลงในเกลือก่อนบรรจุกล่อง ขวด หรือห่อ กระบวนการที่ง่ายที่สุดคือการผสมผงไอโอดีนแห้งปนไปกับผงเกลือเลย โดยทั่วไปเกลือผสมไอโอดีนมีปริมาณไอโอดีน 0.002-0.004% (ที่มาจาก KI หรือ KIO_3) การผลิตเกลือผสมไอโอดีนนี้เริ่มขึ้นในปี 1896 เมื่อนักชีวเคมีชาวเยอรมันชื่อ E.Baumann ค้นพบไอโอดีนในต่อมไทรอยด์ของมนุษย์ ที่ไม่ปรากฏในเนื้อเยื่ออื่นใดในร่างกาย ต่อมาในปี 1905 David Marine นักฟิสิกส์จากเมือง Cleveland เริ่มการรณรงค์ให้มีการบริโภคไอโอดีนมากขึ้น ด้วยการผสมไอโอดีนเข้าไปในเกลือที่ใช้ในทุกครัวเรือน เพื่อช่วยลดโรคคอพอกในหมู่คน ในปี 1921 บริษัทผลิตเกลือที่ใช้ปรุงอาหารได้เริ่มผลิตเกลือผสมไอโอดีนออกสู่ตลาด แต่การเพิ่มไอโอดีนในเกลือมิได้เป็นกฎบังคับสำหรับการผลิตเกลือแต่อย่างใด ดูข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไอโอดีนได้ในเชิงอรรถข้อ 36

เกลือ - ภูเขาความมั่นคงและความมั่งคั่งในยุโรปจากอดีตถึงปัจจุบัน

บนพื้นผิวโลกนั้น) สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนจากอากาศ

บางส่วนของเกลือที่เหือดแห้งลงในยุคก่อนประวัติศาสตร์ ถูกทับถมเป็นชั้นๆ ลึกลงไปใต้ดินระดับลึกระหว่าง 10-300 เมตร ประกอบกับการเปลี่ยนแปลงพื้นผิวโลก ทำให้ผลึกเกลือที่ทับถมกันนั้นกลายเป็นชั้นเกลือหินใต้ดิน (halite) หรือบางทีถูกดันจนโผล่ขึ้นเหนือพื้นโลกเป็นโดมเกลือ⁴ เกลือหินแบบนี้พบมากในเทือกเขาแอลป์ (โดยเฉพาะในบริเวณเทือกเขา Chiemgauer Alps) ในยุโรปตอนกลางแถบเยอรมนี สวิสเซอร์แลนด์และออสเตรีย ที่เคยเป็นทะเลตื้นๆ มาก่อน ตามหลักฐานซากชีวิตสัตว์ทะเลที่ทิ้งร่องรอยจารึกไว้ในธารน้ำแข็งล้านๆ ปีที่กลายเป็นหินมานานหลายล้านปีแล้วเช่นกัน แหล่งเกลือหินเหล่านี้ทำให้เกิดการทำเหมืองเกลือ

นอกจากนี้ ผืนแผ่นดินอันไพศาลบนโลก ยังมีน้ำพุน้ำเค็ม (salt spring) ที่พุ่งขึ้นจากใต้ดิน อยู่กระจัดกระจายทั่วไปแม้จะไม่มากนัก ก็เป็นแหล่งเกลือธรรมชาติอีกแหล่งหนึ่ง ปกติน้ำพุน้ำเค็มตามธรรมชาตินั้น มักให้น้ำเค็มที่มีความเค็มสูงกว่าน้ำทะเล และให้เกลือที่บริสุทธิ์⁵ กว่าเกลือสมุทรหรือเกลือทะเล

คนไม่มีวันขาดเกลือ เกลือเป็นเกลือแร่ที่สำคัญที่สุดและที่พร้อมใช้ทันที มันมีปริมาณมากจนมีอาจคาดคะเนกันได้ มีรายงานระบุว่า โลกใช้เกลือประมาณ

⁴ คำ “โดมเกลือ” หรือ salt dome ในภาษาอังกฤษ คือเกลือหินที่ทับถมใต้พื้นดินเป็นจำนวนมาก วันเวลาผ่านไป ถูกแรงดันภายในโลกผลักดันเกลือหินทั้งหมดขึ้นสู่เบื้องบน ในลักษณะของเนินรูปโดม ในเยอรมนี เมือง Lüneburg (ตั้งอยู่ใกล้เมือง Hamburg) ตั้งอยู่บนโดมเกลือ ทำให้เมืองนั้นเป็นแหล่งผลิตเกลือสำคัญทางเหนือของประเทศเยอรมนี การขุดเหมืองเกลืออย่างต่อเนื่องตั้งแต่อดีต ทำให้พื้นที่บางส่วนของเมืองทรุดลง ปัจจุบันเป็นที่ตั้งพิพิธภัณฑ์เกลือที่สำคัญอีกแห่งหนึ่งของเยอรมนี

⁵ เกลือบริสุทธิ์มากน้อยเพียงใดนั้น ขึ้นอยู่กับปริมาณโซเดียมคลอไรด์ในผลึกเกลือ ยิ่งมีมากยิ่งบริสุทธิ์มาก สารอื่นๆ ที่ติดมาเรียกว่าสาร “ไม่บริสุทธิ์” มิใช่เพราะสกปรกแต่อย่างใด แต่ใช้เรียกเกลือแร่ชนิดอื่นๆ ที่ปนมาในเกลือหินและที่ไม่ได้เสริมคุณภาพที่คนต้องการจากเกลือ เกลือสมุทรและเกลือหินอาจมีความบริสุทธิ์ได้ถึง 99% แต่โดยทั่วไปมักจะน้อยกว่านี้มาก เกลือที่ถือว่าบริสุทธิ์ที่สุดเป็นเกลือระเหย ซึ่งคือเกลือที่เราใช้กันในทุกครัวเรือน

240 ล้านตันต่อปี สหรัฐอเมริกาเคยเป็นผู้ผลิตเกลืออันดับหนึ่งของโลกจนถึงปี 2007 เมื่อประเทศจีนล้ำหน้าสหรัฐฯ สถิติปี 2007 ระบุว่าประเทศจีนผลิตเกลือได้เป็นปริมาณ 59.8 ล้านเมตริกตัน และสหรัฐฯ 44.5 ล้านเมตริกตัน⁶ (cf. Salt Institute.org⁷) แต่ละปีผลผลิตเกลือจากจีนและสหรัฐรวมกันเป็นปริมาณร้อยละ 40 ของเกลือที่ผลิตได้ในโลก คลังสะสมเกลือของสหรัฐเพียงแห่งเดียวมีเกลือให้คนใช้ได้อีก 100,000 ปี บางส่วนของเกลือที่เราจะใช้ในระยะเวลาดังกล่าวจะยังย้อนกลับมาให้ใช้อีกได้ในภายหลัง จำนวนเกลือที่มีอยู่ใต้พื้นโลกกับจำนวนเกลือในมหาสมุทรทั้งหลายทำให้คนมีแหล่งเกลือใช้ไม่รู้สิ้นสุด⁸

2. เกลือในประวัติศาสตร์ยุโรป

ในยุโรปเช่นที่อื่นใดในโลก เกลือเป็นสินค้าสำคัญที่นักสำรวจ ผู้ร่อนนำติดตัวไปด้วยเสมอ ในหมู่ผู้ใช้ชีวิตในคาราวานเดินทางค้าขายแลกเปลี่ยนสินค้าในทะเลทรายนั้น เกลือมีค่าเท่ากับทอง เกลือหนึ่งออนซ์แลกได้ทองหนึ่งออนซ์เช่นกัน ความต้องการเกลือสำหรับการดำรงชีพของคนเห็นได้อย่างชัดเจนในประวัติศาสตร์มนุษยชาติ เมื่อชุมชนใหญ่ขึ้นๆ เกลือกลายเป็นวัตถุพิเศษธุรกิจที่มีค่ายิ่ง เป็น“ทองขาว” ของโลกตะวันตก ทำรายได้งามมาก หากเทียบกันเกลือในสมัยก่อนเป็นสมบัติล้ำค่าเท่าน้ำมันหรือก๊าซธรรมชาติในตลาดโลกปัจจุบัน เหมืองเกลือจึงเป็นชุมทรัพย์ที่ทุกชาติปกป้องและสู้ทุกวิถีทางเพื่อรักษาผลประโยชน์จากการค้าเกลือไว้ให้นาน

⁶ หนึ่ง trillion metric tons เท่ากับ 1012 กิโลกรัม

⁷ Salt Institute เป็นศูนย์ศึกษาวิจัยที่ตั้งอยู่ในทวีปอเมริกาเหนือ เป็นศูนย์รวมข้อมูลความรู้เกี่ยวกับเกลือที่สำคัญที่สุด ตั้งอยู่ที่เมือง Alexandria มลรัฐ Virginia เสนอและสนับสนุนการใช้เกลือด้วยจิตสำนึกที่รับผิดชอบ โดยเฉพาะเพื่อความปลอดภัยในการใช้ถนนในฤดูหนาว ความปลอดภัยของน้ำดื่มที่ใช้และคุณภาพของอาหารของคนเป็นต้น

⁸ ข้อมูลนี้ไม่มีใครรู้จนถึงยุคปัจจุบัน จึงทำให้มีการแก่งแย่งชิงกันเป็นเจ้าของเหมืองเกลือตลอดมาในประวัติศาสตร์

เกลือ - ภูเขาเกลือความมั่นคงและความมั่งคั่งในยุโรปจากอดีตถึงปัจจุบัน

ที่สุด โรงงานผลิตเกลือ (salt works) กลายเป็นภาพลักษณ์ของอำนาจและความมั่งคั่งของแผ่นดิน แต่ละประเทศจึงพยายามผูกขาดการค้าเกลือและจัดระบบเก็บภาษีอากรเกลือ ภาษีอากรจากเกลือมักเป็นรายได้ส่วนใหญ่ส่วนหนึ่งของประเทศ ในขณะเดียวกันก็เป็นสาเหตุของความไม่พอใจของประชาชนและทำให้เกิดการขโมยลักลอบเกลือหรือการค้าเกลือเถื่อนเพื่อหลีกเลี่ยงภาษี รวมทั้งเป็นชนวนการต่อสู้ทางการเมือง

ประวัติศาสตร์ชี้ให้เห็นว่า ชาวโรมันผู้เห็นความสำคัญของเกลือ มักจะไปตั้งบ้านเรือนใกล้แหล่งเกลือหรือบนเส้นทางเกลือที่ทอดเชื่อมเมืองต่างๆ กับกรุงโรม (Via Salaria หรือ salt road) ดินแดนที่เจริญมั่งคั่งที่สุดในแถบทะเลเมดิเตอร์เรเนียน คือริมฝั่งทะเลบริเวณเมืองออสเตีย (Ostia [ออสตีอา]) การค้นพบด้านโบราณคดีชี้ให้เห็นว่า ตั้งแต่ในกลางยุคสัมฤทธิ์ (1400-100BC.) เป็นต้นมา ฝั่งด้านตะวันออกของเมืองนี้เคยเป็นพื้นที่ทำนาเกลือ ตามความเชื่อที่สืบทอดมา กล่าวว่า อันกุซ มาร์ติอุส (Ancus Martius, 640 - 616BC.) กษัตริย์องค์ที่สี่ของกรุงโรม เป็นผู้ก่อตั้งเมืองออสเตีย และยังได้ขับไล่ชาวเวนิสออกไปจากลุ่มน้ำตอนเหนือ เขาเป็นผู้วางรากฐานชุมชนโรมันที่เมืองออสเตีย เพราะที่นั่นมีหนองน้ำเค็มจำนวนมากนั่นเอง และในที่สุดมีการสร้างเส้นทางเกลือขึ้นเพื่อขนส่งเกลือเข้าเมือง ออสเตียจึงเป็นเมืองท่าสำคัญของกรุงโรม ในยุคนั้นเกลือเป็นหนึ่งในอาหารปันส่วนที่ทหารโรมันได้รับ ที่เรียกกันว่า Salarium argentum [ซาลาเรียม อาร์เงินตุ่ม] ทำให้เข้าใจกันไปว่า ทหารโรมันได้รับเงินค่าจ้างเป็นเกลือซึ่งไม่ตรงนัก รากศัพท์ของคำ “เกลือ” ในภาษาละตินคือ sal ที่มาเป็นต้นคำในคำประสมคำอื่นๆอีกหลายคำเช่น “salary - เงินเดือน” ในภาษาอังกฤษ หรือ “salaire” ในภาษาฝรั่งเศสและในภาษายุโรปอื่นๆ รวมทั้งคำอื่นเช่น “sauce - ซอส”, “sausage - ไส้กรอก” หรือ “salad - สลัดผัก” (การทำซอส ไส้กรอกและสลัด ต้องใช้เกลือทั้งนั้น) หรือในคำ “salvation” (ที่แปลว่า การช่วยให้พ้นบาป) ที่ปรากฏในคริสต์ธรรมคัมภีร์ทั้งฉบับเก่าและใหม่ sal เข้าไปเป็นคำประสมของหลายคำในภาษาตะวันตก

เล่ากันว่าในปี ค.ศ. 67 จักรพรรดิติตัส (Titus, ชื่อเต็มว่า Titus Flavius

Sabinus Vespasianus) ผู้ขึ้นครองโรมต่อจากเนโร (Nero) ในระหว่างปี ค.ศ. 69-79 ได้นำกองทัพโรมันเข้ายึดดินแดนกาลิเลได้ (Galilee อยู่ใน ตะวันออกกลาง ปัจจุบันเป็นพรมแดนธรรมชาติของประเทศอิสราเอลและซีเรีย มีทะเลสาบน้ำเค็มตีเบรีอัส - Lake Tiberias ด้วย) สยบชาวยิวที่ลุกขึ้นต่อต้านโรม และเคยเข่นฆ่ากองทัพโรมัน การที่ชาวโรมันสนใจดินแดนแถบนั้น ส่วนหนึ่ง เพราะที่นั่นมีทะเลน้ำเค็ม Dead Sea [เดดซี] หมายถึงแหล่งเกลือที่ชาวโรมันจะ ได้เป็นเจ้าของ ชาวโรมันต้องการเกลือจำนวนมากเพื่อเก็บรักษาอาหาร เช่น เนยแข็ง ขนมปัง ไวน์และเบียร์

2.1. เมืองเวนิสกับการค้าเกลือ

บันทึกยุคกลางที่กล่าวถึงเทคนิคการทำเกลือและสัมปทานเกลือ นั้น เมืองเจนัว (Genoa [เจโนอา]) และโดยเฉพาะเมืองเวนิสโดดเด่นขึ้นเป็นเมือง เศรษฐกิจอันดับหนึ่งของยุโรป เพราะเป็นผู้กุมการค้าขายเกลือแต่เพียงผู้เดียว ทั้งสองเมืองค้าขายเกลือ เครื่องเทศและแพรไหม การค้ามิได้แค่ค้าขายเท่านั้น แต่ยังต่อสู้แย่งกันเพื่อครองความเป็นใหญ่ในด้านการค้าอย่างไม่ลดละ แถบ ฝั่งทะเลเมดิเตอร์เรเนียนนั้น สามารถทำเกลือได้ทุกแห่ง การร่วมมือกันเพื่อบริหาร การค้าเกลือให้ได้ผลประโยชน์เต็มพิกัดน่าจะทำได้ แต่การเข้าไปควบคุมการผลิต เกลือนั้นยากยิ่งนัก จึงเป็นเรื่องน่าแปลกที่ทั้งเมืองเจนัวและโดยเฉพาะเมืองเวนิส สามารถเข้าไปควบคุมทั้งการผลิตและการขายเกลือไว้ได้หมด เจนัวตั้งอยู่ทาง ตะวันตกเฉียงเหนือของคาบสมุทรอิตาลี ส่วนเวนิส ตั้งอยู่ทางตะวันออกตอนบน ของทะเลอาเดรียติก ต่างฝ่ายได้ใช้อำนาจทั้งทางการเมืองและการทหารเพื่อ ปกป้องตลาดการค้าของตนอย่างเข้มแข็ง อีกทั้งพยายามลวงล้าตักดวงผล ประโยชน์ของฝ่ายคู่แข่งให้ได้มากที่สุด อย่างไรก็ตาม เมืองเวนิสมีระบบการเมือง ที่มีประสิทธิภาพกว่า⁹ มีเลห์เหลี่ยมทางการค้าเหนือกว่าเมืองเจนัว และมุ่งมั่น

⁹ ในปี 687 เมืองเวนิสเลือกโดจ(doge) คนแรก (doge [โดจ] อ่านตามภาษาอังกฤษ และในภาษาอิตาเลียนออกเสียงว่า [ดัจ] เป็นเจ้าหน้าที่ตุลาการผู้มีอำนาจสูงสุดของเมือง เวนิสและเป็นผู้พิพากษาด้วย โดยปริยายจึงมีทั้งอำนาจทางการเมืองและการปกครอง) แคว้น เวนิส (Venetia) สร้างขึ้นจากการรวมตัวของหมู่บ้านชาวประมงที่เป็นพวกชาวฮันส์ผู้ลี้ภัยมาตั้ง

เกลือ - ภูเขาสูงความมั่นคงและความมั่งคั่งในยุโรปจากอดีตถึงปัจจุบัน

เกี่ยวกับการค้าเกลืออย่างจริงจัง สำหรับเจนัว เกลือเป็นเพียงสินค้าที่ให้ผลกำไรได้อย่างหนึ่ง¹⁰ หากมีกรณีพิพาทเกี่ยวกับเกลือขึ้นมาเมื่อใด เวนิสมักจะเป็นผู้ชนะเสมอ เราจึงนำประวัติการค้าเกลือของที่นี่มาเป็นตัวอย่างของบทบาทเกลือในยุโรป

ประวัติของเมืองเวนิสเริ่มขึ้นที่เกาะตอร์เซลโล(Torcello) ที่อยู่นอกฝั่งเมืองเวนิส เป็นถิ่นฐานอาศัยของชุมชนอัลทีเนียน(Altinians) มาตั้งแต่ศต.ที่ 5 หรือศต.ที่ 6 เป็นอย่างน้อย ชุมชนนี้ได้ก่อร่างสร้างตัวขึ้นจากทรัพยากรเดียวที่มีบนเกาะ นั่นคือเกลือ จนเจริญรวมตัวกันเป็นศูนย์การปกครอง ศาสนาและเศรษฐกิจ เป็นต้นกำเนิดที่ทำให้เมืองเวนิสกลายเป็นเมืองที่เจริญที่สุดในยุโรปอย่างน้อยตั้งแต่ต้นปี 1046 เป็นต้นมา โดยเริ่มจากการทำเกลือรอบทะเลสาบน้ำเค็มที่ตั้งของเมือง ซึ่งก็เคยเป็นแหล่งผลิตเกลือมาแล้วตั้งแต่ต้นคริสตกาล¹¹ จนถึงการกุ่มอำนาจธุรกิจเกลือในทะเลอาเดรียติก

เวนิสพัฒนาขึ้นจนเป็นผู้กุมอำนาจทางทะเลไว้ได้ เพราะพ่อค้าเวนิสเป็นผู้นำเกลือเข้าไปขายตามเมืองที่อยู่ลึกเข้าไปในแผ่นดิน เริ่มด้วยการแลกเกลือกับเมล็ดข้าว เมืองทั้งหลายที่ไม่ได้ตั้งอยู่ตามริมฝั่งทะเล ต้องการเกลือ จึงต้องพึ่งเวนิส อันทำให้เวนิสกลายเป็นผู้ผูกขาดการค้าเกลือ เพื่อรักษาเอกสิทธิ์นี้ เวนิสทุ่มทุนด้านการทหารป้องกันผลประโยชน์และเอาชนะเมืองคู่แข่งอื่นๆที่ตั้งอยู่บน

ถิ่นฐานที่นั่น รวมเกาะเล็กเกาะน้อยประมาณ 60 เกาะ ตั้งอยู่ในบริเวณตอนต้นของทะเลอาเดรียติก ตำแหน่งที่ตั้งของเวนิส ทำให้เหมือนเมืองหน้าด่านคุมเส้นทางขึ้นสู่ทางบก เมืองเวนิสจึงมั่งคั่งขึ้นอย่างรวดเร็ว กุ่มอำนาจสูงสุดเหนือดินแดนฝั่งทะเลอาเดรียติก ชาวเมืองร่ำรวยขึ้นเรื่อยๆจากการประมงและการผูกขาดการค้าเกลือ

¹⁰ มีเอกสารระบุว่าต่อมาในศตวรรษที่ 14 โปแลนด์เริ่มต้นผลิตเกลือโดยมีบริษัทอิตาลีแยกจากเมืองเจนัว (Genoa) เป็นผู้บริหารและได้ไปตั้งสำนักงานใหญ่ที่เมือง Kraków [กรากุฟ] ในโปแลนด์ ตอนนั้นเจนัวได้รับสิทธิผูกขาดการผลิตเกลือจากโปแลนด์

¹¹ การค้นคว้าด้านโบราณคดียืนยันว่ามีโรงงานผลิตเกลือในทะเลสาบน้ำเค็มแล้วตั้งแต่ต้นศตวรรษที่ 10 ที่เกาะ Lido Sant'Erasmo ตั้งแต่ปี 958, ที่ Chioggia Minore ตั้งแต่ปี 991 หลังจากนั้นมีการตั้งโรงงานผลิตเกลือที่ Equio ในปี 1022, ที่ Murano ในปี 1015, ที่ Lido Bovense ในปี 1038

ฝั่งทะเลอาเดรียติกทางตะวันตกเฉียงเหนือ เช่นเมือง โกมกักิโอ(Comacchio)¹² ผู้ผลิตเกลือคู่แข่งของเวนิส ด้วยการเข้ายึดและทำลายโรงผลิตเกลืออย่างไม่ละอายใจใดๆ¹³ และเมื่อมีชัยเหนือคู่แข่งแล้ว จึงยอมทำสัญญาการค้าโดยที่เวนิสเป็นฝ่ายได้เปรียบมีเอกสิทธิ์ในการค้าขายเกลือแก่เมืองอื่นๆ เช่น เมืองปาโดวา (Padova คือ Padua [ปาตั่ว] ในภาษาอังกฤษ) ในตอนนั้นการผลิตเกลือในทะเลสาบน้ำเค็มบริเวณอ่าวเวนิสนั้นขึ้นถึงจุดสูงสุด นอกจากนี้ยังมีจารึกปี 1028 ระบุว่าโดจเมืองเวนิสได้อนุญาตให้เมืองกีอ็อกเจีย(Chioggia) สร้างโรงงานผลิตเกลือขึ้นอีกบนฝั่งทะเลสาบน้ำเค็มทะเลเดียวกันนั้น แต่ปรากฏว่าไม่จ่ายอย่างที่ได้คาดคิดไว้ เพราะฝั่งแถบนั้นเผชิญกับพายุฝนอยู่เสมอ เมืองกีอ็อกเจียใช้เวลานานมากกว่าจะสถาปนาการผลิตเกลือได้อย่างเต็มเม็ดเต็มหน่วยและมีประสิทธิภาพจริง ในช่วงเวลาเดียวกันนี้ (ปี ค.ศ. 965-976) เมืองแซร์เวีย(Cervia อยู่ทางใต้ของเมือง Ravenna [ราเว็นนา] ทางฝั่งตะวันตก) ตั้งโรงงานผลิตเกลือขึ้น ผลผลิตที่ได้เข้าไปเติมเต็มความสูญเสียที่เกิดขึ้นกับเหมืองเกลือที่โกมกักิโอ

ในราวปี 1180 เหมืองเกลือที่แซร์เวียและกีอ็อกเจีย กลายเป็นเหมืองคู่แข่งกัน แซร์เวียมีเมือง ราเว็นนาเป็นผู้อุปถัมภ์ และ กีอ็อกเจียมีเวนิสเป็นผู้ปกป้องคุ้มครอง อาร์ชบิชอปแห่งเมืองราเว็นนาและโดจเมืองเวนิสเริ่มมาตการรุนแรง เวนิสประกาศว่าการนำเกลือของกีอ็อกเจียไปขายต่อหรือส่งออกไปขายที่อื่นโดยมิได้รับประกาศนียบัตรยินยอมจากเมืองเวนิสก่อนนั้นไม่ได้ เมืองราเว็นนาก็ประกาศในทำนองเดียวกันว่าเกลือจากแซร์เวียต้องอยู่ในการบริหาร

¹² โกมกักิโอ(Comacchio) เป็นศูนย์กลางการทำเกลือในยุคโรมันแหล่งสำคัญแห่งหนึ่ง ตั้งอยู่บนฝั่งตะวันตกบนคาบสมุทรอิตาลี เหนือเมืองราเว็นนา (Ravenna) จารึกในศตวรรษที่ 8 ของกษัตริย์ Luipold di Lombardia กล่าวไว้ว่า เกลือจากโกมกักิโอส่งออกไปขายตามเมืองใหญ่ๆในแคว้นลอมบาร์เดีย(Lombardia) เช่นที่ Ferrara, Parma, Lodi และ Brescia

¹³ ในปีค.ศ. 932 ชาวเวนิสได้เข้าถล่มเมืองโกมกักิโอ เผาป้อมปราการเมือง สังหารชาวเมือง และนำคนที่รอดชีวิตมาได้กลับไปยังเมืองเวนิส พวกเขาต้องสาบานตนว่าจะซื้อสัตย์จงรักภักดีต่อ “โดจ” (doge, ดูเชิงอรรถข้อ 10) ก่อนที่จะถูกปล่อยเป็นอิสระ

เกลือ - ภูเขาเกลือความมั่นคงและความมั่งคั่งในยุโรปจากอดีตถึงปัจจุบัน

จัดการของราเว็นนาเพียงผู้เดียว เมื่อการณ์เป็นเช่นนี้เท่ากับว่าตลาดเกลือได้หลุดจากมือของพ่อค้าและเข้าไปอยู่ในมือของนักการเมือง เกิดการต่อสู้พิพาทกันไปจนถึงปี 1234 จึงได้ยุติลง เวนิสเป็นฝ่ายชนะ และสั่งห้ามส่งเกลือจากแซร์เวียไปขายทางเหนือ เมืองเวนิสส่งกองทหารคอยควบคุมให้เป็นไปตามคำสั่ง ในศตวรรษที่ 13 เวนิสยังสามารถกวาดทำสัญญาเหมาซื้อเกลือจากแหล่งผลิตเกลือตามเมืองอื่นๆ ในอิตาลีไว้ได้ อย่างไรก็ตามต่อมาชาวเวนิสเปลี่ยนนโยบายปรับตนก้าวขึ้นอีกขั้นหนึ่ง ด้วยการล้มเลิกความพยายามที่จะเป็นผู้ผลิตเกลือ แล้วหันไปมุ่งเน้นเพื่อเป็นผู้ค้าเกลือแทน ระหว่างปี 1250-1280 ชาวเวนิสกลายเป็นผู้ซื้อเกลือที่มีอำนาจ แล้วส่งออกขายไปทั่วยุโรป

โดยปริยายในศตวรรษที่ 1350 จึงไม่มีการเดินเรือขนส่งเกลือไปในทะเลอาเดรียติก นอกจากเรือของเวนิสเองที่เข้าเทียบท่าเวนิสหรือออกจากเมืองเวนิส ยิ่งเวนิสเข้าไปควบคุมการค้าเกลือแถบฝั่งทะเลอาเดรียติก ยิ่งทำให้เวนิสมิรายไต่ถามที่ถูกนำไปใช้เพื่อส่งเสริมธุรกิจการค้าประเภทอื่นๆ พ่อค้าชาวเวนิสผู้เดินทางไปนำเกลือมาส่งให้โจง ได้รับเครดิตจากธนาคารของเมือง ที่ทำให้พวกเขาสามารถซื้อสินค้าอื่นๆ ได้อย่างคล่องตัว มีผู้เขียนไว้ว่า “เกลือสำหรับชาวเวนิสมิใช่เป็นเพียงโภคภัณฑ์สิ่งหนึ่ง แต่เป็นเสมือนน้ำมันหล่อลื่นที่ทำให้มอเตอร์ทุกส่วนทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด” (S.A.Adshead) การค้าเกลือทำให้พ่อค้าชาวเวนิสผู้รวยกว่า สามารถต่อรองการค้าเอาชนะพ่อค้าอื่นๆ ได้อย่างเป็นผล ชาวเวนิสเองพูดว่า “เกลือเป็นพื้นฐานที่แท้จริงของรัฐของเรา” (*il vero fondamento del nostro stato*) แน่นนอนที่ชาวเวนิสพร้อมที่จะใช้กำลังอำนาจทุกแบบเพื่อเป็นผู้ควบคุมเกลือแต่ผู้เดียว ในราวปี 1578 พ่อค้าเกลือชาวเวนิสได้ทำลายโรงงานผลิตเกลือที่เมือง ตรีเอสเต (Trieste ตั้งอยู่ทางตะวันออกเฉียงเหนือของเมืองเวนิส เคยเป็นเมืองท่าสำคัญบนฝั่งทะเลอาเดรียติก) และเก็บผลประโยชน์จากการขายเกลือของเมืองนั้นอย่างล้นหลาม

นโยบายทองที่เป็นมาตรการเด็ดขาดของชาวเวนิสคือ สินค้าทุกชนิดที่อยู่ในบัญชีรายชื่อภายใต้การควบคุมของชาวเวนิส (ไม่ว่าจะมาจากแดนใด) ต้องเดินทางผ่านเมืองเวนิส ในปี 1590 รายได้จากการขายเกลือแก่เมืองที่อยู่

ลิกเข้าไปในแผ่นดินนับเป็นร้อยละ 81 ของรายได้ทั้งหมด บางทีเวนิสตั้งราคาขายต่ำกว่าราคาปกติ เพื่อช่วยให้สินค้าที่มีค่ามากกว่าเกลือ ขายดีขึ้นเป็นต้น คณะกรรมการเกลือที่ตั้งขึ้นอย่างเฉพาะเจาะจง (เรียกว่า Collegio del Sal) ควบคุมการค้าขายเกลืออย่างเข้มงวดกวดขัน มีการวางแผนและติดตามผลอย่างจริงจังแบบไร้มิตตาหรือไร้ความโอนอ่อนผ่อนปรนใดๆ¹⁴ ผลประโยชน์ที่ได้นั้น มหาศาล ปกติพ่อค้าชาวเวนิสซื้อเกลือหนักหนึ่งตันในราคา 1 ดัคเชอท์(ducat)¹⁵ (ducat เป็นเหรียญทองที่ใช้เป็นเงินตราในยุคนั้น) พวกเขาเสียค่าขนส่งเกลือมายังกรุงเวนิสประมาณ 3 ดัคเชอท์ ที่นั่นพวกเขาได้เงินค่าช่วยเหลือจากรัฐ 8 ดัคเชอท์ ต่อหนึ่งตัน รัฐเก็บภาษีเกลือเมื่อเกลือออกจากท่าเมืองเวนิสก่อนที่จะส่งต่อไปยังลูกค้า การซื้อขายจะอยู่ที่ประมาณ 33 ดัคเชอท์ต่อน้ำหนักหนึ่งตัน เช่นนี้แหละที่ทำให้คนสู้กันเพื่อให้มีเกลือในกำมือ มิเพียงแต่พ่อค้าเท่านั้นที่ได้กำไรล้นหลาม รายได้จากเกลือได้ไปส่งเสริมศิลปะเช่นสถาปัตยกรรม ประติมากรรม และจิตรกรรม ที่ตกทอดมาให้ชนรุ่นหลังได้ชื่นชมจนทุกวันนี้

ราวปี 1600 เมื่อชาวเติร์กแผ่สงครามทางทะเล การขนส่งทางเรือเพิ่มปริมาณขึ้นมากเกินกว่าที่พ่อค้าเกลือชาวเวนิสจะรับมือไหว จึงมีอาจจผูกขาดการค้าเกลือไว้แต่ผู้เดียวอีกต่อไป รายได้มหาศาลที่พวกเขาเคยได้จากการค้าเครื่องเทศก็ลดลงไปมาก อีกทั้งเป็นยุคของการค้นพบเส้นทางเรือไปยังประเทศอินเดียเส้นทางใหม่ ด้วยการอ้อมทวีปแอฟริกา การขนส่งสินค้าทางเรือผ่านเมือง

¹⁴ พ่อค้าเกลือชาวเวนิสใช้เล่ห์เหลี่ยมทุกแบบเพื่อกุมอำนาจผูกขาดเกลือแต่ผู้เดียว เช่นบนเกาะ Pag พวกเขาเหมาซื้อเกลือทั้งหมดที่ชาวเกาะมีเหลือใช้ แล้วส่งไปยังเมืองเวนิส และขายในราคาสูงแก่ลูกค้า ที่เมือง Muggia และCapodistria พวกเขาได้รับราว 10% ของปริมาณเกลือที่ผลิตได้เหมือนเป็นค่าคุ้มครองธุรกิจเกลือที่นั่น ชาวพื้นเมืองได้รับอนุญาตให้ขายเกลือที่เหลืออีก 90% ตราบใดที่ขายในเมืองที่อยู่ลึกเข้าไปในแผ่นดิน เท่ากับว่าพวกเขามีพื้นที่ขายจำกัดและค่าของมันก็ถูกจำกัดไปด้วย และหากต้องการส่งขายทางเรือไปเมืองใดก็ต้องผ่านเมืองเวนิสเท่านั้น เท่ากับว่า พวกเขาต้องเสียภาษีเกลือที่สูงมากแก่โดจเมืองเวนิส

¹⁵ คำ ducat มาจากคำอิตาลี ducato ที่หมายถึงเหรียญเงินที่ทானดยุคแห่ง Apulia ตราขึ้นในปี 1190 ต่อมาในยุคลหลัง คำนี้หมายถึงเหรียญทองที่เป็นเงินตราของประเทศต่างๆ ในยุโรปยุคกลาง

เกลือ - ภูเขาเกลือมีความมั่นคงและความมั่งคั่งในยุโรปจากอดีตถึงปัจจุบัน

เวนิสจึงเสื่อมลงตามลำดับ

สรุปได้ว่า ในต้นยุคกลางนั้นอารามนักบวชเป็นเจ้าของโรงผลิตเกลือ ในช่วงศตวรรษที่ 12-13 การผลิตลดลงไปมาก ซึ่งดูตัวอย่างจากสถิติการผลิตเกลือที่เมืองก็อ็อกเจีย ที่ยังคงผลิตเกลือสืบเนื่องมาจนถึงศตวรรษที่ 20 แม้ว่าตลอดเวลาจะมีการขยายโรงงานเกลือออกไปบนพื้นที่กว้างขวางขึ้นก็ตาม เช่น โรงผลิตที่ Cona da Corio [โกนา ดา โกรีโย] ส่วนโรงผลิตเกลือทั้งหลายที่เวนิส มีโครงสร้างที่ไม่มั่นคงนักเพราะการกัดเซาะของฝั่งทะเลอาเดรียติก และเป็นเขตที่มีพายุและน้ำท่วมอยู่เสมอ อีกทั้งเป็นปากแม่น้ำสามสายที่ไหลลงในบริเวณนั้นอีกด้วย จึงจำเป็นต้องมีการชลประทานที่สามารถควบคุมพื้นที่ขนาดใหญ่ๆได้ สถานการณ์ด้านภูมิธรรมที่อาจเป็นปัจจัยด้อย ทำให้เวนิสพัฒนาระบบการเมืองที่เข้มแข็ง ระบบกฎหมายที่เด็ดขาด จนกลายเป็นปัจจัยเด่นที่เสริมและกระชับอำนาจของเวนิส และในที่สุดสามารถกุมอำนาจเป็นเจ้าทะเลติดต่อกันมาได้ตลอดระยะเวลาอันยาวนาน ในศตวรรษที่ 13 เวนิสเริ่มเรียกเก็บภาษีเกลือและเป็นผู้กำหนดราคาเกลือ ในศตวรรษที่ 14-15 เวนิสมุ่งการค้าเกลือมากกว่าการผลิตเกลือ ด้วยการเป็นผู้เดินเรือขนส่งเกลือไปขายยังทั่วทั้งยุโรป เป็นเกลือจากโรงผลิตบนฝั่งทะเลอาเดรียติกไปจรดมหาสมุทรแอตแลนติก รวมทั้งการนำเข้าเกลือที่ผลิตได้จากต่างแดนแล้วนำไปขายต่ออีกทีหนึ่ง เช่นนี้เวนิสครองตำแหน่งรัฐที่มั่งคั่งที่สุด อำนาจของเมืองเวนิสแผ่ออกเหนือทุกเมืองในภาคเหนือของอิตาลี เป็นอำนาจที่ควบอำนาจเศรษฐกิจและอำนาจทหารเข้าด้วยกันที่คอยปกป้องรักษาเอกสิทธิ์การผูกขาดการค้าเกลือไว้อย่างแน่นแฟ้น และในที่สุดขยายออกไปถึงการค้าเครื่องเทศ เครื่องหอม สิ่งทอและสินค้าหรูหราทั้งหลายที่นำเข้าจากตะวันออกมาสู่โลกแถบทะเลเมดิเตอร์เรเนียน กองเรือของเวนิสมิ้อิทธิพลเหนือทะเลเมดิเตอร์เรเนียนตะวันออกและโดยเฉพาะสามารถสยบกองเรือชาวเติร์กได้ จึงกล่าวได้ว่า เวนิสโผล่ขึ้นในประวัติศาสตร์ยุโรปด้วยการเป็นรัฐผู้ผลิตเกลือ ที่พัฒนาจนเป็นผู้ค้าเกลือในเวลาต่อมา เป็นวิถีชีวิตที่ยืนหยัดมาได้ตลอดระยะเวลาหลายศตวรรษ ในอีกมุมมองหนึ่งธุรกิจการค้าของเมืองเป็นตัวกำหนดโครงสร้างของเมืองที่พัฒนาขยายกว้างออกไปๆตามกาลเวลา ที่ตั้งของโรงผลิตเกลือมี

อิทธิพลต่อผังเมืองของเวนิสอย่างแท้จริง

เมื่อโลกเข้าสู่ยุคของเทคโนโลยีสมัยใหม่ เมืองเวนิสก็ได้เป็นศูนย์ธุรกิจการค้าขายที่สำคัญดังในอดีต แต่ผลประโยชน์จากการเค้ายค้าเกลือจนมั่งคั่งและที่เคยเอื้ออำนวยให้เวนิสสร้างและส่งเสริมศิลปะทุกรูปแบบทั้งสถาปัตยกรรม ประติมากรรม จิตรกรรมและวรรณกรรม ก็ยังทำให้เวนิสกลายเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวเชิงศิลปวัฒนธรรมที่สำคัญมากที่สุดในโลกศูนย์หนึ่ง

2.2. ซัลสบูร์กกับการค้าเกลือ

ยุโรปตอนกลางที่ไม่มีทางออกสู่ทะเล จึงไม่มีเส้นทางเดินตลาดที่อำนวยความสะดวกให้เกิดการค้าเกลือ การขนส่งเกลือทางเรื่อนั้นทำได้เพียงเส้นทางระยะสั้นๆ แหล่งเกลือพื้นบ้านจึงกลายเป็นศูนย์การค้า ที่ต้องมีอำนาจทางการเมืองเข้าควบคุมและคุ้มครอง เมืองสำคัญที่สุดที่ปรากฏในเอกสารเกลือในยุโรป นอกจากเมืองเวนิส คือเมืองซัลสบูร์ก (Salzburg ในประเทศออสเตรีย) ที่ได้สมญานามว่าเป็น “กรุงโรมในภาคเหนือ”

เมื่อพิจารณาดูชื่อเมืองที่อยู่ในบริเวณของเมืองซัลสบูร์ก เช่น ชื่อเมืองซัลสบูร์กเอง แปลว่าเมืองเกลือ (salt city) ชื่อแม่น้ำซัลซัค (Salzach แปลตามตัวว่า น้ำเกลือ salt water) มาจากคำ sal รากศัพท์ของคำว่า เกลือในภาษาเยอรมันิค ส่วนฮัลลส์ตัท (Hallstatt) แปลตามตัวว่า เมืองเกลือ และเมืองฮัลไลน (Hallein) แปลว่าโรงทำเกลือ โดยนำรากศัพท์ hal ที่แปลว่าเกลือจากภาษาของชาวเคลต์ (Celtic) ฮัลลส์ตัทเป็นเมืองเล็กๆ เคยเป็นเมืองศูนย์กลางของชาวเคลต์ผู้เริ่มทำเหมืองเกลือในบริเวณภูเขาที่ล้อมรอบเมืองนั้นเมื่อประมาณ 800 ปีก่อนคริสตกาล เมืองนี้กลายเป็นศูนย์กลางการค้าขายของยุโรปและเจริญมั่งคั่งขึ้นจากการค้าเกลือและค้าเนื้อเค็มกับกรีซโบราณและกรุงโรม ด้วยการแลกเปลี่ยนเกลือกับไวน์และสินค้าอื่นๆ ทางเหนือขึ้นไปในเยอรมนี มีเมืองฮัลเลอ (Halle) ที่เป็นเมืองเกลือของเยอรมนี ที่นั่นมีเส้นทางเกลือสายเก่าที่เชื่อมเหมืองเกลือในเยอรมนีกับเมืองท่าฝั่งทะเลบอลติก เมืองตุซลา (Tuzla ในเขต Bosnia-Herzegovina) ก็เป็นเมืองเกลือเช่นกัน ทั้งเมืองตั้งอยู่บนโดมเกลือ

เกลือ - ภูเขาเกลือมีความมั่นคงและความมั่งคั่งในยุโรปจากอดีตถึงปัจจุบัน

ชื่อเมืองมาจากคำ tuz ที่แปลว่าเกลือในภาษาตุรกี เมืองนี้มีอุทยานกลางเมืองที่ตั้งอยู่บนริมฝั่งทะเลสาบน้ำเค็มแห่งเดียวของยุโรป ชื่อเมืองทั้งหมดจึงบ่งบอกวิถีชีวิตของชาวเมือง นอกจากชื่อเฉพาะ ยังมีคำนามสามัญอื่นๆที่เกิดจากการประสมคำโดยอาศัยรากศัพท์ sal หรือ hal เป็นฐานดังที่ได้ยกตัวอย่างให้เห็นข้างบน คำ halite ที่แปลว่า เกลือหิน หรือ halotherapy ที่แปลว่าเกลือบำบัด ก็เป็นตัวอย่างของบทบาทเกลือที่ทิ้งร่องรอยไว้ในภาษาให้เห็นอย่างชัดเจน

ในยุโรปภาคกลางเหมืองเกลือรวมกันอยู่ในหุบเขาที่ชื่อว่า ซัลสแคมเมอร์กูต(Salzkammergut ในประเทศออสเตรีย)¹⁶ ดินแดนแถบนี้เป็นแหล่งน้ำพุน้ำเค็ม นอกจากนี้นักโบราณคดีได้ค้นพบว่า แนวอุโมงค์เหมืองเกลือที่ทำกันในยุคกลางว่าเคยใช้ลำเลียงน้ำเค็มในยุคก่อนประวัติศาสตร์กันมาแล้ว ในราวปี 1000 BC. เกลือบนผิวดินถูกสกัดออกมาใช้แล้ว ชาวเหมืองเกลือได้ขุดอุโมงค์ยาวประมาณ 400 เมตรเข้าไปข้างๆภูเขาที่เป็นเกลือหิน และขุดลึกลงไปจากทางเข้าเหมือง 100 เมตร เนื่องจากคนใช้เกลือเก็บรักษาอาหารมิให้เน่าเสียมาแต่โบราณกาล ทิ้งร่องรอยต่อเนื่องมาในกาลเวลาที่เราสืบสาวย้อนหลังไปได้ไกลในอดีตและที่ให้อะไรเราเกี่ยวกับวิถีชีวิตและอาหารการกินของคนในยุคก่อน รวมถึงอาหารของชาวเหมืองเกลือ การค้นพบโครงกระดูกของคนที่อยู่

¹⁶ ดินแดนแถบ Salzkammergut ทอดจากเมืองซัลสบูร์กไปยังเทือกเขา Dachstein นั่นคือรวมดินแดนตอนบนของออสเตรีย(80%) 7%ของเมืองซัลสบูร์กและอีก 13% ของ Styria ยูเนสโกได้ขึ้นทะเบียนดินแดนดังกล่าวเป็นมรดกโลกในปี 1997 พร้อมคำประกาศว่าเป็นดินแดนที่มีภูมิทัศน์ธรรมชาติสวยงามยิ่ง และเป็นที่ตั้งชุมชนมาแล้วตั้งแต่ในยุคก่อนประวัติศาสตร์ เป็นดินแดนที่อุดมด้วยเกลือหินใต้ดินและเริ่มมีการสกัดเกลือมาแล้วตั้งแต่ราว 2000 BC. เกลือที่นั่นเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สร้างความเจริญมั่งคั่งให้แก่ชุมชนในแถบนั้นเรื่อยมาจนถึงกลางศตวรรษที่ 20 ความเจริญมั่งคั่งดังกล่าวประทับเป็นลายเซ็นอันเฉิดฉายในสถาปัตยกรรมสิ่งก่อสร้างของเมือง Hallstatt ศูนย์กลางการผลิตและการค้าเกลือของดินแดนแถบนี้ (โปรดดูรายละเอียดได้ที่ www.unesco.org/en/list/806) เหมืองเกลือที่ Hallstatt ถือกันว่าเป็นเหมืองเกลือที่เก่าแก่ที่สุดในโลก เมื่อมีการขุดพบ(ในปี 1734)โครงกระดูกของชาวเหมืองที่มีอายุอยู่ในยุคก่อนประวัติศาสตร์ ที่เป็นพยานหลักฐานยืนยันว่า มนุษย์รู้จักใช้เกลือ ขุดหาเกลือไปใช้นานมากตั้งแต่ยุคก่อนประวัติศาสตร์

ในสภาพสมบูรณ์ในปี 1735 (เรียกกันทั่วไปว่า “มนุษย์เกลือ”)¹⁷ จึงเป็นข้อมูลที่มีค่ายิ่ง ห้องเหมืองที่ขุดกันบางแห่งมีขนาดกว้าง 12 เมตรยาว 12 เมตรและมีไม้ค้ำยันเพดานไว้เป็นแนว ในยุคนั้นเครื่องมือที่ใช้ขุดอุโมงค์ใต้ดินในเหมืองเกลือทำจากทองสัมฤทธิ์ เกลือที่สกัดได้ถูกบรรจุลงเป้หนังสะพายขนาดใหญ่ ชาวเหมืองสวมเสื้อผ้าขนสัตว์และรองเท้าหนัง อาหารที่กินประกอบด้วยเมล็ดพืชจำพวกข้าว เช่น ลูกเดือย ข้าวบาร์เลย์ ยังมีถั่วและแอปเปิล หลักฐานที่พบยืนยันว่าในยุคนั้นชาวเหมืองกินดี(อยู่ดี)ทีเดียว

ศูนย์เกลือศูนย์ใหญ่ที่สุดตั้งอยู่บนดินแดนระหว่างเมืองซัลสบูร์กในออสเตรียและแคว้นบาวาเรีย (Bavaria หรือ Bayern [ไบเยิน]) คือศูนย์เกลือที่บัตไรเคินฮาล(Bad Reichenhall)ในแคว้นบาวาเรียประเทศเยอรมนี เป็นแหล่งทำเหมืองเกลือมาแล้วแต่ครั้งชาวโรมัน แต่ต่อมาถูกทำลาย¹⁸ หัวหน้าเจ้าคณะแห่งเมืองซัลสบูร์กเข้าไปบูรณะซ่อมแซม จึงได้ล้มปทานของเหมืองที่นั่น ทำให้

¹⁷ นักโบราณคดีสมัยใหม่ได้ขุดพบ “มนุษย์เกลือ” (salt men) ในภาคตะวันตกเฉียงเหนือของ ประเทศอิหร่าน (ที่เหมืองเกลือ Chehrabad ใกล้เมือง Zanjan) ในปี 1977 เป็นโครงกระดูกคนร่างที่สามที่พบในเหมืองเกลือ มีเป้สะพายหนังที่บรรจุเกลือเต็มมดอย่างแน่นหนาอยู่ใกล้ๆโครงกระดูก ยังมีตะเกียงปูนปั้นที่ใช้บรรจุไขสัตว์เพื่อจุดให้แสงสว่าง รองเท้าหนังสองคู่ และเขาวัวสองเขา ร่างที่สามนี้ถูกหินขนาดใหญ่ที่ถล่มลงทับไว้จนตาย สิ่งของทั้งหลายยังอยู่ในสภาพดียิ่ง แต่โครงกระดูกเสียหายไปมากเพราะน้ำหนักของหินที่ทับลงบนตัว(หนักถึงสองตัน) ก่อนหน้านั้นก็พบโครงกระดูกของมนุษย์เกลือสองคนมาแล้วภายในเหมืองที่อยู่ไม่ไกลจากกัน (ที่เหมืองเกลือ Hamzehlu ไม่ไกลจากเมือง Zanjan) ร่างที่สองนี้พบอยู่ในเหมืองในระดับความลึก 30-40 เมตรและอยู่ในสภาพที่สมบูรณ์ที่สุด กระดูกทุกส่วนอยู่ครบทั้งกะโหลก กราม แขน ขา เท้า ส่วนมนุษย์เกลือคนแรกที่ขุดพบนั้นสืบย้อนหลังไปได้ว่ามีอายุเมื่อราว 1700 ปีก่อน ปัจจุบันเก็บรักษาไว้ที่พิพิธภัณฑ์แห่งชาติกรุงเทหะราน ร่างแรกนี้มีผมยาวสีขาวและมีเครา สวมรองเท้าบูตหนังและมีเครื่องมือติดตัวกับผลวอลนัท (cf.<http://www.time.com/time/magazine/1997/int/970901/asia.archaeology.html>) แต่โครงกระดูกชาวเหมืองเกลือที่เก่าแก่ที่สุด ขุดพบได้ที่เมือง Hallstatt ในประเทศออสเตรีย ที่มีอายุอยู่ในยุคก่อนประวัติศาสตร์ ดูเชิงอรรถข้อ 17 ข้างบน

¹⁸ เชื่อกันว่าเป็น Attila ผู้นำชาวฮัน หรืออาจเป็น Odoacer ชาวเยอรมัน ไม่มีหลักฐานยืนยันแน่นอน

เกลือ - ภัยแล้งความมั่นคงและความมั่งคั่งในยุโรปจากอดีตถึงปัจจุบัน

เจ้าคณะมีอำนาจและรายได้สูงจากการค้าเกลือ จนได้รับการเลื่อนขั้นขึ้นเป็นอาร์ชบิชอปแห่งซัลสบูร์ก(Archbishop of Salzburg)¹⁹ ผู้มีอำนาจเต็มทั้งในด้านการเมืองและศาสนาและมีอำนาจเด็ดขาดเกี่ยวกับเกลือและการทำเหมืองในราวปี 1190 มีการเปิดเหมืองใหม่ขึ้นที่แบร์ทซ์ก้าเดิน (Berchtesgaden)²⁰

¹⁹ ซัลสบูร์กตั้งแต่ต้นคริสตศตวรรษจนถึงปี 1805 เป็นรัฐคริสตจักรหนึ่งในจักรวรรดิโรมันอันศักดิ์สิทธิ์ (the Holy Roman Empire, 962-1806) เขตปกครองของอาร์ชบิชอปแห่งซัลสบูร์กในเวลานั้นเทียบคร่าวๆได้กับอาณาเขตของเมืองซัลสบูร์กในปัจจุบัน (ออสเตรียผนวกเมืองซัลสบูร์กเข้าในอาณาเขตของประเทศในปี 1805) ตำแหน่งของอาร์ชบิชอปแห่งซัลสบูร์กตั้งแต่ยุคกลางนั้นรวมตำแหน่งของ “บิชอปอันดับหนึ่งของชาวเยอรมัน” (Primas Germaniae) นั่นคือเป็นผู้ติดต่อสืบทอดนโยบายของสันตะปาปาโดยตรงต่อชุมชนเยอเมนิคทั้งปวง (ชุมชนทั้งหลายที่ใช้ภาษาเยอรมันเป็นสำคัญ) และรวมตำแหน่งทูตถาวรของสันตะปาปา(legatus natus) เช่นนี้ทำให้อาร์ชบิชอปแห่งซัลสบูร์กได้อภิสิทธิ์ในการสวมเสื้อคลุมสีแดงสดที่เป็นเสื้อประจำตัวของพระราชาคณะ (cardinal) ในศาสนาโรมันคาทอลิก แม้ว่าตำแหน่งอาร์ชบิชอปจะต่ำกว่าตำแหน่งพระราชาคณะหรือคาร์ดินัลในระบบยศจนดาศักดิ์ของคริสต์ศาสนา บิชอป Rupert (cir.AD. 660-710) ถูกส่งให้ไปเผยแผ่ศาสนาในแดนลุ่มแม่น้ำดานูบ และได้เข้าบูรณะฟื้นฟูเมืองโรมัน Juvavum ที่ถูกทอดทิ้งเสื่อมโทรมจนกลายเป็นเมืองปรักหักพัง เขาปฏิรูปการบ้านการเมืองและส่งเสริมการศึกษา ทั้งยังส่งเสริมการทำเหมืองเกลือที่นั่น จนในที่สุดเปลี่ยนชื่อเมืองโรมันนั้นเป็น “ซัลสบูร์ก” ที่แปลว่า “เมืองเกลือ” ถือกันว่า นักบุญ Rupert เป็นนักบุญอุปถัมภ์ของชาวเหมืองเกลือ

²⁰ จารึกเก่าที่ค้นพบเกี่ยวกับการทำเหมืองเกลือในภาคใต้ของเยอรมนี กล่าวไว้สั้นๆว่า

ในปี 1193 เริ่มทำเหมืองเกลือกันแล้วที่ Tuval ใกล้เมือง Schellenberg

ปี 1194 กล่าวถึงเหมือง Gollnbach ในเมือง Berchtesgaden

ปี 1517 เหมืองที่ Petersberg ถล่มลง เจ้าชาย Fürstpropst Gregor Rainer ให้สถาปนาเหมืองเกลือที่เมือง Berchtesgaden และให้ลำเลียงน้ำเค็มที่ได้ไปยังโรงงานที่ Schellenberg

ปี 1564 เหมือง Saline Frauenreuth ในเมือง Berchtesgaden เริ่มขึ้น

ระหว่างปี 1803-1816 เหมืองในเมือง Berchtesgaden ถูกเปลี่ยนมือไปเป็นของออสเตรีย แล้วกลับมาขึ้นกับแคว้นบาวาเรียในปี 1816 ในปีนี้เองที่มีการสร้างและวางระบบท่อลำเลียงน้ำเค็มจากเหมืองไปยังโรงงานผลิตเกลือที่เมือง Bad Reichenhall ท่อลำเลียง

ในแคว้นบาวาเรีย(เยอรมนี)ที่อยู่ไม่ไกลกันนัก การเปิดเหมืองแห่งใหม่นี้ไม่มีผู้ใดรายงานหรือได้รับความเห็นชอบจากอาร์ชบิชอป จึงกลายเป็นกรณีพิพาทขึ้นระหว่างซัลสบูร์กและแคว้นบาวาเรีย ฝ่ายซัลสบูร์กเป็นผู้แพ้ ดังนั้นตั้งแต่ปี 1198 เป็นต้นมา งานเหมืองเกลือในบาวาเรียจึงตกอยู่ในมือของท่านดยุคแห่งบาวาเรีย แต่ต่อมากลับไปอยู่ในอำนาจของซัลสบูร์กอีกครั้งหนึ่งก่อนที่จะถูกผนวกเข้าเป็นดินแดนส่วนหนึ่งของแคว้นบาวาเรียอย่างถาวรตั้งแต่ปี ค.ศ.1810

ฝ่ายซัลสบูร์กเมื่อถูกแหล่งผลิตเกลือในแคว้นบาวาเรียมาขัดผลประโยชน์ อาร์ชบิชอปแห่งซัลสบูร์ก หันไปลงทุนในอุตสาหกรรมผลิตเกลือจากน้ำพุน้ำเค็มแทนตั้งแต่นั้น แหล่งน้ำพุน้ำเค็มไหลขึ้นหลายแห่งในเมือง ฮัลไลน ดังปรากฏจารึกไว้ในปี 1232 ในปี 1300 การผลิตเกลือจากแหล่งดังกล่าวสามารถเอาชนะแหล่งผลิตในบาวาเรียได้ เพราะได้เปรียบที่มีแหล่งน้ำพุน้ำเค็มตั้งอยู่ใกล้แม่น้ำดานูป จึงสะดวกแก่การขนส่งเกลือไปค้าขายในดินแดนไกลๆได้อย่างรวดเร็วออกไปถึงแถบโบฮีเมีย (Bohemia ปัจจุบันคือสาธารณรัฐเช็ก) ไปทั่วประเทศออสเตรียและมาแข่งค้าเกลือกับแคว้นบาวาเรีย อาร์ชบิชอปได้กวาดซื้อหุ้นส่วนจากเหมืองเกลือที่ฮัลไลน(Hallstein) และในที่สุดเป็นเจ้าของเหมืองที่นั่นทั้งหมดในต้นศตวรรษที่ 16

ในยุคเดียวกันนั้น ราชวงศ์ฮับสบูร์ก(ที่ออสเตรีย)ได้ผนวกดินแดนโบฮีเมียเข้าในอาณาจักร ตลาดใหญ่ที่โบฮีเมียอยู่ใกล้ดินแดนในอำนาจของอาร์ชบิชอปแห่งซัลสบูร์ก จึงเกิดการแข่งขันระหว่างซัลสบูร์กและฝ่ายฮับสบูร์ก

น้ำเค็มนี้ทำจากไม้ (deicheln) ด้วยการเจาะลงกลางท่อนซุงจากต้นไม้ใหญ่ ใ้กลวงทะลุทั้งท่อน นำท่อนไม้กลวงมาเรียงเชื่อมต่อกันไปเป็นเส้นทาง 29 กิโลเมตรบนพื้นที่ชั้นลงต่างระดับบนเนินเขาจากเหมืองเกลือไปยังเมือง Bad Reichenhall วันที่ 22 เดือนธันวาคม ปี 1817 เป็นวันเริ่มแรกของการนำส่งน้ำเค็ม เครื่องปั้มน้ำที่ประดิษฐ์ขึ้นใช้ในการนี้นักประดิษฐ์ทั้งหลายทั้งในยุคนั้นและยุคปัจจุบันถือว่าเป็นสิ่งประดิษฐ์สุดยอดแห่งยุคที่ปั้มน้ำเค็มจากใต้พื้นชั้นไปถึงเนินเขา (Ilsank) สู่อำเภอที่ตั้งของท่อลำเลียงที่อยู่สูง 356 เมตร เครื่องปั้มน้ำนี้ยังคงใช้งานอย่างต่อเนื่องตั้งแต่นั้นจนถึงวันที่ 19 เดือนกุมภาพันธ์ ปี 1927 เมื่อระบบท่อลำเลียงน้ำที่ทำจากไม้ซุงดังกล่าวมา ถูกปิดลงหลังจากที่ได้ทำหน้าที่มาเกือบ 110 ปี ทั้งนี้เพื่อเปิดทางให้กับเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ารับหน้าที่ต่อ

เกลือ - ภัยจากความมั่นคงและความมั่งคั่งในยุโรปจากอดีตถึงปัจจุบัน

ในออสเตรียยังมีแหล่งผลิตเกลืออื่นๆที่มีขนาดเล็กในตอนแรกและขยายใหญ่ขึ้นในเวลาต่อมา เช่นตั้งแต่ปี 1363 แหล่งผลิตเกลือที่ฮัล (Hall) ในแถบตีร็อล (Tyrol) เป็นฐานอำนาจของดยุ๊กแห่งฮับสบูร์กเจ้าผู้ครองดินแดนแถบนั้น เกลือที่ฝ่ายออสเตรียผลิตได้นำไปขายแก่ชาวสวิส ชาวสวิสเองไม่รู้ว่ารายได้จากพวกเขาได้ไปเป็นเงินสนับสนุนการรณรงค์ต่อต้านการรวมตัวเป็นสมาพันธ์ชุมชนในสวิส (Confederation Helvetia ที่เริ่มขึ้นตั้งแต่ปี 1291และที่นำไปสู่การเป็นประเทศเอกราชในปี 1848)

อย่างไรก็ตาม การผลิตเกลือในออสเตรียก็มีปัจจัยอื่นที่จำกัดการผลิต นั่นคือปัญหาเชื้อเพลิง เพราะชาวเหมืองในแต่ละท้องถิ่นใช้ไม้จากป่าโดยรอบเป็นเชื้อเพลิงสำหรับต้มน้ำเค็มให้แห้งเป็นผลึก และไม้ก็ถูกใช้จนถึงขีดจำกัดสุดท้ายแล้ว จำเป็นต้องหันไปหาแหล่งเชื้อเพลิงแหล่งอื่น ปัญหาเชื้อเพลิงยืดเยื้อต่อมาจนถึงสมัยใหม่ มีบันทึกเล่าว่าในปี 1770 มีรางน้ำไหลลงจากด้านข้างของภูเขาทางน้ำนั้นมิได้ลำเลียงน้ำใช้ แต่เพื่อนำส่งฟืนสำหรับโรงต้มน้ำเกลือ เมื่อเหมืองที่ฮัลลดตัว ไม่มีเชื้อเพลิงใช้ จักรพรรดิออสเตรียทรงให้สร้างรางน้ำไม้เป็นท่อลำเลียงนำส่งน้ำเค็มจากเหมืองลงไปในหุบเขาที่เมืองอีเชิล (Ischl) รางน้ำไม้นี้ต่อเป็นสะพานน้ำทอดข้ามแม่น้ำ โกเซา (Gosau) นับเป็นท่อลำเลียงน้ำ (pipeline) ที่เก่าแก่ที่สุดในโลก

ตั้งแต่ปี 1600 เกลือมีบทบาทสำคัญในการเมืองของท้องถิ่นแดนเกลือ เป็นนโยบายการเมืองที่อยู่ในมือของบุคคลสามกลุ่ม กลุ่มหนึ่งคือออสเตรีย (ราชวงศ์ฮับสบูร์ก) กลุ่มสองคือแคว้นบาวาเรีย และกลุ่มที่สามมีอาร์ชบิชอปแห่งซัลสบูร์กเป็นผู้นำ (ดูเชิงอรรถข้อ 20) จักรวรรดิออสเตรียขยายอำนาจมากขึ้นอีกเมื่อได้ผนวกดินแดนโบฮีเมียและโมราเวียเข้าไปด้วย โมราเวียไม่มีแหล่งเกลือธรรมชาติใดๆ จึงกลายเป็นตลาดสำคัญของผู้ผลิตเกลือชาวออสเตรีย ภาษีจากการค้าเกลือเป็นรายได้สำคัญของจักรพรรดิออสเตรีย เกลือเป็นสิทธิผูกขาดของรัฐ (เรียกว่า Salzmonopol) เป็น **“เพชรพลอยที่สุกปลั่งที่สุดในห้องเก็บสมบัติของพระราชวัง”** ในปี 1700 เกลือทำรายได้ให้แก่ออสเตรียนับเป็นร้อยละสิบของรายได้ของชาติ ในแคว้นบาวาเรีย เกลือกก็อยู่ใน

อำนาจผูกขาดของรัฐเช่นกัน ทั้งออสเตรียและบาวาเรียต่างพยายามพัฒนาการค้าเกลือของตนให้กว้างขวางออกไป ในขณะเดียวกัน ก็ห้ามการนำเข้าเกลือจากต่างถิ่น ทำให้มีการลักลอบซื้อขายเกลือ การหลีกเลี่ยงภาษีเกลือเป็นต้น

ราชวงศ์ฮับส์บูร์กใช้รายได้จากเกลือเป็นหลักทรัพย์ประกันการเรียกเก็บเงินผูกฉ้อในยามศึก ครั้งแรกเกิดขึ้นเมื่อแคว้นโบฮีเมียเกิดปฏิวัติลุกขึ้นต่อต้านอำนาจของออสเตรียในปี 1618 (ที่รู้จักกันในนามว่า Defenestration of Prague แปลตามตัวว่า การโยนคนออกนอกหน้าต่าง) ต่อมาในปี 1620 เมื่อกำลังฝ่ายโปรเตสแตนต์รุกเข้าใกล้กรุงเวียนนา จักรพรรดิเฟอตินันที่สองนำรายได้จากเกลือไปค้ำประกันการจ่ายเงินแก่กองทัพคาทอลิกที่ช่วยกันขับไล่กองทัพโปรเตสแตนต์ออกจากกรุงปราก (Prague) และไปตั้งหลักบนที่ราบสูงไวซ์เซอแบร์ก (Weisserberg ที่อยู่ห่างจากกรุงปรากเพียง 13 กิโลเมตร แต่กองทัพคาทอลิกสามารถตีกองทัพฝ่ายโปรเตสแตนต์สำเร็จมีชัยชนะที่นั่น²¹ ในโปแลนด์เงินรายได้จากเหมืองเกลือที่ วิลลิซกา (Wieliczka)²²

²¹ เป็นกรณีพิพาทขัดแย้งอย่างรุนแรงระหว่างฝ่ายโปรเตสแตนต์กับฝ่ายคาทอลิกอันเป็นผลจากการปฏิรูปศาสนาในปี 1520 (Reformation) ในออสเตรียฝ่ายคาทอลิกพยายามกีดขวางและจำกัดสิทธิของชาวโปรเตสแตนต์รวมทั้งผลักดันให้ออกไปนอกกรุงเวียนนา ส่วนการรบที่ Weisserberg (8 พฤศจิกายน 1620) ใกล้กรุง Prague ในโบฮีเมีย (ประเทศเช็กปัจจุบัน) เป็นชัยชนะสำคัญครั้งแรกของฝ่ายฮับส์บูร์กที่ยึดคริสต์ศาสนานิกายคาทอลิกสงครามระหว่างนิกายทั้งสองยืดเยื้อต่อกันสามสิบปี (1618-1648) ชัยชนะครั้งนี้เท่ากับปลดปล่อยโบฮีเมียจากอำนาจครอบงำของกลุ่มโปรเตสแตนต์เยอรมัน

²² เหมืองเกลือที่เก่าแก่ที่สุดแห่งหนึ่งในยุโรปคือเหมืองในโปแลนด์ (ที่ Wieliczka อยู่นอกเมืองด้านใต้ของเมือง Kraków) ที่เริ่มสกัดเกลือมาตั้งแต่ต้นศตวรรษที่ 13 จนถึงปลายศตวรรษที่ 20 อย่างต่อเนื่อง เหมืองมีพื้นที่รวมเป็นเส้นทาง 200 กิโลเมตร เป็นทางเดินยาวแบบเกลเลอรี ขุดเป็นห้องๆ ใต้ประมาณ 2040 ห้องขนาดต่างๆ กัน รวมทั้งทะเลสาบใต้ดิน ตั้งอยู่ต่างระดับความลึก 7 ระดับระหว่างความลึก 57-198 เมตรใต้พื้นดิน ตั้งแต่กลางศตวรรษที่ 18 เปิดเป็นแหล่งท่องเที่ยวสำคัญ ให้เข้าชมได้ในบริเวณที่เก่าแก่ที่สุด ที่อยู่ในระดับความลึก 64 เมตร ผ่านเข้าไปอุโมงค์ทางเดินเข้าไปในห้องเหมือง 20 ห้อง และจบลงที่ระดับความลึก 134 เมตรใต้พื้นดิน ที่นั่นจัดเป็นพิพิธภัณฑ์เกลือ (ตั้งขึ้นเป็นแห่งแรกของโลก) ที่รวมอุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องจักรในการทำเหมืองเกลือที่เคยใช้กันมาตั้งแต่ศตวรรษที่ 13 จึงเป็นแหล่ง

เกลือ - ภูเขาเกลือความมั่นคงและความมั่งคั่งในยุโรปจากอดีตถึงปัจจุบัน

ได้เป็นค่าใช้จ่ายในกองทัพของพระเจ้าจอห์น โซบียกี(John Sobieski) แห่งโปแลนด์ที่ได้ช่วยกรุงเวียนนาไว้เมื่อชาวเติร์กเข้าล้อมกรุงเวียนนาในปี 1683 และเงินนี้ก็ได้อีกคืนเข้าคลังของฝ่ายฮับสบูร์กในปี 1657 เป็นค่าตอบแทนที่ออสเตรียได้ช่วยชาวโปแลนด์ให้พ้นจากการรุกรานของชาวสวีเดน

ในปี 1611 อาร์ชบิชอปแห่งซาลซ์บูร์กถูกบังคับให้ขายทอดตลาดเหมืองเกลือในสัมปทานแก์บาวาเรีย ดังนั้นคู่แข่งจึงลดเหลือสองฝ่าย ฝ่ายราชวงศ์ฮับสบูร์กซึ่งคือออสเตรียกับฝ่ายแคว้นบาวาเรียในเยอรมนี ในตอนนั้นทั้งสองฝ่ายเป็นผู้ควบคุมแหล่งผลิตเกลือสำคัญของยุโรปภาคกลางทั้งหมด นำแปลกที่ทำไมทั้งสองฝ่ายจึงไม่ร่วมมือกันบริหารตกลงกันจัดตั้งราคาเกลือด้วยกัน แทนการทำแข่งกันแย่งกันและคอยตัดผลประโยชน์กันและกัน แม้จะเคยทำข้อตกลงการค้าเกลือร่วมกัน ก็เป็นเพียงครั้งเดียวและมีผลบังคับใช้ในระยะเวลาเพียงสี่สิบปีเท่านั้น (the Rosenheimer Salt Trade Agreement ในปี 1649) ข้อใหญ่ใจความของนโยบายต่างประเทศของแคว้นบาวาเรียอยู่ที่การเป็นผู้ขายเกลือรายใหญ่ในหมู่ประเทศเพื่อนบ้านในยุโรปตะวันตก ส่วนออสเตรียสามารถขายเกลือได้ในจักรวรรดิที่ขยายออกไปในยุโรปตะวันออก รวมทั้งยังการี การแข่งขันในเรื่องเกลือระหว่างทั้งสองฝ่าย จึงมีส่วนผลักดันให้แคว้นบาวาเรียเข้าร่วมมือกับประเทศฝรั่งเศสเพื่อต่อต้านออสเตรียในสงคราม

ข้อมูลเกี่ยวกับวิวัฒนาการการทำเหมืองเกลือตั้งแต่ยุคกลางจนถึงยุคปัจจุบัน ห้องต่างๆใต้ดินนั้นรวมถึงห้องเก็บรักษาเกลือที่สกัดได้ ระบบการระบายน้ำภายในเหมือง การติดตั้งระบบแสงไฟ การระบายอากาศ ล้วนเป็นแบบเฉพาะเจาะจงสำหรับที่นั่นเมื่อเทียบกับมาตรฐานของโลกภายนอกเหมือง ปัจจุบันห้องเหมืองที่ใหญ่ที่สุดใช้เป็นทั้งจัดการแสดงคอนเสิร์ตหรือการแสดงตามวาระตามเทศกาล และในระดับความลึก 350 เมตรมีสถานพักฟื้นสำหรับผู้ป่วยเป็นโรคหืดหอบและโรคภูมิแพ้ต่างๆ ภายในเหมืองที่นั่น ยังมีส่วนของเหมืองที่ขุดเจาะเหมือนสถาปัตยกรรมวัดคริสต์ พร้อมทั้งประดับด้วยประติมากรรมรูปปั้นเกลือหินและประติมากรรมจำหลักหินแบบต่างๆ เป็นวัดที่อุทิศแด่นักบุญกิงกา (Chapel of Saint Kinga) วัดเกลือนี้นิยมใช้เป็นทั้งประกอบพิธีมงคลสมรสที่คงจะน่าประทับใจไม่เหมือนที่ใดในโลก เหมืองในโปแลนด์แห่งนี้ยูเนสโกได้ขึ้นทะเบียนให้เป็นมรดกโลกแห่งหนึ่งในปี 1978 (โปรดดูรายละเอียดที่ <http://whc.unesco.org/en/list/32> ข้อมูลภาษาอังกฤษในหัวข้อ Wieliczka Salt Mine)

สืบราชสมบัติสเปนในทศวรรษที่ 1700 และในระหว่างสงครามขยายอำนาจของ นโปเลียนในทศวรรษที่ 1800

ส่วนศูนย์การผลิตเกลือที่ไรเคินฮาล(Reichenhall) มียอดการผลิต สูงสุดตั้งแต่ต้นศตวรรษที่ 19 และเป็นที่ยอมรับหลายในเยอรมนีและในยุโรป ว่าเป็นเกลือจากเทือกเขาแอลป์ที่มีคุณภาพสูงสุด การทำเหมืองเกลือได้กลายเป็นอาชีพทำเงินที่นำรายได้มาสู่รัฐอย่างมากมาย ในปี 1834 เกิดอัคคีภัย ครั้งใหญ่ที่เผาผลาญโรงงานและเมืองเป็นจุล พระเจ้าลูตวิกที่หนึ่ง (Ludwig I, 1786-1868) ทรงให้บูรณะฟื้นฟูและก่อสร้างโรงงานผลิตเกลือขึ้นใหม่จนกลับใช้ งานได้เหมือนเดิม การก่อสร้างบูรณะโรงงานเก่าได้รวมกระบวนการผลิตเกลือ ภายในพื้นที่โดยรอบอาคารหลักที่ตั้งของล้อปัมพ์น้ำยักษ์ มีเครือข่ายเป็นอุโมงค์ใต้ พื้นที่ย่อยเนื่องกันเหมือนเมืองใต้ดิน พื้นอุโมงค์ปูด้วยแผ่นหินอ่อนตลอดเส้นทาง(ระหว่างปี 1834-1850) ต่อมาในทศวรรษที่ 1920 เกิดความจำเป็นในการ พัฒนาระบบการผลิตเกลือเพื่อให้สอดคล้องกับภาวะขาดแคลนหินและ เพื่อประหยัดพลังงาน หลังจากการทดลองปรับเปลี่ยนหลายครั้งหลายคราจน ในที่สุดเปลี่ยนระบบการใช้หินต้มน้ำเค็มในกระโถเกลือ(ที่เปิด) มาเป็นเครื่องต้มน้ำเค็มแบบปิด เทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นอย่างไม่หยุดยั้งในศตวรรษที่ 20 ทำให้มี ระบบเครื่องจักรอัตโนมัติขนาดใหญ่ เกิดความจำเป็นต้องย้ายโรงงานผลิตที่ ขยายครอบคลุมพื้นที่กว้างออกไปกว่าที่ตั้งเดิมมาก ไปยังซานเมืองบัตไรเคินฮาล(Bad Reichenhall) ในปี 1926 โรงงานแห่งใหม่รวมกระบวนการผลิตตั้งแต่ การลำเลียงน้ำเค็มจนถึงการบรรจุเกลือพร้อมขายและการขนส่งไปสู่ตลาด ส่วน โรงงานเกลือดั้งเดิม(ใช้ชื่อเรียกเจาะจงใหม่ว่า Alte Saline) ก็ยังคงทำงานต่อมา เพียงแต่เบนจุดมุ่งหมายการผลิตของสถานที่นั้นไปเป็นการผลิตเกลือเพื่อใช้ในการ บำบัดสุขอนามัยมากกว่าเพื่อการบริโภค²³ ยังคงได้ชื่อว่าเป็นโรงงานผลิตเกลือ

²³ การเติมคำว่า Bad เข้าในชื่อเมือง Reichenhall เพื่อสื่อว่าเป็นเมืองสปา (bad ใน ภาษาเยอรมันตรงกับคำว่า bath ในภาษาอังกฤษ) เป็นศูนย์การบำบัดสุขอนามัยด้วยเกลือ และน้ำเกลือ หลักฐานทางประวัติศาสตร์ระบุว่า การเปลี่ยนชื่อนั้นเกิดขึ้นในปี 1890 เท่ากับ ยืนยันและยกฐานะของเมืองว่านอกจากจะผลิตเกลือขึ้นแล้วยังมีสปาในภูเขาแอลป์

เกลือ - ภูเขาเกลือความมั่นคงและความมั่งคั่งในยุโรปจากอดีตถึงปัจจุบัน

ที่สวยงามที่สุดในโลก และเป็นหนึ่งในแบบสถาปัตยกรรมอุตสาหกรรมที่สำคัญที่สุดแห่งหนึ่งในแคว้นบาวาเรียของเยอรมนี ที่ตั้งโรงงานเกลือเก่านี้ยังใช้เป็นสถานแสดงดนตรีกลางแจ้งในฤดูร้อนอย่างต่อเนื่องมาจนทุกวันนี้ การพัฒนาเหมืองเกลือที่นั่น เป็นภูเขาเกลือสำคัญที่ได้เปลี่ยนวิถีการทำงานและความเป็นอยู่ของชาวเหมืองเกลือและชาวเมืองทั้งหมดอย่างสิ้นเชิง บัดไรเคินฮาล เป็นตัวอย่างของเมืองเกลือที่ครบวงจรที่สุดที่สืบทอดการทำและการผลิตเกลือจากภูเขาแอลป์มาจนถึงทุกวันนี้²⁴

ยังเป็นศูนย์บูรณาการด้านสุขอนามัยที่เป็นที่ยอมรับอย่างเป็นทางการในประเทศเยอรมนี

²⁴ โรงงานเกลือที่ Reichenhall ผลิตเกลือมากกว่า 300 ประเภทในบรรจุภัณฑ์รูปแบบต่างๆกันอีก 300 กว่าชนิด ชนิดสำคัญๆ คือ เกลือที่ใช้ปรุงอาหารเป็นก้อนหรือเป็นกระป๋อง และเกลือสำหรับละลายหิมะและน้ำแข็งซึ่งต้องใช้เป็นปริมาณมากในแต่ละครั้ง แต่ละปีในฤดูหนาวนั้น บรรจุลงกระสอบหรือถัง ในปัจจุบัน (ปีค.ศ. 2011) โรงผลิตเกลือที่ Bad Reichenhall ใช้คนงานทั้งสิ้น 250 คน ผลิตเกลือได้ประมาณ 900 ตันต่อวัน เป็นเกลือสำหรับบริโภคและใช้ในกิจกรรมแบบต่างๆมากกว่า 100 ประเภท ต่างกันทั้งในรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ ขนาดของผลึกเกลือ รวมทั้งประเภทของเกลือเพื่อจุดมุ่งหมายของการอุปโภคบริโภคทุกแบบ นอกจากเกลือ เมืองนี้ยังกลายเป็นศูนย์กลางท่องเที่ยวที่เปิดบริการ “เกลือบำบัด” เพื่อสุขภาพทุกรูปแบบด้วย สวนสาธารณะกลางเมืองขนาดใหญ่ (Kurgarten) ที่นั่นก็เป็นร่มรื่น เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจของชาวเมืองและของผู้ไปเยือน มีอาคารใหญ่ในสวนพร้อมน้ำพุ น้ำเค็มธรรมชาติที่อุดมด้วยเกลือแร่ ทุกคนไปได้ที่นั่นโดยไม่เสียเงินใดๆ นับเป็นความเอื้อเฟื้อ ความใจกว้างของชาวเมืองและระบบบริหารจัดการของเมืองที่น่าสรรเสริญ

ภายในสวนยังมี “อาคารระเหยน้ำเค็ม” (Gradierhaus หรือที่แปลไว้ในภาษาอังกฤษว่า Salt-evaporation house เป็นอาคารเปิดโล่ง ไม่มีกำแพง มีแต่หลังคาเท่านั้นมีท่อนำส่งน้ำเค็มติดไว้ยาวตลอดใต้หลังคา ตรงกลางภายในอาคาร มีกำแพงตั้งสูง 13 เมตร มีกิ่งจากต้น blackthorn (*Prunus spinosa*) คลุมปิดอย่างแน่นหนาตลอดความกว้างและความยาวของกำแพง บนพื้นอาคารมีสระน้ำรองรับน้ำเค็มที่ไหลลงมาจากท่อนำส่งน้ำใต้หลังคา น้ำเค็มที่ปล่อยให้ไหลนี้ ค่อยๆไหลผ่านมวลกิ่งไม้ตลอดความยาวของกำแพง ลงสู่สระที่รองรับข้างล่าง แต่ละวันน้ำเค็มจากเทือกเขาแอลป์จำนวนประมาณ 400,000 ลิตรไหลผ่านกำแพงลงสู่สระข้างล่าง เครื่องปั๊มน้ำที่ไหลลงส่งกลับขึ้นไปบนท่อนำส่งน้ำที่อยู่ใต้หลังคาแล้วปล่อยให้ไหลลงผ่านกำแพงอีก เป็นเช่นนี้ซ้ำแล้วซ้ำเล่า จนกว่าปริมาณความเค็มจะเข้มข้นพอกับความต้องการ จึงนำส่งน้ำเค็มเข้มข้นนั้นไปยังโรงงานเพื่อ

การค้าเกลือหรือการยื้อแย่งเพื่อผูกขาดการทำเหมืองเกลือลดความสำคัญลงไปเรื่อยๆเมื่อโลกเข้าสู่ยุคปัจจุบัน เมื่อมีวัตถุดิบและสินค้าเศรษฐกิจอื่นๆที่โผล่ขึ้นในตลาดป้อนความต้องการของชีวิตแนวใหม่ เหมืองหลายแห่งหยุดทำการหรือถูกปิดไปเลย บางแห่งเปลี่ยนโรงงานให้เป็นพิพิธภัณฑ์เพื่อการเรียนรู้ กรณีของเมือง ซัลสบูร์กและอาณาบริเวณของเทือกเขาแอลป์ส่วนนี้ที่ทอดผ่านเยอรมนี สวิสเซอร์แลนด์และออสเตรีย กลายเป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวสำคัญเพราะภูมิทัศน์อันตระหง่านที่มีทั้งเทือกเขาล้อมรอบและทะเลสาบภายใน น้ำสีฟ้าใสต้งเนื้อแก้วชั้นเยี่ยม สะท้อนความงามของภูมิประเทศโดยรอบ อากาศก็บริสุทธิ์สดชื่นสำหรับการพักผ่อน เหมืองเกลือเก่าแก่ที่สุดในยุโรปที่ยังผลิตได้ ก็ยังคงดึงดูดนักท่องเที่ยวจากทุกมุมโลก อาณาบริเวณนี้ทั้งหมดได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นมรดกโลกแห่งหนึ่งด้วยในปี 1997(อ่านข้อมูลเพิ่มเติมได้ในเชิงอรรถหมายเลข 18)

เข้าสู่กระบวนการต้มจนแห้งเป็นผลึกเกลือ ในวงจรการไหลและการส่งน้ำเค็มผ่านบนกำแพงคลุมกิ่งไม้นี้ ลมเป็นตัวสำคัญที่ช่วยให้น้ำระเหยไปเรื่อยๆ เหลือน้ำเค็มที่ค่อยๆเข้มข้นขึ้นเหมือนการทำนาเกลือบนพื้นที่กว้างบนฝั่งทะเล เพียงแต่อาคารระเหยน้ำเค็มนี้เป็นแบบตั้งเนื่องจากสภาพภูมิประเทศในแถบเทือกเขาแอลป์ ไม่มีพื้นที่ราบกว้างเพียงพอเพื่อ “ตากน้ำเค็ม” วิธีนี้ลดเวลาในการต้มน้ำเค็มและช่วยประหยัดเชื้อเพลิงได้มาก อาคาร Gradierhaus ที่ Bad Reichenhall เริ่มใช้งานแล้วในปี 1846 และมีการบูรณะปรับปรุงเรื่อยมาหลายครั้งจนถึงปี 1912 เป็นอาคารระเหยน้ำเค็มที่ใหญ่ที่สุดในโลกและที่ยังคงใช้อยู่จนถึงทุกวันนี้

สวนนี้ยังเป็นที่จัดแสดงดนตรีกลางแจ้งในฤดูร้อน และเป็นที่แสดงงานนิทรรศการแบบต่างๆทั้งภายในอาคารหรือกลางแจ้งในสวน ที่สาธารณะชนอาจเข้าชมและเข้าถึงได้อย่างอิสระ การบริหารจัดการสวนสาธารณะแบบนี้ จึงสอดคล้องกับกิจกรรมเกลือบำบัดเพื่อสุขภาพอนามัย สวนเป็นที่พักผ่อนที่เฝ้ายาวทางใจของชาวเมือง เป็นที่บำบัดความเครียด ความเหงา และในที่สุดกระชับการมีจิตสาธารณะและร่วมสร้างชุมชนที่อยู่ด้วยกันได้อย่างกลมกลืนในขณะเดียวกันก็เคารพความความแตกต่างของเอกบุคลิก

เกลือ - ภูเขาเกลือมีความมั่นคงและความมั่งคั่งในยุโรปจากอดีตถึงปัจจุบัน

2.3. สถานการณ์เกลือในประเทศยุโรปอื่นๆ

ชาวยุโรปทำเหมืองเกลือสืบต่อจากสิ่งที่ชาวโรมันได้ทำไว้ เกลือยังคงเป็นสินค้าเศรษฐกิจที่สำคัญสำหรับหลายประเทศในยุโรป และโดยเฉพาะอังกฤษ เยอรมนี ออสเตรีย ฝรั่งเศส เนเธอร์แลนด์ อิตาลี โปแลนด์ รัสเซีย เป็นต้น สถานการณ์ทั่วไปเกี่ยวกับการบริหารจัดการเกลือในประเทศยุโรปอื่นๆ ที่ต้องบันทึกไว้คือประเทศฝรั่งเศสที่เป็นผู้ผลิตเกลือรายใหญ่ของยุโรป มีเหมืองเกลืออยู่ทั้งสองฝั่งทะเล คือด้านทะเลเมดิเตอร์เรเนียนและด้านมหาสมุทรแอตแลนติก มีเส้นทางเกลือตลอดฝั่งทะเลเมดิเตอร์เรเนียน

ตั้งแต่ปลายยุคกลางรัฐบาลเป็นผู้ตั้งเก็บภาษีเกลือที่มากกว่า ร้อยเปอร์เซ็นต์ เรียกภาษีเกลือว่า la gabelle[ลา กาแบล]²⁵ โดยเฉพาะตั้งแต่ปี 1548 กฎหมายฝรั่งเศส (ฉบับที่รู้จักกันในชื่อว่า Edit de Châtelleraul [เอดี เดอ ชาแตลเลอโร]) ขยายการเก็บภาษีเกลือ ไปยังทุกจังหวัดในภาคตะวันตกของฝรั่งเศส จนทำให้ชาวนากว่าสี่หมื่นคนลุกฮือเป็นกบฏ²⁶ ในปี 1549 พระเจ้าเฮนรีที่สองยกเลิกกฎหมายฉบับดังกล่าวสำหรับทุกจังหวัดในภาคตะวันตกของฝรั่งเศส เพื่อแลกเปลี่ยนกับค่าชดเชยจำนวน 450,000 ปอนด์ ในปี 1675 รัฐบาลฝรั่งเศสเริ่มเรียกเก็บภาษีเกลือจากจังหวัดเบรอตานญ(Bretagne หรือในภาษาอังกฤษว่า Brittany [บริตตานี]) ที่ได้รับการยกเว้นภาษีเกลือมาจนถึงปีนั้น สามสิบปีต่อมา ผู้ตรวจราชการแผ่นดิน ฌ็อง-บาติสต์ กอลแบร์(Jean-Baptiste Colbert) นำกฎหมายเรียกเก็บภาษีเกลือกลับมาบังคับใช้ใหม่ในเดือน

²⁵ gabelle เป็นคำฝรั่งเศสที่หมายถึงภาษีเกลืออย่างเฉพาะเจาะจง คำนี้มาจากคำในภาษาอาหรับ al quabala ที่ชี้ให้เห็นว่า ชาวอาหรับเป็นผู้ริเริ่มการเก็บภาษีเกลือ ต่อมาชาวออร์ม็อง (Normans) ทำตาม แล้วสืบทอดมาสู่ชาวฝรั่งเศส

²⁶ เมื่อเกิดสงครามกลางเมืองขึ้นที่ Guienne กองทหารหลวงไม่สามารถทานกำลังของชาวนากว่าสี่หมื่นคนที่ไปรวมตัวกันที่เมือง Cognac และที่ Châteauneuf ชาวนาสามารถตีกองทหารแตกพ่ายไป เข้ายึดเมือง Saintes และเข้าปล้นสะดมทั้งเมือง ทำลายดินแดนที่ทอดระหว่างเมือง Poitiers และเมือง Blaye ราบเป็นหน้ากลอง Constable de Montmorncy ถูกส่งไปปราบพวกกบฏ

พฤษภาคมปี 1680 เก็บข้อบทกฎหมายเดิมมาบังคับใช้แม้จะเป็นการเอารัดเอาเปรียบประชาชนเกินไปจนเคยสร้างปัญหามาแล้วก็ตาม สภากรรมการเก็บภาษีลา เปตีดี้ด กาบเลล(La Petite Gabelle) ตั้งคณะกรรมการศาลพร้อมเจ้าหน้าที่ในตำแหน่งต่างๆครบครัน 17 คณะทำหน้าที่ดูแลบังคับใช้กฎหมายให้ได้ต่อนั้นบางพื้นที่ขายเกลือในราคายี่สิบเท่าของราคาทุน²⁷

ในปี 1780 เจ้าหน้าที่ของรัฐจับกุมพ่อค้าเกลือเถื่อนได้ 2300 คน ที่ทำการค้าเกลืออย่างผิดกฎหมายด้วยการหลีกเลี่ยงภาษีทั้งสิ้น 3700 ราย ตำรวจยังจับผู้หญิงไปอีก 1800 คนและเด็กอีก 6000 คน รวมทั้งยึดมาไว้อีก 1100 ตัวและเกวียนบรรทุกเกลืออีก 50 คัน ผู้พิพากษาได้ลงโทษจำคุก 2000 รายและมี 300 คนที่ถูกตัดสินจำคุกตลอดชีพ (cf. Food Chronology, หน้า 185) ในปี 1790 ฝรั่งเศสยกเลิกกฎหมายว่าด้วยการเก็บภาษีเกลือ ราชสำนักของพระเจ้าหลุยส์ที่สิบสี่ ยังจับพ่อค้าขายเกลือเถื่อนได้อีก 1500 รายที่รวมเด็กๆ ในช่วงอายุ 12-15 ปีจำนวนมาก ชาวบ้านรวมตัวกันประท้วงรุนแรงขึ้น นอกจากเพราะความอดอยากแล้วยังต้องการลบล้างระบบภาษีเกลือนี้ ในยุคนั้นชาวฝรั่งเศสถูกห้ามมิให้นำน้ำทะเลไปใช้ส่วนตัว แม้เพียงลิตรเดียวก็ไม่ได้ ต้องได้รับอนุมัติจากกระทรวงการคลังอย่างเป็นทางการก่อน กระทั่งหม้อต้มน้ำเกลือและโรงงานผลิตเกลือทั้งหมด ก็เข้าข่ายขึ้นกับกฎหมายว่าด้วยภาษีเกลือทั้งสิ้น (cf. Food Chronology, หน้า 196) จนในที่สุดกลายเป็นตัวขับเคลื่อนอีกตัวหนึ่งสู่การปฏิวัติฝรั่งเศสในปี 1789 ภาษีเกลือถูกยกเลิกไป แต่ก็เพียงชั่วคราวระยะเวลาหนึ่งเท่านั้น เมืองโซส์(Chaux) เป็นศูนย์กลางของการผลิตเกลือตลอด

²⁷ ในประเทศอังกฤษก็เช่นกัน รัฐสภาอังกฤษเพิ่มภาษีเกลือขึ้นเป็นสองเท่าในปี 1694 เพื่อให้ได้เงินเพียงพอสำหรับนำไปใช้ในกองทหารของพระเจ้าวิลเลียมที่สาม ผู้ต้องทำสงครามห้าปีร่วมกับพระเจ้าหลุยส์ที่สิบสี่แห่งฝรั่งเศสที่ส่งกองทัพเข้ารุกรานอังกฤษ แหล่งเกลือแหล่งสำคัญที่สุดบนเกาะอังกฤษอยู่ในเทศมณฑล Cheshire เกลือจะเป็นวัตถุดิบพื้นฐานในอุตสาหกรรมเคมีของอังกฤษยุควิคตอเรีย ปัจจุบันที่นั่นมีพิพิธภัณฑ์เกลือสองแห่ง (the Salt Museum และ Lion Salt Works) ที่น่าสนใจเข้าชม “เมืองเกลือ” ดังบนเกาะอังกฤษเช่นเมือง Droitwich และ/หรือ Nantwich

เกลือ - ภูเขาเกลือมีความมั่นคงและความมั่งคั่งในยุโรปจากอดีตถึงปัจจุบัน

ศตวรรษที่ 18 การประชุมเกี่ยวกับอุตสาหกรรมการผลิตเกลือในฝรั่งเศสยุคนั้น รวมถึงการพิจารณาและตัดสินปัญหาภาษีอากรเกลือ ในปี 1804 นโปเลียน นำกฎหมายภาษีเกลือมาบังคับใช้อีก โดยคิดอัตราสองซ็องติมต่อกิโลกรัม (สมัยนั้น ร้อยซ็องติม-centime เป็นหนึ่งฟรังก์-franc) เพื่อให้มีรายได้เพียงพอ สำหรับนโยบายแผ่แสนยานุภาพของพระองค์ออกไปทั่วยุโรป ภาษีเกลือนี้ เก็บต่อมาจนถึงปี 1945

ในศตวรรษที่ 14-15 การผลิตเกลือในยุโรปภาคเหนือตกลงไปมาก อันเป็นผลสืบเนื่องมาจากภาวะทางเศรษฐกิจที่ตกต่ำลงและจากสงครามร้อยปี (ระหว่างฝรั่งเศสและอังกฤษเป็นสำคัญ ในความเป็นจริงสงครามยืดเยื้อนานถึง 116 ปีระหว่างปี 1337-1453) ในระหว่างสงครามอันยาวนานนี้ พ่อค้าชาวสวีเดน และชาวดัตช์ได้รับสิทธิผูกขาดเหนือเกลือที่ผลิตได้ในปอร์ตุเกส เกลือปอร์ตุเกสที่ ผลิตในเมืองเซตูบัล (Setúbal) มีคุณภาพดีกว่าและยังถูกกว่าเกลือฝรั่งเศส²⁸ เมื่อมีเกลือจากเมืองเซตูบัลเป็นคู่แข่ง การค้าเกลือฝรั่งเศสลดฮวบลง บวกกับการขนส่งไปยังตลาดชาวสวีเดนและชาวดัตช์ ต้องเดินเรือผ่านช่องแคบโดเวอร์ (Dover) ทำให้ต้องคอยระวังการจู่โจมของกองทหารอังกฤษ ในที่สุดฝรั่งเศส เสียลูกค้ารายใหญ่ไปสองราย

ส่วนประเทศสเปน พระเจ้าฟิลิปที่สองต้องเผชิญปัญหาหนักเมื่อ ชาวดัตช์ลุกฮือขึ้นต่อต้านอำนาจของสเปนในปลายศตวรรษที่ 16 และเมื่อถูก ฝ่ายดัตช์เข้ากีดขวางเส้นทางเหมืองเกลือในคาบสมุทรไอบีเรีย ทำให้สเปนพ่ายแพ้ สงครามและล้มละลายเพราะขาดเกลือสำหรับเก็บรักษาอาหาร อีกด้านหนึ่ง ชาวประมงชาวบาสก์ (Basques ตั้งถิ่นฐานอยู่ริมฝั่งมหาสมุทรแอตแลนติก ใน ภาคเหนือของสเปน) ประสบความสำเร็จในการประมงตามฝั่งทะเลของทวีป

²⁸ เชนเกลือจากอ่าวBourgneuf [บูร์กเนฟ] ทางตะวันตกของฝรั่งเศส ในจังหวัด Bretagne ที่นั่นเริ่มผลิตเกลือในราวศตวรรษที่ 14 เกลือที่ผลิตได้มีคุณภาพด้อยกว่าเกลือ ปอร์ตุเกส แต่คนก็ยังซื้อขายเกลือฝรั่งเศสกันอยู่เพื่ออ้างตลาดค้าปลาเค็มไว้ อีกประการหนึ่ง เกลือสีขาวบริสุทธิ์ก็หายากขึ้นและแพงมากขึ้นด้วย

อเมริกาและสามารถผลิตปลาคอดเค็มออกขายในตลาดยุโรป ปลาคอดเค็มกลายเป็นอาหารหลักในตลาดอาหารของยุโรป มีจารีกระบุว่า รายได้จากการเก็บภาษีเกลือในสเปนได้ช่วยเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับโคลัมบัสเพื่อเดินเรือออกไปสำรวจโลก²⁹

ในภาคเหนือของยุโรป มีการรวมกลุ่มพ่อค้าชาวประมงจากเมืองริมฝั่งทะเลบอลติกและตอนบนของกลุ่มแม่น้ำต่างๆในเยอรมนี เรียกว่ากลุ่มสันนิบาตฮันเซียติกหรือ “Hanseatic League”³⁰ กลุ่มสันนิบาตนี้กลายเป็นเครือข่ายสำคัญที่สามารถตั้งข้อตกลงการค้าขายกันในหมู่และมีอำนาจมากขึ้นเรื่อยๆในเวลาต่อมา เรือจากเมืองต่างๆนำเข้าเกลือจากยุโรปตะวันตก ผ้าขนสัตว์จากอังกฤษ มะกอกฝรั่ง ไวน์และโภคภัณฑ์อื่นๆจากเมืองลิสบอน (Lisboa [ลิซบัว]) ในภาษาโปรตุเกส) และเมืองโอปอร์โต(Oporto)ในโปรตุเกส จากเมืองเซวีญา (Sevilla) และเมืองกาดิซ(Cádiz)ในสเปน พวกเขานำปลาเค็มตากแห้ง หนักรอก ไชสัตว์และสินค้าอื่นๆไปซื้อขายแลกเปลี่ยนกัน ทะเลบอลติกอุดมด้วยปลาคอดตลอดศตวรรษนั้นและศตวรรษต่อมา การประมงกลุ่มฮันเซียติกได้พัฒนาวิธีการเก็บรักษาปลาเฮริงได้อย่างมีประสิทธิภาพภายใน 24 ชั่วโมงหลังจากที่ประมงมาได้ ทำให้ชาวยุโรปหลงใหลปลาเฮริงจากที่นั่นอย่างยิ่งและถือว่าเป็นอาหารสุดยอดเยี่ยม

²⁹ โคลัมบัสเดินเรือไปทั้งหมดสี่ครั้งระหว่างปี 1492-1504 ด้วยความเอื้อเฟื้อและสนับสนุนจากพระเจ้าเฟอดินันด์ที่สองและพระราชินีอิซาเบลลาแห่งสเปน ทัวไปในทวีปอเมริกาทั้งเหนือและใต้ ก่อนที่ชาวยุโรปจะเดินทางไปค้นพบทวีปนั้น เกลือเป็นพื้นฐานสำคัญของเศรษฐกิจ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของชนเผ่าพื้นเมืองที่นั่น ชาวยุโรปผู้เข้าไปตั้งรกรากในอเมริกาเรียนรู้การทำเกลืออย่างรวดเร็วและเริ่มลงมือสกัดเกลือทันที เหล่าผู้บุกเบิกเลือกเส้นทางที่มุ่งสู่ตะวันตกเพื่อให้แน่ใจว่าจะพบเกลือ ส่วนบนเส้นทางลงสู่ใต้ในทวีปอเมริกา ชาวสเปนก็ได้ไปเห็นอุตสาหกรรมเกลือในหมู่ชาวอัซเทค (Aztec) และชาวอินคา (Inca)

³⁰ การเรียกชื่อ “สันนิบาตฮันเซียติก หรือ Hanseatic League” นั้นเริ่มใช้เป็นครั้งแรกในปี 1344 เอกสารระบุว่าในปี 1360 สันนิบาตกลุ่มนี้รวมเมืองทั้งสิ้น 52 เมืองและยังขยายใหญ่ออกไปอีกเรื่อยๆตลอดศตวรรษต่อมา สันนิบาตฮันเซียติก เป็นกลุ่มผู้ส่งออกปลากลุ่มใหญ่และสำคัญที่สุดในยุโรปยุคนั้น

เกลือ - ภูเขาสูงความมั่นคงและความมั่งคั่งในยุโรปจากอดีตถึงปัจจุบัน

ในยุคนั้น ชาวยุโรปชอบปลาเฮริ่งมากกว่าปลาเค็มที่ชาวประมงอังกฤษเสนอขายแก่ยุโรป³¹

ในปี 1417 พ่อค้ากลุ่มสันนิบาตฮันเซียติก ตกลงกันว่า “จะไม่(ตกลง) ซื้อข้าวสาลีก่อนที่จะเห็นต้น ไม่ซื้อปลาเฮริ่งก่อนที่จะเห็นมันที่ทำ หรือไม่ซื้อผ้าก่อนที่จะได้จับเนื้อผ้านั้นๆ” เป็นต้น สันนิบาตตั้งกฎระเบียบบริหารราคาสินค้าในแต่ละเมืองและตั้งราคาเมล็ดข้าวเปลือกและเนื้อให้ชาวเมืองสามารถซื้อได้ในราคาถูก แม้ว่าบางทีจะทำให้ขาดรายได้ลงก็ตาม ในปี 1401 สันนิบาตฮันเซียติกจะสูญเสียผลประโยชน์ทางการค้าแก่ชาวดัชไปเพราะการประมงที่ไม่ได้ผลเนื่องจากปริมาณปลา copecod [ไค์ฟาคอด] ที่เป็นอาหารของสัตว์ทะเลอื่นๆในทะเลบอลติกลดน้อยลงไปมาก ทำให้ปลาเฮริ่งพลอยน้อยลงไปด้วย ในขณะที่การประมงในทะเลเหนือกลับดีขึ้นตามลำดับ สถานการณ์เช่นนี้ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและการเมืองของประเทศในยุโรปภาคเหนือ

3. เกี่ยวกับการเก็บรักษาอาหาร

การเก็บรักษาอาหารเป็นสิ่งจำเป็นยิ่งในการดำรงชีวิต ปัจจุบันเรามีตู้เย็น มีกระบวนการแช่แข็ง การใช้อุณหภูมิเยือกแข็งเพื่อทำให้อาหารแห้ง การบรรจุลงขวดสุญญากาศและกระป๋อง เป็นต้น เพื่อเก็บรักษาอาหารให้นานที่สุด หากเราไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกเหล่านี้ เราจะอยู่ได้อย่างไร ปกติอาหารมิได้มีพร้อมกินทันทีทุกเมื่อที่คนต้องการ แม้ว่าคนอาจหาอาหารจากการล่าสัตว์ การเลี้ยงสัตว์ การเพาะปลูก การเก็บเกี่ยว ปัญหาสำคัญอยู่ที่การเก็บรักษาอาหารให้มีพร้อมบริโภคได้ทุกเมื่อ จนถึงศตวรรษที่ 19 การรู้จักเก็บรักษาอาหารเป็นเรื่องความเป็นความตายเลยทีเดียว

³¹ มีจารึกการเดินทางเรือค้าขายเช่นในปี 1392 ว่าเรือฮันซา (Hansa vessels) 400 ลำออกจากท่าเรือ Danzig [ดันซิก] มุ่งไปยังเกาะอังกฤษพร้อมด้วยสินค้าจำนวนมากทั้งเมล็ดพันธุ์ข้าว น้ำผึ้ง เกลือ เกลือโปตัสเซียม ขนสัตว์และเบียร์

ในดินแดนแห่งแล้ง คนเก็บอาหารได้ดีด้วยการตากแห้ง แต่ในถิ่นที่มีความชื้นระดับปกติ ราและแบคทีเรียทำให้อาหารบูดเสียเร็ว อาหารที่เก็บรักษาไว้ในน้ำแข็ง ก็เน่าเสียเร็วเมื่อเริ่มฤดูใบไม้ผลิ ก่อนจะถึงยุคใหม่ เครือข่ายของการคมนาคมและการขนส่งยังยากลำบากอยู่มาก หมู่บ้านและแคว้นแคว้นทั้งหลายต้องพยายามรักษาสภาพความเป็นอยู่และอาหารการกินให้พอเพียงภายในชุมชนแต่ละแห่ง ถ้าเก็บเกี่ยวไม่ได้ผลในปีใด ความหายนะก็มาหา จารึกที่ตกทอดมาจากประเทศในยุโรปภาคเหนือเช่นประเทศสวีเดนในศตวรรษที่ 16 ทำให้เข้าใจว่าปัญหาการเก็บรักษาอาหารที่นั่นในยุคนั้น เป็นปัญหาใหญ่ระดับชาติ

ชุมชนชาวสวีเดนในยุคกลางเป็นตัวอย่างของการรับมือกับปัญหาการเกษตร เนื่องจากมีพื้นที่เพาะปลูกน้อย พื้นที่ใดมุ่มใดต้องใช้เป็นที่เพาะปลูกพืชผล สัตว์เลี้ยงทั้งหลายซึ่งมีวัวและหมูเป็นสำคัญนั้นถูกปล่อยให้ออกไปกินหญ้า รากไม้หรือผลผลิตต่างๆในทุ่งระหว่างฤดูร้อน การเก็บเกี่ยวหญ้าฟางไว้เป็นอาหารสัตว์ในฤดูหนาวมักไม่เพียงพอกับความต้องการ เช่นนี้เจ้าของจึงจำเป็นต้องฆ่าสัตว์เลี้ยงที่เป็นอาหารก่อนฤดูหนาว เมื่อเทียบกับประเทศอังกฤษในภาคเหนือของยุโรปเหมือนกัน จารึกการฆ่าสัตว์ในอังกฤษยุคกลางระบุว่าจะทำกันในราวต้นเดือนพฤษภาคม แต่สวีเดนต้องฆ่าสัตว์ก่อนในเดือนกันยายนและตุลาคม นั่นหมายถึงว่ามีเนื้อสดพร้อมกินแล้วในเดือนดังกล่าว ในฤดูหนาวโปรตีนของคนได้จากนมเนยที่มาจากวัวที่เหลือน้ำนมและที่เลี้ยงไว้ในคอกซึ่งมีจำนวนจำกัด ภาษีชุมชนที่เสียจึงมักเป็นในรูปของอาหารมากกว่าเงิน เจ้าของที่ดินมักได้อาหารที่เก็บรักษาได้มาเป็นสิ่งตอบแทน การเก็บรักษาอาหารประเภทเนื้อสัตว์เพื่อบริโภคในฤดูหนาวสำหรับที่นั่นเป็นความจำเป็นอันดับหนึ่ง

วิธีการของชาวสวีเดนคือต้องใช้เกลือเก็บรักษาอาหารทุกชนิดที่มีให้ได้ วัวและหมูจะเก็บเค็มเป็นส่วนๆเช่นส่วนน่อง ซี่โครง ส่วนติดกระดูก หรือทำเป็นแฮมและไส้กรอกเป็นต้น เนยก็ทำเป็นเนยเค็ม โดยปกติใช้เกลือหนึ่งปอนด์ (เท่ากับ 453.6 กรัม) เพื่อทำเนยเค็มสิบปอนด์ ปลาก็เช่นกันไม่ว่าจะเป็นปลาทะเลหรือปลาน้ำจืดก็จะทำเป็นปลาเค็มตากแห้ง ขนมาก็ถูกตากให้แห้งอีกเหมือนกัน มีจารึกบันทึกในปี 1573 ว่า ข้าราชการบริวารแต่ละคนของพระเจ้ากุซตาฟ

เกลือ - ภูเขาเกลือมีความมั่นคงและความมั่งคั่งในยุโรปจากอดีตถึงปัจจุบัน

วาสะ(Gustavus Vasa) บริโภคเนื้อวัวและเนื้อหมู 102 กิโลกรัม (หรือ 224 ปอนด์) ในจำนวนนี้ 99 กิโลกรัม (หรือ 218 ปอนด์) เป็นอาหารตากเค็ม พวกเขาเกือบไม่เคยมีโอกาสบริโภคเนื้อสดเลย พระองค์ได้ทรงสั่งให้ยกเลิกภาษีเนยที่มีอายุเก็บมาแล้วสามปี ให้ขายแก่ผู้คนทั่วไปรวมทั้งผู้ที่ทำงานในพระราชวัง พระองค์ยังได้ยกเลิกภาษีข้าวบาร์เลย์ที่เก็บมาแล้ว 4 ปีเพราะมีตัวด้วงเข้าไปกินแล้วในแต่ละปี พระองค์ยังทรงสั่งให้ชาวนาทำเนยเค็มและเนื้อสัตว์เค็มไว้ตั้งแต่ฤดูใบไม้ร่วงทันทีที่ฆ่าวัวและหมู แต่ห้ามบริโภคอาหารเหล่านี้ตลอดหนึ่งปี เพราะต้องบริโภคอาหารที่เก็บมาตั้งแต่ปีก่อนๆ ให้หมดก่อน

ผลจากการบริหารจัดการเก็บรักษาอาหารแบบนี้ ทำให้ประเทศสวีเดนมีความพร้อมมากขึ้นเมื่อต้องเผชิญกับปัญหาข้าวยากหมากแพงในปีใด ในขณะที่เดียวกัน การบริโภคอาหารเค็มได้ไปส่งเสริมการผลิตเบียร์ เพราะผู้บริโภคมองดื่มเบียร์ขณะรับประทานอาหารเป็นจำนวนมากเนื่องจากความเค็มของอาหารที่แม้จะนำไปแช่น้ำทิ้งไว้ก่อน หรือนำไปต้มก่อนรับประทาน ก็ยังคงเค็มมาก เจ้าชายจอห์นพระราชโอรสได้รายงานว่าจำนวนเบียร์ที่อนุญาตให้ทหารในแต่ละวัน (5 ไพน์ทริง-pint หนึ่งไพน์ทเท่ากับประมาณครึ่งลิตร) นั้นไม่เพียงพอ และเจ้าชายได้สั่งเพิ่มให้ถึง 8 ไพน์ทต่อวันและในวันอาทิตย์เพิ่มเป็น 11 ไพน์ท โดยปริยายเท่ากับชี้ให้เห็นว่า ประเทศสวีเดนนำเข้าเกลือเป็นปริมาณมาก เช่นในปี 1368 สินค้านำเข้าที่ส่งจากท่าเรือเมืองลูเบ็ค (Lübeck) ในเยอรมนีมายังกรุงสต็อกโฮล์มนั้น ร้อยละ 23 คือเกลือ อีกสองร้อยปีต่อมาปริมาณเกลือที่นำเข้ายังคงอยู่ในระดับเดียวกันนี้ (ในปี 1559 มีจารึกเป็นหลักฐานระบุว่าร้อยละ 25 ของสินค้านำเข้าคือเกลือ และร้อยละ 19 คือผลฮอป-hops ที่นำมาหมักทำเบียร์ที่จะเก็บไว้ได้นานโดยไม่เสีย) จะเห็นได้ว่าเกลือเป็นกลยุทธ์เพื่อสู้กับความแร้นแค้นและความอดอยากและโดยเฉพาะในยามศึก ประเทศสวีเดนต้องใส่ใจปกป้องเส้นทางเดินเรือสินค้าที่นำเกลือไปส่ง หากขาดเกลือเมื่อใดหมายถึงการแพ้งครามอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ไม่มีเกลือ อาหารเน่าเสีย ไม่มีเนื้อเค็ม ไม่มีปลาเค็ม กองทัพไม่มีอาหารเลี้ยงดู จะปกป้องประเทศได้อย่างไร

สถานการณ์ของสวีเดนมิได้หมายความว่าประเทศสวีเดนเจริญล้ำหลัง

สถานการณ์ในประเทศอื่นๆ ก็เช่นกัน³² เหตุการณ์ในประเทศสวีเดนเป็นกรณีสุดยอติในประวัติศาสตร์ยุโรป เราในยุคปัจจุบันนี้ไม่ถึงว่าเบื้องหลังการชนะหรือแพ้สงคราม มีเกลือเป็นกุญแจสำคัญดอกหนึ่ง เพราะปัจจุบันเกลือราคาถูกและหาซื้อได้ทุกเมื่อทุกแห่งหน และเทคโนโลยีใหม่ๆ ทำให้เราเก็บรักษาอาหารไว้ได้นานจนเห็นเป็นเรื่องธรรมดา แต่กว่าจะถึงยุคปัจจุบัน คนต้องนอนหวาดผวากับการไม่มีเกลือใช้

เพิ่งในปี 1809 เท่านั้นที่ชาวฝรั่งเศสคนหนึ่งชื่อนิกอลาส์ อับแปร์ (Nicolas Appert) ได้ค้นพบวิธีการเก็บรักษาอาหารในภาชนะสุญญากาศ เขาได้รับรางวัลเป็นเงิน 12,000 ฟรังก์(ซึ่งเป็นเงินจำนวนมากในยุคนั้น) โรงงานของเขาผลิตอาหารบรรจุหีบห่อสุญญากาศให้กองทัพของนโปเลียน เขาบรรจุอาหารและผักที่ต้มสุกแล้วในขวด กระปุกหรือโถแล้วปิดฝาให้แน่นด้วยจุกก๊อกและทาด้วยน้ำมันดินหรือยางมะตอย การเก็บรักษาวิธีนี้พัฒนาดีขึ้นเรื่อยๆ ตลอดสิบปีต่อมา และเป็นความลับอย่างหนึ่งในกองทัพฝรั่งเศส ในปี 1810 เขาประกาศการค้นพบของเขาและเขียนเล่าไว้ในหนังสือ *Le Livre de tous les ménages* (ที่แปลตามตัวได้ว่า หนังสือสำหรับทุกครัวเรือน) ที่พิมพ์ออกมาในเดือนมิถุนายนปีเดียวกันนั้น พร้อมกับระบุข้อความใต้ชื่อหนังสือเพิ่มเป็นชื่อเสริมว่า *L'art de*

³² ในสหรัฐอเมริกาที่เป็นไปในทำนองเดียวกันกับประเทศสวีเดน โดยเฉพาะในระหว่างสงครามกลางเมือง (1861-1865 ระหว่างฝ่ายเหนือที่มีอับราฮัมลินคอล์นเป็นผู้นำ เรียกว่าฝ่าย Union กับฝ่ายใต้ที่รวมตัวกันในนาม Confederate States of America หรือ the Confederacy มีเจฟเฟอร์สันเดวิสเป็นผู้นำ เกลือเป็นกลยุทธ์สำคัญในสงคราม ฝ่ายเหนือสั่งให้ทหารทำลายร้านเกลือและโรงงานผลิตเกลือทุกแห่งหนที่ไปในดินแดนของฝ่ายใต้เพื่อตัดกำลังฝ่ายใต้ และให้ระดมกำลังปกป้องแหล่งผลิตเกลือในภาคเหนืออย่างเข้มแข็ง เพราะตระหนักว่า หากขาดเกลือ จะส่งผลกระทบต่อกองทัพ ทหารขาดอาหารย้อมแพ้สงครามจากเหตุสามัญที่ไม่มีเกลือ ทำให้ไม่อาจฆ่าหมูได้ เพราะไม่มีเกลือเพียงพอมาทาหมูเค็มสำหรับเก็บไว้บริโภคระหว่างออกรบ เนื้อก็เน่าเสีย ขาดเกลือก็ไม่มีเบคอนไม่มีเนื้อเค็ม เหล่านายพลของฝ่ายเหนือเทียบความจำเป็นของการมีเกลือว่าเท่ากับการมีดินปืนใช้ ฝ่ายเหนือยังได้นำเข้าเกลือจากประเทศอังกฤษอีก 86,208 ตันในปี 1864 และในที่สุดสามารถชนะฝ่ายใต้จนรัฐทั้งหมดเป็นประเทศหนึ่งเดียวกันและให้ยกเลิกทาสทั่วดินแดนสหรัฐอเมริกา

เกลือ - ภูเขาความมั่นคงและความมั่งคั่งในยุโรปจากอดีตถึงปัจจุบัน

conserver, pendant plusieurs années, toutes les substances animales et végétales (ที่แปลได้ว่า ศิลปะการเก็บรักษาอาหารทุกชนิดที่ได้จากสัตว์หรือพืช เป็นระยะเวลานานหลายปี) เขาปรับปรุงหนังสือเล่มนี้ของเขาอีกในปี 1811, 1813 และปี 1831 หลังจากนั้นหลานชายของเขากับผู้ร่วมงานอีกท่านหนึ่งยังได้ปรับปรุงหนังสือเล่มนี้ต่อมาอีกเรื่อยๆ หนังสือเล่มนี้เป็นคัมภีร์การเก็บรักษาอาหารที่ใช้กันทั่วยุโรปตลอดศตวรรษที่ 19

ในปี 1861 มีผู้ค้นพบวิธีทำน้ำแข็งวิธีง่ายๆ และราคาถูก ทำให้การแช่เนื้อสัตว์ให้แข็งเพื่อการเก็บไว้กินในภายหลังง่ายขึ้นมาก อย่างไรก็ตาม การประดิษฐ์ตู้เย็น ตู้แช่แข็งและรถบรรทุกที่เป็นตู้แช่แข็งสำหรับขนส่งเนื้อ (refrigerator car) ที่มีประสิทธิภาพนั้นต้องรอไปถึงปี 1881 เมื่อกุซตาฟ เอ. สวีฟท์ (Gustavus F. Swift) ประสบความสำเร็จในการทำอาหารแช่แข็งได้อย่างมีประสิทธิภาพที่เมืองชิคาโก สหรัฐอเมริกา แต่ตู้เย็นแบบแรกที่ถูกจำหน่ายเป็นผลงานออกแบบของเจมส์ แฮร์ริสัน (James Harrison) ชาวออสเตรเลียในปี 1862 และผลิตออกสู่ตลาดโดยดาเนียล ซีเบ (Daniel Siebe) ตู้เย็นตู้แรกของโลกได้ไปออกงานมหกรรมนานาชาติที่กรุงลอนดอนในปีนั้น ปัจจุบันเรายังคงบริโภคปลาเค็มกัน มีอาหารกระป๋องและอาหารแช่แข็งเก็บในบ้านพร้อมสำหรับบริโภคทุกเมื่อ

4. เกลือบำบัด

วิถีชีวิตในสังคมปัจจุบันทำให้คนตกอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เต็มไปด้วยสารปนเปื้อนพิษ ตั้งแต่อากาศที่เราหายใจเข้าไปและน้ำที่เราใช้อาบใช้บริโภค ผิวหนังและปอดของเราเป็นจุดเชื่อมร่างกายเรากับโลกภายนอก ผิวหนังเป็นอวัยวะที่ใหญ่ที่สุดและทำหน้าที่สำคัญในการปรับอุณหภูมิของร่างกายและปล่อยสิ่งที่ยู่นอกจากร่างกายเราให้ออกไปจากร่างกาย ปอดและผิวหนังซึมซับพิษในสภาพแวดล้อมไว้และพยายามขจัดมันออกจากร่างกายเราซึ่งมีใช้หน้าที่ดั้งเดิมของมันเลย เพราะฉะนั้นหากปริมาณสารพิษมีตกค้างมากเกินไปในร่างกายบางที่มันก็ทำไม่ได้ จึงเป็นธรรมดาที่เรามีปัญหาในระบบทางเดินหายใจและมีปัญหา

ผิวหนังเพิ่มมากขึ้นๆ รวมทั้งโรคอื่นๆ อีกมากที่การแพทย์ยังมีอาการเจาะจงวินิจฉัยได้อย่างเด็ดขาดและชัดเจน การแพทย์ตะวันตกที่ถือปฏิบัติกันมาใช้อยู่เพื่อรักษาปัญหาสุขภาพทุกประเภท ซึ่งบางทีกลายเป็นการกลบอาการโรคเท่านั้น ยาทั้งหลายมีองค์ประกอบของสารเคมีไม่มากนักน้อย ระบบร่างกายทุกระบบต้องรับมือกับสารเคมีเหล่านั้นให้ได้ หากทำไม่ได้ ก็เท่ากับมีสารเคมีตกค้างในร่างกายที่อาจทำร้ายร่างกายเราได้โดยเราไม่รู้ตัว เพราะยาสำหรับรักษาอาการหนึ่งของอวัยวะหนึ่ง อาจส่งผลกระทบต่ออวัยวะอื่นที่ยังทำงานได้ดีตามปกติ เป็นต้น เช่นนี้ จึงมีผู้คิดใช้ธรรมชาติมาบำบัด ระบบร่างกายของเราสร้างฟื้นฟูตัวมันเองใหม่ตลอดเวลาอยู่แล้ว สิ่งที่ดีที่สุดเมื่อเจ็บป่วยจึงอาจอยู่ที่การฟื้นฟูสมรรถภาพในการฟื้นฟูตามธรรมชาติของร่างกายเราเอง

วิถีชีวิตปัจจุบันที่คนกลายเป็นทาสของเครื่องมือสื่อสารมากมายหลายชนิดของเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือของอุปกรณ์ไฟฟ้าอีกจำนวนมากที่อำนวยความสะดวกต่อชีวิต แต่ทุกสิ่งเหล่านี้ก็เป็นสิ่งเพิ่มมลพิษในบรรยากาศของเราเป็นมลภาวะที่ตามองไม่เห็นจับต้องไม่ได้ เป็นมลภาวะของคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าของเสียง ของกลิ่น มลภาวะแบบนี้ก็ทำให้ร่างกายเราเจ็บป่วยได้เช่นกัน ธรรมชาติได้สร้างให้สิ่งมีชีวิตบนโลกมีสมรรถภาพในการปรับตัวเพื่ออยู่ในสภาพแวดล้อมภายในสนามแม่เหล็กไฟฟ้าในระดับต่ำได้อย่างสุขสบาย เพราะในความเป็นจริง ทันทีที่ออกจากครรภ์มารดา เราก็เข้าสู่สนามแม่เหล็กไฟฟ้าทั้งที่เป็นสนามแม่เหล็กโลก (geomagnetic field) ที่คงที่และสนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่คนสร้างขึ้น (man-made electromagnetic field) ดังที่รู้จักกันแล้วว่าสิ่งมีชีวิตรวมทั้งคนส่งคลื่นความถี่ออกไปในอากาศแวดล้อมที่เป็นโลกของอินทรียสารที่สอดคล้องกับสนามแม่เหล็กไฟฟ้าของโลก แต่ในปัจจุบันชั่วชีวิตหนึ่ง แต่ละคนยังต้องเผชิญกับสนามกัมมันตรังสีที่ระเบิดขึ้นเป็นครั้งเป็นคราวไม่ว่าจะเป็นสงครามนิวเคลียร์ (กรณีทีอีโรซิม่าและนางาซากิในปี 1945) หรือที่เป็นผลจากภัยธรรมชาติ (กรณีที่เกิดขึ้นที่ Fukushima ในญี่ปุ่นปี 2011 เป็นต้น) หรือจากความล้มเหลวของคนในการควบคุมกัมมันตรังสีให้อยู่ในที่จำกัด (กรณีที่ Chernobyl ในปี 1986 ที่ Ukraine) เป็นต้น

เกลือ - ภูเขาที่มีความมั่นคงและความมั่งคั่งในยุโรปจากอดีตถึงปัจจุบัน

ผลึกเกลือธรรมชาติที่บริสุทธิ์พัฒนาจากพลังงานของโลกจนมีประจุไอออนในเกลือและสะท้อนออกเป็นคลื่นความถี่ที่ออกต่อสู้อกับมลภาวะที่มาจากคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าที่คนสร้างขึ้นที่มีความถี่ความหนาแน่นสูงมากขึ้นๆจนเกินเลยขอบเขตที่สิ่งมีชีวิตจะทนได้ การใช้เกลือในการเยียวยารักษา บำบัด บรรเทาโรค หรือผดุงสุขอนามัยนั้น ย้อนรอยกลับไปไกลมากในอดีต เกลือเป็นองค์ประกอบสำคัญอย่างหนึ่ง ในตำรับยาโบราณ(เช่นตำรับยากรีกเป็นต้น) ฮิปโปคราติซ (Hippocrates, 460 BC) ใช้เกลือรักษาโรคด้วย เขาได้เจาะจงไว้ว่าการหายใจละอองไอจากน้ำทะเล ช่วยลดอาการเจ็บป่วยที่เกี่ยวข้องกับโรกระบบทางเดินหายใจ ในยุคกลาง บาทหลวงหามผู้ป่วยไปที่ถ้ำเพื่อให้ผู้ป่วยหายใจอากาศที่มีระดับความเค็มสูง บาทหลวงเป็นผู้ดมเกลือเองจากหินงอกหินย้อยในถ้ำ แล้วนำมาใช้กับผู้ป่วย ให้สูดหายใจเข้าไปแรงๆ ภายในถ้ำนั้น การเข้าไปอยู่ในเหมืองเกลือใต้ดินหรืออยู่ในถ้ำเกลือ ทำให้เกิดคำว่า speleotherapy (หรือ cave therapy มาจากคำในภาษากรีก speleo ที่แปลว่า ถ้ำ บวกกับ คำ therapy การบำบัดรักษาโรค)

คุณสมบัติที่เป็นเอกลักษณ์ของถ้ำเกลือใต้ดินคือ อุณหภูมิต่ำคงที่เสมอ (ประมาณ 10°-12° C) ระดับความชื้นสูงคงที่ ความกดอากาศสูง เขตปลอดเชื้อโรค แบคทีเรีย เห็ดรา สารที่ก่อให้เกิดโรคมุมนิแพ้ต่างๆ เช่นละอองเกสรดอกไม้ ฯลฯ เขตที่มีเกลือแร่แคลเซียมและแมกนีเซียมสูง (อยู่ในผนัง เพดานถ้ำ ในหินงอกหินย้อย ฯลฯ) มีประจุไฟฟ้า(ไอออน)ลบมากภายในถ้ำ สภาพแวดล้อมเหล่านี้ ทำให้ผู้อยู่ในถ้ำหายใจสะดวกขึ้น จมูกโล่ง น้ำมูกไหลลง(ไม่ข้นหนา) หลอดลมโล่ง ลดอาการระคายเคืองเพราะการติดเชื้อ ลดอาการแพ้ใดๆ หากอยู่ในสภาพแวดล้อมเช่นนั้นๆ การอักเสบจะหยุดลง เหมืองเกลือแต่ละเหมืองมีคุณภาพของอากาศภายในไม่เหมือนกันในส่วนปลีกย่อย แต่มีสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อสุขอนามัยของคนในทำนองเดียวกันนี้

แพทย์ชาวโปแลนด์ชื่อเฟลิกซ์ บ็อคซโกวสกี(Felix Boczkowski) เป็นแพทย์ประจำอยู่ที่เหมืองเกลือวีลิชกา(Wieliczka)ในประเทศโปแลนด์ที่เป็นเหมืองเก่าแก่ที่สุดแห่งหนึ่งในยุโรป (โปรดดูที่เชิงอรรถ 23) ทำให้เขามีโอกาส

สังเกตสุขอนามัยของชาวเหมืองและกล่าวว่า ชาวเหมืองเกลือเกือบไม่มีปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับระบบทางเดินหายใจและปอด เขาจึงสรุปว่า อากาศในเหมืองเกลือ อิ่มด้วยอนุเกลือแห้ง อนุเกลือเหล่านี้ได้ช่วยบรรเทาอาการหายใจติดขัดหรือปัญหาความระคายเคืองในปอดของชาวเหมือง นายแพทย์รุ่นต่อมาได้ร่วมกันจัดตั้งสถานสปาภายในถ้ำเกลือ โดยยึดข้อสังเกตของนายแพทย์บ็อกชโกวซกีที่ได้บันทึกผลประโยชน์จากการใช้เกลือบำบัดไว้(1843)

ในเยอรมนีนายแพทย์คาร์ล แฮร์มาน สเปนนาเกิล (Karl Hermann Spannagel) ได้บันทึกเกี่ยวกับผู้ป่วยโรคระบบทางเดินหายใจที่เป็นผู้ป่วยของท่านว่า กลับมีสุขภาพดีขึ้นหลังจากที่ได้เข้าไปหลบซ่อนตัวอยู่ในถ้ำ (Kluterthöhle karst) เพื่อหนีภัยระเบิดในระหว่างสงครามโลกครั้งที่สอง ต่อมาได้ร่วมมือกับนายแพทย์เคซเล(H.Kesler) นักธรณีวิทยาชาวฮังการีเรียนรู้ผู้ป่วยเป็นแพทย์เกลือบำบัดด้วยทั้งสองได้ทำศึกษาวิจัยกับผู้ป่วยจำนวนมากและร่วมกันตั้งพื้นฐานสำหรับกระบวนการถ้ำบำบัดสมัยใหม่ ไม่นานหลังจากนั้น สถานสปาและสถานพักผ่อนเพื่อรักษาโรคหืดหอบเกิดขึ้นจำนวนมากภายในถ้ำเกลือในประเทศเยอรมนี สวิสเซอร์แลนด์ ฮังการี บุลกาเรีย ยูเครนและยูโกสลาเวีย ถ้ำใต้ดินจำนวนมากได้ถูกปรับและพัฒนาพื้นที่ให้เป็นสถานบำบัดโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ

การบำบัดโรคในถ้ำใต้ดินเป็นวิธีการเดียวที่ใช้กันมาจนถึงปี 1987 ในปีนั้น รัสเซียประดิษฐ์อุปกรณ์สมัยใหม่เพื่อใช้ในการกระบวนการเกลือบำบัด คือมีการสร้าง “ห้องเกลือ” หรือที่เราจะเรียกว่า “ห้องอบเกลือ” (salt room หรือ Speleochamber) ด้วยการติดตั้งห้องให้มีสภาพและคุณภาพของอากาศเหมือนที่มีในถ้ำเกลือใต้ดินมาไว้ในห้องเหนือพื้นดิน เพื่อความสะดวกสำหรับผู้ป่วยที่ไม่สามารถเดินทางไปยังเหมืองเกลือใต้ดินได้ ห้องอบเกลือดังกล่าวใช้แผ่นเกลือหิน(halite [แฮไลท์])³³ ที่ตัดจากเหมืองเกลือใต้ดิน นำมาบุพื้นและปิดผนัง

³³ halite [แฮไลท์] เป็นหินที่ประกอบด้วยโซเดียมคลอไรด์ และเกลือแร่อื่นๆอีก เช่นแคลเซียม แมกนีเซียม แมงกานีสและเกลือซัลเฟต เกลือแร่เหล่านี้ต่างมีคุณสมบัติในการรักษาบำบัด มากน้อยหรือเฉพาะโรคอะไรนั้น ขึ้นอยู่กับที่มาว่าจากถ้ำน้ำเค็มใด มีสภาพภูมิธรณีเช่นใด

เกลือ - ภูเขาที่มีความมั่นคงและความมั่งคั่งในยุโรปจากอดีตถึงปัจจุบัน

ห้องขนาดเล็กห้องหนึ่งเต็มทั้งผนัง เหมือนการสร้างถ้ำเกลือมาไว้บนดินแทน ภายในจะปล่อยไอออนเกลือในอากาศ โดยเฉพาะไอออนประจุลบจากเครื่องปั่นไคนาโมที่สร้างขึ้นเพื่อการนี้โดยเฉพาะ ไอออนเกลือได้จากการบดเกลือหินให้เป็นผงขนาดเล็กมาก (ระหว่าง 0.1-2.5 ไมโครเมตร) ที่แทรกเข้าสู่ระบบทางเดินอากาศ เข้าไปในปอดของผู้ป่วยที่นั่นๆนอนอยู่ภายใน “ห้องอบเกลือ” แบบนี้มักเป็นส่วนหนึ่งที่ขาดเสียมิได้ในสถานสปาสมัยปัจจุบัน กระบวนการบำบัดโรคด้วยห้องอบเกลือดังกล่าว เรียกว่า halotherapy (มาจากคำกรีก hals, halo- ที่แปลว่าเกลือ)

เกลือบำบัดได้ช่วยบรรเทาผู้ป่วยที่เป็นโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ ไอบ่อย หลอดลมอักเสบ ไชนส์ เยื่อเมือกในช่องจมูกอักเสบ โรคภูมิแพ้เรื้อรัง อาการอักเสบหลังโคนลิ้นหรือช่องคอ เป็นจำนวนมาก อีกทั้งเป็นการบำบัดที่มีได้ใช้เทคนิคการแพทย์ใดๆหรือให้กินยาใดๆเลย เพียงแต่ให้ผู้ป่วยอยู่ในสภาพอากาศที่มีปริมาณไอออนเกลือสูง ให้หายใจละอองเกลือแห้ง นวดเพื่อให้หลอดลมโล่ง(ขับเสมหะออก) หายใจไอระเหยของสมุนไพร สวนหลอดลมด้วยสารละลายเกลือสำหรับผู้ป่วยเป็นไชนส์เรื้อรังเป็นต้น สถิติการใช้เกลือบำบัดระบุว่า ผู้ป่วยที่มีปัญหาหายใจไม่สะดวก หายใจสะดวกขึ้นมากหลังเข้ารับเกลือบำบัด 7-15 ครั้ง เกลือบำบัดช่วยบรรเทาการจาม ไอ หรือหายใจไม่ทั่วท้อง หายใจขาดเป็นช่วงๆ เมื่อหายใจสะดวกดีขึ้นเท่ากับสมรรถภาพการฟื้นฟูตามธรรมชาติของร่างกายดีขึ้น ทำให้ลดปริมาณการกินยาให้น้อยลงหรือหยุดยาที่เคยกินเป็นประจำ (เช่นยาช่วยละลายเสมหะเป็นต้น) ทำให้รู้สึกมีชีวิตชีวา ไม่ซึมเศร้าเหงาหงอย เช่นนี้สุขอนามัยโดยรวมก็ดีขึ้น

ปัจจุบันยังมีการผลิต “ตะเกียงเกลือ” (salt lamp) โดยที่โคมไฟตัดจากก้อนเกลือหินแล้วเจาะให้เป็นโพรงเพื่อติดตั้งหลอดไฟภายใน เมื่อเสียบปลั๊กไฟ ความร้อนจากไฟฟ้าทำให้ประจุไอออนของเกลือกระจายออกสู่บรรยากาศ แสงไฟยังทำให้เกิดประกายสว่างเป็นสีต่างๆเช่นสีชมพู ส้ม เหลือง แดง ม่วง แล้วแต่องค์ประกอบเกลือแร่ที่อยู่ในเกลือหินที่นำมาทำเป็นโคมไฟ ส่วนอุปกรณ์ท่อหายใจ(salt pipe) บรรจุเกลืออยู่เต็มทีกระจายอยู่ภายในท่อ เมื่อคนหายใจ

ผ่านท่อ อนุเกลือเข้าสู่ทางเดินหายใจและปอด ยังมีอุปกรณ์เครื่องฉีดละอองน้ำเกลือ(salt water aerosol) ที่สะดวกแก่การพกพาสำหรับใช้ส่วนตัว วิธีนี้ให้ผลดีเป็นพิเศษแก่ผู้ที่คัดจมูก หายใจติดขัดเสมอ การประดิษฐ์เครื่องมือนี้ ได้อาศัยการสังเกตนักเล่นเซิร์ฟชาวออสเตรเลียที่เล่นได้คล่องเป็นประจำ ทำให้พวกเขามีโอกาสหายใจละอองน้ำทะเลอยู่เสมอ นอกจากนี้ยังมีการสร้างสระว่ายน้ำน้ำเค็มที่เป็นอีกวิถีทางเลือกหนึ่ง

ออสเตรเลียเป็นผู้พัฒนาการสร้างสระว่ายน้ำน้ำเค็มในทศวรรษที่ 1960 ในปัจจุบันจำนวนสระว่ายน้ำในออสเตรเลียเป็นสระน้ำเค็มร้อยละ 80 ซึ่งชี้ให้เห็นความนิยมและความสำเร็จของการใช้น้ำเค็มแทนน้ำจืด สระน้ำทั่วไปที่มีมาจนถึงปัจจุบัน ต้องใช้สารคลอรีนปรับคุณภาพของน้ำให้เหมาะกับสุขอนามัยของคนเจ้าของต้องเติมคลอรีนและสารเคมีอื่นๆลงในสระน้ำอย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้เพราะคลอรีนหมดสภาพลงทันทีที่มันทำหน้าที่ฆ่าเชื้อโรคแล้ว สระน้ำเค็มใช้วิธีสกัดเอาคลอรีนธรรมชาติจากเกลือ ด้วยการแยกโมเลกุลของเกลือออกเป็นองค์ประกอบหลักของมันเป็นอันมีธาตุคลอไรด์และธาตุโซเดียมด้วยเครื่องปั่นไอนาโม แต่แทนการใส่คลอรีนเข้าไปในสระน้ำ เครื่องปั่นจะสกัดคลอไรด์ธรรมชาติในเกลือให้ออกมาทำหน้าที่ฆ่าเชื้อโรคก่อน แล้วจึงถูกเปลี่ยนกลับเข้าเป็นองค์ประกอบของเกลือใหม่ก่อนนำส่งลงในสระน้ำ กระบวนการเป็นเช่นนี้ซ้ำแล้วซ้ำอีกเป็นวงจรน้ำเค็มในสระนั้น เท่ากับสามารถรักษาคุณสมบัติของเกลือและรักษาระดับความสะอาดถูกสุขอนามัยในสระน้ำนั้นให้สมดุล สระน้ำคลอรีนทั่วไปก็อาจเปลี่ยนไปเป็นสระน้ำเค็มได้ด้วยการซื้อและติดตั้งเครื่องปั่นไอนาโมดังกล่าวเข้ากับสระน้ำ การทำสระน้ำเค็มได้ถูกนำเข้าไปในสหรัฐอเมริกาในทศวรรษที่ 1980 และเป็นที่นิยมกันมากอย่างต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน เทคโนโลยีใหม่ๆทำให้การทำสระน้ำเค็มสะดวก ง่ายตายและมีมาตรฐานสูงขึ้นเรื่อยๆ ปัจจุบันมีสระน้ำเค็มเป็นจำนวนถึง 1.3 ล้านสระในสหรัฐฯ สระน้ำเค็มมีปริมาณความเค็มประมาณหนึ่งในสิบของน้ำทะเล และประมาณหนึ่งในสามของความเค็มของน้ำตากัน คนว่ายน้ำในสระน้ำเค็มรู้สึกว่ามันมีความอ่อนนุ่มกว่า เป็นน้ำที่เหมาะกับผิวหนัง ทำให้ผิวนุ่มนวลเป็นผลดีต่อตา จมูกและผม

เกลือ - ภูเขาความมั่นคงและความมั่งคั่งในยุโรปจากอดีตถึงปัจจุบัน

เกลือบำบัดยังไม่เป็นที่ยอมรับอย่างเป็นทางการในหมู่นักวิทยาศาสตร์แม้จะเห็นผลประโยชน์ของทางเลือกนี้ แม้จะมีผู้ป่วยจำนวนมากที่มีสุขภาพดีขึ้นเพราะเกลือบำบัด หลายประเทศในยุโรปตะวันตกยังไม่คุ้มครองค่าใช้จ่ายสำหรับการรักษาตามทางเลือกนี้ แต่เกือบทุกประเทศในยุโรปตะวันออกยอมรับมานานแล้ว³⁴ ระบบประกันสุขภาพของฝรั่งเศสกลับยอมรับและคุ้มครองค่าใช้จ่ายทั้งหมดสำหรับผู้ป่วยที่นายแพทย์จะแจ้งให้ไปรับการรักษาตามแหล่งสปาและสถานน้ำแร่ น้ำพุร้อน โดยมีข้อแม้ว่าต้องไปเข้ารับการบำบัดเป็นขั้นตอนเป็นชุดๆ มีนายแพทย์คอยติดตามผลทุกขั้นตอน การบำบัดในสถานน้ำแร่รวมถึงอาหารการกิน ต้องเป็นอาหารมังสะวิรัตเท่านั้น งดเหล้าและแอลกอฮอล์ทุกชนิดตลอดระยะเวลาบำบัดตามที่แพทย์กำหนดให้แต่ละคนแต่ละรายไม่เหมือนกันแล้วแต่ปัญหาของแต่ละคน ยังมีการฝึกโยคะ ทำสมาธิ การนวดด้วยน้ำมันสกัดจากพืชสมุนไพร ตลอดจนการดองสองชั่วโมง และแน่นอนการดื่มและการอาบน้ำแร่ (ที่มีเกลือปนอยู่ด้วยเสมอ) สถานบำบัดตามกระบวนการนี้ (ในภาษาฝรั่งเศสเรียกว่า cure thermal [กูร์ แตรมัล] การใช้น้ำทะเลบำบัดว่า thalasso-therapy และเรียกว่า วารีบำบัดว่า hydrotherapy) ที่มีชื่อเสียงเป็นแหล่งผลิตน้ำแร่ขวดที่ขายไปทั่วโลกด้วย เช่นเมืองวิซี(Vichy), เมืองเอวียอง-เล-แบ็งส์(Evian-les-bains ซื่อน้ำที่ขายกันใช้เพียงสั้นๆว่า น้ำเอวียอง) หรือเมืองกงเทร็กเซวิลล์(Contrexéville) เป็นต้น

5. งานวิจัยใหม่ๆเกี่ยวกับการบริโภคเกลือ

เกลือมีอยู่ในอาหารทุกชนิดและคนก็กินเกลือเป็นประจำในปริมาณที่เกือบจะคงที่ทุกวัน เกลือจำเป็นต่อสุขภาพและการพัฒนาของร่างกาย เกลือส่วนใหญ่มาจากอาหาร บ้างมาจากน้ำ คนเรามีแนวโน้มชอบเกลืออยู่แล้วจึงทำให้เกลือ

³⁴ แต่กรณีของยุโรปตะวันออก ต้องคำนึงถึงมุมมองทางเศรษฐกิจด้วย เพราะรัฐบาลในประเทศยุโรปตะวันออกไม่มีกองทุนเพียงพอสำหรับใช้ในระบบประกันสุขภาพของประชาชน การอนุมัติค่าใช้จ่ายสำหรับเกลือบำบัดเป็นทางเลือกที่ดีสำหรับรัฐบาลด้วยเพราะใช้งบประมาณน้อยกว่ากันมาก

เป็นพาหะสำหรับการเสริมไอโอดีนในร่างกาย³⁵ เป็นที่ยอมรับและยืนยันกันแล้วว่าการขาดไอโอดีนเป็นสาเหตุพื้นฐานที่ทำให้เกิดโรคสมองเสื่อมในโลก ความผิดปกติที่สืบเนื่องจากการขาดไอโอดีนรวมไปถึงโรคปัญญาอ่อน ภาวะต่อมไทรอยด์ลัมเหลว โรคคอพอกและความผิดปกติอื่นๆในกระบวนการเจริญเติบโตของร่างกาย แต่ที่รุนแรงที่สุดคืออันตรายต่อการพัฒนาของสมอง ไอโอดีนจำเป็นสำหรับการสร้างฮอร์โมนไทรอยด์ และฮอร์โมนไทรอยด์จำเป็นสำหรับการสร้างเนื้อเยื่อขึ้นห่อหุ้มคัมกันระบบประสาทศูนย์สั่งการในร่างกายคน เนื้อเยื่อนี้ร่างกายสร้างขึ้นก่อนเด็กคลอดและทันทีที่ถูกคลอดออกมา ก็ต้องจำเป็นยิ่งต่อชีวิตและสุขภาพ เป็นเช่นนี้เสมอมา

อัตราส่วนที่สมดุลระหว่างน้ำเกลือและน้ำในร่างกายคนสำคัญยิ่งในกระบวนการสันดาปภายในร่างกายคน ที่ทำให้เกิดพลังงานและการเจริญเติบโต (ระบบเมทาบอลิซึม-metabolism) เลือดคนประกอบด้วยเกลือโซเดียมคลอไรด์ 0.9% โซเดียมคลอไรด์เป็นตัวล้างชำระผลต่างๆภายในร่างกาย เกลือผงความสมดุลของมวลสารที่เป็นสื่อไฟฟ้าภายในและภายนอกเซลล์ การตรวจสุขภาพรวมถึงการตรวจระดับโซเดียมในเลือดที่เป็นกุญแจบ่งบอกสุขภาพของผู้รับการ

³⁵ ไอโอดีนเป็นธาตุเคมีโลหะที่จำเป็นสำหรับการสร้างฮอร์โมนไทรอยด์ในคน ฮอร์โมนไทรอยด์ทำหน้าที่ควบคุมกระบวนการการเติบโต การพัฒนาของเรื้อนร่างกาย กระบวนการสันดาปทางเคมีในร่างกายเพื่อให้ได้พลังงานและกระบวนการสืบพันธุ์ การพองโตของต่อมไทรอยด์หรือโรคคอพอกนั้นเป็นอาการแรกและเป็นอาการที่เห็นชัดที่สุดที่บ่งบอกว่าร่างกายขาดธาตุไอโอดีน ปกติหากบริโภคไอโอดีนเข้าไปอย่างเพียงพอ การพอกพวมจะลดลงไปเอง การตรวจวัดระดับไอโอดีนในร่างกาย ดูจากระดับไอโอดีนในปัสสาวะที่ต้องไม่ต่ำกว่า 100 ไมโครกรัมต่อลิตร การตรวจไอโอดีนในปัสสาวะเป็นตัวบ่งบอกสถานะของไอโอดีนในร่างกายที่ดีที่สุด องค์การอนามัยโลกประเมินไว้ว่ามากกว่า 30% ของประชากรโลก (ประมาณสองพันล้านคน) บริโภคไอโอดีนไม่เพียงพอ และ 31.5% ของเด็กนักเรียน (ที่มีอายุระหว่าง 6-12 ขวบ) ในโลก (เท่ากับเด็กจำนวนประมาณ 266 ล้านคน) บริโภคไอโอดีนไม่เพียงพอ สถานการณ์ดังกล่าวนำไปสู่การรณรงค์ให้มีการบริโภคไอโอดีนมากขึ้นในทศวรรษที่ 1990 ในรูปของเกลือผสมไอโอดีน ปัจจุบัน 70% ของครัวเรือนในโลกใช้เกลือผสมไอโอดีน (ข้อมูลจากสถาบัน The Linus Pauling Institute Micronutrient Information Center ดูรายละเอียดได้ที่ <http://lpi.oregonstate.edu/infocenter/minerals/iodine/>)

เกลือ - ภูมูจ้ความมั่นคงและความมั่งคั่งในยุโรปจากอดีตถึงปัจจุบัน

ตรวจ เราเสียเกลือไปทุกครั้งที่เราเหงื่อออก การตรวจระดับความเค็มของเหงื่อ ก็เพื่อดูว่ามีอาการเนื้อเยื่ออักเสบภายในกระเพาะปัสสาวะหรือไม่ นักวิทยาศาสตร์ เชื่อว่าการอักเสบในกระเพาะปัสสาวะเกิดจากโปรตีนแปรรูปผิดแปลกไป (deformed protein) ปิดกั้นคลอไรด์นอกเซลล์ให้ดูดซับความชื้นที่มันต้องการ เกลือจำเป็นต่อการรักษาระดับสมดุลของน้ำในร่างกาย หลังจากออกกำลังกาย จำเป็นยั่ที่ต้องบริโภคน้ำและเกลือ เพื่อไปทดแทนส่วนที่สูญเสียไปกับเหงื่อ ระหว่างการออกกำลังกาย เมื่อต้องเสีย ร่างกายสูญเสียน้ำมาก เราต้องบำบัด ด้วยการบริโภคน้ำ เกลือและน้ำตาลเข้าไปทดแทนเป็นต้น โดยเฉพาะหญิงมีครรภ์ และผู้สูงอายุ ต้องระมัดระวังเกี่ยวกับการบริโภคเกลือน้อยเกินไป การกินอาหาร เค็มๆได้ช่วยป้องกันอาการเหนื่อยล้าเรื้อรังได้อย่างเป็นผลมาแล้ว ผู้ป่วยด้วยโรค หืดหอบโดยเฉพาะในยุโรปตะวันออกมักถูกนำไปรักษาภายในถ้ำเกลือดังกล่าวมา ข้างต้น เกลือเป็นยาปฏิชีวนะชนิดแรกของคน

หากไม่มีเกลือเพียงพอในร่างกาย กล้ามเนื้อเราจะไม่ยืดหยุ่น เลือดไม่ หมุนเวียน อาหารไม่ย่อย หัวใจหยุดเต้นได้ หลายสิบปีมาแล้วที่งานวิจัยทางแพทย์ ยืนยันเด็ดขาดว่าเกลือมีส่วนทำให้ความดันโลหิตพุ่งขึ้นสูง แต่งานวิจัยสมัยหลังๆ มากียืนยันว่า ไม่มีเหตุผลที่คนที่มีความดันปกติต้องลดการกินเกลือและหาก ร่างกายขาดเกลือหัวใจก็วายได้เช่นกัน

ปริมาณการบริโภคเกลือในหมู่คนผิวดำแปรไปได้ในวงกว้าง เช่นระดับการ บริโภคโซเดียมที่เหมาะสมในหมู่ชาวอเมริกันอยู่ระหว่าง 1.150-5.750 มิลลิกรัม ต่อวัน โดยเฉลี่ยเท่ากับ 3.500 มิลลิกรัมต่อวัน บัณฑิตยสภาวิทยาศาสตร์ แห่งชาติ(ของสหรัฐฯ) แนะนำควรจะเป็นปริมาณ 500 มิลลิกรัมต่อวัน แต่มติจาก กลุ่มผู้เชี่ยวชาญบอกว่าควรจะเป็น 2,300 มิลลิกรัมต่อวัน ปริมาณการบริโภค เกลือส่งผลกระทบต่อระบบต่างๆในร่างกาย เพราะฉะนั้นการเปลี่ยนแปลง ปริมาณบริโภคก็ส่งผลกระทบต่อระบบการสันดาปน้ำตาลกลูโคส ต่อการทำงานของ ปอดเป็นต้น

การบริโภคเกลือน้อยเกินไป อาจเป็นปัญหาได้ เพราะความเข้มข้นของ เกลือทำให้ผนังกระเพาะระคายเคืองและอาจทำให้เกิดมะเร็งในกระเพาะได้

เรื่องนี้นักวิจัยที่ผ่านมาส่วนใหญ่สันนิษฐานไว้เช่นนั้นแต่ไม่ได้เจาะจงว่าเป็นเช่นนั้นจริงพร้อมหลักฐานด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ แม้จะมีหลักฐานการแพทย์พิสูจน์ไว้แล้วอย่างชัดเจนว่า กลี้อเกี่ยวข้องกับระดับความดันโลหิต และเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญต่อสุขภาพของหัวใจและหลอดเลือดหัวใจ อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาโดยรวมแล้ว หลักฐานบ่งบอกว่าการกินอาหารที่มีกลี้น้อยกว่าปริมาณปกติ (ตามที่สถาบันมาตรฐานคุณภาพชีวิตแห่งชาติของสหรัฐกำหนดไว้) อาจเป็นปัญหายิ่งกว่า ดังนั้นเรื่องกลี้อต่อปัญหาสุขภาพจึงยังต้องติดตามดูกันด้วยพิจารณาญาณในเมื่อนักวิทยาศาสตร์ที่วิจัยด้านนี้ยังมีความเห็นแตกต่างและขัดแย้งกันอยู่มาก

ในสหรัฐอเมริกา นักการเมืองพยายามผลักดันให้คนจำกัดการบริโภคกลี้อให้น้อยลงและยืนยันเสมอมาว่า การตัดการบริโภคกลี้อจะช่วยชีวิตคนได้มากถึง 44,000 คนต่อปี แต่นโยบายดังกล่าวมิได้มีหลักฐานวิทยาศาสตร์เพียงพอ สถาบันกลี้อ(ในสหรัฐฯ) ได้ประท้วงซ้ำแล้วซ้ำอีกว่านโยบายของรัฐบาลดังกล่าวนั้นอันตรายมาก ถึงเวลาที่รัฐบาลต้องพิจารณาเรื่องกลี้ออย่างเร่งด่วนและควรจัดตั้งคลินิกเพื่อศึกษา สังเกตและวิจัยผลกระทบต่อกลุ่มคนที่บริโภคอาหารจัดอย่างต่อเนืองและใกล้ชิดตลอดช่วงระยะเวลาหนึ่ง ที่อาจรวมกลุ่มผู้บริโภคอาหารตามปกติโดยไม่ลดปริมาณกลี้อ และกลุ่มที่บริโภคกลี้อมากขึ้น เพื่อตรวจสอบเปรียบเทียบกันให้ชัดเจน

ในช่วงสองสามปีที่ผ่านมา มีงานวิจัยที่พิมพ์ออกมาในวารสารการแพทย์ที่เชื่อถือได้ ยืนยันซ้ำแล้วซ้ำอีกว่า ความพยายามที่จะให้ประชากรทั้งหมดลดการบริโภคกลีอนั้นเป็นเรื่องผิดพลาด และระบุว่า การลดปริมาณกลี้อทำให้ผู้บริโภคมีความเสี่ยงสูงขึ้นต่อการเป็นโรคเบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือดในหัวใจ การสูญเสียสมรรถภาพการรับรู้ และความตาย การศึกษาวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์เหล่านี้ ย่อมมีน้ำหนักกว่านักถกเถียงต่อต้านกลี้อผู้ใช้คอมพิวเตอร์ ประเมินผลว่าการบริโภคกลี้น้อยลงจะช่วยชีวิตคนไว้ได้มากและช่วยลดค่าใช้จ่ายในระบบประกันสุขภาพ ความเชื่อเกี่ยวกับกลี้อทั้งการบริโภคกลี้อ กลี้อกับความเจริญเติบโตของเด็ก และกลี้อกับสตรีมีครรภ์ ทั้งหมดตั้งอยู่บนงานวิจัยที่ล้าสมัย ถึงเวลาแล้วที่ต้องหันกลับมาพิจารณานโยบายสุขภาพใหม่ด้วยมุมมอง

เกลือ - ภัยคุกคามมั่นคงและความมั่งคั่งในยุโรปจากอดีตถึงปัจจุบัน

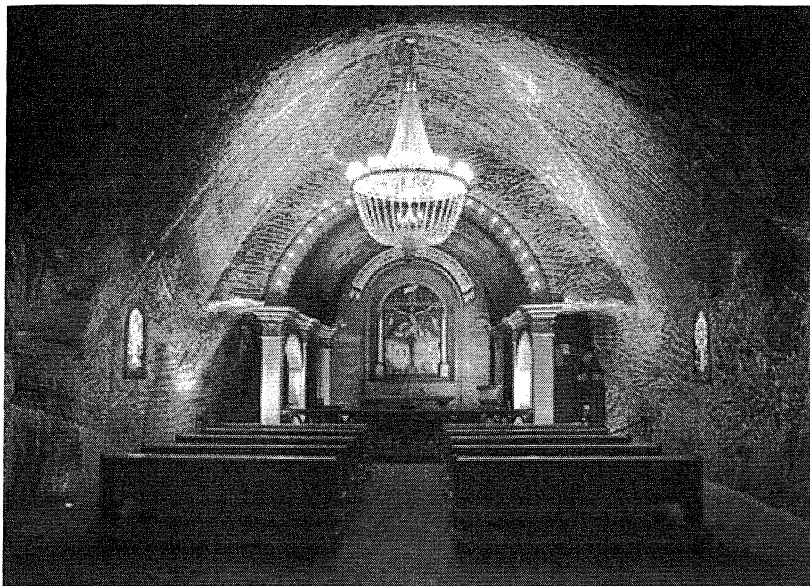
ใหม่จากงานวิจัยปัจจุบัน (cf. Salt Institute, วารสารแพทย์ Hypertension, Scientific America, Cochrane Reviews เป็นต้น)

สัตว์ป่า สัตว์ปีกหรือสัตว์เลี้ยงทั้งหลาย ต้องการเกลือเพื่อสุขภาพและการเจริญพันธุ์ของมันได้อย่างเต็มที่ ความจริงนี้ชาวกรีกโบราณ รวมถึงนายพรานและชนชาวเร่ร่อนทั้งหลายเข้าใจอย่างถ่องแท้มาก่อน พวกเขาล่าสัตว์ในถิ่นที่มีน้ำพุน้ำเค็มและแถบดินเค็ม บรรดาสัตว์เคี้ยวเอื้องชอบเกลือเป็นพิเศษ สัตว์ชอบเกลืออย่างชัดเจน ชอบมากกว่าสารประกอบอื่นใดในธรรมชาติ(ยกเว้นน้ำ) เช่นนี้ทำให้พวกมันรู้ว่าแหล่งเกลืออยู่ที่ไหน ที่พวกมันจำได้ไม่ลืม และจะกลับไปที่นี่ทุกครั้งเมื่อรู้สึกว่าร่ากายมันขาดเกลือแล้ว เกลือจึงพิเศษกว่าเกลือแร่ชนิดอื่นๆ เนื่องจากพืชพรรณให้ปริมาณโซเดียมไม่เพียงพอ การเลี้ยงด้วยพืชผักจึงอาจทำให้สัตว์ขาดคลอรีนได้ คนจึงเติมเกลือเข้าในอาหารเลี้ยงสัตว์ด้วย การใช้เกลือยังให้ผลดีต่อพืชสวนด้วย แต่ยังไม่เป็นที่ยอมรับอย่างเป็นทางการ การวิจัยด้านนี้จึงยังเปิดอยู่

นักวิจัยรวบรวมคุณสมบัติประโยชน์ของเกลือไว้ได้ถึง 14,000 ข้อ และให้ข้อมูลว่า 40% ของเกลือที่ใช้ในโลก เป็นวัตถุดิบป้อนโรงงานที่จะสกัดและแปลงองค์ประกอบของมันเป็นคลอรีนและผงแห้งๆของโซเดียมคาร์บอเนต ทั้งสองเป็นองค์ประกอบพื้นฐานของอุตสาหกรรมเคมีอนินทรีย์ เกลือจึงเป็นตัวช่วยตัวหนึ่งในกระบวนการอุตสาหกรรมหลากหลายประเภท³⁶ ในประเทศหนาวเช่นสหรัฐอเมริกา 40% ของผงเกลือแห้งที่ผลิตในสหรัฐฯใช้เพื่อละลาย

³⁶ อุตสาหกรรมพันๆชนิดใช้เกลือเป็นวัตถุดิบหรือส่วนประกอบอย่างหนึ่ง เช่น ในอุตสาหกรรมสิ่งทอ เกลือช่วยตรึงสีย้อมให้ถาวร สีไม่ตก และทำให้สีแต่ละชุดคงที่เป็นมาตรฐาน ในกระบวนการผลิตโลหะ เช่นเกลือช่วยดูดสารตกค้างอื่นๆที่ไม่พึงประสงค์ในอลูมิเนียม ทำให้ได้อลูมิเนียมที่บริสุทธิ์ ในกระบวนการทำหนัง ทำแก้ว ในการผลิตโพลีเมอเพื่อนำไปทำพลาสติก ในการทำใยสังเคราะห์อื่นๆ โคมสังเคราะห์ โพลีเอสเตอร์ เป็นต้น ในการกลั่นน้ำมันดิบและทำยาฆ่าแมลง ในการฆ่าเชื้อในน้ำดื่มสาธารณะและใช้ในการกำจัดน้ำเสียของเทศบาล ในอุตสาหกรรมการทำเยื่อไม้และกระดาษ ในการทำกระเบื้องเคลือบ ในการทำยางสังเคราะห์ เกลือใช้ชำระล้างบ่อเก็บก๊าซและบ่อน้ำมัน เกลือเป็นองค์ประกอบในการทำปุ๋ยและระเบิด ฯลฯ

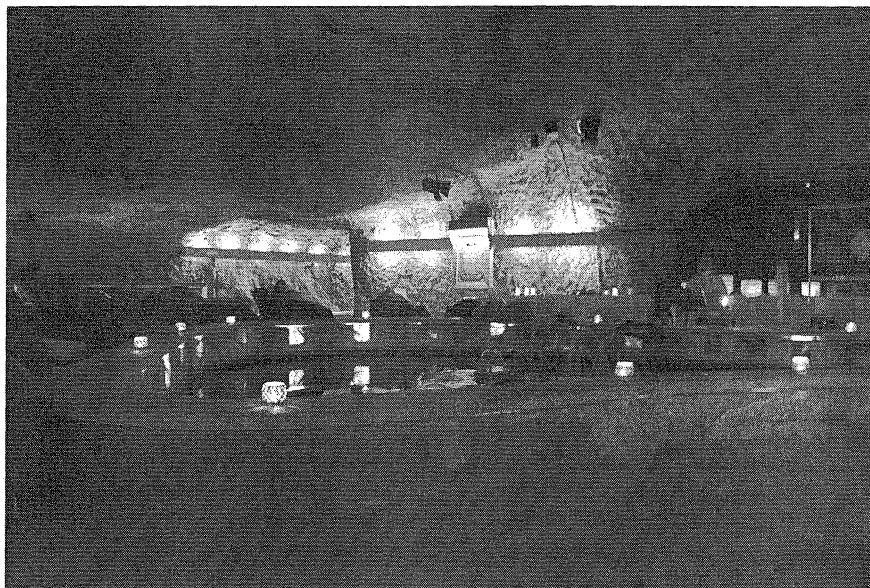
หิมะและน้ำแข็งในฤดูหนาวตามถนนหนทางทุกสายของทุกเมืองทั้งประเทศในแต่ละปี เกลือเป็นโอกาสหนึ่งที่สะดวกและพร้อมใช้ทันทีที่ไม่มีอะไรอื่นมาแทนได้ในการนี้ เกลือเป็น “ยา” พื้นฐานประจำบ้าน และเป็นสิ่งที่ขาดมิได้ในครัว เป็นคำตอบสำหรับปัญหาฉุกเฉินทั้งหลายในบ้าน ปัจจุบันเกลือมิได้มีค่าตั้ง “ทองขาว” อีกแล้ว ราคาเกลือก็ถูกลงไปมาก แต่ก็ยังเป็นวัตถุทำเงินที่มั่นคงและไม่มีวันหมด โดยเฉพาะในกิจการสปาและในสถานอนามัยที่ใช้เกลือมาบำบัดและฟื้นฟูสุขภาพที่กำลังเป็นที่นิยมแพร่หลายทั่วไปในโลก



A.

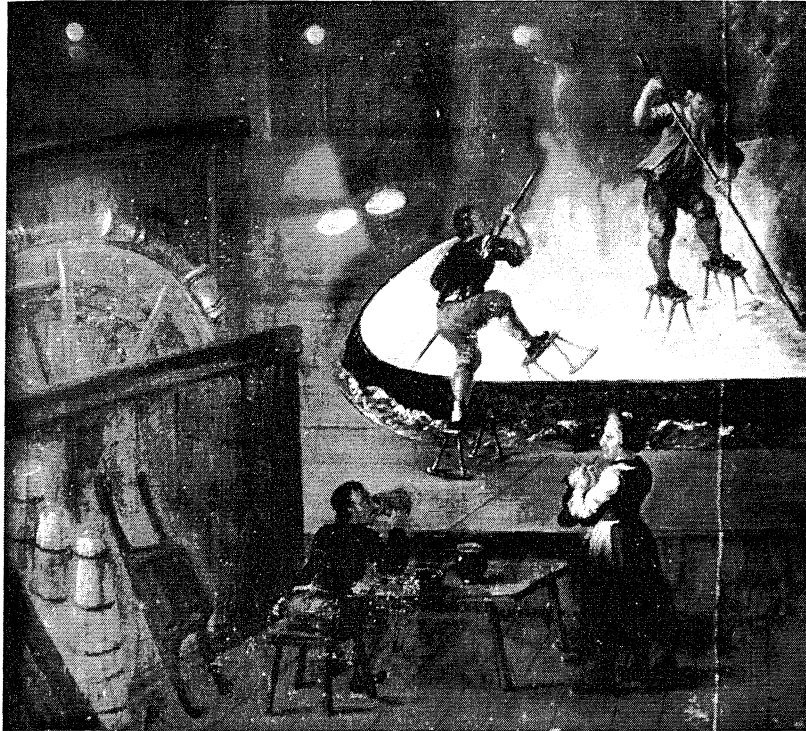
ภาพภายในเหมืองเกลือ(จาก Wikipedia)ที่ Wieliczka [วีลิกซูก้า] ในโปแลนด์ เป็นบริเวณที่จัดเป็นวัดอุทิศแด่นักบุญสตรีกิงกา(St. Kinga) พร้อมแท่นบูชา พื้นที่วัดนี้ตั้งอยู่ใต้ระดับพื้นในความลึก 350 เมตร ความวิจิตรงดงามของวัดและประติมากรรมจำหลักจากเกลือหินที่ประดับโดยรอบ ทำให้มีผู้คนเดินทางไปชมเหมือง รวมทั้งนิยมไปประกอบพิธีมงคลสมรสที่นั่นด้วย เหมืองเกลือที่นั่นปัจจุบันเป็นพิพิธภัณฑ์การทำเหมืองเกลือแทนการเป็นโรงงานผลิตเกลือ ยูเนสโกได้ประกาศให้เหมืองเกลือที่นั่นเป็นหนึ่งในมรดกโลกในปี 1978 อ่านรายละเอียดเพิ่มเติมได้ในเชิงอรรถข้อ 23

เกลือ - ภูเขาเกลือที่มั่งคั่งและความมั่งคั่งในยุโรปจากอดีตถึงปัจจุบัน



B.

เหมืองเกลือที่เมือง Berchtesgaden [แบทท์ชท์กาเดิน] ในเยอรมนี ได้แบ่งพื้นที่ภายในเหมืองและจัดให้เป็นถ้ำเกลือบำบัด หรืออาจเรียกได้ว่าเป็นถ้ำอบเกลือ (halotherapy [เฮโลเธราฟี]) โดยที่ผู้ขอรับบริการจะเข้าไปนอนพักบนเก้าอี้ยาว มีผ้าห่มให้คลุมตัวเพราะอุณหภูมิภายในประมาณ 12°C และการบำบัดใช้เวลาประมาณสามชั่วโมง ถ้ำนี้เจาะเข้าไปในภูเขาเกลือหิน จึงมีประจุไอออนเกลือในอากาศภายในถ้ำนั้นมากเพียงพอ ดังเห็นในภาพมีสระน้ำเค็มประดับในถ้ำพร้อมน้ำพุเสียงเบาๆ สร้างบรรยากาศและเสริมความงาม การเพิ่มองค์ประกอบของน้ำเข้าไปเตือนให้เราระลึกถึงทะเลมหาสมุทรแหล่งกำเนิดของเกลือและของสิ่งมีชีวิต การเข้าไปอยู่ในบรรยากาศที่มีประจุไอออนเกลือมาก ดีต่อสุขภาพ ต่อระบบการหายใจ หากสามารถเข้ารับบริการติดต่อกันก็คงจะยิ่งดี การบริการแบบนี้ บางที่ใช้เสียงดนตรีกล่อมผู้รับบริการพร้อมกันไปด้วย เท่ากับการควบดนตรีบำบัดกับเกลือบำบัด ดนตรีที่นำเข้าไปประกอบนั้นมักเป็นการแสดงสด จึงเพิ่มความน่าสนใจขึ้นอีก ในฤดูร้อนเมื่อมีนักท่องเที่ยวและผู้สนใจเข้ารับบริการเป็นจำนวนมาก การแสดงดนตรีสดในถ้ำอบเกลือก็มีโปรแกรมหลากหลายแบบด้วยเช่นกัน เหมืองเกลือแบบนี้ สามารถเข้าชมเข้าร่วมได้ตลอดทั้งปี ในทุกฤดูกาลเพราะไม่ว่าอากาศเหนือพื้นดินจะหนาวจะร้อนเพียงใด อุณหภูมิภายในถ้ำได้คงที่เสมอที่ 12°C ดังกล่าว

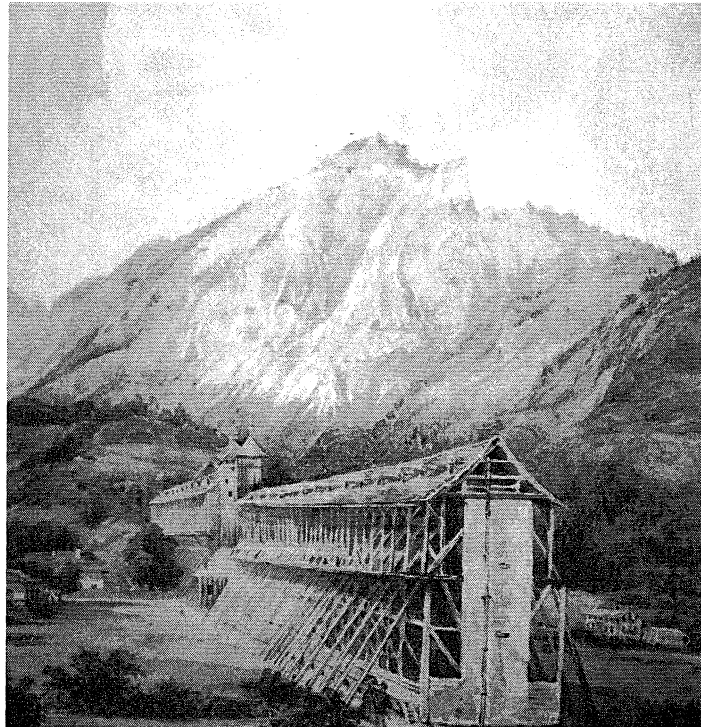


C.

ภาพจากเอกสารข้อมูลที่ประกอบนิทรรศการในพิพิธภัณฑ์เกลือเมือง Bad Reichenhall [บัต ไร์เคินฮาล์] แสดงให้เห็นวิธีการเก็บผลึกเกลือ หลังจากทีน้ำเค็มในกระทะถูกต้มจนเดือดและน้ำที่ปนในน้ำเค็มระเหยออกไปแล้วเกือบหมด คนงานเหมืองเกลือจึงเดินเข้าไปในกระทะเกลือ ด้วยการสอดเท้าเข้าไปในเกือกไม้สูงแบบม้านั่งเตี้ยๆขนาดเล็ก เพื่อป้องกันเท้าไหม้ ดังเห็นได้ในภาพว่า ยังมีไอน้ำระเหยขึ้นจากกระทะเกลือ พวกเขาจะกวาดผลึกเกลือรวมกันไว้เป็นเนินแบบปิรามิด คอยให้แห้งสนิทหรือถูกเป่าให้แห้ง แล้วบรรจุลงภาชนะต่อไป

ภาพนี้ทำให้เราเข้าใจอย่างชัดเจนว่า การต้มน้ำเค็มบนกระทะขนาดยักษ์เพื่อให้เกลือผลึกเกลือนั้น ต้องใช้เชื้อเพลิงจำนวนมากเพียงใด ในปโตอุมการพัฒนากระบวนการผลิตเกลือจึงรวมไปถึงการเนรมิตอาคารระเหยน้ำเค็มในแนวตั้ง (ดูภาพประกอบภาพ D.1.) ให้ลมและแสงแดดช่วยการระเหย จนได้น้ำเกลือเข้มข้นมากที่สุดก่อน แล้วจึงผ่านเข้าสู่กระบวนการต้มน้ำเค็ม เช่นนี้ช่วยลดเชื้อเพลิงที่ใช้ในกระบวนการต้มน้ำเค็มและต่อไปถึงการเนรมิตระบบต้มน้ำเค็มแบบปิดแทนกระทะเปิดกว้างและใหญ่ดังในอดีต

เกลือ - ภูเขาที่มีความมั่นคงและความมั่งคั่งในยุโรปจากอดีตถึงปัจจุบัน



D.1.

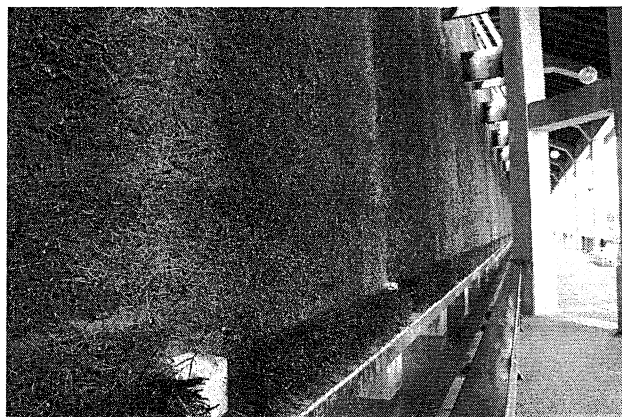
ภาพจากเอกสารที่ติดเป็นข้อมูล ณ Gradierhaus (อาคารระเหยน้ำเค็ม) เมือง Bad Reichenhall [บัต ไรเคินฮาล] ระบุว่ามาจากภาพวาดสีน้ำในปี 1860 บริเวณที่ตั้งอาคารนี้ ปัจจุบันจัดเป็นสวนสาธารณะเพื่อการบำบัดสุขภาพ (Kurgarten) การบูรณะปฏิสังขรณ์ ทำติดต่อกันมาตั้งแต่ศตวรรษที่ 19 อาคารเดียวกันนี้ที่เห็นในปัจจุบัน (ตุลาคม 2011) ไม่มีคาน ไม้ยื่นเหมือนปีกอาคารแล้ว แต่เป็นเสากระเบี่ยงใหญ่เรียงกันตลอดความยาวของตึก (ดูภาพ D.2.) ดูรายละเอียดเกี่ยวกับ “อาคารระเหยน้ำเค็ม” ได้ในเชิงอรรถข้อ 25

เทคนิคการ “ตาก” น้ำเค็มนี้พัฒนาขึ้นแล้วในฝรั่งเศสที่เมือง Arc-et-Senans อาคาร ระเหยน้ำเค็มที่นั่นสร้างขึ้นระหว่างปี 1775-1779 ในรัชสมัยของ Louis XV การต้องคิดหา วิธีตากน้ำเค็มก็เพื่อประหยัดเชื้อเพลิง การทำเหมืองเกลือยังผลให้ป่าไม้จำนวนมากถูกโค่น หายไปจนถึงขีดอันตรายแล้วในยุคนั้น การตากน้ำเค็มแบบตั้งก็เป็นการแก้ปัญหาพื้นที่ที่ได้ ผลดียิ่งเช่นกัน



D.2.

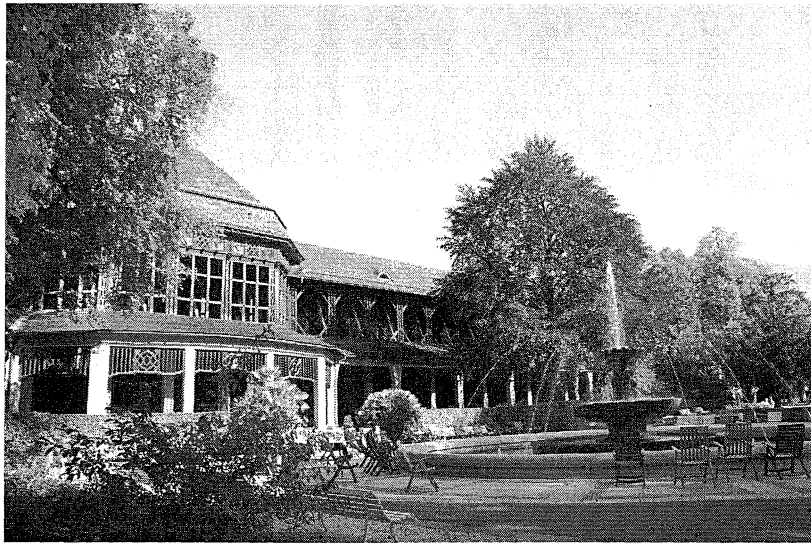
อาคารระเหยน้ำเค็มในปัจจุบัน (ตุลาคม 2011) มีระเบียบเดินไปโดยรอบตลอดความยาวความกว้างของอาคาร มีเก้าอี้หรือม้านั่งจัดวางไว้เป็นระยะๆ ที่ผู้ไปเยือนอาจยกไปนั่งมุนใดก็ได้ ชาวเยอรมันส่วนใหญ่ชอบไปนั่งรับแสงแดด



D.3.

เมื่อเข้าไปดูในอาคาร เห็นกำแพงที่ปกคลุมด้วยกิ่งไม้เลื้อยสานเกี่ยวกันไปโดยตลอด มีน้ำเค็มไหลลงจากตอบนบ้น(ใต้หลังคา) สู่น้ำข้างล่าง การอยู่ใกล้กำแพงระเหยน้ำเค็ม ได้ อากาศบริสุทธิ์กว่า หายใจสะดวกกว่าเพราะน้ำเค็มที่ไหลไม่หยุดในอาคารระเหยน้ำเค็ม เพิ่มประจุไอออนเกลือในอากาศโดยรอบ

เกลือ - ภูฏานสู่ความมั่นคงและความมั่งคั่งในยุโรปจากอดีตถึงปัจจุบัน



D.4.

Solebrunnen [โซลเบรูนเน็น] น้ำพุน้ำเค็มที่ตั้งอยู่ตรงหน้าอาคารระเหยน้ำเค็มในสวน Kurgarten เมือง Bad Reichenhall เป็นหนึ่งในน้ำพุน้ำเค็มธรรมชาติ 55 แห่งที่มีอยู่ทั่วไปในเมือง มีเก้าอี้วางไว้พร้อมสำหรับการนั่งพักผ่อน อ่านหนังสือ หลับสักงีบ หรือทานแซนวิช ฯลฯ ชาวเมืองคุ้นเคยกับการไปนั่งในสวนสาธารณะนี้ เหมือนเป็นสวนหลังบ้านหรือสวนหน้าบ้านของตนเอง ความพร้อมและการบริหารจัดการของเทศบาลเมืองที่นั่น ทำให้เป็นเมืองท่องเที่ยวติดอันดับหนึ่งในสิบของเยอรมนี



E.

น้ำพุน้ำเค็มธรรมชาติที่จัดไว้ให้ดื่มในอาคารใหญ่ของสวน(Kurgarten) ที่เมือง Bad Reichenhall [บัต ไร์เคินฮาล] ประเทศเยอรมนี น้ำพุนี้แบ่งเป็นท่อน้ำเย็นและท่อน้ำอุ่นด้วย ทุกคนนำแก้วไปรองดื่มได้อย่างอิสระโดยไม่เสียเงินใดๆ น้ำเค็มปะแล่มๆ ไม่ถึงกับเค็มเหมือนกินเกลือเปล่าๆ สถาปัตยกรรมน้ำพุที่พรางท่อน้ำไว้ในเนรมิตขึ้นพร้อมรูปปั้นเด็กมือถือถ้วยชาสูงมีงูพันเกี่ยวบนถ้วย ถ้วยสื่อการดื่ม งูสื่อการเฝ้าระวังรักษาตามชนบกรีกดั้งเดิม (งูเป็นสัญลักษณ์ของการแพทย์มาแต่โบราณกาล) น้ำพุน้ำเค็มนี้ต่อมาจากน้ำพุน้ำเค็มธรรมชาติใต้ดินที่มีมากมายสายลึกลงไปในแผ่นดินใต้เทือกเขาแอลป์แถบนี้

เกลือ - ภัยจากความมั่นคงและความมั่งคั่งในยุโรปจากอดีตถึงปัจจุบัน

บรรณานุกรม

- Baas-Becking, L.G.M. *Historical Notes on Salt and Salt-Manufacture*. In The Scientific Monthly, Vol. 32, No.5. May 1931. Pp. 434-446.
- Dunoyer de Segonzac, Gilbert. *Les Chemins du sel*. Paris, Découvertes Gallimard -Traditions. 1991.
- Hirschbicher, Albert. *AlpenSalzStadt Bad Reichenhall*. Berchtesgaden, Verlag Anton Plenk. 2009.
- Paul Levy, editor. *The Penguin Book of Food and Drink*. England, Penguin Book Ltd. 1996. pp. 192-194.
- Trager, James. *The Food Chronology*. New York, Henry Holt And Company. 1995.
- และเอกสารแผ่นพับกับข้อมูลคำอธิบายประกอบนิทรรศการที่แสดงไว้อย่างละเอียด
ลอกจากพิพิธภัณฑ์เกลือที่ Halle, Berchtesgaden และที่ Bad Reichen-
hall รวมทั้งข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตเช่นที่
- a) <http://www.mii.org/Minerals/phtosalt.html>
(Mineral Information Institute)
 - b) <http://mygeologypage.ucdavis.edu/cowen/~gel115/salt.html>
 - c) <http://lpi.oregonstate.edu/infocenter/minerals>
 - d) <http://www.saltinstitute.org>
 - e) <http://en.wikipedia.org/wiki/Salzkammergut>
 - f) <http://www.saltworks.us/>
 - g) <http://www.salzzeitreise.de>
 - h) <http://www2.onep.go.th/Naturalresources/soil/salt/salt.htm>
และหน้าต่อเนื่องอื่นๆ รวมทั้งหน้าที่ว่าด้วยการเลี้ยงกุ้ง <http://www.onep.go.th/nrem/nrem3/WhiteShrimp/WhiteShrimpBackground.html> (ข้อมูลจาก Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม)

i) วารสารแพทย์ Hypertension และโดยเฉพาะฉบับนี้ ดูที่
<http://www.ext.colostate.edu/pubs/foodnut/09318.html>

j) วารสาร Scientific American โดยเฉพาะฉบับนี้ที่
<http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=its-time-to-end-the-war-on-salt>

และข้อมูลเกี่ยวกับการสกัดเกลือที่ <http://www.scientificamerican.com/article.cfm?id=taking-the-salt-out-of-seawater>

* * * *

เกลือ - ภูมิจากความมั่นคงและความมั่งคั่งในยุโรปจากอดีตถึงปัจจุบัน

Curriculum Vitae

Name: Ms. Chotiros KOVITHVATTANAPHONG

Born on: December 24, 1947

Education:

1971. Bachelor degree of Arts, Faculty of Arts, Chulalongkorn University.

1970-1980 Student in France

1973. Licence-ès-lettres de linguistique, Université de Besançon, France.

1974. Maîtrise de linguistique, Université de Paris III, France.

1980. Doctorat du 3e cycle de Linguistique-Phonétique, Université de Paris III, France.

Profession:

* 1980-1995 Full time instructor at the College of Oriental Studies, Hankuk University of Foreign Studies, Seoul, South Korea. Last ranking : Professor.

* 1996-2008 Full time professor at the Faculty of International Culture Studies, Tenri University, Nara, Japan.†Ranking : Professor.

* Now a retiree, a freelance researcher.

Researches on European studies:

1. *Heart Language*. ภาษาใจ Proceedings of the International Conference on Thai Studies. The Australian National University, Canberra. 3-6 July 1987. Vol. 2, pp.149-193.
2. *The theme of Cathedral in Proust's La Recherche*. โบสถ์ในงานเขียนของ พรูสต์ Bulletin de l'Association Thaïlandaise des Professeurs de français, Vol:41, Janvier-Mars 1988. pp.100-112.
3. *A la Recherche du Temps Perdu : Une Grande Cathedrale*. Journal of Hankuk University of Foreign Studies, 1991. pp.383-401.
4. *Understand cathedrals - Religious art in Medieval Europe*. Book. Bangkok : Odean Printing House, 1995.
5. *From Water to the French Revolution*. Journal of History, SrinakharintharaWiroj University, 1999. pp. 12-23.
6. *Wine Link : Wine in French Intellectual Circle*. Bulletin de l'Association Thaïlandaise des Professeurs de français, Vol: 87-88, Juillet-Décembre 2542. Issued in March 2000.pp.21-30.

7. *The Role of <Water> in Christianity : From Baptism to Wine-Drinking.* Journal of History, 2000, pp. 29-54.
8. *Les Mille et Une Nuits : the French Edition of Dr. J.-C. Madrus.* Journal of the P.E.N. International > Thailand Centre. Vol. 31, 2000. pp. 46-65.
9. *Evolution of Architectural Art in Medieval Europe.* Journal of History, Srinakharinharawiroj University, 2001. Pp. 37-67.
10. *Circular Time : First European Calendars.* Journal of European Studies, Chulalongkorn University, Vol. 8, no. 2-2000. Issued in June 2001. Pp. 140-169.
11. *Rue de Siam.* Journal of Thai Culture, Office of the National Culture Commission. Vol. February-March 2544 / 2001. pp. 50-53.
12. *Know Water, Know Life; Love Life, Preserve Water.* Journal of Social Sciences, Srinakharinthara Wiroj University, 2544/2001. pp. 4-29.
13. *Still Life in the Confusion of Modern European Era.* 2003/06 Journal of History, Srinakharinthara Wiroj University, pp. 47-112.
14. *Wine Culture.* Book. 2003/04. Chulalongkorn University Press. (The book received an honorary award from the Thai Ministry of Education)
15. *The Tulip Craze - From Turkey to the Netherlands.* Journal of Rusamelae, University Prince of Songkhla. Vol. 25 No. 1, January - April. 2004. Pp. 27-38.
16. *The myth of Narcissus - towards the affirmation of self-consciousness and human right.* Journal of Social Sciences, Srinakharinthara Wiroj University, 2004. Pp. 44-64.
17. *The Saint James' Way - the first European Cultural route.* Journal of European Studies, Chulalongkorn University, Vol.11, No.1 January-June 2004. Pp.119-157.
18. *The Celtic Belief in Tree > Druidism.* Journal of European Studies, Chulalongkorn University, Vol. 15 No. 2, July-December 2007. Pp. 106-149.
19. *Botany and the British Love of plants.* Journal of European Studies, Chulalongkorn University, Vol. 16 No. 1, January-June 2008. Pp. 88-145.
20. *The creation of Italian Garden in the Renaissance.* Journal of European Studies, Chulalongkorn University, Vol.18 No. 1, January-June 2010. Pp. 124-165.
21. *The Oberammergau Passionsspiel 2010.* Journal of European Studies, Chulalongkorn University, Vol.18 No. 2, July-December 2010. Pp.