

La storia del sale

Informazioni per il PD



1/12

Compito	Il sale viene anche definito «l'oro bianco». Gli alunni leggono un testo informativo sul tema, lo suddividono in diverse parti e ne visualizzano il contenuto con un diagramma di flusso o una mappa mentale.
Obiettivi	<ul style="list-style-type: none"> • Gli alunni si rendono conto che il sale ha una lunga storia e da sempre ha rappresentato un'importante materia prima. • Gli alunni conoscono il valore mistico e simbolico del sale. • Gli alunni studiano la storia del sale in Svizzera.
Materiale	<ul style="list-style-type: none"> • Schede di lavoro • Occorrente per scrivere
Forma sociale	LI
Tempo	45'

Informazioni
supplementari

- Potete anche suddividere i testi fra gli alunni. Così ogni alunno dovrà analizzare solamente un testo.
- Per ulteriori informazioni, potete consultare il sito www.salz.ch.
- Chiedete agli alunni di disegnare una mappa mentale su tutti e quattro i testi. Fate poi confrontare le mappe mentali in plenum.
- Per il compito 3: è anche possibile semplificare il compito, fornendo agli alunni delle date (anni) e dicendo loro di cercare nel testo cosa è successo in quegli anni.
- Immagini: Se niente altro menzionato le immagini sono di pixabay o saline svizzere.

La storia del sale

Schede di lavoro



2/12

Compito 1

1. Leggi attentamente il testo «L'essere umano scopre il sale». Se ci sono delle parole che non conosci, cercale nel dizionario o chiedi all'insegnante che cosa significano.
2. Cerca su Internet un'immagine adatta per ogni paragrafo.
3. Che Paesi attraversavano le rotte commerciali, le cosiddette «vie del sale»? Fai una ricerca online.

L'essere umano scopre il sale

Circa 12 000 anni fa l'essere umano divenne sedentario e sostituì la caccia e la raccolta con l'agricoltura e l'allevamento, imparando anche a cucinare. Ed è proprio a partire da quel momento che il sale divenne importante: chi cucina ha infatti bisogno di sale. Non si sa esattamente dove l'uomo all'epoca trovasse il sale; si presume in paludi di acque salmastre.

La conservazione presso gli antichi egizi

Con il sorgere delle grandi civiltà aumentò anche la domestichezza con l'uso del sale. E anche in questo gli antichi egizi si rivelarono dei pionieri: già 5000 anni fa scoprirono che il sale aveva una proprietà d'importanza vitale. Esso permetteva di conservare gli alimenti. Così, ben prima dell'invenzione del frigorifero, fu possibile conservare per settimane carne, pesce e pollame.

I celti nelle montagne

La cultura di Hallstatt coincide con una delle epoche più fiorenti della protostoria. La vita di questa cultura era basata sul sale: nella regione austriaca del Salzkammergut, sin dal 1000 a.C. i celti iniziarono a estrarre il sale dalle miniere di salgemma. La popolazione locale scambiava questo prezioso bene con oggetti di valore provenienti da tutta l'area dell'Europa centrale.

La storia del sale

Schede di lavoro



4/12

Compito 2

1. Leggi attentamente il testo «Il valore mistico e simbolico del sale». Se ci sono delle parole che non conosci, cercale nel dizionario o chiedi all'insegnante che cosa significano.
2. Completa il testo inserendo le parole mancanti negli spazi vuoti.
3. Conosci altri miti o simboli relativi al sale? Annotali.

Il valore mistico e simbolico del sale

Il sale nella Bibbia

Il termine «sale» ricorre spesso nella _____, in particolare in senso figurato. Celebre è l'affermazione di Gesù, che definisce i suoi discepoli «il sale della _____». Con queste parole, egli intende sottolineare il loro importante ruolo nell'opera di evangelizzazione delle popolazioni: come gli uomini non possono vivere senza sale, così i suoi discepoli e coloro che li seguiranno ricoprono un ruolo fondamentale nella diffusione della fede cristiana. Secondo l'Antico Testamento, _____ deve essere presente in ogni offerta sacrificale (Levitico 2, 13), purifica l'acqua (II Re 2, 20 e segg.) e serve alla preparazione dell'acqua santa.



Il sale viene però inteso anche come strumento della _____ e della dura giustizia divina: la moglie di Lot si tramuta in una statua di sale quando contravviene all'ordine di non voltarsi a guardare la città maledetta da Dio (Genesi 19, 26). La ricchezza e la decadenza di Sodoma e Gomorra avevano anche a che fare con il sale: le due città si trovavano a sud del Mar Morto, una regione dove la presenza di _____ e l'estrazione del sale sono attestate da migliaia di anni.

L'arma miracolosa degli esorcisti

Nel Medioevo il sale fungeva da _____ per molti tipi di scongiuri. Al momento di consacrare una nuova chiesa, si esorcizzava l'edificio usando il sale: il diavolo e i _____, infatti, temevano il sale più di ogni altra cosa. Anche durante i battesimi, si spargevano alcuni granelli di sale sulle _____ del bambino, per proteggerlo dal male.



La storia del sale

Schede di lavoro



5/12

Portafortuna e sostanza magica

Si diceva che il sale proteggesse le _____ dalla sterilità. Gli emigranti portavano con sé un sacchettino di sale per non essere sopraffatti dalla nostalgia di casa. Per calmare il _____ si spargeva un po' di sale su un crocevia al levar del sole. Contro le streghe si potevano cucire tre granelli di sale in ognuno dei quattro angoli del proprio cuscino. A Natale il sale serviva per predire il destino dell'anno che stava per cominciare. Durante la _____ lo si spargeva nelle stalle, per proteggere gli animali dalle _____.



E quando si doveva vendere una mucca al mercato, le si spargeva un po' di sale tra le corna affinché la vendita andasse a buon fine.

Offrire _____ e sale ai propri ospiti era un segno di accoglienza e affetto.

Parole da inserire

<i>mal di denti</i>	<i>Bibbia</i>	<i>giacimenti di sale</i>
<i>pane</i>	<i>demoni</i>	<i>collera</i>
<i>malattie</i>	<i>prima notte del nuovo anno</i>	<i>Sodoma</i>
<i>labbra</i>	<i>sale</i>	<i>coppie di sposi</i>
<i>terra</i>	<i>rimedio miracoloso</i>	<i>granelli di sale</i>

Altri miti e simboli

La storia del sale

Schede di lavoro



6/12

Compito 3

1. Leggi attentamente il testo «Bex». Se ci sono delle parole che non conosci, cerca nel dizionario o chiedi all'insegnante che cosa significano.
2. Prendi degli appunti sui fatti più importanti relativi alla storia del sale di Bex. Annotali in ordine cronologico.
3. Dove si trovano le miniere di sale di Bex? Segnale sulla cartina (v. compito 4). Cerca altre informazioni utili e interessanti sulle miniere di Bex e annotale sotto la cartina.
4. Compito aggiuntivo: fai un confronto tra la storia del sale di Bex e quella di Schweizerhalle.

Bex

La storia delle saline svizzere ha ormai più di 450 anni. Da così tanti anni, infatti, si estrae il sale nel nostro Paese.

Secondo la leggenda, un giovane pecoraio portava a pascolare le sue capre a Panex, non lontano da Ollon, e al «Fondement» sopra Bex. Per abbeverarsi, le bestie preferivano l'acqua di due sorgenti. Per curiosità egli l'assaggiò e, trovandola salata, ne fece bollire una grossa marmitta. Evaporando, l'acqua lasciò un po' di sale.

Prosaicamente, sembrerebbe che il bestiame, grande amatore di sale, preferisse infatti le sorgenti leggermente salate sulla sponda destra della «Gryonne», nel luogo detto del «Fondement».

Sono i bernesi che, invadendo la regione nel 1475, cominciarono a sfruttare queste sorgenti leggermente salate, per evaporazione, facendo bollire la salamoia in pentole poste sul fuoco. Questo procedimento verrà usato per quasi 200 anni.

1684 – 1823: abbassamenti



I primi lavori di raccolta del sale si limitarono in un primo tempo a captare la sorgente. Fu in seguito necessario procedere a scavi ulteriori, in modo da poter estrarre l'acqua più in profondità grazie a delle scale. Dal 1680, le sorgenti iniziarono a diminuire e gli uomini incominciarono dunque a scavare delle gallerie con l'idea di svuotare l'immenso serbatoio pieno d'acqua salata che immaginavano si trovasse nella montagna. Un labirinto di pozzi, scale e gallerie venne scavato nell'arco di più di un secolo – un lavoro gigantesco realizzato con martello, scalpello e polvere da sparo.

Fra il 1684 e il 1691, si realizzò un abbassamento di grande importanza: il piano del «Coulat».

La storia del sale

Schede di lavoro



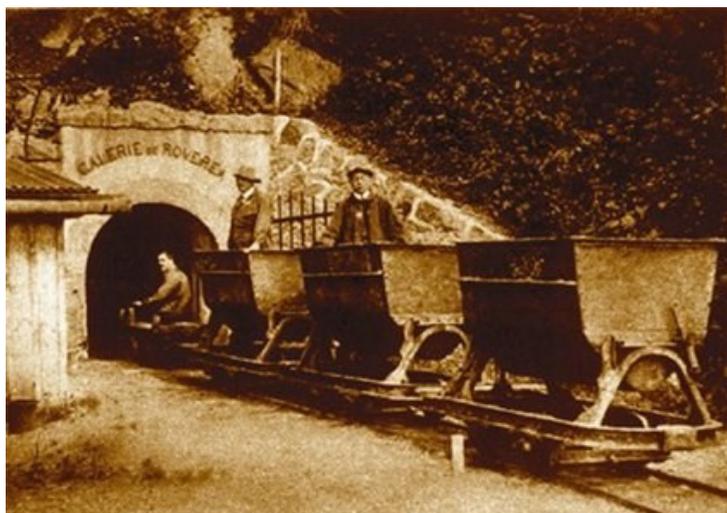
7/12

Per accelerare l'operazione, fu deciso di scavare una scala in modo da ottenere un circuito di aerazione. Questo scavo in discesa era un'operazione ardua e pericolosa per i minatori, che dovevano scavare sotto i loro piedi, senza luce, con piccole lampade a olio e con un'aerazione insufficiente. In seguito bisognava risalire con i detriti caricati sulla schiena. All'epoca, si avanzava in media di 4 metri al mese in una galleria orizzontale, e nettamente meno sulle scale. La scala del «Coulat», detta «scala rovinata», contava 458 scalini!

Nel 1725 nuovi tentativi di scavo si rivelarono deludenti, perché il livello di salinità sembrava essere diminuito. Il futuro della miniera era a tal punto incerto che Berna pensava di chiuderla.

Nel 1768 il figlio di Isaac Gamaliel de Rovéréa riprese i piani del padre e scoprì una buona sorgente d'acqua salata. Due altri tentativi ebbero anch'essi esito positivo e ciò permise di alimentare le saline per più di 60 anni. Lo sfruttamento degli ammassi di roccia salata avveniva attraverso cave di pietra sotterranee sovrapposte. I blocchi venivano trasportati nelle sale per la dissalazione. Era lì che il sale veniva messo in soluzione grazie al lavaggio dei blocchi. La salamoia veniva portata a saturazione con un sistema di rotazione e trasportata alla salina del «Bévieux» attraverso dei tubi ricavati da tronchi di larice. Ma questo metodo era oneroso ed esigeva la presenza di molti lavoratori. Il sale di Bex non poteva competere con il sale dall'estero che veniva trasportato con il treno.

Nel 1836 a Basilea furono scoperti dei giacimenti importanti di sale quasi puro, il cui sfruttamento era più semplice di quello praticato a Bex. Nel 1865, i vodesi pensarono di chiudere la miniera perché stimavano che non fosse abbastanza redditizia.



La storia del sale

Schede di lavoro



8/12

1867 – 1924: dissalaggio su larga scala

I cittadini di Bex si riunirono per salvare la loro industria. Quattro di loro crearono la «Compagnie des Mines et Salines de Bex» e inaugurarono un nuovo metodo di sfruttamento. Ebbero l'idea di allagare le sale e le gallerie esistenti. L'acqua, infiltrata ovunque, si trasformava in salamoia e poi bastava solo pompare. A poco a poco, le nuove tecniche e la modernizzazione intervennero ugualmente nel «salaggio» e resero la miniera più redditizia e il lavoro più agevole. Ma questa euforia non sarebbe durata a lungo...

Nel 1877 circa, le pentole furono abbandonate per essere sostituite da una nuova tecnica: l'estrazione del sale per termocompressione con l'apparecchio «Piccard» (battezzato con il nome del suo inventore), che fu realizzato a Bex. Questo sistema, perfezionato con il passare del tempo, è ancora utilizzato oggi nel mondo intero.

Recuperando il calore contenuto nell'acqua evaporata, questa nuova tecnica permise un notevole risparmio di energia. Dal 1867 al 1913, le due «camere» del «Coulat» e del «Bouillet» fornirono 164 486 tonnellate di sale. In un secolo e grazie ai differenti procedimenti utilizzati, il profitto della miniera si decuplicò, mentre il consumo di energia fu ridotto di più di dieci volte.



Dal 1924: trivellazioni

L'apparizione delle trivellatrici permise di salvare la miniera. Utilizzati in un primo tempo per la prospezione, i fori permetteranno in seguito (dal 1960) il dissalaggio della roccia per iniezione, tecnica utilizzata ancora oggi.

Nel 1943, venne messa in funzione la centrale elettrica della salina.

La commercializzazione del sale fu affidata in un primo tempo al Canton Vaud. Nel 1997, il Canton Vaud ha trasmesso quest'incarico e il prelievo dei diritti di «regalia» (la tassa sul sale) alla «Société vaudoise des Mines et Salines de Bex». Nel 2002 la società ha cambiato la sua ragione sociale, prendendo il nome di «Saline de Bex SA»; nel 2014, infine, è stata integrata nelle saline svizzere.

La storia del sale

Schede di lavoro



9/12

1. Leggi attentamente il testo «Carl Christian Friedrich Glenck: il pioniere del sale». Se ci sono delle parole che non conosci, cerca nel dizionario o chiedi all'insegnante che cosa significano.
2. Trova per ogni paragrafo / sezione del testo un titolo adeguato.
3. Dove si trova la salina di Schweizerhalle? Segnala sulla cartina. Cerca altre informazioni utili e interessanti sulla salina di Schweizerhalle e annotale sotto la cartina.

Compito 4

Carl Christian Friedrich Glenck: il pioniere del sale

Per comprendere l'importanza di Carl Christian Friedrich Glenck e della sua scoperta delle riserve di sale sul territorio svizzero, bisogna innanzitutto sapere che la Svizzera era costretta a importare il sale sin dal secolo XII. Il sale era caro, perché lo si poteva ricavare solo dall'acqua del mare (sale marino), dalle miniere di salgemma o nelle saline per ebollizione ed evaporazione. Scoprire nuovi giacimenti di sale con i mezzi disponibili all'epoca era molto difficile. Per questo gli svizzeri importavano il sale da Francia, Italia, Germania e Austria, ritrovandosi alla mercé del fornitore di turno, che, data la scarsità di questo bene così prezioso, poteva esigere praticamente qualsiasi prezzo. Nel 1836, Glenck facendo delle perforazioni nella zona di Muttenz riuscì a trovarvi del sale. Si trattava del primo passo verso l'indipendenza della Svizzera dai fornitori stranieri di sale. Ma la storia si rivelò meno semplice di quanto sembri...

Carl Christian Friedrich Glenck (1779-1845), originario di Schwäbisch-Hall, era il primogenito di Johann Georg ed Elisabeth Glenck. Unico dei loro figli a raggiungere l'età adulta, egli divenne saliniere come il padre. Glenck aveva una visione: voleva trovare ed estrarre l'«oro bianco» anche sul suolo svizzero. Ma non sapeva di avere davanti a sé una via tortuosa, costosa e segnata da molti rovesci di fortuna.



Glenck investì tutto il suo patrimonio in 17 perforazioni in otto Cantoni diversi, senza ottenere alcun risultato. Era ormai a un passo dalla bancarotta, ma anche a un passo dal raggiungere il suo obiettivo: un professore di geologia basilese, Peter Merian, attirò la sua attenzione sulla regione attorno alla città di Basilea. Glenck decise di provare ancora una volta. Dopo un tentativo fallito a Oberdorf (Basilea Campagna), ebbe finalmente successo: il 30 maggio 1836, perforando a una profondità di 137 metri, trovò infine il tanto agognato giacimento di sale. I lavori per costruire la prima salina svizzera, la cui ubicazione è tuttora immutata, iniziarono subito. Il 1° agosto dell'anno successivo furono consegnati a Liestal i primi 45 quintali di sale del Giura, un sale che superava di gran lunga il biancore e la purezza del sale francese finora importato.

La storia del sale

Schede di lavoro



10/12

Il luogo dove per la prima volta era stato trovato il sale in Svizzera meritava un nome degno della sua importanza. La tradizione voleva che le località dove si estraeva il sale avessero un nome che finiva per «-halle»: il termine «halle», infatti, derivava dalla parola greca per «sale». Nacque così Schweizerhalle, tuttora sede delle saline svizzere. Glenck era riuscito a far fortuna e, grazie a lui, la Svizzera – disponendo di saline sul territorio nazionale – era finalmente libera dalla pressione economico-politica dell'estero.



Nel 1909 i Cantoni acquisirono le saline di Schweizerhalle, Rheinfelden e Riburg, finora in mani private, e fondarono la «Società delle saline svizzere del Reno riunite». Tutti i Cantoni ad eccezione del Canton Vaud entrarono a far parte di questa società anonima, impegnandosi a fornire il sale esclusivamente attraverso tale società. A fine giugno 2014, il Canton Vaud ha aderito alla Convenzione intercantonale sulla vendita del sale in Svizzera, mentre le saline svizzere e Saline de Bex SA si sono riunite creando la società «Schweizer Salinen AG», della quale fanno parte tutti i Cantoni svizzeri e il Principato del Liechtenstein.



Il principio alla base dell'estrazione del sale non è cambiato molto dai tempi di Glenck. La tecnologia odierna, però, permette di estrarre il sale in maniera più veloce, razionale e con un minor consumo energetico. Il salgemma viene sciolto con l'acqua e la salamoia che se ne ricava viene poi pompata nel reattore di addolcimento, dove si eliminano calcare e gesso. Durante il processo di evaporazione in impianti a termocompressione, il sale si cristallizza. In passato erano necessarie nove persone per produrre ogni giorno 10 tonnellate di sale: oggi, tre persone sono sufficienti per estrarre 1000 tonnellate di sale.

La storia del sale

Schede di lavoro



Dove si trovano Bex e Schweizerhalle?



Grafico: weltkarte.com

Che cos'altro sai su Bex e Schweizerhalle?

La storia del sale

Soluzioni



12/12

Soluzioni del compito 2

Il valore mistico e simbolico del sale

Il sale nella Bibbia

Il termine «sale» ricorre spesso nella Bibbia in particolare in senso figurato. Celebre è l'affermazione di Gesù, che definisce i suoi discepoli «il sale della terra». Con queste parole, egli intende sottolineare il loro importante ruolo nell'opera di evangelizzazione delle popolazioni: come gli uomini non possono vivere senza sale, così i suoi discepoli e coloro che li seguiranno ricoprono un ruolo fondamentale nella diffusione della fede cristiana. Secondo l'Antico Testamento, il sale deve essere presente in ogni offerta sacrificale (Levitico 2, 13), purifica l'acqua (II Re 2, 20 e segg.) e serve alla preparazione dell'acqua santa.

Il sale viene però inteso anche come strumento della collera e della dura giustizia divina: la moglie di Lot si tramuta in una statua di sale quando contravviene all'ordine di non voltarsi a guardare la città maledetta da Dio (Genesi 19, 26). La ricchezza e la decadenza di Sodoma e Gomorra avevano anche a che fare con il sale: le due città si trovavano a sud del Mar Morto, una regione dove la presenza di giacimenti di sale e l'estrazione del sale sono attestate da migliaia di anni.

L'arma miracolosa degli esorcisti

Nel Medioevo il sale fungeva da rimedio miracoloso per molti tipi di scongiuri. Al momento di consacrare una nuova chiesa, si esorcizzava l'edificio usando il sale: il diavolo e i demoni, infatti, temevano il sale più di ogni altra cosa. Anche durante i battesimi, si spargevano alcuni granelli di sale sulle labbra del bambino, per proteggerlo dal male.

Portafortuna e sostanza magica

Si diceva che il sale proteggesse le coppie di sposi dalla sterilità. Gli emigranti portavano con sé un sacchettino di sale per non essere sopraffatti dalla nostalgia di casa. Per calmare il mal di denti si spargeva un po' di sale su un crocevia al levar del sole. Contro le streghe si potevano cucire tre granelli di sale in ognuno dei quattro angoli del proprio cuscino. A Natale il sale serviva per predire il destino dell'anno che stava per cominciare. Durante la prima notte del nuovo anno lo si spargeva nelle stalle, per proteggere gli animali dalle malattie.

E quando si doveva vendere una mucca al mercato, le si spargeva un po' di sale tra le corna affinché la vendita andasse a buon fine.

Offrire pane e sale ai propri ospiti era un segno di accoglienza e affetto.