

Andere materialen met kiemen in het verleden (2)

Polymeren, kunststoffen of plastics. Van natuurlijke materialen, lange kettingen met zijradicalen, van dierlijke en plantaardige oorsprong, waarvan sprake in “aan het einde van de laatste ijstijd”, naar het heden met een immer groeiend aantal kunststoffen met oorsprong in de olieraffinage: een verhaal van veel gebruikers, producten en toepassingen.



Kaart verstuurd 28.8.69 – firma bestaat heden niet meer

De Belgische scheikundige Leo Baekeland vestigde zich in de V.S. waar hij eerst in de fotografische sector werkte. De verkoop van een patent maakte hem financieel onafhankelijk zodat hij eerder gestarte experimenten terug kon opnemen. In 1907 kreeg hij een patent op bakeliet. Het gebruik ervan kende een hoogtepunt tussen WO I & II.



Uitgegeven 1955



Uit blok – 1982

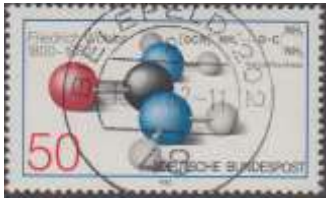
Om het ombrengen van olifanten in Afrika drastisch te verminderen, loofde biljartproducent Phelan and Collender Company, New England \$10.000 uit aan de persoon die een vervangingsmateriaal voor ivoor vond. Een Engelse metallurgist kreeg op de “Great International Exhibition, Londen 1862” een bronzen medaille voor zijn demonstratie van parkesine: een met kamfer omgevormd niet-explosief cellulosenitrat (een verbinding met **stikstofatomen – chemisch symbool N**). Voor de biljartmarkt werd het geen succes. De gebroeders Hyatt slaagden er wel in om met deze stoffen in een oplossing van ethanol een bruikbaar thermoplastisch polymeer te maken voor biljartballen, speelgoed en knopen.

Het kunstmatig verkregen materiaal PET blijft doorzichtig voor dunwandige toepassingen en wordt dus gebruikt voor flessen. Een niet verwaarloosbaar gedeelte komt uiteindelijk terecht in zee waar het niet hoort.



Uitgegeven 1982 ►

Aluminium heeft geen archeologisch verleden. Pas in 1825 slaagde de Deense scheikundige Hans Christian Ørsted erin als eerste een kleine hoeveelheid van een nieuwe "stof" te produceren, echter, te onzuiver om de eigenschappen ervan te bepalen.



In 1854 kon de Duitse scheikundige Friedrich Wöhler het metaal in voldoende hoeveelheid isoleren uit erts. Hij staat geboekstaafd als de ontdekker van aluminium. De postzegel links toont een andere ontdekking van Wöhler – 1882



Ørsted – 1951

In 1854 verbeterde de Franse scheikundige Henri Sainte-Claire Deville de techniek van Wöhler. Het jaar nadien stelde hij voor de Franse Academie een nieuw metaal, begeleid door enkele toepassingen, voor. Voor constructiedoeleinden was het metaal te duur. Om de kostprijs (cfr. zilver) te drukken werd gezocht naar andere productiemethoden.



Sainte-Claire Deville



Maximakaart (Les Maximaphiles Français - Mf)

De productie van aluminium voor drankblikjes is een van de meest wetenschappelijk onderbouwde processen in materiaalverwerking geworden.

In 1886, omzeggens gelijktijdig vonden de Amerikaan Charles Hall en de Fransman Paul Héroult een nog steeds toegepast elektrolyseproces om aluminium te winnen uit alumina (Al_2O_3).

Bauxiet, het erts dat het meest in onze aardkorst aanwezig is, bevat aluminiumsilicaat. Een paar jaar later ontwikkelde de Oostenrijker Karl Bayer een proces om dit om te zetten in alumina.

Om de eigenschappen te verbeteren wordt aluminium naargelang de toepassing laag gelegeerd met koper, zink, magnesium, silicium.



Drankblikje uit gelegeerd aluminium



Heden is aluminium het tweede metaal in onze samenleving. Het omsmelten van gebruikte aluminiumproducten kost slechts 5% van de energie die nodig is om aluminium uit bauxiet te halen.



◀ Gelopen postkaart Aluminiumpaviljoen op de wereldtentoonstelling 1930 te Luik

De Brit Humphry Davy is de ontdekker van huishoudfolie. Huishoudfolie is gewalst technisch zuiver aluminium (99,5%).



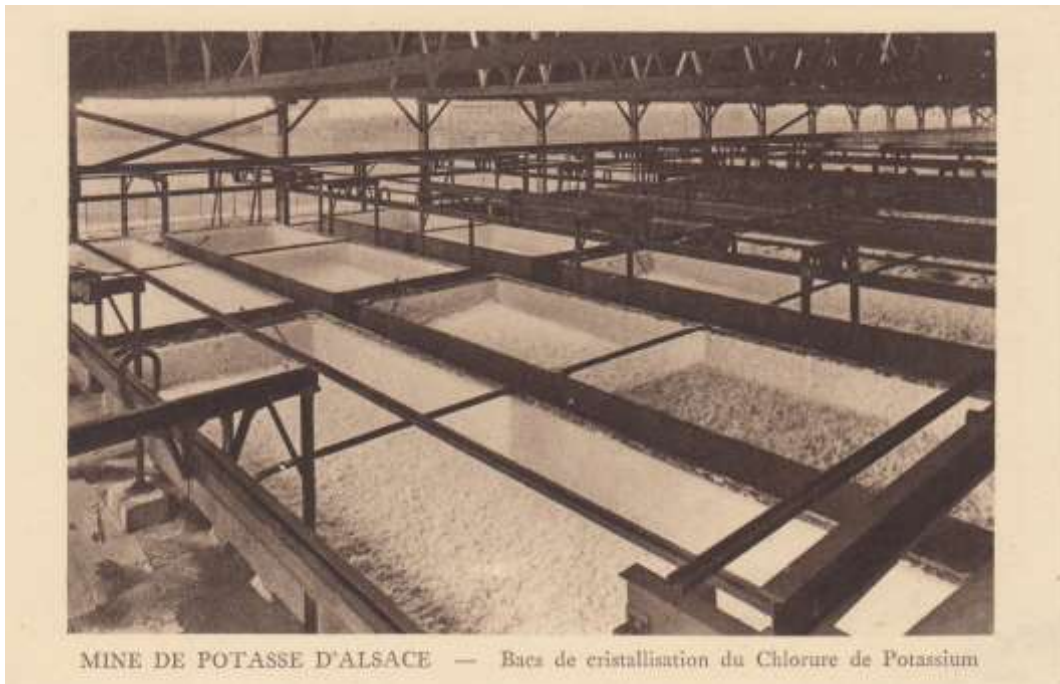
56. Humphry Davy (1778-1829) Humphry Davy
 Célèbre chimiste anglais, qui commença ses travaux par une étude sur la chaleur et la lumière, où il essaya de ruiner la théorie de Lavoisier. Il donna ensuite les premiers exemples de décompositions par la pile électrique. Il découvrit le potassium et le sodium, et démontra que le chlore est un corps simple. Mais son nom est surtout passé à la postérité grâce à l'invention de la lampe de sûreté employée par les mineurs, et qui supprime dans une très grande mesure les effroyables dangers que présente le travail dans les puits contenant des gaz délétères, dont le plus connu est le grisou.
 Beroemd Engelsch scheikundige, die zijn werken begon met een studie over de warmte en het licht, waarin hij trachtte de theorie van Lavoisier omver te werpen. Vervolgens gaf hij de eerste voorbeelden van ontledingen door 't electrisch element. Hij vond 't potassium en 't sodium, en bewees dat de chloor een enkelvoudig lichaam is. Maar zijn naam is vooral bij zijn nageslacht bekend, dank zij zijn uitvinding van de veiligheidslamp, welke, door de mijnwerkers gebruikt, in zeer groote maat de vreeselijke gevaren verwijderd, welke met 't werk gepaard gaan in de koolputten, die doodelijke gassen bevatten, waaronder 't grauwvuur 't meest bekend is.



Kaliumchloride (KCl) speelt een rol bij het reguleren van het kloppen van het hart, het reguleren van de vochtbalans en het functioneren van de spieren.

KCl wordt hoofdzakelijk voor meststof gebruikt. In 1994 besliste de Europese Commissie dat het Frankrijk toegestaan was om steun te geven aan het moederbedrijf van "Mines de Potasse d'Alsace" (MDPA) in de vorm van een kapitaalsverhoging omdat de mijn in de Elzas tgv. het dalend gebruik van kunstmest in de problemen was gekomen. Het bedrag, 500 miljoen FF, diende voor de sociale begeleiding van afvloeiende mijnwerkers.





Natriumhoudende verbindingen werden reeds in de middeleeuwen gebruikt doch pas door electrolyse in 1807 door Humphry Davy als element geïsoleerd. De naam is afgeleid van het Egyptische natron, hetgeen “natuurlijk zout” betekent.

Met het woord zout wordt onmiddellijk gedacht aan zoutsmak, zeezout en voornamelijk aan keukenzout. Deze witte kristallijne stof met kubische kristalvorm is goed oplosbaar in water en toont een regelmatige schikking van natrium en **chloratomen** - chemisch symbool **Cl**.



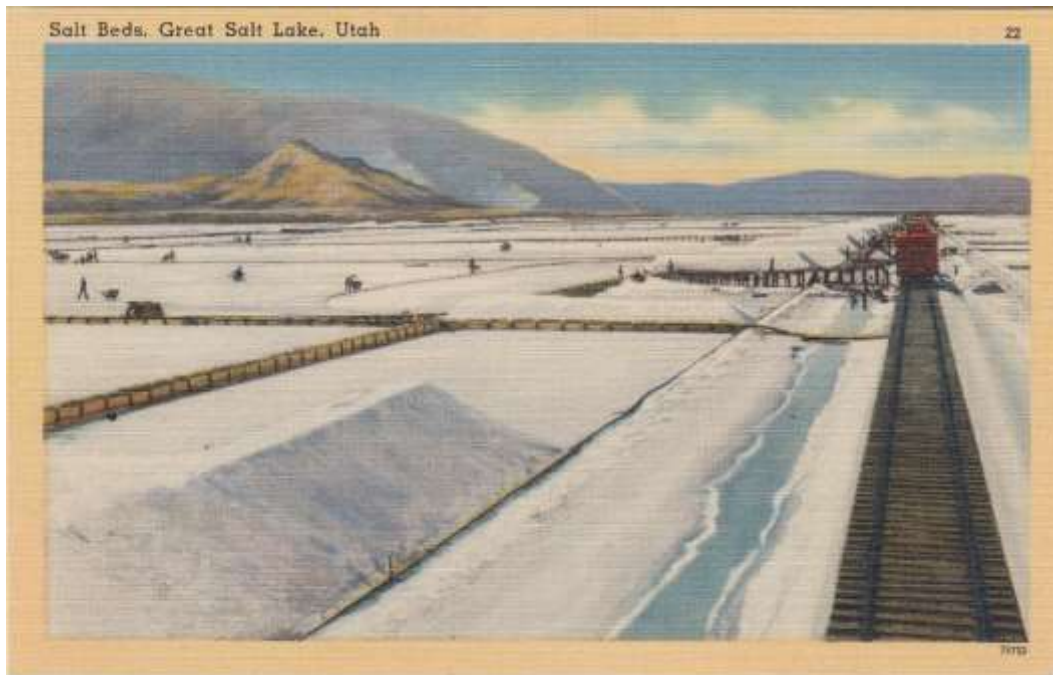
Keukenzout



Een belangrijk gedeelte van het zout in zeewater is NaCl, zodat het kan worden gewonnen na het laten verdampen van zeewater of waar in een geologisch verleden binnenzeeën zijn uitgedroogd.

Zoutindustrie ►





Chloor werd ontdekt in 1774 doch pas in 1810 toonde Humphry Davy aan dat het een element was. In 1823 ontdekte Michael Faraday hoe het in vloeibare toestand kan worden gebracht. Tijdens WO I slaagde Fritz Haber erin chemische strijdgassen te produceren: chloorgas en mosterdgas. Chloorgas (Cl_2) is een zeer giftig gas en zwaarder dan lucht. Haber was betrokken partij toen op 22 april 1915 voor het eerst chloorgas als gevechtsgas in Ieper werd gebruikt. Zijn echtgenote, zware tegenstandster van deze activiteit, pleegde na zijn thuiskomst zelfmoord. Op de zegel rechts staat een beeld van de Menenpoort te Ieper met 54.896 namen van gesneuvelden van het Engelse leger.



Uitgegeven 1962

Calcium werd reeds in de oudheid gebruikt doch pas door elektrolyse in 1808 door Humphry Davy als element geïsoleerd. Het is een reactief element zodat het niet in ongebonden toestand op aarde voorkomt. Bekende mineralen, aanwezig in de aardkorst, zijn calsiët (calciumcarbonaat), gips (calciumsulfaat), fluoriet (calciumfluoride).



Calciumverbindingen vormen de basis van botten en tanden. Het is dus belangrijk om voldoende calciumhoudende producten tot zich te nemen. Melkproducten, maar ook groenten, noten en peulvruchten bevatten veel calcium.





1 tabl = Vitamine D3 25 mcg = 1000 iu (500 %)

% = % Referentie Inname / Apport de référence / Volledige ingrediëntenlijst / Liste complète des ingrédients: vulstoffen / diluants: mannitol, celuloze, bindmiddel / Excipients: polyvinylpyrrolidone, vitamine, cholecalciferol, glanzmiddel / Agents d'enrobage: plantaardig magnesiumstearaat / stoffen de magnesium vegetal, colloïdaal siliciumdioxide / dioxyde de silicium colloïdal, zoetstof / Edulcorant: steviolglycosiden / glycosides de steviol, aroma / arôme: peperminut / menthe.

De aardkorst bestaat voor ca. 2,5% uit magnesium verbindingen. Verspreid over de wereld zijn er belangrijke vindplaatsen die geschikt zijn voor de bereiding van magnesia of het metaal. Dolomiet ($MgCO_3 \cdot CaCO_3$) is een onder hen.



Uitgegeven 1994

In de vorm van magnesia (MgO) was magnesium reeds lang bekend, doch pas in 1755 kwam de Schot Joseph Black tot het inzicht dat magnesiumoxide een nieuwe stof was.

Uitgesneden lithografie ►

Vitamine D regelt o.a. het Ca-niveau in het bloed en speelt een belangrijke rol bij diverse biologische processen. De twee belangrijkste vormen zijn D2 (plantaardige oorsprong) en D3 (dierlijke oorsprong). Het menselijk lichaam produceert D3



Kaart met info op keerzijde over het adres van dit bedrijf en haar activiteiten op verschillende plaatsen in Frankrijk ▼

