

LE CERE

Cere naturali

Le cere naturali, la prima protezione, forse, ad essere stata usata, sono delle miscele intime di esteri acidi grassi a peso molecolare elevato e di alcoli superiori, di idrocarburi e di acidi grassi liberi ed alcoli liberi. Quando non sono raffinate contengono impurità organiche ed inorganiche di varia natura, sia di origine vegetale che animale, o anche minerale. Le cere naturali si dividono in cere vegetali ed animali; accanto a queste due categorie si è soliti annoverare anche quella delle cere minerali, anche se chimicamente è impreciso definirle tali. Ogni singolo componente delle cere ha un suo preciso punto di fusione, ma variando le proporzioni secondo la zona di produzione e, addirittura, del periodo dell'anno, il punto di fusione delle cere può variare notevolmente.

Raramente le cere venivano usate singolarmente. Il più delle volte si faceva ricorso a miscele per accentuare certe caratteristiche secondo l'applicazione specifica. Va da sé che l'inceratura di un portone esposto alle intemperie doveva avere caratteristiche ben diverse da quella di un mobile di pregio, o di un mobile rustico. Nel primo caso, per esempio, si arricchiva la cera d'api con carnauba (questo connubio è stato molto usato a partire dal '600) e con cera montana, aggiungendo al tutto una resina, mentre per il mobile di pregio conveniva usare cera d'api, e per quello rustico si ricorreva magari alla ceresina. Bisogna tener presente che la miscelazione delle varie cere ha dato luogo ad un numero pressoché infinito di composti che il più delle volte venivano realizzati artigianalmente e le cui formule erano tenute segrete. La storia ci ha tramandato, a questo proposito, episodi eclatanti come, per esempio, quello di Stradivari che morì senza rivelare i segreti delle sue vernici nemmeno al figlio.

Cere vegetali:

Cera carnauba	
Peso specifico	0,990-0.999
Punto di fusione	83°C - 86°C
Numero di saponificazione	79-80
Numero di iodio	7-13
Numero di acidità	2-3
Residuo insaponificabile	54-55%
Ceneri	0,43%

E' senza dubbio la cera vegetale più importante dal '500 in poi. Viene estratta da una palma tipica del Brasile (*Copernicia baileyana* Leon - *Copernicia cerifera* Mart.: Palma con tronco singolo, eretto, alto 10-12 m, coperto dai resti delle guaine fogliari. Le foglie, portate da un picciolo eretto, sono palmate, del diametro di 1,2-1,5 m, suddivise fino a metà in circa 60 segmenti fortemente appuntiti, di colore verde brillante e coperti da una sostanza cerosa. I fiori sono raccolti in infiorescenze a grappolo ramificate, lunghe quanto le foglie. I frutti, rotondeggianti, sono di colore brunastro. ndr).

Di colore bianco grigiastro, è la cera più dura e brillante, da una pellicola aderente ed elastica. Si scioglie in parecchi solventi, resiste bene all'umidità ed è difficilmente saponificabile. Contiene poca cera e molte sostanze caricanti quali stearina e paraffina.

Cera ceroxylon	
Peso specifico	1,020
Punto di fusione	92°C
Numero di saponificazione	74-104
Numero di iodio	33
Numero di acidità	19,8

Originaria della Columbia e del Perù, ha colore giallo paglierino ed è costituita da una resina e da una cera. Per le sue caratteristiche è simile alla carnauba.

Cera raphia ruffia	
Peso specifico	0,954
Punto di fusione	83°C-84°C
Numero di saponificazione	73

Numero di acidità	10
Ceneri	0,20%
Si estrae da una palma del Madagascar. Il suo colore va dal bruno giallastro al bruno scuro. E' dura, brillante e solubile a caldo negli usuali solventi. Molto usata prima della scoperta dell'America, ha poi ceduto il passo alla carnauba dotata di qualità superiori.	

Cera candelilla	
Peso specifico	0,9825
Punto di fusione	68°C - 80°C
Numero di saponificazione	65
Numero di acidità	12
Numero di iodio	37
	Sotto questo nome si raggruppa una serie di cere con caratteristiche simili, estratte da varie specie di euforbiacee tipiche del Messico, della California e del Madagascar. Tali prodotti inizialmente hanno per lo più un colore grigiastro che diventa giallo chiaro dopo purificazione per ebollizione in acqua. La cera candelilla ha odore caratteristico, è meno dura, resistente e brillante della carnauba, resiste poco all'acqua e saponifica facilmente. <i>(queste piante "hanno sviluppato una tattica intelligente contro il caldo del loro habitat originario: i rami grigio-verdi, che crescono senza ramificazioni, così come le rare foglie, sono rivestiti da una cera dura, che protegge dall'evaporazione e dagli agenti atmosferici: la cera Candelilla." ndr)</i>

Cera del Giappone	
Peso specifico	0,875 - 0,990
Punto di fusione	58°C
Numero di saponificazione	220
Numero di iodio	4,2 - 15,1
Numero di acidità	20
Residuo insaponificabile	1,15%
Ceneri	0,02 - 0,08%
Detta anche sego verde, si estrae da certi frutti in Giappone ed in Cina. Il suo colore è verdastro, ma, lasciata al sole, dopo qualche tempo tende al giallognolo. Essa veniva spesso falsificata con olio di perilla, e, a sua volta, serviva per adulterare la cera d'api. Saponifica con molta facilità, da pellicole brillanti ma collose.	

Cere animali

Cera d'api	
Peso specifico	0,9961 - 0,993
Punto di fusione	60°C - 71°C
Numero di saponificazione	88 - 97
Numero di iodio	8 - 11
Numero di acidità	19 - 21
Residuo insaponificabile	52 - 56%
	E' senz'altro la cera più nota. Viene prodotta in un gran numero di paesi, e le sue caratteristiche variano entro limiti assai ampi secondo la zona di produzione e del periodo dell'anno. Spesso contiene grandi quantità di sostanze grasse. Il suo colore varia dal giallo paglierino al bruno, ma esposta al sole, tende a sbiancarsi ed a perdere il suo odore caratteristico. Si scioglie con facilità nei comuni solventi anche a freddo, da pellicole brillanti e resistenti.

Cera cinese	
Peso specifico	0,810 - 0,926
Punto di fusione	81°C - 83°C
Numero di saponificazione	80 - 90
Numero di acidità	3
Numero di iodio	1,4
Alcol	49 - 51%
Acidi grassi	51,5%
Residuo insaponificabile	49 - 50%
<p>La cera cinese o cera di insetti ha colore bianco verdastro, è inodore e lucente, ha struttura cristallina ed è talmente dura da poter essere polverizzata. Veniva spesso usata come sostituto della cera carnauba.</p>	

Cera di gommalacca
Tale cera viene estratta dalla gommalacca nella quale è presente in una quantità del 5 - 6%. Di colore giallastro, è dura e brillante. Fonde fra i 52 e gli 80°C.

Cere minerali

Cera montana	
Peso specifico	1
Numero di saponificazione	74 - 107
Punto di fusione	76°C - 90°C
Numero di acidità	70 - 80
Numero di iodio	10 - 20
Residuo insaponificabile	50%
<p>Si estrae da ligniti bitumose (viene anche chiamata cera di lignite); di colore bruno scuro, è formata da miscele di acidi grassi, di alcoli, da una resina e da un poco di bitume. Si raffina con difficoltà, e quando è purificata è di colore bianco. Si polverizza con facilità e genera una pellicola brillante e resistente.</p>	

Cera ozocherite
Si estrae dai residui della distillazione del petrolio; di colore bianco, ha struttura microcristallina, si miscela facilmente con tutte le cere ed i solventi, fonde a 72 - 77°C e, come la paraffina, è costituita da miscele di idrocarburi. Si trova anche da sola allo stato naturale in zone delle Russia e della Polonia.

Paraffina
La paraffina, come l'ozocherite, non ha affatto la costituzione delle cere, ma viene classificata come tale benché sia costituita da idrocarburi ad elevato peso molecolare. Si trova in commercio in svariate versioni con punto di fusione oscillante da 30 a 110°C. Di colore bianco e struttura cristallina, si lega con difficoltà alle altre cere e da pellicole poco brillanti, scarsamente resistenti e tenere.

Ceresina
Si tratta di miscele di ozocheriti e paraffine, o di paraffine e cera carnauba in varie proporzioni e, quindi, con svariate caratteristiche chimico-fisiche.