

le cosiddette pelli da cuoio che comprendono le pelli dei bovini, equini ed ovini, ricercate per la qualità del loro derma e destinate ad essere trasformate in cuoio mediante la concia, qualunque sia il metodo adoperato ed il prodotto che si vuole ottenere. Tali pelli prendono il nome generico di pelli gregge o pelli crude, in altre parole sono le spoglie di animali con i loro caratteri naturali inalterati o leggermente e temporaneamente modificate da alcune operazioni semplici che ne ritardano la putrefazione, ma che non le trasformano ancora in cuoio. Così come viene tolta di dosso all'animale la pelle è soggetta ad alterarsi rapidamente: di qui la necessità di sottrarla alla putrefazione per un tempo sufficiente a trasportarla dai paesi di produzione agli stabilimenti di concia, od a conservarla nei magazzini di deposito. Ciò si ottiene con parecchi mezzi semplici, i quali le danno caratteri e apparenze particolari ed in conseguenza di tali operazioni le pelli si distinguono col nome di conservate, dalle altre che si dicono verdi.

Le pelli verdi o fresche, si dicono quelle che sono appena tolte di dosso all'animale e non hanno subito alcuna operazione conservativa, in questo stato mantengono necessariamente le proprietà e l'aspetto della pelle viva; con tutti i suoi caratteri anatomici inal-

terati. Queste, alterandosi con facilità, si capisce, non possono essere oggetto di lunghi trasporti, ma passano subito dal macello alla conceria dove sono trasformate direttamente in cuoio.

Ma le pelli fresche indigine, là dove l'industria della concia è molto sviluppata, non sopperiscono che in minima parte alle esigenze del consumo; tanto più che, quando non si possono conciare subito o si devono trasportare un po' lontano, occorre, specialmente nei mesi caldi, ritardarne l'alterazione con qualche mezzo conservativo. Essendo così l'industria costretta ad alimentarsi con l'importazione di pelli straniere, che in molti stabilimenti sono maggiormente ricercate per la variabilità del loro peso e spessore molto minore in genere nelle nostrane, perchè queste possono sopportare i lunghi viaggi ed i più lunghi soggiorni nei magazzini di deposito senza corrompersi, è necessario che vengano conservate o con l'essiccamento, o con la salatura, o con l'applicazione di sostanze antisettiche o con l'uno o con l'altro di questi metodi, ed abbiamo così le pelli secche, le salate verdi, le salate secche, le salamoiate, le arsenicate, le patinate, le terrate, ecc.

Senza entrare in minimi particolari, dirò subito che la maggior parte delle pelli straniere sono quel-

le conservate con il semplice essiccamento o con l'essiccamento e la salatura. L'essiccamento si ottiene lasciando le pelli distese all'aria ad una temperatura non troppo alta e difese dai raggi del sole, voltandole e rivoltandole fino a che si abbia raggiunto grado a grado l'essiccamento voluto. La salatura è il mezzo migliore e più adoperato per conservare le pelli, e si eseguisce strofinando la superficie interna delle pelli con alcune sostanze saline, come l'allume, il nitro, la soda, il solfato di soda, ma più di tutto il sale comune, denaturato o no.

Le pelli salate verdi (salamoiate) contengono sempre una certa quantità d'acqua, che ne rende più oneroso il trasporto, le secche inoltre si alterano con maggior facilità delle salate.

Per ovviare a questi inconvenienti e per riunire i vantaggi, in alcuni paesi si accoppiano i due metodi rinforzando la salatura con l'essiccamento.

Talora si suole, dopo la salatura, coprire le pelli con una miscela di calce, gesso ed allume e tali sono le cosiddette patinate di Calcutta; alcune pelli poi si riscontrano non ricoperte da patina, ma sporche di uno strato più o meno alto di fango essiccato come quelle provenienti da alcune coste d'Africa, conosciute sotto il nome di terrate.

Da non molto tempo poi sono state introdotte nei mercati le pelli secche arsenicate, meglio accolte, e sebbene più care. Provengono più specialmente dalle Indie orientali e si ottengono immergendo le pelli verdi in soluzioni arsenicali e lasciandole poi seccare; si riconoscono al color chiaro della superficie ricoperta di leggero pulviscolo e dell'essere anche il pelo tempestato di minutissimi cristalli splendenti.

Le pelli secche arrivano da tutto il mondo, in massima parte dall'America del Sud, dall'India, dall'Australia, dall'America del Nord, dall'America della China; da questi lontani paesi vengono inoltrate nei grandi mercati europei per poi essere vendute agli stabilimenti di concia; d'altra parte noi sappiamo che focolai di carbonchio da tempo immemorabile sono sparsi su grandissima parte della superficie terrestre per cui tra le pelli importate è lecito supporre che spesso si arrivano in discreto numero pelli carbonchiose; come del resto è stato dimostrato dalla pratica e da numerose esperienze.

Come abbiamo visto nelle concerie del Bresciano vengono in massima parte lavorate pelli secche, eccezione fatta di uno stabilimento che lavora esclusivamente pelli fresche. Le operazioni preliminari, cioè quelle di preparazione alla concia, variano dalle pelli se

secche alle fresche. Le pelli secche devono anzitutto subire il cosiddetto rinverdimento in acque stagnanti e non mai ricambiate secondo il metodo antico od in acque correnti o di frequenti mutate secondo i concetti moderni, allo scopo di togliere loro la rigidità dovuta all'essiccamento, rammorbidirle e togliere loro il sudiciume e la patina di cui talvolta sono ricoperte. Le pelli fresche invece vengono lavate con acqua corrente in grandi vasche o direttamente sospese nell'alveo ~~fiume~~ e tenute appese a ramponi infissi nel tavolato che ricopre il fiume e ciò per detergerle nel sale, dal sangue assiccato da cui sono generalmente intrise.

Successivamente tanto le pelli secche quanto le pelli fresche vengono passate nei calcinai (bagni a una o a diverse concentrazioni di calce), nei quali viene aggiunta una certa quantità di solfuro di sodio e di magnesio per ottenere la depilazione spontanea e dove son tenute qualche giorno. Dai calcinai vengono estratte con lunghi ramponi e dopo un celere lavaggio vengono sottoposte alla spelatura, alla refilatura ed alla scarnitura per passare poi, per circa 10-20 ore nei battati girevoli contenenti acqua alla quale viene spesso aggiunto dell'acido formico e dell'acido lattico per ottenere una completa decalcinazione.

Le pelli giunte a tal grado di lavorazione vengono passate alla concia propriamente detta ed a questo stadio non rappresentano più alcun interesse, poiché il pericolo della diffusione del carbonchio è ridotto a proporzioni assolutamente trascurabili.

Le operazioni di concia seguono due metodi: il lento ed il rapido, in alcuni stabilimenti viene seguita una via di mezzo. Con la concia lenta le pelli vengono tenute per un lungo periodo quasi un anno, in bagni di cortece di quercia, quebraco, vallonea, ecc., con la concia rapida stanno solo 24 ore nei bottali girevoli a contatto di estratti tannici ai quali talvolta vengono aggiunti degli acidi mordenti per agevolare l'azione della concia stessa. Infine dopo l'azione della concia le pelli vengono inoltrate nei locali superiori di finitura come la stiratura, la colorazione, la ceratura, ecc.

Possiamo perciò concludere che sono da ritenersi pericolose e perciò devono essere assoggettate a depurazione: le acque di rinverdimento delle pelli secche, del lavaggio delle pelli secche e fresche, del calcinai, della delcalcinazione e quelle ancora del lavaggio e di scolo dove sono state praticate tutte queste operazioni. Insieme a queste acque sono da considerarsi molto pericolosi i residui della pelatura e della scarnitura, una parte dei quali viene trasportata dalle acque di lavaggio mentre la parte maggiore utilizzabile viene di nuovo calcinata ed essiccata per essere venduta ai fabbricanti di colla,

gelatina, feltri, ecc.

Esposte così le nozioni che interessano direttamente il lato sanitario del problema, possiamo ora a discutere i provvedimenti. Due sono gli scopi cui tendono oggi di studiosi per risolvere la questione di rendere innocui gli stabilimenti di concia: a) impedire di che germi carbonchiosi entrino con le pelli nelle concerie; b) rendere non nocive le acque di rifiuto quando queste per necessità maggiore debbono venire usate a scopo irrigatorio.

&=&=&=&=&=&

a) Pelli.- Per quanto riguarda le pelli noi non possiamo impedire che che pelli carbonchiose non entrino nelle concerie per la semplice ragione che ci mancano mezzi pratici atti ad identificarle. Nelle condizioni attuali: il maggior numero di pelli lavorate è quello delle secche importate dai più lontani paesi del mondo le quali rappresentano i pericoli maggiori, e dal momento che l'incetta locale non basta a sopperire ai bisogni del nostro paese sarebbe assurdo vietarne l'introduzione nel regno senza tener conto che avrebbe gravemente colpita una importantissima industria. Pur tuttavia al riguardo è già stato fatto qualche cosa per limitare l'importazione di pelle infette ed escludere il traffico da quelle ragioni notoriamente e gravemente infestate dall'infezione carbonchiosa. furono così escluse le regioni russe dei mari Nero e d'Azoff, la grecia, le isole di Candia, le isole di Malta e di Cipro, l'Egitto, la Tripolitania ed il Marocco.

Il certificato sanitario dal quale debbono venire scortate, rappresenta una semplice formalità poichè le pelli secche provengano in massima parte da località dove la civiltà non vi è ancora, tanto meno perciò un regolare servizio sanitario.

In, quanto alle pelli fresche il pericolo è assai minore, perchè solo per mezzo di frodi vengono portate nelle concerie pelli infette. Una maggiore osservanza delle disposizioni legislative di polizia veterinaria e qualche misura speciale da adottarsi nei luoghi ove endemico è il carbonchio, come la denuncia di gli animali morti e la bollatura delle pelli ammesse alla vendita, renderebbero molto più rare e difficili le frodi stesse.

Da quando abbiamo esposto, si comprende ora come numerosi siano stati i tentativi e gli sforzi degli studiosi indirizzati alla ricerca di un metodo efficace e pratico per la disinfezione delle pelli, poichè ciò rappresenterebbe la soluzione migliore e più naturale per eliminare del tutto i pericoli d'infezione nell'uomo e negli animali. Pur troppo dobbiamo constatare che ancor oggi nessuno dei molti metodi proposti ha conseguito i risultati pratici. Le spore del carbonchio essendo molto resistente, richiedono l'azione di mezzi dotato di alto potere disinfettante e d'altra parte cio non è consentito dal materiale pellicce facilmente deteriorandosi non è più atto alla concia ed alla sua trasformazione in cuoio. Inoltre i germi carbonchiosi trovandosi nelle nello spessore della pelle od alla superficie di essa (Opermann) protetti



... 2

... che viene di conseguenza che il disinfettante trova un grande ostacolo meccanico e chimico allo svolgimento della sua azione; a ciò dobbiamo pure aggiungere la necessità di trovare metodi semplici e poco costosi per non aggravare commercialmente l'industria.

I vari metodi proposti sono basati su processi biologici, fisici e chimici. Il metodo biologico fu per primo studiato dal Prekle il quale consigliò di tenere le pelli in bagno di acqua semplice alla temperatura di 42-43° per 48 ore. Le spore germinano in bacilli e questi alla loro volta alla temperatura di 42-43° non sporificano: si poteva quindi con un blando antisettico quale, ad es., il latte di calce, distruggere il batterio senza arrecar danno alcuno alle pelli. Prekle spesso ammette la poca praticità del processo poiché se questo non venisse eseguito accuratamente ed alle temperature prescritte esso sarebbe più nocivo che buono, aumentando il rischio per quelli che manipolano le pelli, inoltre tale metodo favorirebbe sicuramente la putrefazione delle pelli stesse.

... sono stati consigliati per la sterilizzazione delle pelli la luce solare (Gavacini), il calore secco ed umido (Silberschmidt), se può corrispondere bene per la sterilizzazione delle lane e dei crini (Lancercaux) non è affatto utilizzabile per le pelli non potendo esse sopportare impunemente temperature umide superiori ai 50°.

Una vera pleiade di sostanze chimiche sono state proposte, alcune di esse sono state dichiarate inadatte per le loro scarsa azione disinfettante in confronto dei germi carbonchiosi come il cloruro di sodio, l'anidride solforosa, l'arsenico, il latte di calce, l'essenza di trentina (Roydes Bares) e l'aldeide formica (Max Giubet Esmark); altre invece furono escluse perchè ledevano la sostanza pelle come il cloruro di calcio, l'idrato di soda (Ottolenghi) e tutti gli acidi inorganici in genere perchè la rendevano inadatta alla concia, come l'acido fenico e gli altri derivati dal catrame poichè fissandosi alle fibre producono un'azione conciante che impedisce gli ulteriori trattamenti.

Il sublimato corrosivo è stato più volte consigliato per la disinfezione delle pelli, però anche questo disinfettante la di cui energica azione è generalmente conosciuta, non si presta normalmente all'uso, sia solo che con un'aggiunta di cloruro sodico, per la difficoltà di penetrare la compagine della pelle formando con gli strati superficiali degli albuminati di mercurio insolubili; pur tuttavia l'Iocum in una conferenza allo American Seather Trades Chemist Association propose la disinfezione delle pelli secche immergendole in una soluzione satura di sale da cucina, alla quale era aggiunto il bicloruro di mercurio (1: 1000).

Il fatto che le pelli dopo tali bagni dovevano essere impaccate umide, costituiva, secondo l'autore, una maggiore e completa distruzione delle spore stesse. Tale trattamento venne pure imposto dal Treasury Department