



Il recupero dell'oro dai materiali di scarto

Non è certo un caso se l'oro è diventato un bene di rifugio a cui tutti sembrano dare fiducia in questi ultimi anni, l'oro infatti ha visto un aumento di valore davvero intenso. Basti pensare che negli ultimi dieci anni il suo valore, nonostante ovviamente le classiche oscillazioni di mercato, è arrivato ad ottenere un aumento pari a circa quattro volte. Ovviamente un aumento tanto intenso del valore dell'oro incentiva tutti i metodi di recupero del metallo giallo dai rifiuti e dai materiali di scarto, soprattutto dai materiali di scarto elettronici che infatti ne contengono una percentuale davvero molto elevata. Senza un adeguato metodo di recupero l'oro presente in questi materiali non può che essere gettato via, un vero e proprio spreco di materie prime e di soldi.

I processi di recupero dell'oro che sono stati utilizzati sino ad oggi non possono però essere considerati eccellenti. Si tratta infatti di processi che prevedono l'utilizzo di sostanze tossiche ritenute altamente inquinanti che possono quindi essere davvero molto pericolose per l'ambiente in cui viviamo. Tra le sostanze tossiche più utilizzate dobbiamo ricordare i sali di cianuro. Arriva però in questi giorni la notizia della scoperta di un nuovo processo di recupero dell'oro, processo che non prevede l'utilizzo di queste sostanze chimiche bensì dell'amido di mais. Si fa strada insomma la possibilità di riuscire ad ottenere un processo di recupero del metallo prezioso per eccellenza che possa finalmente dirsi davvero green ed eco-sostenibile al cento per cento.

A scoprire questo nuovo metodo è stato un gruppo di ricercatori della Northwestern University che lavora sotto la coordinazione di Fraser Stoddart. Nel gruppo di ricercatori è presente anche un chimico italiano, Marco Frascini. La scoperta è stata in realtà del tutto casuale. I ricercatori stavano infatti miscelando tra loro potassio di bromuro d'oro e amido di mais con la speranza di riuscire a creare una struttura che fosse in grado di immagazzinare molecole di piccole dimensioni. Questa miscela invece ha portato alla creazione di sottili cristalli molto simili nella forma a degli aghi in cui lo ione d'oro si alterna allo zucchero nella struttura. Da questa struttura è quindi poi possibile estrarre solo l'oro in modo davvero molto semplice. È sufficiente infatti far reagire i cristalli con sostanze riducenti come ad esempio il sodio metabisolfito per riuscire ad ottenere l'oro.

La tecnica di estrazione riuscirebbe a quanto pare a funzionare alla perfezione anche quando l'oro si trova miscelato ad altri metalli preziosi. Ovviamente però per l'estrazione dell'oro dagli sarti elettronici si dovrebbe prima procedere alla trasformazione del materiale in sale, cosa questa comunque molto semplice che potrebbe essere fatta con un trattamento a base di acidi.

Per adesso la tecnica che i ricercatori della Northwestern University hanno scoperto si trova ad una fase sperimentale, si tratta però di un esperimento davvero molto importante che potrebbe cambiare per sempre il nostro modo di estrarre l'oro. Finalmente l'estrazione potrebbe avvenire in modo molto più semplice e soprattutto sicuro sia per noi che per l'ambiente, una scoperta innovativa che a breve potrebbe finalmente essere messa a punto e diventare una solida realtà.