

KIWANIS di Como

in collaborazione con

Galleria Lopez

Via Vitani, 26 – Como

presenta

**INCONTRO DI GEMMOLOGIA
“IL DIAMANTE”**

sabato 24 novembre 2001 ore 20.00

hotel Palace

relatori: Andrea ed Emanuela Cesaria Lopez (Gemmologi IGI)

Il diamante è la più importante fra le gemme ai giorni nostri, prima di elencarne i sistemi più elementari mediante i quali può essere analizzato, è utile delinearne i criteri di valutazione. Al contrario delle altre gemme, i diamanti sono valutati in base all'assenza di colore. Pochissimi diamanti possono comunque dirsi completamente privi di colore: nella maggior parte dei casi essi sono caratterizzati da una tonalità gialla o bruna più o meno intensa. Quelli completamente privi di colore sono definiti "bianchi", ma anche in questo caso sono presenti delle gradazioni. Il **colore** (o assenza di colore) dei diamanti può essere classificato attraverso il confronto con una serie di pietre campione. Il sistema di gradazione, basato sulle lettere dell'alfabeto e accettato a livello internazionale, inizia con D per le pietre più bianche e scende fino a Z. Oltre quest'ultima lettera, il giallo presente nella pietra si fa così intenso da essere considerato "fantasia" (fantasy colour). Pietre classificate con le lettere D, E, F, sono considerate "bianche" o prive di colore e la differenza tra di loro è talmente sottile da risultare quasi impercettibile all'occhio non allenato. Ciononostante, la differenza di prezzo tra pietre di grado D, E, F, è notevole. Se, per esempio, un brillante di buon taglio di colore D del peso di 5 carati e interamente privo di inclusioni vale un certo numero di migliaia di dollari a carato (i dollari americani sono la valuta internazionalmente usata nella valutazione dei diamanti), una pietra di colore E, di uguale peso e grado di purezza, varrà all'incirca il 70% di quella cifra a carato e una pietra di colore F ne varrà il 50%, mentre una pietra di colore L ne varrà solamente il 17%. Logicamente, chi vuole acquistare il meglio, deve essere disposto a sostenere un maggiore esborso! Le **inclusioni** sono un altro elemento fondamentale nella valutazione della pietra in oggetto. L'assenza delle stesse è giudicata esaminando la pietra a dieci ingrandimenti. Un diamante che a tale esame non presenta inclusioni visibili è classificato come internally flawless (I F), vale a dire internamente privo di inclusioni. La presenza di minuscole inclusioni abbassa la pietra al grado WS 1 o 2. Se le inclusioni sono un po' più grandi, la pietra viene classificata al grado VS 1 o 2. Il grado successivo SI, implica la presenza di inclusioni visibili ad occhio nudo ma pur sempre molto piccole. Oltre questo limite i diamanti vengono classificati come piqué (1,2,3) e in questo caso le inclusioni sono tali da cominciare ad inibire la brillantezza della pietra fino a renderla completamente nera (diamante nero). Come già ricordato, il valore di un diamante è fortemente influenzato dalla presenza di inclusioni: se un diamante taglio brillante del peso di 5 carati, di colore D e interamente privo di inclusioni (IF) vale un certo numero di milioni di dollari al carato, una pietra simile ma di purezza WSI può valere il 70% di quel prezzo a carato e una pietra di purezza SI ne può valere addirittura soltanto il 32%. Un altro fattore da considerare nella valutazione è il **taglio**. Il "fuoco" ovvero la brillantezza di un diamante, dà il meglio se si ha quando la pietra, tagliata a brillante, raggiunge la "riflessione interna totale". Questo fenomeno può essere meglio inteso se si immagina le faccette inferiori della pietra come specchi riflettenti: tutta la luce che penetra attraverso la parte superiore della pietra va a rimbalzare su queste faccette e ne viene respinta indietro, o riflessa, scomposta nei colori dello spettro. Agli inizi del secolo scorso i tagliatori di diamanti capirono che questo effetto poteva essere raggiunto solo quando le proporzioni di un diamante taglio brillante e gli angoli tra le faccette erano di una determinata dimensione, sfortunatamente il taglio che ne derivò implicava una notevole perdita di peso rispetto al cristallo grezzo. La situazione si complica se si prendono in considerazione tagli fantasia quali il taglio smeraldo (o a gradini), a goccia (o arcaicamente pendeloque) e a marquise.

In questo caso le proporzioni di pietre dello stesso peso variano moltissimo, così come la qualità del taglio stesso. Pietre di buon taglio e buone proporzioni sono più care di quelle malamente tagliate o sproorzionate. I tagli fantasia sono inoltre soggetti ai mutamenti della moda. Quando un diamante supera i 20 carati di peso, risulta spesso preferibile se tagliato a smeraldo, a goccia o marquise, piuttosto che a brillante: se un diamante di 40 carati taglio brillante può risultare difficile da indossarsi come anello, uno dello stesso peso, ma di taglio smeraldo, può fare sensazione. Al di sotto dei 10 carati i diamanti di taglio fantasia possono valere meno di quelli di taglio brillante. Infine, bisogna considerare il **peso**: una pietra di 0,99 carati vale molto meno di una pietra di 1,10 carati: un diamante di 1 carato esatto può essere difficile da vendere in quanto, anche la minima abrasione superficiale dovuta all'uso, ne implica, al momento della rilapidazione, una perdita di peso tale da portare la pietra al di sotto del carato. Una pietra di 2 carati di un certo colore e di una certa purezza può valere notevolmente di più a carato di una pietra della stessa qualità, del peso di un carato; lo stesso vale per una pietra di 3 carati e così via, secondo l'andamento del mercato. Al di sopra di 10 carati, la rarità spinge i prezzi ancora più in alto. In sintesi, la valutazione di un diamante è il risultato della presa in considerazione di quattro elementi: colore, purezza, taglio e peso in carati (in inglese "quattro C" vale a dire: colour, clarity, cut, carat). I diamanti si presentano in natura in una vasta gamma di colori, le tonalità del giallo e del marrone sono le più comuni. I diamanti "fuori colore" rientrano in questa categoria: la loro tinta non è sufficientemente intensa per essere considerata fancy. I meno preziosi tra i colorati sono quelli marrone fancy, talvolta chiamati cognac o cinnamon (cannella). E' possibile, comunque, che un mutamento della moda possa modificarne il valore, dal momento che queste pietre possono essere molto attraenti. I diamanti giallo fancy, spesso chiamati canary (canarino), sono i più ricercati e la tonalità preferita è quella color giunchiglia, i diamanti blu e rosa sono estremamente rari e, anche quando il loro colore è tenue, molto costosi, i diamanti azzurri, idealmente, non dovrebbero avere neppure una punta di grigio nel loro colore, e quelli rosa non dovrebbero tendere al bruno. Recentemente, dalle miniere diamantifere di Argyll (Australia) sono state estratte piccole quantità di diamanti rosa intenso e talvolta color porpora, di grande bellezza. Sebbene queste pietre raramente superino il carato, il loro prezzo è molto elevato. I diamanti verdi e quelli rossi sono i più rari in assoluto e chi li possiede può richiederne in pratica qualunque prezzo, la semplice comparsa sul mercato di queste pietre produce scalpore. A tutt'oggi, il prezzo più alto a carato pagato all'asta per un diamante è quello raggiunto da un diamante rosso del peso di 0,95 carati: 880.000 dollari (US \$ 926,315 a carato), una cifra cento volte superiore a quella normalmente pagata per il diamante più bianco e più puro dello stesso peso. Esistono collezionisti interessati esclusivamente ai diamanti colorati, le loro possibilità finanziarie sono tali da poter soddisfare il gusto per il possesso di quelli che possono essere considerati come i più rari di tutti i tesori della terra.

*

Diamanti o imitazioni?

Il diamante presenta a chi lo esamina particolari problemi: il suo indice di rifrazione di 2,42 oltrepassa il limite raggiunto dalla scala graduata del rifrattometro e il suo fuoco e la sua brillantezza, le qualità che lo rendono così attraente, sono proprio qualità che il dilettante non può analizzare. Allo stesso modo, la durezza per il cui il diamante è famoso non è una caratteristica che possa essere provata in modo tale da fornire le basi per una sicura identificazione: l'idea ampiamente diffusa che una gemma in grado di scalfire il vetro debba essere un diamante è pericolosamente falsa, in quanto la maggior parte delle pietre usate in gioielleria sono più dure del vetro e lo possono scalfire. Chi abbia a che fare con un gran numero di diamanti sciolti può utilizzare uno speciale liquido di gravità della densità di 3,52: in tale sostanza i diamanti rimarranno in sospensione mentre tutte le altre pietre affonderanno o galleggeranno. Recentemente sono apparsi sul mercato vari strumenti specificamente studiati per esaminare i diamanti e per identificare la grande quantità di materiali sintetici utilizzati per imitarli (nonostante il diamante sia stato riprodotto sinteticamente, il costo del procedimento attualmente è tale da rendere la produzione su larga scala commercialmente non redditizia, ma purtroppo è improbabile che la situazione rimanga tale a lungo). La maggior parte di questi strumenti misura la conduttività termica relativa del materiale in esame. In pratica questi mezzi sono facili da usare se le istruzioni sono seguite attentamente, ma dal momento che errare è sempre possibile, è meglio utilizzarli per riconoscere quali pietre non siano diamanti, piuttosto che per confermare che le altre lo siano. Metodi di analisi diagnostici e più sofisticati come l'esame dello spettro di assorbimento e della relativa trasparenza ai raggi X, stanno oltre le possibilità del dilettante. Nonostante ciò, esistono indizi facilmente riconoscibili che possono indurre a sospettare che una determinata pietra non sia un diamante, bensì un'imitazione:

- a) Tutte le paste di vetro di buona qualità sono tenere e possono essere abrase. In molti casi anche solo le particelle di polvere presenti nell'atmosfera sono sufficienti ad abraderle. Il diamante è la sostanza più dura conosciuta e può essere scalfito solamente da un altro diamante. Conseguentemente, se una pietra esaminata con la lente presenta delle abrasioni, solitamente più evidenti sui lati delle faccette, bisogna considerare la possibilità che non si tratti di un diamante. E' comunque necessario ricordare che i diamanti che sono stati conservati in un cofanetto, liberi di sfregare l'uno con l'altro, presentano gli stessi danni sulle loro superfici. Le paste di vetro sono solitamente incastonate in montature chiuse sul retro: è quindi sempre utile voltare un gioiello e controllare se la parte inferiore delle pietre è visibile. Diamanti in montature chiuse sono rari in gioielli successivi al 1800, a parte quelli tagliati a rosa.
- b) I diamanti cristallizzano secondo il sistema cubico e sono di conseguenza monorifrangenti. E' quindi raccomandabile l'esame delle faccette posteriori della pietra attraverso la tavola per mezzo di una lente: ogni sdoppiamento di queste faccette deve essere interpretato come un'indicazione del fatto che la pietra non può essere un diamante (si ricordi comunque che in alcuni rari casi i diamanti possono presentare situazioni di birifrangenza anomala, dovuti a fenomeni di tensione all'interno della pietra).
- c) Esaminati con una lente, i contorni delle faccette di alcune imitazioni di diamanti, come la zirconia cubica stabilizzata, risultano meno definiti di quelli dei diamanti e quasi arrotondati anziché a spigolo vivo, come se le pietre

fossero state fuse entro una forma invece che tagliate. Ci vuole comunque un po' di pratica prima di essere in grado di cogliere tale differenza.

- d) I diamanti sono fluorescenti in vari modi. Se in una spilla esposta ai raggi ultravioletti tutte le pietre sono fluorescenti allo stesso modo o se nessuna risulta essere fluorescente è molto probabile che non si tratti di diamanti.

*

Pietre comunemente impiegate per imitare i diamanti

Naturali	Zaffiro bianco
	Topazio bianco
	Cristallo di rocca (quarzo)
	Berillo bianco
	Zircone bianco
Sintetiche	CSZ (zirconia cubica)
	Spinello
	Titanato di stronzio
	GGG (granato di gallio e gradolino)
	Moissanite

Tra le pietre naturali solo lo zircone sta oltre la scala di lettura del rifrattometro. Ne consegue che ogni pietra di cui si possa leggere l'indice di rifrazione sul suddetto strumento non può essere un diamante. Il fatto che non si riesca ad ottenere una lettura sul rifrattometro, di converso, non deve essere considerato come prova che la pietra sia un diamante in quanto: (a) è spesso difficile ottenere una lettura sul rifrattometro anche se l'indice della pietra è compreso entro i limiti della sua scala; (b) molte delle pietre sintetiche citate qui sopra hanno un indice di rifrazione che sta oltre il limite della scala del rifrattometro, inclusa in particolare la zirconia cubica, così preoccupantemente simile al diamante.