الفصل الخامس

عالم الذهب والمجوهرات

- التسوق في عالم الذهب والمجوهرات.
- كيف تختارين هدية الزواج.
- الحلي من الذهب والفضة والمجوهرات.
- الذهب، الفضة،الحلي البدوية، الأحجار الكريمة (الألماس، الياقوت، الزمرد، العقيق)، المجوهرات العضوية (الأكوامارين (الزبرجد)، الأوبال، اللؤلؤ، المرجان، الزركون، العاج، الكهرمان، الفيروز، التورمالين، الأمتيست، الكسندر، التوباز).
- العلاقة بين الموضة والمصوغات الذهبية والمجوهرات.
- نصائح مهمة للحفاظ على المجوهرات.
- طريقة تنظيف الذهب والفضة.
- جسمك وثوبك يحددان ما يناسبك من الحلي.

obeikandl.com

obeikandl.com

التسوق في عالم الذهب والمجوهرات:

يصاب الفرد بالسرور وبالدهشة أيضاً عند التجول في عالم الذهب والمجوهرات ولكن عليه تثقيف نفسه قبل ارتياد هذا العالم المخيف. إن المرء عندما ترتفع درجة ثقافته ترتقي أيضاً الروح المعنوية لديه ويزداد حماسه للتجول والتعرف والوقوف على أسرار وغموض القطع الذهبية الثمينة وخاصة المرصعة بالأحجار الكريمة أو شبه الكريمة، وكلما رأى البائع أن المشتري مثقف ازداد حرصاً في طريقة كلامه وعرضه للقطع سواء أكانت عادية أم نادرة.

نود أن نصطحب القراء الأعزاء إلى عالم الذهب والمجوهرات، حتى تتمكن العروس من اقتناء حاجياتها وهي على أتم دراية وخبرة بما سوف يعرض عليها في الأسواق من قطع ثمينة أو نادرة الوجود.

كيف تختارين هدية الزواج؟

إذا كنت يا فتاتي قد وصلت للعمر الذي يؤهلك أن تكوني عروساً جميلة فاعلمي أن العقل إذا سيطر على تصرفاتك الحياتية فإنك بذلك تستطيعين تحقيق أمنياتك الغالية. إن نظرة المجتمع للفتاة من الآن فصاعداً قد اختلفت عن ذي قبل، فاليوم يتوسم أهل الزوج في الفتاة التي سوف تصبح عروساً و زوجة صالحة لأحد أبنائهم أن تتسم بالإخلاص وحسن التصرف. يافتاتي عندما تقومين بوضع قائمة الطلبات كوني عملية بدرجة كبيرة بحيث تبعدين عن الإسراف المبتذل ولا تهتمي للقيل والقال؛ لأن رضا الناس غاية لا تدرك، فإن من له صلاحية تحديد الأمور التي تخص مستقبلكما هو أنت وزوج المستقبل، وبالطبع الوالدان من الطرفين وبعض الأفراد الذين يعرفون معنى الحياة الزوجية بطريقة عملية وسليمة. أحضري لوازم الحفل وخلافه دون إسراف أو بذخ حتى وإن كانت العائلة

ميسورة من الطرفين، لأن الأفراح التي تقام بطريقة مكلفة جداً للطرفين ليست هي مقياس السعادة للعروسين، وابدئي بعقلانية منذ الوهلة الأولى التي تختارين فيها خاتم الزواج وتذكري أن الرسول ﷺ قال: «**ولو خاتماً من حديد**» متفق عليه.

اعلم انك ستختارين الألماس أو غير ذلك من الأحجار الثمينة الكريمة، ولا بأس في ذلك إذا كان في حدود المعقول، ولكن يا ترى هل ستعرفين كيف تختارين؟؟ لنذهب معاً للحصول على ذلك الخاتم الذي سوف يكون هدية فخمة من زوج المستقبل إلى عروسه الرائعة، ولكن قبل الذهاب إلى السوق عليك بالتشاور مع الطرف الآخر وتحديد سعر ذلك الخاتم بطريقة ترضي الطرفين، وعند النزول إلى السوق لا تعقدي العزم على شراء أي خاتم تختارينه من أول وهلة، بل ينبغي عليك ارتياد المحلات التي لديها تشكيلات واسعة ورائعة، بحيث يتم التركيز على نوعية جيدة وفي الوقت نفسه تتماشى مع الميزانية المحددة. أما عندما تقتنعين بأحد الخواتم فأنصحك بعدم إظهار ذلك بشدة أمام البائع، حيث إن دهشتك وتعلقك بهذا الخاتم على وجه الخصوص سيجعل منك مطمعاً، عندها سوف لن يساعدك البائع في الحصول على طلبك بسعر معقول، كما أن نسبة الخصم قد لا تصل للنسبة المتفق عليها بينكما؛ لأن البائع قد وجدك مستعدة لشراء تلك القطعة بالتحديد دون مبالاة، وهذا لا يدل على أن تجار الأحجار الثمينة يغتنمون الفرص لاصطياد صيد ثمين، ولكن طالما أن التجارة والبيع أخذ وعطاء فلماذا تفوتين على نفسك فرصة توفير بعض المال لأنك تحتاجين الكثير منه لتأمين بقية طلباتك.

أنصحك بعدم الاندفاع أو العناد في أثناء التجول بالسوق لأنك ستكونين أنت

الخاسرة في النهاية، إن هذه القطعة الثمينة التي لن تفارق إصبع يدك طيلة العمر لابد وأن تصبح جزءاً من شخصيتك فاحرصي على انتقائها بطريقة مميزة. إذا كنت من محبي الألماس فاعملي أنه كلما كان نقياً من الشوائب كان أرقى أنواع الأحجار الثمينة، أما إذا كنت تفضلين الياقوت الأحمر (الروبي) فهو أيضاً عندما يكون حجراً نقياً من الشوائب فسوف يكون مقارباً لقيمة الألماس المعنوية، ولكن هناك فارق ملحوظ بالنسبة للسعر. أما حجر الزمرد الأخضر فمن النادر وجوده بنقاء الألماس نفسه لأن ذلك يعود إلى طبيعة تكوينه، أما إن وجد على درجة عالية من النقاء فسوف يكون باهظ الثمن و أغلى من الألماس نفسه. إن المقارنة السابقة بين الأنواع الثلاثة من الأحجار الكريمة يجوز التعامل بها إذا تساوت الأوزان وطرق القطع والشكل، كما يتوفر كذلك الياقوت الأزرق (الزفير) والأوبال الأزرق والأحمر والأبيض والزبرجد (الأكوامارين) وجميعها قيمة جداً ولكنها أقل في ثمنها من الأنواع السابقة وإن كانت من الوزن والشكل نفسيهما. وهناك أنواع عديدة من الأحجار الجميلة التي من الممكن أن تكون في وسط الخاتم ويحيط بها الألماس من حولها، مثل التوباز الأزرق والوردي والجيد الأخضر والفيروز والمرجان والتورمالين الأخضر وحجر القمر. إن بإمكانك أيضاً اختيار اللؤلؤ الطبيعي بحيث يكون هناك

دانة رائعة في المنتصف إما وحدها أو محاطة ببعض الأحجار المتلألئة من الألماس أو الأحجار الكريمة الأخرى، كما يمكنك أيضاً اقتناء اللؤلؤ المزروع وذلك باختيار لؤلؤة كبيرة في منتصف الخاتم يحيط بها من حولها العديد من الأحجار الماسية اللامعة.

ولمزيد من المعرفة سوف نلقي الضوء على بعض الأنواع من تلك الأحجار الكريمة التي سبق اختيارها وكذلك اللؤلؤ الطبيعي والمزروع.

Operkanet.com

الحلي من الذهب والفضة والمجوهرات:

زينة العروس بالحلي يوم الخطوبة والزفاف:

مقدمة:-

أنت اليوم موضع أنظار مئات المدعوات؛ لذا فأنت تفكرين بأن تكوني عند حسن الظن وألا تظهري أمامهن بمظهر غير مرضي بحيث تصبحين - لا سمح الله - موضع انتقاد. إنني أبدي دهشة كبيرة عندما أرى العروس لا تضع ما يسمى بالقلادة حول عنقها بالرغم من امتلاكها لقلادة نفيسة قد قدمت لها كهدية من الشاب عند خطبتها لتكون جزءاً من ممتلكاتها من الذهب أو المجوهرات. لم تهملين اقتناء تلك الهدية ذات القيمة المعنوية!! وتقومين باستعمال أشرطة أو قلادة ليست ذات قيمة تذكر وذلك في يوم زفافك الذي يشهده مجتمعك بأكمله. ما هو السر في هذا التصرف!! إذا لم تقومي يوم زفافك باستعمال المقتنيات الغالية أمام الرجل فارس أحلامك وكذلك أمام المدعوات فمتى سيكون ذلك!! إن هناك أموراً تتعلق دائماً بالحدث وتفقد معناها المادي والمعنوي عند زوال المناسبة. إن ذاكرة الناس وكذلك الصور التذكارية سوف تحتفظ لك بما كنت عليه من تألق وأناقة يوم زفافك، كما أن زوج المستقبل سوف يشعر بالامتنان عندما تقدرين القيمة المعنوية للهدايا التي قدمها لك. وإذا لم يكن لديك قلادة نفيسة فإنك تمتلكين قطعة أخرى ثمينة ذات قيمة بكل تأكيد مثل: القرط للأذن أو الإسوارة أو الخاتم أو الساعة. فعليك التحلي بذلك يوم زفافك ومحاولة إيجاد الانسجام والتناغم ما بين قيمة الفستان وكذلك قيمة الطرحة والمجوهرات التي سوف ترتدينها في كل الأحوال سواء أكانت مجوهرات حقيقية نفيسة أو حلى جميلة وجذابة بالرغم من أنها ليست

باهظة الثمن. واعلمي أن العبرة هنا بالقيمة المعنوية وليست المادية والأهم هو المظهر الجمالي الرزين، الذي يكتمل باستعمالك لقطع الحلي من الهدايا التذكارية التي قدمها لك الزوج وأهله الكرام وكذلك من يجاملك من أهلك وأقاربك وصديقاتك. وأنصحك بألا تقولي إن الناس قد أصبحت بسيطة تستعمل عقوداً أو قلادات من الخرز كما تستعمل الكرستال بدلاً من الألماس والمعادن الرخيصة بدلاً من الذهب والفضة كما أخبرك بأن هناك بعض المحلات التجارية التي تعمل على تأجير بعض قطع الذهب والمجوهرات مقابل رهان مقبوضة، فإن هذا يوفر عليك الكثير ويتناسب مع ظروف الجميع. إنك يوم زفافك ترتدين رداءً جميلاً فاخراً حرصت على أن يكون أحلى ثوب في نظرك؛ لذلك فأنت تتوجين جمال هذا الثوب بالطرحة المميزة؛ وبالإضافة لذلك بما تضعين من كماليات مثل المجوهرات والذهب. إنك لو تخيلت ثوب الزفاف دون كماليات ثم تخيلته بعد اكتمال باقي الإضافات والحلي، فكأنك تتخيلين الفرق بين القمر وهو هلال وعندما يكتمل بدراً!! فمن الأجمل!!؟ أود أن تكوني غاية في التألق كنجمة متلألئة في الأفق البعيد، تشق عباب ظلام الليل بنورها لترسل ببريقها عبر الأرض خيوطاً من النور لتهدي من يضل الطريق إلى جادة الطريق!!!.

الذهب:

سوف أعرفك على بعض أسرار الذهب ثم أترك لك الاختيار بعد ذلك، وسيكون القرار نابعاً من قناعتك الشخصية في اختيارك للحلي التي سوف تتألقين بها يوم زفافك. لقد كان الذهب أول فلز عرفه الإنسان بسبب وجوده في القشرة الأرضية في حالته الأولية البراقة. إن هناك ثمة سؤال لماذا يا ترى يعد الذهب هدية رائعة ونفيسة!! يوجد فلز الذهب في الطبيعة في حالته الأولية ذات البريق منفرداً بشكل حر، أي يكون في هذه

Operkanol.com

الحالة غير متحداً مع عناصر أخرى. كما يوجد أيضاً متداخلاً مع عروق الكوارتز أو الصخور، وكذلك في خليط بنسب متفاوتة مع معادن أخرى مثل الفضة وغيرها؛ ولأن الذهب كثيراً ما يوجد في الطبيعة ملازماً لمركب كبريت الحديد والبيرايت، فإن المنقب عن الذهب قد يبحث عن هذه الفلزات للوصول إلى الذهب. ويوجد الذهب على عمق حوالي ٣ كيلو مترات من سطح الأرض. وبصورة عامة يوجد الذهب في الصخور النارية، كما يوجد في الرمال وكذلك في قاع النهر أو ماء البحر حسب الموقع. ولقد عرف الذهب منذ عهد قدماء المصريين، كما عرفه الإغريق والفينيقيون. وفي وقتنا الحالي فإنه لا يوجد فرد على المعمورة لا يعرف قيمة الذهب. ونعود لإجابة ذلك السؤال، لماذا يعد الذهب هدية نفيسة؟ إن سبب ذلك يعود لكونه يحتفظ للأبد بمزايا وخواص عديدة لا تتوفر في غيره على الإطلاق من المعادن، كما أن له عدة استخدامات بجانب صناعة الحلي، كما أنه يحتفظ بسعره الغالي. لقد قمت شخصياً بزيارة لمدينة جوهانسبيرج التي تقع في جنوب إفريقيا وقد عشت تجربة رائعة ومبهرة للغاية، حيث تمكنت من زيارة مناجم الذهب عندما مررت بالمناطق المختلفة التي تتواجد فيها الرمال والصخور التي تحتضن هذا الفلز النفيس بتلك المدينة الصاخبة.

إن طرق استخلاص الذهب من خاماته ليست بالأمر السهل، ولكن قد اعتاد عليها من أمضى حياته في أداء هذا العمل. لقد شهدت شخصياً الخطوات المتبعة للطريقة التي يتم بها الحصول على سبيكة من الذهب الخالص وكيف يتم وضع الختم الرسمي عليها وكتابة العيار والوزن. لقد كانت بالفعل تجربة مدهشة جعلتني أتعلق بشدة بهذا المعدن النفيس. كما أن هذه المدينة "جوهانسبيرج" تشتهر عالمياً بإنتاجها للذهب، حيث بلغ إنتاج جنوب إفريقيا أعلى رقماً عالمياً عام ١٩٩٨م عندما كانت كمية إنتاج الذهب حوالي (١٥) ألف أوقية، وقد تم الحصول على هذه المعلومة عبر شبكة الإنترنت (٢٠٠١م) من إحصائيات معهد الذهب العالمي.

obeikandi.com

استخلاص الذهب:

إن هناك عدة طرق لاستخلاص الذهب والحصول عليه، ولكن بعضها قديم قد لا يستعمل حالياً. أما الطرق المستخدمة حديثاً فهي استخلاص الذهب من خاماته بواسطة الملغمة والأخرى السيندة. كما يتم الحصول عليه كمنتج ثانوي في أثناء استخلاص بعض الفلزات الأخرى مثل: الرصاص والنيكل والزنك.

١- الملغمة:

يكون الذهب في هذه العملية منحلاً في الزئبق. ويتم تكسير المادة الخام وتحميصها للتخلص من الزرنيخ إن وجد، ثم تطحن إلى أن تصبح حبيبات صغيرة جداً في الحجم (عدة ميكرون) يمرر على صفائح النحاس المغمورة في الزئبق فينحل بنسبة ٥٥٪، فعند تلامس كرات الزئبق مع الذهب فإنه يبلل ثم يخترق الذهب تلك الكرات ليكون ما يسمى "ملغم الذهب". وتمتاز هذه الطريقة بسهولة وقلة تكاليف تشغيلها، ولكنها لا تحقق استخلاصاً للذهب بكميات كبيرة. يتم بعد عملية "الإلغام" إجراء عملية "استخلاص الذهب" بواسطة غسل "الملغم" بالماء الساخن ثم تنقيته من حبيبات الحديد، ثم يرشح "الملغم" بعد وضعه في حقائب من الجلد أو القماش الخاص بواسطة الضغط الهيدروليكي فينفذ الزئبق من خلال المسام ويجمع لإعادة استخدامه ثانية. ثم ينقل الملغم إلى أواني تسمى "معوجات" لتسخينه لتبخير الزئبق ويبقى الذهب. ثم يجمع الذهب على شكل سبيكة تحتوي على ٧٥٪ - ٩٠٪ ذهب يتم تنقيتها لاحقاً.

٢- السيندة:

تحقق هذه الطريقة إنتاج حوالي ٩٠٪ من الذهب، وتعتمد على إذابة الذهب من خاماته المطحونة في محلول مخفف من سيانيد الصوديوم أو

البوتاسيوم في وجود الأكسجين؛ وذلك في عدد من الأحواض المتتالية، حيث يتفاعل المحلول مع الذهب مكوناً مركب الذهب الصوديومي أو البوتاسيومي (الذي يذوب في الماء). وتعد هذه الطريقة تفاعلاً كهرو كيميائياً ثم يفصل بالترشيح هذا المحلول الغني بالذهب عن باقي المواد غير الذائبة. كما يمكن تحرير الذهب بتفاعلات أخرى يتدخل فيها مسحوق الزنك الذي يضاف لذلك المحلول فيترسب الذهب.

تنقية الذهب:

إن الذهب المستخلص بالطريقتين السابقتين يحتاج للمزيد من التنقية؛ لأن الفضة وبعض الفلزات القاعدية تتملغم أو تذوب في السيانيد؛ ولذلك فإنها تتحرر مع الذهب أيضاً، ولكن يتم التخلص من الشوائب وذلك بصهر الذهب المستخلص بالطرق السابقة مع مواد مؤكسدة لإزالة أكبر كمية من الفلزات وخاصة النحاس. ثم يتم الحصول على الذهب النقي لدرجة ٩٩,٩٥٪ بالطرق الكيميائية واستعمال التحليل الكهربائي.

خواص الذهب:

إن مقاومة الذهب عالية للتآكل، ولكن الذهب الخالص طري جداً؛ لذلك يضاف إليه النحاس أو الفضة للتمكن من صياغته على الأشكال والألوان المعروفة التي لا تخفى أبداً على الجنس الناعم، حيث تعج الأسواق بالمصوغات الذهبية التي قد تسبب قلقاً لحواء عندما تتجول بسوق الذهب. أما الأكسجين الموجود في الهواء من حولنا فلا يؤثر بالذهب؛ لذلك فإنه لا يصدأ ولا ينطفئ بريقه. كما يحتفظ الذهب بلمعانه حتى عند تعرضه لدرجة حرارة عالية؛ لذلك فإنه فلز نفيس.

معلومات مفيدة عن الذهب:

- اعلمي أن الذهب لا يتأثر بمحاليل هيدروكسيد الصوديوم ولا محاليل الكربونات عند درجات الحرارة العادية والعالية. كما لا يؤثر فيه أي حمض منفرد.
- الذهب موصل للكهرباء وينقل أصغر التيارات الكهربائية.
- يمكن سحب الذهب إلى أسلاك رفيعة جداً، فمثلاً يمكن سحب أوقية واحدة من الذهب إلى سلك طوله ٢ كيلو متر تقريباً.
- مطروقية الذهب عالية جداً، ويمكن طرقه إلى ألواح رقيقة جداً من حيث سمكها، فمثلاً يمكن طرق أوقية واحدة من الذهب للحصول على لوح مساحته ٩٣٠ سم٢.

نصائح للفتيات والسيدات:

إذا كنت تلبسين قطعاً من الذهب وتعملين في معامل بها مواد كيميائية فاحذري أن:-

- يتأثر الذهب بالزئبق ويكون ملغمة الذهب فعندها تفقدين القطعة الذهبية نهائياً.
- يذوب الذهب في الماء الملكي (جزء واحد من حمض النيتريك + ٣ أجزاء من حمض الهيدركلوريك) وبذلك قد تذوب تلك القطعة الذهبية المعرضة لتلك الظروف.
- يتفاعل الذهب مع محاليل السيانيد القاعدية إذا وجد الأكسجين أو أي عامل مؤكسد.
- يمكن أن يتأكسد الذهب في وجود الكلور وماء الأكسجين والقواعد المنصهرة.
- لا تعرضي الذهب للحرارة أو الهواء عند حفظه لفترة طويلة، فهذا يعرضه لفقد بريقه.

obeikandl.com

سبائك الذهب:

مما لاشك فيه أن معظم الأفراد قد سمعوا عن سبائك الذهب. ولكن إليكم بعض المعلومات الدقيقة عن سبائك الذهب.

يستخدم الذهب على شكل سبيكة وليس على شكل فلز نقي؛ لأنه في هذه الحالة الأخيرة يكون طرياً جداً لا يمكن صياغته. وتحتفظ هذه السبائك بخواص الفلز النقي نفسها. ويعبر عن نسبة الذهب في سبائكه بالقيراط. وتعتبر الفضة أو/ والنيكل أو/ والنحاس هي العناصر التي تدخل في تركيبة هذه السبائك.

تصنع الحلي عادة من الذهب عيار ١٤، ١٨، ٢١ قيراط. وهناك بعض الحلي ذات العيار المنخفض أي ٨، ١٠ قيراط، وهذه أقل جودة، بينما هناك حلي تصنع من ذهب عيار ٢٢ أو ٢٤ قيراط وبذلك تكون غاية في النقاء والتفرد.

ماذا يعني ذهب عيار ١٨ قيراط:

إن ذلك يدل على أنه يوجد ١٨ جزءاً من الذهب في كل ٢٤ جزءاً من السبيكة، بمعنى احتواء هذه السبيكة على ٧٥٪ ذهب، أما الباقي فتمثله عناصر أخرى.

ماذا يعني ذهب عيار ٢٤ قيراطاً:

إن ذلك يعنى نقاوة عالية جداً للغاية، أي إنه يوجد ٢٤ جزءاً من الذهب في كل ٢٤ جزءاً من السبيكة، وفي هذه الحالة لا تكون هذه سبيكة بل تعد هذه الكتلة ذهباً نقياً خالص من الشوائب تماماً بدرجة ١٠٠٪.

openkanal.com

كيف يتم الحصول على الذهب الملون؟

نحصل على الذهب الملون عن طريق:

١- سبائك مكونة من الذهب والفضة أو الذهب والنحاس أو كلاهما مع الذهب:

تستخدم هذه السبائك في صناعة الحلي. ويعتمد لونها على نوع وكمية الفضة أو النحاس أو كليهما المضافة للذهب. يتم ذلك بخلط الذهب مع الفضة أو النحاس أو كليهما أو النيكل أو الزنك أو البلاديوم أو البلاتين وذلك بنسب معينة لإضفاء الألوان المختلفة للذهب. فمثلاً إذا كان لون الذهب أحمر فإن السبيكة تحتوي على النحاس مع الذهب، أما إذا كان لونها أخضر فذلك يعود لوجود الفضة مع الذهب في هذه السبيكة. وعندما يكون لون سبيكة الذهب أصفر فهذا نتيجة لإضافة الفضة والنحاس معاً للذهب. علماً بأن سبيكة الذهب الأخيرة تكون شديدة الصلادة وتستخدم لصناعة الحلي عيار ١٠، ١٤، ٢٢ قيراطاً، وذلك حسب نسبة خليط الفضة والنحاس مع الذهب في هذه السبيكة.

٢- سبيكة الذهب الأبيض:

يتم الحصول على هذه السبيكة عندما يصبح لون الذهب أبيض بعد إضافة النيكل أو النحاس أو الزنك إليه بنسب مختلفة تضبط بحيث يتم التحكم بلون السبيكة المطلوب. وبذلك يمكن لهذه السبائك أن تكون بعيار ١٨، ١٤، ١٠ قيراط وعادة ما يسمى الذهب الأبيض بهذا الاسم بسبب وجود سبيكة مكونة من ٧٥٪ ذهب بالإضافة إلى ٢٥٪ بلاديوم، لكن هذه السبيكة تكون غالية الثمن؛ ولذلك يتم إضافة الزنك بدلاً من البلاديوم بنسب تتراوح بين ١٤٪ - ١٩٪ حتى تتكون سبيكة تجارية تكون أرخص ثمناً ولها لون سبيكة الذهب الأبيض نفسه.

٣- سبيكة الذهب مع البلاتين:

تتكون هذه السبيكة من خليط يحتوي على ٧٠٪ ذهباً بالإضافة إلى ٣٠٪ من البلاتين. وتستخدم هذه السبيكة في عملية لحام فلز البلاتين غالي الثمن الذي تصنع منه الحلي النفيسة التي تطعم بالأحجار الكريمة كالألماس والزفير والزمرد لتصبح من المجوهرات الفريدة من نوعها أو النادرة.

الذهب الأصفر والذهب الأبيض والذهب الوردي:

هل لديكم أي معلومات دقيقة عن هذه النوعيات من الذهب؟

يتميز كل نوع من الذهب حسب مكونات السبيكة. إن هناك عدة أنواع من السبائك المكونة من: الذهب/ الفضة/ النحاس/ الزنك/ النيكل/ البلاديوم/ الحديد/ السيليكون.

النوع	النسبة المئوية للفلزات المختلفة في السبيكة								ملحوظة
العيار	ذهب	فضة	نحاس	زنك	نيكل	بلاديوم	حديد	سيليكون	
الذهب الأصفر	ويتواجد بعدة معايير كالآتي:								
٢٣ قيراط	٩٩,٠٠					١,٠ – ٠,٨			سبيكة أو ذهب ذو لون أحمر
١٨ قيراط	٧٥,٠٠	١٣,٠٠	١٢,٠٠						يعطي لون نحاسي أكثر
١٨ قيراط	٧٥,٠٠	١٥,٠٠	١٠,٠٠						لونه أصفر فاتح
١٤ قيراط	٥٨,٣٣	٤,٠٠	٣١,٢٤	٦,٤٣	٠,١٠		٠,٠٥	٠,٠١	ذهب ملون
١٤ قيراط	٥٨,٣٣	١٤,٧٨	٢٦,٧٥	٠,١٤					لونه أفتح مما قبله
الذهب الأبيض	ويتواجد بعدة معايير كالآتي:								
١٨ قيراط	٧٥,٠٠		٢,٢٣	٥,٤٧	١٧,٨٠				
١٨ قيراط	٧٥,٠٠	١٥,٠٠				١٠,٠٠	١٥,٠٠		
١٤ قيراط	٥٨,٣٣	٣٢,١٧				٩,٥٠	٣٢,١٧		
الذهب الوردي	ويتواجد بعدة معايير كالآتي:								
١٨ قيراط	٧٥,٠٠	٥,٠٠	٢٠,٠٠						ذهب ملون
١٤ قيراط	٥٨,٣٣	٢,٠٨	٣٩,٥٩						ذهب ملون

obeikandl.com

يوضح الجدول النسب المئوية التي يوجد بها كل فلز في السبيكة مما يؤدي إلى وجود عدة عيارات تتراوح ما بين ٢٣، ١٨، ١٤ قيراطاً ولكل نوع مميزاته:

إن بعض الدول تسمح بتداول الذهب منخفض العيار مثل ١٠ قيراط أو ٨ قيراط بينما نجد أن بعض الدول الأخرى لا يسمح فيها بتداول الذهب الأقل من عيار ١٨ مثل دول مجلس التعاون الخليجي، كما أن هذه البلاد تفضل من الذهب ما كان من عيار ٢١ خاصة في المصنوعات الشعبية للحلي. كما أن بعض الدول لديها مصوغات للحلي الذهبية بعيارات مرتفعة مثل ٢٢ قيراط كالذهب الهندي الذي يتميز بفنه الراقي ودقة صياغته. إن لكل بلد سواء كان عربياً أم أجنبياً تراث يتسم بنوع خاص ومعين من أشكال المصوغات الذهبية وكذلك صك العملة. ويجدر بالذكر أن لدى دول مجلس التعاون الخليجي واليمن بالجزيرة العربية وكذلك ليبيا وتونس والجزائر والمغرب والسودان في إفريقيا والهند وباكستان ونيبال في قارة آسيا وأندونيسيا وماليزيا في جنوب شرق آسيا اهتماماً بالغاً بالمصوغات الذهبية التي تكمل زينة العروس وتضفي عليها البهجة والتوهج.

إن العروس بالطبع لا يمكنها بأي حال شراء تلك الأوزان الثقيلة من الذهب الذي يمثل تراث تلك الأمم للتحلي به، ولكن من الممكن أن تقتني ما يقدمه لها الخاطب عند عقد النكاح كهدية تعبر عن مدى تقديره لارتباطه بها، وقد تكون هذه القطعة التراثية مميزة وفريدة من نوعها كأن يكون قد حصل عليها كميراث مثلاً وقد تكون غير مكررة ولا يوجد مثلها بالأسواق حالياً؛ وذلك لأن التراث يعد بصمة في تاريخ الشعوب. إن قيمة الحلي تكمن في كونها تراث أمة قد ارتبطت به الأنثى منذ القدم، فقد ارتدت مثلك الجدات من قبل وها أنت اليوم قد ترتدين تلك القطعة الذهبية نفسها تماماً لأنها موروثات الشعوب. إن جميع تلك الشعوب تشترك في

طريقة الاهتمام بإعداد وصياغة قطع الحلي الذهبية بحيث تكون حلياً راقية للغاية وتحاكي أنوثة العروس. وقد كانت العادات القديمة لدى بعض تلك الشعوب تلزم الخاطب بأن يلبس العروس ثقلها ذهباً؛ وذلك للدلالة على مكانتها. وقد جرت العادة أن تلبس العروس الزي الشعبي وتتوج رأسها بالذهب الخالص من عيار ٢١، كما تغطي الجزء العلوي من منطقة الصدر بقطعة مصنوعة من الذهب عيار ٢١ أيضاً على هيئة تغطي بها الملابس، كما تضع حول خصرها حزاماً من الذهب الخالص، بالإضافة لذلك فهي تغطي الكفين بسلاسل ذهبية بحيث تلبس بكل منهما خمس خواتم من الذهب ويثبت ذلك "الكف الذهب" على "كف اليد" بواسطة إسوارة من الذهب تلتف حول رسغ اليد. كما تلبس العروس خلخالاً من الذهب في كاحل كل رجل من أرجلها، وبذلك تكون العروس قد أصبحت جاهزة لما يسمى "الزفة" التي تقرع فيها الدفوف لإشهار الزواج. وقد جرت العادة بأن يعمل بعض النساء في تأجير الذهب للعروس ويقبضن ثمناً معتدلاً ولكنهن لا يأمن على تلك المصوغات من التلف أو الضياع، فيطلبن رهاناً مقبوضة مثل جنيهات أو عملات من الذهب الخالص أو حجة أرض فضاء أو حجة بيت أو صك شرعي لملكية أرض أو بيت؛ وذلك من قبل أهل العروس كمقابل لتلك الكمية الكبيرة من الذهب عيار ٢١ والذي تلبسه العروس يوم زفافها. وبالطبع فعند إرجاع المصوغات الذهبية لمصدرها سليمة وبحالتها الجيدة يعاد مرة أخرى ذلك الرهان لأصحابه. كما أن العادات والتقاليد لدى بعض الشعوب تتطلب إقامة الأفراح لمدة ما بين (٣ – ٧) أيام، ولابد للعروس أن ترتدي زياً مختلفاً كل يوم، ويترتب على ذلك استعمال نوع مختلف من الذهب. فهناك تشكيلة رائعة للعروس بعضها يسمى نقشاً هندياً والآخر تركياً أو بدوياً، كما أن

بعض هذه الزينة الذهبية تكون مطعمة بالأحجار الكريمة. تقوم العروس باستعراض تلك التشكيلات الرائعة، كما تغير كل يوم الزي الشعبي بحيث يتناسب مع نوع طقم الذهب؛ ولأن هذه الأزياء الشعبية باهظة الثمن وقد تبلغ من (٣ - ٧) أطقم ويتكون كل طقم من عدة قطع؛ لذا فإن كثيراً من الفتيات يستأجرن هذه الأطقم، حيث إن اقتناء مثل تلك الملابس يحتاج لعناية خاصة بها كما أنها، سوف لن تلبس مرة أخرى؛ وذلك لأن ارتداءها له طقوس معينة وترتبط خاصة بالعروس. فطالما قد انتهت المناسبة فسوف تفقد تلك الملابس بريقها ورونقها، إلا أن العروس تستطيع الحصول على بعض الملابس الشعبية الخفيفة التي من الممكن أن تقتنيها وتلبسها أيضاً في العديد من المناسبات الشعبية والأعياد، كما تستطيع الاعتناء بنظافتها وحفظها لحين ظهورها بها في المناسبات السعيدة مرة أخرى.

حلي ومصوغات من التراث الحجازي:

كانت (البناجر) و(الأسورة الذهبية) هي الزينة الشائعة لمنطقة اليد وتلبسها المرأة في معصميها. وكانت صناعة وطنية خالصة يقوم بها صاغة محليون في كل من مكة المكرمة وجدة والمدينة المنورة. و فيما يأتي نتعرف على بعض أنوع الحلي من التراث الحجازي.

١- البنجرة:

عبارة عن حلية ذهبية مستديرة صلبة ورفيعة الحجم بعدة أشكال وغير قابلة للفتح حيث لا قفل لها، وإنما تدخل بجمع أصابع اليد والكف ثم تدفع لتستقر في المعصم. ولا تكتفي المرأة بواحدة فقط منها، بل غالباً تكون هناك (٤-٦) بناجر في المعصم الواحد أو في كلا المعصمين، وتكون البناجر عادة من ذهب عيار ٢١ .

٢- السوار:

قال تعالى: ﴿إِنَّ اللَّهَ يُدْخِلُ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ جَنَّاتٍ تَجْرِي مِن تَحْتِهَا الأَنْهَارُ يُحَلَّوْنَ فِيهَا مِنْ أَسَاوِرَ مِن ذَهَبٍ وَلُؤْلُؤًا وَلِبَاسُهُمْ فِيهَا حَرِيرٌ﴾ (الحج: ٢٣).

يكون السوار أكبر حجماً من البنجرة، ويتألف من قطعتين متماثلتين ومستديرتين من الذهب يرتبطان ببعضهما بمفصل، ولهما فتحة من الطرفين ليتم لبس الإسوارة في المعصم بفتحهما، ثم يغلق القفل جيداً بعد أن يستقر السوار في المعصم. وهناك أساور على شكل قطعة ذهب مشغولة مستطيلة تلف حول معصم اليد ولها قفل عند التقاء الطرفين، وأيضاً تُصنع من ذهب عيار ٢١ . وقد تكون عريضة لتصل إلى ما يقرب من ١٠سم. وبعض الأساور العريضة لا تحتاج إلى قفل بل تدخل مباشرة بالمعصم.

٣- الإسوارة الثعبان:

تكون الإسوارة على شكل ثعبان مبروم أو ملفوف ذي رأس وذيل، وليس له قفل، وتطعم العينان بفصين صغيرين من الألماس أو الياقوت أو الزفير أو الفيروز. وعندما تلبس العروس "الساري" الهندي الصنع المقصب بأسلاك الذهب والفضة، فلابد أيضاً من لبس أساور الثعبان، وتلبس أيضاً خاتم الثعبان لإكمال الطقم. ويرتبط هذا الموقف بطقوس زفة العروس، حيث يسير موكب العروس قبل ليلة الزفاف فيما يسمى "زفة الثعبان". وقد تلبس العروس زوجاً من الأساور في كل معصم، وهناك نوع آخر ذو رأسين يكون كل طرف من أطراف السوار على هيئة رأس الحية. وهناك أيضاً شكل تحور فيه الرأس بحيث تطمس معالمها ويوضع في مكانها كرة أو قطعة مدببة.

٤- الحلق:

يعد الحلق زينة الأذنين، وله أشكال كثيرة أشهرها (التُلال)، وهو عبارة عن حلقة كبيرة من الذهب مستديرة الشكل تشبه في استدارتها الهلال، وقد تطور هذا الحلق فيما بعد فأصبح بعدة أشكال، وله حليات صغيرة متدلية في نهايته. يُصنع من الذهب الخالص، وقد أدخلت عليه فيما بعد بعض الأحجار الصغيرة من الياقوت أو الماس وغير ذلك من الأحجار الكريمة أو شبه الكريمة.

٥- الخلخال:

قطعة مشغولة من الذهب أو الفضة الصلبة، قد تكون مبرومة أو مسطحة تزين قدم المرأة، وهو عبارة عن حلية تستقر فوق كاحل القدم. ويلحق بالخلخال قطع صغيرة على شكل كرات تحدث صوتاً يشبه (الشنشنة) حينما تسير المرأة، ويلبس في اليوم التالي لليلة الزفاف في (الصبحية).

٦- الرشرش للصدر:

هو عبارة عن طوق كبير وعريض من الذهب المنقوش بأشكال جميلة، وقد تعلق به الجنيهات الذهبية مثل الجنيه السعودي أو العملات القديمة، أو قد يكون محلى بأحجار جميلة براقة من الألماس، وهو أفضل ما يقدم للعروس في التصبيحة، أي اليوم التالي للزفاف، ويلبس في الرقبة ويقفل جيداً من الخلف، وإذا كان ثقيلا فقد يتم استعمال الدبابيس في تثبيته على صدر ملابس العروس.

٧- الإبر الرعاشة:

هذه الإبرة تشبك في الصدر، وكلما كانت أكبر حجماً تزداد قيمتها؛ لأنها عبارة عن وردة من الذهب محلاة بفصوص من الألماس ومركب في وسطها سحَّاب بحيث تبدو الإبرة متحركة وكأنها ترتعش.

الفضة:

تعتبر الفضة معدن أبيض على درجة عالية من البريق، ويمكن صقله وتلميعه جيداً، ويتميز بأنه من أكثر المعادن القابلة للسحب والطرق.

الفضة الخام:

كما يتفوق على كل المعادن الأخرى من ناحية توصيله للحرارة والكهرباء، إضافة فإنه أكثر صلابة من الذهب ولكنه أنعم من النحاس.

مصادر الفضة:

توجد عدة بلاد هي مصادر للفضة، ومن أهمها: المكسيك وبيرو والولايات المتحدة وكندا وأستراليا.

استخدامات الفضة:

تستخدم الفضة بشكل واسع النطاق في صناعة المجوهرات وصك العملات. وعادةً ما تخلط بكميات صغيرة من معادن أخرى لتصبح أكثر صلابة وأقدر على التحمل. كما تستخدم الفضة الخالصة في صناعة أدوات المائدة، حيث تكون نسبة الفضة في هذه المواد ٩٢,٥٪، بينما تبلغ نسبة النحاس ٧,٥٪. وتستخدم أملاح الفضة مثل: بروميد الفضة وكلوريد الفضة و أيوديد الفضة - التي تصبح سوداء اللون عند التعرض للضوء - في صناعة الطبقات الحساسة المستخدمة في الألواح والأفلام الفوتوغرافية.

obeikandl.com

صناعة الفضة:

يلزم لإنتاج قطعه من الأدوات الفضية العالية الجودة المرور بعدة خطوات؛ تبدأ بتصميم شكل القطعة على يد الفنان، وانطلاقاً من هذا التصميم يصنع العامل الحرفي أداة من الفولاذ تسمى "القالب" الذي يشكل صفائح المعدن تبعاً للأشكال المطلوبة، ثم تهذب هذه الأشكال وتصقل لإزالة أي خشونة، وتلمع عدة مرات لإظهار الفلز الطبيعي، وتمر بست مراحل:

١- **الأنموذج:** يصنع ويحفر بتصميم من رسم تخطيطي في الطين أو الجص.

٢- **قالب الفولاذ:** يحفر باليد لكل قطعه على حدة، ثم تضغط الفضة غير المشغولة في القالب لطبع التصميم عليه.

٣- **التهذيب:** تزال الفضة الزائدة عن الحاجة من حواف القطعة، ثم تنعم الحواف بالآلة الخاصة بذلك.

٤- **التلميع:** يزيل التلميع بعض الشوائب، ويتم آلياً بحيث يمسك بالقطعة لتحتك بعجلة تدور ثم تلمع بالزيت.

٥- **المعالجة الجمالية:** تتضمن دعك القطعة بمسحوق خاص يسمى "الروج"؛ لإظهار إضاءتها ولمعانها.

٦- **المعالجة الكيميائية ضد الصدأ:** تعالج القطع الفضية بمحلول كيميائي لمنع تفاعل سطح الفضة من الأكسجين الموجود بالهواء الذي يغير لونها فتسود.

٧- **الفحص الأخير:** يلقي الخبير نظرته على القطعة النهائية للتأكد من أنها خالية من العيوب، ثم توزن القطعة وتغلف بإحكام في غلاف من البلاستيك لمنع تفاعلها مع الهواء وحدوث التأكسد الذي يغير لونها.

obeikandl.com

الحلي البدوية:

باستطاعة العروس اقتناء بعض التشكيلات البدوية التي تصلح قطعاً مميزة في حضور بعض المحافل الشعبية، ويمكنها الاحتفاظ بها واستخدامها على أنها نوع من التحف البدوية في أرجاء المنزل عند عدم لبسها بدلاً من تخزينها في علب مغلقة. ولقد برع البدو في تصميمات الحلي ذات الطابع العريق الذي يمنح الفرد الشعور بالأصالة والانتماء. لم تنس البدوية أي شيء منه، فبجانب خاتم إصبع اليد، لبست خاتماً لتزيين أصابع قدميها، كما لبست القلائد المصنوعة من الفضة والمطعمة بالخرز وقطع الأحجار الكريمة وشبه الكريمة التي تتناغم مع ثيابها البدوية الأصيلة. كما استعمل البدو بعض المعادن التي تشبه الفضة لصنع الحلي الثقيلة مثل: أطواق الرقبة وحزام الخصر التي تحتاج إلى أوزان ثقيلة من المعدن.

لقد استوحى العديد من مصممي الحلي العالميين تشكيلاتهم الرائعة من الحلي البدوية، وبالطبع فإن العالم بأسره يعلم أن الفضل في شهرة بعض هؤلاء المصممين يعود إلى بادية العرب، ولقد استوقفني كتاب باللغة الإنجليزية عندما كنت أتجول في المعارض بالجنادرية، هذا الكتاب بعنوان الحلي البدوية لمؤلفة أجنبية استهواها جو البادية وجعلها تقضي بعض الوقت في التحري وجمع المعلومات عن حلي نسائها.

الأحجار الكريمة:

جاء في موسوعة الأحجار الكريمة التي قام بإعدادها الأستاذ عبدالحكيم الوائلي الكثير عن أسرار وخواص أشهر الأحجار الكريمة المتداولة، ولقد قمنا بالأخذ من هذا المعين بتصرف، وفيما يأتي نبذة عن الأحجار الكريمة، وعن هذا العلم والعلماء الذين اشتهروا بكتاباتهم في هذا المجال الواسع.

obeikandi.com

قالوا عنها أحجار كريمة لندرتها بين سائر الأحجار، والكريم من كل شيء يطلق على أحسنه. ومن أسمائها الجواهر، وجوهر الشيء ما وصفت عليه طبيعته، والجوهري هو صانع الجواهر. ويعود أقدم استخدام للجواهر إلى العصر الجليدي الأخير، فيما بين ٤٠٠٠٠ و ٢٠٠٠٠ ق.م. وقد عرف الإنسان في تلك العصور الغابرة نحو ثلاثة عشر حجرا كريما منها البلور والكهرمان.

ويحتفظ المتحف البريطاني بأقدم المجوهرات ومنها عقد من الزجاج والحجر البركاني والأصداف وقلادة من حجر أسود يعود تاريخها إلى نحو ٧٠٠٠ سنة، وقد عثر عليها في أرباشيا بالقرب من نينوي بالعراق. وقد شكلت التحف المطعمة بالأحجار الكريمة - التي من أهمها حجر اللازورد - مكانة سامية في حضارة وادي الرافدين.

أما حضارة الفراعنة فقد اشتهرت بالمهارة في صنع المجوهرات التي من أهمها أحجار الفيروز، وكذلك اللازورد والعقيق والجمشت.

ويرجع فن المجوهرات لدى الفينيقيين إلى عام ١٢٠٠ ق.م بعد تحررهم من الحكم الفرعوني، حيث شكلت الأحجار الكريمة خير ما كانوا ينقلونه من بلاد الهند والشرق الأقصى.

أما الهند فكانت مصدراً عالياً لأنفس الأحجار الكريمة مثل الألماس والياقوت؛ لذلك نسبت لهم بواكير فن تقطيع وصقل الأحجار، بالإضافة للبراعة في ترصيع الحلي الفضية و الذهبية بالأحجار الكريمة والمينا.

كما وقد برع الرومان بالأحجار الكريمة، وكانوا يحبون اللؤلؤ والياقوت الأحمر واللألماس والعقيق الأحمر، وقد برعوا في نسيج القصص والأساطير حولها.

وقد أفلحت الجواهر في إيجاد سبيلها إلى أفكار عدد من أعلام الإغريق مثل: أرسطو وديسقوريدس، ومن الجدير بالذكر أن هيرودوت (٢٠٠ ق.م) كتب عن كنز مزعوم للزمرد، كان سبباً في اكتشاف البترول في الصحراء الجزائرية في النصف الأول من هذا القرن.

وكان الفرس ممن ولع بالمجوهرات حتى إنهم زينوا بها الخلاخيل وعمدوا إلى استيراد اللؤلؤ والياقوت والزمرد من الخارج، واكتشفوا الفيروز في مناجمهم واستخرجوه، واشتهر الفيروز الفارسي.

وأشهر من كتب من الفرس عن الأحجار الكريمة هو نصر الجوهري الدينوري الذي وضع أسماء للأحجار.

أما اهتمام العرب قبل الإسلام بالجواهر فقد كان أقل بكثير من سواهم؛ لأنهم كانوا يهتمون آنذاك بالشعر والشجاعة والكرم، وكان أول عهد المسلمين بالجواهر في إيوان كسرى، وكان عمر بن الخطاب يبكي خوفاً على قومه كلما رأى جواهر الفرس ترد إليه مع الغنائم.

وكان أمير المؤمنين علي بن أبي طالب رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ، إمام الزاهدين ولم تشهد الدولة الإسلامية بعده زاهداً كعمر بن عبدالعزيز رَضِيَ اللَّهُ عَنْهُ، ولما استحوذ الأمويون على جواهر الدولة الإسلامية بعد أن استأثروا بالخلافة، ضموا جواهر الأندلس التي غنمها العرب بعد فتح مالطة وغرناطة، ومن أهمها مائدة الزبرجد الأخضر الشهيرة والتيجان المرصعة بالجواهر، ولقد انفق الوليد بن عبدالملك أموالاً طائلة آنذاك في تزيين مسجد دمشق وترصيع محرابه الذهبي بالجواهر، ثم أصبحت عام ١٠١ هـ جوائز يزيد بن عبدالملك للشعراء من الجواهر، ثم أضحى الوليد بن يزيد من بعده عاشقاً للجواهر، ويمضي الأمويون في ذلك فيرصعوا بها آنيتهم ويلبسونها لنسائهم وجواريهم. وما إن جاء العباسيون حتى بدأ يشهد عصرهم بواكير علم جديد هو علم الأحجار الكريمة.

obeikandi.com

ولقد نظموا الأحجار الكريمة في خفاف نسائهم، وكانوا ينثرون الجواهر على جواريهم، وغالى مؤسس الدولة باقتنائها فرصع بها السرير والحصير المصنوعين من الذهب، وأهدى المأمون زوجته بوران - بنت الحسن وزير المأمون وتزوجها الخليفة عام ٨٢٥ م - ليلة زفافه ألف حصاة ياقوت، وكانت اللآلئ تنثر في مناسباتهم، وكان المعتصم يملأ أفواه الشعراء جوهراً.

وكان ملوك الأندلس يتنافسون مع غيرهم في هذا المضمار، كما ولع الفاطميون في استخدام الأغراض الشخصية المرصعة بالجواهر مثل العمامة والمظلة وغيرهما.

ولما سقطت بغداد عام ١٢٥٨م بأيدي المغول كانت بداية النهاية للعصر الذهبي لجواهر الدولة العربية الإسلامية، ثم جاء تيمورلنك عام ١٤٠٠م ليقضي مرة أخرى على ممتلكاتها، وأعقبت ذلك مرحلة من الغزوات، وتناوب الفرس والأتراك في المنطقة، ولم يبق من ثرواتها إلا القليل، ولما جاء سقوط غرناطة عام ١٤٩٢م تبعثرت مقتنياتها الثمينة من الجواهر هنا وهناك.

وعندما بدأ العثمانيون بالظهور أخذت التحف والجواهر تتسلل إلى كل شيء في معالم سلطانهم من تيجان وسيوف وأثاث وحلي، ويشهد على ذلك المتحف الإسلامي بإسطنبول.

علم الأحجار الكريمة:

إن علم الأحجار الكريمة عربي النشأة، ومن فئة الخبراء العرب في هذا العلم:

- الحسن بن علي بن أبي طالب رضي الله عنه، الصباح الكندي، الفيلسوف يعقوب بن إسحاق الكندي، عون العبادي، ابن البهلول، وابن الحباب.

ومن الجدير بالذكر أن أبرز من كتبوا عن الأحجار الكريمة هم: عطاء ابن محمد البغدادي صاحب كتاب منافع الأحجار، أبو يوسف يعقوب

الكندي صاحب كتاب "الجواهر والأشباه" الذي اعتُمد مرجعاً لكثير من العلماء، أبو زكريا يحيى بن ماسويه الذي خلف من بعده كتابه "الجواهر وصفاتها"، ابن الجزار وهو الحكيم أبو جعفر أحمد بن إبراهيم القيرواني صاحب كتاب "الأحجار"، البيروني وهو أبو الريحان محمد بن أحمد الخوارزمي، وله كتاب قيم وهو "الجماهر في معرفة الجواهر"، شهاب الدين أبو العباس أحمد بن يوسف التيفاشي القيسي، وله كتاب "أزهار الأفكار في جواهر الأحجار" الذي أنجزه حوالي عام ١٢٦٤م وثاني أعظم الكتب في هذا العلم بعد جماهر البيروني. وتوجد من كتاب التيفاشي ثلاث نسخ خطية بدار الكتب في باريس، محمد بن أحمد السنجاري المعروف بابن الأكفاني، ولقد خلف كتابه "نخب الذخائر في أحوال الجواهر" الذي ضمنه أربعة عشر حجراً هي أمهات الجواهر، علاء بن الحسين البيهقي صاحب كتاب "معدن النوادر في معرفة الجواهر"، والمغربي وهو أحمد بن عوض بن محمد صاحب كتاب "قطف الأزهار في خصائص المعادن والأحجار ونتائج المعارف والأسرار" وكان من أبرز من أنجبتهم الأمة العربية في القرن الحادي عشر الهجري.

علم الأحجار الكريمة الحديث:

يمثل هذا العلم أحد الفروع المهمة في شجرة علوم الأرض، وقد حظي بنصيب وافر من التطور من قبل العلماء المختصين والباحثين، ولقد شهد مجال علم الأحجار الكريمة تقدماً وعمقاً في إطار المباحث الآتية:

١- الدراسات الأكاديمية:

- يشكل الكشف عن الخواص الكيميائية للأحجار أهمية خاصة في مجال اختيارها والتمييز بين الطبيعي منها والصناعي عند عجز الخواص الفيزيائية عن الكشف عن ماهية الحجر وخاصة في العينات المقلدة بإتقان شديد.

obeikandl.com

عمد الأكاديميون إلى تقسيم الأحجار إلى عدة مجموعات: اللاعضوية مثل: الياقوت والزمرد والأوبال، ومنها عناصر كالألماس، وأخرى مركبات، كاللازورد، وبعضها مكون من الفوسفات وآخر من الأكاسيد، ومنها الأحجار العضوية مثل: اللؤلؤ والمرجان والكهرمان.

٢- الدراسات الفيزيائية:

تعمد إلى الكشف عن خواصها الطبيعية كتحديد الخواص الضوئية والبصرية والكهربائية والمغناطيسية والحرارية والتماسكية للأحجار.

أ. الخواص الضوئية والبصرية:

اللون:

يمثل اللون طول الموجة الضوئية المنعكسة عن الحجر، ولقد برع الهنود في إكساب العقيق اللون الأصفر أو الأحمر بالتسخين، كما يعالج الألماس بالإشعاع لإنتاج الألماس الأحمر الباهظ الثمن. وهناك بعض الظواهر اللونية المميزة لبعض الأحجار مثل:

التصدؤ هو تغير لون السطح الخارجي، كما يحدث لأحجار الزمرد، التضوء الذي تتميز به بعض أنواع الألماس، وهو تحويله للأشعة فوق البنفسجية إلى ضوء يختلف عن لون الحجر الأصلي، ظاهرة عرض الألوان أي ظهور ألوان مختلفة عند تحريك الحجر تحت الضوء، والتي تنفرد بها قليل من الأحجار النادرة مثل: الكساندر، ظاهرة عين الهر، وهي ظهور بريق متموج يميز الأحجار ذات نسيج الألياف مثل: حجر عين النمر.

البريق:

يختلف البريق حسب البناء البلوري والتركيب الكيميائي وكذلك شكل السطح ودرجة الصقل، وهناك عدة أنواع للبريق: البريق الألماسي (الألماس والزركون والياقوت)، البريق الزجاجي (العقيق والزمرد)، البريق اللؤلؤي (اللؤلؤ وحجر القمر)، البريق الشمعي (الفيروز والكهرمان)، البريق الحريري (عين النمر)، البريق الحشيشي (البادزهر)، البريق القاتم (الرودونيت)، والبريق الفلزي (بعض أنواع حجر الدم أو الحديد الصيني).

معامل الانكسار:

يمثل درجة توهج وبريق الحجر، ويختلف باختلاف نسبة ما ينعكس من الضوء عن السطح إلى ما ينكسر منه في مادة الحجر، كما تختلف زاويتي الانكسار والانعكاس حسب لون الحجر ودرجة شفافيته ومدى صقالة سطحه وتركيبة الكيميائي وبنائه البلوري وكمية الضوء الساقط عليه وزاوية السقوط وسمك الحجر ونوع القطع وزاويته الحرجة.

وتقسم معاملات الانكسار إلى قسمين هما:

الانكسار العادي:

يكون المعامل ثابتاً للبلورة، ويتمثل بانعكاس الضوء الساقط عليه باتجاه واحد مثل: انكسار سائر الأحجار الكريمة ذات النمط البلوري غير المكعب.

الانكسار المزدوج:

بعض البلورات ذات النمط المكعب مثل: الألماس والزركون تعمل على تفريق الضوء الساقط عليها إلى شعاعين لكل منهما معامل انكساره، ويسمى الفرق بينهما قرنية الانكسار.

obeikandi.com

✳ **الشفافية:**

أي درجة نفاذية الضوء عبر الحجر الذي قد يكون شفافاً مثل الألماس، نصف شفاف مثل البجادي، أو معتم مثل الفيروز.

ب. الخواص التماسكية:

تتعلق بكتلة الحجر من حيث شكل ترتيب الذرات والبناء البلوري والوزن النوعي والصلادة والانفصام والمكسر.

مقياس الصلادة : Mohs? scale

١ – الطلق talc

٢ – الجبس gypsum

٣ – كالسيت calcite

٤ – فلوريت flurite

٥ – أباتيت apatite

٦ – الفلسبار orthoclase

٧ – الكوارتز (البلور) quartz

٨ – التوباز topaz

٩ – الياقوت corundum

١٠ – الألماس diamond

ويستطيع الألماس أن يقطعهم جميعاً ولا يمكن قطعه بأي منهم، كما يمكن لكل منهم أن يقطع ما قبله، وبهذا يتم قطعه بما بعده في هذا المقياس من (١-١٠).

obeikandl.com

✺ البناء البلوري:

يسمى انتظام ذرات المادة على شكل نموذج هندسي منتظم "بالتبلور"، ويعزى لنمط التبلور معظم الخواص الفيزيائية للحجر، وتتخذ الأحجار الكريمة إحدى الفصائل البلورية التالية:

المكعب (الألماس)، السداسي (الياقوت)، المعيني (التوباز والزبرجد)، الميل الواحد (اليشب والملاكيت)، الميول الثلاثة (الفيروز).

أما التبلور الكاذب فيمثله حجر الأوبال أو التبلور الخفي مثل: العقيق، وقد يكون الحجر غير متبلور مثل الكهرمان.

✺ الوزن النوعي:

هو نسبة وزن حجم معين من المادة إلى وزن حجم مساو من الماء (غم/سم٣)، ويقاس الوزن النوعي للأحجار الكريمة بجهاز البكتومتر (قنينة الكثافة) أو بالميزان العادي، وقد تستخدم سوائل ذات كثافة مختلفة.

ولقد قسمت الأحجار إلى عدة مجموعات من حيث الوزن النوعي:

✺ الثقيلة جداً:

هي الأحجار التي تزيد أوزانها النوعية عن ٤ غم/سم٣ مثل: الياقوت والزركون وحجر الدم.

✺ الثقيلة:

تكون أوزانها النوعية ما بين (٣-٤) غم/سم٣ مثل: الألماس والتوباز وبعض أنواع اليشم.

✺ الخفيفة:

أوزانها النوعية ما بين (٢-٣) غم/سم٣ مثل: اللؤلؤ والمرجان والزمرد والبلور.

✺ الخفيفة جداً:

هي التي تقل أوزانها النوعية عن ٢ غم/سم٣ وهذه تطفو في الماء المالح مثل الكهرمان.

✺ الانفصام:

هو انكسار الحجر في اتجاهات معينة من البلورة بحيث تنتج سطوح جديدة للبلورة تدعى مستويات الانفصام، وهما نوعان:

- **الانفصام القاعدي:** في حالة التوباز والزمرد.
- **الانفصام التام:** كما يحدث في الألماس وحجر القمر.

✺ المكسر:

هو شكل السطح الناتج من انكسار الحجر في غير مستوى الانفصام، وهو على عدة أنواع منها: المحاري مثل: اللازورد والخشبي مثل: اليشم.

ج. الخواص الكهربائية المغنطيسية:

- **الكهربائية الحرارية:**

نتيجة لتعرض الحجر للحرارة فتتولد عند أطرافه شحنات كهربائية مثل: بلورة حجر التورمالين.

- **الكهربائية الضغطية:**

عند تعرض بعض البلورات للضغط فتتولد عليها شحنات كهربائية مثل: الكوارتز.

■ الكهربائية بالدلك:

بعض الأحجار مثل: الكهرمان إذا دلكت فإنها تشحن بشحنات كهربائية وبإمكانها التقاط قصاصات الورق.

■ المغناطيسية:

تصنف الأحجار إلى بارامغناطيسية وأيا مغناطيسية فتنجذب الأولى للمغناطيس الكهربائي، بينما تنفر الثانية منه.

■ التوصيل الكهربائي:

هناك عدة أنواع من الأحجار: جيدة التوصيل، رديئة التوصيل، وعديمة التوصيل للكهرباء.

■ الخواص الحرارية:

تتضمن مدى إمكانية الأحجار للتوصيل الحراري.

هـ. ملمس الأحجار ورائحتها ومذاقها:

تتميز معظم الأحجار الطبيعية بملمس ناعم بارد، كما أن لبعضها رائحة مميزة ومذاقاً خاصاً.

٣- الدراسات الجيولوجية:

يعزى تكُّون الأحجار الكريمة إلى إحدى الطرق الآتية:

■ السوائل الطبيعية المصهورة:

تكونت بهذه الطريقة معظم الأحجار مثل: البلور والزبرجد والفلسبار.

■ المحاليل:

مصادرها إما: مياه الأمطار والأنهار المتسربة عبر تصدعات الصخور، أو المحاليل المائية الحرارية المتبقية من الصهارة، وتتبلور بعض الأحجار الكريمة من المحاليل بأحد الأشكال الآتية:

obeikandl.com

تركيز الأملاح نتيجة لتبخر السائل المذيب، فقدان الغاز المذيب، انخفاض درجة حرارة المحلول وضغطه كما يحدث لحجر الأوبال.

■ الغازات:

تحدث عند تكوين أحجار التورمالين والتوباز برودة للمواد الطيارة المذابة في الغازات وتجمدها.

■ المواد الصلبة:

عندما تتعرض لتغيرات حرارية وضغطية معينة تتكون بعض أنواع الأحجار الكريمة مثل: البجادي.

■ تحجر الراتنج الطبيعي لنباتات صنوبرية:

بمرور السنين تتكَّون نتيجة لذلك أحجار الكهرمان والسندروس.

■ التفحم:

مثل: أحجار السبج التي تعد نوعان من الفحم الحجري.

■ الإفرازات الحيوانية:

مثل: تكُّون اللؤلؤ داخل المحار، وتكُّون المرجان من كربونات الكالسيوم التي ينتجها حيوان المرجان، وكذلك البادزهر الحيواني الذي يتكَّون من الإفرازات الداخلية في أحشاء بعض أنواع الماعز والأيل.

٤- الدراسات الجغرافية:

عرفت بعض المناطق بوجود أنواع معينة من الأحجار وبوفرة حتى أصبحت بعضها ترمز للبلاد التي يكثر وجودها بها، مثل: الكهرمان (حجر بلاد حوض البلطيق)، والألماس (حجر إفريقيا)، والأوبال (حجر أستراليا).

٥- الدراسات الاقتصادية:

عرفت تجارة الأحجار الكريمة منذ القدم، حيث كان المصريون يقايضون فيروزهم بأحجار أخرى من بلاد الشرق، وكان الفرس يستوردون

obeikandl.com

الياقوت والزمرد وغير ذلك من البلاد الأخرى، بينما دخل اللؤلؤ المبادلات التجارية لحضارة دلمون في البحرين منذ أوائل الألف الثالث قبل الميلاد. وكانت قبائل الغجر في شمال أوروبا تتاجر بالكهرمان منذ القرن السادس عشر الميلادي.

قطع الأحجار الكريمة وصقلها:

تعود أولى عمليات صقل المجوهرات إلى العصور القديمة، حيث برع فيها آنذاك السومريون والآشوريون والفراعنة والإغريق والرومان والهنود، كما كانت من الفنون التي مارسها الغجر في المجر واسكتلندا.

وأبدى العرب في القرون الوسطى تميزاً في فن المجوهرات، حتى إن شهرتهم في القرن السابع عشر دعت إنجلترا لإيفاد فريق من الصاغة إلى القاهرة للاستعانة بخبرة المصريين.

الأنماط الرئيسة لقطع الأحجار القديمة:

١- قطع القبة (cobochon):

تدل هذه التسمية بالفرنسية على رأس الأصلع، وهو من أقدم وأسهل القطع وأقلها تكلفة، ويحاكي الصقل الطبيعي الذي يحدث بمرور الماء في الأنهار والأودية فيمنح الأحجار منظر القبة. وهو أكثر ملاءمة للأحجار التي تبدي ظواهر ضوئية كالظاهرة "النجمية" في الياقوت الأزرق، و"الألأة" بحجر القمر، و "عين الهر" في حجر عين النمر. وتستعمل للملاكيت لإظهار جمال طبقاته الخضراء، وكذلك لأحجار البجادي والعقيق. كما يتخذ لإخفاء عمق الأحجار عديمة اللون شديدة الشفافية كالبلور.

وهناك القبة الواطئة والبسيطة والعالية، وغالباً ما تترافق هذه الأنماط مع قاعدة مستوية للحجر، ولكن قد يعمد الجوهري إلى القاعدة المحدبة أو المقعرة بحيث ينتهي شكل الجوهرة إلى إحدى النماذج الآتية.

obeikandi.com

✺ القبة المزدوجة:

تكون قاعدة الحجر قبة واطئة وأعلاه قبة بسيطة.

✺ الشكل العدسي:

يشبه حبة العدس، بحيث يتشكل الحجر من قبتين متساويتين في العمق والانحناء ويصلح للأقراط والميداليات.

✺ القاعدة المقعرة:

يعد هذا النموذج من أصعب نماذج القبة وتكون الجوهرة على شكل هلال بحيث تكون قاعدتها مقعرة بينما يكون وجهها محدباً، ويستعمل هذا النموذج للأحجار نصف الشفافة ذات اللون الغامق.

٢- قطع الوجوه (Facted gemstons):

اشتهرت بلجيكا بابتكار النماذج الحديثة لقطع الوجوه بحيث يبدي الحجر تأثيراً ثلاثياً من الانعكاس السطحي والانعكاس الداخلي والتشتت الضوئي، ومهما اختلف المقطع الجانبي (الأفقي) للجوهرة فإن مشهدها الرأسي (العمودي) قد يتخذ شكلاً دائرياً أو بيضاوياً أو مفلطحاً مثلثاً أو مربعاً أو سداسياً أو معيناً أو ترسياً، كما قد يشبه شكل الشراع أو القلب أو القطرة.

ومن أهم أساليب قطع الوجوه الآتي:

أ. أسلوب البرليانت (Brilliant):

يعد هذا النوع شائعاً في المجوهرات المطعمة بالألماس والزركون والزبرجد والسترين والبلور وجميع الأحجار ذات الألوان الباهتة أو عديمة اللون ذات الخصائص الضوئية الجذابة التي تبدو أكثر توهجاً وبريقاً مع هذا النموذج من القطع الذي يتيح أكبر قدر من تشتت الضوء. وقد برع الفينيسي بيروتس في أواخر القرن السابع عشر، ويقطع سطح الجوهرة

openkan.com

بعدة وجوه يبلغ عددها سبعة وخمسون وجهاً، ثلاثة وثلاثون منها في التاج، وأربعة وعشرون في الخيمة، وقد يضاف أحياناً في قمة الخيمة أو الجذع ما يدعى "الكوليت" فتكون حينئذ الوجوه ثمانية وخمسون. وقد توصل العلماء إلى أن أفضل بريق للجوهرة عندما يكون التاج بنسبة ٢٥٪ من عمق الجوهرة، ويشكل عمق الجذع ٧٥٪ منه، ولكن قد ترتفع نسبة التاج إلى الثلث في حالة الأحجار الباهتة اللون، وقد يتخذ المنظر الرأسي للجوهرة المقطوعة بهذا الأسلوب شكلاً دائرياً أو بيضاوياً أو شكل قطرة أو قلب.

ب. القطع المدرج (Step):

تبدو السطوح على شكل سلم ويصلح لأحجار الزمرد، ويعتمد هذا الأسلوب على اللون الداخلي للحجر أكثر منه على توهجه، وتقطع به أحياناً أحجار العقيق والياقوت والزمرد الأخضر، وقد تقطع به أحجار الألماس الخالية من العيوب، كما يتبع هذا الخط في تزيين الخواتم، حيث تصف الأحجار مع بعضها لتشكل نموذجاً محدباً يدعى "باجيت".

لقد سبق الهنود وغيرهم في هذا النوع من القطع، ويعتمد القطع المدرج الحديث على اتخاذ سلمتين أو ثلاث للتاج، ومن ثلاث إلى ست سلالم للجذع، ويشكل التاج نحو ثلث أو نصف الجوهرة حسب عمق اللون.

ج. قطع الوردة:

ابتكر على يد الألمان، وتختلف أنواعه بحسب عدد الوجوه، كالوردة التقليدية التي تتكون فيه الجوهرة من تاج ينتهي بقاعدة مسطحة دون جذع ومقطعة إلى سطيحات صغيرة من (١٢-٣٢). أما الوردة المزدوجة فتتألف الجوهرة من تاجين متماثلين ومتساويين في العمق وعدد السطوح التي قطع كل منها على نمط الوردة التقليدية. وهناك وردة انفيرس التي تشبه في قطعها الوردة التقليدية مع سطوح يقل عددها عن ١٢ سطحاً.

د. نماذج أقل انتشاراً من قطع الوجوه ومنها:

القطع المفرد، البيضاوي، الفرنسي، الإنجليزي القديم، البرليانت الشبكي وأيضاً المشطور والقطع الثماني.

هـ. الجواهر المركبة أو المطعمة:

نظراً لارتفاع أسعار المجوهرات فلقد عرفت الجواهر المركبة التي نجد فيها جوهرة مؤلفة من نوعين أو أكثر من المواد أو الأحجار الكريمة ومنها:

✺ الدوبليت الحقيقي:

جوهرة مزدوجة مكونة من حجرين كريمين من النوع نفسه، كأن يلصق حجري ألماس ببعضهما فيتخذ أحدهما تاجاً والآخر جذعاً.

✺ الدوبليت المزيف:

وينقسم إلى ثلاثة أنواع:

أ. جوهرة يكون أعلى التاج فيها من حجر طبيعي كالياقوت الأحمر، بينما يتألف باقي الجوهرة من حجر طبيعي رخيص الثمن كالبجادي الأحمر أو الزجاج الأحمر.

ب. جوهرة يتكون تاجها كله من حجر طبيعي، وجذعها من زجاج من اللون نفسه.

ج. جوهرة ذات تاج من حجر طبيعي شديد الشفافية وعديم اللون مثل: البلور، بينما جذعها عبارة عن زجاج وبينهما تجويف مملوء بسائل ملون.

٣- الجواهر الثلاثية:

تتألف الجوهرة من ثلاث طبقات، فيكون أعلى التاج وأسفل الجذع من الزمرد الأخضر، وبينهما طبقة من زجاج أخضر.

obeikandl.com

اختبار الأحجار الكريمة:

يتم الاختبار للتمييز بين الأحجار النفيسة والرخيصة والفصل بينهما، ويتم توظيف الوسائل الأولية وكذلك جميع الدراسات الكيميائية والفيزيائية؛ لذا يمكن للخبير الاستعانة بالبصر واللمس والشم والذوق، وقد يستعمل عدسة مكبرة للمساعدة، فمثلاً إذا كان ملمس الحجر بارداً فذلك يعزز احتمال كونه طبيعي المنشأ، وإذا كانت رائحته ذكية وله خاصية التقاط القش بعد دلكه فلعله من الكهرمان. وبإمكان الخبير اللجوء إلى:

١- الاختبارات الضوئية:

مثل: اختبار معامل الانكسار بجهاز تولى Tully refractometer، ويكون لديه جدول بمعاملات انكسار مختلف الأحجار للمقارنة. وهناك اختبار التفلور Fluorescence ويكشف عن الأحجار التي تتمتع بقابلية امتصاص الأشعة غير المرئية مثل: الأشعة فوق البنفسجية المنبعثة من مصباح خاص وإعادة إطلاقها بشكل يمتص جزءاً من الموجات الخضراء والمصفرة من الطيف المرئي، ويسمح لحزمة الضوء الأحمر الغامق بالنفاذ فيبدو بلون أحمر بخلاف سائر الأحجار الكريمة الخضراء التي تمتص الضوء الأحمر عند خضوعها لهذه التجربة. وهناك اختبار الامتصاص الضوئي، حيث يستعان بالمطياف اليدوي والسبكتروسكوب للتمييز بين الألماس والزركون المكعب؛ وذلك للقدرة العالية التي يبديها الأخير في امتصاص الأشعة فوق البنفسجية مقارنة بالألماس. أما اختبار الأشعة السينية، فإذا تم تصوير الجوهرة - المزمع أنها ألماس - بهذه الأشعة وظهر الفيلم بلون أسود فتكون الجوهرة من الماس.

٢- اختبار الوزن النوعي:

بعد فشل المشاهدات الأولية والاختبارات الضوئية في تحديد حقيقة الجوهرة، يمكن الاستفادة بميزان جولي أو جهاز مقياس الكثافة Pyctometer،

obeikandl.com

كما يوجد ميزان يدعى Kratschmar وهذا يعطي قراءة مباشرة للوزن النوعي.

٣- اختبار الصلادة:

يجرى في الجزء الخفي من الحجر وبعناية منعاً لخدشه، وهناك أقلام الصلادة وعجلة الصلادة التي تكون بشكل عجلة معدنية ذات ست رؤوس في كل منها معدن ذو صلادة معلومة وهي الآتي:

زبرجد (٦,٧٥) بلور (٧) زركون (٧,٥) توباز (٨) كريسوبيرل (٨,٥) ياقوت (٩). ولا شك أن العينة التي لا يخدشها الرأس الياقوتي من معدن يفوقه صلادة يرجح أنه الألماس.

٤- الاختبار الحراري:

قد تؤثر الحرارة على سائر الأحجار تأثيراً سيئاً، وهناك أجهزة حديثة تعتمد على خاصية التوصيل الحراري للتمييز بين الألماس الطبيعي وبدائله.

✺ زودياك Zodiac

دليلك في النجوم:

ارتبطت بعض أنواع الأحجار الكريمة بشخصية أصحاب الأبراج، فمثلاً يقال إن مواليد برج الحمل يفضلون حجر الأميتست، بينما الحجر الملائم لمزاج مواليد برج السرطان اليشم.

أما الألماس فهو من حظ مواليد برج الميزان، بينما الفيروز أكثر ملائمة لمواليد برج القوس.

وهكذا خصص لمواليد كل برج ما يروق لشخصيتهم من الأحجار الكريمة التي تمنحهم الراحة والسعادة عند اقتنائها ولبسها.

ولقد كثرت التفسيرات في هذا الصدد، فبعض المفسرين يعزون ذلك إلى وجود تجاذب ما بين الأشعة الكهرومغناطيسية المنبعثة من الأحجار الكريمة والشحنات الكهربائية بالجسم.

ولقد قام الجيولوجيون بدراسات عن نوعية الانبعاثات الإشعاعية التي تصدرها بعض الأحجار الكريمة وتم توثيقها في بعض الكتب التي تعنى بالأحجار.

إن بعضها مثل الألماس يمنح الطاقة للجسم عند لبسه بطريقة ملامسة للجسم مباشرة مثل: الخواتم وعلاقات الصدر ذوات الأحجار الكبيرة نوعاً ما.

إن "الشكرات" الموجودة في الجسم تتأثر بوجود الإشعاعات المنبعثة من الأحجار الكريمة، وهذه الشكرات تعمل على تنظيم الطاقة الكهربائية بالجسم بميكانيكية أو آلية معينة لا يتسع هنا المقام لذكرها.

وعلى كل حال فإن كثيرين منا لا يعتقدون بصحة هذه النظرية أو الافتراضات؛ لذا فإنها تحتاج إلى المزيد من الدراسات على فئات مختلفة من المواليد لتعزيز صحة الربط ما بين هذه الأحجار وشخصيات أصحاب الأبراج.

obeikandl.com

الحجر	البرج	التاريخ بالميلادي	التاريخ بالهجري
الاميتست	الحمل	٢١ آذار (مارس)- ٢٠ نيسان (ابريل)	٢١ربيع الأول-١٩ ربيع الثاني
الاكوامرين	الجوزاء	٢٢ أيار (مايو) — ٢٠ حزيران (يونيو)	٢١جمادى الأولى-٢١ جمادى الثاني
اليشم	السرطان	٢١ حزيران (يونيو)- ٢٢ تموز (يوليو)	٢٢جمادى الثاني-٢٢ رجب
الروبي	الأسد	٢ تموز (يوليو) — ٢٢ آب (أغسطس)	٢٣رجب-٢٢ شعبان
العقيق الأحمر	العذراء	٢٣ آب (أغسطس)- ٢٢ أيلول (سبتمبر)	٢٣شعبان-٢٢ رمضان
الألماس	الميزان	٢٣ أيلول (سبتمبر)- ٢٢ تشرين الأول (أكتوبر):	٢٣ رمضان-٢٣ شوال
التوباز	العقرب	٢٣ تشرين الأول (أكتوبر)- ٢١ تشرين الثاني (نوفمبر)	٢٤ شوال- ٢٢ ذو القعدة
الفيروز	القوس	٢٢ تشرين الثاني (نوفمبر)- ٢١ كانون الأول (ديسمبر)	٢٣ ذو القعدة- ٢١ ذو الحجة
العقيق	الجدي	٢٢ كانون الأول (ديسمبر)- ١٩ كانون الثاني (يناير)	٢٢ ذو الحجة- ١٩ محرم
الزفير	الدلو	٢٠ كانون الثاني (يناير)- ١٩ شباط (فبراير)	٢٠محرم-١٨ صفر
الزمرد	الثور	٢١ نيسان (ابريل)- ٢١ أيار (مايو)	٢٠ربيع الثاني-٢٠ جمادى الأولى
المرجان	الحوت	٢٠ شباط (فبراير)- ٢٠ آذار (مارس)	١٩ صفر-٢٠ ربيع الأول

١- الألماس - الماس - "Diamond"

الألماس أو "الماس" من أصل كلمة يونانية (أدامس) وتعني الحجر الذي لا يتلف ولا يقهر. وكان لبس الألماس كخاتم حصر على المحاربين في أوروبا في العصور القديمة، حيث كان يمنحهم الحماس في الحرب، ثم سمحوا لنسائهم باستعماله. وهو ملك الأحجار الكريمة؛ لما يمتاز به من سحر وبريق وشهرة عظيمة، ويقتصر تداوله على الأثرياء، حيث إن ندرته تجعل أسعاره باهظة جداً وخيالية. يقطع سطح الألماسة إلى ٥٨ وجهاً، مما يعطيها بريقاً متلألئاً وجاذبية خصوصاً عند دخول أشعة الضوء في الألماسة ومروره عبر أسطحها حيث يكسر الألماس أشعة الضوء ويحللها، وبذلك يعطي تألقاً ولمعاناً لا مثيل له، ويعد الألماس أقوى حجر عرفه تاريخ الأحجار الكريمة وغيرها، حيث يتميز بالصلابة الشديدة وامتصاص الحرارة، ولا تقطعه سوى قطعة أخرى من الألماس.

وقد عرضت في لندن الماسة نادرة تزن ١٠٣,٨٣ قيراطاً، ويتوقع أن تباع بسعر ٨ مليون دولار.

تكوين الألماس والصفات الكيميائية:

يتكون من الكربون الخالص الذي يتبلور تحت ضغط عال يبلغ ٧٠,٠٠٠ كجم/سم٣، ودرجة حرارة تصل إلى ٢٠٠٠ درجة مئوية، تحت عمق يصل إلى ١٥٠ أو ٢٠٠ كم، حيث يشكل الألماس، ثم يكون لثوران البراكين دور مهم في اندفاع الألماس إلى سطح الأرض. ويطلق على هذه المواد البركانية التي تحتوي على الألماس اسم: زكيمبر لايتز وسلامبرويتز.

- يعد الألماس عنصراً نادراً، ويتم الحصول عليه بكل صعوبة، حيث ينبغي إزالة أكثر من ٢٥٠ طناً من الصخور في المناجم للحصول على قيراط واحد منه.

obeikandl.com

- لا ليس كل الإنتاج جواهر، فحين يبلغ الإنتاج السنوي العالمي للألماس حوالي ١٠٠ مليون قيراط فإن حوالي ٥٠٪ فقط منه تتمتع بجودة الجواهر.

استعمالات الألماس:

يستعمل الألماس في الصناعة أو في صناعة المجوهرات، وغالباً ما يكون المستخدم في الصناعة مليئاً بالفواصل ومعتماً وبه بعض الشوائب. أما المستعمل في صياغة المجوهرات فيكون شفاف اللون وخالياً من الكسور والشوائب، ويستخدم كهدية قيمة للغاية وخاصة كهدية للخطوبة أو الزواج.

ألوان الألماس:

للألماس عدة ألوان، فمنه البرتقالي والأصفر والأخضر والأبيض المائل للزرقة والأحمر والأزرق والأسود.

قطعيات الألماس:

يعتمد شكل الحجر النهائي على الشكل الأصلي للألماس الخام.

الأشكال الشائعة للألماس هي الآتي:

- المركيز
- المستدير.
- الزمردي.
- البيضاوي.
- الكمثري الشكل.

Oberkanar.com

- شكل القلب.
- المربع الشكل.

كما يوجد على شكل مثلث، وثماني الشكل وتقطيعه تسمى "princess" البرنسيس أي "الأميرة".

- الماسة المتألقة لها ٥٨ سطحاً صغيراً، السطح المستوي الأعلى (السطح المركزي الكبير)، ٣٢ سطحاً صغيراً فوق التاج، ٢٤ سطحاً صغيراً فوق الجزء الأسفل من الماسة.

الخواص الفيزيائية:

يمتلك الألماس خواص فيزيائية مميزة، حيث تبلغ كثافته حوالي (٣,٥٢ غم/سم٣)، وصلادته (١٠) وهو أعلى رقم في مقياس الصلادة.

الخواص الضوئية والبصرية:

يتميز الألماس بمعامل انكساره (٢,٤١٧٠) ولا يقاس بسهولة هذا المعامل، حيث يفوق مقدرة أجهزة القياس المعروفة.

ولا توجد ألوان للماس، فهو عديم اللون أو شفاف ولديه درجة عالية لتشتت الضوء، ويعتمد جماله على مدى اجتذاب النظر له وانعكاس الضوء على عينيك. واللون الوحيد من الممكن أن تلاحظه بصعوبة في وجود ضوء الشمس الميل للون الأصفر الفاتح.

وتقاس الدرجات كالتالي (من الأكثر إلى الأقل نقاء):

عديم اللون، شبه عديم اللون، مائل للصفرة، أصفر فاتح جداً، أصفر فاتح.

والألماس المنتشر للتداول بين الناس يعرف أنه عديم اللون وشفاف ويعطي انعكاسات على العين للضوء؛ وذلك حسب مقطع سطح وكذلك

obeikandl.com

وسط وأسفل الماسة، ولكن طريقة مقطع السطح هي التي تحدد كمية الضوء الذي ستعكسه الماسة. وهناك ألماس يميل إلى إعطاء ضوء - ليس لون - أزرق قليلاً بشكل فاتح، وآخر يميل إلى الضياء الأصفر الفاتح الخفيف جداً ولكن هناك فرق بين الشوائب التي تمنحه لوناً أصفر وبين الألماس النادر الذي يكون أصفر اللون بالكامل وبلا شوائب ملونة، كما يوجد النوع الوردي اللون النادر جداً.

معلومات خاصة بالألماس:

- ينجذب إليه الذباب، فقد يبتلع القطع الصغيرة منه وقد يحملها ويطير بها.
- إذا ابتلع الإنسان قطعة صغيرة للغاية من الألماس فإنها تخترق أمعاءه وتقتله فوراً.
- يستعمل الألماس كأداة حادة لقطع الزجاج في الصناعة.
- إذا أمسكت قطعة صغيرة منه في الفم كسرت الأسنان وقرحت اللثة.

أنواع الألماس:

- الألماس الزيتي: حجر يخالط بياضه صفرة مثل لون الزيت، وهو شبيه بالزجاج، وله شعاع عظيم، وضوؤه يشبه نور قوس قزح وهذا أجود أنواعه.
- الألماس البلوري: وهو حجر شديد البياض كالبلور.

الأحجار الماسية الملونة صناعياً:

اكتشف العالم الروماني وليم كروكس أن تعريش بلورات الألماس عديمة اللون للأشعة يجعلها خضراء، وتسخينها فيما بعد إلى ٩٠٠ درجة مئوية كفيل بتحويل لونها الأخضر إلى البني فللأصفر الذهبي. وتخضع لهذه التقنية الأحجار الكبيرة من الماس، أما الصغيرة فتكلفتها عالية؛ لذا لا يتم تلوينها، وتستعمل

الأشعة النيوترونية بمفردها أو بمصاحبة الحرارة، كما تستعمل الأشعة الإلكترونية لوحدها أو مصحوبة بالحرارة، ويعتمد ذلك على حسب صنف الألماس ودرجة اللون المطلوبة.

معايير تقييم الألماس:

يقيم الألماس بعدة معايير على النحو الآتي:

(١) القطع Cut

يعد القطع عنصراً مهماً جداً عند استخراجه من المناجم، لأن الطريقة التي سبق شرحها تحت قطعيات الألماس تميزه بالأشكال المختلفة، كما أن لعدد الأسطح بعملية القطع تأثيراً كبيراً في بريقه ولمعانه. ويتكون الشكل الخارجي للماسة من أسطح صغيرة متعددة، وهي التي توجه أشعة الضوء التي تسقط عليها إلى داخل حجر الماس، ثم ينعكس الشعاع بدوره للخارج منتجاً بريق الماس ولمعانه. والبريق هو حدة قوس الألوان التي تنبعث من الماس، أما لمعانه فهو توهجه.

(٢) الوزن بالقيراط Carat

يشار إلى وزن الماس بالقيراط وليس لحجمه، وتوجد مئة نقطة في القيراط؛ لذلك فإن الحجر الذي يكون به ٥٠ نقطة فهو يزن نصف قيراط. أما الأحجار التي تزن قيراطاً كاملاً فهي أقل ندرة في الوجود ولها قيمة عالية جداً إن وجدت دون كسر وخالية من الشوائب.

(٢) النقاء Clarity

يحدد مقدار النقاء بدرجة خلوه من الشوائب، ومعظم أنواع الماس توجد بها شوائب ولكنها غير مرئية ولا يمكن ملاحظتها بالعين المجردة، ولكن يمكن ذلك من خلال العدسة المكبرة الخاصة بالجواهرجي.

obeikandl.com

فيما يلي جدول يوضح المقياس النموذجي لتحديد نقاء حجر الألماس:

درجة النقاء	المعنى	الرؤية بالعين أو بالعدسة المكبرة
نظيف	نظيف تحت العدسة	خال من الكسور والشوائب، وقد تظهر على شكل رأس دبوس تحت عدسة مكبرة قوة عشرة
VVS	شوائب صغيرة جداً جداً	صعب جداً رؤية الشوائب تحت عدسة مكبرة قوة عشرة
VS	شوائب صغيرة جدا	ترى الشوائب بصعوبة تحت عدسة مكبرة قوة عشرة
SI	شوائب صغيرة	لا تظهر الشوائب بالعين المجردة، وترى بسهولة تحت عدسة مكبرة قوة عشرة
P1	شوائب مرئية	ترى بصعوبة بالعين المجردة من خلال سطح الماسة
P2	شوائب مختلفة أو كبيرة	ترى بسهولة بالعين المجردة
P3	شوائب واضحة للعين	ترى بسهولة شديدة بالعين المجردة

الطرق المثالية لتمييز نوعية الألماس:

كيف نفرق بين الألماس وما يسمى الزركون الشبيه إلى حد كبير بالألماس؟

إن الألماس لديه كثافة تبلغ ٣,٥٢ غم/سم٣، بينما الزركون تبلغ كثافته من (٥,٦٧- ٥,٩٠ غم/سم٣) ويتم ذلك بقياس الكثافة لكل حجر على حدة بمقياس الكثافة.

ويوجد لدى بائعي الألماس مقياس دقيق عبارة عن قلم ذي رأس حساس يلصق بالحجر وتظهر القراءة على تدريج جانبي، وعندها تحدد الصلابة ويعرف ما إذا كان هذا الحجر ألماساً أم زركوناً تبعا للرقم المقروء. ويقول الصاغة الخبراء إنه من الصعب بمكان أن يتم التفريق بالعين المجردة بين الألماس والزركون؛ لأن هناك نوعيات على درجة عالية

Openkandil.com

من النقاء من حجر الزركون وذات مقطع يشبه تماماً مقطع الألماس (٥٨) وجها مما يجعل ضرورة التأكيد بقياس كل من الصلابة والكثافة أمراً غاية في الأهمية من أجل التمييز بشكل قاطع، فشتان ما بين القيمة الفعلية والمادية والمعنوية للألماس والزركون.

طرق غش الألماس:

كان الألماس يغش بمنتج صناعي يسمى YTTRIUM ALUMINIUM GARNET (YAG) ليس له مثيل طبيعي، وهو ألومينات الأيتريوم (عنصر فلزي نادر) والألمنيوم مع تركيبة مشابهة للعقيق الأحمر والتركيبة كرستالية مكعبة الشكل، ولهذه المادة صلابة أكثر من (٨)، والكثافة حوالي ٤,٥٥ غم/ سم٣ . أما معامل الانكسار فهو ١,٨٣ ويعد عالياً جداً ولكن أقل من الألماس والزركون المكعب الشكل ويصنع هذا المركب في الولايات المتحدة الأمريكية. YAG كان هذا بديل للألماس عام ١٩٦٠م أما الآن فقد استبدل بالزركون. إن YAG شفاف وعديم اللون ويعكس الضوء بنفس طريقة الألماس. ويتم التمييز بين الألماس وهذا الحجر بواسطة المكبر (الميكروسكوب) وكذلك بتحديد الصلابة بواسطة القلم الذي يحتوي برأسه على Corundum ذو الصلابة الوسط بين الاثنين. GADOLIN-(GGG) IUM GALLIUM GARNET جالات الجادولينوم والجليوم مع شكل يشبه العقيق الأحمر. يشبه الألماس وقد كان بديلا له عام ١٩٧٠م ويمكن تمييزه عن الألماس تحت المكبر. من خواصه الفيزيائية الأخرى مثل الصلابة (٦,٥) والكثافة (٧,٠٢ غم/سم٣) أما معامل الانكسار فهو (٢,٠٢) أعلى من مستوى الجهاز العلوي لقياس الانكسار الضوئي.

الأشباه الطبيعية للألماس:

البلور (crystal)، الزركون (zircon) ، اللعل (spinal)، الياقوت الأبيض (white sapphire).

obeikandl.com

البدائل المختلفة والصناعية:

بجادي الألمنيوم تيريوم (YAG) ، ألومينات التيريوم، اليتريا، بجادي الجاليوم جادلنيوم (GGG)، الروتيل، نيوبات اللثيوم، تانتاليت اللثيوم، تيتانات السترونثيوم، الزركون المكعب.

مواطن وجود الألماس:

أماكن الحصول عليه تعددت باختلاف الأزمان، ففي القرن الثامن عشر كان يتحصل على غالبية ألماس العالم من الهند، إلى جانب أنها كانت مورداً رئيساً لكثير من الأحجار الكريمة الأخرى مثل "koh-I-noor"التي تعني جبل النور، وكان ذلك في عام ١٣٠٤، ثم جاءت البرازيل أيضاً في هذا القرن لتحتل صدارة البلدان الموردة لمعظم ماس العالم، وبمجرد نفاد مناجمها انتقلت الدفة إلى جنوب إفريقيا. ففي عام ١٨٦٠ تم اكتشافه، وكان أكبر حجر اكتشف على مستوي العالم يسمي كولينان "Cullinan" في منجم بريميه "Premier Mine" عام ١٩٠٥، حيث يزن حوالي ٧٥٠ جراماً (يزيد على حوالي ٣٠٠٠ قيراط)، وتم تقديمه إلي إدوارد الثامن الذي قام بتقطيعه إلى تسعة أحجار رئيسة و٩٦ حجراً صغيراً، وسمي أكبرها بالاسم القديم نفسه "Cullinan" وأضاف إليه الرقم (١)، وكان يزن ٥٣٠ قيراطاً، وهو مازال من أكبر الأحجار على مستوى العالم ليومنا هذا، ويوجد في الإمبراطورية المالكة.

أهم الموردين للألماس في الوقت الحاضر:

تأتي أستراليا حالياً على قمة الدول المنتجة للألماس في العالم، تليها زائير لإنتاج الألماس المعد لأغراض الصناعة، ثم بتسوانا وروسيا التي تعد مورداً مهماً في السوق العالمية، ثم جنوب إفريقية التي كانت تحتل قمة

القائمة. كما يجلب الألماس من عدة بلدان أخرى منها: فنزويلا، البرازيل، الصين وأجزاء متعددة من القارة الإفريقية.

٢- الياقوت "Ruby and Sapphire" "Corundum Al2O3"

قال تعالى: ﴿كَأَنَّهُنَّ الْيَاقُوتُ وَالْمَرْجَانُ﴾ (الرحمن:٥٨).

يقال إن الياقوت سيد الأحجار الكريمة وأصلبها بعد الألماس، وغالباً لا يخلو من الشوائب الداخلية، وهذا ما يميزه عن الياقوت الصناعي. والياقوت الأحمر مشتق من اللاتينية (روبي) بمعنى أحمر، وهو حجر طبيعي لونه أحمر أرجواني شفاف. عرف الياقوت قديماً كحجر ذي قيمة كبيرة وذلك قبل الألماس، إذ زين تيجان وملوك الفرس وأوروبا والسلاطين العثمانيين. وتعرف عالمياً الياقوتة الكبيرة الموجودة بحوزة ملكة إنجلترا والتي تضعها على رأسها في الحفلات الرسمية.

يذكر أحمد بن يوسف التيفاشي أن أجود الياقوت هو الأحمر البهرماني، والرماني والوردي، الزاهي بلون شفاف والذي ينفذه البصر بسرعة، السالم من الكسور والشوائب. وأروؤها الأحمر الوردي المائل إلى البياض، والسماقي الضارب إلى السواد. والأزرق المائل إلى الرمادي، والمسمى (الزيتي).

✹ خواص الياقوت:

الخواص الكيميائية:

الياقوت بصفة عامة مهما اختلفت ألوانه هو أوكسيد الألمنيوم المتبلور Al2O3 كوراندوم (Corundum) ، ونظام التبلور هو السداسي كما يشكل فيه عنصر الألمنيوم نسبة ٥٢,٩٪.

الخواص الفيزيائية:

يبلغ الوزن النوعي لليـاقـوت (٣,٩٨٩-٤,٠٠٠ غم/سم٣)، أمـا درجـة الصلادة فهي ٩ .

الخواص الضوئية والبصرية:

يتـراوح معـامل انكسـار اليـاقوت مـا بين (١,٧٦٠٦-١,٧٦٨٧)، وأصـول ألوانه هي الأحمـر والأصفـر والأزرق؛ وذلك بسبب الشوائب الموجودة به من عناصـر عديدة كالكروم والتيـتـانيـوم والحديد. ويتولد منها ألوان كثيـرة، وأجملها الأحمر الخـالص الرماني الشبيه بحب الرمـان الأحمر، ثم الأحـمر المشرب ببياض، ثم الوردي، وبعده الخمري، ثم العصفري.

الخواص الحرارية:

من خواصه تحمل النار، وقيل: إن ألوان سائر اليواقيت تذهب بالتسخين إلا الأحمر، وقيل: متى ما زالت حمرة الحجر بالتسخين فليس بياقوت.

أنواع الياقوت وأصنافه:

هناك أربعة أصناف من الياقوت:

(١) الياقوت الأحمر "Ruby":

يقسم حسب الجودة إلى التالي:

* الياقوت البهرماني .Rubicelle
* الياقوت الرماني. Rubis Spinelle
* الياقوت الخمري .Burgundy
* الياقوت الوردي. Corindon Rose
* الياقوت الأرجواني . Corundum Rubi
* الياقوت البنفسجي . Amethyst Oriental

Obeikandl.com

خصائص الياقوت الأحمر:

- لونه أحمر بدرجات مختلفة، ويعزى ذلك لوجود أوكسيد الكروم في بلوراته.
- يورث لابسه مهابة ووقاراً.
- جميع الحجارة شبيهة بقطع الماس، وليس يقطعه شيء أو يثقبه غير الماس.
- مناطق وجوده بورما، تايلاند، سريلانكا، كمبوديا، وتنزانيا.

(٢) الياقوت الأصفر "Yellow Sapphire"

يقسم حسب الجودة:

- المشبع بالصفرة الضارب إلى الحمرة.
- المشمشي.
- الأترجي.
- التبني.
- ياقوت أصفر شرقي topaz oriental ولونه أصفر بدرجاته المختلفة، من الأصفر الفاقع إلى الباهت وأردؤه ما قل لونه وبريقه.

خصائص الياقوت الأصفر:

تشوبه بعض الشوائب؛ وذلك لوجود أوكسيد الحديد الذي تعزى صفرته إليه.

(٣) الياقوت الأزرق: "Blue Sapphire"

كان العرب يسمونه الأكهب وهو أثقل أنواع الياقوت ويعد أجوده:

- الياقوت الطاووسي.
- الياقوت الأسمنجوني (أزرق قاتم تشوبه حمرة).

obeikandi.com

- النيلي أو الذكر saphir male
- الياقوت الأبجون الضارب إلى بياض وأردؤه الياقوت الزيتي أو السنوري وهو ما ضربت زرقته إلى الرماد.

وتعرف الأصناف التالية تبعاً للمنشأ: الكشميري، البورمي، السيلاني، الأسترالي.

وكل هذه الأصناف يعود لونها الأزرق لوجود شوائب التيتانيوم، وفي العادة يوجد مشوباً بآثار طفيفة من أكسيد الحديديك والتيتانيوم.

(٤) الياقوت الأبيض White Sapphire

قيل في الجماهر إن منه صنفاً كالبلور في البياض وكثرة الماء، وآخر أقل صفاء وتشوبه بعض الألوان.

خصائص الياقوت الأبيض:

تعتبره المصادر الحديثة ياقوتاً نقياً عديم اللون.

البدائل والأشباه للياقوت:

١- الأشباه الطبيعية:

اللعل (spinel)، البجادي (Garnet)، التوباز (Topaz)، ياقوت الماء (Sapphire d'eau).

٢ - الياقوت المخلق:

تم تخليق بلورات الياقوت منذ أوائل القرن التاسع عشر، وتدرجت المحاولات حتى أصبح يتمتع بخواص كيميائية وفيزيائية مطابقة للياقوت الطبيعي إلى حد كبير. وفي الوقت الحاضر أصبح الياقوت المخلق أحد الأحجار المتداولة في صناعة الحلي، إلا أن سعره منخفض جداً مقارنة بأسعار مثيله الطبيعي.

obeikandl.com

٣- البدائل الصناعية:

هناك بعض من البدائل الصناعية للياقوت التي لا تشبه خواصه أبداً، فهي مواد زجاجية أو بلاستيكية أو بعض من اللدائن والسيراميك، ولكنها تتمتع بلونه نفسه مثل الأذوك الذي وصفه الكندي بأنه كالياقوت الأحمر.

مواطن وجود الياقوت:

- الياقوت البورمي: هذا النوع ذو جودة عالية، حيث يتفوق أو يساوي الألماس في تألقه وجماله. وأفضله الياقوت الأحمر، ويسمى دم الحمامة، ويباع بأعلى الأسعار بسبب لونه وندرته الشديدة.
- الياقوت الأسترالي: يعثر فيها على الياقوت مرافقاً لأحجار كريمة أخرى، وتشتهر بالياقوت الأسود النجمي والياقوت الأحمر.
- الياقوت التايلندي: هو أفتح درجة من الياقوت البورمي، ويعد من الدرجة الثانية، حيث إن لونه أحمر قان مع درجات متفاوتة من الظلال الخلفية الزرقاء.
- الياقوت السيرلانكي: لونه أفتح من الياقوت التايلندي.
- الياقوت الهندي: تشتهر كشمير بمناجم الياقوت الأزرق المشهور عالمياً.
- الياقوت الإفريقي: أفضل أنواعه ذو اللون الأحمر الأرجواني الذي يرد من تنزانيا وكينيا وجنوب إفريقية وأنجولا وروديسيا الجنوبية وجزيرة مدغشقر.
- الياقوت المستخرج من الولايات المتحدة الأمريكية وكولومبيا وكندا.
- الياقوت المستخرج من النرويج وسلسلة جبال الأورال (الاتحاد السوفيتي السابق).

٣- الزمرد Emerald

حجر طبيعي لونه أخضر شفاف، وهو أنفس الأحجار الكريمة وأروعها، حيث يوحي لونه الأخضر بالحياة

obeikandl.com

والتفاؤل لا سيما إذا كان سوياً ولا عيب فيه مثل الكسور أو الشوائب. وهذه القطع الكبيرة العديمة الشوائب تكاد تكون نادرة الوجود مثل: الزمردة التي نقشت كليوبترا صورتها عليها.

الخواص الكيميائية:

يعد الزمرد والأكوامارين والمورجانيت من أسرة حجر البريل (Beryl) Be3Al2Si6O18، وهو من أرقى أفراد هذه المجموعة. وقد عرضت في لندن زمردة تاريخية كانت ملكاً لحاكم منطقة البنغال حيث قدر ثمنها ما بين (١٤٠,٠٠٠ - ١٣٦٠,٠٠٠) دولار أمريكي.

وتعود خضرة الزمرد إلى وجود عنصر الكروم، أما ألوانه الأخرى فتعود إلى وجود شوائب الحديد والفانديوم واللثيوم، كما قد تكتنفه أحياناً شوائب الميكا أو بلورات إبرية من كبريتوز الحديد. وهناك أيضاً معدن يدعى الجلوكيثيوم ويؤلف ٥٪ من تركيب الزمرد بكل أنواعه، فالحجر سليكات هذا المعدن إلى جانب الألمنيوم، ورمزه الكيميائي Be3Al2Si6O18 أي سليكات الألمنيوم البيرليوم، ومن خواصه الكميائية عدم ذوبانه بالأحماض.

الخواص الفيزيائية:

يعد الزمرد من الأحجار الكريمة الصلبة، ويحتل في جدول موس للصلادة المرتبة الثالثة بعد الألماس والياقوت، حيث تبلغ صلادته (٧,٥-٨)، ووصف ابن الأكفاني بلورات الزمرد بأنها "خرزة مستطيلة ذات خمسة أسطح"، أما علم الأحجار الكريمة الحديث فيصفها بأنها بلورات طويلة منشورية بسطية التكوين تنتسب إلى النظام السداسي، وهي كثيرة التعرض للخدوش عند احتكاكها بالحصى الذي يجرفه التيار، إضافة إلى وزنه النوعي المنخفض (٢,٦٨-٢,٧٧ غم/سم٣) مما يعرضه لكثرة الحركة، الأمر الذي يجعل بلوراته تعاني من تشقق واضح مواز للسطح القاعدي.

الخواص الضوئية والبصرية:

حجر شفاف أو نصف شفاف ذو بريق زجاجي يتراوح بين (١,٥٦٣ - ١,٥٩) وغالباً مايكون مرقشاً.

الزمرد الأخضر

ألوان الزمرد:

كما ورد عن التيفاشي في كتابه أزهار الأفكار في جواهر الأحجار:

- الزمرد الذبابي: سمي الذبابي نسبة للخضرة التي تكون في الذباب الربيعي الموجود في البساتين. وهو أغلى الأنواع وأفضلها وأجملها ما كانت بلوراته من كولومبيا.
- الزمرد الريحاني: يكون لونه أزرق خفيفاً مائلاً للخضرة، مثل لون ورق الريحان الشبيه بورق الآس الرطب. سعره غير مرتفع وأجمل بلوراته تأتي من البرازيل.
- الزمرد السلقي: لونه كلون ورق السلق الطري.
- الزمرد الصابوني: يكون لونه مثل الصابون، وهذا الزمرد لا قيمة له، ويوجد في الحجاز، وسمي العربي.

وقال ابن الأكفاني "إن الخضرة تعم جميع أصنافه، وأفضلها ما كان مشبعاً بالخضرة، ذا رونق وشعاع ولا يشوبه سواد ولا صفرة ولا نمش ولا عروق بيض.

الخواص الحرارية:

صعب الانصهار ولكن تتغير ألوانه إلى الأبيض إذا سخن بلهب البوري.

أنواعه:

الزمرد الأخضر "Emerald" "Green Beryl"

اشتق اسم الزمرد Emerald من اللغة اللاتينية، ويشمل هذا الاسم جميع مشتقات اللون الأخضر. يتميز الزمرد باللون الأخضر الغامق أو الأخضر الفاتح، و هو شفاف ونصف شفاف نظراً لما يحتويه من آثار الكروم، وبالرغم من أن الزمرد من الأحجار الصلبة إلا أنه سهل التشقق. ويجب الحذر في أثناء وجود الألماس والياقوت في الصندوق نفسه فقد يخدش أو يتلف عند الاحتكاك بهما بالرغم من أنه يكاد يقرب من درجة صلادتها. ويأتي بقطعيات مختلفة كالشكل البيضاوي أو السداسي أو الشكل الكمثري، ولكن الشكل ثماني الأضلاع هو ما يطلق عليه القطع الزمردي**Emerald cut**.

الزمرد البحري (الأكواماريين) Aquamarine (Blue and blue greenish Beryl

الزبرجد Aquamarin ويتميز الزبرجد بلونه الأزرق أو الأزرق المخضر الذي يشبه زرقة ماء البحر، ويعزى اللون إلى وجود شوائب الحديد. ويعد من الأحجار المتوسطة الأثمان، وتصنع منه عادة الخواتم ذوات الأحجام الكبيرة التي يتوسطها حجر دائري المقطع أو مربع أو ذو مقطع كالزمرد "مستطيل". ويستخرج عادة من المنجم نفسه المستخرج منه الزمرد، ويستخرج من جزيرة سان جون المصرية في البحر الأحمر وأيضاً من البرازيل، وسريلانكا والهند، وماليزيا، وروسيا وأستراليا والولايات المتحدة الأمريكية.

✷ الزمرد الذهبي Golden beryl

تعزى الصفرة الذهبية أو اللون المائل للخضرة في بلوراته إلى وجود شوائب اليورانيوم. ولم يقلد هذا الحجر ولم يشيَّد كيميائيا، ويوجد الزمرد الذهبي بشكل أساسي في البرازيل وفي الولايات المتحدة الأمريكية خاصة في ولاية فرجينيا.

✷ الزمرد الـ (Heliodor):

يعني هذا الاسم Gift of the sun بسبب لونه الذهبي وهو شبيه بالزمرد الذهبي، ويصعب التمييز بينهما ويقطع بمقطع تدريجي مشابه للمقطع الزمردي إذا كانت الأحجار متوسطة الحجم، كما يقطع بشكل بيضاوي ويقلد باللعل المخلق الأصفر المخضر الشفاف أو المائل للخضرة كلون زيت الزيتون، ولكن هذا النوع لم يشَّيد كيميائياً. وأجود أنواعه تستخرج من ناميبيا ويوجد أيضاً في جزيرة مدغشقر وفي البرازيل.

✷ الزمرد الوردي : Morganite(Pink beryl)

نوع نادر جدا يتميز بألوانه الوردية الغامقة والقرنفلية الباهتة، ويعزى اللون لوجود شوائب اللثيوم، ويمكن تقليد هذا الحجر أو تشييده كيميائيا. ويوجد في ثلاث مناطق من العالم فقط هي: جزيرة مدغشقر وسانتياغو وكاليفورنيا بالولايات المتحدة الأمريكية.

✷ الزمرد الأحمر : Bixbite (Red beryl)

يعد من أكاسيد المنغنيز والحديد، ذو لون أحمر مشابه للون الروبي أو أحمر بنفسجي "قرمزي". ولم يسبق تقليده أو تشييده كيميائياً، وهو موجود في الولايات المتحدة الأمريكية.

✷ الزمرد اللالوني (Goshenite)

قلة مائه وخضرته تجعله أقل أنواع الزمرد من حيث القيمة، ووصفه ابن الأكفاني بالزمرد العربي الضارب إلى بياض مع كموده، وزعم أنه يعثر عليه في أرض الحجاز.

obeikandi.com

قيمة الزمرد بين الأحجار الكريمة:

يعد الزمرد الأخضر المشبع اللون المسمى "الذبابي" من أغلى الأحجار الكريمة، ويضاهي سعره سعر الألماس عندما يكون على درجة عالية من النقاء. كما يعتمد سعره أيضاً على لونه، فيرتفع السعر كلما كان أخضر اللون لا يشوب خضرته أي لون آخر أو ينخفض سعره تبعاً للون الحجر.

وأجود أنواعه ما يكون حجمه فوق ١٥ قيراطاً، وإذا كان نقياً صافياً فإنه منافس قوي للياقوت الأحمر وأحياناً للألماس نفسه.

تخليق الزمرد والبدائل الطبيعية:

✷ الزمرد الاصطناعي (المخلق):

الزمرد الاصطناعي هو الوحيد الذي يصنع اصطناعياً على نطاق واسع. و قد جُرّب من العديد من الشركات. يتميز باللون الأخضر القوي أو بمسحة من الأزرق، وتتنوع قطعياته مثل الزمرد الطبيعي. وبشكل عام يظهر الزمرد الاصطناعي بقطعيات متشابهه غير مميزة كالطبيعي منه. وتكون تكلفته أقل بكثير من الزمرد الطبيعي. ولكنه في جميع الأحوال من أغلى الأحجار الاصطناعية. ويمكن تصنيع الزمرد الأخضر صناعياً، وقد تم ذلك بالفعل ولكن ليس من السهولة التمييز بين الزمرد الطبيعي والصناعي بالعين المجردة وإنما يحتاج ذلك إلى مجهر مكبر (ميكروسكوب).

✷ الأشباه الطبيعية:

اللعل الأزرق الباهت يستعمل بديلاً عن الزمرد البحري، التورمالين الأخضر، الأباتيت، حجر برين، اليشم الزمردي، البجادي الروسي الأخضر، والزبرجد.

obeikandl.com

نصائح للحفاظ على الزمرد:

يجب أن نجنب الزمرد الحرارة العالية والمذيبات مثل: الكحول والأسيتون وحمض الهيدروفلوريك؛ لأنها قد تدمر الجواهر المزيته، كما لا ينبغي تنظيف الزمرد بالبخار أو المواد الكيماوية. ولقد كانوا في العصور القديمة يزيتون الزمرد الذي به شقوق وصلت إلى السطح حتى إنهم وجدوا زمرداً مزيتاً لأحد الملوك القدماء. أما اليوم فيتم تحسين الزمرد بالزيوت مثل: زيت بذرة الكتان وزيت خشب شجرة الأرز وبلسم كندا. وذلك ليطور الطبقات الوقائية.

مواطن وجود الزمرد:

الزمرد موجود منذ القدم في مصر قبل ١٥٠٠ سنة قبل الميلاد، وقد كانت جميع مناجمه ملكاً للملكة كليوباترا في عهدها. وقد ربط المؤرخون في كتاباتهم بين الزمرد وكلامهم عن مصر القديمة. وفي وقتنا الحالي فإن أفضل أنواع الزمرد مازالت تأتي من مصر وأيضاً من جزيرة مدغشقر، ففيها أندر أنواع الزمرد وهو الصنف الوردي، وكذلك النوع البحري الأزرق أو الأزرق المخضر. ويوجد أيضاً الزمرد في جنوب إفريقية وقد بلغ مجمل إنتاج عقد الثلاثينيات من الزمرد نحو ٦٧٠٠٠٠ قيراط، و لكن الأصغر حجماً أو الأقل جودة يأتي من البرازيل. وهو موجود كذلك في أستراليا وكولومبيا والولايات المتحدة الأمريكية، وإفريقية وإيرلندا، والنمسا، والاتحاد السوفييتي، وكذلك الهند وسيلان وأفغانستان وباكستان والصين.

٤- أوبال " opal"SiO2nH2O:

يسمى قديماً عين الشمس، ويعد الأوبال حجراً غير كرستالي من ثاني أكسيد السيليكون المائي، وله التركيبة الكيميائية نفسها للكوارتز (quartz) ولكنه يحتوي من (١-٢ ٪) ماء وليس كرستالياً.

opelkanan.com

الخواص الكيميائية:

يتكون من نوع معين من التركيب المنتظم، ولكن ليس على المستوى الذري، وهو عبارة عن كرات صغيرة الحجم مرصوفة يتراوح قطرها من (٤٠-٤٠٠٠ أنغستروم) بشكل مدمج ومحكم على هيئة شبكة ذات اتجاهات ثلاثة، ويظهر على شكل عروق معدنية ضيقة تصل إلى حوالي عشرة سنتيمترات أو أكثر، أو مثل العقد داخل أغوار أو تشققات في الصخور الغنية بالسيليكيا. كما يوجد في بعض المعادن الأخرى مثل rhyolites, andesites, trachytes and basalts كمركب شاذ بحيث يظهر كمعدن شكله الخارجي مماثل للشكل الخارجي المميز لهذه المعادن ولكنه شكل خادع، وقد يظهر الأوبال الحجر بلون واحد، كما قد يظهر بعدة ألوان حسب أكاسيد المعادن المكون منها، فمنه الأبيض، والرمادي الفاتح، والأخضر الفاتح، والأزرق السماوي، والرمادي الدخاني، والأسود، والمصفر البرتقالي، أو الأحمر. وقد يكون نصف معتم مثل: البورسلين أو مثل الزجاج المكسر وذا لمعان و بريق أخاذ شبيه بالأصداف المكسورة، ولكن غالباً ما يكون نصف شفاف مثل الحليب، ولديه لمعة مميزة "أوبالية"، كما أن الأوبال يمكن أن يكون شفافا كليا أو بشكل كبير، وهذه الأحجار تكون في العادة برتقالية صفراء مائلة للاحمرار في لونها، ويزداد السعر كلما زاد انعكاس الضوء وظهور الألوان تبعاً للتركيبة الشبكية الداخلية للأوبال. وهذه التشكيلة الرائعة تمثل ثروة كبيرة في عالم الأوبال. ويعتمد تصنيف ومستوى الألوان على حجم الكرات. وحتى المسافات فيما بين الصفوف التي ترصف فيها هذه الكرات.

الخواص الفيزيائية:

يتمتع الأوبال بصلادة حوالي (٥,٥-٦,٥) وكثافة منخفضة جداً من (١,٩٨-٢,٢ غم/سم٣) حسب كمية الماء الموجودة به، وقد يكون نفاذا لدرجة ما فيمنع غمسه في أي محلول غير الماء.

الخواص الضوئية والبصرية:

الأوبال حجر ذو بريق زجاجي، وأحياناً شمعي عديم اللون أو أصفر أو أزرق أو بني، وأحياناً أسود أو أبيض ذو بقع حمراء أو صفراء أو بنية ويبدي ظاهرة ضوئية تسمى الأوبلة "Opalesence" ويعزى تقزح الضوء الأبيض فيه إلى عدة ألوان لمروره عبر طبقتين يختلف معامل انكسارهما اختلافاً قليلاً، فهي ما بين (١,٤٤-١,٤٦). ولتحديد نوعية الأوبال لابد من معرفة ثلاثة عوامل أو أمور: اللون الأرضي للحجر الذي يميز الأبيض الفاتح من النوع الغامق، والأمر الثاني يطبق على كل من هذين النوعين لتحديد مستوى الألوان في المساحات المميزة للتلون القزحي، أما العامل الثالث فهو يعتمد على الحجم والشكل ودرجة توزيع التلون القزحي. إن النوع الشفاف أو النصف شفاف الذي لا يعطي تلونا قزحياً يعد نوعاً عاديا من الأوبال، ولكنه يستعمل أيضاً للزينة؛ لأن لونه جميل ما بين البرتقالي - الأصفر أو الأحمر البرتقالي، ويسمى (fire opal) أي الأوبال الناري.

أنواع الأوبال:

✷ الأوبال الأبيض (white opal):

عرف منذ القدم وحتى نهاية القرن التاسع عشر، ولونه يتراوح مابين الأبيض والرمادي الفاتح والأصفر المطفي والرمادي المزرق الفاتح والأزرق الباهت، وكما سبق وذكرنا كلما زاد حجم الكريات المرصوفة كلما تحسن انعكاس اللون، فمثلا المساحات ستكون بنفسجية مائلة للزرقة إذا كانت الأجسام الكروية صغيرة، وتدريجيا تتحول إلى خضراء، صفراء، برتقالية، وحمراء كلما كبر حجم الكريات. أما طول الموجات بسبب الانحراف الضوئي فيعتمد على المسافات مابين صفوف الكريات، فعندما تصبح هذه كبيرة جدا، لايحدث الانعكاس الضوئي بعد ذلك. إن القطع ذات الزوايا أو عديدة الأضلاع

- التي تكون بها المساحات موزعة بالتساوي من خلال تشكيلة واسعة من الألوان، وذات حواف مقطوعة بطريقة واضحة - تعد أرقى أنواع الأوبال. ويقطع الاوبال الأبيض إلى "كابشون - cabochons ذات الشكل البيضاوي المنحني بشدة والذي يكون أشد صلابة من غيره من الأشكال، ويتم الحصول حالياً على الأوبال الأبيض من جنوب أستراليا وكذلك المكسيك. وهناك كميات صغيرة توجد في البرازيل والولايات المتحدة الأمريكية واليابان وأندونيسيا، ويمكن تقليده بحجر يسمى (slocum) كما ظهر في الأسواق البلاستيك الذي يقلدون به الأوبال الأبيض، ويصنع أو يشَّيد كيميائياً بواسطة شركة فرنسية منذ زمن بعيد، ويحتاج تمييزه إلى خبير.

✷ الأوبال الأسود (black opal):

عرف في بداية القرن العشرين، ويسمى "أسود" عندما تكون الخلفية ملونة بالرمادي المزرق والرمادي الدخاني أو الأسود والأزرق. إن هذه الأرضية الغامقة تعطيه اللون والمظهر الجذاب، فتوضح المساحات الملونة التي يحدثها انعكاس الضوء؛ ولهذا النوع الأسود صفات مشابهة للأوبال الأبيض، ويمكن تفحص الحجر من جوانبه للتمييز بين النوع الأبيض والأسود، ويعد الأوبال الأسود أغلى في ثمنه من الأبيض. وبالنسبة لتقليد الأوبال الأسود فإن إحدى الشركات الفرنسية قد قامت بصناعة نوع منه غالي الثمن، والأجدر بالفرد الحصول على أوبال أبيض بسعر الأسود الصناعي نفسه. كما أن الأوبال الأبيض به نفاذية (ثقوب)، فيمكن معالجته بطرق - لا تتكشف للمشتري - تحوله إلى الأغمق لوناً والأكثر ثمناً ويحتاج ذلك لخبير.

✷ الأوبال العادي (opal) :

يعد عادياً وهو نصف شفاف ولا يتميز بوجود التلون القزحي المعروف به الأوبال بسبب تكونه من كريات السيليكا الكبيرة الحجم، وهو معتم ولونه عادي.

✷ الأوبال الناري (fire opal):

إن هذا النوع معروف جداً وهو ذو لون براق ولونه برتقالي أو قرمزي واضح، ويمكن أن يكون معتماً قليلاً، كما توجد منه أنواع واضحة الشفافية، ولهذا السبب فإنه يقطع إلى "كابوشون" وذو أوجه عديدة. وتبدو علامات التلون القزحي في بعض الأحيان في الضوء الساطع، ويتم تمييزه بسهولة حيث إنه غير متبلر ولا يشبه الجواهر الكرستالية الشفافة، ولديه كثافة قليلة جدا، أقل من الزجاج ولهذا يمكن الخلط بينهما. ولكن الأوبال الناري يابس نوعاً ما كمثل غيره من أنواع الأوبال الأخرى.

مواطن وجود الأوبال:

تستخرج الأنواع الجيدة من الأوبال بشكل خاص من أستراليا، وهي أكثر البلاد شهرة بهذا الحجر خاصة في الوقت الحاضر، ولكن هناك أخيراً نوعيات عرفت منه في إحدى المناطق بشرق تشيكيا كانت تتبع إلى هنغاريا فيما سبق منذ عهد الرومان، وكانت المصدر الوحيد للأوبال الفخم (noble opal) في أوروبا حتى القرن التاسع عشر، وهناك مصادر أخرى له مثل: المكسيك وبنسبة أقل جواتيمالاً وهندوراس، أما الولايات المتحدة الأمريكية فيوجد بها نخب ثان (subgem quality) وكذلك أيسلندا.

ويأتي حجر الأوبال الناري أساساً من المكسيك وأيضاً من جوايتمالا والهندوراس والولايات المتحدة الأمريكية، ويوجد أيضاً في بعض المناطق بأستراليا المشهورة بالأنواع الأغلى ثمناً. إن ثمنه غال مقارنة بغيره من أنواع الأوبال المسماة (noble opal) ويزداد إذا كان الحجر يعطي ألواناً واضحة بداخله ملفتة للأنظار، ولم يصنع هذا الحجر حتى الآن، وتعد أسعار الأوبال مرتفعة إلى حد ما مقارنة بالكهرمان والمرجان واللؤلؤ.

obeikandi.com

٥- العقيق "Agate":

حجر كريم من نوع المرو المسامي دقيق التعريق، ويوجد بشكل رئيس على هيئة طبقات في تجويفات الصخور الرسوبية.

من أشهر أنواع العقيق في العالم العقيق اليماني، ويستخرج من بطون الجبال، وترجع بداية اكتشاف هذا الحجر الثمين إلى عصر الدولة الحميرية في اليمن. وللعقيق اليماني مزايا كثيرة واستخدامات مختلفة، وهو قوي وصلب ومؤثر في الزجاج دون أن يتأثر.

إن استخراج العقيق من مناجمه عملية تحتاج إلى جهود جبارة في شق الصخور وخبرة في البحث عن أماكن وجود عروقه، والوصول إلى الأحجار الكريمة يكون من مساحة لا تتجاوز عشرة أمتار وعمق يصل إلى ثمانية، ويقدر حجم الخام في العقيق المكتشف ما بين نصف كيلو إلى كيلو غرام. ويأتي معظم العقيق من محاجر في البرازيل والأورجواي. وقد كانت بلدة إدار ـ أوبرشتين الألمانية، وما تزال، المركز الرئيس لقَطْع وصقْل العقيق منذ مئات السنين.

خواص العقيق الكيميائية:

من خواص العقيق أنه معدن شبه شفاف، يتركب كيميائياً من ثاني أكسيد السليكون "Sio2"، ويعد من الفصيلة غير المتبلورة من السليكا، كما تحتوي أحجاره على شوائب من مركبات الحديد "أكسيد الحديد" وأحياناً بعض النيكل، ووفقاً لتلك الشوائب وكمياتها يظهر العقيق بألوان حمراء وصفراء أو بنية. ويبلغ متوسط نسبة الحديد في العقيق الأحمر في منطقة ملص ٠,٣٥ ٪، ومن ألوانه العقيق المشهور الأحمر وهو المعروف محلياً بالرماني والعقيق البني وهو المعروف بالكبدي.

أنواع العقيق:

✳ العقيق الرماني الأحمر "Carnelian" : هو من أجود أنواع العقيق اليماني وشبه بالرماني بنوعيه الفاتح والغامق. أما الأنواع الحمراء الذهبية والحمراء البنية فتدعى "Sard"، كما يوجد الكبدي والخوخي والتمري.

✳ العقيق المصور: هذا النوع من العقيق اليماني من أبدع وأجمل ما خلق الله، وهذه معجزة من معجزات الله فيما خلق، فهذا النوع والذي يندرج ضمن أفضلية (العقيق الأحمر) والعقيق المصور هو الذي تظهر فيه كتابات وصور طبيعية.

✳ العقيق متعدد الألوان: توجد فيه عدة ألوان منها: الأبيض والممزوج بالأحمر أو الأسود، وأنواع أخرى مثل: السماوي والذهبي والأسود.

✳ العقيق الأصفر "حجر الشمس": شفاف اللون يميل إلى البياض، براق ومكور ذو بريق لامع، وإذا تعرض للشمس خلال النهار يظل دافئاً محتفظاً بالحرارة طوال الليل.

✳ العقيق الأبيض "الكالسيدوني": حجر يميل إلى اللون الأبيض مكور وصغير وذو بريق لامع، يستخدم كخرز للحلي منذ قديم الزمان.

✳ حجر الفيروز: أو "الزبرجد" وهو حجر شفاف له أربعة ألوان أزرق، أبيض، أخضر، رمادي، ومن خصائصه أنه يجلب السعادة إلى القلب كما يقال.

✳ العقيق الأزرق "Blue Calsidony" : ذو زرقة باهتة.

✳ العقيق الأخضر: يعزى لونه الأخضر إلى شوائب النيكل، وتصنف الألوان باهتة الخضرة في علم الأحجار الحديث بالكالسيدوني الأخضر، أما الألوان التفاحية والخضراء الزاهية فتدعى كريسوبراس.

obeikandl.com

- العقيق اللالوني: يشبه أحجار البلور، وتصنف حديثاً الكالسدوني عديم اللون.
- حجر أظافر الشيطان: وهو شبه قديم مكور الشكل، يظهر على سطحه عروق من الحجر نفسه تشبه النجوم ولونه يميل للرمادي.
- حجر النمر: حجر قاتم اللون يتكون من ثلاثة ألوان (أبيض، رمادي، أسود).
- حجر الجزع: يعد كحجر كريم يكتشف في اليمن؛ لذلك سمي بهذا الاسم، ويتميز عن غيره بخطوطه وشفافيته، ومنه نوعان أسود وأبيض.

البدائل والأشباه:

يبدو العقيق الأخضر نادر الوجود بشكل خاص؛ لذا نجحت بعض الشركات في تشييده وتخليقه، ولكن العقيق متوفر بكل ألوانه المختلفة التي لا تدع مجالاً لإيجاد البديل.

٦- الزركون "Zircon" "Zro_2" ، وسيليكات الزركون "$ZrSiO_4$"

الخواص الكيميائية:

يتكون الزركون كيميائياً في جميع الأصناف من سليكات الزركونيوم "ZrSiO4" وتعزى ألوانه لوجود شوائب عناصر أخرى مثل: الحديد، وتحتوي تركيبته أيضاً على شوائب من الثوريوم واليورانيوم المشعة. ويوجد الزركون على شكل كرستالات منفصلة أو توأم على هيئة مخروطية الشكل "رباعية" بنهايات هرمية ثنائية.

خواص الزركون الفيزيائية حسب أنواعه:

يوجد الزركون بعدة أنواع، فمنه نوع يسمى الزركون السامي (high zircon) الذي يتميز بكثافة عالية، وبلمعان معروف ومميز ولديه قوة وصلابة تقاس

obeikandl.com

بحوالي ٧,٥، أما النوع المتوسط أو المنخفض (medium or low) فلديهما كثافة ما بين (٣,٩٥-٤,٥٥ غم /سم٣)، وقوة صلادته حوالي (٦-٦,٥). والزركون المنخفض (low zircon) هو الذي أتلفت فيه تركيبته الداخلية للكرستال بالرغم من احتفاظه بشكله الخارجي، ولكن هذا النوع تكون فيه الكرستالات معتمة، عثر أن بعضاً منها ذات اللون الأخضر لديها لمعة كافية وصافية للاستعمالات في صياغة المجوهرات، أما النوع المتوسط ما بين العالي والمنخفض فعادة ما تكون ذات لون شفاف مخضر، وتكون الكرستالات صغيرة الحجم.

الخواص الضوئية والبصرية:

يتمتع الزركون السامي (high zircon) بمعامل انكسار للضوء عال (١,٩٦، ٢,٠١) ولمعة أخاذة (٤,٧٠ غم/ سم٣)، أما النوع المتوسط أو المنخفض (medium or low) فمعامل انكساره للضوء ما بين (١,٨٨٠-١,٨٩٠) و (١,٧٩٢-١,٧٩٦) ولمعان ضعيف.

توجد كرستالات الزركون بألوان مختلفة مثل البني الفاتح والرمادي والبني والأصفر والأحمر والأخضر والأزرق الفاتح والأزرق المخضر أو عديمة اللون. الزركون ذو الكرستالات أو "الأبيض عديم اللون" وهو الذي يشتبه دائماً فيه على أنه الألماس، وهو حجر شفاف، أو نصف شفاف بريقه ألماسي (٠,٠٦٠)، وتشتته للضوء يفوق تشتت الألماس (٠,٠٤٤) مما يجعل التفريق بينه وبين الألماس من الأمور الصعبة. ويمكن الحصول عليه صافي اللون، ويمكن تحويل الزركون ذي اللون الأحمر أو البني بالتسخين إلى الزركون عديم اللون، إما عن طريق القطع فإنهم يسمونها (zircon cut) وهي خاصة بالزركون حتى يمنحونه لمعانا يضاهي به الألماس؛ ولذلك

obeikandl.com

يضيفون – على القطعية المعروفة للألماس – ثمانية أسطح زيادة في منطقة (pavilion) أسفل الكرستالة، وبإمكان المختص في الجواهر تمييز الأسطح الجديدة بالعدسة للتأكيد على أنه ليس الماس. وبما أن الزركون هش نوعاً ما وليس كالألماس فإن أطرافه من الممكن بسهولة أن تتعرض للخدش، وهذا مؤشر آخر لتمييزه عن الألماس باستعمال العدسة. أما الكثافة والصلادة فقياسهما أسهل من قياس معامل الانكسار، وبهما من الممكن أيضاً تمييزه عن الألماس.

تخليق الزركون:

يخلق بتسخين عنصر الزركونيوم لدرجة ٢٣٠٠ مئوية، فيتبلور أكسيده في النظام السداسي مكوناً حجر الزركون.

مواطن وجود الزركون:

يوجد الزركون في النرويج، السويد،الاتحاد السوفيتي، أستراليا، البرازيل، والولايات المتحدة الأمريكية، ولكن أجود الأنواع تأتي من سريلانكا، كمبوديا، فيتنام وتايلاند.

٧- الفيروز "Turquoise":

كلمة فارسية معناها النصر أو الظفر. ويأتي أفضل أنواع الفيروز من جبل نيسابور أو نيشابور في إيران، وبعده يأتي الفيروز المصري ثم الأمريكي.

الخواص الكيميائية:

الفيروز عبارة عن أملاح الفوسفات المائية للنحاس والألمونيوم $CuAl_6(PO_4)4(OH)8.5H_2O$، وهو موجود الفيروز على هيئة تجمعات من كرستالات متناهية الصغر في حجمها (microcrystalline) غير متجانسة على شكل فصوص أو شرائح رفيعة – لا تتعدى بضع سنتمترات قليلة – مضغوطة وملونة

بشدة في وسطها وأقل تلويناً في أطرافها، ولكنها ذات مسامات نفاذة من الجهة الخارجية.

الخواص الفيزيائية:

تتراوح كثافة الفيروز ما بين (٢,٦٥-٢,٩٠ غم/سم٣) وتعتمد على حجم الفص ومساميته، كما أن درجة صلادته حوالي (٤-٤,٥).

الخواص الضوئية والبصرية:

ألوان الفيروز ما بين الأزرق المبيض والسماوي وكذلك الأزرق المخضر إلى الأخضر الفاتح، وغالباً ما يكون معتماً وأحياناً نصف شفاف، وبريقه راتنجي أو شمعي في العادة معتمة وتعطي التجمعات المضغوطة من الكرستالات متناهية الصغر في الحجم معامل انكسار للضوء حوالي (١,٦١).

أنواع الفيروز الشهيرة:

الفيروز الإيراني "الفارسي" الذي يعد أجود أنواع الفيروز العالمي، ويليه الفيروز الأمريكي ولكن يوصف بسرعة انطفاء لونه؛ لذا يعتقد أن الفيروز المصري يحتل المرتبة الثانية بعد الفارسي من حيث احتفاظه برونقه ولونه الأكثر ميلاً إلى الخضرة، ويأتي أفضل أنواع الفيروز من المكسيك، وهو صنف لونه سماوي يميل إلى خضرة أو خضرة مزرقة. ويصنف بعضهم الفيروز إلى:

١- الأزرق أو الأكثر ميلاً إلى الزرقة.

٢- الأكثر ميلاً إلى الخضرة منه إلى الزرقة.

طرق غش الفيروز:

يسهل غش الفيروز بالسيراميك والرخام والمعادن المحتوية على المغنيسيوم والبلاستيك، وهناك بودرات معدنية ملونة باللون الطبيعي نفسه

obeikandl.com

للفيروز، وتضغط على شكل حجر فيروز ذي شكل "كابشون" cabochons ويمكن تمييز أساليب الخداع والغش ببعض التجارب السهلة.

طرق كشف غش الفيروز:

رؤية الفيروز بعدسة مكبرة:

- لن يكون فيروزاً إذا تكوَّن من حبيبات متناهية الصغر وعديدة، ذات شكل كثير الأضلاع، والزوايا موضوعة كل بجانب الأخرى بطريقة صناعية، وبلون صاف ومتجانس أزرق أو غير متجانس أزرق فاتح وغامق أو أزرق فاتح مبيض.
- لن يكون فيروزاً إذا تفاعل في خلال عدة ثوان - عشر ثوان على الأكثر- مع نقطة من حمض الهيدروكلوريك مظهراً فوراناً شديد الوضوح، مع تغيير في اللون أو تلف واضح على السطح.
- تلعب الخبرة دوراً فالمفروض ألا يكون الفيروز الأصلي خفيفاً مثل البلاستيك، ولا تظهر له رائحة تشبه حريق البلاستيك إذا لامس قضيباً حديدياً ساخناً لدرجة الاحمرار.
- لا يكون فيروزاً إذا أعطى إحساسا بالحرارة عند اللمس.

البدائل والأشباه:

الفيروز المخلق عام ١٩٧٢م فإن معدل انكساره (١,٦٥) يفوق معدل انكسار الفيروز الطبيعي بقليل. وتم تسويقه باسعار معقولة أقل بكثير من النوع الطبيعي.

وهناك حجر الكريزكولا الذي يعد الشبيه الطبيعي للفيروز. كما تم تقليد الفيروز بالخزف والزجاج والفخار، وتغزو الأسواق بدائل صناعية من البلاستيك أو السيراميك وهي رخيصة الأثمان.

مواطن وجود الفيروز:

يوجد في الصخور التي يوجد بها النحاس في الأريزونا. تنتج الفيروز عدة بلدان عالمية منها: مصر حيث استعمل فيها قبل الميلاد، وإيران وفي صحراء نيفادا وكاليفورنيا والمكسيك وأستراليا وإنجلترا وفي وسط وجنوب آسيا.

٨- الأمتيست:

يعرف قديماً بالجمشت "Amethyst" كلمة فارسية الأصل مشتقة من كلمة يونانية وتعني الرزين، ويلقب بحجر المعشوق، ويطلق على أحجار الكوارتز البنفسجية اللون أو المائلة إلى الوردي أو الأرجواني الجذاب. وهو من الأحجار شبه الكريمة ذات الشفافية واللمعان. يصنف الجمشت حسب درجة اللون، وهو عبارة عن تداخل اللونين الوردي والسماوي، وكلما زاد تركيز اللونين معاً علت قيمته وزاد ثمنه. ويعد من الأحجار المشهورة والمحببة لدى الناس وخاصة النساء.

خواصه الكيميائية والفيزيائية والضوئية:

تشبه خواصه خواص الكوارتز "Sio2" ودرجة صلادته (٧) وكثافته النوعية (٢,٦٥ غم/سم٣). كما تتراوح معاملات انكساره ما بين (١,٥٤٤-١,٥٥٣).

التخليق:

تم تقليده بالزجاج الملون في الماضي ثم بالكوارتز الصناعي الملون.

مناطق وجود الأمتسيت:

أهم مناطق الجمشت البرازيل وألمانيا وإيران والولايات المتحدة وجنوب إفريقية.

٩- التـــــورمـــــالين "Tourmaline" $(Na,Ca)(Li,Al,Mg,Fe,Mn)_3$

$(Al,Fe)_6B3Si_6O_{27}(O,OH,F)_4$

يعد من الأحجار شبه الكريمة الأكثر تنوعاً والتي كان للإيطاليين فضل في نشرها.

الخواص الكيميائية:

يتكون التورمالين من سليكات عناصر مختلفة مثل الماغنسيوم و الصوديوم والألمنيوم والبيرليوم، وقد يحل فيه أحياناً الحديد أو الليثيوم محل المغنسيوم.

الخواص الفيزيائية:

صلادة التورمالين (٧-٧,٥) ووزنه النوعي بين (٣-٣,٥ غم/سم٣).

الخواص الضوئية والبصرية:

يأتي التورمالين بعدة ألوان متدرجة من الألوان الغامقة إلى الباهتة، ومعامل انكساره (١,٦٢-١,٦٤) حيث يعطي ألواناً لا حصر لها؛ نظراً لانعكاسات الضوء على أسطحته الثمانية، ومنها الأحمر، الوردي، القرمزي، الأخضر، الأصفر، النحاسي والأزرق، أما بريقه فزجاجي أو راتنجي، وقد تتخذ الألوان فيه شكل أنطقة لونية متداخلة.

التخليق:

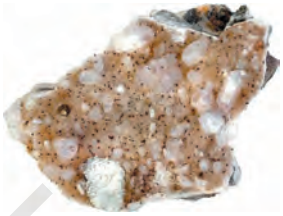
لم يتم تقليده ولم يشيَّد كيميائيا.

مواطن وجوده:

يوجد في عدة دول منها: الولايات المتحدة الأمريكية والبرازيل وموزمبيق وتنزانيا وناميبيا وألمانيا وغيرها من الدول.

obeikandl.com

١٠- الكسندر "Alexandrite" "BeAl2O4" :



اكتشف قديماً في روسيا في عهد القيصر الكسندر الثاني عام ١٨٣٠م في جبال الأورال؛ لذا سمي هذا الحجر باسمه.

الخواص الكيميائية:

يتألف من تفاعل أكسيد الألمنيوم والبيرليوم مكونة ألومينات البيرليوم المتبلورة "$BeAl_2O_4$" في النظام الثماني، وتعزى ألوانه الأصفر والأخضر لوجو شوائب الحديد.

الخواص الفيزيائية:

تبلغ صلادته حوالي ٨,٥، وكثافته النوعية مثل كثافة Grossular Garnet ما بين (٣,٥٨-٣,٦٩ غم/سم٣).

الخواص الضوئية والبصرية:

لدى هذا الحجر ظاهرة ضوئية تميزه مما سواه، وهي التبدل اللوني، ولونه أخضر يميل إلى لون الزمرد، ولكنه يعطي لوناً أخضر مصفراً أو أخضر بنياً. ويتغير لونه إذا سلط عليه ضوء أشعة حمراء وفي ضوء الشموع أو التنجستن (tungsten) يتحول إلى الأحمر كما أن معامل انكسار الضوء يشبه الـ Garnet (1.74).

الكسندر المخلق:

إنه حجر نادر، فعندما يكون نقياً يصنف مع الروبي والزمرد والزفير، وهو محط أنظار المهتمين بالمجوهرات، ولقد قامت بعض الشركات بمحاولات تقليدية ولكن للأغراض الصناعية، ولم ينتشر أي نوع مقلد منه في الأسواق.

obeikandi.com

مواطن وجود الكسندر:

وأفضل أنواع الأكسندر الموجودة في البرازيل وسيريلانكا وتنزانيا.

١١- التوباز "Topaz" :

كلمة استعملها اليونانيون القدماء للدلالة على الجواهر الصفراء الواردة من جزيرة توبازيون من البحر الأحمر، وكذلك تعني في اللغة الهندية القديمة توبوز ومعناها النار أو الشمس.

الخواص الكيميائية:

يتكون التوباز من سليكات الألمنيوم التي تحتوي على الفلورين والهيدروكسيل $Al_2(Sio_4)\ (OH,F)_2$ ويسمى الآن زبرجل في البحر الأحمر zebirget ويتكون من شكل كرستالي orthorhombic بنظام المعين، ويوجد على هيئة كرستالات قصيرة أو طويلة منشورية الشكل ذات لون أبيض، نصف معتم، بلون الحليب أو أصفر باهت، أو شفاف، عديم اللون، بلون العسل، بني ذهبي، بني، أو أزرق وأحياناً وردي أو وردي محمر. وتعد الكرستالات ذات اللمعة والصفاء واللون الجذاب أنسب للاستعمال كجواهر.

الخواص الفيزيائية:

تبلغ صلادة التوباز (٨) وكثافته (٣,٥٢-٣,٥٦ غم /سم٣).

الخواص الضوئية والبصرية:

يتميز التوباز بمعاملات انكسار مختلفة (١,٦١٠، ١,٦١٨، ١,٦٣٠، ١,٦٣٨) وتختلف باختلاف نوع العينة. أما الأنواع الغنية بالهيدروكسيل فلها كثافة أقل ومعامل انكسار أعلى من غيرها، بينما الأنواع الغنية بالفلورين فلديها كثافة أعلى ومعاملات انكسار أقل من غيرها.

يتميز التوباز بالبغماتيت (ضرب من الصوان أو الغرانيت) والترسبات الطبيعية والتراكمات المملوءة بالهواء المضغوط؛ ولذلك فهو يوجد في الهالات الملتصقة حول الاسترساب الغرانيتي عند إقحام صخر ذائب في طبقات صخر آخر، كما يوجد في ترسبات الطمي.

ألوان التوباز:

- **التوباز الأصفر والأصفر الذهبي** ويمكن الاختلاط في تمييزه مع (citrine quartz) ويوجد بمقطع بيضاوي ومستطيل وغير ذلك.
- **التوباز الوردي:** يميل إلى الوردي أو الوردي المصفر، أو قد يميل إلى الأحمر أو البنفسجي، ويوجد بمقطع بيضاوي أو كمثري الشكل، ويتشابه في اللون مع التورمالين الوردي وكذلك morganite , kunzite، ولكن إذا غمس في وعاء به "ميثيلين أيوديد" methylene iodide فإن التوباز ينزل إلى القاع "يغطس في الحوض" بينما الآخرون يطفون على السطح، ومن الصعب التمييز ما بين التوباز الوردي و (pink spinel) أو (pink corundum) فإن الأول لديه الكثافة نفسها كالتوباز، أما الأخير فلديه كثافة أعلى، ولكن الحكم قد يكون هو اختبار معاملات الانكسار. وكلما كان اللون متجانساً ولامعاً وبراقاً وراكزاً، كان من الأحجار ذات القيمة العالية من المستوى الثاني للأحجار الثمينة، ولكن العينات التي يكون لونها باهتاً فتقل قيمتها. إن اللون الوردي يأتي من المعالجة الحرارية للتوباز البرازيلي الوردي المصفر، ولكن لا يمكن التمييز بين اللون الأصلي والناتج بسبب المعالجة، إلا أنه قد يتعرض للغش بالزجاج.
- **التوباز الأزرق:** لونه أزرق سماوي ويكون غالباً باهت اللون، ومن الممكن أن يكون لامعاً ونادراً جداً وربما يكون أزرق غامقاً، وفي بعض الأحيان يأخذ لونا رماديا خفيفا وحتى مسحة مخضرة. وتوجد الأحجار الزرقاء الشفافة كبيرة الأحجام بشكل مقطع بيضاوي، ويتم قطع التاج والجزء

obeikandi.com

السفلي بمقاطع عديدة لتظهر جمال وصفاء اللون، ولكن الحجر يتشقق بسهولة مما يؤثر على عمره ويختلط بينه وبين الأكوامارين، ولكن الأخير يظهر بلون جذاب أزرق أو أخضر أو مائل للزرقة أو أزرق مائل للخضرة، وإذا مال للرمادي فهو توباز ولا تميزه الكثافة عن synthetic blue spinel الذي يشابهه في اللون. وسعره قليل أقل بكثير من الأكوامارين، كما يمكن عن طريق استعمال الإشعاع الحصول على التوباز الأزرق من النوع عديم اللون، وقد انتشرت هذه الطريقة في تجارة التوباز.

- **التوباز عديم اللون:** ذو أهمية قليلة كحجر للزينة، ويمكن وجود الحجر بأحجام وكميات كبيرة وله لمعان وصلابة معقولة إذا ما قورن ببقية الأحجار الشفافة عديمة اللون التي تشبه الألماس من بعيد، ومن الصعوبة تمييزه عن حجر البيريل الشفاف (beryl)، والتورمالين والكورونديوم، ولابد من تحديد عوامل الانكسار لكل على حدة. ويستعمل بكثرة حالياً في تحضير التوباز الأزرق بواسطة الإشعاع، ولم تجر المحاولات حتى الآن لتقليده أو تصنيعه.

أماكن وجوده:

يأتي التوباز الوردي من البرازيل وكذلك من جبال أورال في الاتحاد السوفيتي، كما يوجد التوباز الأزرق في البرازيل والمكسيك والولايات المتحدة الأمريكية ومناجمه في بورما في المناطق المشهورة بالروبي ويوجد أيضاً في ناميبيا ونيجيريا، كما يوجد التوباز عديم اللون في البرازيل والاتحاد السوفيتي وألمانيا واليابان ونيجيريا وزائير وناميبيا.

تخليق التوباز:

لا يخلق إلا بالطريقة الحرارية، وكل الأنواع المشيَّدة كيميائياً لا تصلح لصنع المجوهرات ولكنها تنفع للأغراض العلمية.

المجوهرات العضوية:

تنقسم المجوهرات العضوية إلى أربعة أقسام مهمة هي:

١- اللؤلؤ "Pearl" : كربونات الكالسيوم (aragonite)، ودرجة صلادته (٣,٥-٤).

٢- المرجان " coral" (calcite)، ودرجة صلادته (٣,٥-٤).

٣- العاج " Ivory : $Ca_5 (F,OH,CL) (PO_4)_3$ يتكون من مواد غير عضوية (oxyapatite) أو فوسفات الكالسيوم، ودرجة صلادته (٢,٥-٢,٧٥).

٤- الكهرمان "Amber" : مادة راتنجية عضوية حيوية، ودرجة صلادته (٢-٢,٥).

ولا توجد هذه المركبات في الحالة النقية، وتختلف حسب المنشأ والحقبة الزمنية التي مرت بها.

١- اللؤلؤ (Pearl):

قال تعالى: ﴿إِنَّ اللَّهَ يُدْخِلُ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ جَنَّاتٍ تَجْرِي مِن تَحْتِهَا الأَنْهَارُ يُحَلَّوْنَ فِيهَا مِنْ أَسَاوِرَ مِن ذَهَبٍ وَلُؤْلُؤًا وَلِبَاسُهُمْ فِيهَا حَرِيرٌ﴾ (الحج:٢٣). وعن ابن عمر رضي الله عنه قال: سئل النبي ﷺ عن الجنة فقال: «**من يدخل الجنة يحيا فيها ولا يموت، وينعم فيها ولا ييأس، لا تبلى ثيابه، ولا يفنى شبابه**». قيل: يا رسول الله ما بناؤها؟ قال: «**لبنة من ذهب ولبنة من فضة ملاطها المسك ترابها الزعفران حصباؤها (حصاها) اللؤلؤ والياقوت**» رواه الطبراني والترمذي.

من خلال الآية الكريمة يتضح أن الحديث سيكون عن اللؤلؤ.

يعد اللؤلؤ من المملكة الحيوانية نظراً لتكونه في المحار، حيث يحمي المحار نفسه من دخول جسم غريب وذلك بعزل الجسم الغريب بإفرازات يطلقها. تنتجه بعض أنواع المحار وذلك عندما تتعرض لظروف معينة. يختلف عن بقية الجواهر في أنه يتكون داخل أصداف المحار.

obeikandl.com

بينما معظم الجواهر تستخرج من المناجم تحت سطح الأرض، كما وتتميز الجواهر المعدنية بصلابتها بينما اللؤلؤ لين نوعاً ما.

أصداف اللؤلؤ:

إن التفسير العلمي للمحارة أنها حيوان صدفي ذو مصراعين يفتحهما ويغلقهما بقوة عضلات إرادية، والمحار من الرخويات سريعة التكاثر بين الأحجار والأعشاب البحرية، ويوجد على شكل مجموعات متلاصقة صغيرة أو كبيرة، أو على شكل متفرق وبأحجام صغيرة أو متوسطة أو كبيرة. ويكثر وجوده في بعض " الهيرات " أكثر من غيرها حسب الطقس الملائم لنموه. وتتكون صدفة هذا الحيوان من أربع طبقات منفصلة تبدأ من الخارج إلى الداخل كالآتي:

الطبقة الأولى:

مادة قرنية هي الكونكولين CONICLCYLINE

الطبقة الثانية:

كربونات الكالسيوم وهي الكالسيت والأرجونيت، وتكون على هيئة منشورات عمودية على السطح الداخلي للصدفة.

الطبقة الثالثة:

تسمى "أم اللؤلؤ" وهي "اللؤلؤ" وتتكون من حبيبات غاية في الدقة من كربونات الكالسيوم ذات البريق اللؤلؤي الذي يميز السطح الداخلي للصدفة.

الطبقة الرابعة:

هي طبقة الهيبوستراكوم بين عضلات الحيوان والمحارة نفسها.

Opelkanali.com

الخواص الكيميائية:

يتألف اللؤلؤ من كربونات الكالسيوم المتبلورة $CaCo_3$ أو ما يدعى بمعدن الأرجوانيت نسبة إلى مقاطعة أرجوان بإسبانيا، أي يتكون من مادة عضوية بخلاف معظم الأحجار الكريمة.

الخواص الفيزيائية:

تتدنى صلادته (٣,٥-٤)، ويتروح وزنه النوعي ما بين (٢,٦-٢,٨٦ غم/سم٣)، ويضره الاحتكاك بالأشياء الخشنة.

الخواص الضوئية والبصرية:

اللؤلؤ مادة صدفية ذات لمعان خاص، ويعد الحجر الكريم الذي تربع على عرش المجوهرات، ويمتص بعض الضوء كما أنه يعكسه أيضاً.

ألوان لآلئ منطقة الخليج العربي:

يتكون لؤلؤ منطقة الخليج العربي من الألوان الآتية:

الأبيض المشرب بحمرة وردية، أو بحمرة باهتة، أو به صفرة، أو الأبيض الناصع البياض، وبعضه فيه شفافية مميزة. أو قد يكون اللؤلؤ نصف شفاف أو معتماً ويبدي انعكاس الضوء عليه بريقاً لؤلؤياً وظلالاً كقوس قزح. أما ألوانه المختلفة فإنها تحدد أماكن وجوده في البحار والأنهار.

ومن المعروف أنه في وقتنا الحالي تمكن العلم من التحكم في لون اللؤلؤ الطبيعي أو الزراعي "المستنبت" بطرق علمية حديثه مثل: استخدام الليزر لتغيير لونه والحصول على اللون المطلوب.

تكوين اللؤلؤ:

يكوّن المحار وقليل من الرخويات الأخرى المكونة للأصداف في البحار مادة خاصة تسمى "عرق اللؤلؤ" ذات لون جميل، وهذه المادة هي أساس

obeikandl.com

اللؤلؤ الثمين وتبطن الجوانب الداخلية للأصداف، وتسمى "الطبقة اللؤلؤية"، وتكون غالباً لامعة. وتكونها خلايا من عضو لحمي من الجسم يسمى "المعطف"، وتغطي الخلايا هذا الجسم الغريب بطبقات من عرق اللؤلؤ كما تبني حوله طبقات متتابعة دائرية من عرق اللؤلؤ، حتى يحاط الجسم الغريب بمادة شبيهة بالصدف مكونة بذلك اللؤلؤ.

إن بطانة صدفة الرخويات ملونة، إلاّ أن قليلاً من الرخويات المكونة للصدف تنتج عرق اللؤلؤ، ويتميز المحار وبعض الرخويات الأخرى في البحار الاستوائية بإنتاج اللآلئ القيمة.

تقييم اللؤلؤ من حيث الجودة:

يعد اللؤلؤ من أثمن المجوهرات من حيث القيمة.

أصناف وأشكال اللؤلؤ:

يخضع اللؤلؤ لعمليات تصنيف دقيقة متعارف عليها بين الخبراء والتجار، ويتم ذلك حسب الجودة و شكل اللؤلؤ – أو الهيئة التي تكون عليها حبة اللؤلؤ من حيث الشكل –.

ويتم هذا التصنيف باستخدام أربعة غرابيل تحتوي على ثقوب متفاوتة. و تعتمد قيمة اللؤلؤ على معيارين أولهما النوع، وثانيهما الوزن.

ويقسم اللؤلؤ حسب الأنواع "الأشكال" والأوزان كالآتي:

- رأس: وهي اللؤلؤة الكبيرة من فئة الدانة، ويطلق عليها في منطقة الخليج العربي "حصباة" وقد لا تكون كاملة الاستدارة، فمنها الكمثرى أو البيضاوي أو مدببة الرأس. وتظهر بعدة ألوان منها الأبيض والمشرب بحمرة والبني والمائل للسواد أو الزرقة و الزجاجي.
- البطن: شكل من أشكال اللؤلؤ أصغر من الرأس في الحجم. يكون مفلطحاً قليلاً، أو على شكل نصف كروي، وقاعدتها مسطحة، ويسمى

obeikandl.com

كذلك زرارة نسبة إلى "button"،المدحرجة والزيتون والغلامي والمضرس والمزيز والشعيري. وتتخذ عدة ألوان منها: الأبيض والمتعددة الألوان حسب الضوء (القلابي) والوردي والسماوي والأسود والنباتي والأزرق الرمادي.

- الذيل: تأتي بعد البطن من حيث الحجم، ويمثل غالبية اللؤلؤ المتوسط الحجم، ومنها الكامل الاستدارة والكمثري والبيضاوي والمخروطي والمدبب الرأس.
- نيمرو: أشبه بالبطن، وله حفرة طبيعية صغيرة وتتدرج ألوانه بين الأبيض الناصع البياض والزجاجي والمائل للصفرة أو الزرقة والنباتي والأزرق الرمادي.
- سجني: البيضاوي من اللؤلؤ.
- طبيلي: ما كانت له قاعدة على شكل الطبل أو كشكل الكبسولة.
- تمبول- تنبول: اللؤلؤ الكمثري الشكل.
- جالس: ما كانت له قاعدة يجلس عليها وهي تشبه الفص.
- جامشاهي: أشبه بالضرس.
- مجهولة: لؤلؤة بها قشور تزال منها بعد إخراجها.
- حصيات قاصرة الماء: وعادة توضع في الماء حتى تصفو.
- عدسي: على شكل حبة العدس.
- جرست: على شكل الحصباء.
- أم عوينة: إذا كانت بارزة من المحارة.
- دانة حوري: اللؤلؤتان المتشابهتان في اللون والوزن.
- فاضح: قاصرة التكوين.
- مبحورة: وهي التي تسرب إليها ماء البحر.
- فوفلي: تكون جالسة في صحن الصدفة.
- الجيوان "الجيوانا": وهي كروية الشكل كبيرة الحجم ذات لون أبيض ناصع مشرب باللون الوردي الفاتح المنبعث من مركزها، وهي من أجود أنواع اللؤلؤ.

openkandi.com

- الخشن: اللؤلؤ الحسن، ومن حيث الجودة والجمال يعد أقل بقليل من "الجيوانا" حيث له صناعتها نفسها ولكنه أصغر حجماً.
- النخجي: تشبه حبة الحمص.
- فص: اللؤلؤ اللاصق بالمحارة.
- الموري: تشبه مورة الصبار (تمر هندي).
- شِرين: بكسر الشين، وهي كلمة فارسية ومعناها الحسن والجمال.
- قولوة: من اللآلىء الجيدة، لامعة وصافية، شكلها كمثري، بيضاوي أو يشبه الدمعة.
- بَدله: تلي القولوة من حيث الجودة وذات أشكال مختلفة بيضاوية أو نصف كروية وتكون صافية اللون.
- يكه: كلمة فارسية تتميز بجاذبية لونها.
- خشرة: أردأ أنواع اللؤلؤ، وعادة ما تكون لاصقة بالجدار وغالباً ما تكون سوداء أو بنية اللون.
- ربياني: تشبه الربيان.
- البيض: تشبه البيض.
- سحتيت: والجمع سحاتيت أي "الناعم"، وهي صغار اللؤلؤ الذي يستقر في الغربال الخامس إلى السابع في أثناء غربلة اللؤلؤ حسب الحجم.
- البوكة: لآلئ صغيرة جداً من النوع الناعم وأحياناً لا يسمح بعمل ثقب فيها.
- دَرُور: لآلئ صغيرة أصغر من السحتيت.
- الخاكة: تراب اللؤلؤ وحجمه أصغر من البوكة، ويستعمل المسحوق كدواء لدى العطارين.

تقييم اللؤلُؤ حسب ألوانه:

تأخذ اللؤلؤة شكلها الدائري ولونها الأبيض، وكلما كانت ناصعة البياض وكاملة الاستدارة ارتفع سعرها، وهذه القاعدة معروفة عند تجار

obeikandl.com

اللؤلؤ منذ الحضارات التي سبقت الإسلام بكثير. كما أن المؤرخين يعرفون ذلك من خلال دراستهم، ولقد تم العثور على بعض اللآلئ ذات الصبغات المختلفة الألوان، كالأزرق والسماوي، والأحمر الوردي، والبني الداكن. وألوان نادرة منها الأسود والرمادي الغامق. وإذا كانت اللؤلؤة كبيرة الحجم، بيضاوية أو كروية الشكل فإنها تكون جوهرة. ويعود سبب اختلاف ألوان اللؤلؤ إلى طريقة تكوينه. ولقد قسم المؤرخ الصادق سليمان اللؤلؤ إلى عدة ألوان، وكذلك ورد شرح واف للألوان في كتاب المؤرخ عبدالله بن خليفة الشملان، وفيما يأتي نستعرض الألوان المعروفة للؤلؤ:

- المشير: الأبيض المشرب بحمرة وردية وهو أندر الأنواع.
- الزجاجي: الأبيض الناصع، زجاجي كأنه شفاف وبراق لامع.
- نِباتي: بكسر النون أي لون سكر النبات (بلورات السكر).
- وردي: يشبه لون الورد، أو ذو حمرة شفافة.
- بصلي: يشبه لون البصل.
- الأشقر: أشقر ذهبي اللون.
- سماوي: يشبه لون السماء.
- الأخضر: أردأ ألوان اللؤلؤ ويميل لونها إلى الاخضرار.
- السنقباس: اللون الذي يشتد فيه الأزرق أكثر من السماوي ويميل إلى الرمادي (كلمة هندية).
- قلاّبي (القلابيا): أي المتقلب اللون حسب الضوء، وهي لؤلؤة ذات لون أبيض ممتزج بألوان الطيف الشمسي.
- إثمدي: إذا كان لونه مثل لون الكحل الإثمدي.
- أسود: ويسمى الميت.

وأحسن اللؤلؤ أن تكون ناصعة البياض وبداخلها حمرة، ويسمونها قلابي؛ لأن لونها يتقلب أمام العين، ومميزات اللؤلؤ أن يكون ناصع البياض لا يتأثر بالوقت ولا بالخدوش. يظل براقاً يخطف الأبصار.

opeikandi.com

زراعة اللؤلُؤ "اللؤلؤ المستنبت":

برزت فكرة زراعة اللؤلؤ بقيام الياباني (ميكوموتو) سنة ١٨٩٥م الذي وضع جسماً غريباً داخل المحارة فيقوم الحيوان فيها بالدفاع عن نفسه وبذلك يتكون اللؤلؤ، وبدأ عهد اللؤلؤ الزراعي وأنشئت مزارع للمحار، وتم عمل الأبحاث لإنتاج نوعيات جيدة من اللآلئ في أقصر وقت ممكن، حيث إنه في الطبيعة تلزم خمسة أعوام كي تكوِّن الرخوية لؤلؤة، في حين يمكن بفضل التقنيات الحديثة الحصول على النتيجة نفسها خلال عامين أو ثلاثة أعوام، كما يمكن تلقيح المحار الصغير للحصول على اللآلئ الفخمة. كما تم إنتاج المحار اللؤلؤي في مزارع اللؤلؤ، حيث إن كل محارة تنتج ملايين البويضات، فالمحار يبيض على امتداد العام.

أنواع المحار المهمة:

- **المحار العادي:** يعتمد عليه معظم محصول اللؤلؤ، ويوجد بعدة أحجام أصغره يسمى "قصمة"، وهي محارة في طور النمو، ومن أنواعه من ناحية الشكل "المصفوفة" و "المكركره".
- **العِيسرين:** بكسر العين، وهو نوع من المحار أصغر حجماً من المحار العادي، ويكون بعضه لؤلؤاً.
- **الصديفي:** محار كبير الحجم، جميل الشكل، وشديد اللمعان، ويستعمل للزينة، ويحتوي أحياناً على اللؤلؤ، وتعثر فيه أحياناً على لآلئ كبيرة الحجم "دانات" غالية الثمن.
- **الزّنّية:** بفتح الزاء وتشديد النون، وهو نوع من المحار مستطيل الشكل، وجمعه زَنّي ويحتوي على قليل من اللؤلؤ.
- **خالوف:** محار طويل يوجد منفرداً، وهو موجود في الطين فقط، ونادراً ما يوجد به لؤلؤ؛ لذلك لا أحد يكترث به ولا يجلبه لهذا القصد.

Obeikandl.com

أجزاء المحارة من الداخل والخارج:

تحتوي جميع هذه الأنواع على "الخرط"، وهو الحيوان الهلامي الذي يكوِّن اللؤلؤة داخل المحارة.

ويتكوَّن "خرط" المحارة من عدة أجزاء هي:

- **الشارب أو الذيل:** يحيط بالخرط من الداخل على شكل نصف دائرة تقريباً.
- **الوجنة أو الوينة:** وهو الجزء الذي يقع بعد الشارب، ويسمى اللحمة، وعادة أغلب اللآلئ توجد مختبئة تحت " الوينة".
- **العُمر:** وهو اللحمة الثانية داخل المحارة (وهي أشد لحم المحارة صلابة) وعادة يحفرها فاحص المحارة؛ ليعد منها " الفلس " الذي يضع داخله اللؤلؤ الذي يجده في أثناء فتح المحار.
- **الكرش:** وهو مجمع الأوساخ في الخرط، وأحياناً يوجد بداخله بعض اللآلئ الصغيرة.
- **الدَّيد أو الثدي:** ويقع بجانب " الكرش".
- **الغُب:** من أجزاء خرط المحارة.
- **العرج:** ما يمسك المحارة في قاع البحر كجذور الشجرة.
- **الخنصر:** المكان الذي يتم فتح المحارة منه.
- **الشّخر:** وهو طرف المحارة من أعلى، ويكون على شكل ذباذيب.
- **الزرن:** طرف المحارة من الخارج، وإذا فتحت المحارة يسمى القسم الواحد "دَست"، والدست العميق يسمى "جدر" وغير العميق يسمى "صحن" ومنه يعمل "الفلس" الذي يفتح في العُمُر.

طريقة زراعة اللؤلؤ في المحار (عملية تلقيح المحار):

يتم إدخال النواة "خرزة" من عرق اللؤلؤ إلى جيب الصدفة، بحيث تكون الخرزة مقطوعة بصورة حصرية من محارة صدفة، ويتم أولاً تحضير

openkan.com

المحارة وفتحها دون إحداث أي خلل فيها، ويجب أن ترتاح الرخوية على مدى ساعات، ثم يتم إجراء جيب في الغدة التناسلية للسماح بإدخال النواة المغطاة مسبقاً إلى ثلاثة أرباعه بالقطعة المأخوذة من مَحارة أخرى تتم التضحية بها. وقد بدأت في الصين عملية استنبات اللؤلؤ منذ عام ١٣٣٨هـ/ ١٩٢٠م، ولقد تم استنبات اللؤلؤ الكروي بنجاح. ويتم استنبات اللؤلؤ بطريقة سهلة تعتمد على إدخال خرزة بصورة فنية بين الصدف والغشاء اللحمي للمحار. وتحدد هذه الخرزة حجم اللؤلؤ المطلوب الحصول عليه، ويتراوح حجم هذه الخرزة من ثلاثة أرباع إلى تسعة أعشار حجم اللؤلؤ المستنبت.

وترسب المحارة طبقات كلسية حول الخرزة على مدار عدة أعوام. وبالرغم من أن هذه الطريقة قد تمت في الصين منذ قرون طويلة، إلا أنها قد شاعت الآن في كثير من بلدان العالم لاسيما في السواحل الجنوبية الشرقية للصين. وفي هونج كونج توجد أحواض واسعة لتربية المحار داخل المحيط لاستنبات اللؤلؤ في المحار على يد فنيين مهرة. وفي اليابان تم تطوير تقنية إنتاج اللؤلؤ الكروي المستنبت، بحيث أصبح في الوقت الحاضر أهم الصناعات فيها. كما أصبح اللؤلؤ المستنبت يضاهي ذلك الطبيعي بل ويفوقه من حيث الكمية. ويحتاج التمييز بين اللؤلؤ المستنبت واللؤلؤ الأصلي إلى خبير ماهر. وبعد إتمام هذه المرحلة يوضع المحار في سلال عمودية مدلاة على عمق عشرات الأمتار في أحواض محجوزة في الأنهار، أو البحار والمحيطات، وتتم مراقبتها يومياً على مدى شهر للتحقق من أن الحيوان قد قبل التلقيح، وهناك حالات تصل إلى حوالي ٤٥٪ يرفض فيها التلقيح. وعندما تقبل المحارة النواة، يلزمها عامان أو ثلاثة أعوام لتتكون اللؤلؤة، وخلال هذه المدة يمكن تقوية نمو قطر اللؤلؤة وتحسين لمعانها بفضل تقنيات ما زال مكتشفوها يحتفظون بأسرارها. ويمكن تلقيح المحارة مرة أخرى

obeikandl.com

بإدخال نواة لها قطر اللؤلؤة المستخرجة نفسه. وهذا التلقيح مرة ثانية يتم إذا كانت المَحَّارة تتمتع بصحة جيدة، ويلزم انتظار مدة ١٨ شهراً كحد أدنى، والمَحارة القوية يمكن أن تعيش حتى ٣٠ سنة من العمر.

تشوهاتُ اللؤلؤ:

إن بيئة المحار والتلوث والتيارات المائية لها تأثيرات على تشكيل اللؤلؤ، والمراحل الزمنية التي يحياها المحار في بيئة غير مناسبة له تنعكس على ما يقوم به من إفرازات معدنية (زئبقية) تشوه جنين اللؤلؤة، ثم إن شل قدرات حيوان المحار نفسه في عدم تأمين حماية كافية للؤلؤ هو وراء تشويه اللؤلؤ من حيث الشكل واللون، وهما ما تفرضه بيئة المحار، سواء أكانت طينية، زراعية، صخرية، أو ذات تيارات مائية وما إلى ذلك من بيئات البحر المتنوعة.

عُمر اللؤلؤ:

اللؤلؤ يتوقف عن النمو بعد إخراجه من صدفته أو بعد إخراج الصدفة من البحر، والمعروف أن اللؤلؤ يفقد بريقه تدريجياً إذا لم يستخدم، بل لا يمكن تحديد الزمن الذي يمكن الخلود فيه. فإذا فقدت اللؤلؤة اللمعة الأصلية لا تعاد إليها إلا بعد تقشير بعض الطبقات الخارجية على يد خبير لؤلؤ، ويجب الحذر من العطر؛ لأنه يذهب ببريق اللؤلؤ، كما أن طول الزمن يتلفه أيضاً. أما عن المحار نفسه الذي يضم اللؤلؤة فهو يصاب بالأمراض إذا ما اختلفت عليه درجة حرارة المياه أو تغيرت البيئة بسبب ما.

أوزانُ اللؤلُؤ:

مثاقيل الوزن:

المثاقيل هي ما يوضع في كفة الميزان لتحديد وزن الأشياء الموضوعة في الكفة الأخرى. إن موازين اللؤلؤ لها مثاقيل خاصة، وضعها التجار،

obeikandl.com

وصارت معترفاً بها من قِبَل مَنْ يتعاملون في هذه التجارة. والمثقال يساوي ٤,٩٠٠ جرام، وتأتي تحت المثقال - كوحدة للوزن - أوزان أخرى هي نصف مثقال، وربع مثقال، كو، ونصف كو، وربع كو، ورتي، ونصف رتي، وربع رتي، وآنتين، وآنه، والآنه بمقدار حبة الأرز.

المثاقيل المعروفة في الخليج:

- مثقال البحرين، يساوي ١٥٠ قمحة.
- مثقال قطر، ويساوي ١٦٠ قمحة.
- مثقال بومباي، ويساوي ٠٧٤ قمحة.
- مثقال بونه، ويساوي ٠٦٨ قمحة.

عيوب اللآلئ ومعالجتها:

❋ **تغير اللون:** يتسبب فيه تعرضه للأبخرة والأوساخ والعطور والأدهان ولا يعالج إلا بالتقشير، وصفرة اللؤلؤ مرض يصيبه إذا طال زمانه اسوَدَّ، ووصف بعضهم علاجه بالنقع بلبن التين والنشادر، وقيل لبن التين كاف على أن يبدل كل ثلاثة أيام ويعالجه آخرون بحماض الأترج.

❋ **تكدر بريق اللؤلؤ:** إذا ذهب ماء اللؤلؤة تكدر لونها؛ ولذلك أوصى نصر الجوهري بدفنها في دقيق الأرز أياماً، ولكن التقشير هو أنجح الطرق ولكنه يتطلب عناية فائقة.

❋ **الشوائب والتسوس:** إذا كانت اللؤلؤة حارة الملمس فقد تحتوي على رمل أو سوس وتكون خطيرة؛ لأنها تسبب العدوى لغيرها، كما قد تحتوي على ماء أو قشور سود، وتعالج هذه الشوائب بالثقب.

❋ **تضرس السطح:** لا يمكن إصلاحه بصقلها مثل بقية الأحجار الكريمة.

طريقة ثقب اللؤلؤ:

يحذر من كسر اللؤلؤة عند ثقبها أو من عمل ثقب واسع يعيبها.

طريقة الرسم على اللؤلؤ:

حبات اللؤلؤ الكبيرة يمكن أن يرسم عليها بعد غمسها في محلول الشمع ثم يكتب عليها بدبوس وتترك أياماً في خل مركز به نشادر؛ لأن الحمض يحفر الجزء المنقوش الذي كشف بالكتابة فيما يبقى سائر سطح اللؤلؤة محمياً بسطح الشمع.

يتم تنظيف اللؤلؤ بمسحه بقطعة من قماش الشاش الناعم، وهناك محاليل تباع في الأسواق لتنظيف اللؤلؤ مما يعلق فيه من الأتربة والعرق، ويترك اللؤلؤ بعد تنظيفه ليجف في الهواء العادي ثم يحفظ في كيس من المخمل.

نصائح عند استعمال اللؤلُؤ:

ينبغي إبعاد اللؤلؤ عن العطور؛ لأنها تتفاعل معه وتغير لونه، ولما كان اللؤلؤ ناعم الملمس فهو عرضة للخدش؛ لذا احفظيه في كيس من قماش القطيفة، وإذا فقدت اللؤلؤة اللمعة الأصلية كان من الصعب إعادتها إلى حالتها الأولى إلا بعملية تقشير بعض طبقات اللؤلؤ الخارجية، هذا عندما تكون اللؤلؤة ذات حجم معقول يسهل تقشيره. ولا يخفى أن الأعوام الطويلة تتلف اللؤلؤ.

الحلي المعروفة في منطقة بلاد الخليج العربي والمرصعة باللؤلؤ:

❋ الشغاب:

أقراط يوضع فيها بعض اللؤلؤ من نوع "قولوه".

❋ الناجري:

أسورة ترصع باللؤلؤ.

obeikandl.com

❋ الكواش:

أقراط يدخل فيها اللؤلؤ.

❋ ملتفت:

وتسمى "ملتفتة" وهي أسورة ترصع باللؤلؤ إلى جانب الأحجار الكريمة كالفيروز والعقيق.

❋ التراجي:

أقراط صغيرة تنتهي بحبيبات اللؤلؤ المنوعة.

❋ الفتور:

أقراط أسطوانية مزخرفة باللؤلؤ على أشكال نباتية.

❋ الشناف:

حلية للرأس تتدلى منها حبيبات اللؤلؤ.

❋ الخواتم:

ترصع باللؤلؤ سواء أكانت (الجيوان) أم (الجلاسي).

❋ المرية:

حلية تشبه البرقع إلى حد كبير وهي من حلي العنق، ويلعب اللؤلؤ العامل الرئيس فيها.

مواطن وجوده:

لقد استخرج اللؤلؤ من أنهار أسكتلندا وعرف "باللؤلؤ النهري الاسكتلندي"، وقد بيع بعضه إلى فرنسا والدول المجاورة. واستأثر اللؤلؤ باهتمام الحكومة البريطانية وبرلمانها في عهد شارل الثاني. وفي عام٩٨٦هـ / ١٥٧٩ م عثر في سواحل إسبانيا على لؤلؤة تزن ٢٥٠ قيراطاً وأهديت إلى مرجريتا فيليب الثاني. تقع مصايد اللؤلؤ البحري في كندا حيث يستخرج من بعض أنهارها ومن شواطئ المكسيك والبحر الكاريبي

obeikandl.com

وشواطئ جزيرة مدغشقر وولاية كاليفورنيا وغرب أمريكا الوسطى وخاصة في الجزر المعروفة باسم جزر اللؤلؤ بالقرب من ساحل نيكاراجوا. كما توجد مصايد أخرى في خليج بنما وغرب جبال الإنديز وجزر جنوب الباسيفيك. أما في المياه الأسترالية، فيتم صيد اللؤلؤ من شاطئ غرب أستراليا وشاطئ كوينز لاند ومن مضيق توريس. أهم أماكن استخراج اللؤلؤ الطبيعي هو الخليج العربي، ولكن فقدت أهميتها بعد اكتشاف كيفية زراعة اللؤلؤ واهتمام أهل المنطقة بالعمل في شركات استخراج النفط. كما يستخرج من بعض أنهار الصين وشواطئ اليابان والهند والفلبين وسيلان.

٢-المرجان (Coral):

ذكر المرجان في القرآن الكريم حيث قال تعالى: ﴿ يَخْرُجُ مِنْهُمَا اللُّؤْلُؤُ وَالْمَرْجَانُ﴾ (الرحمن:٢٢)، قال القرطبي: أي يخرج لكم من الماء اللؤلؤ والمرجان، وقيل: إن الماء العذب والمالح قد يلتقيان فيكون العذب كاللقاح للمالح، وقيل: إنه لا يخرج اللؤلؤ إلا من وضع يلتقي فيه العذب والمالح وإن المرجان هو عظام اللؤلؤ وكباره، وقال علي وابن عباس رضي الله عنهما: واللؤلؤ صغاره، وقيل: إن اللؤلؤ كبار اللؤلؤ والمرجان صغاره، وقال ابن مسعود وأبو مالك: المرجان الخرز الأحمر.

كان العلماء يتصورون لفترة زمنية أن شجرة المرجان نوع من أنواع النباتات، إلا أنه اتضح فيما بعد أنه نوع من الحيوانات الملتصقة بالصخور الموجودة في أعماق البحار، وينمو تدريجيا بحيث يشكل جزراً تعرف "بالجزر المرجانية". وينمو المرجان غالباً في المياه الراكدة، ويصطاده الغواصون من سواحل البحر الأحمر والبحر المتوسط والخليج العربي ومناطق بحرية أخرى.

الخواص الكيميائية:

تعد كربونات الكالسيوم $CaCo_3$ هي المركب الذي يوجد بشكل أساسي ويتبلور على صورة كالسيت (calcite) المركب، كما تحتوي تركيبة المرجان

openkanal.com

على بعض من كربونات المغنسيوم ومعادن أخرى مثل أكسيد الحديد الذي تعزى له حمرته، كما يحتوي على بعض المواد البروتينية العضوية التي تستخدم كعوامل ربط، وهي ليست كرستالات بلورية. أما المرجان الذي يشبه القرون (horny) فيتكون أساساً من مادة صلبة بروتينية تختلف في تركيبها حسب نوعية المرجان ومكان وجوده.

تكوينه:

إن معظم المرجان المستعمل منذ العصور السابقة كمواد للزينة يأتي من هياكل كلسية لمستعمرات لكائنات بحرية حية تسمى (phylum cnidaria) من العائلة (corgonacea) من جنس (corllium) وأشهر هذه الكائنات البحرية الحية يسمى (corallium rubrum) التي تعيش في مياه البحر الأبيض المتوسط، وبالرغم من اسمها إلا أنها تعطي ليس فقط النوع الأحمر، بل وكذلك البرتقالي والوردي والأبيض. وهناك أنواع من هذه الكائنات تعيش بعيداً عن شواطئ اليابان والصين والفلبين والأرخبيلات الأخرى في المحيط الهندي والباسيفيكي. كما أن هناك هياكل كلسيه من (Coenothecalia) من العائلة (Heliopora coerulea) التي تنتج ما يعرف بالمرجان الأزرق ويمكن معرفة المرجان الأصلي الأحمر والبرتقالي والوردي والأبيض والأزرق، من تفاعله مع حمض الهيدروكلوريك الذي يعطي فوراناً بسبب وجود كربونات الكالسيوم في التركيبة التي تغيب عن المرجان الأسود، بينما الهياكل التي على شكل قرون بروتينية صلبة من العائلات (Gorgonacea and Anthipa-tharia) تعطي المرجان الأسود.

إذا تم عمل مقطع عرضي في التشعبات (التفرعات) سنجد حلقات مركزية مرئية لدرجة ما، وفي بعض الأحيان تخللها عرضياً أشعة باهتة

كالبصيص، كما أن المقطع الطولي يعطي صفات مشابهة، وسواء أكان المقطع طولياً أو عرضياً في التفرعات فإنه يشبه لدرجة كبيرة ما إذا قطعت شجرة ذات فروع إلى عدة مقاطع، وهذا ما يفسر لماذا كان التفكير السائد إلى بدايات القرن الثامن عشر بأن المرجان هو شجرة صغيرة تغوص داخل البحار، ولكن قطعياً فإن المرجان ما هو سوى مستعمرات لكائنات حية لا تمت بصلة إلى مملكة النباتات.

الخواص الفيزيائية:

تقدر المصادر الحديثة صلادته بأقل من أربعة، أما وزنه النوعي فيتراوح ما بين (٢,٦-٢,٧ غم/سم٣) وينتمي إلى الأحجار الجيرية.

الخواص الضوئية والبصرية:

المرجان حجر نصف شفاف أو معتم، وقيل: إن النوع الأسود فيه يكون شفافاً، وألوانه الأحمر والأصفر والأبيض والأزرق والأسود، وتعزى حمرته لوجود شوائب الحديد وبريقه زجاجي أو شمعي. وإذا ألقي في الزيت تحسنت حمرته، أما إذا ألقي في الخل فإن لونه يبيض؛ لذا يجب الحذر.

أنواع المرجان:

ينقسم المرجان إلى عدة أنواع حسب اللون:

- المرجان الأحمر والبرتقالي "Red Coral":

وله نوعان:

أ . المرجان الياقوتي "Corulum Rebrum" : ولونه أحمر داكن.

ب. المرجان النبيل "Corulum Nobile" : ولونه وردي باهت، ويحتل المرتبة الثانية في قيمته، ويستخرج من مدينة فاس المغربية، وقيل: إن أجوده ما يشبه لون الورد.

يتكون المرجان من تفرعات صغيرة وكثيراً ما تؤخذ هذه التفرعات وتثقب كما هي وتوضع في خيط لتكوِّن عقداً جميلاً للجيد، أما القطع الأكبر فتستعمل لصنع التحف وكذلك التشكيلات الرائعة لتقتنيها الأنثى كدبوس "بروش" أو خرز لصنع عقد من عدة كرات متجانسة في الشكل والحجم وذات لون أحمر أخاذ، وبذلك يكون هذا العقد ثميناً من حيث القيمة المادية والمعنوية في بلاد الشرق والغرب. وهناك قطعيات على هيئة كمثرى لصنع الحلي المرجانية، ويخضع المرجان الأحمر إلى عملية التلميع بشكل يظهر جماله ويصقله.

❋ المرجان الأبيض "White Coral":

نوع آخر للمرجان ولكنه أقل ثمناً من الأحمر والبرتقالي، ويصنع منه التشكيلة نفسها التي تصلح من الأنواع الأخرى، ويتكون هذا النوع من المرجان الأبيض من طبقات متوازية مسطحة أو مقعرة قليلاً جداً وليس أبداً حلقات مركزية مثل المرجان الأحمر، ويكثر هذا النوع في بلاد حوض البحر الأبيض المتوسط واليابان والصين، وقال ابن ماسويه: إن مصدره بحر الروم. ومن الجدير بالذكر أن بعض هذه الأنواع يصبغ بالصبغات المعروفة لتحسين وضبط اللون الوردي أو الأبيض.

❋ المرجان الأصفر "Yellow Coral":

لونه ضارب للصفرة التي تشبه لون العاج القديم، ويوجد في المياه اليابانية.

❋ المرجان الأزرق:

هذا النوع موجود في البحار ما حول جزر الفلبين ولكنه غير معروف كثيراً للناس.

يظهر بلون أزرق ساطع أو أزرق رمادي، وفي بعض الأحيان يحتوي على مناطق على هيئة دوائر متمركزة وحتى شرائح أفقية، ويظهر في تركيبته نظامان من القنوات الموازية للمحور، وبسبب هذا التركيب لا يخضع المرجان الأزرق لعملية السنفرة أو التلميع مثل الأنواع الأخرى؛ لذا فإن استعمالاته تكون حسب نقاء شكله الأصلي، ويمكن قطعه إلى حلي للزينة كروية ومخروطية وبرميلية الشكل لعمل عقد حول الرقبة، ولكن لصعوبة تلميعه فإن استعمالاته محدودة ولكنه يعد نادراً.

❋ المرجان الأسود:

يتكون من هياكل متقرنة وصلبة وليست متكلسة مثل التي تكوِّن المرجان الأحمر والوردي والأزرق، ويتميز بلونه الأسود، ويخضع إلى التلميع ويأخذ لوناً ساطعاً، ويقطع بشكل أسطواني، وتثقب هذه القطع على طول المحور أو أفقياً عليه لتكوَّن عقداً للرقبة من خرزات متماثلة الشكل والحجم. ويمكن أن يشكل وينحني لأنه مرن عند التسخين ويصنع منه أساور وكذلك خواتم وأشياء ذات أسطح مقعرة، كما تستخدم القطع الطولية لصنع أغراض مناسبة، وإذا قطع بشكل مقطع عرضي على المحور ستظهر حلقات متمركزة تشبه حلقات جذع الشجرة، ولا يعطي فوراناً إذا وضع عليه حمض الهيدروكلوريك؛ لأنه لا يتكون من كربونات الكالسيوم ولكنه أقل في كثافته من النوع الأحمر والوردي.

إنه يعطي رائحة حريق لمادة صلبة إذا اقترب منه قضيب من الحديد الساخن جداً؛ وذلك بسبب تركيبته البروتينية، كما أن ملمسه دافئ ويشبه البلاستيك في قلة صلادته (٢-٣) ولكنه مرن قليلاً.

تقويم المرجان:

أفضل أنواع المرجان ما استعمل في الحلي، وهو ماشاتدت حمرته وعظم جرمه واستوت قصبته وسلم من العقد والتجاويف، وكلما كان

احمراره أشد كانت قيمته أعلى وأثمن، وأردأ أنواعه الأبيض، وما بين النوعين هو المرجان الأسود الذي هو أقل سعراً من غيره.

تخليق المرجان:

تم تخليق المرجان بجميع ألوانه الأحمر والقرنفلي والأبيض والأصفر بحيث لا يكلف سوى سُبع سعر المرجان الطبيعي.

مواطن تواجده:

يوجد المرجان الأسود على وجه الخصوص بقرب جزر الهاواي وفي ريف أستراليا، وفي البحر الأحمر وعلى الساحل الغربي الإفريقي. كما يوجد في المغرب والجزائر والبحر الأحمر وفرنسا وإسبانيا وإيطاليا وأستراليا. وتعد تونس من البلاد التي اشتهرت بالمرجان الأحمر منذ القرن التاسع الميلادي.

٣- العاج Ivory : $Ca_5 (F,OH,CL) (PO_4)_3$

يتم الحصول على العاج من أنياب الأفيال الإفريقية وأيضاً من أسنان وأنياب الخرتيت، وحيوان ثديي شبيه بالفقمة يسمى (walrus) وبعض الثدييات المشابهة. ويتكون مثل العظام من فوسفات الكالسيوم على هيئة oxyapatit وكمية صغيرة من كربونات الكالسيوم مرتبطة ببعضها بواسطة كميات كبيرة من مادة عضوية بروتينية تسمى (dentine) لتكوين ناب مضغوط ومرن ومتماسك غير مقسوم أو مكسور، وتحتوي هذه الأنياب الطويلة على فراغ داخلي مخروطي الشكل أيضاً مثل الناب، وعندما ينظر إلى مقطع منه يظهر التركيب العضوي على شكل خطوط منحنية ومتقاطعة نصف شفافة قليلاً. ولون العاجُ ابيض ضارب إلى الصفرة، ويزداد اصفراره مع

Openkanal.com

الوقت، حتى إنه يتعرض في بعض الأحيان إلى حدوث تشققات مع مضي الزمن بسبب تعرضه للجفاف وبعض التغيرات التي تطرأ على المكونات العضوية. ويصل طول أنياب الفيل الإفريقي المذكر إلى مترين وقد يزن (٣٠-٤٠) كيلو غراماً، أما الفيل الآسيوي فأنيابه أقل طولاً وأخف وزنا.

إن معظم العاج المستعمل في الصين قد تم الحصول عليه من بقايا حيوان الماموث المتحجر، وهو فيل منقرض ضخم جداً كان يعيش في سيبريا أو الصين. أما صلابة العاج فهي من (٢,٥٠-٢,٧٥) مما يجعل الشغل عليه سهلاً لتصنيع التحف وقطع الزينة بواسطة الأدوات المعدنية العادية. ويتميز أيضاً بالمرونة والتماسك المعقول مما يجعل المصنوعات العاجية قوية وذات قدرة على التحمل، ويبلغ متوسط الكثافة (١,٧٩-١,٨٠) غم/سم٣ . أما معامل الانكسار فمن الصعب قياسه لانعدام الشفافية، ولكنه حوالي ١,٥٣ أو ١,٥٤ ويتم الحصول على العاج من الأفيال الإفريقية مثل تلك التي تعيش في الكاميرون، الجابون، زائير، تنزانيا، أنجولا، سيراليون، أو موزمبيق. ويمكن الحصول عليه من الهند وبورما وتايلاند. وتصنع من العاج للسيدات قطع الزينة مثل العقود والأساور من الجزء القاعدي الأجوف للناب، كما تصنع منه العلب وتنحت منه أشكال الحيوانات والمنحوتات الأخرى، كما يتم الشغل والنحت على الناب نفسه بأكمله دون تقطيع ويستعمل كذلك للزينة.

كيف يمكن تمييز العاج عن العظم الذي يشبه العاج في الوهلة الأولى؟

يتميز العاج بوجود التعرق أو التجزع الرفيع الناعم الذي يلاحظ من خلفية الناب فقط بواسطة زيادة بسيطة في الشفافية؛ لذا يرى في الضوء الساطع، هذا بالرغم من أنه يكاد يرى بكل صعوبة في ذلك المكان الذي يحتفظ به على السطح الخارجي الطبيعي للناب، وهذا يميزه عن العظم الذي يحتوي

على شبكة غير متجانسة من العلامات بالرغم من أن هذا يرى تحت المجهر المكبر، وقد ظهرت في الأسواق أنواع عديدة من البلاستيك لتقليد الناب العاجي الطبيعي الباهظ الثمن، وبالطبع فإن ذوي الخبرة بإمكانهم فحص العينات بالعدسة المكبرة والتمييز بينها علماً بان ناب الفيل عندما يحترق باقتراب مصدر حراري منه فإنه يصدر رائحة مثل شواء البروتين ويسود لونه كما هو الحال في البلاستيك الذي يذوب ويتغير شكله عند الاحتراق، ولكن بمعرفة الكثافة أيضاً يتحدد إذا كان العاج أصلياً أم مغشوشاً.

٤-الكهرمان "amber":

هو نوع من أنواع الأحجار شبه الكريمة ذات الأسعار المعقولة في متناول المستهلك، وهو سائل أفرزته أشجار في الماضي السحيق وتحجر خلال عدة آلاف من السنين. يعد الكهرمان راتنج متحجر من الأشجار التي عاشت عشرات ملايين السنوات الماضية.

وتوجد قطع نادرة تحتوي من الداخل على مخلفات لبعض الحشرات الحقيقة. يحتاج هذا النوع من الأحجار إلى عناية شديدة، بينما يجري تحويل الرديء منه إلى حمض أو زيت يستخدم في الطلاء والتلميع وأغراض أخرى. أما النوع الجيد منه فيستخدم في روسيا في العلاج، ويقال إنه منشط ومجدد للحيوية، حيث كان المرضى يستفيدون من امتصاص أجسامهم للطاقة الإيجابية المنبعثة من الكهرمان. كما استخدمه قدماء المصريين في مصر وأيضاً الرومان في بلاد الروم وكذلك الفايكنج في بلاد اسكندنافيا وذلك في صناعة الحلي. وتصنع الحلي من الكهرمان بعدة مقطعيات؛ فتستعمل القطع الكبيرة نوعاً ما كما هي بغير تشذيب سواء أكانت مربعة أم ذات أحرف حادة أو مدببة أو مثلثة وغير ذلك من الأشكال، كما يقطع على شكل كرات ليصنع منها العقود، وتصنع منه أيضاً

Obeikandl.com

الأساور والتحف مثل العلب وقنينات العطور، وتطعم به علب السجائر وغليون التبغ، وتحفر أشكال مختلفة على القطع الكبيرة النادرة وتباع بأغلى الأثمان. كما يدخل في صناعة تشكيلات خاصة من الذهب، حيث تؤخذ الأحجار التي تم صقلها وتهذيبها وتلميعها لتطعم بها الخواتم والحلقان والبروش، وتصنع منها أيضاً أزرار القمصان الرجالي التي تغلق بها الأكمام وغير ذلك من الأغراض الجذابة.

الخواص الكيميائية:

يتنوع تركيبه الكيميائي؛ لأنه خليط من المركبات العضوية، ويشمل على كل من راتنج السكسنيك (succinic) الناتج من عملية البلمرة للتربينات والأحماض الراتنجية، وهو غير كرستالي التركيب، ولا يعتبر الكهرمان من الأحجار التي تتكون في باطن الأرض، بل إنه مواد تفرزها الأشجار مثل شجرة الصنوبر لحماية نفسها من غزو الحشرات التي تتغذى على هذه الأشجار، وبعد مرور السنين يكون قد مر بسلسلة من التطورات حيث يتحول إلى مادة تشبه في شكلها كثيراً بعض أنواع البلاستيك، وهي الكهرمان. وتعرض في المتاحف بعض قطع الكهرمان النادرة ذات الأحجام الكبيرة جداً والتي تزن عدة كيلو جرامات، وبعضها تضمنت بداخلها بعض الحشرات الكاملة كالخنافس والذباب والبعوض غيرها وحيوان فرس النهر وبعض أصداف البحر نتيجة لطرق تكوينه المختلفة.

ويوجد على شكل عجينة منتفخة أو نقط من سائل كثيف أو كتل كبيرة ناتجة عن تجمعات تلك النقط. وعند وجوده في الرمل الغريتي (الطيني) أو الحصى (الحصباء) يفقد الطبقة الخارجية المعتمة وغالباً يتكور ويتبلور إلى أشكال بلورية شفافة.

الخواص الفيزيائية:

يطفو على محلول مركز من ملح الطعام في الماء، ومعامل الصلادة لديه (٢,٥) ولكن لديه القدرة على التحمل.

الخواص الضوئية والبصرية:

يعكس الضوء بمعامل قدرة (١,٥٤) وله كثافة منخفضة حوالي (١,٠٦-١,٠٨) غم/سم٣ ويختلف في لمعانه فمنه الشفاف والنصف شفاف والنصف معتم، وتتنوع ألوانه بين الأسود والأحمر والذهبي والأخضر والموج، فكما تلمع الشمس بطريقة مختلفة في أماكن مختلفة، فإن كل قطعة من الكهرمان تختلف عن الأخرى. ومن ألوانه أيضاً الأصفر والعسلي والبني المحمر، وفي بعض الأحيان يكون بنياً فاتحاً مضيئاً أو مغطى بقشرة صلبة رمادية حسب التغيرات التي تطرأ عليه.

الخواص الحرارية:

تطرأ عليه طراوة ويبدأ في التحلل عند تعرضه إلى درجة حرارة ١٥٠ درجة مئوية، ويذوب عند ٢٥٠ درجة مئوية، وعند المعاملة الحرارية يمكن الحصول على الكهرمان ذي اللون الأخضر أو الأخضر الغامق وما بينهما من درجات اللون الأخضر، وإذا لامس قضيباً ساخناً من المعدن فإنه يعطي رائحة عطرية تشبه رائحة راتنج شجرة الصنوبر المعروف. ولكن أثمن وأندر الأنواع الذي يأتي لونه أزرق من الطبيعة دون معالجة حرارية.

أنواع الكهرمان:

توجد له أربعة انواع رئيسة تنسب لمواطنها، ولكنها تشترك في معظم الخواص الكيميائية والفيزيائية، ويميزها عن بعضها الألوان والشوائب.

١- الكهرمان البلطيقي "Baltic Amber":

ويدعى succinte ويمثل أجود الأنواع قيمة، وبعضه يقال عنه ألماني والآخر بولوني حسب المناطق، أو تبعاً لألوانه وأشكاله. فهذا حجري وذاك شجري وغيرهما حشري أو بلغمي وتتدرج في الأنواع التالية:

- **الكهرمان النقي "Clear Amber":** هذا الصنف شفاف وألوانه الأبيض المائي والأصفر والأحمر البني، وقد تشوبه بعض البلورات الذهبية من معدن البريت البرَّاق وقوامه الحديد والكبريت، كما أن بعض هذه الأحجار تعد متحجرات حيّث تحوي على بعض الأوراق أو الحشرات والإبر الصنوبرية.
- **الكهرمان الشحمي "Fatty Amber":** توجد به فقاعات هوائية مجهرية؛ لذا تشوبه كدرة خفيفة.
- **الكهرمان العظمي "Osseous Amber":** يشبه هذا النوع صقالة العاج؛ ولذا يسمى العاجي، وتكتنف بعض عيناته فقاعات هوائية مجهرية، ويشتمل على بعض الأصناف الجيرية، وهو ذو رائحة عطرية مميزة. ويفضل منه الموحد اللون المائل إلى الصفرة، ويقلل قيمته وجود نقط بيض أو سود أو خضر، أما العينات الصفراء والبرتقالية والمحمرة الألوان فهي أرقى أنواع الكهرمان ويطلق عليها "الكهرمان الألماني".
- **الكهرمان الرغوي "Fomy Amber":** يفتقر هذا النوع للإشراق والصقالة، وهو ذو لون أبيض طباشيري، ويعد من الكهرمان الحجري.
- **الكهرمان المهجن "Bostard Amber":** لونه كمد للغاية، وبه بعض الفقاعات الهوائية وهو ذو بريق غير مشرق.

٢- الكهرمان الروماني:

يدعى "Romanite" وتقع ألوانه بين الأصفر والبني الشفاف أو نصف الشفاف، ويتفلور أحياناً، ويمتاز عن الصنف البلطيقي باحتوائه على نسبة أعلى من الكبريت وأقل من حمض السكسونيك.

obeikandl.com

٣- الكهرمان الصقلي:

يسمى "Simetit" وهو أكثر عتامة من الصنف البلطيقي ومنه الأصفر المحمر والأحمر الباهت والغامق.

٤- الكهرمان البورمي:

يدعى "Burmiito" وهو موحد اللون، معظمه ذو لون أصفر باهت شفاف، ويمتاز بصلادة أعلى من البلطيقي، وقد تتخلله شقوق مليئة بمعدن الكالسيت، وتوجد منه أحياناً ألوان بنية داكنة.

البدائل والتقليد:

الكهرمان المضغوط:

يتم تليين الكهرمان بالحرارة وضغطه إلى الأحجام والأشكال المطلوبة؛ وذلك لتوفير الجهد والوقت، علاوة على توفير الوزن الذي يفقد من الحجر الطبيعي إذا اتبعت عمليات النحت والصقل. ويمكن التمييز بين النوع الطبيعي والآخر المضغوط من درجة الإشراق والصفاء، وكذلك بالمجهر وبوضع قطرة من الإيثر "ether" على سطح العينة، فإذا تركت بعد تبخرها أثراً باهتاً فهي من النوع المضغوط وإلا فهي من الحجر الطبيعي.

الكهرمان الصناعي:

ينتج ذلك من خليط السندروس والكافور وزيت التربنتينا وشظايا الكهرمان الطبيعي المتخلفة من عمليات القطع والصقل، وهذه القطع لا تنصهر دون ٢٨٠ درجة مئوية، وتصبح رخوة عند معالجتها بالأثير البارد الذي لا يتأثر به الكهرمان الطبيعي. كما انها أثقل وزناً، حيث يبلغ وزنها النوعي (١,٢٨-١,٢٥) غم/سم٣ ولا تطفو حتى في الماء المالح.

obeikandi.com

السندلوس "Copal":

راتنج طبيعي يشبه الكهرمان إلى حد كبير، ويوجد في الطبيعية على شكل كتل مكورة ذات سطح محبب بألوان مختلفة مثل: الأصفر الليموني والأصفر الشفاف أو نصف الشفاف والبني ويتحمل التسوية بالمخرطة وكذلك النحت والنقش ولا... يختلف عن الكهرمان الطبيعي بالصلادة والوزن النوعي ومعامل الانكسار.

وتستخدم أصلد أنواعه في المجوهرات، ومما يميزه عن الكهرمان افتقاره للرائحة العطرية، بينما ألوانه صافية وشوائبه جميلة، ويذوب في الكحول والأثير والتربنتين وزيت بذرة الكتان. أما لاختبار العينات المصقولة منه فتوضع في وعاء مغلق به أثير كبريتي فيبدأ بالانتفاخ ثم يذوب تدريجياً خلال (٥-١٠) دقائق، الأمر الذي لا يحدث للكهرمان، ويمكن وضع قطرة من الأثير على جزء صغير من سطح العينة، فإذا كانت من الكوبال ترك الأثير أثراً باهتاً على سطحها وإلاّ فهي كهرمان طبيعي.

البدائل الصناعية والتقليد:

يمكن تقليد الكهرمان ببعض المواد البلاستيكية المعقولة الثمن والتي تصنع منها أشياء للزينة. وهناك مادة تسمى السندلوس (copal) تستعمل أيضاً لتقليد الكهرمان وتطفو أيضاً على سطح محلول ملح الطعام المركز مثل الكهرمان تماماً. أما البلاستيك فيغطس للقاع إلا إذا كانت به فجوات هواء كثيرة - فإنه يطفو - ولكنها ستكون مرئية من داخله. أما الكحول الإيثيلي فإنه يطري سطح الكوبال الخارجي في نصف دقيقة ولكن هذا الكحول لا يؤثر في العنبر ولا يحدث به تغييرا.

ومن بدائل الكهرمان الباكليت ومنتجات السليلويد والزجاج، أما الباكليت فإنه يتشابه كثيراً مع الكهرمان مقارنة بغيره، فهو لا يتأثر بالأثير

openkandil.com

الكبريتي، وقد توصل الصناعيون إلى إنتاج صنف ذي وزن نوعي منخفض بين (١,٠٥-١,٠٧) غم/سم٣ مما يتيح له الطفو على سطح الماء المالح؛ وذلك إمعانا منهم في تقليد الكهرمان، ويفتقر الباكليت إلى النقاء حيث يتحول لونه إلى الأغمق خلال عامين.

أماكن وجوده:

يتم الحصول على الكهرمان من أعماق بحر البلطيق في روسيا، وهناك منجم مفتوح يضم نحو ٩٠٪ من كهرمان العالم. كما يوجد الكهرمان بكثرة على الشواطئ الرملية وقاع بحر البلطيق، وفي بعض البلاد الأخرى في الطمي، ويوجد كذلك في الاتحاد السوفيتي السابق وبولندا وجمهورية الدومنيكان الواقعة في جزر الأنتيل، وأيضاً في رومانيا وتشيكيا وصقلية والدنمارك والولايات المتحدة الأمريكية وكندا والمكسيك وشيلي وبورما.

٥-اليشم "Jade":

حجارة سوداء تفوح من احتراقها رائحة القار، وقد تمتع لدى الصينين بمكانة متميزة، ويعتبره بعض أهل الشرق الأقصى أنفس الأحجار الكريمة، وصنعوا منه الحراب والفؤوس وعدة القتال، كما استخدم اليشم منذ القدم في صنع التماثيل والتحف رائعة الجمال، وكان يقطع بالمبارد لتعمل منه فصوص الخواتم.

الخواص الكيميائية:

يحتوي مزيجاً معقداً من سلكات الألمنيوم والصوديوم وسلكات الكالسيوم والمغنسيوم $NaAlSi_2O, CaMg\ Si_2O_6$ مما يحول دون إمكانية تصنيعه.

أنواعه:

❋ اليشم الأخضر (الجاديت):

حجر نادر شبه شفاف أو معتم يشبه الزمرد؛ ولذلك يدعى اليشم الزمردي، وهو الأكثر شيوعاً من سائر اليشم، ويمتاز بقابلية الصقل والنقوش الدقيقة، وتعزى خضرته لحلول عنصر الكروم بدل الألمنيوم في تركيبه.

❋ اليشم الأبيض (النفريت):

حجر ذو لمعان وتألق لونه كلون العاج، ومنه ما يميل بياضه إلى الصفرة أو الحمرة أو الزرقة، وتشوبه هذه الألوان على نحو غير منظم.

الخواص الفيزيائية:

تتراوح صلادته بين ٦-٧، ويمتاز بصعوبة كسره، ويبلغ الوزن النوعي لليشم الزمردي نحو ٣,٣-٣,٥ غم/سم٣، أما الأصناف الأخرى منه ٢,٩-٣,١ غم/سم٣، كما لا يذوب اليشم الزمردي في الأحماض ولكنه ينصهر مخلفاً خرزاً زجاجياً شفافا.

الخواص الضوئية والبصرية:

حجر نصف شفاف أو معتم ذو بريق زجاجي، والألوان تتراوح بين الأخضر التفاحي والزمردي والأبيض النقي المشوب بمسحة لونية خفيفة أو المبقع بالأخضر، ووصفه بعضهم بأنه أكثر صفاء وشفافية من الزبرجد.

البدائل والأشباه الصناعية:

بعض اليشم الأبيض كان يصنع في الصين ولا يسهل تقليده بالبدائل لصعوبة خواصه الكيميائية، ولكن يمكن تقليده بالزجاج والبلاستيك.

الأشباه الطبيعية:

البلور الأخضر، يشم المكسيك، الهدنيت، الديوبيد.

أماكن وجوده:

توجد أجود أنواعه في شمال بورما، أما الصنف الأبيض فيستخرج من الصين وتركستان وسيبيريا، ونيوزيلندا وألاسكا. أما النوع الأخضر فيوجد في بورما وجنوب الصين والمكسيك وجنوب أمريكا.

كما عثر على نماذج منه في حفريات بسويسرا والنمسا وفرنسا واليونان ومصر وآسيا الصغرى ونيوزيلندا وألاسكا وكولومبيا والمكسيك وأواسط أمريكا.

❋ خاتمة:

الأحجار الكريمة هي مواد معدنية لها قيمة تجارية عالية، وتكون قيمتها عالية نظراً لطبيعتها أو لمعانها أو شفافيتها. ويأتي الألماس في مقدمة الأحجار الكريمة من حيث القيمة المادية والمعنوية ثم الياقوت الأحمر(الروبي) والزمرد الأخضر اللذان تتساوى القيمة المادية لهما، ثم الزفير (سفير) الأزرق بدرجاته المختلفة والزفير الوردي والأخضر والأصفر والبنفسجي، ثم تتوالى بعد ذلك بقية الأحجار حسب حجمها ونقائها.

إن مقاييس تأكيد جودة الحجر هي ما يميز حجراً كريماً عن آخر مثل المتانة، الندرة، اللون، الصلابة، ويحتل الألماس بصلابته المرتبة الأولى ثم الياقوت، والزمرد، والسفير، وأخيراً اللؤلؤ الذي تختلف ألوانه باختلاف البيئة المحيطة به، ويقاس بدرجة نقائه وكبر حجمه والاستدارة المنتظمة، ويعتبر الأسود منه أغلى من الأبيض لندرته.

obeikandl.com

والقيراط هو وحدة قياس الأحجار الكريمة، ويساوي ١,٥ جرام، وكيفية صقل الحجر توضح جماله ودرجة نقائه بامتصاص أكبر قدر من الأشعة الضوئية، وقد تصل واجهات الحجر إلى ٥٨ واجهة، وتختلف أشكال الأحجار، فمنها المستطيل وهو الشكل المميز للزمرد، والبيضاوي، المربع، الكمثري والقلبي.

ولقد حذر متخصص سعودي في مجال الحماية من الإشعاع من المجوهرات والأحجار الكريمة المعالجة بأنواع غير مناسبة من الإشعاعات من أجل إضفاء صفات جمالية متميزة عليها. ومن هذه الأحجار (الزركون) الذي يستخدم بديلاً للألماس ويستخرج من مناطق عديدة منها سريلانكا وتايلاند وفيتنام وأستراليا والبرازيل وفرنسا ونيجيريا. وبين الدكتور خالد العيسى أنه توجد أنواع أخرى من الأحجار الكريمة لا تحتوي على مواد مشعة منها الألماس (الأخضر) وحجر التورمالين الأحمر أو الوردي.

إن للأحجار الكريمة مكانة خاصة عند المرأة. ولبريقها انعكاس خاص بداخل أعيننا لا نملك إلا الإعجاب به كلما نظرنا إليها. ويزداد جمال هذه الأحجار عندما نتعرف على قيمتها ونجيد اختيارها. ولذلك نرجو أن نكون قد وفقنا في سرد بعض المعلومات التي تهمك وتساعدك على اقتناء حجرك المفضل.

وختاماً نهمس في أذنيك سيدتي بأنك:

إذا نويت بيع مجوهرات قد سبق أن اشتريتها بمبالغ خيالية فستفاجئين بأن سعرها قد نقص إلى النصف أو أقل؛ لأنك عند الشراء قد دفعت قيمة الخامات، الصياغة، التصميم والربح، أما عند بيعها فأنت تستردين فقط قيمة الخامات. ولكن في البلاد الأوروبية والأمريكتين وأستراليا لا تفقد المجوهرات سعرها كما يحدث في منطقة الخليج العربي أو الشرق الأوسط.

obeikan.com

استبانة الحلي الذهبية والفضية والمجوهرات وخلافه:

عزيزتي الفتاة: بإمكانك الإجابة عن الأسئلة التالية سواء أكنت في مرحلة الخطوبة أو ما قبلها، حيث يساعدك ذلك على معرفة ميولك من حيث اختيار الحلي.

هل

١- نوعية الحلي التي تفضلينها

☐ الذهب ☐ الفضة ☐ معادن أخرى ☐ الخشب

☐ البلاستيك ☐ أخرى

٢- الأحجار التي تحبين اقتناءها

☐ الألماس ☐ الزفير ☐ الياقوت ☐ الزمرد

☐ الزبرجد ☐ العقيق ☐ المرجان ☐ أخرى

٣- تحبين أن تمتلكين قلادة لرقبتك من

☐ اللؤلؤ الطبيعي ☐ الخرز العادي ☐ الألماس ☐ اللؤلؤ والمرجان

☐ الأحجار الكريمة ☐ الأحجار النصف كريمة ☐ اللؤلؤ الزراعي

٤- تنوين اقتناء الحلي الذهبية على هيئة

☐ قطع متفرقة ☐ طقم كامل

٥- تفضلين في الصباح استعمال

☐ الذهب ☐ الفضة ☐ المعادن ☐ الخشب ☐ الخرز ☐ اللؤلؤ

☐ الأحجار الكريمة ☐ الأحجار النصف كريمة ☐ العاج ☐ العظم

٦- تلبسين في الصباح من الحلي الذهبية أو غيرها

☐ قطعاً متفرقة ☐ طقماً كاملاً

obeikandl.com

٧- نوع الحلي التي تفضلينها للسهرة من

☐ الألماس ☐ الذهب ☐ الفضة ☐ اللؤلؤ ☐ الخرز

☐ الماركات العالمية ☐ تقليد الماركات العالمية ☐ المجوهرات

٨- ساعة يدك للاستعمال اليومي

☐ عادية ☐ ماركة عالمية معروفة ☐ غريبة الشكل

٩- ساعة يدك للحفلات المسائية

☐ ذهب خالص ☐ ألماس ☐ مرصعة بالأحجار الكريمة ☐ لؤلؤ طبيعي

☐ ماركة عالمية مشهورة ☐ عادية ☐ تقليد ماركة معروفة

١٠- ترغبين أن تكونين في الحفلات

☐ متألقة جداً ☐ عادية ☐ ملفتة للنظر ☐ نجمة الحفل

☐ انطوائية ☐ اجتماعية

١١- إذا تغيرت الموضة تقومين ببيع المصوغات الذهبية لديك

☐ نعم ☐ لا ☐ أحياناً

١٢- إذا أصابك الملل من مجوهراتك تقومين ببيع بعضها

☐ نعم ☐ لا ☐ أحياناً ☐ إطلاقاً

١٣- تقدرين الثمن الحقيقي المادي والمعنوي للحلي التي تمتلكينها

☐ نعم ☐ لا ☐ لا أدري

١٤- عندما تصادفين نسخة أخرى من قطعة حلي تحبينها يصيبك

☐ القلق ☐ الاكتئاب ☐ السرور ☐ الغضب

obeikandl.com

١٥- تحتفظين بفواتير شراء لمجوهراتك ومصوغاتك الذهبية والفضية

☐ نعم ☐ لا ☐ دائماً ☐ أحياناً

١٦- تعرفين كيف تنظفين الحلي الذهبية والفضية

☐ نعم ☐ لا

تحليل استبانة الحلي الذهبية والفضية والمجوهرات وخلافه:

إذا كنت تحبين الذهب والفضة فأنت محقة في ذلك، لما لهما من بريق وجمال وتألق، أما إذا كنت تحبين وتفضلين الألماس أو الزفير أو الياقوت أو الزمرد أو المرجان وغير ذلك، فإن لكل حجر قيمته وبريقه، وهذا يعود لذوقك ونوعية ملابسك، وهذه المجوهرات متوفرة في الأسواق على أشكال قلادات وخواتم وأطقم كاملة، ولك الخيار حسب الحاجة والمقدرة المالية. ولا تنسي جمال اللؤلؤ المنظوم في قلادة حول العنق أو إحدى الدانات التي تزين إصبعك في خاتم جميل، وعلى كل حال فلقد تعرفت عن قرب على أنواع الذهب والفضة والحلي البدوية والمجوهرات وكذلك مكملات الزينة "الاكسسوار" وبإمكانك الاختيار.

ولنناقش الآن ما يمكن استعماله في أوقات الصباح:

بعض الفتيات يفضلن استعمال الفضة والذهب الأبيض أو المعادن الأخرى التي يصنع منها مايسمى "الاكسسوار"، وهي كلمة أجنبية تم تداولها في المجتمع العربي ويقصد بها حرفياً "المكملات"، ولكن بعضهن يستعملنها للتعبير عن المجوهرات المقلدة المصنوعة من المعادن من غير الذهب والفضة والمرصعة بالأحجار غير الطبيعية "المصنعة" مثل الزجاج والكرستال والأحجار شبه الكريمة والخرز واللؤلؤ المصنع من المواد

البلاستيكية وما شابه ذلك، وفي الحقيقة بما أن الألماس من الجواهر غالية الثمن فقد جرت العادة على استبداله بإتقان شديد بأحجار الزركون أو الكرستال في بعض موديلات المجوهرات، هذا بالرغم من أن القطعة تكون مصنوعة من الذهب الخالص أو الفضة؛ وذلك لتوفير مصادر الزينة للجميع والتقليص من الأثمان العالية التي تباع بها المجوهرات في السوق المحلية والعالمية. إذاً فبإمكان الفتيات أو السيدات في الصباح استعمال القطع الذهبية أو الفضية العادية أو المرصعة بالأحجار المقلدة أو النصف كريمة، أو الخرز أو اللؤلؤ الصناعي والمرجان، وغير ذلك مثل الخشب الذي تصنع منه الأطقم المحتوية على الحلق والخاتم والإسورة والقلادة سواء أكانت "عقداً" يلتف حول الرقبة، أو كريات مشغولة تتدلى على الصدر على هيئة عقود طويلة.

وهناك أيضاً أطقم الزينة المصنوعة من العاج الطبيعي "سن الفيل" الذي يتوفر في البلاد الإفريقية بأسعار معقولة، إلا أن بعض القطع هي تحف نادرة تجدينها في المزادات العالمية بأعلى الأسعار، خاصة إذا طعمت بالذهب والفضة. ويلاحظ أن هناك بعض الموديلات المأخوذة من قطع العاج تكرر على قطع مصنوعة من عظم الحيوان مثل عظام الفيل، الجاموس وغير ذلك. وينبغي التفريق بين العظم والعاج والفروق تكون واضحة للمستهلك عن طريق البائع، مع العلم بأن فرق السعر كبير للغاية بين المصنوعات العاجية والأخرى العظمية. وللأنثى اختيار إما القطع المتفرقة ذات الأحجام المتوسطة أو الأطقم الرقيقة ذات القطع الناعمة والدقيقة.

الليل والأضواء والسهارى والمجوهرات:

الألماس بلا شك هو ملك المجوهرات، إنه يتلألأ في الظلام، وبالطبع لابد من صياغته مع بعض قطع الذهب الأبيض أو الملون، وإذا تناغم مع عقود اللؤلؤ الطبيعي أو الزراعي "المستنبت" فإنه

obeikandl.com

يعطي لمعاناً وبريقاً أخاذاً. وتأتي في الدرجة الأولى الماركات العالمية لبعض القطع الماسية أو المجوهرات المطعمة بالأحجار الكريمة الأخرى أو النصف كريمة، ويليها الماركات العالمية من الفضة المطعمة بالأحجار الكريمة أو النصف كريمة، ثم يليها تقليد الماركات العالمية ثم الخرز. ولقد انتشر استعمال الخرز في السهرات سواء أكان غير مطعم بالفضة أو الذهب أو مرتبطاً بأحدهما، إضافة إلى إمكانية الترصيع بالكرستال والزركون وغير ذلك من الأحجار اللامعة البريق لبعض القطع المكونة من الذهب أو الفضة مع عقود الخرز.

العلاقة بين الموضة والمصوغات الذهبية والمجوهرات:

في رأيي الشخصي لا يوجد للمصوغات الذهبية والمجوهرات ما يمنع من اقتناء القطع النفيسة منها بغض النظر عما يسمى "الموضة". إن بعض المصوغات الذهبية التي تعود إلى حقبة من الزمن قد تم انقراضها. إن هذه "النقشة" القديمة المسماة بكذا وكذا كما يقال لها من قبل صائغ الذهب قد ذهبت بلا عودة؛ وذلك لأن يدي الفني التي كانت تصنع بمهارة شديدة نقشة معينة قد انتهت من الوجود؛ إما لتقدم عمر هؤلاء الصناع ومعاناتهم من أمراض وضعف في نظرهم جعلهم يتوقفون عن إنتاجية هذا النوع الدقيق أو ذاك النوع من قطع الحلي الذهبية، وإما لأن الفئة الجديدة من الشباب العامل في صناعة الحلي الذهبية اتجه إلى شغل المكائن تبعاً للتقنيات الحديثة بدلاً من العمل اليدوي المميز. إن بعض قطع الحلي الذهبية أو الفضية العادية أو المرصعة بالألماس أو الأحجار الكريمة أو شبه الكريمة – والتي تعود إلى مئات السنين – نجدها اليوم في المزادات العالمية تباع بأسعار باهظة لندرتها. إنني أحبذ أن تحتفظ المرأة بالقطع المصنوعة يدوياً

والمرصعة بالمجوهرات وهي تشعر بالفخر والاعتزاز بها وليس بالخجل منها – كما يحدث حالياً بين سيدات المجتمع الراقي – فلم الخجل!!. وإذا أردت اقتناء قطعة جديدة من المجوهرات وتوفر المال لذلك فلا بأس من الاحتفاظ بالقطع التي أصبحت موضة قديمة في نظرك واستعمالها مع الجلابيات الشعبية إذا كانت مناسبة لها، أو لبسها عند حضورك معرضاً للتحفيات والمقتنيات النادرة من المجوهرات وغير ذلك، فربما تلفت نظر من يقدر قيمتها. إن من المؤسف أن بعض السيدات لا يقدرن القيمة المعنوية للحلي التي يمتلكنها، وإنني أشد استغرابا لمن تقوم ببيع خاتم خطوبتها أو طقم بأكمله كان هدية في يوم "الصبحية" من زوجها أو أهلها. إن الذكرى ناقوس يدق في عالم النسيان، فهل رأيتم أحداً يبيع ذكرياته؟ إنها جزء من حياة الفرد لا ينبغي أن ينسى مهما طال الزمان!! ألا توافقيني القول سيدتي!!.

أيتها العزيزة:

هل إذا صادفت نسخة أخرى من قطعة حلي تحبينها فإنه يصيبك القلق والاكتئاب المؤدي إلى حالة من الغضب!! أم ينتابك شعور بالسرور!! لماذا تغضبين؟ هل لأن إحدى صديقاتك أو حتى من لا تعرفين عن قرب قد تمكنت من اقتناء القطعة نفسها التي تحبينها فولّد ذلك في نفسك الغضب!!. أعط نفسك فرصة للتمتع بالنظر إلى هذه القطعة وهي في حوزة الأخريات، بل إنك سوف تشعرين بجمالها وتعلقك بها أكثر وأكثر، وسوف يمنحك هذا الموقف المزيد من الأفكار الممكنة لتطوير هذه القطعة. فإذا كانت علاقة صدر يمكنك تحويلها إلى دبوس صدر، وإذا كانت حلق يمكنك إرسالها إلى الصائغ لتحويلها إلى عقد وزيادة بعض المشغولات الذهبية أو الفضية من حولها وهكذا.

وإذا كنت تحتفظين بفواتير شراء مجوهرات ومصوغاتك الذهبية والفضية فإن هذا سوف يسهل الأمر عليك ويشعر البائع بسعادة غامرة

openkanal.com

عندما تعودين إليه بعد انقضاء سنوات طويلة بالقطعة وفاتورة الشراء من اجل إجراء بعض التعديلات عليها. إن معظم محلات المجوهرات في الوقت الحالي أصبح بإمكانها تقديم خدمة للعميلات على أحسن وجه وتلبية طلباتهن، ويمكنك أيضاً قصد هذه المحلات لتنظيف مجوهراتك

وإليك طريقة سهلة لتنظيف الحلي الذهبية ونصائح مهمة للحفاظ على مجوهراتك.

نصائح مهمة للحفاظ على المجوهرات:

١- ينبغي إبعاد الحجر الكريم عن الأسيتون والعطور؛ لأن بعض الأحجار تتأثر ألوانها وتكوينها سلباً عند تعرضها لهذه المركبات.

٢- يتم تنظيف الحجر باستخدام المياه العادية والصابون السائل الخفيف بواسطة فرشاة أسنان رقيقة وناعمة لإزالة الأتربة والغبار، ويفضل الابتعاد عن المنظفات التي تحتوي على الكلور أو أي مواد مبيضة أخرى.

٣- حذاري من غلي الأحجار الكريمة أو تنظيفها بالبخار؛ لأن في ذلك ضرراً كبيراً على الحجر.

٤- يفضل عدم تقلُّد الحلي المزينة بالأحجار في أثناء ممارسة الرياضة أو التنزه في الحدائق، ومن المحتمل عدم العثور على الحجر إذا سقط، كما يجب تجنب اصطدامه بأشياء قد تؤدي إلى خدشه أو كسره.

٥- يجب توخي الحذر عند شراء الأحجار الكريمة والتأكد من نقائها وأصلها، حيث إن هنالك مصانع تروج لأنواع أحجار كريمة غير نقية وبها نسبة شوائب عالية خلطت بمواد كيمائية لصناعة أحجار كريمة مقلدة لبيعها في الأسواق بأثمان غالية.

٦- إذا خف بريق الحجر يمكن إعادة تلميعه مرة أخرى عند الصائغ؛ لأن لكل حجر طريقة خاصة لصقله.

Operikandi.com

طريقة تنظيف الذهب:

❋ يفضل عدم استخدام الكحول أو أي مادة كيمياوية في تنظيف الذهب حتى لا يتفاعل معها.

❋ ضعي ما تريدين تنظيفه من الذهب في إناء واغمريه بالماء الساخن المذوب فيه:

أ. مبشور صابون زيت الزيتون لوحده أو مع بضع قطرات من الخل.

ب. قليلاً من أحد المساحيق المنظفة الخالية من المواد المبيضة.

ج. ملح النشادر.

ثم ضعيه على النار حتى يغلي مدة ٥ دقائق، ثم ارفعيه، وفي حالة ملح النشادر فدون غلي ولكن انقعيه نصف ساعة في المحلول. وحين يبرد الماء قومي بدعكه بفرشاة أسنان قديمة (ناعمة)، ثم اشطفيه بماء دافئ ثم جففيه بمجفف الشعر الكهربائي ولا تستعملي المناديل الورقية ولا القماش حتى لا يترك أثر وبر عليه ويفقد لمعانه أو اتركيه يجف في الهواء الطلق بعيداً عن التيار حتى لا تلتصق به الأتربة. وستجدين أن الذهب يلمع لمعانا شديداً وجذاباً ويعود كالجديد تماماً.

❋ لتلميع الذهب بسرعة قومي:

أ. بدعكه بلبابة الخبز، ثم بفرشاة أسنان قديمة (ناعمة) وأكملي بالطريقة السابقة نفسها.

ب. بوضعه في علبة محكمة الإغلاق ورجه مدة ثلاث دقائق مع محلول ماء وصابون مبشور (طبيعي) ثم شطفه بالماء وتجفيفه وأكملي بالطريقة السابقة نفسها.

تنظيف وتلميع الفضة:

لتنظيف الفضة عدة طرق وهي كالآتي:

obeikandl.com

- تنقع الحلي المصنوعة من الفضة في إناء به ماء ساخن وعصير ليمون، ثم تدلك بقطعة من قماش الشمواه، وإن لم يوجد تستعمل قطعة من قماش الصوف دون وبر.
- تغمس قطعة من قماش الصوف الناعم (دون وبر) في محلول يتكون من لتر ماء مغلي مضاف إليه عشرة جرامات من ملح الشبة (سلفات الألمنيوم) ويباع عند العطار. ثم تدعك بها الفضة جيداً وتشطف بالسائل نفسه بعد ذلك وتجفف، كما يمكن نقع الفضة في المحلول نفسه مدة ربع ساعة ثم دعكها وإتمام اللازم.
- تدعك الحلي المصنوعة من الفضة بمعجون الأسنان المحتوي على حبيبات من بيكربونات الصوديوم باستخدام فرشاة الأسنان الناعمة ثم تشطف بالماء الدافئ وتجفف بقطعة من قماش الصوف، وبذلك ستحتفظ بلمعانها وتكتسب رائحة عطرة.
- تغمس قطعة قماش في ماء سلق البطاطس، ثم تدعك القطع الفضية وتشطف بالماء ثم تجفف.
- لتنظيف أزرار الفضة وهي مثبتة على الجاكيت أو الثوب، توضع قطعة من الكرتون أو النايلون أو أي عازل حولها لتغطية القماش الموجود تحت الأزرار ثم تلمع بإحدى الطرق السابقة.

جسمك وثوبك يحددان ما يناسبك من الحلي:

عليك - أيتها العروس - معرفة ما يناسبك من أشكال القطع الذهبية والفضية ومكملات الزينة حتى يضفي ذلك عليك جمالاً ويمنح ما ترتدينه ذوقاً رفيعاً، فإليك بعض القواعد المهمة التي تساعدك في الاختيار:

Openkandil.com

أولاً: ما يتناسب مع مواصفات الجسم من الحلي:

١- الرقبة:

- الرقبة الطويلة: يناسبها طوق الرقبة "العقد" العريض الذي يلف حولها ويحددها، سواء أكان لؤلؤاً أم ذهباً وغيره، كما تناسبها الأقراط الطويلة.
- الرقبة القصيرة: يناسبها طوق الرقبة "العقد" الرقيق أو الرفيع الذي يتدلى على منطقة النحر دون أن يحددها، كما يناسبها الأقراط القصيرة التي تغطي عيب قصر الرقبة.

٢- الوجه:

- الوجه الطويل: تناسبه الأقراط القصيرة أو المستديرة التي تبرز الوجه أكثر استدارة، وبذلك تقلل من طوله.
- الوجه العريض الدائري: تناسبه الأقراط الطويلة التي تقلل من عرضه.
- الوجه البيضاوي: تناسبه جميع الأشكال.

٣- اليد:

- اليد ذات الأصابع الطويلة تناسبها الخواتم الكبيرة أو تلك التي يتوسطها حجر طويل.
- اليد ذات الأصابع القصيرة يناسبها الخواتم الرقيقة ذات الأشكال الناعمة؛ لأن الخواتم الكبيرة تخفي جزءاً من الإصبع.

٤- الذراع:

- الذراع الطويلة تناسبها الأساور العريضة أو تلك التي تأتي قطعاً متعددة "كالبناجر".

obeikandi.com

❋ الذراع القصيرة والسمينة فيناسبها السوار الرقيق أو ما يتدلى منه بعض القطع الجذابة.

ثانياً: ما يتناسب مع الملابس من الحلي:

❋ إذا كنت ترتدين ملابس تبرز جمال رقبتك ونحرك فعليك بارتداء طوق الرقبة العقد الذي يلتف حول الرقبة، أما إذا كنت ترتدين ملابس ذات رقبة عالية أو تخفي النحر والرقبة أو تلبسين جاكيتاً فعليك بارتداء السلاسل الطويلة.

❋ عندما ترتدين أقراطاً كبيرة مستديرة أو طويلة فلا ترتدي معها عقداً؛ لأنه يزاحم الأقراط، فلا يبرز جمالها والعكس صحيح.

Obeikandl.com