
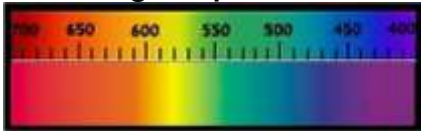







Scheda tecnica – generale: Citrino

Gemma – nomi	(italiano - Citrino) (inglese - Citrine) (Francese - Citrine) (Spagnolo – Citrino) (Portoghese - Citrine) (Thai - ซึทรีน sithrin)	(Tedesco - Citrin) (Arabo - السترين alsatrin) (Russo - Цитрин Tsitrin) (Mandarino - 茶晶 chájing) (Swahili - Citrine) (Hindi - सिट्रीन sitreen)	foto 
Colori (GIA)	Il citrino naturale, di un giallo purissimo e brillante, è un cristallo in realtà piuttosto raro, essendo per la maggior parte fortemente zonato e poco trasparente o quarzo fumé . Sul mercato esistono gradazioni di questa tinta alle quali corrispondono altrettanti nomi commerciali, pensati proprio per il citrino: Giallo pastello, giallo toscano, fiore di tarassaco, giallo ambra, giallo dorato, giallo madeira . In generale, il citrino va da quasi incolore a gialle o arancioni molto carichi .		
Causa del Colore	Tracce di ferro (Fe ³⁺). I colori da giallo ad arancione vengono innescati dal trasferimento di carica O ²⁻ →Fe ³⁺ (ossigeno a ferro) che crea centri colore correlati ad Al ³⁺ (alluminio).		
Classificazione	Classe minerale Ossidi - tectosilicati	Specie – Gruppo (minerale) Quarzo - /	Varietà Citrino
Proprietà ottiche	Gravità Specifica: 3.97-4.00 <small>Comune: 2.65</small>	RI: 1.544 to 1.553 Polariscopio: DR (occhio di bue nel polariscopio) Birifrangenza: 0,009	Caratter e ottico Uniassiale positivo Pleocroismo Dicroico: Giallo / giallo leggermente più chiaro
	Lustro (lucentezza)– lustro della frattura Vitreo - vitreo		Dispersione (fuoco) 0.013
Luce	Fluorescenza SWUV: Inerte LWUV: Inerte		Fosforescenza NO
Forma	Abito cristallino Prismi esagonali Punto di fusione: 573 (trasformazione)-1470 °C	Effetti ottici fenomenali Gatteggiamento (a 6 raggi) Asterismo e diasterismo	Sistema cristallino Trigonale Classe del cristallo
Formula chimica	Biossido di silicio SiO₂		Immagine spettrometro  Normalmente non indicativo
Frattura	Sfaldatura Debole lungo l'asse romboedrica dominante	Rottura-Parting SI Geminazione da penetrazione (leggi brasiliana e Dauphiné) e da contatto (giapponese)	Frattura Concoideale
Durabilità	Durezza (Mohs) - Assoluta 7; 100	Tenacità Fragile	Stabilità (calore, luce, chimici) Buona, ma sensibile al calore
Limpidezza-caratteristiche	Inclusioni tipiche: inclusioni liquide e bifasiche, bolle, cavità e crepe, zonazione colore, cristalli negativi, impronte zebbrate (strutturali), inclusioni cristalline, scaglie di mica fucsita verde / piastrine in quarzo avventurina, aghi di rutilo/tormalina nel quarzo sagenitico.. Il quarzo actinolato contiene una varietà verde aghiforme di actinolite nota		
	 Cristallo gemmato	 Incl. liquide	 Zonazione
		 Incl. iridescenti	 Aghi di rutilo

	<p>come bissolite. Il quarzo clorito contiene clorito, che gli conferisce un colore verde simile al muschio.</p> <p>Forme di geminazione (crescita interconnessa) sono frequenti nei cristalli naturali di quarzo e quindi anche di citrino. La geminazione della Legge Dauphiné si può notare in cristalli intensamente intrecciati, nei quali uno di essi sembra crescere all'interno di un altro. Geminazione della legge brasiliana (strutture di quarzo destro e sinistro sono combinate in un unico cristallo) è comune nel quarzo naturale.</p> <p>La geminazione da legge giapponese, nota anche come geminazione da legge Weiss, La geminazione da legge Gardette e geminazione da legge da quarzo cristallo, è una varietà di quarzo estremamente rara. È definita come avente due cristalli che si incontrano ad un angolo di 84°33'; oltre ad avere facce prismatiche parallele (da cui risulta una formazione a "V").</p>	
	<p>Tipo II Normalmente inclusa</p>	<p>Trasparenza (commerciale) - diafanità Trasparente, traslucido, opaco</p>
<p>Depositi -tipi di rocce</p>	<p>Il quarzo si trova nelle vene epitermiche; è un minerale caratteristico dei graniti e delle pegmatiti granitiche e si trova nelle arenarie e nelle quarziti. Si verifica nei depositi di metalli idrotermali e nelle rocce carbonatiche dove è comune.</p> <p>I cristalli di ametista crescono all'interno di geodi sviluppati nelle rocce basaltiche a causa di un'attività idrotermale successiva, ma spesso prossima, all'evento magmatico stesso. I geodi sono cavità presenti entro le rocce ignee, che rappresentano, di fatto, bolle di gas variamente modellate dallo scorrimento maggiore o minore del liquido magmatico. Quanto minore è la viscosità del liquido, tanto più allungata può essere la forma del geode di cui la parte più acuminata coincide con la direzione dello scorrimento del flusso. Sulle pareti interne di tali geodi si possono sviluppare raggruppamenti di cristalli (tra i più comuni quarzo, zeoliti, carbonati e solfati) "cresciuti" grazie alla particolare composizione chimica e alla temperatura relativamente alta (da 850 a 950 °C) dei fluidi idrotermali percolati attraverso la roccia.</p> <p>Il citrino si trova nelle rocce ignee (rocce prodotte in condizioni di calore intenso) e metamorfiche, in particolare nel granito e nello gneiss. Si trova anche nei sedimenti classici (materia che si deposita sul fondo di un liquido). La maggior parte dei buoni cristalli si trovano come minerali di gauge nelle vene minerali. Il citrino si trova spesso in associazione con l'ametista, ma è molto più raro del suo cugino viola.</p> <p>Al confine tra California e Nevada, appena a nord di Reno, ametista, citrino e quarzo verde (prasiolite) si trovano insieme in grappoli di cristalli nei detriti. Questi cristalli, trovati sciolti in detriti rocciosi e sabbiosi, sembrano essere stati erosi da cavità e vescicole nelle scogliere inaccessibili soprastanti. Il quarzo si è depositato in questi spazi per la lenta mescolanza di soluzioni migratorie di silice. La radiazione di basso grado in un ampio arco di tempo geologico ha promosso l'alterazione del quarzo ferrico e ferroso nel suo colore ametistino. Si ritiene che i corpi vulcanici secondari, ad alta temperatura, in estrusione siano responsabili del successivo cambiamento di colore in citrino o quarzo verde.</p> <p>Età: Si ritiene che il quarzo (in generale, incluso il citrino) che si trova oggi in superficie si sia formato oltre 250 milioni di anni fa nelle fessure delle rocce che si trovavano un miglio o più sotto la superficie della terra.</p>	
<p>Caratteristiche delle pietre grezze</p>	<p>Il quarzo, in generale, si presenta in due forme principali, il normale quarzo-α (sistema cristallino trigonale) e il quarzo-β (sistema cristallino esagonale) ad alta temperatura. La trasformazione da quarzo α a quarzo β avviene bruscamente a 573 °C. Poiché la trasformazione è accompagnata da una significativa variazione di volume, può facilmente indurre microfratture interne.</p> <p>In natura i cristalli di quarzo sono spesso geminati, distorti, o così intrecciati con cristalli adiacenti, sia di quarzo che di altri minerali, da mostrare solo una parte della loro struttura regolare esterna, o mancare del tutto di facce cristalline evidenti. I cristalli ben formati si formano tipicamente come druse (strati di cristalli che rivestono una base in calcedonio – quarzo micro o criptocristallino), di cui le geodi di quarzo sono esempi particolarmente raffinati. L'interno delle geodi è spesso rivestito di quarzo a drusa.</p>	
<p>Depositi principali</p>	<p>L'ametista pregiata proveniva storicamente dai monti Urali russi e dall'area Idar-Oberstein della Germania occidentale, sebbene entrambi i depositi siano ora in gran parte esauriti. Oggi le quantità economiche si trovano in Zambia, Messico e Uruguay, con depositi minori in Australia, Sri Lanka, India, Africa sudoccidentale e Stati Uniti.</p> <p>Altri depositi: Bolivia (Santa Cruz), Sri Lanka (Provincia di Sabaragamuwa), Uruguay (Dipartimento di Artigas), Canada (Ontario), Madagascar (Alaotra-Mangoro Analamanga Diana</p>	

	Ihorombe), Myanmar (Regione di Mandalay Regione di Sagaing), Brasile (Minas Gerais, Paraíba), Namibia, Russia e Spagna .
Anno della scoperta	Antichissima: Difficile risalire alle prime menzioni, anche per l'utilizzo di nomi differenti che a volte indicavano la pietra e a volte il colore o alcune qualità.
Storia	<p>UN pendente di citrino parte di una collana proveniente dal Marocco, e vecchio di 11-15.000 anni, divenuta parte di una collezione privata svizzera fu acquistata nei primi anni '70. il cristallo bianco, tenuemente giallastro, utilizzato in queste perle probabilmente ha avuto origine nelle montagne Atlas.</p> <p>Il citrino potrebbe essere la decima pietra delle dodici identificate nella Genesi come nella corazza del Sommo Sacerdote (non si sa ancora molto sull'esistenza e l'utilizzo di queste gemme al tempo della stesura del Libro Sacro). Parte della confusione deriva dal fatto che sia nella versione in greco antico dell'Antico Testamento, il <i>Septuaginta</i> o <i>Libro dei Settanta</i>, che in quella in latino, Vulgata, compilata di Girolamo appare il termine greco chrysolitus che letteralmente significa "pietra d'oro". Questa parola poteva descrivere un certo numero di pietre, tra cui topazio dorato, berillo verde mare o giallo e persino il peridoto. Secondo gli studi più recenti oggi chrysolitus viene reso, con zircone.</p> <p>Come tante altre pietre nel mondo antico e medievale, il citrino era talvolta indossato come talismano protettivo e usato per scopi medicinali: si pensava che proteggesse dalla peste, aiutasse la digestione e purificasse le tossine dal corpo.</p> <p>In vari momenti della storia, il citrino ha simboleggiato speranza, giovinezza, salute e fedeltà.</p> <p>Il citrino fu considerato per la prima volta una pietra preziosa durante l'età ellenistica dell'antica Grecia (323-146 a.C.).</p> <p>Il geografo e storico greco Dionysius Periegetes (letteralmente Dionisio il Viaggiatore) o Dionisio d'Alessandria, un alessandrino del II-III secolo d.C. e autore di un compendio <i>Descrizione della Terra Abitata</i>, descrisse le gemme indiane, tutte quelle che provenivano al suo tempo dall'India meridionale: berillo, diamanti, ametista, citrino e prasio.</p> <p>Citrini lavorati ad intaglio di epoca romana sono presenti in vari musei e vendite all'incanto. Per esempio uno a tema Artemis-Luna risalente al I secolo d.C. messo all'asta da Christie's).</p> <p>Il nome era usato per riferirsi a pietre preziose gialle già nel 1385, quando la parola fu registrata per la prima volta in inglese, in latino tale utilizzo dev'essere certamente più antico. Tuttavia, poiché il colore della gemma assomigliava molto al topazio, queste due pietre venivano spesso confuse. Quarzo e topazio non sono in realtà specie minerali correlate. Ma prima che queste differenze fossero chiare, molte culture chiamavano citrino (la varietà gialla del quarzo) con altri nomi, come topazio dorato, Madeira o topazio spagnolo, contribuendo alla confusione tra queste gemme gialle. Nei tempi antichi, le persone credevano che le pietre preziose di citrino potessero calmare gli animi, lenire la rabbia e manifestare desideri, in particolare la prosperità. Per sfruttare questi poteri, gli egizi usavano pietre preziose di citrino come talismani, gli antichi greci scolpivano in esse immagini iconiche e i sacerdoti romani le modellavano in anelli.</p> <p>Una scoperta chiave ha dato al citrino una spinta alla popolarità a metà del XVIII secolo. I mineralogisti si sono resi conto che l'ametista e il quarzo fumé potevano essere trattati termicamente per produrre sfumature di citrino color limone e miele dorato, contribuendo a un'abbondanza di pietre preziose migliorate a prezzi accessibili sul mercato. Una volta che il citrino si è distinto dal topazio, è diventato rapidamente popolare nei gioielli da donna così come nei gemelli e negli anelli da uomo. Oggi rimane una delle gemme gialle più convenienti e acquistate di frequente.</p> <p>Nome: Dal latino <i>citrus/m</i> (limone) alcuni suggeriscono anche <i>citrules</i> (sottaceto), probabilmente via etrusco dal greco antico κέδρος (kédros); passato poi al francese <i>citron</i>, per il suo colore giallo limone dovuto al suo contenuto di ferro."</p> <p>Varietà: ametrino (bolivianita/bolivianite), parte citrino e parte ametista (giallo-viola),</p> <p>Nomi commerciali: Quarzo dorato, topazio dorato (obsoleto), topazio spagnolo (obsoleto), quarzo limone, quarzo citrino, ametista bruciata (nome improprio, che si riferisce a cristalli trattati con irradiazione al cobalto 60 di quarzo incolore contenente alluminio che produce citrini giallo-verdastri noti nel commercio anche come "quarzo limone" o "oro verde".), "pietra del mercante". Il topazio di Madeira e il topazio Bahia sono in realtà nomi impropri perché entrambi si riferiscono al citrino non al topazio.</p>

	Citrino giallo limone, Citrino dorato, Citrino Madeira (da arancio dorato a marrone rossastro), Citrino di fuoco (arancione intenso), Citrino Palmeira (arancione brillante).
Proprietà attribuite	<p>Si dice che il citrino aiuti le malattie urinarie, renali e digestive, la funzionalità del sistema endocrino e che contrasti gli effetti tossici di molti prodotti farmaceutici. Questa gemma stimola la digestione, la milza e il pancreas, porta beneficio nelle patologie degli occhi e aumenta la circolazione sanguigna. Aiuta Si ritiene che il citrino sia un tonico per il sistema circolatorio e che favorisca la purificazione del sangue, poiché viene elaborato all'interno dei reni e di altri organi. Esso dona energia e rinvigorisce al corpo fisico ed è utile per le persone sensibili all'ambiente e ad altre influenze esterne. Utile anche contro stitichezza e cellulite. Immergere un citrino in acqua pura rende un elisir, che si dice rilasci tossine dal corpo. È ritenuto benefico per le donne in quanto aiuta problemi mestruali, la sindrome premestruale e incrampi, nei sintomi della menopausa, bilanciando gli ormoni e alleviando la fatica. Come con altre pietre preziose gialle, il citrino è usato per curare le malattie della vescica e gli squilibri nella ghiandola tiroidea. Si ritiene che il citrino sia benefico nella guarigione del sé spirituale, poiché è un potente purificatore e rigeneratore. Portando il potere del sole, è ottimo per superare depressioni, paure e fobie. Ad un livello più alto, esso spinge a risvegliare sia intelletto e attività mentale che la mente superiore, espandendo la consapevolezza cosciente e migliorando la chiarezza del pensiero. Esso aiuta a digerire le informazioni e ad analizzare le situazioni, guidandole nella giusta direzione, aiutando quindi a trovare soluzioni ai problemi e ad allontanare stress e negatività dal corpo. Ha il potere di impartire gioia a tutti coloro che lo indossano e infonde un atteggiamento positivo.</p> <p>. Poiché resiste agli agenti atmosferici, si trova anche nelle sabbie e ghiaie alluvionali. Il più grande fornitore di citrino naturale è lo stato del Rio Grande do Sol, nel Brasile meridionale. Le miniere di citrino negli Stati Uniti si trovano in Colorado, North Carolina e California. La gemma si trova anche in tutto il mondo, in Spagna, Brasile, Africa, Sud Africa, Francia, Gran Bretagna, Madagascar e Unione Sovietica.</p> <p>L'interpretazione basata sui chakra vede il citrino come edificante, luminoso, energizzante e stimolante. Incoraggia il libero flusso dell'energia vitale, il prahna e attiva e ispira l'intuizione. Promuove la creatività eliminando i comportamenti autodistruttivi. Il citrino è la gemma scelta per il tedicesimo e diciassettesimo anniversario di matrimonio.</p> <p>Piezoelasticità: sviluppa una carica elettrica quando viene applicata una pressione. Piroelasticità: sviluppa una carica elettrica quando riscaldato. Diasterismo nella varietà stellare (stella visibile in luce riflessa e trasmessa).</p> <p>Pianeta: Saturno Mese: Novembre Segno zodiacale: Leone, Pesci, Sagittario, Scorpione Chakra: Terzo occhio, plesso solare</p>
Trattamenti	<p>Il citrino naturale in genere non subisce alcun trattamento per migliorarne il colore o la trasparenza. Tuttavia esso è piuttosto raro. Per ottenere il giallo a un costo inferiore, è comune che l'ametista venga riscaldata in modo da produrre una forte tonalità gialla o arancione simile a un citrino naturale. Anche se può essere abbastanza difficile distinguere tra un vero citrino e un'ametista trattata termicamente una volta che la pietra è stata lucidata; di solito è molto più semplice guardando il grezzo. Un'ametista trattata termicamente avrà un fondo bianco con punte arancioni, mentre normalmente un vero citrino è arancione fino alla base dei cristalli. Inoltre, le ametiste trattate termicamente per renderle gialle non mostrano evidente pleocroismo (visibile solo nelle pietre di tonalità/saturazione media o maggiore).</p> <p>Anche il quarzo fumé può venire sottoposto a questo intervento. In questo caso spesso dà origine a pietre con tinta rossastra, che eventualmente può presentare anche inclusioni di ematite bruno-rossastra (circondate da crepe). Anche in questo caso le pietre non mostrano dicroismo a differenza di quelle naturali.</p> <p>Un altro intervento per modificare l'aspetto del quarzo è l'irradiazione.</p> <p>L'irradiazione con la luce UV distrugge i centri di colore e, di conseguenza, l'esposizione prolungata alla luce solare sbiadisce lentamente la pietra. La prolungata esposizione al sole e alla luce intensa ne provoca l'impallidimento; ad una temperatura tra i 400 °C e i 500 °C, i cristalli cambiano il loro colore in modo radicale (in giallo-bruno-arancio) diventando artificialmente simili ai cristalli di quarzo citrino e spesso venduti fraudolentemente come tali. L'ametista trattata è prodotta dall'irradiazione di raggi gamma, raggi X o fascio di elettroni di quarzo trasparente (cristallo di rocca), che viene inizialmente drogato con impurità ferriche. L'esposizione al calore annulla parzialmente gli effetti dell'irraggiamento e l'ametista generalmente diventa gialla o addirittura verde.</p>

	<p>Si dice che gran parte del citrino, <i>cairnngorm</i> (fumé') o quarzo giallo dei gioielli attuali sia semplicemente "ametista scaldate o bruciate".</p> <p>Come il quarzo fumé, i citrini naturali impallidiscono se riscaldati sopra i 200-500°C e ingialliscono di nuovo quando irradiati, e anche lentamente impallidiscono alla luce UV. Questo indica la presenza di centri di colore. Almeno una parte del citrino è colorato da centri di colore a base di alluminio e indotti dall'irradiazione correlati a quelli trovati nel quarzo fumé. Di conseguenza, esistono transizioni al quarzo fumé ("citrino fumoso"), un fenomeno piuttosto comune. Sembrano esserci almeno due tipi di centri di colore gialli a base della presenza di alluminio (Al) con diversa stabilità termica. Poiché i centri del colore giallo sono spesso più stabili dei centri del colore <i>fumé</i>, alcuni quarzi fumé possono essere trasformati in citrino mediante un attento riscaldamento. Il citrino naturale, così come il citrino prodotto riscaldando il quarzo fumé, è dicroico.</p> <p>Rivestimenti sottili di ossidi di ferro su quarzo incolore, così come inclusioni di ossidi di ferro gialli ("limonite"), possono simulare il citrino.</p>		
Controparte Sintetica	<p>Proprio come i diamanti, il citrino coltivato in laboratorio è atomicamente identico al citrino naturale al 100%. La differenza di costo tra i due non è così significativa come vedremmo tipicamente con diamanti o pietre preziose, tuttavia, il colore di queste pietre è particolarmente vivido.</p> <p>Il citrino sintetico (così come cristallo di rocca ed ametista) è prodotto con un metodo di sintesi chiamato crescita idrotermale, che fa crescere i cristalli all'interno di un'autoclave ad alta pressione. I cristalli vengono coltivati idrotermicamente in soluzioni alcaline concentrate (K_2CO_3) a temperature di 330°–370°C e pressioni nell'intervallo da 1.200 a 1.500 atmosfere, in autoclavi che vanno da 1.000 a 1.500 litri di volume. La silice frantumata utilizzata per coltivare il citrino sintetico è derivata sia da quarzo naturale che sintetico, che hanno un contenuto di alluminio molto basso (10–100 ppm). Per facilitare l'incorporazione di Fe^{3+} nella struttura cristallina in crescita, il nitrato di manganese, $Mn(NO_3)_2$, è usato come ossidante.</p>		
Può essere confuso con	<p>Scapolite (separazione tramite: figura/segno ottico, fluorescenza U.V., inclusioni, raddoppio), citrino sintetico (separazione tramite: inclusioni, spettroscopia infrarossa), berillo eliodoro (separazione tramite: figura/segno ottico, inclusioni, R.I.), topazio (separazione tramite: figura ottica, R.I., S.G.)</p> <p>Grandi quantità di ametista, solitamente di qualità inferiore, vengono trattate termicamente per farle diventare gialle o arancioni e vendute come "citrini". Poiché il colore è causato da minerali di ferro finemente distribuiti (principalmente ematite e goethite), l'ametista riscaldata non è citrino in senso stretto.</p>		
Test gemmologici indicativi	<p>Una pietra con la quale il quarzo citrino si confonde facilmente è la scapolite. In alcuni casi le loro caratteristiche gemmologiche possono quasi sovrapporsi. Per questo motivo è bene prestare attenzione a tutte le variabili distintive tra le 2 gemme. Va detto che nel mercato, entrambe le pietre non sono costose, per cui la confusione tra le 2 gemme non è in generale un problema.</p>		
Valore (2021)	Alto: 30 \$/ct 3 carati+	Medio: 10 \$/ct 1-3 carati	Basso: 1 \$/ct sotto il carato
	<p>Quando si cerca il citrino per i gioielli di tutti i giorni, in genere al di sotto di un carato, la scala dei colori varia da AAAA - A. Le pietre sono etichettate con queste lettere in base alla rarità. Ad esempio, una pietra AAAA (qualità cimelio) rappresenta l'1% migliore delle pietre preziose completamente naturali, una pietra AAA (qualità fine) rappresenta il 10%, AA rappresenta il 25% e A per il 50 - 75% (una pietra più commerciale -pietra di grado).</p>		
Taglio tipico	<p>I citrini possono creare bellissime pietre per anelli di fidanzamento di grandi dimensioni e sono anche eccellente materiale da intaglio e per piccole o grandi sculture. Se il loro colore è vivido (giallo o arancione) e di ottima trasparenza, spesso vengono lavorati con tagli sfaccettati, pietre di minor qualità si prestano a cabochon e statuette (ma si possono trovare opere di scultura con materiale di prima scelta).</p>		
Pietre famose	<p>Spille ed altri gioielli di epoca vittoriana che risalgono alla seconda metà dell'Ottocento. Era anche molto popolare per i gioielli nel XIX secolo, poi nel periodo Art Déco, tra la prima e la seconda guerra mondiale, grandi citrini furono incastonati in molti pezzi pregiati, inclusi i gioielli massicci ed elaborati, realizzati per grandi star di Hollywood come Greta Garbo e Joan Crawford.</p> <p>Un pezzo particolare è un topo in citrino scolpito da Fabergé, intorno al 1900, che in passato ha fatto parte della collezione del Brooklyn Museum.</p>		
Pietre record	<p>Esistono esemplari di citrino di parecchi Kg. Il citrino si trova negli stessi ambienti geologici del quarzo fumé ed è spesso associato e intrecciato con esso. Contrariamente</p>		

all'ametista, i cristalli di citrino possono mostrare una struttura a *macromosaico* e diventare molto grandi (cristalli di buona qualità della grandezza di un metro sono stati trovati a Minas Gerais, Brasile). Cristalli *macromosaici* di quarzo composti **da settori cuneiformi leggermente inclinati e disposti a raggiera**. Essi si riconoscono per la presenza di punti di unione sulle facce cristalline e per la striatura discontinua delle facce prismatiche. Questi tipi di quarzo vennero descritti già negli anni '50 e sono noti come "quarzi di Friedlaender".

Un quarzo naturale giallastro (citrino) di **oltre 3600 KG**, trovato in una miniera dell'Arkansas nel 2016, è esposto allo Smithsonian's National Museum of Natural History.