earspasm.com

Grenadilla vs Cocobolo vs Mopane: A primer

Michael Lowenstern

6–8 Minuten

January 6, 2026

For most of the 20th century, there was no choice. Grenadilla (African Blackwood) was *the* clarinet wood — 95% of professional instruments, full stop. If you wanted something else, you were either broke or eccentric. (Or French, but I repeat myself.)

That's changing. Grenadilla was added to CITES Appendix II in 2017, meaning international trade is now regulated to prevent extinction. The trees take 60+ years to mature, only 10-20% of harvested wood is usable for instruments, and the primary sources — Tanzania and Mozambique — have faced supply chain disruptions from regional conflict. Large manufacturers have shifted from naturally aging their wood (which takes years) to kiln drying, because there simply isn't enough mature stock to wait. Whether that affects long-term stability is debated (mostly by people on the old Klarinet bulletin board, who will never, ever agree). But what isn't up for debate: the economics are clear, and

grenadilla is getting scarcer, harder to quality-control, and more expensive.

Enter the alternatives. Cocobolo comes from Central America — same genus, different continent, different supply chain. It's also CITES Appendix II, so it's not a free-for-all, but at least it represents diversification away from a single species. Mopane comes from southern Africa (Botswana, Zimbabwe, Namibia) and isn't even the same genus (it's *Colophospermum mopane*). It's also not currently CITES-listed, which makes it the most supply-secure option of the three. As Jochen Seggelke of Schwenk & Seggelke put it: *"The resulting diversity takes the pressure off one type of wood and shows that musical sounds do not have to be uniform."*

(I 1000% agree: clarinetists should be allowed to sound different from each other. Remember when big city orchestras had a different sound, and you could identify the clarinetist from a mile away? Me too. But I digress.)

So what's the actual difference between these woods?

Physics. According to The Wood Database, grenadilla is the hardest and densest of the three: 3,670 lbf Janka hardness and 79 lbs/ft³. Mopane comes in at 3,390 lbf and 67 lbs/ft³. Cocobolo is the softest at 2,960 lbf and 68.5 lbs/ft³ — about 19% softer and 13% lighter than grenadilla.

What does that mean for sound? Clap your hands in a tiled bathroom versus a carpeted bedroom. The bathroom throws the sound straight back at you; the carpet absorbs some of it. Grenadilla is the bathroom. Cocobolo is if you carpeted your bathroom. Mopane is the wood that didn't get the memo. It's warm like cocobolo, but it still projects like grenadilla. That's not how this is supposed to work, and yet here we are.

Backun describes grenadilla as having "excellent projection" with a "strong fundamental frequency with prominent harmonics" — what players call "ping." The sound gets into the room. Cocobolo absorbs more vibration before it reaches the audience, so behind the clarinet, you hear more of the clarinet singing back at you while the room hears something warmer and rounder. (Incidentally, this is why the timbre data on the clarinet

dashboards shows Cocobolo as brighter than Grenadilla up close —even though it blends more in the hall.) But out in the audience, the sound evolves differently. It's not quieter, but it does have less ping/more blend. Mopane, in my experience is marginally warmer than Grenadilla, and marginally brighter than Cocobolo. In a hall, I can't tell Mopane and Grenadilla apart, TBH.

Now, the cracking question.

The comment/question I hear more than any other when comparing clarinets of differnet woods is about cracking. Conventional wisdom says (I assume it's conventional since I often hear people say, *"well, I heard that"*) cocobolo cracks more than grenadilla.

But what does the data say? Well as usual, I'll start with an analogy about why things crack.

Think of chapped lips. In the winter it's dry and cold…and if you don't moisturize, they'll crack because your skin loses flexibility. Smile and you've got a split lip — the inside of your lips can expand but the outside skin can't. The analogy isn't perfect, but it's kind of the same physics with your clarinet: The exterior sits in dry room air and becomes brittle. The bore absorbs moisture from your breath and expands. That expansion stresses the brittle exterior. Supple wood flexes. Dried-out wood cracks.

What keeps wood supple? Oil. And here's where the woods differ.

Cocobolo is loaded — often cited at 20-25% extractives by mass, mostly natural oils. That's *really* high. Those oils act as a moisture barrier, slowing how fast your breath penetrates the bore. That barrier will last, but you have to maintain it; if you let those oils deplete without replenishing them (bore oil), you've lost your buffer. In my view, the "cocobolo cracks more" reputation might come from folks who didn't keep up with oiling.

Grenadilla is described as "slightly oily" — moderate oil content, but it compensates with massive density. It's the hardest and heaviest of the three, which slows moisture absorption through brute force.

Mopane is also described as "oily", and the technical literature

I've read says that "it does not easily end-split during drying; the oily content of the wood might explain this feature." ProSono groups mopane with grenadilla as having "higher oil content" than ebony, putting them in the same stability class.

So the hierarchy isn't grenadilla > mopane > cocobolo. It's more like: cocobolo has the most built-in protection but demands the most attention. Grenadilla and mopane are both equally oily, both equally dense, and both forgiving if you do the basics.

What are those basics? Keep the exterior from drying out (put a humidifier in the case). Don't blow tropical air into an arctic instrument (warm it under your arm and/or between your legs first). Swab OFTEN when it's cold (you're removing the moisture gradient that causes stress). Apply bore oil at the beginning of the dry season each year (you're replenishing the barrier).

In reality, all three woods will crack if you store them in a desert and hit them with a lungful of humid air. All three will hold up if you treat them right. Knowing the differences between species is cool, but it really all boils down to the same thing: maintain your instrument with bore oil (and NOT TOO MUCH). Don't play your clarinet until the outside of the instrument is warm. Swab often. And then, stop worrying so much.

Grenadill / Cocobolo / Mopane:
Eine Einführung und vergleichende Beschreibung

von Michael Lowenstern[1]

Für den größten Teil des zwanzigsten Jahrhunderts gab es keine Wahl. Grenadill (African Blackwood) war das Klarinettenholz – 95 % der professionellen Instrumente, Punkt. Wenn du etwas anderes wolltest, warst du entweder pleite oder exzentrisch. (Oder französisch, aber ich wiederhole mich.)

Das ändert sich. Grenadill wurde 2017 CITES (Anlage II) hinzugefügt, was bedeutet, dass der internationale Handel nun reguliert ist, um das Aussterben zu verhindern. Die Bäume reifen über 60 Jahre, nur 10 % bis 20 % des geernteten Holzes sind für Instrumente verwendbar, und die Primärquellen – Tansania und Mosambik – sind mit Unterbrechungen der Lieferkette durch regionale Konflikte konfrontiert. Große Hersteller haben sich von der natürlichen Alterung ihres Holzes (das Jahre dauert) zu Trockenkammern übergegangen, weil es einfach nicht genug reifen Lagerbestand gibt, um zu warten. Ob dies die langfristige Stabilität beeinträchtigt, wird diskutiert (meist von Menschen der alten Klarinettenschule, die dem niemals zustimmen werden). Aber was nicht zur Debatte steht: Die Wirtschaftlichkeit ist klar, und Grenadill wird knapper, schwerer zu kontrollieren und teurer.

Geben Sie die Alternativen ein. Cocobolo kommt aus Mittelamerika – gleiche Gattung, verschiedene Kontinente, unterschiedliche Lieferkette. Es ist auch im CITES Anhang II aufgeführt, also ist es kein Freifahrtschein, aber zumindest stellt es eine Diversifizierung von einer einzigen Spezies dar. Mopane stammt aus dem südlichen Afrika (Botswana, Simbabwe, Namibia) und ist nicht einmal die gleiche Gattung (es ist Colophospermum mopane). Es ist auch derzeit nicht in der CITES-Liste notiert, was es zur angebotssichersten Option der drei macht. Wie Jochen Seggelke von *Schwenk & Seggelke* es ausdrückte: „Die daraus resultierende Vielfalt entlastet eine Holzart und zeigt, dass musikalische Klänge nicht einheitlich sein müssen."

(Ich stimme zu 1000 % zu: Klarinettisten sollten unterschiedlich klingen dürfen. Erinnern Sie sich, als die Orchester der Großstädte je einen anderen Klang hatten und Sie den Klarinettisten aus einer Meile Entfernung identifizieren konnten? Ich auch. Aber ich schweife ab.)

1 Zuerst am 6. Januar 2026 veröffentlicht unter https://www.earspasm.com/blogs/blog/Grenadill-vs-cocobolo-vs-mopane-a-primer; deutsche Übersetzung: Achim Hohlfeld, Firefox und DeepL.

© A-Klarinette.de

Was ist der eigentliche Unterschied zwischen diesen Hölzern?

Physik. Laut *The Wood Database* ist Grenadill die härteste und dichteste der drei: 3.670 lbf Janka-Härte und 79 lbs/ft^3. Mopane kommt auf 3.390 lbf und 67 lbs/ft^3. Cocobolo ist mit 2.960 lbf und 68,5 lbs/ft^3 am weichsten – etwa 19 % weicher und 13 % leichter als Grenadill.

Was bedeutet das für den Klang? Klatschen Sie in die Hände in einem gefliesten Badezimmer im Vergleich zu einem Schlafzimmer mit Teppichböden. Das Badezimmer wirft den Klang direkt auf Sie zurück; der Teppich absorbiert etwas davon. Grenadill ist das Badezimmer. Cocobolo ist, wenn Sie Ihr Badezimmer mit Teppich ausgelegt haben. Mopane ist das Holz, das das nicht weiß. Es ist warm wie Cocobolo, aber es projiziert immer noch wie Grenadill. So soll das nicht funktionieren, und doch ist es so.

Backun schreibt Grenadill eine „ausgezeichnete Projektion“ mit einer „starken Grundfrequenz mit prominenten Oberschwingungen“ zu – was die Spieler „Ping“ nennen. Der Klang kommt in den Raum. Cocobolo absorbiert mehr Vibrationen, bevor es das Publikum erreicht; also hört man hinter der Klarinette, die zu Ihnen zurückstrahlt, mehr von ihr, während der Raum etwas Wärmeres und Runderes hört. (Übrigens ist dies der Grund, warum die Klangfarben-Daten auf den Klarinetten-Instrumententafeln Cocobolo aus der Nähe heller als Grenadill zeigen – obwohl es sich im Raum mehr mischt.) Aber draußen im Publikum entwickelt sich der Sound anders. Es ist nicht ruhiger, aber es hat weniger Ping / mehr Mischung. Mopane ist meiner Erfahrung nach geringfügig wärmer als Grenadill und geringfügig heller als Cocobolo. In einem Saal kann ich Mopane und Grenadill nicht unterscheiden, um ehrlich zu sein.

Nun die Riss-Frage.

Der Kommentar / die Frage, die ich mehr als jede andere höre, wenn ich Klarinetten aus verschiedenen Hölzern vergleiche, handelt von Reißen des Holzes. Die landläufige Wahrheit lautet (ich nehme das an, da ich oft Leute sagen höre: „Nun, ich habe das gehört“): Cocobolo reißt mehr als Grenadill.

Doch was sagen die Daten? Wie immer beginne ich mit einer Analogie darüber, warum Dinge reißen.

Denken Sie an rissige Lippen. Im Winter ist es trocken und kalt … und wenn Sie sie nicht mit Feuchtigkeit versorgen, werden sie reißen, weil Ihre Haut an Flexibilität verliert. Lächeln Sie und Sie haben eine aufgerissene Lippe – die Innenseite Ihrer Lippen kann sich ausdehnen, aber die äußere Haut kann es nicht. Die Analogie ist nicht perfekt, aber es ist irgendwie die gleiche Physik mit Ihrer Klarinette: Das Äußere sitzt in trockener Raumluft und wird spröde. Die Innenseite nimmt Feuchtigkeit aus dem Atem auf und dehnt sich aus. Diese Ausdehnung belastet das spröde Äußere. Weiches Holz biegt sich. Ausgetrocknetes Holz reißt.

Was hält Holz geschmeidig? Öl. Und hier unterscheiden sich die Hölzer.

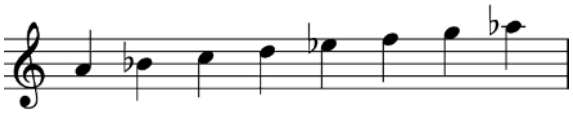
Cocobolo ist gesättigt – oft mit 20 % bis 25 % Anteil an der Masse, meist natürliche Öle. Das ist echt hoch. Diese Öle wirken als Feuchtigkeitsbarriere und verlangsamen, wie schnell Ihr Atem in die Bohrung eindringt. Diese Barriere wird halten, aber Sie müssen sie aufrechterhalten. Wenn Sie diese Öle verbrauchen lassen, ohne sie aufzufüllen (Bohröl), haben Sie Ihren Puffer verloren. Meiner Ansicht nach könnte der Ruf von „Cocobolo reißt mehr“ von Leuten kommen, die nicht mit dem Ölen Schritt gehalten haben.

Grenadill wird als „leicht ölig“ beschrieben – mäßiger Ölgehalt, aber diesen kompensiert es mit massiver Dichte. Es ist das härteste und schwerste der drei Hölzer, was die Feuchtigkeitsaufnahme durch diese rohe Kraft verlangsamt.

Mopane wird auch als „ölig“ beschrieben, und die technische Literatur, die ich gelesen habe, sagt, dass „es während des Trocknens nicht leicht einreißt; der ölige Inhalt des Holzes könnte diese Eigenschaft erklären.“ *ProSono* fasst Mopane und Grenadill wegen des im Vergleich zu Ebenholz „höheren Ölgehalts“ in der gleichen Stabilitätsklasse zusammen.

Die Hierarchie ist also nicht Grenadill > Mopane > Cocobolo. Es ist mehr wie: Cocobolo hat den am meisten eingebauten Schutz, erfordert aber die meiste Aufmerksamkeit. Grenadill und Mopane sind beide gleichermaßen ölig, beide gleichermaßen dicht und beide sehen Ihnen viel nach, wenn Sie die Grundregeln einhalten.

Was sind diese Grundregeln? Verhindern Sie, dass das Äußere austrocknet (legen Sie einen Luftbefeuchter in den Koffer). Blasen Sie keine tropische Luft in ein arktisches Instrument (erwärmen Sie es zuerst unter dem Arm und / oder zwischen den Beinen). Oft durchwischen, wenn es kalt ist (Sie entfernen den Feuchtigkeitsgradienten, der Stress verursacht). Tragen Sie jedes Jahr zu Beginn der Trockenzeit Holzöl [bore oil] auf (Sie füllen die Barriere auf).

In Wirklichkeit werden alle drei Hölzer reißen, wenn Sie sie in einer Wüste lagern und sie auf einen Schwall feuchter Luft treffen. Alle drei werden nicht reißen, wenn Sie sie richtig behandeln. Die Unterschiede zwischen den Arten zu kennen ist cool, aber es läuft wirklich alles auf dasselbe hinaus: Pflegen Sie Ihr Instrument mit Holzöl (und NICHT ZU VIEL). Spielen Sie Ihre Klarinette nicht eher, bis die Außenseite des Instruments warm ist. Oft durchwischen. Und dann hör auf, dir so viele Sorgen zu machen.

. . .