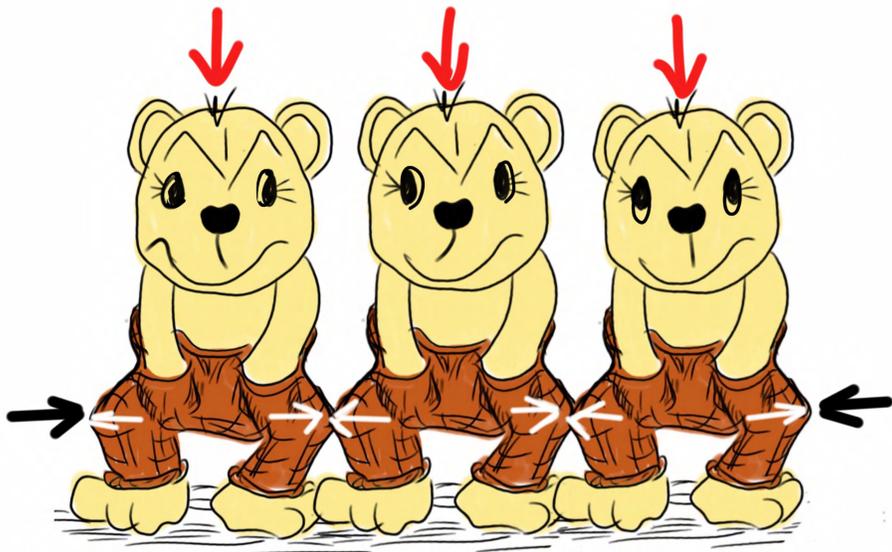
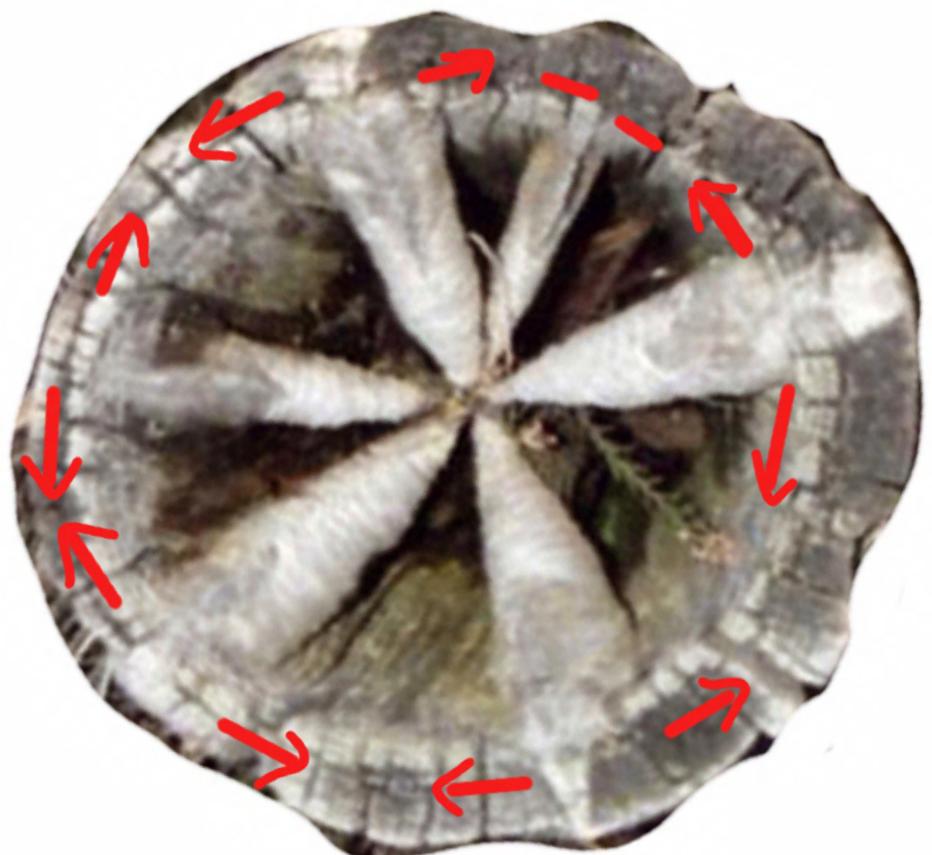
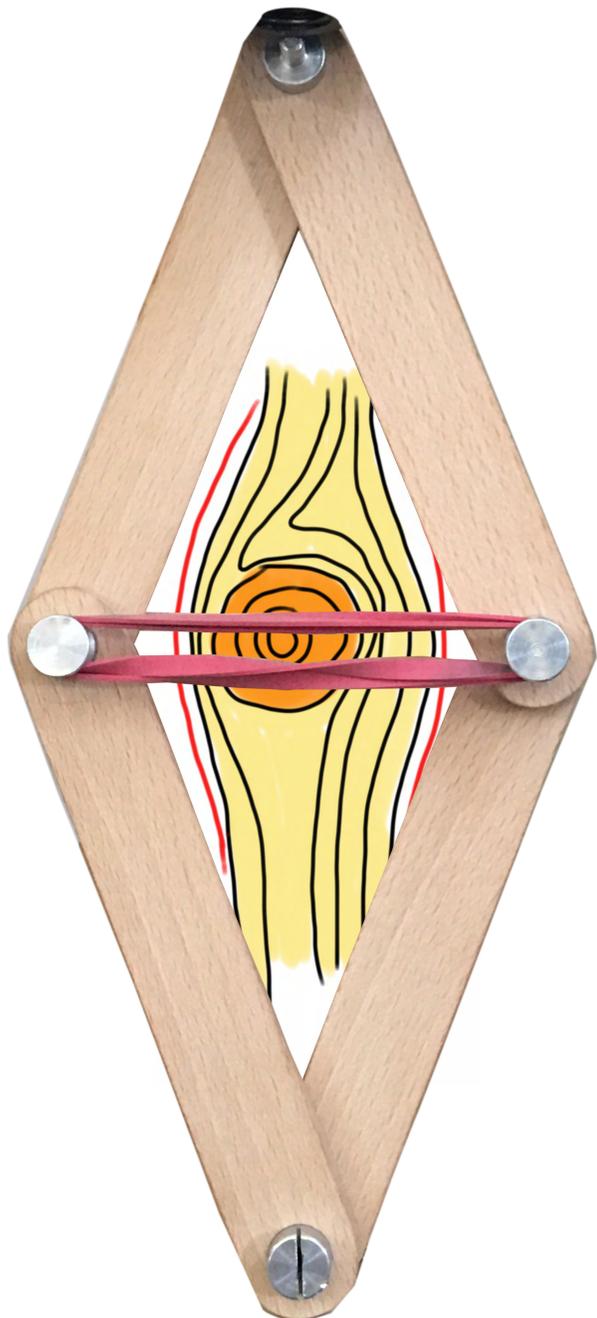


Kniehebel statt Wachstumsspannung am Astquiril

I. Tesari, C. Mattheck, K. Bethge, K. Weber



Kniekontakt und innerer Zug gegen das Versagen!
Bei kreisförmiger Anordnung ergeben sich zirkumferentielle Kniedruckspannungen.



Astanbindung als Kniehebel und seitlicher Kniedruck als Ersatz für zirkumferentielle Wachstumsspannungen.

Fazit: Nadelbäume haben geringe Wachstumsspannungen und nur kleine Holzstrahlen. Die Astquirle sind in etwa kreisförmig angeordnete Kniehebel, deren Kniekontakt bei Längsdruck zirkumferentiellen Querdruck erzeugt. An Stelle der Holzstrahlen treten die Astschwänzchen als radiale Armierungen.