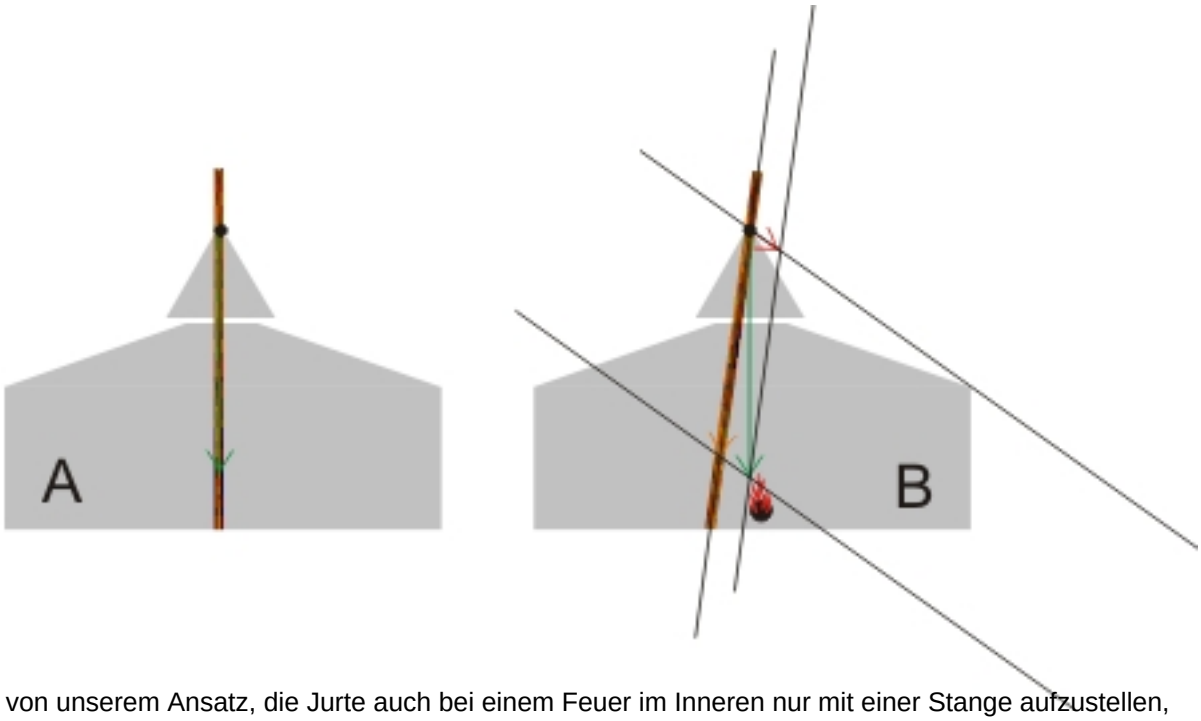
Die schiefe Jurte

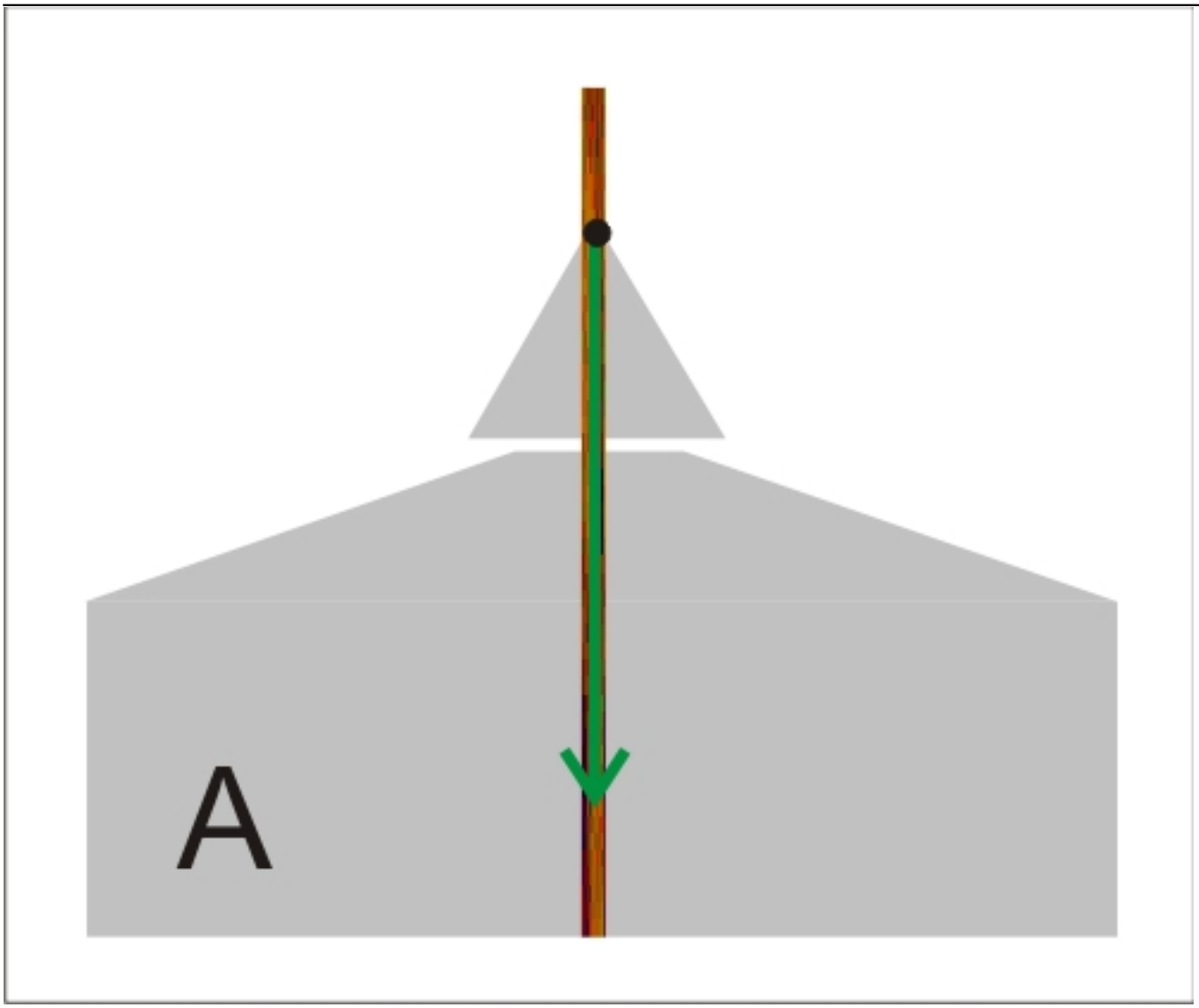


Ausgehend von unserem Ansatz, die Jurte auch bei einem Feuer im Inneren nur mit einer Stange aufzustellen, kam die Diskussion auf, dass die auftretenden Kräfte zu einem höheren Verschleiss beitragen. Gerne möchten wir dies in wenigen Worten anhand eine Skizze beleuchten.

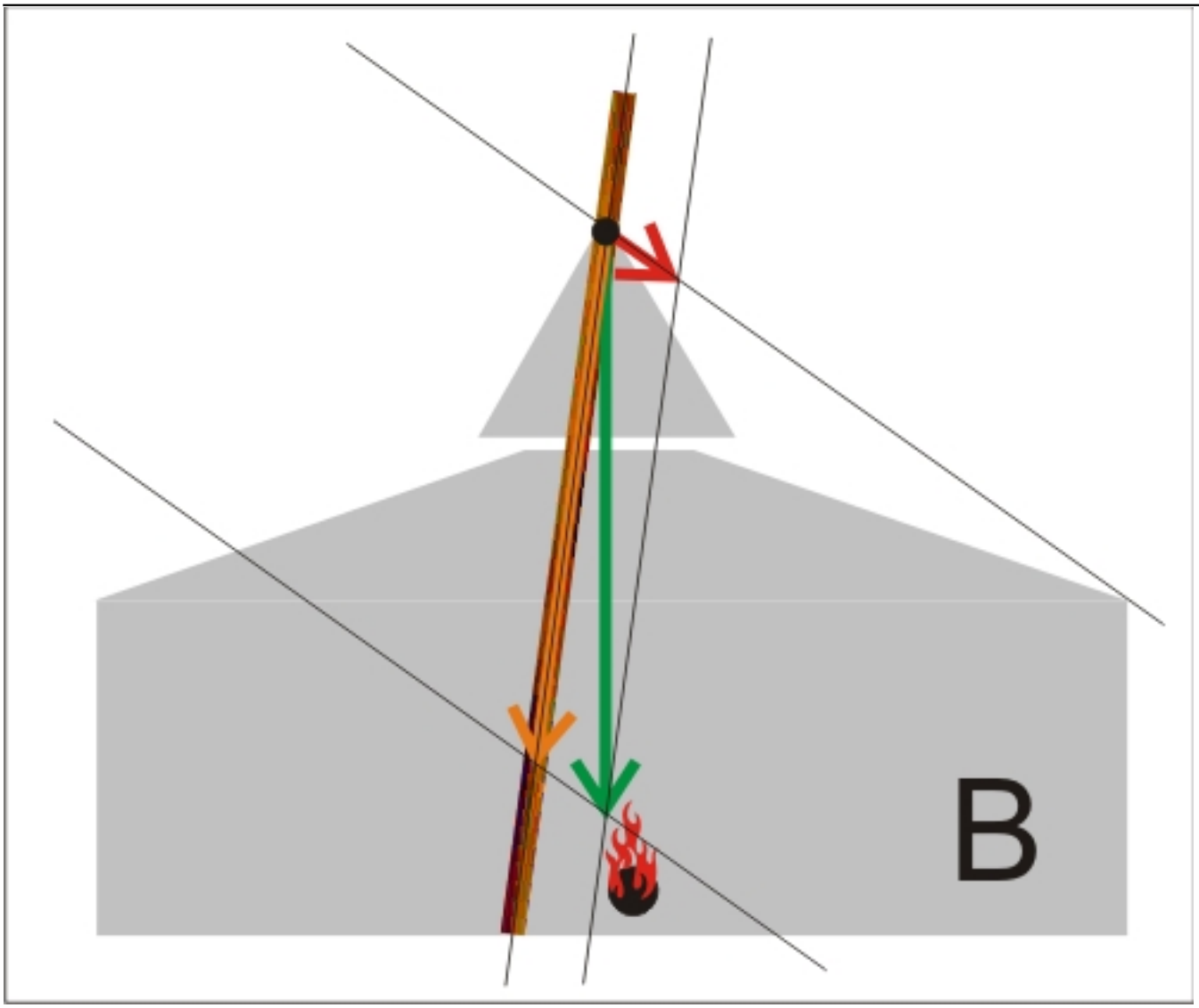
Vorab dazu die Ergebnisse einiger Messungen an einer aufgebauten Jurte. Das Jurtendach selbst wirkt mit einer Kraft von 20 bis 30 kilo auf die senkrechte Stütze (egal, ob Ein-, Zwei-, oder Dreibein). Gemessen haben wir dies hinreichend genau mit einer Federwage zwischen Kette und Zugseil.

Der Zug in einer der sechs Ketten liegt übrigens zwischen 7 und 10 Kilo. Ebenfalls gemessen mit einer Federwaage zwischen den Kettengliedern.

Genaueres zu den wirkenden Kräften findest du in dem Artikel "Welche Kräfte wirken an einer Jurte [1] "



Fall A:
Die Jurte steht exakt gerade und es treten keine Seitenkräfte durch Wind, unregelmässige Abspannung oder einen unebenen Boden auf. In diesem Fall würde eine Dachlast von zusätzlichen 100 Kilo (Regen oder Schnee) direkt senkrecht vom Aufhängepunkt auf den Boden zeigen. Die 100 Kilo gehen direkt in die Stange der Jurte und diese muss und wird das einfach aushalten.



Fall B:
Die einzelne Stange der Jurte steht schief. Im Falle der Abbildung entspricht dies etwa einen halben Meter ausserhalb der Mitte, bei einer Jurte mit Stehhöhe (Seitenplane plus Fensterplane). In diesem Falle spalten sich die wirkende Kräfte in ein Kräfteparallelogramm auf. Das Parallelogramm verläuft in unserer Annahme einmal entlang der Stange und einmal vereinfacht vom Aufhängepunkt zum Hering. Wir haben es nicht auf die Kommastelle berechnet, da in unseren Augen das Bild bereits für sich spricht.
Die 100 Kilo Schnee auf dem Dach (grüner Pfeil) wirken immer noch senkrecht nach unten. Die Stange bekommt davon etwa 95 Kilo ab (oranger Pfeil) und lediglich 10 Kilo wirken zur Seite (roter Pfeil).
Und eben diese 10 Kilo Seitenlast sollten in der Realität unter all den anderen Bedingungen vernachlässigbar klein sein.

Anmerkungen und Korrekturen nehmen wir gerne unter ralph@jurtenland.de [2] entgegen.

-
- 43444 Aufrufe

Tags: jurte [3]
statik [4]
schief [5]

Jurtenland - Zelte mit Feuer im Herzen! Kohte und Jurte (c) 2006 - 2016 Ralph Fröhlich
Besuche unsere weiteren Angebote petromax.cooking * kistenladen.de * scoutladen.de * troyerladen.de

Quell-URL: https://jurtenland.eu/content/die-schiefe-jurte

Links
[1] https://jurtenland.eu/?q=kraft_jurte
[2] mailto:ralph@jurtenland.de
[3] https://jurtenland.eu/category/tagsjurte
[4] https://jurtenland.eu/category/tagsstatik
[5] https://jurtenland.eu/category/tagsschief