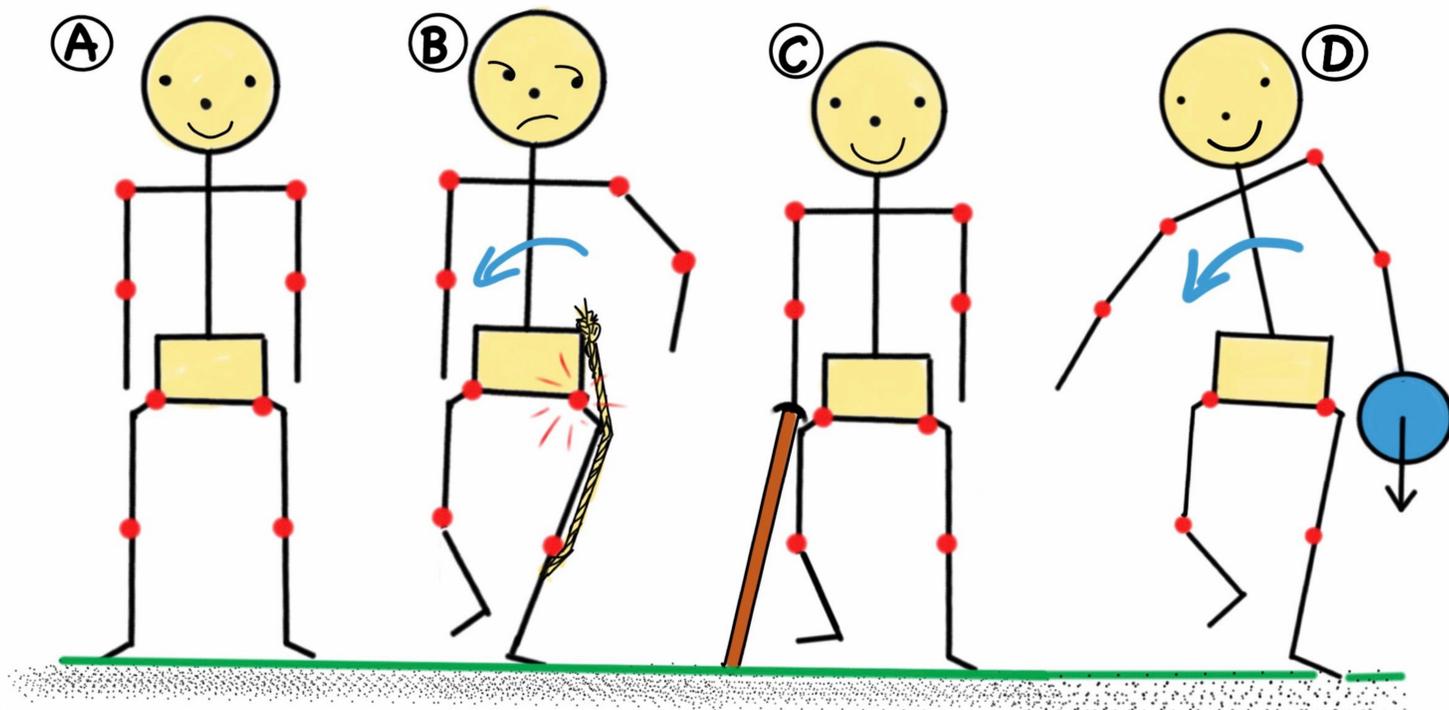


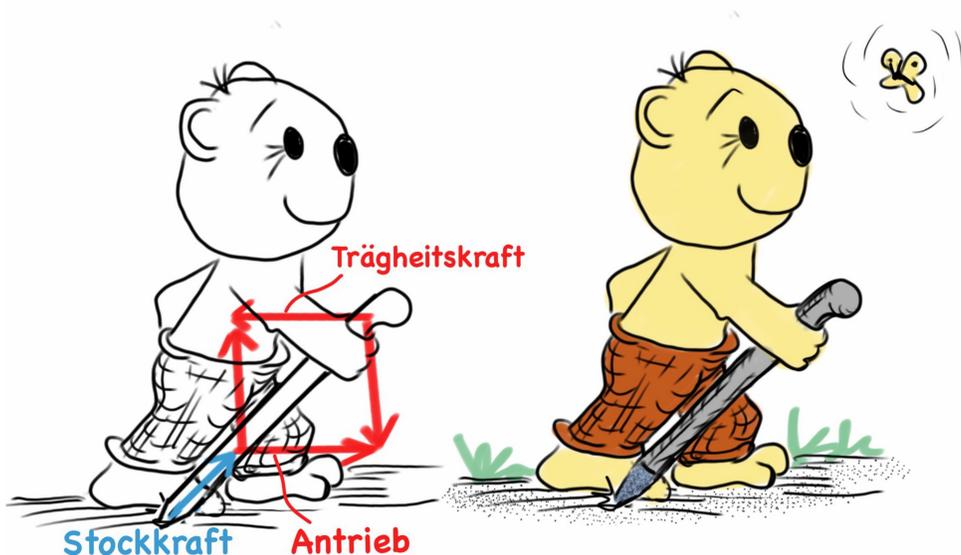
Die Biomechanik des Geh- und Wanderstockes

C. Mattheck, K. Bethge



Gehstütze: Kaum Vortrieb, aber die Hüfte freut sich

Zufrieden steht das Männlein (A) auf beiden Beinen mit dem Gewicht des Körpers gut auf beide verteilt. Wer einen Schritt machen will, hebt das Bein an und jetzt jault die kranke Hüfte auf (B). Alles Gewicht auf nur einem Bein und es ist noch schlimmer: Damit nämlich der Oberkörper nicht dem blauen Pfeil folgend abkippt, müssen seitliche Muskeln sich zusammenziehen, um den Körper aufrecht zu halten. Das gelbe Becken würde sonst nach unten abkippen. Die gelben Seile sind diese Muskeln. Und genau diese Muskelkräfte sind es, die das ächzende Hüftgelenk so sehr zusammendrücken. Je nach Winkel- und Hebelarmverhältnissen wirkt ein mehrfaches Körpergewicht auf das arme Gelenk [Pauwels, F., (1965), Gesammelte Abhandlungen zur funktionellen Anatomie des Bewegungsapparates, Springer Verlag Berlin]. Ein Glückspilz, wer einen Spazierstock hat! Dieses handliche Gerät verhindert wie beim Zweibeinstand das Abkippen des Oberkörpers und mindert damit die Muskelkontraktion und die Hüftgelenkquälerei (C). Trägt man ein schweres Gewicht (D), dann in der Regel auf der Seite die zu entlasten ist, also gegenüber der Stütze. Die Stütze drückt, das Gewicht zieht, aber beide gegen die Abkippbewegung des Körpers.



Das Schubviereck und der Wanderstock

Beim längeren Wanderstock der Schluchtenjodler dagegen geht es um Marschgeschwindigkeit, um Vortrieb! Gute Gewichtsentlastung ist auch dabei, denn selbst der schräg gehaltene Wanderstock drückt auch nach oben. Zeichnet man das Schubviereck aus Trägheitskraft und Vortrieb durch Abstützung auf der Erde, so sieht man, dass ein 45°-Winkel zwischen Stock und Erde gut zum Schubviereck passt, heile Welt für die Ebene, am Hang ist alles anders...

Fazit: Schwarz-weiß gesprochen, bewirkt der kurze, senkrecht gehaltene Gehstock eine Minderung des Muskelseilzuges und Gewichtsentlastung. Der Wanderstock dagegen überwindet auch Trägheitskräfte und sorgt für Vortrieb des Marschierers.

Diese Beschreibung ist entnommen aus dem Buch: C. Mattheck, „Die Körpersprache der Bauteile“, erscheint im Frühjahr 2017.

Wir danken dem Sanitätshaus Mayer & Rexing in Bretten für Hilfe, Rat und Tat.

09.09.2016