

Fräulein, können Sie linksrum tanzen?

Symmetriebrechung beim Tanzen

vorl.Manuskript für: Diagonal (Zeitschrift der Universität Siegen) 2005, 147-150

Dierck-E.Liebscher,
Gast am Astrophysikalischen Institut Potsdam,
<http://www.aip.de/~lie/>, deliebscher@aip.de

Alle echten Paartänze haben eine Vorzugsdrehrichtung, die uns leichter erscheint als die andere. Es sind die Rechtsdrehungen, die sich natürlich ergeben (in England nennt man sie deshalb natural turns). Warum ist das so? Die Antwort ist elementare Physik.

Echte Paartänze (im Tanzsport Standard genannt) zeichnen sich dadurch aus, dass die Paare im Körperkontakt tanzen und sich als Einheit mit vier Beinen bewegen. Das unterscheidet sie von den offenen Tänzen (etwa des Lateinprogramms), wo die Bewegung der Partner nicht eingeschränkt ist und nur durch die Choreografie aufeinander abgestimmt ist. Die Bezeichnung Standard zeigt an, dass die bei Körperkontakt durchführbaren Bewegungen aufzählbar, standardisierbar sind. Es sind dennoch weit mehr, als man in zwei Kursen erlernen kann. Um diese Tänze soll es hier gehen, und der Wiener Walzer ist der erste und einfachste unter ihnen.

Wir wollen herausfinden, woher es kommt, dass Rechtsdrehung und Linksdrehung so verschieden schwierig sind und müssen dazu ganz einfach mit der Tanzhaltung beginnen. Das Paar soll sich frei bewegen, drehen und Balance halten können, also muss es oben möglichst breit sein, die Arme müssen ausgebreitet werden. Eine von den vier Händen wird jedoch gebraucht, um den Körperkontakt zu stabilisieren. Die Wahl dieser Hand bricht die Symmetrie und entscheidet, welcher Drehsinn der natürliche ist. Und das geht so.

Wir gehen davon aus, dass nur eine Hand zum Halten benutzt wird. Das reicht aus, wenn sich der gehaltene Partner (wir nennen ihn die Dame, auch wenn das Geschlecht keine Rolle spielt; nur sollte der haltende Partner – wir nennen ihn den Herrn – der größere und kräftigere sein) in den haltenden Arm hineinstreckt und -dreht. Wir wählen wie erwartet die rechte Hand des Herrn zum Halten. Dann streckt sich die Dame nach links und schließt den Kontakt, indem sie sich in eine Linksdrehung spannt. Sehen wir uns das Ganze von oben an (Abb. 1).

Weil sich die Dame nach links dehnen muss, um den Körperkontakt zu sichern, stehen die Partner in der Grundstellung nicht genau voreinander, sondern jeder leicht nach links versetzt. Nun führt die einfache Vorwärtsbewegung eines Partners links am anderen vorbei und erzeugt eine Rechtsdrehung. Wir kennen das von einem ruhig dahinfließenden Strom: Setzen wir am Ufer ein Papierschiffchen ins Wasser, so wird es stromab getragen und es wird dabei gedreht: Die Strömungsgeschwindigkeit nimmt zum Ufer hin stetig ab und das Schiffchen bewegt sich auf seiner Uferseite langsamer als auf der

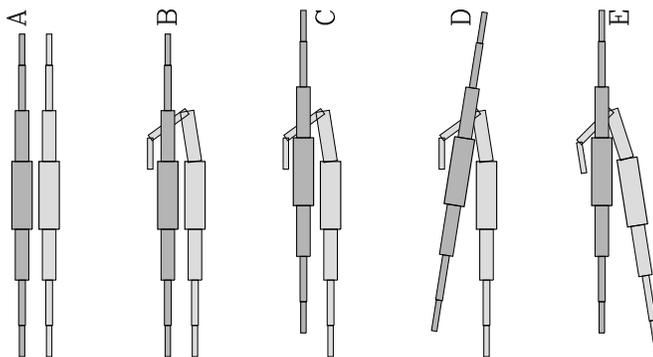


Abbildung 1: Blick auf das Paar von oben

Stromseite. So kommt eine Drehung auch in einer völlig turbulenzfreien Strömung zustande. Die Rechtsdrehung des Paares kommt also dadurch zustande, dass der jeweils vorwärts Tanzende links überholt. Er muss dabei überhaupt nicht bewusst drehen. Er wird gedreht, weil der Partner in dem Moment gerade rückwärts tanzen muss und dabei keinen so großen Schritt machen kann und soll.

Im übrigen darf die Dame überhaupt nicht rechtsherum drehen: damit würde sie sich aus der Haltung herausdrehen. Die Haltung kann nur geschlossen bleiben, wenn die Dame immer in die Linksdrehung spannt. Der Herr dagegen darf aus gleichem Grunde gerade nicht versuchen, aus sich heraus links herum zu drehen, denn dann verlässt er den Körperkontakt.

Wiener Walzer rechtsherum geht also immer nur vorwärts, und die Partner wechseln sich dabei in jedem Takt ab. Der Herr beginnt mit dem rechten Fuß vorwärts. Wenn er das mit genügend Pfeffer tut, geht der zweite Schritt (natürlich nun mit dem linken Fuß) von ganz allein seitwärts, aber immer noch in Tanzrichtung, an der Dame vorbei. Beim dritten Schritt werden die Füße geschlossen und der Herr steht nun mit dem Rücken in Tanzrichtung. Jetzt ist die Dame rechts vorwärts dran, um mit der gleichen Bewegung ihrerseits den Herrn zu überholen. Wenn Sie dabei zählen wollen, sprechen sie nicht 1-2-3 4-5-6 sondern ich-bin-dran du-bist-dran. Wer dran ist, muss nämlich Gas geben, und wenn sich alles eingeschliffen hat, beginnt man zu fliegen.

Wie gibt man Gas? Nicht wie ein Sprinter. Die Partner können sich weder nach vorn beugen noch nach vorn fallen lassen. Dort steht ja der andere Partner. Es gibt nur eine Möglichkeitleit, aus potentieller Energie kinetische zu machen, und das ist das Absenken auf dem Standbein vor dem ersten Schritt des Takts. Dieses Absenken, das einem am Anfang ein wenig komisch vorkommt, liefert den Schwung, den man braucht, um seinen Partner zu überholen. Dieser macht das Absenken natürlich mit, damit der Körperkontakt stabil bleiben kann. Am Ende des Takts wird wieder erhoben und die Vorwärtsbewegung etwas abgebremst, damit die Füße beim dritten Schlag geschlossen werden können. Leonard Euler hat vor 250 Jahren berechnet, auf welcher Kurve eine Kugel am schnellsten von einem Ende der Mulde zum anderen rollt: sie wird halb so tief wie die Mulde breit ist. Wenn wir bei einem Takt 160 cm vorwärts wollen, senken wir nach dieser Rechnung am besten 80 cm ab. Das kann niemand, ohne auf die Knie zu fallen. So tief senken wir also nicht ab. Die Rechnung zeigt aber, dass wir mit dem richtigen Absenken so richtig Tempo machen können. Das Absenken ist auch kein Fallen, sondern es ist auf die erste Takthälfte wohl verteilt, so wie das Erheben in der zweiten Takthälfte auch. Man übt es am besten erst einmal im Stehen.

Nun kommt der schwierigere Teil: Walzer links herum. Wieder müssen sich die Partner abwechselnd überholen, nun aber auf der rechten Seite, die eigentlich vom anderen Partner blockiert ist. Der rückwärts Tanzende muss dem Partner aktiv gestatten, auf der rechten Seite zu überholen, er muss sich selbst nach links weg drehen. Das darf allerdings nur die Dame. Wenn sich der Herr nach links wegdreht, öffnet er den Körperkontakt und alles ist verloren. Ist der Herr (nun mit dem linken Fuß) vorwärts dran, kann ihn die Dame unterstützen, indem sie aktiv nach links dreht (aber bitte nach oben, nicht nach unten ziehen). Sie tut das klugerweise auch, um im nächsten Takt, wenn sie den Herrn rechts überholen soll, eine gute Ausgangsposition zu haben. Der Herr darf ihr nämlich nicht aktiv helfen, sondern darf nur so weit zurückweichen, wie die Dame vorwärts kommt. Linksdrehung ist also Sache der Dame, während die Rechtsdrehung Sache des Herrn ist. Wie so oft, haben es die Damen trotz scheinbar symmetrischer Aufgabe schwerer, diese zu lösen.

Hielte der Herr die Dame mit der linken Hand, bliebe der gesamte Text gültig, wenn an jeder Stelle, wo rechts oder links steht, rechts und links getauscht werden. Nur weil sich die Bewegungen einschleifen müssen, kann man das nicht mit sofortigem Erfolg tun, aber bei gleicher Übung ... Die Wahl der Hand, die halten soll, bricht die Symmetrie.

Wie schon oben beschrieben, kann man mit eingeklappten Armen nicht gut tanzen. Man ist eingeschränkt, und die Balance ist auch schwieriger herzustellen und zu behalten. Auf einem üblichen Ball (Pressball, Opernball) ist jedoch die Tanzfläche nicht nur voll, sondern voll von Paaren, die überhaupt nicht tanzen. Sie stehen herum, wackeln mit Armen und Beinen, unterhalten sich, und fühlen sich gestört, wenn ein Paar die Ellenbogen ausbreitet, um loszulegen. Die Tanzfläche ist aber nicht zum Herumstehen und auch nicht zur Unterhaltung da, dafür haben wir die Barhocker, und zum Schmusen haben wir die Separees. Wenn alle wirklich tanzen, passen auch wieder ganz ordentlich Paare auf die Fläche und es kann trotzdem losgehen. Die Autobahn ist auch nicht zum Parken da. Da die Menschheit aber nicht gerettet werden kann, weil sie nicht gerettet werden will, gehen Sie in einen Verein oder eine Tanzschule und lernen Sie das Fliegen dort!