

E. Exner, A. Simmel

## Der Spitzenschuh im Ballett – ein besonderer Sportschuh

Vortrag anlässlich des vierten Jahreskongresses der Deutschen Assoziation für orthopädische Fußchirurgie (D.A.F) in Stuttgart am 13. März 1998

Als Pionierin des Spitzentanzes gilt die italienische Ballerina *Marie Taglioni* (1804-1884). Sie gelangte durch ihre scheinbare

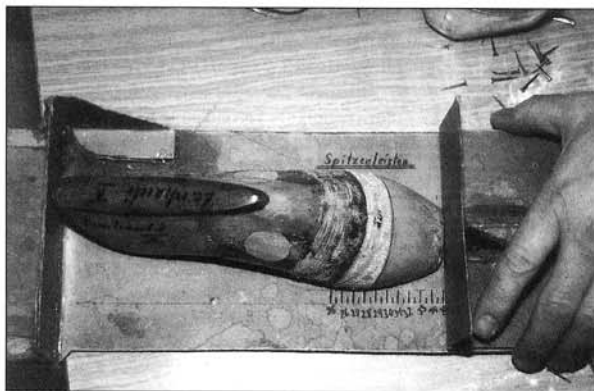


Abbildung 1: Jedem Tänzer sein persönlicher Leisten

Schwerelosigkeit während der Uraufführung des Balletts „La Sylphide“ im Jahre 1832 zu Weltruhm. Dabei war es ihr aufgrund des damaligen Schuhdesigns nur für sehr kurze Zeit möglich, auf den Zehenendgliedern zu balancieren. Man sagt, daß die Begeisterung der Ballettomanen für ihre Ballerina sogar so weit reichte, daß ihre Schuhe nach der Abschiedsvorstellung in St. Petersburg von den Verehrern gekocht und verspeist wurden.

Die stetige Weiterentwicklung der Spitzentanztechnik von der Mitte des 19. Jahrhunderts bis heute war maßgebend für die weitere Verbesserung des Spitzenschuhs. Der Tanz auf den Zehenendgliedern ist durch unermüdliches Training der Fuß- und Wadenmuskulatur und durch die Weiterentwicklung der höfischen Ballschuhe zum Spitzenschuh möglich geworden. Die Spitzenschuhe der *Taglioni*, die heute in der Bibliothek der Pariser Oper ausgestellt sind, waren im Bereich der Zehen und der Metatarsalköpfchen nicht geblockt, sondern lediglich an der Seiten

und im Bereich der Ferse gesteppt. Der heutige Spitzenschuh hingegen ist im Bereich der Zehenbox gehärtet und ermöglicht so auch ein längeres Tanzen auf den Zehengelenken.

Eine Rarität hinter den Bühnenkulissen und jenseits des Rampenlichts stellt die Ballettschuhmacherei der Staatsoper „Unter den Linden“ in Ostberlin dar. Von insgesamt 345 Theatern in Deutschland ist dies das einzige Haus, dem direkt eine Ballettschuhmacherei angegliedert ist. Bei den zu befürchtenden weiteren Einsparungen wird

es jedoch dieses Kunsthandwerk des Ballettschuhmachers vielleicht schon bald nicht mehr geben. Damit geht ein Stück Individualität verloren, das nicht nur lange Tradition besitzt, sondern auch so manch eine Bühnenkarriere durch Präzisionsarbeit nach Maß wesentlich unterstützt hat.

Der Spitzenschuh des 20. Jahrhunderts besteht aus:

- der Zehenbox, deren Größe und Steifheitsgrad in Abhängigkeit von der gewünschten Bodenfühlung und dem Körpergewicht der Tänzerin variiert,
- der Standfläche, einer kleinen Plattform von ca. 2,5 x 3,5 cm, auf der sich Zehen, Mittelfußknochen, Sprungbeinhals und Schienbein zu einer vertikalen

Säule formieren, der sog. En Pointe-Stellung,

- dem Gelenk (=Brandsohle), der „Wirbelsäule“ des Spitzenschuhs, welche je nach Härte die vertikal gerichtete Fußachse beim Spitzentanz unterstützt,
- der Innen- und Außensohle, welche im vorderen Bereich aufgeraut wird, um den Schuh gegenüber dem Boden rutschfest zu machen,
- dem Oberkleid, bestehend aus dem Ferseenteil und den Seitenblättern.

Nach Anprobieren verschiedener Spitzenschuhmuster mit variierender Gelenkhärte, Kappengröße und Schuhweite wird der der Fußform der Tänzerin angemessene Schuh als Vorlage für den Leisten gewählt. Jede Tänzerin erhält ihren „Urleisten“, der nach Halbgrößen gefertigt wird und Grundlage für jede Änderung am Spitzenschuh ist (Abb.1). Während der im Mittel 20 Jahre dauernden Bühnenkarriere kommt es häufig zu tanzbedingten Veränderungen am Fußskelett und an den Weichteilen. Dies erfordert auch eine Änderung des Spitzenschuhs und dazu eine Anpassung des Leistens, der individuell an der Schleifbank bearbeitet wird.

Der Spitzenschuh wird überwiegend aus natürlichen Materialien hergestellt, d.h. aus Seide, Leinen, Pappmaché-Ledergemisch und Kartoffeldextrin. So wird der



Abbildung 2: übereinandergelimte Rupfschichten

Schweiß des Tänzerfußes (bis zu 1/2 Liter in der Stunde!) unmittelbar aufgesaugt. Zudem wird der Schuhmacher bei seiner Arbeit nicht durch inhalative Schadstoffe gefährdet. Die Zusammensetzung der Leimmischung bleibt ein Geheimnis. Letztendlich besteht die Kunst der Spitzenschuhherstellung darin, neben der Stabilität der Zehenbox auch einen ge-

schmeidigen Übergang vom Metatarsalköpfchenstand (demi point) in die En point-Stellung der Tänzerin zu gewährlei-



Abbildung 3: Glätten von Unebenheiten mit dem Hammer

sten. Dies ist abhängig von der Viskosität des Leimes. Die für den Spitzentanz notwendige Stabilität der Zehenbox entsteht durch 5-7fach übereinandergelagerte Ruffschichten, welche zwischen dem inneren und äußeren Blatt verankert werden (Abb.2). Die „Wirbelsäule“ (= Brandsohle, Gelenk) des Schuhs wird mit der Rückseite der Außensohle gekoppelt und dann die Innensohle eingelegt. Abschließend wird der Spitzenschuh wieder über den Leisten gespannt und jegliche Unebenheiten mit dem Hammer geglättet (Abb.3,4). Schließlich - nach mehr als 100 Arbeitsschritten - wird der Spitzenschuh über 24 Stunden im belüfteten Ofen bei 70° ausgehärtet.

Zahlreiche Funktionskriterien unterscheiden den Spitzenschuh vom sportlichen Laufschuh. Beim Spitzentanz ist die Stabilität in der geforderten vertikalen Bewegungsachse gewährleistet, während dies beim Laufschuh in der dorsoventra-



Abbildung 5: Abpolstern der Zehen mit Watte und Pflaster

len Bewegungsebene der Fall ist. Die Flexibilität ist beim Techniksuh (dem sog. Schläppchen) am größten. Schläppchen werden sowohl von weiblichen als auch

von männlichen Tänzern getragen. Während der Spitzenschuh nur im hinteren Anteil flexibel ist, ist der Laufschuh durch die vergleichsweise dicke Sohle als bedingt flexibel einzustufen. Das Spitzenschuh-Design ist vollkommen symmetrisch, es gibt keinen rechten und linken Schuh. Ferner unterscheidet er sich von anderem Schuhwerk dadurch, daß die Sohle den Fersenbereich ausspart. So wird in der En point-Stellung (bei der der Fuß verkürzt wird) eine unästhetisch wirkende Faltenbildung vermieden. Der Laufschuh hat die stärksten Dämpfungseigenschaften; neben der Dicke der Sohle ist

die ausschließliche Verwendung stoßabsorbierender Materialien (Polyurethanschaum, Luftkissen) für die Dämpfung der modernen Sportschuhe maßgeblich. Beim Spitzen- und Techniksuh fanden diese Materialien bislang keine Verwendung. Die Propriozeption muß beim Laufschuh und dem Spitzen- bzw. Techniksuh differenziert betrachtet werden. Propriozeption im Laufschuh bedeutet Verletzungsprävention durch optimale Fußführung während der gesamten Bodenkontaktzeit. Propriozeption beim Spitzen- bzw. Techniksuh beschreibt hingegen das bestmögliche Gefühl für den Bodenkontakt. Dadurch wird die Balancefähigkeit wesentlich beeinflusst.

Orthesen können aus mehreren Gründen nur schlecht in den Spitzenschuh eingebracht werden und haben damit im Tanz kaum Bedeutung. In der En point-Stellung und im Metatarsalköpfchenstand ist der Fuß durch das Windlass-Phänomen bedeutend kürzer als in demi-plié bzw. in der Neutralposition. Dieser Längendifferenz können Orthesen nicht Rechnung tragen. Zudem würde der häufige Positionswechsel des Fußes im Tanz die vollständige Verschiebung der Orthese im Schuh bewirken und diese damit eher eine Verletzungsfahr als eine Präventionsmaßnahme darstellen.

Spitzenschuhe sind im Vergleich zu Laufschuhen wesentlich kurzlebiger, da die Brandsohle durch ständiges Alternieren von Dorsalextension zu Plantarflexion des Fußes extrem strapaziert wird und schließlich bricht. Auch verliert die Zehenbox durch häufige Pirouetten, Fouettés und Halbdrehungen an Stabilität. Der Spitzenschuh wird unbrauchbar.

Neuerdings werden in den USA Spitzenschuhe mit Gelenken aus synthetischem Polyurethan favorisiert. Dies ist eine Substanz, die stoßdämpfende Eigenschaften besitzt. Zudem wird sie beim Erwärmen plastisch formbar und erlangt beim Abkühlen ihre ursprüngliche Form wieder. Es bleibt abzuwarten, ob sich diese Schuhe langfristig bewähren, denn trotz aller auf der Hand liegender Vorteile ist Polyurethan nicht atmungsaktiv und nichts ist schlimmer für eine klassische Tänzerin als eine ständig schwelende Fußpilzinfektion.

Leider ist die vorgestellte Ballettschuhmacherei eine Rarität. In der Realität des Tänz-



Abbildung 4: Der fertige Schuh über dem Leisten

zerinnenalltags muß die Tänzerin aus einer Vielzahl von in der Fabrik gefertigten Modellen den für sie passenden Spitzenschuh auswählen. Jedes Modell gibt es in unterschiedlicher Höhe und Weite im Zehenboxen-Bereich sowie in verschiedenen Härtegraden der Sohle. Wie andere Sportler auch, bleiben Tänzerinnen meist während ihrer gesamten Karriere der einmal gefundenen Schuhmarke treu.

Um den neuen Spitzenschuh tanzbereit zu machen, müssen vorher einige Näharbeiten verrichtet und die Schuhe präpariert werden. Je nach Fußform, Stärke der Fußmuskulatur und Ausbildungsgrad der Tänzerin wird die Zehenbox etwas er-

weicht oder die Sohle vorgebogen. Manchmal wird hier nur mit der bloßen Hand gearbeitet. Es kommen jedoch auch härtere Methoden zum Einsatz, wie das Einklemmen des Spitzenschuhs in der Tür oder das Bearbeiten mit dem Hammer (Abb. 6). Um den Stand auf Spitze zu optimieren, wird

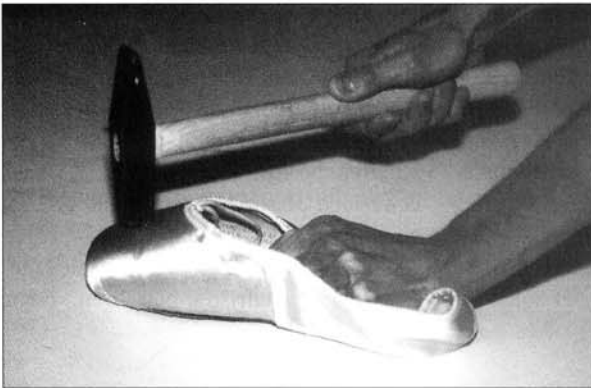


Abbildung 6: Auch ein gekaufter Spitzenschuh kommt „unter den Hammer“.

häufig der Stoff auf der gesamten Standfläche entfernt. So bleibt das im Tanz häufig verwendete Collophonium - das zur Verbesserung der Haftfähigkeit auf dem Boden dient - leichter am Schuh kleben. Die glänzende Atlasseide wird mit Schminke und Puder abgedeckt, um eine möglicherweise störende Reflexion durch die Scheinwerfer auf der Bühne zu verhin-



Abbildung 7: Abdecken der glänzenden Seide mit Puder

dern (Abb. 7). Schließlich werden Nylonbänder an den Seiten der Schuhe angenäht. Hierbei wird das innere Band etwas weiter vorne befestigt und sollte auch etwas länger sein als das Außenband. Dies ist für die richtige Bindetechnik von Bedeutung. Das Binden der Schuhe ist eine standardisierte Technik, die die junge Tänzerin zu Beginn ihres Tanztrainings erlernt. Die Bänder werden dabei mehrmals

gekreuzt und schließlich etwas medial der Achillessehne verknötet. Die Enden werden aus ästhetischen Gründen unter die zirkulären Touren gesteckt. Durch diese Bindetechnik kommt es im gesamten Bereich des Sprunggelenkes zur Beeinflussung der Propriozeptoren.

Um den Zehen in der Zehenbox einen gewissen Schutz zu geben, werden unterschiedlichste Materialien verwendet. Auch hier liegt es im Ermessen der Tänzerin, ob und welche Art der Polsterung sie bevorzugt. Die Möglichkeiten reichen von vorgefertigten Kappen aus Silikon, Schaumstoff oder Stoff bis hin zu einfachen Materialien wie Schafswolle, Watte oder Toilettenpapier (Abb. 5). Wichtig ist, daß durch die Polsterung das Zehenspitzengefühl der Tänzerin nicht behindert wird. Ein Gefühl für den Boden sollte zur Verbesserung der Balance unbedingt noch vorhanden sein.

Einige Tänzerinnen verpflastern ihre Füße derart, daß Stellen des höchsten Drucks vor Blasen geschützt sind. Häufig wird jedoch gänzlich auf Bandagierung verzichtet, da bereits eine ausreichende Hornhautbildung eingesetzt hat, die einen zusätzlichen Schutz unnötig macht. Nun steht der Illusion des schwebenden Spitzentanzes nichts mehr im Weg.

Je nach Anzahl an Proben und Vorstellungen, sowie abhängig von der Kraft und Flexibilität des Fußes ist ein Spitzenschuh nach ca. 2-4tägigem Tragen zertanzt. Die Sohle ist zu flexibel, die Zehenbox zu weich, die Standfläche „en point“ ist nicht mehr gehärtet. Die Angaben über den Spitzenschuh-Verbrauch liegen bei ca. 4 Paar pro Woche. Dies stellt bei einem Durchschnittspreis von 90 DM pro Paar eine nicht unerhebliche finanzielle Belastung dar, besonders während der Ausbildung, in der die Kosten meist von der Tänzerin selbst, bzw. deren Eltern getragen werden müssen.

Um das „Leben“ eines Spitzenschuhs zu verlängern, entwickelt daher jede Tänzerin eigene Methoden. Häufig werden beispielsweise die Zehenbox und die Sohle mit Schellack oder Nagellack durchtränkt und die Schuhe anschließend gefönt oder im Backofen getrocknet. Doch auch durch derartige Präparationen kann der Spitzenschuh nur noch für kurze Zeit und nicht mehr auf der Bühne getragen werden. Es gilt ein neues Paar zu besorgen, die nötigen Näharbeiten vorzunehmen und den fabrikneuen Spitzenschuh schließlich einzutanzten. Eine zeitaufwendige und ritualisierte Arbeit im Leben einer Tänzerin.

#### **Anschrift der Autoren:**

**Elisabeth Exner,**  
Assistenzärztin Orthopädie,  
Sportmedizin, Chirotherapie,  
Platanenweg 75,  
74211 Leingarten

**Dr. Liane Simmel,**  
Sportmedizinerin und Tänzerin,  
Vorstandsmitglied von TaMed e.V.,  
Ganghoferstr. 80,  
81373 München