

## „VOM KNIFF ZUM TRITT“

### DIE CHROMATISIERUNG DER HARFE

Parallel mit der Geschichte der Harfe verlaufen die Bemühungen, dem von Natur aus diatonischen Instrument zu chromatischen Möglichkeiten zu verhelfen. Der Lösungen waren viele, wie Sie im folgenden Aufsatz sehen werden.

Die **gotische Harfe** – diatonisch in der Anlage – bietet die Möglichkeit, eine einzelne Saite kurz mit dem Daumnagel der linken Hand gegen den Hals der Harfe **abzukneifen**. So wird die Saite temporär **verkürzt** und erklingt um einen Halbton höher. Virtuoso Spielende benutzen auch die rechte Hand dazu oder drücken die Saite unten gegen den Schnarrstiften, was allerdings nur im mittleren Tonbereich eine befriedigende Intonation bietet.

Südamerikanische Harfenspieler/innen entlocken Ihrem heutigen diatonischen Volksinstrument Halbtöne, indem Sie eine einzelne Saite kurz mit dem Stimmschlüssel oder einem schweren Fingerring **abgreifen**.

Das Einfügen von ein paar **zusätzlichen Saiten** für die wichtigsten Halbtöne wird heute öfters auf der gotischen Harfe gewünscht, ist jedoch historisch nicht nachweisbar.

In Deutschland patentiert Karl Weigel um 1900 eine **chromatische Harfe**, die alle 12 Töne einer Oktave in **einer Saitenreihe** zur Verfügung hält. Die Saiten stehen in sehr engen Abständen, damit Oktaven noch bequem gegriffen werden können. Diese Harfe kann sich nicht durchsetzen, sie kommt recht bald wieder außer Gebrauch.

Aus der späten Renaissance kennen wir Harfen, deren Besaitung in **zwei parallelen Reihen** geführt wird. Um die Halbtöne zu erreichen greifen die Finger zwischen den diatonischen Saiten hindurch. Die diatonische Saitenreihe liegt für die untere, linke Hand links, wechselt etwa in der Mitte nach rechts für die im Diskant spielende rechte Hand. Solche Harfen sind vor allem aus Italien bekannt.

Im Barock finden wir die zweireihige Harfe in Deutschland als „Davids-Harffe“, die u.a. 1713 von Mattheson erwähnt wird und wovon einige Exemplare (vorwiegend von J. V. Rabe) erhalten sind.

Sehr elegant wird die Chromatisierung an der **spanischen Barockharfe** (arpa de dos ordenes) gelöst, wo sich zwei Saitenebenen X-förmig **durchkreuzen**. Die Hände zupfen die Saiten nahe dem Kreuzungspunkt. So liegen die diatonischen Saiten für die rechte Bass-Hand unter dem Schnittpunkt, für die linke Diskant-Hand darüber. Durch leichtes Anheben oder Absenken des Fingers wird so ein Halbton greifbar.

1897 nutzen Pleyel, Lyon & C<sup>ie</sup> in Paris die Idee der spanischen Barockharfe für ihre **harpe chromatique sans pédales**. Auf ihrer großen Konzertharfe sind diatonische und chromatische Töne in zwei Reihen angelegt, welche sich durchkreuzen. Claude Debussy schreibt Original-Musik dafür.

Der deutsche Harfenist Christoph Pampuch hat die kreuzsaitige Harfe 1997 neu lanciert, sie wird in der „klangwerkstatt.de“ gebaut.

# Beat Wolf

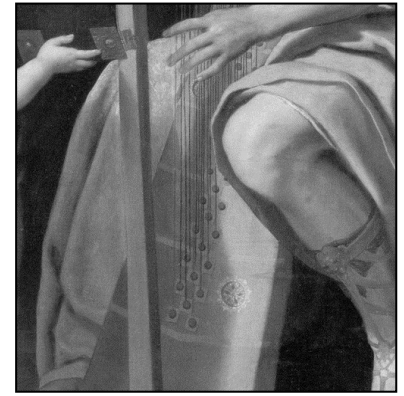


Der „Kniff“



Arpa de dos ordenes  
(Kopie v. Pedro Llopis)

In Italien erscheint im Barock – um 1600 – die **arpa doppia**, wobei „doppia“ nicht für die Besaitung, sondern eher bezüglich der Größe der Harfe zu verstehen wäre. Dieses doch schon gegen 2 Meter hohe Instrument ordnet die Saiten in **drei parallelen Reihen** an, die äußeren Reihen diatonisch gestimmt (unisono), die mittlere Reihe mit Halbtönen besetzt. Das hat den Vorteil, dass sich der Bereich der beiden Hände überschneiden kann, ohne auf einen Wechsel achten zu müssen. Als erfreulichen Nebeneffekt hat diese Harfe ein volleres Timbre, weil sie viel mehr Saiten in Resonanz mitschwingen lässt. Diese Harfe wird – wahrscheinlich von italienischen Harfenvirtuosen – nach Wales eingeführt, und avanciert dort in etwas veränderter Form als **Welsh Triple Harp** zum Nationalinstrument, welches noch heute gespielt wird.



3-reihige Harfe  
(Gemälde D.Zampieri)

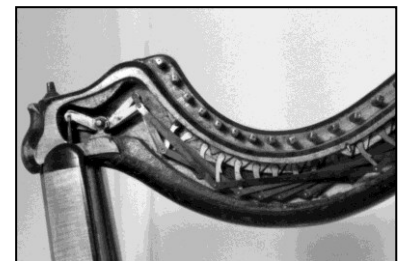
Etwa Ende des 17. Jh. werden **technische Lösungen** gesucht: Es werden ein paar **drehbare Haken** so zwischen den Saiten angebracht, dass sie – gegen die Saite gedreht – diese um einen Halbton verkürzen. So lässt sich schnell aus einem f ein benötigtes fis erzeugen. Pro Oktave können 4 oder 5, manchmal alle Saiten erhöht werden. Diese Harfen sind als **Hakenharfen** bekannt und vornehmlich als **Volksinstrumente** in Deutschland, Böhmen und im Tirol in Gebrauch. 1801 erscheint von **J.G.H. Backofen** eine ambitionierte Schule für die Hakenharfe, so dass sie nun auch in der Kunstmusik eine Rolle spielt. In dieser Form wird sie auch **Deutsche Harfe** genannt, im Unterschied zur „französischen Harfe“, womit die Pedalharfe gemeint ist.



Hakenharfe

Anstelle der Haken befinden sich heute auf der sog. Keltischen Harfe moderne Klappen-Systeme, die aber immer noch von einer (kurzzeitig) freien **Hand** umgeschaltet werden.

Ein kleiner, aber entscheidender Entwicklungsschritt wird anfangs des 18. Jh. getan, indem die Haken durch Seilzug mit Pedalen verbunden werden. Nun bleiben die Hände wieder frei, das „häkeln“ übernehmen nun die **Füße**, die „**Tret-Harpe**“ oder **Pedalharfe** ist geboren. Die Pedale können temporär gedrückt werden, oder mit einer kleinen Seitwärtsbewegung für eine Weile eingerastet bleiben. So bleiben die Hände für ein virtuoseres Spiel frei. Zudem werden alle gleichnamigen Töne gleichzeitig geschaltet, also z.B. alle f zum f# erhoben.

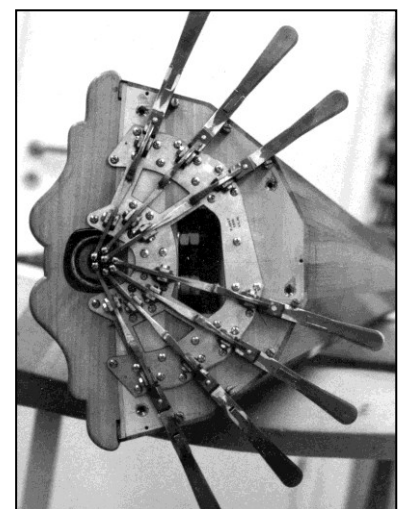


Hochbrucker Mechanik

Diese geniale Erfindung wird gerne **Jacob Hochbrucker** aus Donauwörth zugeschrieben. Selbst falls dies nicht ganz korrekt wäre, ist ihm doch immerhin die Perfektionierung der **Pedalmechanik** zu verdanken. Sein Sohn Simon führt die Pedalharfe 1729 mit viel Beachtung dem Österreichischen Kaiser Karl VI vor.

Die Grundstimmung wird bei 7 Pedalen auf Es-Dur festgelegt, damit können Tonarten von 3 b bis zu 4 # gespielt werden. Die Verbindungsdrähte von den Pedalen zur Mechanik im Hals verlaufen anfänglich im Korpusinnern, später in der ausgehöhlten Stange.

**G. A. Goepfert** spielt 1749 im Louvre mit großem Erfolg. Es ist unklar, ob er eine Hochbrucker-Harfe spielt, oder selber die Mechanik zum „système à crochets“ weiterentwickelt hat. Die Pedal-Mechanik verhilft der Harfe in **Paris** zur absoluten Beliebtheit. Die Pedalharfe ist nun aus den aristokratischen Salons nicht mehr wegzudenken, die noblen Damen sind geradezu verrückt nach ihr. Marie Antoinette liebt es, auf ihrer mit Diamanten verzierten Harfe zu spielen.



Französische Pedalmechanik

Weit länger als ein halbes Jahrhundert bewährt sich so in Paris das System „à crochets“, in der deutschen Benennung „**Zugkrückenmechanik**“. Die Verbindungsstangen zu den Pedalen verlaufen in der äußerst schlanken Säule. Die Mechanik mit ihren zahlreichen Umlenkhebeln ist im ausgehöhlten Hals verborgen. Auf der Außenseite werden die Saiten von den **Krücken** der Mechanik gegen die Halbtonsättel am Hals der Harfe gezogen. Aus akustischer Sicht ist dies das beste System, denn die erhöhten Töne erfahren kaum eine Klangeinbusse.

Dass die erhöhten Saiten ein klein wenig aus ihrer Ebene gerückt werden, wird kaum bemängelt, ausgenommen von ein paar innovativen Harfenbauern, die versuchen, die Saite beim Umschalten in ihrer Lage zu halten.

**Cousineau** baut – nebst vielen anderen Versuchen – eine Drehkrücken-Mechanik „à béquilles“, bei der zwei sich gegen die Saiten drehende Hebel die Halbtöne abgreifen.

Beim öffentlichen Anpreisen solch neuer Erfindungen werden natürlich dem „alten“ System Mängel vorgeworfen. In Wirklichkeit muss der Fortschritt aber mit einem deutlich stumpferen Klang der erhöhten Töne bezahlt werden.

**Sebastien Erard** patentiert 1794 in London das System mit **Gabelscheiben** (fourchettes). Dabei dreht sich eine mit zwei Stiften besetzte Scheibe, welche die Saite abgreift. Die Mechanik kommt nun zwischen zwei Platinen zu liegen, welche sichtbar unter den Hals geschraubt sind. Diese Art der Einfachpedal-Mechanik wird von anderen Harfenbauern übernommen, sobald Erards Patente dafür ausgelaufen sind.

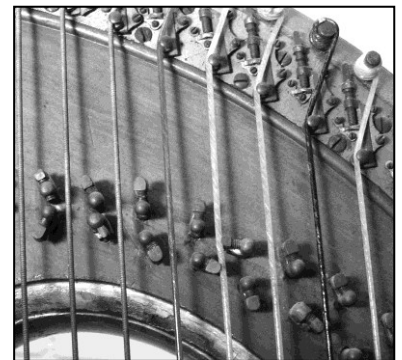
Dass die Erards auch die Korpus-Konstruktion komplett erneuern, feiert Pierre Erard 1821 mit einer (Werbe)-Schrift, die der alten Bauweise konstruktive Mängel andichtet, welche in Wirklichkeit keinesfalls zutreffen. Leider wird diese verfälschte Beurteilung immer wieder abgeschrieben, selbst in aktuellen Fachbüchern.

Was hingegen die Erfindung der Gabelscheiben-Mechanik betrifft, sind die Erards auf dem richtigen Weg, denn dieses System ermöglicht es jetzt, den lang gehegten Wunsch nach einer **doppelten Pedalschaltung** auf vereinfachte Weise zu realisieren. Jedes der sieben Pedale kann in zwei Stufen eingerastet werden, schaltet also z.B. von *fes* zu *f* und weiter zu *f#*. Die Grundstimmung der Doppelpedalharfe ist *Ces-Dur*. Nun sind alle Tonarten möglich, was die Einfachpedalharfe nicht bietet.

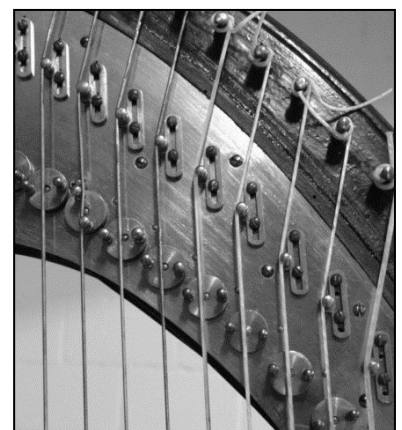
Die Erfindung der **Doppelpedalharfe** liegt jedoch schon viel länger zurück: **Cousineau** baut um **1782** eine Harfe, bei der er eine zweite Pedalreihe unterhalb der üblichen anbringt, also 14 Pedale erhält und die *béquilles*-Mechanik im Hals doppelt führt. Er ist seiner Zeit weit voraus – zu weit: Seine Erfindung der Doppelpedalharfe findet kaum Beachtung durch die Harfenisten. Erst **Erard** gelingt der Durchbruch mit einer Erfindung, die er 1810 in London patentieren lässt. Dieses System funktioniert mit einer Vielzahl von Übersetzungen (Getrieben), die in den unteren drei Oktaven äußerlich sichtbar sind. **Charles Groll** hatte jedoch schon 1807 ein Doppelpedal-Patent in London angemeldet, das ihm Erard dann offenbar abkaufen musste. Wenngleich Erard die Doppelpedalharfe zwar nicht erfunden hat, so hat er doch das Rennen kommerziell gewonnen.



Zugkrücken (crochets)



Drehkrücken (béquilles)



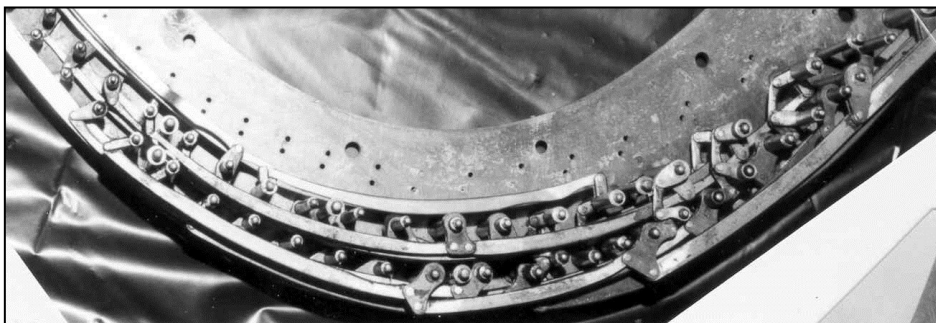
Gabelscheiben



Erard D.-P.-Mechanik

Zahlreiche Patente verschiedener Harfenbauer folgen nun Schlag auf Schlag, um grössere oder kleinere Verbesserungen (nicht immer...) zur Blüte zu bringen. Schon früh (etwa um 1820-25) wird auch das aufwändige System von Erard dahingehend vereinfacht, dass nunmehr die Getriebe in den Kopf der Harfe verlegt werden, von wo aus alle Gabelscheiben an zwei übereinander laufenden Reihen von Zügen gekoppelt sind. Diese Mechanik erleichtert das Regulieren und wird heute noch fast unverändert auf den Konzertharfen verwendet. Wer jedoch zuerst diese Vereinfachung baute, ist mir unklar, vielleicht Jacob Erat in London? Erard selbst bleibt noch bis um 1900 bei seinem System der ausserliegenden Getriebe, weil er einen solideren Hals höher gewichtet als die Vereinfachung der Mechanik.

Erard bleibt der erfolgreichste Harfenproduzent; seine „gotische“ Harfe wird von vielen anderen Firmen kopiert. Die Form und auch die Mensur (Saitenlängen) der Konzertharfe bleiben seit etwa 1850 gleich. Einzig mit dem Dekor der Harfe wird in allen Stilen variiert, in der Konstruktion halten High-Tech-Materialien wie Carbon-Fasern und Teflon Einzug.

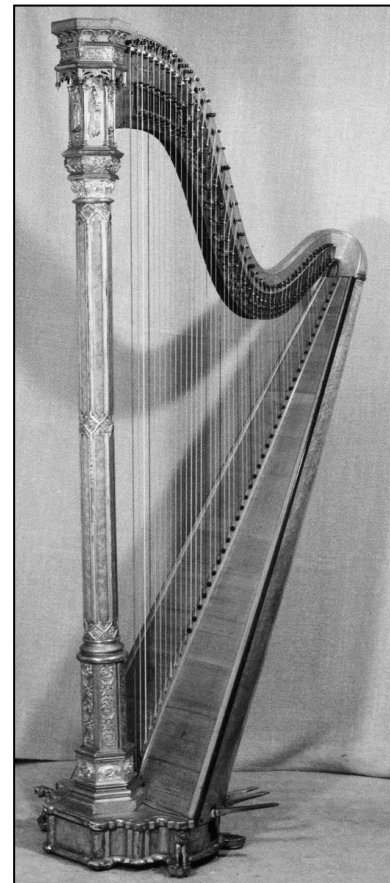


Erard D.-P.-Mechanik innen

Mit dem Interesse an der authentischen Aufführungspraxis **Alter Musik** werden fast alle früheren Systeme der Chromatik wieder neu belebt und geben wertvolle Aufschlüsse über Interpretationsfragen. Die Verwendung authentischer Harfen lässt frühe Harfenmusik oft in einem ganz neuen Verständnis erfahren und erschließt Musikschatze, die auf modernen Harfen bisher keinen Sinn ergeben haben.

Beat Wolf, Harfenbauer und Restaurator,  
In Gruben 24, CH-8200 Schaffhausen. © 2009

[www.beatwolf.ch](http://www.beatwolf.ch)



Erard: Gotisches Modell