



László Borbély
J.S. Bach

Das Wohltemperierte Klavier
Volume I, BWV 846-869
Live Concert Recording



HUNNIA RECORDS

László Borbély

Steinway Model D Concert Grand Piano, Hamburg

All pianists agree that Bach's *Wohltemperierte Klavier* is a veritable Mount Everest. Climbing musical peaks has always held a special attraction for me, perhaps precisely because of the hopelessness and danger of the undertaking. Even as a young beginner, playing *Wohltemperierte Klavier* occupied me intensely; every day I needed to spend at least some time on this work, which every keyboard player regards as a "musical breviary." And why is another recording of the *Wohltemperierte Klavier* necessary? Beyond showcasing Bach's unmistakable genius, it is primarily because I want to reveal connections that may have remained hidden until now to the general public, but above all, I want to convey to future listeners of this album the passion that has held me captive for decades.

László Borbély



Johann Sebastian Bach created a beautiful long title inscription in calligraphic handwriting for his cyclical work, completed in 1722. Here is the beginning:

„Das Wohltemperirte Clavier oder Præludia, und Fugen durch alle Tone und Semitonia, so wohl tertiam majorem oder Ut Re Mi anlangend, als auch tertiam minorem oder Re Mi Fa betreffend...”

It is not easy to translate old German into modern German without explanation, let alone into other languages. "Alle Tone und Semitonia" refers to all whole and half steps within an octave, i.e., the twelve degrees of the chromatic scale, while the rest of the sentence attempts to describe the major third ("tertiam major", expressed in the solmization scale once used as Ut Re Mi) and minor third ("tertiam minor", Re Mi Fa) based on these. Today, we would simply say "major" and "minor". However, the most delicate question is raised by the words "Wohltemperirte" (sic! today, "ie" would be correct instead of "i") and "Clavier". The latter word had two meanings in Bach's time. In a broader sense, it referred to any instrument with a keyboard, but on the other hand, organ-like instruments were separated from the rest, and basically only clavichords, harpsichords, and – somewhat later – the then still rare novelty of the "Hammerklavier". In our case, harpsichords are the most likely candidates (Bach only encountered a good-quality hammer piano – fortepiano – towards the end of his life, at the court of Frederick the Great). Of course, this does not mean that the pieces cannot be played on other types of keyboard instruments, such as the modern piano. It is more difficult to interpret what constitutes "good tuning". What did Bach consider "good" in this respect?

We have to start from afar. According to some accounts, the tuning of musical instruments was already a concern in ancient Mesopotamia. As in many other cases, the Greeks attributed the initiative in this field to Pythagoras. The legendary polymath is said to have invented the "monochord", an experimental single-stringed instrument on which he could study the nature of musical tones. The point is that someone in ancient times realized that by halving a string, we get the octave of the original tone, by thirding it, we get the fifth, and so on. In other words, doubling the frequency of a note gives us an octave, tripling it gives us a duodecima (a fifth beyond an octave), quadrupling it gives us an octave of an octave, quintupling it gives us a major third beyond two octaves, and so on. If we build many fifths on top of each other, we can achieve a tone that is almost identical to the n th octave of our starting tone. But only almost. It is easy to see why: the frequency of the n th octave is a power of 2, an even number, while that of the fifth series is a power of 3, an odd number. Ultimately, this means that if we want a closed system, it is only possible at the cost of distortions. In the case of completely pure tuning based on the note "C", for example, a triad based on "A-Flat" will inevitably sound very out of tune. In fact, "G-Sharp" and "A-Flat" are the same key on the harpsichord and organ, even though there is a slight difference between them. It was around the Renaissance that this began to bother musicians. They sought transitional solutions. They constructed an instrument with 31 keys within one octave (no longer extant). Towards the end of the 17th century, tuning proposals began to multiply.

The theory that arose was what is practiced today: everything outside the octave should be slightly distorted (this would be the "uniformly floating" system). Andreas Werckmeister developed versions very close to this. Bach knew about the theoretical possibility. However, he probably did not choose this or one of Werckmeister's versions (as 19th – and 20th century musicology believed), but rather another compromise solution (perhaps one of Kirnberger's proposals). In any case, it was one in which it was possible to play in all keys without awkward dissonances. He called this "good" temperament. And as proof, he composed 24 pairs of pieces, Preludes and Fugues in 12 major and 12 minor keys. C Major is the opening pair, followed by C Minor, then C-Sharp major, and so on according to the chromatic scale. Eleven of the preludes have earlier (partly shorter, simpler) versions, which can be found in a music notebook written for his eldest son, Wilhelm Friedemann. These include, for example, the C major that begins the series (to which Charles Gounod, the composer of the opera *Faust*, later wrote a somewhat emotional melody), and, among others, C-Sharp major, which was originally also in C Major, but Bach changed the key signature (which, incidentally, raises interesting questions: to what extent can emotional and mood characteristics be attributed to individual keys).

Some of them feature polyphonic tricks (mirror inversion, augmentation). Perhaps the most interesting from this point of view is the fugue in D-flat minor (the counterpart to the E-flat minor prelude), which features both mirror inversion and augmentation, as well as the particularly extensive A minor. The five-part C-sharp minor is a triple fugue: it presents and develops three themes, then combines them. Its first theme is the so-called cross motif (C-Sharp, B-Sharp, E, D-Sharp: if we write down the note heads and connect the first and fourth notes, as well as the two inner notes, we get a slanted cross, which was an important and well-known musical symbol in Bach's time). The theme of the last fugue (in B minor – Arnold Schönberg, the 20th century father of dodecaphony, was delighted to discover it) features all 12 tones.

Two decades after the first volume, Bach composed another. Neither was published during the composer's lifetime. However, manuscript copies of the first volume in particular spread widely and quickly. The young Beethoven may have studied one such copy. The 19th century then created the Bach cult. The 48 preludes and fugues, now published in many different editions, became the daily bread of musicians who considered themselves to be something special.

Sándor Kovács
musicologist



Valamennyi zongorista egyetért abban, hogy Bach *Wohltemperierte Klavierja* egy igazi Mount Everest. A zenei hegycsúcsok megmászása mindig is különösen vonzott, talán pont a vállalás kilátástalansága, veszélye miatt. A *Das Wohltemperierte Klavier* eljátszása már fiatal pályakezdőként is intenzíven foglalkoztatott, naponta szükségem volt arra, hogy legalább valamennyi időt töltsék e művel, melyre minden billentyűs egyként "zenei breviárium"-ként tekint. S miért van szükség egy újabb *Wohltemperierte*-felvételre? A tévedhetetlen bachi zsenialitás felmutatásán túl legfőképpen azért, mert ezzel eddig talán rejtve maradt összefüggéseket szeretnék a nagyközönség elé tárni, ezeken felül azonban leginkább azt a szenvedélyt átadni a lemez jövőbeli hallgatóinak, mely engem immár több évtizede fogva tart.

Borbély László



Szép hosszú címfeliratot készített kalligrafikus kézírással Johann Sebastian Bach 1722-ben befejezett gyűjteményes műve számára. Íme a kezdete:

Das Wohltemperirte Clavier oder Præludia, und Fugen durch alle Tone und Semitonia, so wohl tertiam majorem oder Ut Re Mi anlangend, als auch tertiam minorem oder Re Mi Fa betreffend ...

A régies németről a maira sem könnyű magyarázat nélkül áttenni, nem is szólva más nyelvekre való fordításról. „Alle Tone und Semitonia”, ez minden egész – és félhanglépést jelent az oktávon belül, azaz a kromatikus skála tizenkét fokát, a mondat további része pedig az ezekre épülő nagyterces (tertiam major, hajdan használatos szolmizációval kifejezve: Ut Re Mi) és kisterces (tertiam minor: Re Mi Fa) hangnemeket igyekszik elég cirkalmasan körülírva megnevezni. Manapság egyszerűen *dúrokat* és *mollok*at mondanánk. A legkényesebb kérdést azonban a „Wohltemperirte” (sic! ma egyébként «i» helyett „ie” volna helyes) és „Clavier” szavak vetik fel. Az utóbbi szónak ugyanis Bach idejében kétféle jelentése volt. Tágabb értelemben minden olyan hangszert értettek alatta, amelyeknek billentyűsora (klaviatúrája) van, másfelől viszont az orgonaféléket elkülönítették a többtől és alapvetően csak klavikordok, a csembalófélék, illetve – valamivel később – az akkor még ritka újdonságnak számító kalapácszongora-ősök tartoztak e gyűjtőfogalom alá. Esetünkben mindenekelőtt a csembalófélék jöhetnek szóba (jó minőségű kalapácszongorával – fortepianoval – Bach csak élete vége felé, Nagy Frigyes udvarában találkozott). Mindebből persze nem következik, hogy a darabokat nem szabad másfajta billentyűsön, például mai zongorán megszólaltatni. Nehezebb a „jólhangoltság” értelmezése. Mit tekinthetett Bach ebből a szempontból „jó”-nak?

Messziről kell kezdenünk. Egyes emlékek szerint már az ókori Mezopotámiában foglalkoztak a hangszerek hangolásának kérdésével. A görögöknél, mint annyi más esetben, a kezdeményezést ebben is Pythagorasznak tulajdonították. Állítólag a legendás polihisztor találta volna fel a monochordot, azt a kísérletező egyhúrú eszközt, amelyen tanulmányozhatta a zenei hangok természetét. A lényeg: valaki, valamikor az ókorban rájött, hogy egy húr felezésével az eredeti hang oktávját kapjuk, harmadolásával a kvintet és így tovább. Másképp fogalmazva: egy hang rezgésszámának a duplája oktávot ad, háromszorosa duodecimát (oktávon túli kvintet), négyszerese az oktáv oktávját, ötszöröse két oktávon túli nagy tercet stb. Ha sok kvintet építünk egymásra, elérhetünk egy olyan hangig, amely majdnem azonos a kiinduló hangunk sokadik oktávjával. De csak majdnem. Könnyű belátni miért: az oktáv sokadik oktávjának a rezgésszáma a kettő valamelyik hatványa, páros szám, a kvintsorozaté viszont hármassal hatványa, vagyis páratlan szám. Ebből végső soron az következik, hogy ha zárt rendszert akarunk, az csak torzítások árán lehetséges. A „C” hangot alapul vevő teljesen tiszta hangolás esetében pl. az „Asz”-ra épülő hármashangzat áthatatlanul nagyon hamisan hangzik. Egyáltalán: egy „Gisz” és „Asz” a csembalón, orgonán ugyanaz a billentyű, pedig volna kis különbség köztük. Nagyjából a reneszánsz idején kezdte mindez zavarni a muzsikusokat. Áthidaló megoldásokat kerestek. Konstruáltak hangszert, amelyen harmincegy billentyű volt egy oktávon belül (nem maradt fenn). A 17. század vége felé szaporodtak a hangolási javaslatok.

Elméletben felmerült az, ami a mai gyakorlat: az oktávon kívül minden legyen picit torzított (ez volna az „egyenletes lebegésű” rendszer). Andreas Werckmeister dolgozott ki ehhez nagyon közel álló változatokat. Bach tudott az elméleti lehetőségről. De valószínűleg mégsem azt, vagy valamelyik Werckmeister-félét választotta (mint a 19. és 20. század zenetudománya hitte), hanem egy másik kompromisszumos megoldást (talán Kirnberger egyik javaslatát). Mindenesetre olyat, amelyben minden hangnemben lehetett zenélni káros hamisságok nélkül. Ezt nevezte „jó” temperálásnak. És bizonyítékként komponált huszonnégy pár-darabot, *Prelúdiumot és Fügát* tizenkét dúr és tizenkét moll hangnemben. C-dúr a nyitó pár, majd c-moll következik, aztán Cisz-dúr és így tovább a kromatikus hangsor szerint. A prelúdiumok közül tizenegynek van korábbi (részben rövidebb, egyszerűbb) változata, amelyek a legidősebb fia, Wilhelm Friedemann számára írt kottás füzetben találhatók. Ilyen például a sorozatot kezdő C-dúr (amelyhez Charles Gounod, a *Faust* című opera szerzője írt utóbb kissé érzelmes melódiát), és ilyen egyebek mellett a Cisz-dúr is, amely eredetileg ugyancsak C-dúr volt, Bach csak megváltoztatta az előjegyzést (ez mellesleg érdekes kérdéseket vet fel: vajon mennyiben lehet érzelmi-hangulati karaktert tulajdonítani az egyes hangnemeknek). A prelúdiumok többsége általában valamilyen gyors figurációból, mozgásformából indul ki és azt vezeti csaknem végig. Feltűnő kivétel a többenél jóval terjedelmesebb Esz-dúr, amely önmagában véve mintha prelúdium és kettős-fuga volna. A fúgák három- vagy négyzsolamúak (12, illetve 9 darab), de akad két ötszólamú (cisz-moll, b-moll) és egy kétszólamú is (az e-moll, amely inkább *invention*-nak volna nevezhető).

Némelyikben megjelennek polifón trükkök (a téma tükörfordítása, valamint augmentáció). Talán a legérdekesebb ebből a szempontból a disz-mollban lejegyzett fuga (az esz-moll prelúdium párja), ebben ugyanis tükörfordítás és augmentáció egyaránt megtalálható, illetve a különösen terjedelmes a-moll. Az ötszólamú cisz-moll egy hármásfuga: három témát mutat be és dolgoz ki, majd kombinálja ezeket. Első témája az úgy nevezett "kereszt-motívum" (cisz-hisz-e-disz: ha leírjuk a kottát és összekötjük az első és negyedik, illetve a két belső hangot, ferde keresztet kapunk, Bach idejében ez fontos és közsímet zenei szimbólum volt). Az utolsó (h-moll) fuga témája (Arnold Schönberg, a dodekafónia 20. századi atyja örömmel fedezte fel) mind a tizenkét féle hangot felvonultatja.

Két évtizeddel az első kötet után Bach egy újabbat is alkotott. Egyik sem jelent meg nyomtatásban a komponista életében. Kézírtas másolatokban azonban főleg az első elég széles körben és gyorsan terjedt. A fiatal Beethoven is egy ilyen másolatot tanulmányozhatott. A 19. század aztán megteremtette a Bach-kultuszt. Az immár sokféle kiadásban publikált 48 prelúdium és fuga mindennapi kenyere lett a magukra valamit is adó muzsikusoknak.

Kovács Sándor
zenetörténész

Recording info

Microphones

Piano: 5 x DPA4011

AD/DA

Merging Hapi

DAW

Pyramix MassCore

Analog Mixing Console

Studer 962

EQ

GML 8200

Prism Sound Maselec MEA-2

Effect

Bricasti Design M7+ M10

Compressor / Limiter

Manley Variable MU

Prism Sound Maselec MPL2

Ambiance

21 lucky studio concert participants

Track List

01	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Prelude No. 1 in C Major	02:19
02	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Fugue No. 1 in C Major	02:43
03	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Prelude No. 2 in C Minor	01:40
04	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Fugue No. 2 in C Minor	01:32
05	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Prelude No. 3 in C-Sharp Major	01:38
06	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Fugue No. 3 in C-Sharp Major	02:28
07	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Prelude No. 4 in C-Sharp Minor	03:10
08	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Fugue No. 4 in C-Sharp Minor	03:17
09	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Prelude No. 5 in D Major	01:15
10	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Fugue No. 5 in D Major	01:55
11	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Prelude No. 6 in D Minor	01:39
12	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Fugue No. 6 in D Minor	02:15
13	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Prelude No. 7 in E-Flat Major	03:41
14	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Fugue No. 7 in E-Flat Major	01:56
15	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Prelude No. 8 in E-Flat Minor	03:31
16	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Fugue No. 8 in D-Sharp Minor	06:03
17	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Prelude No. 9 in E Major	01:14
18	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Fugue No. 9 in E Major	01:31
19	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Prelude No. 10 in E Minor	02:35
20	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Fugue No. 10 in E Minor	01:36
21	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Prelude No. 11 in F Major	01:17
22	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Fugue No. 11 in F Major	01:22
23	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Prelude No. 12 in F Minor	01:54
24	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Fugue No. 12 in F Minor	04:14

25	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Prelude No. 13 in F-Sharp Major	01:33
26	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Fugue No. 13 in F-Sharp Major	02:23
27	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Prelude No. 14 in F-Sharp Minor	01:08
28	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Fugue No. 14 in F-Sharp Minor	02:58
29	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Prelude No. 15 in G Major	00:58
30	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Fugue No. 15 in G Major	02:57
31	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Prelude No. 16 in G Minor	02:23
32	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Fugue No. 16 in G Minor	01:47
33	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Prelude No. 17 in A-Flat Major	01:33
34	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Fugue No. 17 in A-Flat Major	02:15
35	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Prelude No. 18 in G-Sharp Minor	01:18
36	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Fugue No. 18 in G-Sharp Minor	02:33
37	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Prelude No. 19 in A Major	01:24
38	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Fugue No. 19 in A Major	02:38
39	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Prelude No. 20 in A Minor	01:13
40	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Fuge No. 20 in A Minor	04:38
41	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Prelude No. 21 in B-Flat Major	01:20
42	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Fugue No. 21 in B-Flat Major	01:59
43	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Prelude No. 22 in B-Flat Minor	02:54
44	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Fugue No. 22 in B-Flat Minor	04:24
45	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Prelude No. 23 in B Major	01:06
46	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Fugue No. 23 in B Major	02:10
47	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. Prelude No. 24 in B Minor	06:45
48	J.S. Bach: Das wohltemperierte Klavier I. 48 Fugue No. 24 in B Minor	07:47

Total time:

118:49

Live recording at **ProVibe Park Studios**, 20 December 2025

Piano technician: **Balázs Tóth**

Balance and recording engineer: **Sándor Árok**

Mastering engineer: **Tom Caulfield**

Recorded audio format: **DSD256**

Photos: **Norbert Balog, Bálint Hrotkó / BMC**

Producer: **Róbert Zoltán Hunka**

©2026 Hunnia Records & Film Production

www.hunniarecords.com

HRES2601