Separatdruck aus der Zeitschrift SOUND Nr. 4/1988

Tells Geschoss

Empire-Plattenspieler im Test

Bisher liessen sich High-End-Geräte und Komfort nur schlecht vereinen. Verpönt waren Geräte mit vielen Knöpfen, und Fernsteuerungen wurden als teuflisch angesehen. Doch in jüngster Zeit haben sich namhafte Firmen wie McIntosh, Naim usw. entschlossen, ihre hochwertigen Geräte mit Fernsteuerungen auszurüsten. Es geht nun also auch mit Komfort. In unserem Test betrachten wir einen wohlbekannten, jedoch modifizierten schweizerischen Plattenspieler, der durch hohen Komfort geradezu glänzt.

Schon in früheren SOUNDs haben wir von der Firma Empire und dem sagenhaft guten MC-1000-Van-den-Hul-Tonabnehmer berichtet. Hinter der ehemaligen US-Firma Empire steht nun der Schweizer Ingenieur, Diamantenschleifspezialist und Tonabnehmerproduzent Ernst Benz. Empire ist seit einigen Jahren in seinem Besitze.
In Miami sah Benz zum erstenmal einen Revox-Plattenspieler, der mit seinem Spitzen-MC-System bestückt war und alles andere als optimal klang. Ganz offenbar war diese Kombination nicht ideal. Trotzdem faszinierte Benz dieser an sich

genialen Plattenspieler. Also ging er daran, den Revox-Plattenspieler auf sein System abzustimmen. Eliminiert wurde der eingebaute Impedanzwandler, und mit VDH-Kabel verkabelte er den Arm neu. Trotzdem war immer noch eine Resonanz bei 40 Hz vorhanden, die nicht nur messtechnisch unschön war, sondern auch klanglich unangenehm auffiel. Ernst Benz entschloss sich deshalb, den Tonarm massiv abzuändern. Der flexible Original-Plastiktonarm wurde durch eine aus dem vollen gefräste Aluminiumkonstruktion ersetzt. Die Masse der Tonarm-Zellen-Kombination wurde von 38 g auf 53 g erhöht. Durch diese Massnahme wurde der Bass massiv besser. Die Räumlichkeit des Klangbildes soll jedoch Ernst Benz immer noch nicht überzeugt haben, und er ersetzte den Aluminiumtonarm durch eine aus dem vollen gefrästen Messingkonstruktion. Das Ziel war, die Masse speziell nach vorne noch etwas zu erhöhen. Die Wiedergabe war nun nach Benz Ansicht entscheidend besser. Eine immer noch hartnäckig vorhandene Resonanz bei 30 Hz wurde durch eine neue Spitzenlagerkonstruktion eliminiert. Weiter wurde die Muting-Schaltung überbrückt um einen direkten, unbeeinflussten Signalweg zu erhalten. Sowohl der Bass als auch die Räumlichkeit des Klangbildes entsprachen nun seinen Vorstellungen.

Ernst Benz ist nun überzeugt, einen High-End-Plattenspiedler mit der bekannten Revox-Qualität und einer Fernsteuerung anbieten zu können, der derart einfach und problemlos zu bedienen ist, dass sich auch die Frau des Hauses an dieses Juwel wagen kann, ohne Platten oder gar den Tonabnehmer durch Unachtsamkeit zu beschädigen.

Der Revox-Plattenspieler ist seit Jahren auf dem Markt und wird hier deshalb nur noch in seinen Grundzügen beschrieben. Dieser Tangential-Plattenspieler verfügt über einen, wie der Name schon sagt, Tangentialtonarm. Angetrieben wird der Teller von einem Direktantrieb. Hier können sich die Gemüter natürlich erhitzen und diskutieren, ob es nun möglich oder eben doch nicht möglich ist, mit einem Direktantrieb eine anständige Klangqualität zu erreichen. Lassen wir uns vom Hörtest überraschen. Die Drehzahl lässt sich in weitem Bereich variieren. Für Platten mit 17 cm Durchmesser ist eine Spezial-Taste vorhanden, welche den Tonarm beim Start am richtigen Ort absetzt. Motor, Tonarm und Plattenteller sitzen auf einem Subchassis. Deshalb ist eine gute Entkopplung von resonierenden Gestellen zu erwarten. Das Subchassis wurde von Benz neu angestimmt. Die Laufwerksfunktionen lassen sich alle fernsteuern. Die Revox-Version lässt die Montage etlicher Tonabnehmer zu. Der Empire-Spieler ist jedoch momentan nur mit dem MC 1000 erhältlich. Jeder Empire-Plattenspieler und jedes MC-1000-System wird individuell justiert und mit einem Messprotokoll geliefert. Der Preis des Spielers beträgt mit einem MC-1000-VDH-System 2726 Franken.

Zum Titel «Tells Geschoss» ist noch zu sagen, dass Wilhelm Tell hier mit einer im Ausland gefertigten Armbrust schiesst. Der Revox-Plattenspieler wurde wohl in der Schweiz entwikkelt, jedoch in Deutschland gebaut. Trotzdem glaube ich von einem echten Tell-Geschoss sprechen zu dürfen, steckt doch im Empire-Plattenspieler ein gutes Stück Schweizer Ingenieurkunst.

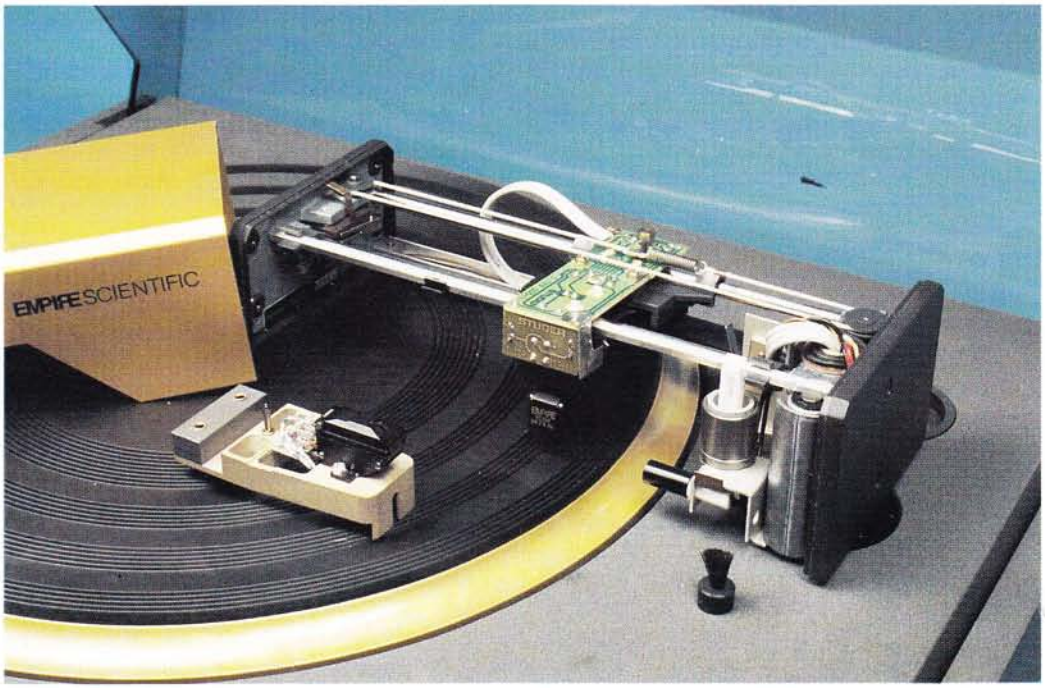
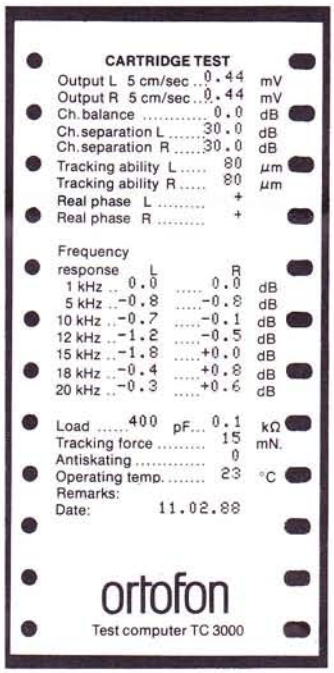


Bild 2 Blick in das geöffnete Tonarmsystem. Den Tonarm links vorne stellt Empire selbst her. Er ist aus dem vollen gefräst.

Bild 1 Komfort und High-End-Klang aus Schweizer Küche: Empire-Plattenspieler mit Tangentialtonarm.



CARTRIDGE TEST

Output L 5 cm/sec	0.44	mV
Output R 5 cm/sec	0.44	mV
Ch. balance	0.0	dB
Ch. separation L	30.0	dB
Ch. separation R	30.0	dB
Tracking ability L	80	µm
Tracking ability R	80	µm
Real phase L	+	
Real phase R	+	

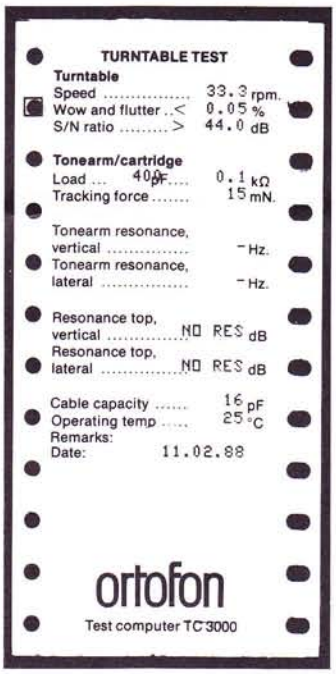
Frequency response	L	R	
1 kHz	0.0	0.0	dB
5 kHz	-0.8	-0.8	dB
10 kHz	-0.7	-0.1	dB
12 kHz	-1.2	-0.5	dB
15 kHz	-1.8	+0.0	dB
18 kHz	-0.4	+0.8	dB
20 kHz	-0.3	+0.6	dB

Load	400	pF... 0.1	kΩ
Tracking force		15	mN.
Antiskating		0	
Operating temp.		23	°C

Remarks:
Date: 11.02.88

ortofon
Test computer TC 3000

Bild 3 Computer-Messprotokoll der Tonzelle.



TURNTABLE TEST

Turntable

Speed	33.3	rpm.
Wow and flutter <	0.05	%
S/N ratio >	44.0	dB

Tonearm/cartridge

Load ... 400 pF...	0.1	kΩ
Tracking force	15	mN.
Tonearm resonance, vertical	-	Hz.
Tonearm resonance, lateral	-	Hz.
Resonance top, vertical	NO RES	dB
Resonance top, lateral	NO RES	dB
Cable capacity	16	pF
Operating temp	25	°C

Remarks:
Date: 11.02.88

ortofon
Test computer TC 3000

Bild 4 Computer-Messprotokoll des Laufwerkes. Kommentar: Alle Werte an den Limiten des Messsystemes.

Messungen

Was unser Messcomputer über den Empire-Plattenspieler zu berichten hatte, zeigen die Diagramme. Alle Werte sind ausgezeichnet. Eine Bassresonanz sucht man hier vergeblich. Ernst Benz hat da ganze Arbeit

geleistet. Mit 0,44 mV Output bei 5 cm/s hat das MC 1000 natürlich einen hohen Übertragungsfaktor, was sich am MC-Eingang sehr positiv bemerkbar macht. Sogar mit Mittelklass-MC-Eingängen, wie zum Beispiel einem NAD 3300, war ein praktisch rauschfreies und brummarmes Klangbild zu hören. Das von Empire mitgelieferte Messprotokoll sagt die Wahrheit: Exzellent linear ist der Frequenzgang, sehr hoch das Übersprechen und fast perfekt die Kanalgleichheit. Bezüglich der Rumpelmessdaten (linear gemessen!) und der Gleichlaufwerte ist unser Computer am Anschlag. Diese Werte werden von der Messplatte diktiert, der Plattenspieler kann noch besser sein.

Praktische Erprobung und Hörtest

Die Bedienung ist tatsächlich simpel einfach. Man legt die Platte auf den Teller und schwenkt den Tonarm ein. Sofort beginnt sich der Plattenteller zu drehen, und mit einem Plattenbürstchen wird die Platte gereinigt.
Selbstverständlich sind auch Mitlaufbesen montierbar. Auf Tastendruck senkt sich der Tonarm ab, und die Platte beginnt zu spielen. Der Tonarm lässt sich ganz simpel über entsprechende Tasten bewegen. Das Auffinden eines Titelanfanges ist bei entsprechender Beleuchtung sehr genau durchführbar. Mit der Fernsteuerung kann man die Laufwerksfunktionen bequem vom Lehnstuhl aus beeinflussen.
Nun wurden die schönsten, aber zugleich auch kritischsten analogen Schallplatten hervorgeholt, und der Empire-Plattenspieler musste sein Können unter Beweis stellen. Dies tat er denn auch sehr überzeugend. Das Klangbild ist sehr breit, stabil und offen. Auch bei Tests mit Kopfhörern (Jecklin-Float) konnte nirgends eine Verengung der Stereobasis festgestellt werden. Dies zeigte sich auch bei direkten Vergleichen von analogen Platten und der entsprechenden CD. Hier muss man allerdings sicher sein, dass sowohl die analoge LP wie auch die entsprechende CD absolut gleich abgemischt wurden, was gar nicht immer der Fall ist.
Der Empire-Plattenspieler mit MC 1000 entpuppt sich auf jeden Fall als sehr klangneutrales Wiedergabeinstrument. Streicher wirken weder speziell seidig noch künstlich aufgewärmt. Sie klingen so, wie sie der Tonmeister auf Band bannte. Dies nennt man bekanntlich Klangneutralität.
Blechbläser klingen auch bei den kritischen Innenrillen edel und sauber. Wenn es zu kreischen beginnt, ist die Platte und nicht der Empire-Spieler schuld. Man bedenke, dass analoge Schallplatten relativ rasch beschädigt sind. Also bitte nicht den Fehler machen und Klirreffekte der Platten dem Spieler anlasten. Auch bei Orgelmusik verblüffte der Spieler durch ein völlig stabiles und weiträumiges Klangbild. Zu loben ist der sehr klare, resonanzfreie Tiefstbass. Hohe Mixturen werden auch bei lauten Passagen und kritischen Innenrillen hervorragend gemeistert. Dies ist natürlich nicht zuletzt die Folge des Van-den-Hul-Schliffes, der auch engsten Krümmungen folgen kann. Aber eben, auch ein MC 1000 muss sauber geführt werden, und dies kann der modifizierte Revox-Plattenspieler in der Tat.
Bei Choraufnahmen und wiederum direkten Vergleichen zur entsprechenden CD überzeugte die Empire-Kombination durch ihr sehr hohes Auflösungsvermögen. Auch bei kritischen und komplexen Passagen bleibt das Klangbild absolut sauber und durchsichtig.
Dieser klare und transparente Klang ist nicht zuletzt auch dem Sub-Chassis zu verdanken. Harte Schläge auf unseren Tisch oder sogar auf die Plattenspielerzarge führten zu keinerlei hörbaren Knalleffekten. Auch akustische Rückkopplungen konnten nicht beobachtet werden.

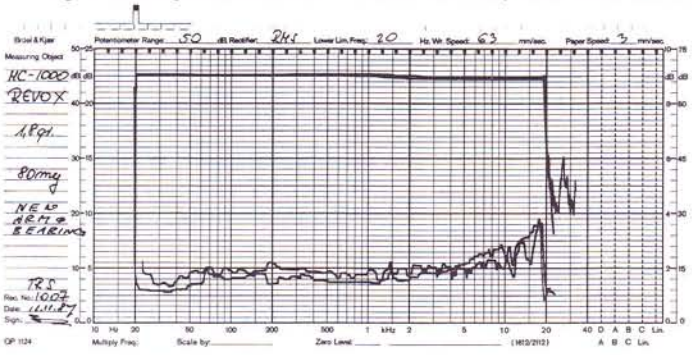


Bild 5 Jeder Empire-Plattenspieler wird mit Messprotokoll geliefert.

Fazit

Der Empire-Plattenspieler mit montiertem MC-1000-Van-den-Hul konnte in unserem Test eine erstklassige Demonstration seines Könnens liefern. Er ist tatsächlich fast idiotensicher zu bedienen und wartet mit einer Klangperfektion auf, die man wahrhaft loben muss. Eine saubere Sache zu einem angemessenen Preis.

Hans Jürg Baum

Tell's arrow

The general opinion always was that High-End and comfort could not be matched. Especially products with a lot of knobs, features and remote control were heartily disliked. Recently renowned companies such as Mc Intosh, Naim etc. decided to equip their high-end components with remote control. Now even comfort is in. In our test a well-known, however modified Swiss turntable loaded with comfort is evaluated.

SOUND has reported before from EMPIRE and the outstanding good MC-1000 VAN DEN HUL CARTRIDGE. The man behind the former US Company EMPIRE is now the Swiss Engineer, Diamond Cutter and Cartridge Producer ERNST BENZ.
BENZ encountered in Miami a Revox Turntable fitted with his top MC cartridge which did, however, not sound as it could have. The match was apparently not optimised. BENZ got fascinated with this basically superb turntable. He made the following modifications: the built-in impedance network was eliminated and the arm was refitted with Van den Hul cables. There was still a resonance at 40 Hz. This was not only a measured defect, but it could also be heard. Benz finally decided to replace the original flexible tonearm with a machined aluminium construction. This brought the mass of the arm-cartridge combination from 38 gr to 53 gr. The base immediately improved. But the instrument localisation was still not perfect. Benz replaced the aluminium arm to increase the mass up front by a slightly heavier brass design which brought the total mass arm/cartridge up to 70 gr. The sound improved further.

There was still a persistant resonance at 30 Hz. It was eliminated by a new single point bearing construction. Furthermore the muting network was bridged to obtain an untampered signal path. Finally bass and instrument placement was superb.
Benz is convinced to have created a high-end turntable incorporating the famous Revox quality, remote-controlled, so that even the lady of the house can touch this jewel without being afraid to damage a precious record or cartridge.
The Revox turntable has been on the market for a number of years and will only be described in his basic functions. It is fitted with a tangent arm and driven by a servo-controlled motor. The high-end fraternity will argue whether or not a direct drive turntable will give a decent sound.
Let us audition it carefully. The speed can be varied up and down by a wide margin. A special switch is provided for the 45 RPM, 17 cm records to start the cartridge at the right diameter. Tonearm and platter are mounted on a sub-chassis. A good insolation is therefore guaranteed. The sub-chassis was re-adjusted. All functions are remote controlled. The EMPIRE turntable is at the moment only available with the MC-1000 system. A Bruel & Kjaer frequency recording is supplied with each system.
As far as the headline «Tell's arrow» is concerned, it might be added that William Tell is shooting with a cross-bow «made in Germany». The basic unit is manufactured there. However, the Revox turntable was developped in Switzerland, nevertheless I believe I can call it a genuine 'Tell's arrow' since there is a lot of Swiss engineering involved.

Measurements

The measuring computer shows the results of our test. All results are superb, no bass resonance could be found. Ernst Benz did a thorough job. With 0.44 mV output at 5 cm/s the MC-1000 has a good output, even on a middle class MC-input such as the NAD 3300 a hum-free reproduction was obtained. The Empire graph tells the truth. Excellent linear is the frequency response, very low the cross talk measurements. Nearly perfect the channel balance. With regard to rumble, wow and flutter, we were at the limit of our measuring equipment. The turntable is most likely even better than we were able to measure with our test equipment.

Sound check

We carefully auditioned this turntable. Handling is simple, put the record on the platter and turn the arm in start position. Immediately the platter starts to rotate and the stylus is automatically cleaned by a brush. Push 'start' and the turntable will at once start to play. Cuening is simply done with 2 push buttons. Each passage of the record can be found precisely with the help of the built-in lamp. Remote controlled operation is possible from your favourite listening position.
Now we selected the best and at the same time most critical analogue records. The Empire turntable had to prove its capabilities. This was demonstrated competently. The sound stage is wide, open and stable. Testing the turntable with (Jecklin-Float) headphones no narrowing of the stereo bass could be detected. This was also verified on direct comparison with the respective CD. It is important that the analogue and CD discs are remixed from the same master, without alternation, which is not always guaranteed.
The Empire turntable with the MC-1000 appears extremely neutral. String instruments are not especially mellow or artificially warm. They sound exactly as they were intended to. This we call perfectly neutral. Brass instruments do even sound in the inner grooves clean and pure. If you can hear distortions it is the record and not the turntable. Be careful, this turntable will reveal every imperfection of the recording. Even with organ this turntable surprised us by its stable and spatial reproduction. We are inclined to praise the very clean, deep bass without any resonance. Loud passages will be reproduced superbly even at the critical inner grooves. This can be to some extent attributed to the Van den Hul diamond, which can also follow the very narrow bends of the inner grooves. But even a MC-1000 must be guided over the grooves in a perfect tangent fashion which the modified Revox turntable can do competently.
With choral recordings and with the direct comparison on a CD the Empire combination impressed us by its high resolution. Even on critical passages the sound spectrum remained clean and transparent. This transparency might be also a result of the suspended sub-chassis, even hard steps and knocking on the table could not create the slightest problem. No acoustic feedback was apparent.

Conclusion

The EMPIRE turntable fitted with the MC-1000 Van den Hul was able to demonstrate a first-class performance at our laboratory. Its operation is nearly fool-proof and treats you with a perfect sound beyond reproach. An excellent product well worth its price!

Pictures:

1 Comfort and High-End sound from a Swiss tuning factory: Empire turntable with tangent tonearm

2 Exposed tonearm, manufactured at Empire's factory in Switzerland, from a solid block of brass.

3 Computer check of the cartridge.

4 Computer check of turntable, better than our measuring equipments capabilities.

5 Each Empire turntable will be individually calibrated and supplied with a frequency chart.

EMPIRE AG
Rheingoldstrasse 50, CH-8212 Neuhausen a/Rhf., Switzerland, ☎ 053/2 45 45/Telex 896 671, Telefax 053/2 46 50