



Plattenspieler Michell Gyro SE mit TecnoArm 2 und Tonabnehmer Cusis

Autor: Eric van Spelde Fotografie: Rolf Winter

Never change a winning team? Von wegen: Der 1981 herausgebrachte Michell GyroDec und sein 2005 eingeführter kompakterer Ableger Gyro SE – seit Langem das meistverkaufte Modell des englischen Plattenspielerherstellers – werden kontinuierlich weiterentwickelt. Dies macht sich allerdings nicht im Äußeren der Geräte bemerkbar. Denn an ihrem ikonischen Design gab es nie etwas zu verbessern.

Der Klassiker – ewig jung und ausbaufähig

Um 1980 herum war eine spannende Zeit im Vereinigten Königreich: Kaum war die Punk-Welle abgeebbt, die die Musikwelt seit 1976 überrollt hatte, erklangen im Radio die dunklen, futuristischen Töne von Tubeway Army's „Are ‚Friends‘ Electric?“ Und um die Londoner Clubs Billy's und Blitz etablierte sich die New-Romantic-Bewegung, deren Ästhetik Mode und Werbung des folgenden Jahrzehnts prägen sollte. Zugleich gaben die Punks von The Clash sich auf dem Album *London Calling* unvermindert streitbar, aber musikalisch weitaus vielschichtiger, und in Manchester brachte eine Band namens Joy Division bei Factory Records zwei Alben heraus, die bis heute weite Teile der alternativen Musikszene weltweit beeinflussen.





Auch im HiFi-Bereich tat sich einiges. Der Einfluss der US-amerikanischen High-End-Szene, die sich in der zweiten Hälfte der 70er mit Firmen wie Audio Research allmählich entwickelte, war auf der Insel zwar noch nicht wirklich zu spüren. Dort wurden die Marken Linn und Naim noch immer als das Maß aller Dinge betrachtet. Dafür kamen in dieser Zeit die ersten in England produzierten Plattenspieler auf den Markt, die von der Presse als ernsthafte Alternative zum Sondek LP12 des schottischen Unternehmens Linn gepriesen wurden: 1980 das Pink Triangle und 1981 das Michell GyroDec. Ersteres wich

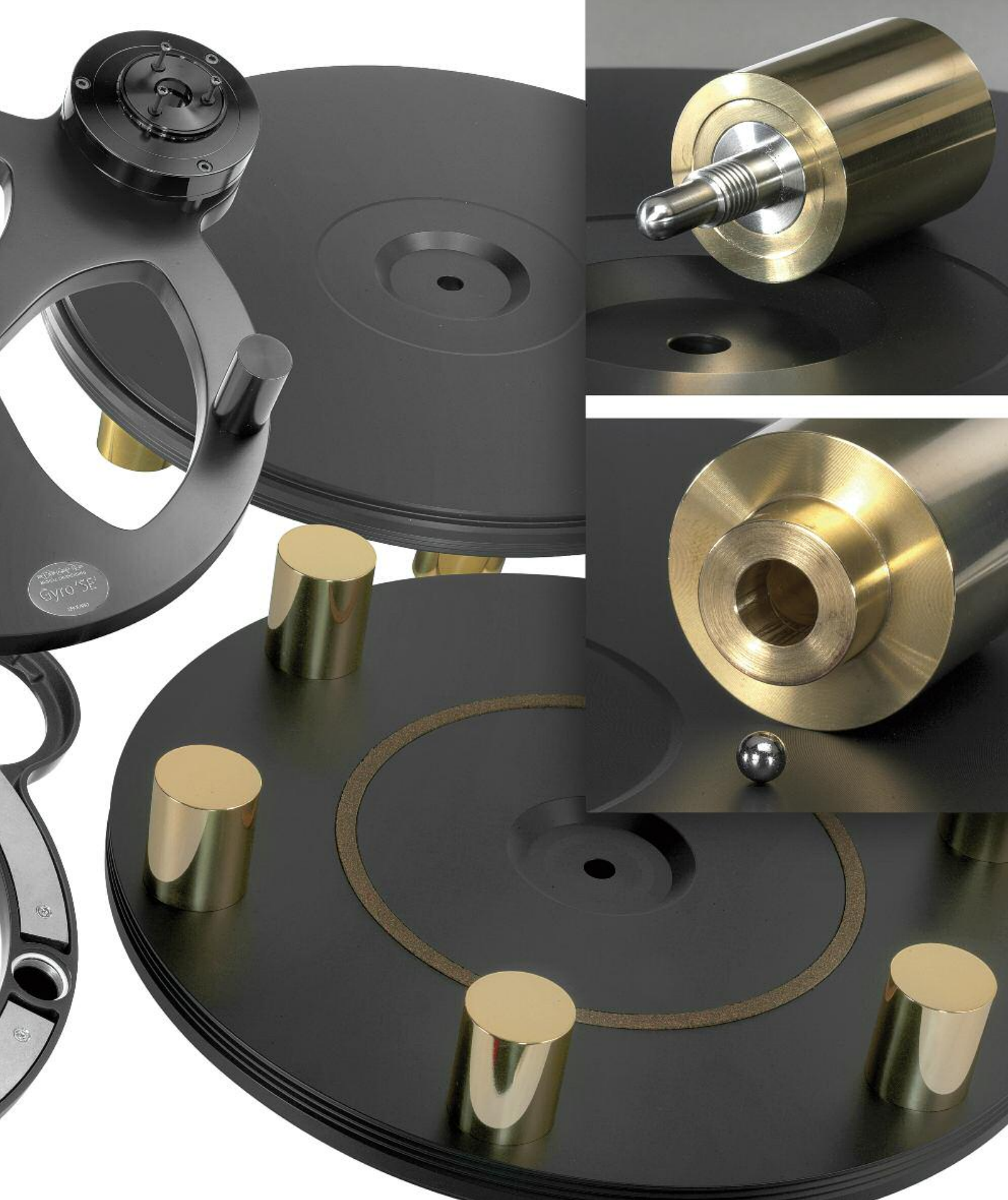
in seinem Erscheinungsbild trotz mehrerer grundlegender Innovationen nicht allzu sehr vom Gros der Subchassislaufwerke jener Zeit ab (mal abgesehen vom Plattenteller aus durchsichtigem Acryl und der meistens pink getönten Abdeckhaube): ein Holzsockel mit rechteckigem Grundriss, in den eine Metallplatte eingelassen war. Demgegenüber wirkte das GyroDec schon rein äußerlich wie von einem anderen Planeten: eine Skulptur aus Acrylglas, Aluminium und poliertem Messing, nicht unähnlich den Kreationen aus dem Hause des deutschen Herstellers Transrotor.

Letzteres war nicht verwunderlich: In ihren Ursprüngen ist die Laufwerksproduktion bei Michell nämlich eng verbunden mit dem Transcriptors Hydraulic Reference, jenem „gläsernen“ Plattenspieler, der 1971 im Kultfilm *A Clockwork Orange* zu sehen war. John Michell, der damals eine Auftragswerkstatt betrieb, produzierte ab den späten 60er-Jahren Teile für Transcriptors Ltd.; später zog die Firma sogar in Michells Werk ein. Zugleich war besagter Hydraulic Reference der Plattenspieler, der beim späteren Transrotor-Chef Jochen Räke den Ball in Richtung einer eigenen Produktion ins Rollen brachte. Ursprünglich hatte er lediglich Transcriptors-Geräte aus England importiert. Übrigens war sein Filmauftritt nicht die erste Berührung Michells mit der einschlägigen Industrie: Für Stanley Kubrick hatte er bereits das Modell des Raumschiffes „Discovery One“ angefertigt, das 1968 im Klassiker *2001 – A Space Odyssey* zu sehen war und angeblich dann auch das Design des GyroDec inspirierte. Später entstanden bei seiner Firma im Auftrag von Filmstudios Teile, Modelle und Requisiten für Produktionen wie *Star Wars*.

1973 zog Transcriptors nach Irland um; zugleich erhielt John Michell die Lizenz für die Produktion









Die Laufwerksbasis besteht aus einem „Dreizackstern“ aus – in diesem Fall – schwarz eingefärbtem Acryl. Auf den drei kegelförmigen Füßen ruhen die „Türme“ für die Laufwerksfedern, an denen das Subchassis aufgehängt wird. Letzteres besteht aus gegossenem Aluminium und ist unten mit Balanciergewichten ausgestattet, sodass die Aufhängung gleichmäßig belastet wird, nachdem rechts der Tonarm eingebaut ist. Die Federtürme werden hier wiederum mit schwarz eloxierten Aluminiumzylindern abgedeckt.

Der Plattenteller besteht aus einer Mischung aus Acryl und Vinyl und trägt an seiner Unterseite entlang des Außenrands sechs Metallzylinder, um den Schwungmasse-Effekt zu vergrößern.

Das große, invertierte Tellerlager ist so beschaffen, dass das Lageröl durch die Drehbewegung von unten nach oben fließt

des Hydraulic Reference. Vier Jahre später entstand mit dem Reference Electronic der erste „echte“ Michell-Plattenspieler. Ihm folgten der noch ambitioniertere Prisma – das erste Michell-Produkt, dessen Gehäuse vollständig aus transparentem Acrylglas bestand – und ein Einstiegsmodell namens Focus One. Dessen später herausgebrachte S-Version konnte mit dem ersten von Michell in Eigenregie entwickelten Tonarm geordert werden. Danach kam bereits der GyroDec auf den Markt, der Urahn des Geräts, um das sich dieser Artikel dreht.

Die ursprüngliche Version des GyroDec verfügte über einen freistehenden Papst-Synchronmotor, ein an drei Punkten aufgehängtes Subchassis aus Aluminium und einen aus demselben Material gefertigten, schweren Plattenteller mit einer Gummimatte. Bereits damals zählten zu den Bestandteilen des Geräts auch die zylindrischen Messinggewichte, die unten am Teller hängen und als Schwungmasse dienen (und die die ältere unserer beiden Katzen ganz faszinierend findet, wenn der Teller sich bewegt). Zu den ersten Upgrades gehörte das heute noch verwendete invertierte Tellerlager, das sein Öl, wie der Hersteller es formuliert, über eine archimedische Schraube selbstständig „nach oben pumpt“. Übrigens lässt sich sogar die allererste GyroDec-Version noch auf den aktuellen Stand bringen: Alle Upgrades können jederzeit nachbestellt werden – ein Musterbeispiel an Kundenservice und Nachhaltigkeit, von dem sich viele Mitbewerber eine Scheibe abschneiden könnten.

Schon damals hatte Michell erkannt, dass die Stromversorgung des Plattenspielerantriebs einen maßgeblichen Einfluss auf die Qualität der Musikwiedergabe hat. Mit dem Gyropower, einem passiven Trafo mit ausgiebiger RLC-Filterung der Ausgangsspannung („resistor, inductor, capacitor“ – Widerstand, Spule, Kondensator – ein Hochpassfilter zweiter Ordnung also), nahm Michell das erste einer Reihe von Netzteilupgrades vor; ab 1993 gab es das aktive Gyropower QC, bei dem die Sinuswelle der Wechselspannung am Ausgang neu generiert wurde. Als Einstiegsmodell wurde das Laufwerk Michell Syncro mit einer ähnlichen Subchassis-Konstruktion und einem gläsernen Plattenteller ins Sortiment aufgenommen. Später wurde es abgelöst vom Mycro, das bis zur Einführung des Gyro SE 2005 Bestandteil des Programms blieb.

Damit sind wir beim Hauptdarsteller dieses Berichts angelangt. Das Gyro SE ist sozusagen die „nackte“ Version des GyroDec: Vom Subchassis aufwärts sind beide Laufwerke identisch, nur die Acrylbasis in ihrer vollen Breite samt Haube wurde beim SE durch einen „Dreizackstern“ aus demselben Material ersetzt, der seiner-

seits auf drei Metallfüßen steht. Dadurch wurde nicht nur Platz gespart, sondern auch eine nicht unerhebliche Menge Geld: Zwischen den beiden Modellen liegen 1100 Euro, wobei ihre klangliche Performance vom Hersteller als „fast identisch“ bezeichnet wird. Angesichts dieser Tatsache verwundert es wenig, dass die SE-Version vom Start weg zum Verkaufsschlager des Programms wurde. Wie sein „größerer Bruder“ profitierte auch das Gyro SE im Laufe der Zeit von der kontinuierlichen Weiterentwicklung; so wurden zuletzt die Feder- und Dämpferelemente verbessert.

Das Laufwerk wird als ikeaartiger Bausatz ausgeliefert. Ein kleines, gut gestaltetes Heft erklärt seinen Aufbau in 19 Schritten. Der geht unproblematisch vonstatten und sollte nicht mehr als eine halbe Stunde beanspruchen – inklusive der notwendigen Einstellarbeiten an der federnden Aufhängung. Wird ein Michell-Tonarm mitbestellt, ist dieser bereits vorinstalliert, sodass man nur noch den Tonabnehmer seiner Wahl einzubauen braucht. In puncto Materialqualität und Verarbeitung genügen die Bauteile sehr hohen Ansprüchen. Dasselbe gilt für die Passgenauigkeit – von „cottage industry“ kann hier beileibe keine Rede sein. Der Bedienkomfort hingegen mag bequemere Naturen für diese Preisklasse etwas hemdsärmelig anmuten: Die hinten links frei ste-

hend innerhalb des Subchassis platzierte Motoreinheit – seit Längerem übrigens nicht mehr ein Wechselstrom-, sondern ein Gleichstrom-Synchronmotor – will durch das Drücken eines sich darauf befindenden grünen Knopfs ein- und ausgeschaltet werden. Und um von 33 auf 45 Umdrehungen pro Minute (oder umgekehrt) zu wechseln, muss man den Antriebsriemen umlegen. Ersteres lässt sich durch die Anschaffung des hochwertigeren HR-Netzteils umgehen, das über einen Schalter auf der Frontplatte verfügt – der zweite Punkt jedoch nicht, denn auch dieses Netzteilupgrade beinhaltet keine elektronische Geschwindigkeitsreglung. Übrigens handelt es sich auch beim mitgelieferten Standardnetzteil um ein anständiges, via Netztrafo linear arbeitendes Gerät und nicht etwa um ein schnödes Stecker-Schaltnetzteil.

Der TecnoArm ist ebenso wie das Laufwerk ein Dauerbrenner im Michell-Programm. Die Rolle, die dieser Tonarm innerhalb des Portfolios spielt, hat sich im Laufe der Zeit allerdings gewandelt: Nachdem er anfangs als um ein eigens entwickeltes Gegengewicht und 22 Bohrungen im Tonarmrohr gepimpter Rega RB250 eher als preisgünstiges Einstiegsmodell fungierte, erhielt er mittlerweile eine Reihe weiterer Verbesserungen. Dazu zählen eine 6N-Silberverkabelung, ein kugelgestrahltes und



Oben: Dies ist kein Rega-Tonarm, auch wenn er so aussieht. Das aus einem Stück gegossene Tonarmrohr und das Lagergehäuse stammen zwar von Rega, doch alles andere ist von Michell, inklusive der Lager

Unten links: Das Gegengewicht – in der Michell-Terminologie als „Tecno-Weight“ bezeichnet – ist zweiteilig. Der unten am Tonarm hängende Teil ist dem Laufwerk in zwei Ausführungen für leichte und mittelschwere bis schwere Tonabnehmer beigelegt. Für Tonabnehmer mit einer Masse von über 13 Gramm befestigt man das Gewicht statt mittig weiter hinten mit der Madenschraube an der Buchse, sodass der Schwerpunkt entsprechend verlagert wird

Unten rechts: Analog zu den Rega-Tonarmen wird die Anti-Skating-Kraft über eine Feder mittels eines Schiebers eingestellt

schaumgefülltes Tonarmrohr, extrem reibungsarme Tonarmlager aus Polymer sowie eine Tonarmbasis mit auf einfache Weise präzise einstellbarer Höhenverstellung. Die neueste Version TecnoArm 2, die sich vom Rega RB700 ableitet, verfügt zudem über die von Rega entwickelte Drei-Punkt-Befestigung. Dass der Tonarm infolgedessen auch preislich ein ganz anderes Niveau erreicht hat, ist nachvollziehbar – schließlich wäre es nicht viel billiger, wenn man seinen Rega-Tonarm von einschlägigen Spezialisten auf diese





Weise aufrüsten ließe. Dabei sind 1650 Euro heutzutage für einen hochwertigen Tonarm gleichwohl eher als „moderat“ zu bezeichnen – leider ...

Noch relativ neu im Programm sind die Tonabnehmer der Cusis-Reihe, mit deren Markteinführung eine seit Anbeginn bestehende Lücke im Sortiment des Herstellers geschlossen wurde. Die vier Systeme Cusis E, Cusis E/H, Cusis S und Cusis M sind allerdings alles andere als Lückenbüßer, die nur dazu dienen, den werten Kunden ein Komplettangebot unterbreiten zu können: Nicht

Oben: Der TecnoArm 2 ist mit einer Justageeinheit ausgestattet, mit der sich nach dem Lösen von drei Schrauben der vertikale Abtastwinkel durch Drehen am Außenrand schnell und präzise verstellen lässt. Für Besitzer von Rega-Tonarmen ist sie für 75 Euro auch einzeln erhältlich – empfehlenswert!

Mitte: 22 Präzisionsbohrlöcher und eine Schaumfüllung zur Resonanzdämpfung unterscheiden das Tonarmrohr des TecnoArm schon rein äußerlich vom Rega-Ausgangsprodukt

Unten: Lagergehäuse und TecnoWeight von oben





Plattenspieler Michell Gyro SE mit TecnoArm 2 und Tonabnehmer Cusis



Ein Generator japanischer Herkunft und ein Samarium-Kobalt-Magnet: Daraus sind die Tonabnehmer aufgebaut. Ihr Gehäuse ist bei den Systemen Cusis E/H und S aus Polyacetal und nur durch die Schrauben, mit denen das System an der Headshell montiert wird, fest mit dem Generator verbunden. Das Cusis S verfügt über eine Nadel mit Shibata-Schliff, die in einem Nadelträger aus Bor steckt

weniger als fünf Jahre investierte Michell in ihre Entwicklung. Diese erfolgte zwar in Zusammenarbeit mit dem japanischen Tonabnehmerspezialisten Excel Sound Corporation, der auch für die exzellenten Hana-MC-Abtaster verantwortlich zeichnet, doch die Federführung lag beim Team in Stevenage in der Grafschaft Hertfordshire, während die Japaner sich darauf beschränkten, jeweils passende Komponenten aus ihrem „Baukasten“ vorzuschlagen und zur Begutachtung über den Großen Teich zu schicken. So entstanden zunächst drei Modelle, die auf demselben Generator basieren – mit elliptischem Nadel-schliff und Aluminiumnadelträger, Shibata-Schliff

und Boronnadelträger sowie Micro-Line-Schliff auf Boron. Für die Gehäuse wurden ebenfalls unterschiedliche Materialien gewählt: Polyacetal im Fall jener von Cusis E und S, carbonfaserverstärktes Acryl bei dem des Spitzenmodells Cusis M. Zumindest das Polyacetalgehäuse wird – sofern man das Ganze nicht an die Headshell des Tonarmes schraubt – nicht fest mit dem Generator verbunden, sondern lediglich darüber gestülpt. Später kam die High-Output-Version des Einstiegssystems mit elliptischem Nadelschliff als viertes Modell E/H hinzu. Sie bietet sich besonders für diejenigen an, die statt eines separaten Phonovorverstärkers den Phonoeingang ihres Voll- oder Vorverstärkers nutzen.

Der Vertrieb schnürte für den Test ein pralles Paket, das neben Gyro SE und TecnoArm 2, Standard- und HR-Netzteil auch zwei Tonabnehmersysteme umfasste: das Cusis E/H und das Cusis S. Damit war der Testablauf für mich mehr oder weniger vorgegeben: erst dem Plattenspieler in der Grundausstattung mit dem Cusis E/H am Phonoeingang des Copland-Vollverstärkers auf den Zahn fühlen, dann das Standardgegen das hochwertigere Netzteil austauschen. Anschließend trat an die Stelle der Phonostufe des Vollverstärkers ein gutes, aber preislich noch moderates externes Gerät, und das Cusis E/H wich dem Cusis S. Danach machte der Phonovorverstärker wiederum „größeren Besteck“ in Form meines Allnic H-1500 II SE Platz. Schließlich wurde das Ganze mit Isolationsfüßen unter Laufwerk und Motoreinheit weiter optimiert und andere Tonabnehmer einer höheren Preis- und Güteklasse eingebaut. Man hätte mit dem Gyro SE sogar noch einen Schritt weiter gehen können, denn der Plattenteller des Spitzenmodells Michell Orbe ist auch als Upgrade für GyroDec und Gyro SE verfügbar.

An dieser Stelle sei vorweggenommen: Mit dem Gyro SE kann man klanglich sehr, sehr hoch aufsteigen. Jeder der aufgezählten Schritte führte zu klar erkennbaren und vor allem musikalisch relevanten klanglichen Zugewinnen, wobei die Laufwerk-Tonarm-Kombination sich in keinerlei Hinsicht als Flaschenhals erwies. Schon die Wiedergabe mit dem

Standardnetzteil und dem Einstiegstonabnehmer über die im Copland eingebaute Phonostufe war mehr als überzeugend: Ruhe, Stabilität, ein nicht nur straffer und kontrollierter, sondern auch farbiger und geschmeidiger Bass und eine große, offene Bühne machten recht deutlich klar, dass es sich hier um ein „großes“ Laufwerk handelt. Der Einsatz des HR-Netzteils führte dann neben einer weiteren Steigerung der Stabilität und mehr Kick im Tief- und Tiefmitteltonbereich auch zu einer merklichen Verringerung der unteren Dynamikschwelle: Mehrstimmige Vokalparts, Perkussion wie die sich mitten im Stereopanorama befindende, trocken angeschlagene Kuhglocke in Duran Durans Song „Girls On Film“ (Duran Duran, EMI Electrola, 1C 038 15 7704 1, D 1983 (1981), LP) und Keyboardpassagen, die zuvor im übrigen Klanggeschehen ziemlich versunken waren, treten dadurch viel klarer aus einem schwärzeren Hintergrund hervor.

Damit waren die Fähigkeiten des High-Output-MC-Systems Cusis E/H aber noch nicht ausgereizt, wie ein Durchgang mit der um 800 Euro kostenden externen Phonovorstufe Acoustic Solid Phono zeigte. Der Sprung zum hochwertigeren, mit 1850 Euro deutlich teureren Cusis S, der erst durch den Einsatz des MC-fähigen Phonovorverstärkers möglich wurde, brachte allerdings einen noch weitaus größeren

Mitspieler

siehe Seite 108

klanglichen Zugewinn: Kraftwerks Album *Radioactivity* (Capitol Records, 5C 062-82087, NL 1975, LP) erhält mehr Tiefe, mehr Körper, der Rhythmus wird eindringlicher, die peitschenden Schläge links stehen offener und freier im Raum, Höhe und Tiefe des Klangbildes nehmen nochmals zu.

Das war schon großes Kino, aber beileibe noch nicht alles. Ganz großes Kino wurde es erst, als die preisklassenbezogen bereits hervorragende Acoustic-Solid-Phonovorstufe der Allnic H-1500 II SE wich, sodass in Sachen Fluss, Dynamik, Plastizität und Klangfarben noch eine Schippe draufgelegt wurde. Auch das war jedoch noch nicht alles: Das Cusis S ist in seiner Preisklasse wirklich ein Ausnahmetalent. Dasselbe lässt sich allerdings vom 2700 Euro kostenden Hana Umami sagen – was in diesem Zusammenhang heißt: Es kann alles noch ein wenig besser. Leider stand mir das Spitzenmodell Cusis M nicht zur Verfügung – der Vergleich mit ihm wäre sicherlich spannend gewesen. Festzuhalten ist, dass diese Laufwerk-Tonarm-Kombi auch auf diesem Le-



vel noch nicht ansatzweise als „Handbremse“ zu bezeichnen ist.

Doch auch damit war es noch nicht getan: Bis hierhin hatte der Gyro SE seine Aufgabe auf einem Untergrund verrichtet, der zwar die Basisvoraussetzungen „plan, in beide Richtungen waagrecht und halbwegs solide“ erfüllte, aber ansonsten beileibe nicht entsprechend audiophilen Gesichtspunkten gestaltet war. Das tut den Leistungen eines sorgfältig konstruierten Subchassislaufwerks grundsätzlich zwar weniger Abbruch als jenen eines Masselaufwerks oder gar eines leichtgewichtigen „Brettspielers“. Dass es gleichwohl auch hier noch Luft nach oben gab, zeigte sich aber klar, als sechs Isolationsfüße der englischen Manufaktur Omex zum Einsatz kamen – drei unter den kegelförmigen Füßen des Gyro, wofür diese Untersetzer geradezu prädestiniert erscheinen, und drei unter dem Motorgehäuse, was rein optisch eher eine Verlegenheitslösung darstellt. In der Folge reduzierte sich die untere Dynamikgrenze auf ein Niveau, bei dem man sich fragte, wie viel Laufwerk der Mensch eigentlich braucht – etwas, das mir übrigens schon früher einmal passiert war, nachdem mein „mittelgroßer“ Acoustic-Signature-Plattenspieler auf vier Levar-Resonance-Magnetic-Absorber gehievt worden war.

Fazit: Der Gyro SE hat das Zeug dazu, sich klanglich weit über seine Preisklasse hinauszubewegen. Rein optisch tut er das ohnehin. Und wenn man wider Erwarten einmal an die Grenzen dieses Laufwerks

Der Gleichstrommotor ist frei stehend innerhalb des Subchassis installiert und lediglich mit einem Ein-/Aus-Schalter ausgestattet. Das Michell-HR-Netzteil (oben) arbeitet nach dem „Never-Connected-Prinzip“: Die Ausgangsspannung für den Antriebsmotor des Plattenspielers stammt von einem zweiten Kondensator, der mittels eines MOSFET vom ersten galvanisch getrennt ist, und dem Netztrafo. In der Mitte sieht man das zum Lieferumfang des Laufwerks gehörende Standardnetzteil

stoßen sollte, gibt es ja immer noch den Orbe-Plattenteller ... Was Michell wohl irgendwann einmal als nächstes Upgrade für diesen Klassiker aus dem Hut zaubern wird?

Plattenspieler Michell Gyro SE

Funktionsprinzip: Riemenlaufwerk mit an drei Punkten aufgehängtem Subchassis **Besonderheiten:** Gleichstrommotor, offen konstruiertes Laufwerk aus Aluminium und Acryl, Plattenteller aus einer Acryl-Vinyl-Mischung mit unten hängenden Messinggewichten **Ausführungen:** Schwarz eloxiertes Aluminium auf schwarzem Acryl, silbern eloxiertes Aluminium auf transparentem Acryl **Maße (B/H/T):** 49/13,5/37,5 cm **Gewicht:** 10 kg **Garantie:** 5 Jahre (nach Registrierung) **Preis:** 4400 Euro

Netzteil Michell HR

Funktionsprinzip: Lineares Netzteil mit 84 VA-Ringkerntransformator, strikte galvanische Trennung der Ausgangsspannung von der Netzspannung durch „Never-Connected-Schaltung“ **Stromverbrauch:** < 10 Watt **Maße (B/H/T):** 11,2/5,8/13 cm **Gewicht:** 1,8 kg **Garantie:** 2 Jahre **Preis:** 989 Euro

Tonarm Michell TecnoArm 2

Prinzip: Drehtonarm mit kardanischer Lagerung **Länge:** 9 Zoll **Einbauabstand Spindellager:** 22,2 cm **Effektive Masse:** 12,5 g **Besonderheiten:** Einstellung des vertikalen Abtastwinkels mittels Drei-Punkt-VTA-Justage an Tonarmbasis, Tonabnehmerverkabelung mit zu 99,9999 % reinem Silberdraht **Garantie:** 3 Jahre **Preis:** 1650 Euro

Tonabnehmer Michell Cusis E/H und Cusis S

Prinzip: Moving Coil; Samarium-Kobalt-Magnet **Ausgangsspannung:** 2 mV bzw. 0,4 mV **Impedanz:** 130 Ohm bzw. 4,5 Ohm **Abschlussimpedanz:** 47 kOhm bzw. 100 Ohm **Frequenzbereich:** 12 Hz – 45 kHz **Auflagekraft:** 2,0 g **Nadelschliff:** elliptisch bzw. Shibata **Nadelnachgiebigkeit:** 8×10^{-6} cm/dyne **Gewicht:** 8,9 g **Garantie:** 2 Jahre **Preis:** 998 Euro bzw. 1850 Euro

Kontakt: input audio HiFi-Vertrieb, Ofeld 15, 24214 Gettorf, Telefon 04346/600601, www.inputaudio.de
