

# Luxman SQ-38 Signature

Preis: 7500 Mark

Text: Roland Kraft • Fotos: Michael Kayser



**L**uxman ist wieder da, genauer gesagt, in Deutschland wieder vertriebllich vertreten. Und zwar mit einem Produktprogramm fernab von 08/15-HiFi, dazu gewürzt mit einem gehörigen Schuß Tradition. Denn Tradition bedeutet im Fall Luxman auch, daß Röhrenverstärker gebaut werden, bedauerlicherweise zumeist nur für den japanischen Markt. Doch man entschloß sich, zumindest ein Modell nun wieder in Deutschland anzubieten: Der SQ-38 „Signature“ ist ein 30-Watt-Vollverstärker, basierend auf der bekannten Leistungspentode EL34. Und – Röhrenkenner wissen das – der Name Luxman steht zudem für Geräte, die ganz gewiß nicht zum Verstärker-Einerlei zu zählen sind. Rein optisch macht der SQ-38 zunächst einen wohlthuend

schlichten Eindruck – champagnerfarbene Frontplatte, dunkelgrüne Abdeckhaube mit filigranem Gitterwerk plus intern dick verstreute Kunststoffseitenteile. Weit weniger schlicht liest sich allerdings die Gewichtsangabe: Satte 22 Kilogramm, und die sind beileibe nicht nur auf die schieren Massen von Netztransformator und zwei Ausgangsübertragern zurückzuführen.

Als Montagebasis dient nämlich ein grundsolides, verwindungssteifes Chassis aus schweren, verschraubten Blechen, kombiniert mit einer dicken Frontplatte aus Aluminiumprofil. Diese wiederum trägt die sattem bekannten Schalter und Regler, die ein Vollverstärker eben so braucht, inklusive audiophilem Diskussionspotential in Form zweier Klangregler. Fernbedienung? Sorry – hier muß der Luxman passen; ein Umstand, der den Gesamteindruck – aus der Sicht eines Röhrenfans – kein bißchen trübt. Überdies vermitteln alle Bedienelemente das befriedigend satte Betätigungsgefühl. An den hartvergoldeten Cinchbuchsen gibt es ebenfalls nichts auszusetzen. Und mit den vier nach

neuesten Sicherheitsstandards vollisolierten Lautsprecher-Klemmanschlüssen läßt sich glücklicherweise ein brauchbarer Kompromiß schließen – die Kontaktschlitze sind groß genug, um nicht allzu breite Kabel-Polschuhe aufzunehmen.

Ein ganz und gar audiophiles Feature ist dagegen gleich über der Kaltgeräte-Netzbuchse zu entdecken: Via Glimmlämpchen und Kontaktplatte ist die phasenrichtige Polung des Netzsteckers sofort feststellbar. Übrigens angesichts der hier gebotenen, erstklassigen Fertigungsqualität sei ein kleiner Seitenhieb auf den Baustandard vieler anderer Röhrenverstärker erlaubt: Oft in Kleinserie gefertigt, reichen selbst sehr teure Röhrengeräte beileibe nicht immer an jene Fertigungsqualität heran, die japanische Komponenten normalerweise vorgeben; die Summe der kleinen Ärgernisse reicht von dürrtlicher Lackierung über zu simple Schalter und Knöpfe bis hin zu scharfkantigen Gehäusen und – nicht selten – primitiver Beschriftung. Trotz ehrlicher „Handarbeit“ und dem ganz speziellen Nimbus letztlich rein am klanglichen Ergebnis orientierter Elektronik entsteht da womöglich doch hin und wieder das Gefühl einer nicht minder „speziellen“ Preis-/Leistungsrelation...

Sofort auffällig am SQ-38 ist sein umfangreiches Röhrenensemble: Vorne auf dem Chassis stecken nicht weniger als sechs Doppeltrioden in feinen Keramikfassungen. Dafür ist – mit Ausnahme von Netztrafo sowie Hochspannungs- und Heizspannungs-Versorgung – ein im wesentlichen kanalgetrennt arbeitender Verstärkerzug verantwortlich, der nicht nur einen Endverstärker-Teil, sondern auch einen Hochpegel-Vorverstärker enthält. Alle Hochpegelsignale gelangen nach Passieren

*Die in der Qualität hervorragende Röhrenbestückung kaufen die Japaner aus den USA zu; bei den Endröhren handelt es sich um gepaarte EL-34-Duette*



des Eingangswahlschalters auf das erste Triodensystem einer Doppeltriode vom Typ 12AU7 – sie entspricht einer ECC82 –, die quasi als Pufferverstärker arbeitet, anschließend folgt vor dem Pegelsteller das zweite Triodensystem dieser Röhre, mit dem die Klangregelstufe abgeschlossen wird. Die Klangregelung – hier kommen übrigens hochwertige Kondensatoren aus OFC-Kupferfolie zur Anwendung – bleibt in der Mittenstellung von „Bass“- und „Treble“-Regler außer Funktion. Ein kleiner Druckschalter mit der Bezeichnung „Line Straight“ nimmt auf Wunsch noch den Balanceregler aus dem Signalweg; weiters läßt sich eine zusätzliche potentielle Beeinträchtigung durch angeschlossene Aufnahmegeräte via „Record“-Schalter vermeiden.

Erfreulich, daß man bei Luxman auch noch an die Phonofreunde dachte, und zwar in Form eines MM-Eingangs mit den üblichen 47 Kiloohm Eingangsimpedanz. Freilich sollte man diese kleine, direkt hinter den Phonobuchsen auf einer Platine angeordnete Schaltung qualitativ nicht überschätzen. Sie besitzt zwar ihre eigene, mittels Transistoren elektronisch stabilisierte symmetrische Versorgungsspannung, basiert allerdings auf einem Operationsverstärker und darf klanglich in die „Recht ordentlich“-Kategorie eingestuft werden. Mit anderen Worten: Wer seinen Plattenspieler nur noch so nebenbei betreibt, wird mit diesem Phonoteil zufrieden sein; für höhere klangliche Ansprüche wäre aber ein externer RIAA-Verstärker ratsam, der dann an einem Hochpegelzugang anzuschließen ist.

Aber zurück zur Röhrenschaltung des SQ-38. Nach der „Pre Amp“-Sektion ist eines der bekannten Alps-Potentiometer eingebaut,

danach kommt die spannungsverstärkende Eingangsstufe des Endverstärkerteils. Wieder wird eines der beiden Triodensysteme einer 12AU7 bemüht, anschließend geht's direkt, also gleichspannungsgekoppelt, in eine sogenannte „Kathodyn“-Stufe zur Phasenumkehr. Hier macht man sich die Tatsache der 180-Grad-Phasenverschiebung zwischen dem an Kathode und Anode eines Triodensystems anliegenden Signal zunutze; der Verstärkungsfaktor fällt dabei aber kleiner als Eins aus, außerdem ist über die Arbeitswiderstände im Anoden- und Kathodenkreis der Kathodynschaltung ein genauer Abgleich der beiden in ihrer Phase gegensätzlichen Ausgangssignale nötig. Dann folgt – im Gegensatz zu einfachen Lösungen – allerdings noch eine kräftige Treiberstufe. Geradezu prädestiniert für diese Anwendung ist die bekannt leistungsfähige Doppeltriode 12BH7, mit deren Hilfe mehr als genug Steuerspannung für die beiden auf A/B-Betrieb eingestellten EL34 bereitsteht. Letztere arbeiten – ganz im Gegensatz zu derzeitigen Trends – in reiner Pentodenschaltung. Das heißt, daß die Schirmgitter der Endpentoden nicht, wie bei der sogenannten Schirmgittergegenkopplung oder Ultralinear-schaltung, mit im Primärkreis des Ausgangsübertragers liegen, sondern vom Netzteil mit einer definierten Gleichspannung beaufschlagt werden.

Apropos Trends: Abgesehen von der besagten Ultralinear-schaltung, die ja eigentlich die Vorteile von Pentoden- und Triodenbetrieb in sich vereinigt, ist derzeit der reine, in manchen Fällen sogar nicht einmal „Über-alles-gegengekoppelte“ Triodenbetrieb herkömmlicher Leistungspentoden absolut „in“. Dabei sind Schirmgitter und Anode mit-

einander verbunden, die Pentode arbeitet als Triode und produziert in erster Linie harmonische Verzerrungen, auf die unser Gehör bekanntermaßen äußerst positiv reagiert. Allerdings löschen sich vorwiegend die harmonischen Verzerrungen im Gegentaktbetrieb wieder gegenseitig aus; zudem ist der Triodenbetrieb weit weniger effizient und liefert deshalb eine viel geringere Leistungsausbeute.

**B**eim Pentodenbetrieb einer Gegentaktestufe wie im SQ-38 ist der Gesamtklirrfaktor in erster Linie durch nichtharmonische Verzerrungen bestimmt, die sich aber durch die richtige Wahl des Außenwiderstandes (Primärwicklung des Übertragers) minimieren lassen; hier kommt es auf einen guten Kompromiß zwischen Leistung und Verzerrungen an. Welches Klirrspektrum schließlich übrig bleibt und so den klanglichen Eindruck determiniert, ist freilich auch eine Frage des Verhaltens vorangehender Verstärkerstufen; hinzu kommt natürlich die Wirkung der „Über-Alles-Gegenkopplung“, die im SQ-38 von der Sekundärwicklung des Ausgangsübertragers zur Kathode der Eingangsstufe zurückgeführt ist.

Der Grund für unseren kurzen, deshalb zugegebenermaßen noch sehr oberflächlichen Exkurs in die Arbeitsweise von Röhrenverstärkern: Sich auf den Triodenbetrieb als einzige „klangliche Wahrheit“ zu kaprizieren, wäre wohl etwas einfach gedacht; die Zusammenhänge sind recht komplex, womit die Betriebsart der Endröhren bei gut gemachten HiFi-Verstärkern in der Praxis kaum klare Rückschlüsse auf das klangliche Endergebnis zuläßt. Luxman-Chefentwickler Fumio Ohashi liegt nach eigenem Bekunden vor allem an einem sehr schnellen, sauber und

ehrlich arbeitenden Verstärker, der die klanglichen Tugenden der Röhre aber bewahren soll. Und das ist schon ein etwas anderer designerischer Standpunkt, als er bei dem erfahrungsgemäß nicht gerade überanalytischen, ja mitunter extrem „freundlichen“ Triodenklang vorherrscht.

Die Stromversorgung im SQ-38 geriet recht aufwendig: Der Netztrafo erzeugt mit Hilfe von nicht weniger als fünf Sekundärwicklungen Hochspannung, verschiedene Heizspannungen und eine sogenannte „feste“ negative Gittervorspannung für die Endröhren. In der Anodenspannungsversorgung kommt dabei nach den beiden Gleichrichterdioden eine Siebspule zum Einsatz, anschließend erfolgt die weitere Spannungsglättung mit Hilfe einer R/C-Siebketten, deren drei Mehrfach-Elektrolytkondensatoren über insgesamt 600 Mikrofarad Kapazität verfügen. Die negative Gittervorspannung – sie legt den Arbeitspunkt der Röhre fest – ist via Trimpotentiometer für jede der EL34 getrennt einstellbar; sie wird aus einer

der beiden Spannungen einer zusätzlichen symmetrischen Versorgung gewonnen, welche für die Speisung des Phonoverstärkers zuständig ist. Selbstredend sitzen im SQ-38 noch jede Menge kleinere Extra-Siebkapazitäten, um etwaige Restwelligkeiten sicher auszuschließen und Leitungswege abzupuffern. Für die Heizung der kleinen Novaltrioden vom Typ 12AU7 ist natürlich nur Gleichspannung gut genug, dies trägt zu einem besseren Geräuschspannungsabstand bei. Zwei weitere, kräftig ausgelegte Sekundärwicklungen versorgen schließlich kanalgetrennt die 12BH7-Treiber und je zwei Endröhren mit Heiz-Wechselspannung.

**U**nter dem Chassis des Luxman-Vollverstärkers finden wir eine Art von Hybrid-Aufbau: Die Elektronik ist teils freiverdrahtet, teils platinengebunden. Sämtliche Vorröhren und der Großteil aller passiven Bauteile sitzen auf Printplatten, die den Verstärker in seine verschiedenen Baugruppen aufteilen. Leistungsröhrensockel, Siebspulen und Trafos wurden dage-

gen über Steckverbinder frei verdrahtet.

Hinter dem Anschlußfeld versteckt sich unter einer Abschirmhaube eine kleine Platine, hier sind die Cinchbuchsen und der halbleitergebundene Phonoverstärker aufgelötet. Bauteileseitig kommen sowohl teils hochbelastbare Kohleschicht- als auch Metallfilmwiderstände zum Einsatz, bezüglich der – klanglich wichtigen – Koppelkondensatoren stehen natürlich feine Folientypen im highfiden Pflichtenheft. Auf konventionelle Art, also ohne zum Beispiel eine relaisgebundene Umschaltung, erfolgt die Eingangswahl zwischen den vier möglichen Hochpegelquellen und dem Phonozeig, man benutzt dazu abgeschirmte Leitungen und einen Drehschalter.

Im Gegensatz zu vielen anderen Röhrenendstufen verfügen die beiden gekapselten Ausgangsübertrager des SQ-38 nicht über eine geteilte Sekundärwicklung. Anstatt zweier Anzapfungen für vier und acht Ohm Impedanz existiert nur ein einziger Lautsprecheranschluß, der auf den Mittelwert von sechs Ohm spe-



Ohne Deckel – da lacht das Herz des Röhrenfreaks. Sicherheits-technische Erwägungen sprechen allerdings gegen einen „offenen“ Betrieb von Röhrengeräten



Leider gibt's nur Klemmanschlüsse für die Lautsprecher – dafür entschädigt aber die Netzphasenanzeige mit Hilfe der kleinen silberfarbenen Kontaktplatte über der Kaltgerätebuchse

zifiziert ist – kein Problem, wenn man nur berücksichtigt, daß Lastimpedanzen unterhalb von drei Ohm für die meisten Röhrenverstärker pures Gift darstellen. Einzige Ausnahme: Nur sehr selten anzutreffende Übertrager mit Zwei-Ohm-Wicklung. Freilich sollten Impedanzmonster und notorische Stromfresser ohnehin besser mit kräftigen Transistorverstärkern kombiniert werden.

**E**inleuchtend, daß die Betriebssicherheit eines Röhrenverstärkers ganz stark von der Qualität der jeweils verwendeten Glaskolben abhängt. Glücklicherweise ist dieses Thema bei weitem nicht mehr so problematisch wie vor einigen Jahren, als eigentlich kaum noch genug gute, bezahlbare Röhren für die Serienfertigung von Audio- oder Musikerverstärkern zur Verfügung standen. Inzwischen hat sich das Bild zum Besseren gewandelt: Selbst die früher zu Recht verschrieenen Röhrenfabriken in China liefern teils stupende Qualität, darüber hinaus ist die Produktion weltweit wieder so angewachsen, daß prinzipiell halbwegs vernünftige Preise herauskommen. Bei den vier EL34-Pentoden im Luxman-Vollverstärker handelt es sich um selektierte und gepaarte Golden-Dragon-, also China-Röhren, die zusätzlich mit Luxman-Aufdruck versehen wurden. Die vier 12AU7-Doppeltrioden stammen ebenfalls aus China, in ursprünglich amerikanischen Beständen lagerten hingegen die beiden Treiberröhren vom Typ General Electric 12BH7A. Übrigens ganz und gar vorbildlich: Der Vertrieb gibt auf die Röhrenbestückung des Vollverstärkers eine Garantiezeit von sechs Monaten!

Obwohl der SQ-38 keinesfalls unter jenen Vertretern seiner Spezies einzuordnen ist, die schon bei ganz

gewöhnlichen Regalboxen ihre Sicherungen verfeuern, sondern sich vielmehr im röhrentechnischen Leistungsmittelfeld bewegt, reißen zweimal 30 Watt naturgemäß keine Bäume aus. Deshalb – wie immer in solchen Fällen – der Hinweis, daß boxenseitig keine Extremlasten gefragt sind.

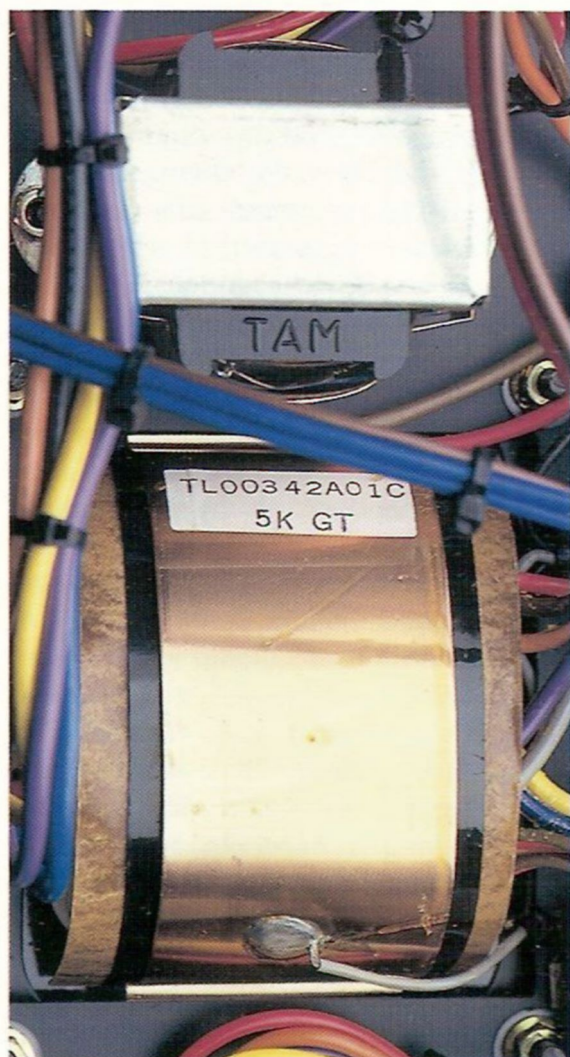
Mit jedem Dezibelchen aufwärts erkämpft man sich nämlich eine echte Klangverbesserung. Wer allerdings in diesem Zusammenhang sofort an kleine, aber feine Schallwandler denkt, liegt womöglich erst recht schief: Erfahrungsgemäß verbergen sich gerade in der Riege der Kompaktlautsprecher einige notorische Energievernichter, weshalb „klein“ nicht unbedingt mit „röhrenfreundlich“ gleichzusetzen ist. Logisch, daß der Vollverstärker seine Fähigkeiten erst dann vollständig ausspielt, wenn ihn der Schallwandler frei durchatmen läßt; damit steht auch für Dynamikspitzen stets genug Strom zur Verfügung, den der SQ-38 überdies in eine ganz ausgezeichnete Tieftonkontrolle umsetzt.

Dem zwar gewichtigen, aber eben mitunter bleischwer wirkenden Baß einiger Röhrenverstärker setzt der Luxman fast schon sprinterische Präzision, gepaart mit dem richtigen Kick, entgegen. Obwohl Wucht und Fülle besagter Konkurrenten durchaus Eindruck zu schinden vermögen, der freilich niemals allzu lange vorhält: Unser Ohr, das sich vor allem bei tiefen Frequenzen ganz gerne für einige Zeit zum Narren halten läßt, reagiert letztlich empfindsam auf Unkonturiertheit, simple Luftschieberei, böartige Resonanzen und damit völlig aus dem musikalischen Zusammenhang gerissene Bässe.

Detektivisch betätigt man sich am besten über einen via Mikrofon –

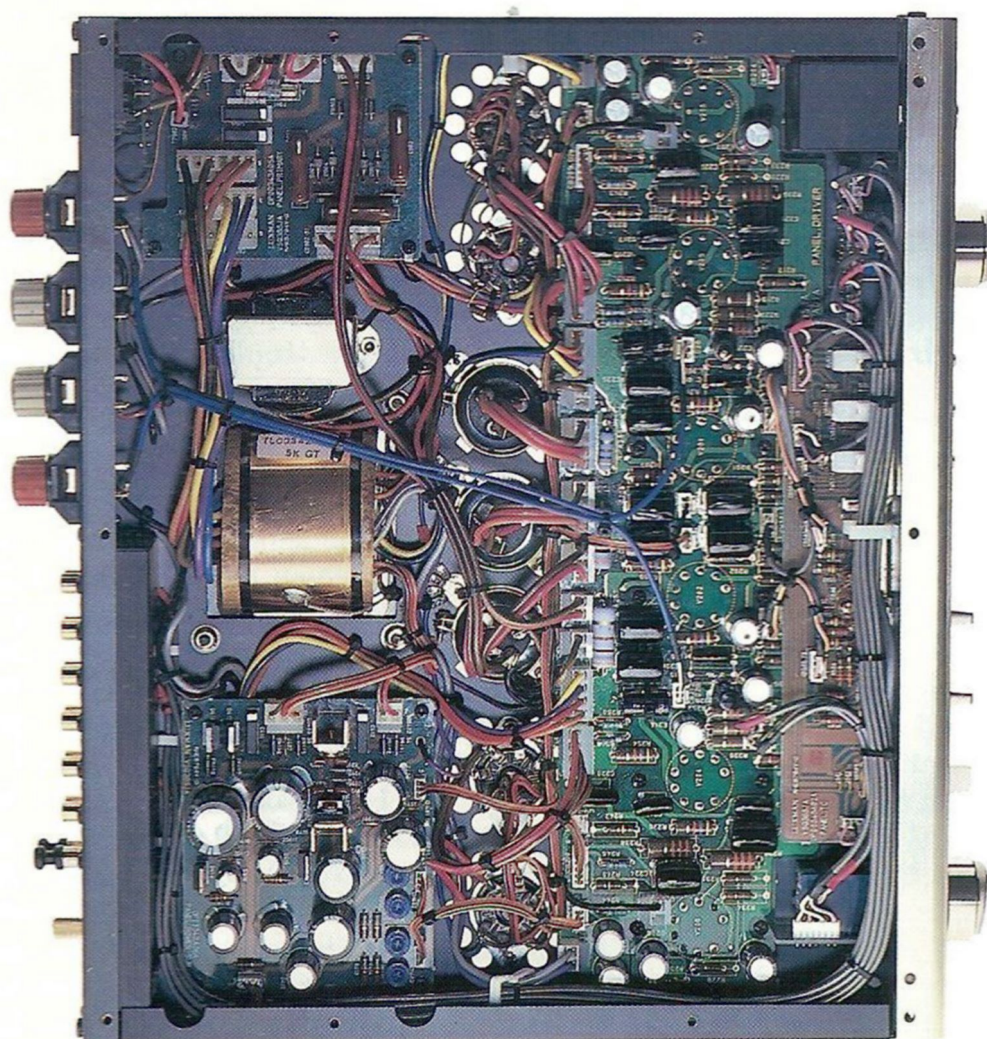
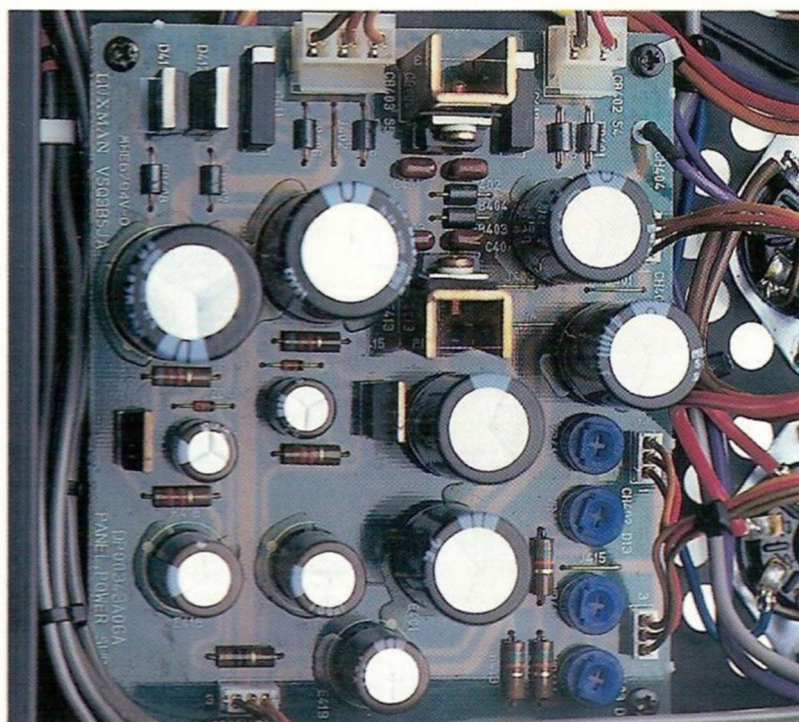
also ohne Tonabnehmer – aufgenommenen Kontrabaß, der im schlimmsten Fall übergroß, ja fast schon monströs das Zimmer förmlich überflutet, die wichtigen Obertöne gehen glatt unter, das Ganze erhält einen irgendwie synthetischen, nur simpel drückenden Einschlag, der von der natürlichen Farbigkeit des Instruments meilenweit entfernt ist.

Was beileibe nicht heißen soll, daß dieser Vollverstärker zu den überschlanken, hyperanalytisch agierenden Sezierern zählt, deren blutleer ausgezehrter Grundtonbereich nicht selten den Wunsch aufkeimen läßt, am Klangregler zu fummeln. Nein, vielmehr scheint das so wichtige Verhältnis zwischen Fundament und den Stockwerken darüber genauestens austariert zu sein – im Klang-Notizzettel tauchen immer wieder Worte wie „spritzig-frisch“, „durchsichtig“ oder „lebhaft“ auf, jedoch niemals Bemerkungen über, ja, nennen wir's beim Namen, „lasche“ oder „dicke“ Bässe. Erstaunlich, denn bekanntermaßen ist die Pentodenschaltung nicht gerade als Kontroll-Weltmeister bekannt, erzeugen die Trioden aufgrund ihres niedrigeren Innenwiderstandes doch normalerweise geringere Ausgangswiderstände und damit mehr Bedämpfung. Wer einem Röhrenverstärker noch genauer auf den imaginären Zahn fühlen will, braucht überdies nicht allzutief in die Trickkiste zu greifen: Als probates Werkzeug hat sich der alte Quad-Elektrostat ESL 55 bewährt, der zwar einen überraschend guten Wirkungsgrad besitzt, aber erfahrungsgemäß dennoch alles andere als eine unkomplizierte Last darstellt. Halbleiterbestückte Stromlieferanten gehen am Quad nicht selten rettungslos auf Tauchstation, und so manche weni-



Direkt neben dem Trafo sitzt eine Siebspule unter dem Chassis; eine aufwendige, aber ganz gewiß klanglich vorteilhafte Methode, um saubere Anodenspannungen zu erzeugen

Eine Extraplatine trägt alle Bauteile, die für geregelte Heizspannung und die Einstellung der negativen Gittervorspannung zuständig sind



Wie inzwischen bei vielen Röhrenverstärker basiert die Luxman-Schaltung auf einem gemischten Aufbau aus platinengebundener Elektromik und „freier“ Verdrahtung. In dem kleinen Abschirmgehäuse hinter dem Anschlußfeld befindet sich auch die Phono-Verstärkerstufe

ger laststabile Röhre erzeugt nur noch mulmigen, langweiligen Klangbrei. Sogar böartige Nebengeräusche können auftauchen, und bei höheren Pegeln kollabiert das Klangbild womöglich zu einer links-rechts-konzentrierten, an der Membranfläche haftenden Punktdarstellung.

Doch was nun folgte, war alles andere als die – schelmisch geplante Hinrichtung oder der in diesem Fall häufige „Na ja“-Kommentar. Ganz im Gegenteil, der SQ-38 schlug sich überaus wacker, ja sogar so gut, daß man mit der Kombi Luxman/Quad restlos glücklich werden könnte, wären da nicht die quasi system-immanenten klanglichen Einschränkungen dieses Elektrostaten, die bei sehr gereiften Zuhörern freilich als völlig nebensächlich durchgehen könnten.

Der Entschluß, dem SQ-38 das Verstärkerleben sehr viel leichter zu machen, war dann schnell gefaßt – Dynavox und Roiene sind durchweg absolut röhrentaugliche Schallwandler, mit denen die 30 Luxman-Watt ein Heimspiel feiern können. Wieder ganz erstaunlich: An der baßstarken, aber in bezug auf den dafür nötigen Dämpfungsfaktor recht enthaltsamen Dynavox entpuppte sich der Vollverstärker als begeisterter Haudrauf – erstens blieb dynamisch kein Auge trocken, und zweitens wurde ein profundes, konturiertes Baßgewitter frei Haus mitgeliefert.

Und mit dem nicht minder spielerisch in Bewegung zu setzenden Koaxialchassis der Roiene manifestiert sich eine Luxman-Schokoladenseite in Form einer schier betretbaren Klangbühne, deren äußere Begrenzungen nur mehr erahn- statt klar feststellbar sind; die Fähigkeit sehr guter Röhrenverstärker,

Größenverhältnisse darzustellen, glaubhafte Tiefenstaffelung zu vermitteln, weit „nach hinten“ „aufzumachen“ und fast dreidimensional zu arbeiten, wird vom SQ-38 auf das Schönste bestätigt.

Eines anderen positiven Eindrucks kann man sich dabei nicht erwehren: Feinste Informationen, etwa das Auseinanderdividieren metallischen Schlagwerks, Anblasgeräusche, leise Schwankungen bei Stimmen oder die schier unendlich vielen Farbvariationen, die in einem ausschwingenden Klavierton stecken, bringt der Luxman besser ans Tageslicht als die Mehrheit seiner ebenfalls auf Vakuumbasis arbeitenden Verwandten, die ihr Werk zwar un- gemein stimmig verrichten können, dafür aber einen Preis in Gestalt winzigster musikalischer Details fordern.

**D**iese Form der Klarheit und Durchsichtigkeit, die letzten Endes mit schon mikroskopischer Wiedergabeprecision gleichzusetzen ist, bleibt normalerweise eine Domäne ganz feiner Halbleiterverstärker, die unter Umständen sogar einen kondensator- und natürlich übertragerfreien Signalweg aufzuweisen haben, aus der Sicht eines Röhrenfans aber natürlich auf anderen Gebieten auch wieder klangliche Kompromisse erfordern.

Sollte dieser Röhren-Vollverstärker mit einem Fuß im Transistorlager stehen? Wenn, dann ist's der Richtige, denn an der Geschmeidigkeit und Klangfarbenstärke seinesgleichen fehlt es ihm nicht. Und man hat ja schon des öfteren Röhren-Mutationen „genossen“, denen durch offenbar gehörlose Züchter mit Hilfe brutalster Gegenkopplung der see- lenlose, schneidend harte Sound früher Transistor-Audiotechnik aufgepfropft wurde.

Was sagte – sinngemäß – der Entwickler? Schnell, sauber, aber dennoch „röhrig“? Er hat, so scheint es, seinen Mittelweg mit traumhafter Sicherheit gefunden. Übrigens, „har- ten“ Röhrenfanatikern, die sich heutzutage nur noch für ganz bestimmte Schaltungen begeistern können, anderen Konzepten nicht selten zutiefst mißtrauisch gegenüberstehen, sei ein Blick auf die Luxman-Produktgeschichte empfohlen: Dort wimmelt es geradezu von Röhrenverstärkern, inklusive Single-Ended-300B's und ausgefallenen OTL-Schaltungen.

Also Röhren-Know-how im Überfluß, und damit eine einleuch- tende Erklärung für die im SQ-38 konzentrierte Klangqualität. **i**



#### Röhren-Vollverstärker Luxman SQ-38 Signature

|               |                                               |
|---------------|-----------------------------------------------|
| Eingänge:     | 4 x Hochpegel, 1 x Tape<br>1 x Phono MM       |
| Ausgänge:     | 1 x Tape<br>1 x Lautsprecher (6 Ohm)          |
| Sonstiges:    | Anzeige für Netzphase<br>nicht fernbedienbar; |
| Maße (B/H/T): | 43/20/37 cm                                   |
| Gewicht:      | 22 kg                                         |
| Preis:        | 7500 Mark                                     |
| Garantie:     | 36 Monate<br>Röhren: 6 Monate                 |

#### image kontakt

Luxman Electronics Deutschland GmbH  
Helena-Rubinstein-Str. 4A, 40699  
Düsseldorf; Telefon: 0211/924000



*Luxman*  
ULTIMATE FIDELITY : A LIMITED EDITION

POWER

line-1  
line-2  
line-3  
CD  
phono

recording

monitor

line straight