



GRAAF
Gioran Allan

POWER

GM 400

GRAAF GM 400

Mariani reloaded

di Claudio Checchi

Era nell'aria già da tempo. Del resto il progettista aveva dichiarato apertamente di essere al lavoro sullo stato solido già nell'intervista pubblicata sull'ultima Guida di Fedeltà del Suono dedicata alle amplificazioni. Ma ora finalmente ci siamo: il GM 400 è una realtà concreta e tangibile, che può essere acquistata da chi desidera un finale profondamente diverso da tutti gli altri.

Tutto si può dire, tranne che la fine prematura della prima fase dell'avventura Graaf non avesse destato in molti un grande rimpianto.

Soprattutto per la magia sonora delle sue elettroniche e per il prestigio conseguente all'aver domato, e in che modo, una soluzione ostica come l'OTL. Coniugata addirittura in tre modi diversi con il GM 200, il GM 20 e il GM 100, con quest'ultimo che per la verità non era un OTL puro ma un Transmission Line, dotato di traslatori di impedenza a valle dello stadio finale. E poi per il gran bene che chi conosce e possiede le elettroniche modenese ne dice un po' dappertutto, cosa che ha lasciato l'acquolina in bocca a tanti appassionati.

Il rammarico lo aveva destato anche e soprattutto in Mariani: nonostante la sua ben nota mitezza caratteriale, desiderava fortemente arrivare alla possibilità di un ritorno, come traspariva del resto da quello che ha dichiarato a suo tempo nell'intervista summenzionata. Così, a poco più di un anno di distanza, siamo qui a festeggiare il rientro di Graaf, che ha esposto al recente Top Audio la sua ultima creatura, denominata GM 400. La sua presentazione è avvenuta in forma statica, ma con l'impiego di un esemplare che seppure in veste non del tutto definitiva per via di alcune scelte finali ancora da deliberare, è perfettamente funzionante. Lo so per certo, dato che proprio quell'esemplare, prima di essere spedito alla mostra milanese è passato per la mia sala d'ascolto, in anteprima assoluta mondiale.

RITORNO ALLE ORIGINI

Eh, sì, proprio di questo si tratta, essendo la sigla del nuovo finale la stessa del primo progetto che Mariani realizzò nella sperimentazione della topologia OTL, che si chiamava per l'appunto GM 400. Non fu mai commercializzato, ma è da quell'amplificatore, un monofonico da 400 watt, che derivò il GM 200.

Comunque, dopo il termine delle attività di Graaf nella sua veste originaria, l'attività di Mariani è proseguita su almeno tre diverse direzioni: il nuovo pre valvolare di cui una prima presa di contatto fece da appendice all'intervista menzionata, la nuova versione del GM 100 TL, dovuta al fatto che a suo tempo non gli era stato permesso di svilupparne a fondo le potenzialità, che secondo lui sono superiori persino allo stesso OTL, e poi il finale a stato solido. Pensato e realizzato, come sempre, secondo quello che è il vero tratto caratteriale di fondo tipico di Mariani, che la mitezza emergente nel rapporto con gli altri non riesce a mascherare: la determinazione e la voglia di primeggiare. Che malgrado lui si avvicini alla soglia degli ottanta anni, è della classe 1936, non sembrano per nulla venir meno, anzi. Come se non bastasse, intende farlo mediante soluzioni che definire originali è ancora poco.

La parola giusta, infatti, è esclusive.

Del nuovo finale, che come ormai stranoto è a stato solido, mi aveva parlato parecchio durante la mia visita dello scorso anno, lasciando trapelare alcuni particolari, a dire la





Il pannello posteriore è caratterizzato dalla presenza degli ingressi bilanciati che suggeriscono la realizzazione delle circuitazioni secondo tale topologia. Le uscite di potenza, sdoppiate, impiegano l'ultimo modello di connettori prodotto da WBT.

Un GM 200 senza valvole?

Giacché ci siamo, parliamo proprio di quest'ultima. A mio avviso, e non solo, è molto indovinata. È centrata sul modulo utilizzato allora per il GM 200, del quale non riprende soltanto l'elemento più visibile, il posizionamento del contenitore cilindrico del trasformatore, ma un po' tutto l'insieme delle soluzioni visive, al punto da sembrare proprio un GM 200 al quale sono state tolte le valvole. Ciò deriva dalla scelta inusuale per la dissipazione del calore prodotto dai transistor finali: invece delle solite alettature sono stati utilizzati dei convogliatori a camino, il cui interesse è lo stesso di quello delle valvole finali dell'amplificatore menzionato. L'impronta squadrata del telaio completa l'opera, dando al GM 400 un'estetica non solo molto raffinata, ma anche caratterizzata da un gradito *deja vu*. Il nuovo modello fa un'ottima impressione anche se osservato dal retro, in particolare per la presenza di uscite di potenza realizzate con l'ultima serie di morsetti di produzione WBT, particolarmente gradevoli alla vista e caratterizzati dalla copertura totale delle parti conduttive, con le quali non si può pervenire a contatto accidentalmente. Sono sdoppiati, in modo da facilitare le connessioni in bi wiring con gli altoparlanti. Non mancano come prevedibile gli ingressi bilanciati. I quali, come sempre per le elettroniche di classe maggiore progettate da Mariani, rispecchiano non solo la presenza delle connessioni XLR, ma proprio la realizzazione delle circuitarie interne secondo tale topologia.

Osservando il pannello di fondo si apprezza un'ulteriore raffinatezza, che consiste nella realizzazione delle forature per il passaggio dell'aria non con le banali fessure, ma mediante l'asportazione di materiale, operazione compiuta al laser, in modo tale da riprodurre il marchio del costruttore. Concettualmente, il GM 400 si inserisce a pieno diritto nella famiglia degli amplificatori valvolari Graaf OTL.

continua a pag. 66

verità in una forma alquanto sui generis. Tuttavia, oltre a raggiuagliarmi a grandi linee sulle soluzioni tecniche che intendeva utilizzare, non mancò di anticipare che la primissima esecuzione dell'elettronica aveva dato ottima prova di sé, una volta messa in funzione e collegata all'impianto, nonostante ci fosse ancora molto da fare prima di giungere a una veste da considerare come ragionevolmente definitiva. A livello circuitale, naturalmente, dato che pensare a quella estetica era in quel momento del tutto prematuro.

LE PROSPETTIVE

Ora che il rientro di Graaf è avvenuto, non si può non pensare a quel che avverrà nel prossimo futuro. Le previsioni riguardano innanzitutto la realizzazione del preamplificatore atto ad accompagnare il GM 400, che sarà a valvole. Non dovrebbe mancare un aggancio alla fase precedente dell'attività del costruttore, che potrebbe dar vita nientemeno che a una riedizione del glorioso GM 20. Con buone probabilità ci sarà poi una proposta dedicata al pubblico che non può o non vuole mettere in ballo le cifre necessarie per oggetti simili. È ancora da decidere se mediante un amplificatore integrato o un'altra soluzione. A tale proposito si sta pensando a una riproposizione dell'eccellente VT 5-35, a suo tempo presentato come finale ibrido multicanali, riportato a una configurazione stereofonica. Ora come ora siamo in una fase un po' prematura per sbilanciarci su anticipazioni che non siano abbondantemente di massima.

IL VALVOLARE A STATO SOLIDO

L'elemento dominante, a livello tecnico, del GM 400 riguarda la realizzazione degli stadi finali, effettuata in modo tale, per riprendere le parole di Mariani, che il segnale di ritorno dagli altoparlanti non si trovi di fronte qualcosa di molto somigliante a un muro, ma sia lasciato libero di fluire via senza incontrare ostacoli particolari.

Da ciò derivano le caratteristiche specifiche della circuitazione, contraddistinta da un fattore di smorzamento basso,

probabilmente sinonimo di un'impedenza interna non proprio ridotta ai minimi termini, un po' come avviene negli amplificatori a valvole. Ma soprattutto di assenza di controreazione: negli stadi finali e nei driver. È adottata soltanto, in dosi minime, nello stadio di ingresso.

Il fattore di smorzamento, inoltre, tende a crescere con il valore della potenza erogata, contrariamente al solito.

Da tutto ciò deriva probabilmente una caratteristica di erogazione diversa dai grossi finali di progettazione "moderna" che tendono idealmente fin quasi a raddoppiare la potenza di uscita con il dimezzarsi dell'impedenza.

Insomma, giudicato sotto determinati parametri, il GM 400 potrebbe essere visto come inadeguato allo scopo che si prefigge. Tuttavia, sono proprio i motivi che si vorrebbero ritenere alla base di tale inadeguatezza a far sì che possa esibire un comportamento in sala d'ascolto che lo pone su un piano completamente diverso da tutte le amplificazioni a stato solido che ho avuto modo di ascoltare.

Dimostrando una volta di più che quei parametri, assieme alle valutazioni che ne discendono, sono sballati fin dalle fondamenta.

La sezione di alimentazione si avvale di un trasformatore toroidale da 650 VA e su capacità di filtraggio da oltre 100.000 microfarad, dei quali poco meno della metà sono forniti dalla coppia di elettrolitici posizionati subito dietro il contenitore cilindrico del trasformatore, mentre gli altri sono posizionati internamente.

Pensato per un'erogazione di 200 watt per canale su 8 ohm, l'esemplare pervenuto ne può erogare circa 100 di più, cosa che lo stesso Mariani non nasconde avergli procurato una certa sorpresa.

Data la ritrosia del progettista, non è stato possibile avere ulteriori notizie riguardo le modalità funzionali e circuitali della sua nuova creatura, malgrado le reiterate richieste.

COME SUONA?

Posso dire che nel corso degli anni ho avuto modo di provare quasi tutte le elettroniche Graaf. A iniziare dal finale VT 5.35, passando per il GM 20 e il GM 200 e per i preamplificatori GM 13.5 B, GM 13.5 B II e WFB One. Infine ho potuto approfondire la conoscenza con il GM 100 e con l'integrato Venticinque, che lavora da qualche anno in casa di un mio caro amico. Insomma credo di avere una conoscenza della produzione Graaf, in merito alle sue caratteristiche sonore, decisamente approfondita. Quale per un verso, quale per l'altro, tutte hanno esibito prerogative di eccellenza. Ovviamente più godibili nei modelli dedicati all'alto di gamma, ma altrettanto significative, se non addirittura di più, per quelli dedicati a una fascia di pubblico più ampia. Proprio questi ultimi, infatti, hanno dimostrato doti di musicalità forse ancor più spiccate nei confronti degli oggetti di classe paragonabile, a riprova dell'efficacia delle circuiterie e delle soluzioni escogitate da Mariani.

Dell'ibrido valvole - mosfet VT 5.35, un finale multicanali, ricordo la sonorità eccellente, di sicuro la più valida che abbia mai ascoltato da un'apparecchiatura dedicata all'home theater, per quanto tale considerazione renda solo parzialmente giustizia alle sue prerogative, che gli permetterebbero tuttora di sveltare anche nell'ambito dell'audio due canali di prezzo non proibitivo. Restando nell'ambito dell'abbordabile, come non menzionare il preamplificatore WFB One, che al prezzo di tre milioni e

mezzo di lire offriva un pre fono valvolare adatto anche alle testine MC e dalla qualità sonora impeccabile, un'alimentazione che per dimensionamento, cura realizzativa e scelta della componentistica si poteva trovare solo in elettroniche di costo almeno doppio e una sezione di linea semplice ma altrettanto efficace che gli permetteva un rendimento, in termini musicali, di tutto rilievo. Malgrado ciò, ogniqualvolta ne ho parlato con il progettista la sua reazione è stata sempre la stessa: "poverino, fa quello che può" risposta che sottolinea come meglio non si potrebbe l'indole di Mariani, sempre e comunque rivolta all'assoluto. Di recente mi sono divertito ad aggiornarlo un pochino, si tratta del resto di un oggetto con una quindicina d'anni e più sulle spalle. Con una spesa irrisoria, servita per nuovi ponti a diodi con elementi Schottky "zero recovery", due coppie di Mundorf M-Cap Supreme nella sezione linea e nell'accoppiamento d'uscita e un paio di economicissime 6922 Electro Harmonix che sono andate a sostituire le Sovtek originali che avevano accumulato numerose migliaia di ore di lavoro, le sue prestazioni hanno fatto un salto notevole, e l'hanno posto nelle condizioni di confrontarsi senza problemi con elettroniche ben più moderne e costose. Termino questa carrellata proprio con il GM 100. Che, non va dimenticato, era ritenuto dai suoi stessi artefici un po' il brutto anatroccolo della serie di finali di punta della produzione Graaf, a causa delle sue doti sonore, alquanto meno smaglianti. Nonostante ciò, in una sessione di ascolto a confronto particolarmente approfondita, effettuata presso uno tra i più noti rivenditori italiani, si è permesso il lusso di mettere all'angolo una coppia dei più costosi tra i finali Halcro, quelli che costavano come un appartamento. E che all'epoca erano osannati e idolatrati, nonché messi in copertina con l'accompagnamento del solito spreco di iperboli senza senso, che proprio per l'abuso che tuttora se ne continua a farne, da anni hanno perso qualunque credibilità e valore. Insieme a quella scuola che basa le proprie valutazioni in primo luogo sui responsi del laboratorio di misura. Il modo con cui il GM 100, compatto finale stereofonico circa dieci volte meno costoso degli strabordanti mo-



Sul pannello inferiore, al posto delle tradizionali feritoie, il passaggio dell'aria di raffreddamento è favorito da un'asportazione di materiale che ripropone il marchio del costruttore.

segue da pag. 64

Non sto vaneggiando: anche se è un amplificatore a stato solido, rappresenta il compimento del percorso iniziato nei primi anni ottanta da quello che era ancora l'embrione dell'azienda modenese, quando la ricerca per individuare la scelta migliore a livello di qualità sonora tra stato solido, allora imperante, e valvole, che di lì a poco avrebbero conosciuto il loro ritorno in grande stile, trovò un Mariani molto meno conosciuto di oggi che ritenne di dare una risposta al quesito progettando i suoi OTL.

Ecco, se questi ultimi erano dei valvolari progettati per molti versi in modo simile ad amplificatori a transistor, e come tali destinati a suonare in modo da riproporre molti dei loro vantaggi, sia pure conservando le qualità più significative dei tubi a vuoto, il GM 400 è esattamente il contrario: un transistor volto a penetrare nel territorio finora esclusivo dei modelli valvolari. Sotto il profilo della tecnica, ma soprattutto quello della qualità sonora. Andando così a completare l'indagine volta a sviscerare le potenzialità di ciascuna tipologia di componenti attivi e comprendere ove risiedono le concrete differenze. Compiuta non soltanto a livello teorico, ma con la realizzazione di apparecchiature adatte alla vendita al pubblico e caratterizzate da prestazioni e doti sonore di rilievo assoluto.

Ecco, un altro aspetto interessante di tutta la questione sta nel fatto che Mariani volle affidarsi alle valvole quando dominava lo stato solido, mentre ora che il ritorno delle valvole si trova forse nel periodo di massimo fulgore, lui ricomincia a sperimentare sullo stato solido.

Dico ricomincia perché, malgrado sia conosciuto soprattutto per i suoi valvolari OTL, negli anni 70 Mariani ha ricoperto per un lungo periodo la carica di responsabile tecnico di SAE Europa.

Di certo non è uno che si lascia influenzare dalle mode, ma pensa unicamente a proseguire sulla sua strada, senza curarsi di opportunità o convenienze di sorta. Trovando oltretutto un successo, quantomeno in termini di qualità sonora, meritevole della più grande considerazione. E questa è una cosa che mi piace terribilmente, non solo in termini di coerenza ma perché rispecchia anche il mio modo di essere, sia pure su un piano e su un terreno ben diversi.

Allo stato attuale il GM 400 può essere acquistato su ordinazione. Nel momento in cui scrivo, il suo ascolto può essere effettuato presso il laboratorio di Roberto Torlai, a Formigine, meglio comunque informarsi direttamente presso il costruttore. ■

Caratteristiche tecniche

Tipo: amplificatore finale

Potenza di uscita: 2x300 watt su 8 ohm, THD+N 0,47% (esemplare di preserie)

Risposta in frequenza: 10Hz-76 kHz +2 dB

Fattore di smorzamento: 24 a 10 watt; 32 a 100 watt

Rapporto segnale/rumore: 85 dB

Sensibilità d'ingresso: 700 mV

Prezzo: non ancora disponibile

Distributore: Graaf di Giovanni Mariani

Tel. 333 72.33.158 - E-mail: graaf.mariani@alice.it

nofonici, che si vollero imporre quali campioni della ricerca tecnica più avanzata, è qualcosa che lasciò di sasso i numerosi astanti e non si lascia dimenticare facilmente.

Del GM 20 e del GM 200 cos'altro dire, più di quello che ho già scritto nelle prove che li hanno riguardati, ma soprattutto da quanto riportato pubblicamente dai loro possessori?

Con presupposti del genere, è evidente che la possibilità di eseguire una prova d'ascolto sulla nuova creatura di Mariani, della quale chi ne aveva potuto ascoltare i primi prototipi parlava un gran bene, destasse in me grande curiosità. Per questo motivo ho tampinato per mesi il progettista, che ha avuto la cortesia di farmi avere in casa lo stesso esemplare in seguito esposto al Top Audio, proprio nei giorni immediatamente precedenti il suo invio alla mostra milanese. La necessità di farlo pervenire con il minimo anticipo necessario nello stand di Torlai, in cui ha fatto bella mostra di sé sia pure in modalità statica, non mi ha permesso di tenerlo in casa per tutto il tempo che avrei voluto. Malgrado ciò è rimasto a mia disposizione il necessario per poterne valutare le doti compiutamente. Va detto innanzitutto che si tratta di un amplificatore a transistor, ma dalle caratteristiche sonore molto diverse da quelle che siamo abituati a trovare in elettroniche di questo tipo, sia pure nelle più esclusive. Ad amplificatore appena acceso si nota in primo luogo la grandissima disponibilità all'erogazione di potenza.

Caratteristica, questa, che appare fin quasi senza limiti, data l'autorevolezza con cui effettua il pilotaggio dei diffusori, sia pure di quelli che rappresentano un carico dalle caratteristiche piuttosto ostiche. Autorevolezza che però non tende a sconfinare in quell'impressione di controllo granitico, direi quasi dittatoriale, nei confronti degli altoparlanti che operano sulla via inferiore, che seppure impressioni parecchio un certo tipo di ascoltatori, nei numerosi esempi in cui mi sono imbattuto si è accompagnata sempre a doti di finezza, di cesello e introspezione parecchio migliorabili. Il GM 400 dà l'impressione invece di voler cooperare insieme agli altoparlanti, riversando su di essi quantità di energia ragguardevoli ma senza tendere mai a sovrimporre il suo carattere a quello degli altri componenti dell'impianto e soprattutto alle prerogative della registrazione. Per quel che riguarda l'erogazione di energia, si nota l'estrema velocità con cui l'amplificatore passa dai segnali di livello minore a quelli di intensità opposta. Sotto questo profilo ho avuto netta l'impressione che il GM 400 riesca addirittura a fare meglio dei suoi predecessori OTL, che proprio in quest'ambito esibiscono alcune delle loro prerogative migliori e riescono a sveltare non solo nei confronti dei valvolari ma anche degli altri stato solido. Malgrado ciò il nuovo progetto di Mariani riesce a fare ancora di più, dimostrando di non essere soltanto di molto veloce, ma semplicemente fulmineo.

La dinamica di riproduzione, quindi è eccellente. Ma non solo di questa si tratta. Il fatto è che l'amplificatore dimostra di saper passare da un estremo all'altro per quel che riguarda l'energia contenuta nel segnale, con una disinvoltura del tutto inedita, mantenendo inalterata la sua pulizia. Il che non è assolutamente poco, non solo per il fatto in sé, ma anche per via dell'estrema nitidezza della sua voce, lo devolvemente esente da accenni di grana.

Sappiamo bene, invece, quanto gli amplificatori a stato so-

lido, anche i più costosi e raffinati, finiscano prima o poi con il mettere in luce segni di irruvidimento o comunque di pulizia non perfetta, soprattutto quando li si mette alla frusta. Il GM 400, invece, sembra non soffrire di tali pecche. Quantomeno non le mette in luce, sia pure se si ruota con decisione la manopola del volume del preamplificatore. Insomma, a livelli di pressione sonora congruenti con l'ascolto domestico, sia pure estremamente generosi, la riproduzione mantiene doti di nitidezza encomiabili.

Quelle fin qui descritte sono le caratteristiche timbriche che si possono apprezzare fin dai primi istanti d'impiego, ovvero sia quando l'amplificatore è ancora freddo. Sotto il profilo del comportamento in relazione alle temperature d'esercizio, il GM 400 esibisce un'indole particolare, diversa da tutti gli altri, che poi è quella che rappresenta il primo dei motivi in base ai quali ho ritenuto di definirlo come un valvolare a stato solido.

Infatti la modificazione che interviene nella sua sonorità, mano a mano che l'amplificatore si scalda, è addirittura maggiore rispetto a quella tipica di un amplificatore valvolare. La cosa si rivela particolarmente sorprendente.

Non che il GM 400 da freddo suoni male. Tuttavia, con il trascorrere dei minuti si avverte nettamente il progressivo raffinarsi della sua sonorità, fino ad acquisire una dolcezza e una fluenza che spingono a domandarsi se per caso non ci si stia trovando all'ascolto di un'amplificazione a valvole. Ciò avviene soprattutto per quel che riguarda la gamma media, che una volta presa la necessaria confidenza con il GM 400 si impone come il suo vero punto di forza. La sua bellezza non si riterrebbe possibile averla da un'elettronica a stato solido.

Profonda, definitissima e di grande plasticità, riesce a porre ogni solista nella prospettiva migliore. Non solo, la sua limpidezza è disarmante, come pure la capacità di separare le diverse voci che agiscono in essa. Dunque i cori, oppure i fraseggi all'unisono, permettono di distinguere i singoli esecutori con una facilità estrema per l'accuratezza e la separazione con cui sono evidenziate le peculiarità del loro timbro. Prerogativa questa, che è esclusiva delle apparecchiature più efficaci e raffinate, e anche in queste ultime è difficile da trovare in tali proporzioni. Doti simili sono appannaggio anche del medio basso, di grandi rotondità e morbidezza, ma sempre controllato alla perfezione. In particolare quando la potenza erogata sale parecchio, condizione in cui non si evidenzia l'usuale tendenza a "gonfiare" la sonorità. Grazie a queste caratteristiche il GM 400 può esibire una musicalità davvero inusuale, sia pure per elettroniche di rango molto elevato.

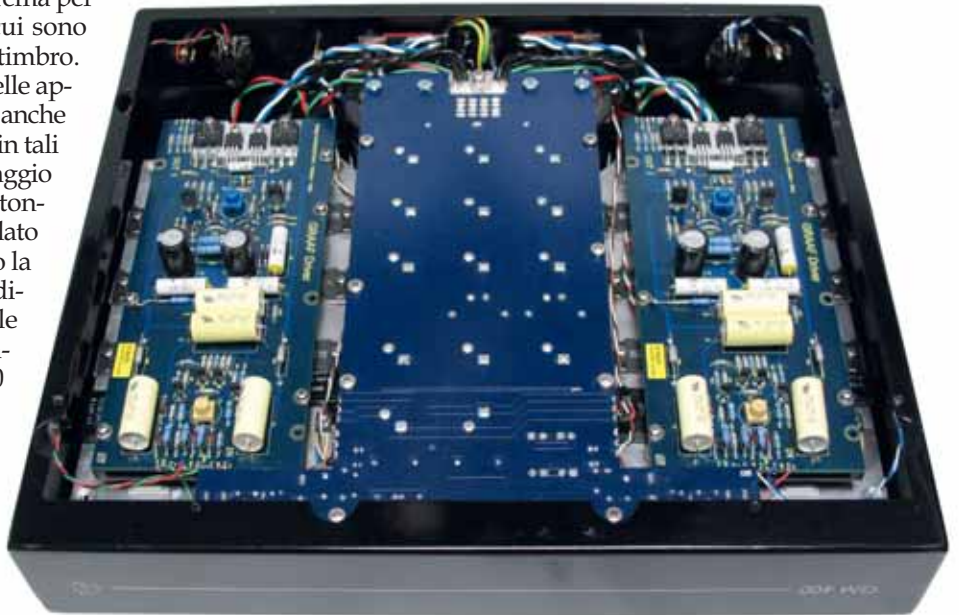
La gamma inferiore si rivela dal canto suo in possesso di doti di estensione e potenza di tutto rilievo, tali da conferire fondamento di saldezza estrema alla riproduzione sonora. Il tutto, però senza le esagerazioni e le gigionerie tipiche delle elettroniche di potenza elevata, aspetto che depone ulteriormente a

favore delle prerogative di musicalità che l'amplificatore in prova è in grado di esibire. All'estremo opposto si riscontrano un'estensione e una precisione di livello assoluto, abbinata a trasparenza e chiarezza molto difficile da trovare anche nello stato solido più raffinato. Un altro aspetto che merita di essere menzionato riguarda la capacità di separare le diverse linee strumentali che fanno parte dell'esecuzione, ma lasciando che ognuna sia percepibile senza difficoltà, sia per il fraseggio, sia per la timbrica dello strumento con cui è eseguita, indagato fin nei particolari.

Malgrado elementi di simile rilievo, che sono soltanto quelli di uno stato solido ancor più che superlativo, gli estremi banda rischiano di trovarsi non dico in condizioni di inferiorità, ma su un piano di minor nitore rispetto al medio e al medio basso, i quali come abbiamo visto sono caratterizzati da particolarità del tutto inedite per un qualsiasi stato solido e sono più assimilabili a quelle di un valvolare di classe eccelsa.

Ciò non vuol dire che la sonorità del GM 400 denoti una sorta di doppia velocità, tutt'altro. Le sue caratteristiche di omogeneità sono anzi quanto di meglio si possa desiderare, caratterizzate però da un picco timbrico-prestazionale che trova la sua espressione migliore proprio sul medio e sul medio basso, che poi è quello che gli conferisce la sua sonorità esclusiva.

Come al solito ho ecceduto di gran lunga lo spazio concesso, dunque non resta molto da fare se non segnalare l'introspezione di grande accuratezza e il cesello finissimo del GM 400, oltre a capacità di ricostruzione dell'immagine che ancora una volta sono di grande rilievo. Tutto questo, insieme al resto delle peculiarità riscontrate, non solo fa sì che il nuovo finale Graaf sia definibile a pieno merito come uno stato solido valvolare, ma lo impone come l'amplificatore a transistor migliore che abbia mai ascoltato. **FDS**



I dissipatori, invece che con le solite alettature, sono realizzati a camino e costituiscono uno tra gli elementi che suggeriscono maggiormente la parentela con il glorioso GM 200. Rimuovendo il pannello di fondo si possono osservare i condensatori elettrolitici che assieme a quelli posizionati esternamente portano la capacità di filtraggio oltre i 100.000 microfarad.