

NAGESWARA RAO  
E. LEIPP - TRAN VAN KHÉ



LA VINA  
ET LA MUSIQUE DE  
L'INDE DU SUD

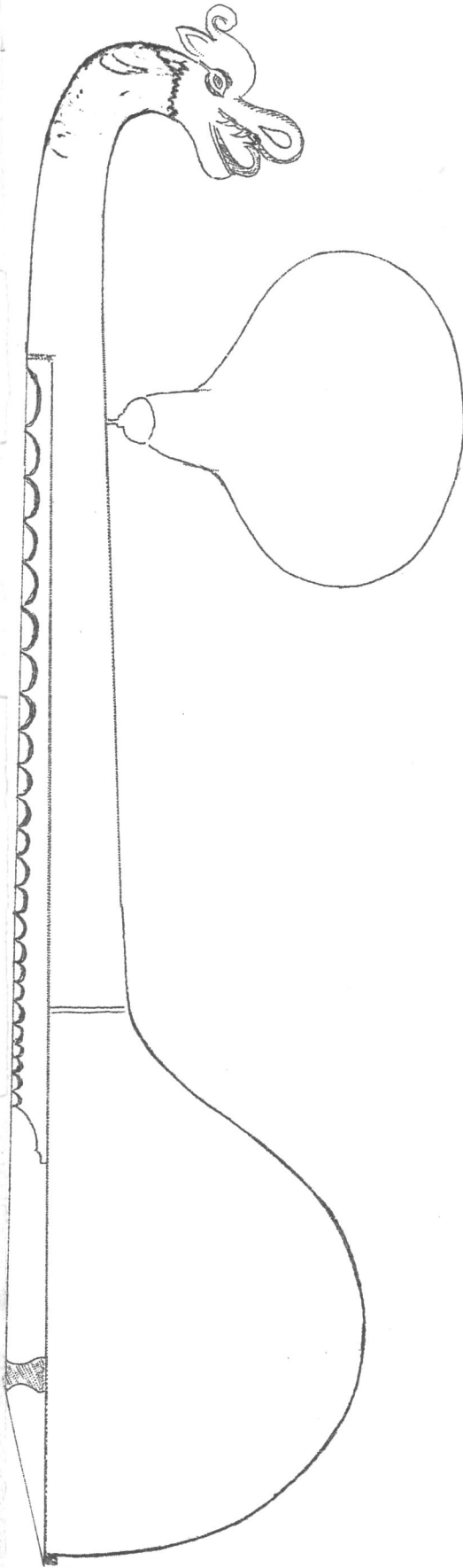
Juin 1966

N°21



G A M

BULLETIN DU GROUPE D'ACOUSTIQUE MUSICALE  
FACULTÉ DES SCIENCES - 8 RUE CUVIER - PARIS 5°



G. A. M.

Groupe d'Acoustique Musicale  
Faculté des Sciences  
Laboratoire d'Acoustique  
8, rue Cuvier

PARIS, 1e 16 Juin 1966

Adresse postale  
2, Quai St-Bernard PARIS 5e

BULLETIN N° 21

1°) REUNION du 8 Juin 1966

Etaient présents :

M. le Professeur SIESTRUNCK Président  
M. LEIPP Secrétaire général; Melle CASTELLENGO Secrétaire  
puis, par ordre d'arrivée

M. BERNARD (Maitre de Conférences Fac. Sc. Caen); M. TRAN VAN KHE (musicologue) et son fils TRAN QUANG HAI; M. Alain MEYER (licencié de Physique); M. DUPARC (Dir. Revue Musicale); Mme BOREL MAISONNY (orthophoniste); Mme CHARNASSE (CNRS); Mme LEIPP; Mme GRIMAUD (CNRS); Melles REINAUDIE et Sylvie HUE (Conservatoire); Mme MARTENOT (Orthophoniste); M. CONDAMINES (ORTF); Melle PRADEL (Conservatoire); Mme HELFFER (Musée Guimet, CNRS); Mme LEPETIT (Professeur); M. ISOIR (Organiste); Dr POUBLAN (Médecin Biologiste); M. J.S. LIENARD (ingénieur A. et M.) et Mme LIENARD; M. BASCHET (ORTF); Mme LASRY Dr PERROT (Docteur ès lettres) et Madame PERROT; Melle Claudie MARCEL DUBOIS (Directeur de recherches CNRS).

Excusés : M. GAUTHIER Vice Doyen de la Faculté des Sciences M. TOURTE; (Mme CARON; M. MAILLOT; Melle ROCHE; Mme de BOISSIEU; Melle Edith WEBER; M. COSTERE; Dr CLAVIE; Dr MARCIE; Mme NIEKY; M. BATISSIER; Mme STRAUS; M. KLEIN; M. SELMER; M. GILOTAUX; Dr VALLANCIEN; M. LEON; M. DUFOURCQ.

2°) COLLOQUE SUR LA PAROLE.

Le C.N.E.T. avait organisé un colloque sur la parole à LANNION; nous avons présenté les résultats obtenus au laboratoire dans ce domaine (groupe de recherche M. LEIPP; Melle CASTELLENGO; M. LIENARD) Mais comme nous vous en avons avis entre temps, cette question sera développée lors de notre prochaine réunion, le 28.6.66.

3°) Grâce à l'initiative de Mme COUTURE, Professeur à la Faculté des Sciences, nous avons entrepris une étude de l'intelligibilité de la parole dans les nouveaux amphithéâtres de la Faculté. Les résultats feront l'objet d'une réunion ultérieure du GAM.

4°) Nous avons eu la visite de M. TOVE, de l'UNIVERSITE d'UPPSALA (Suède) qui s'intéresse aux problèmes d'analyse objective de la musique, et des instruments.

.... /

E. LEIPP

I - INTRODUCTION

La musique hindoue, celle de la vina en particulier, a fait l'objet ces dernières décennies de nombreuses recherches, favorisées par l'apparition des techniques d'enregistrement et d'analyse du son. Les premiers travaux sur documents objectifs (disques) furent faits par HORNBOSTEL (bib.1) et on a repris récemment la question avec beaucoup de compétence (bib.2). La lecture des diverses publications sur ce sujet montre cependant que les résultats restent extrêmement incertains et contradictoires. Cela tient à plusieurs causes. D'abord la terminologie employée reste très imprécise; le sens des mots est mal défini et on désigne souvent par un même mot des choses différentes. Enfin il semble qu'entre les théoriciens et les praticiens il subsiste un fossé difficile à combler. Il en fut de même pour la musique grecque sur laquelle nous ne possédons en fait que les traités théoriques; or on sait qu'alors déjà théoriciens et praticiens de la musique se méprisaient mutuellement .....

La musique est un phénomène acoustique extrêmement compliqué dont la perception et l'intégration suivent un certain nombre de lois qui sont loin d'être connues. Il est donc tout à fait vain de vouloir trancher les problèmes qu'elle pose à l'aide de quelques chiffres ou lois "mathématiques" rudimentaires. L'expérience nous montre tous les jours au laboratoire que le praticien a raison, statistiquement, dans ce qu'il fait, quoiqu'il ne possède généralement pas les éléments pour l'expliquer. En tout cas l'acousticien ou le théoricien ne peuvent adopter raisonnablement qu'une attitude : tenter avec humilité de comprendre et d'expliquer ce que fait le praticien. Nous avons maintenant au laboratoire des moyens d'investigation dont nos prédécesseurs n'osaient rêver.... Les mots d'intensité, de timbre, de rythme etc... naguère très vagues ont pris mainte-

...../

tenant un sens précis. Le magnétophone nous permet de saisir la musique dans son intégralité et de l'étudier au laboratoire, de l'analyser, de faire des mesures. Nous commençons également à posséder une doctrine cohérente sur la perception et l'intégration des sons musicaux par l'homme. Il est donc possible de reprendre de nombreuses questions sur des bases plus sérieuses qu'on ne l'a fait jusqu'à présent, de discuter sur documents. Encore faut-il pouvoir puiser la musique à une source " pure ". Quand il s'agit de musiques extra-européennes ce n'est pas facile; nous sommes cependant plus favorisés que nos devanciers, car la radiodiffusion, la télévision, le disque nous apportent actuellement de nombreux échos des musiques lointaines. Mais il ne s'agit là que de bribes, souvent adultérées, tronquées, séparées de leur contexte et dont la signification nous échappe parce que nous les jugeons hâtivement, avec nos propres critères qui ne sont manifestement pas valables.

Nous avons donc beaucoup apprécié la chance de pouvoir, grâce à l'extrême amabilité de M. TRAN VAN KHE, entrer en contact avec Nageswara RAO, enregistrer des concerts et faire des travaux au laboratoire avec lui.

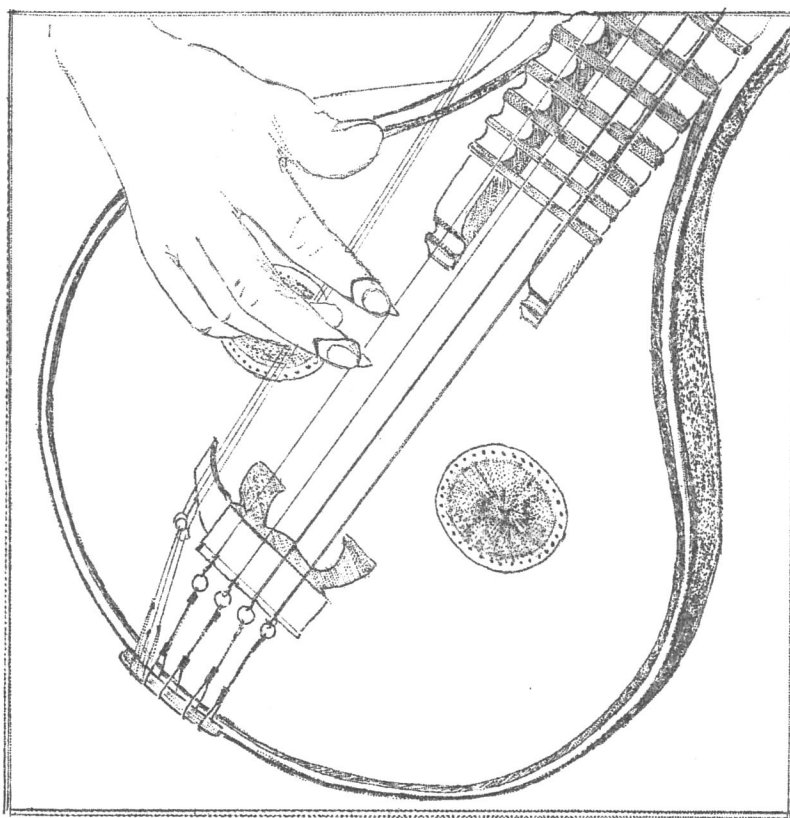
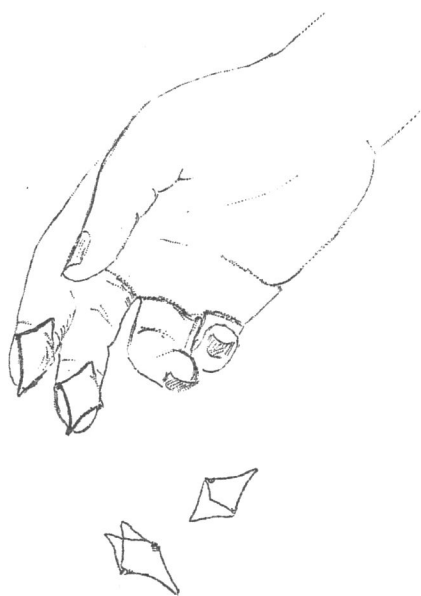
Nageswara RAO est né en Inde du Sud. Ce détail est d'importance : même en Inde du Nord on considère la musique du Sud comme la source première. Promu maître de musique au Collège Central de Musique Karnatique de Madras, Nageswara RAO est à la fois un professeur et un virtuose réputé de vina, l'instrument sacré des Indes. Il a donné de nombreux concerts et vient de séjourner longuement à Paris où il a enseigné la musique indienne au Centre d'Etudes de Musique Orientale (Institut de Musicologie).

Nous avons donc eu l'occasion de nous entretenir longuement avec Nageswara RAO et de faire des recherches avec sa collaboration sur les problèmes que pose la musique qu'il pratique. Le petit concert organisé dans le cadre de nos réunions du GAM nous a offert le privilège de goûter aux raffinements d'un art millénaire.

M. TRAN VAN KHE nous initiera plus loin à ce qu'il faut savoir pour " comprendre " cette musique. Mais nous voudrions donner

.../





au préalable quelques aperçus relatifs à la lutherie , au fonctionnement, à l'acoustique et aux problèmes de perception que pose la vina.

## II - LUTHERIE ET ACOUSTIQUE DE LA VINA

La vina est un instrument très ancien et il en existe de nombreux types. MERSENNE nous en décrit un modèle dans son HARMONIE UNIVERSELLE (Traité des instruments à cordes, livre 4<sup>o</sup> proposition XVIII) et nous en donne un dessin très précis. L'instrument utilisé par RAO est assez différent; c'est une vina de l'Inde du sud, modèle très élaboré, et qui allie, comme c'est le cas dans beaucoup d'instruments orientaux, le souci du beau à celui du fonctionnel. La caisse en est sculptée et le manche porte une magnifique tête de dragon.... Il s'agit d'un instrument ancien, auquel M. RAO tient beaucoup.

La vina est une sorte d'archiluth comportant 4 cordes mélodiques disposées sur un manche à barrettes, et 3 cordes de "tala", véritables bourdons à accord fixe, situées en dehors du manche.

L'instrument présente un certain nombre de particularités qui sont directement liées au rendement acoustique et sur lesquelles il convient de donner des précisions.

La planche ci-contre, en hors texte, montre les diverses dispositions de l'instrument, sur lesquelles nous revenons en détail plus loin.

Fig 1 .

- vue d'ensemble de l'instrument.
- détail des "onglets" fixés au bout des doigts.
- détail de la caisse.

### 1°) LA CAISSE DE RESONANCE

Elle est approximativement en forme de sphère tronquée d'environ 40 cm de diamètre, réalisée selon la technique des luths, à l'aide de " côtes " étroites en jack wood (bois dur) habilement assemblées. La table, du même bois, a environ 37 cm de diamètre; elle est légèrement bombée et ne comporte au dire de RAO ni âme ni barres; son épaisseur est uniforme. Nous avons relevé la courbe de réponse par la méthode des impacts, au niveau du chevalet; cette courbe diffère entre le côté grave et le côté aigu; mais elle indique une région maximale autour d'une bande allant de 2000 à 7000 Hz avec un amortissement relativement faible (conséquence du bois dur utilisé). La forte atténuation des fréquences graves conditionne des spectres d'allure particulière, riches dans l'aigu, mais dont les partiels graves sont de faible intensité. Il en résulte un timbre " clair " que l'on retrouve dans beaucoup d'instruments orientaux, et qui a l'avantage d'exciter au mieux l'oreille avec une énergie très faible. Nous avons déjà fait les mêmes observations sur la vièle à deux cordes et le monocorde vietnamien (Bulletin GAM n° 12).

Cette prédisposition de la vina est encore accentuée par le fait qu'on utilise des cordes très longues (83 cm), fines et peu tendues. La recherche systématique de tels timbres est aux antipodes de ce que désire la lutherie européenne. Une comparaison montrera la différence. Notre violoncelle a la même tessiture à peu près (de  $ut_1$  65 Hz à  $la_2$  220 Hz pour les cordes à vide). Nous y recherchons un timbre " grave ", c'est-à-dire comportant une prédominance d'harmoniques graves et de fondamentaux. La comparaison entre la structure de la vina et du violoncelle est éloquente :

Pour la vina : table dure de diamètre 35 cm; cordes fines et peu tendues de 83 cm.

Pour le violoncelle : table mince et tendre (sapin) de 75 cm de long, cordes très tendues et grosses de 69 cm de long.

On sait bien que le timbre général est fonction de ces différences, mais les mots " bon " et " mauvais " en timbre n'ont aucune signification absolue : c'est uniquement affaire d'habitudes mentales

...../

et de conditionnement à partir de l'enfance.

On notera cependant que ces caractéristiques de timbre sont automatiquement liées au niveau : l'intensité possible est beaucoup plus grande pour le violoncelle que pour la vina. Mais cela ne veut pas dire que la vina offre moins d'effets " dynamiques ". Le violoncelle permet d'aller du fortissimo au pianissimo, la vina du mezzo forte à l'ultra-pianissimo. Le niveau absolu du violoncelle est plus grand, mais la " dynamique " est comparable. Le problème est finalement celui du bruit de fond; on ne peut percevoir les finesses du jeu de vina qu'en l'absence de bruit de fond; la vina n'est pas faite pour " remplir " une salle de 1000 personnes et l'amplification électrique la dessert.

Une des particularités du timbre de la vina est probablement due à la présence d'une courbe vide fixé au manche. En dehors de son rôle de support de l'ensemble lorsque l'instrument est posé à terre, celle-ci agit encore comme résonateur. La fréquence de résonance est d'environ 175 Hz ( $fa_2$ ); ce résonateur détermine un " formant " caractérisant le timbre. Des analyses sont en cours pour vérifier dans quelle mesure ce point est important.

## 2°) LES CORDES.

On tend la corde la plus aiguë jusqu'à ce qu'elle " sonne " convenablement au gré du musicien. Ceci rejoint la technique d'accordage utilisée autrefois en France pour le violon (Jambe de Fer); en d'autres termes il n'y a pas de " diapason " fixe. Cette corde donne alors le " SA ", la tonique, dans notre sens, ou encore le " do ".

La corde voisine est accordée une quarte plus bas (c'est le " PA "). La troisième corde est à l'octave grave de la première (c'est un " SA " grave). Enfin la quatrième est à l'octave inférieure de la seconde .....

Dans la vina utilisée par RAO ce jour-là on avait :

...../

SA : 1° corde : acier nu de 35 1/100° de mm	mi <sub>2</sub>	165 Hz
PA : 2° corde : acier nu de 46 1/100	si <sub>1</sub>	120 Hz
SA : 3° corde : acier filé laiton 62 1/100	mi <sub>1</sub>	82 Hz
PA : 4° corde : acier filé cuivre 112 1/100	si <sub>0</sub>	61 Hz

Pour mémoire rappelons que les cordes du violoncelle (la<sub>2</sub> ré<sub>2</sub> sol<sub>1</sub> ut<sub>1</sub>) ont respectivement 220, 147, 98 et 65 Hz.

Les trois cordes de rythme (tala) donnent tonique et dominante. Ici: mi<sub>2</sub> si<sub>2</sub> mi<sub>3</sub>.

RAO nous signale que les cordes étaient autrefois en boyau nu et filé.

3°) LE CHEVALET (fig.2).

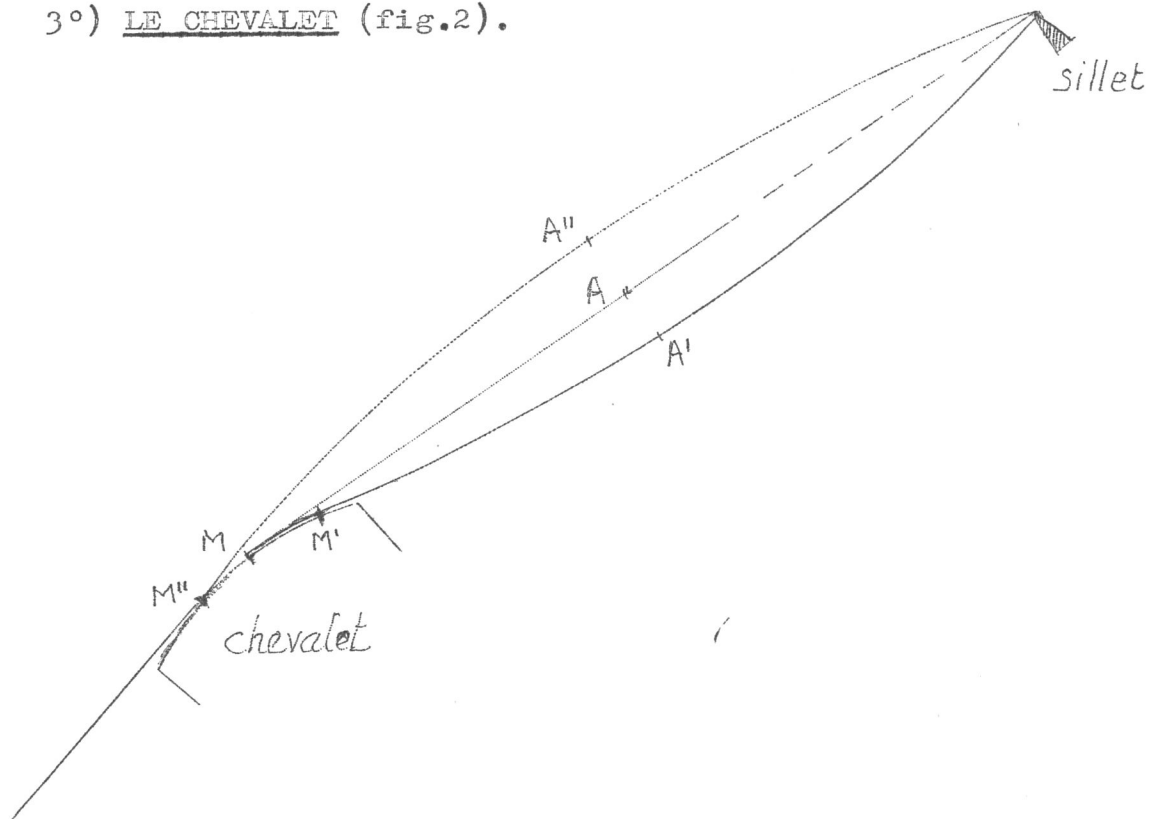


figure 2

Il présente une particularité très importante. La surface supérieure est recouverte d'une plaque métallique bombée (fig.2). La corde, en vibrant, décrit un fuseau ( $A' A A''$ ); le point de contact sur le chevalet change à chaque instant entre les positions  $M'$  et  $M''$ . Conséquence : la corde s'allonge et se raccourcit périodiquement en oscillant autour du point  $M$  ce qui produit un léger vibrato; le son est ainsi plus intéressant puisque quelque chose change à tout moment. D'autre part dès qu'on dépasse une certaine amplitude la corde produit des chocs périodiques sur le métal; il en résulte une espèce de " ferraillement " très particulier, qui est systématiquement recherché et que l'on retrouve dans d'autres instruments hindous, la tampoura par exemple, où glisse un fil de textile entre corde et chevalet jusqu'à ce que cet effet soit obtenu. Ce " ferraillement " qui horripile un luthier occidental, correspond en fait à un enrichissement du timbre (apparition de partiels intenses très aigus, au dessus de 4.000 Hz). Ce " détail " de lutherie est donc tout à fait justifié : il permet à volonté, un enrichissement temporel et instantané du son, grâce à deux effets : vibrato et " ferraillement ".

#### 4°) LE TENDEUR DES CORDES.

On accorde les cordes de façon sommaire à l'aide des chevilles de gros calibre. Pour terminer l'accord, on utilise un dispositif d'une simplicité et d'une précision extraordinaires (fig.3).

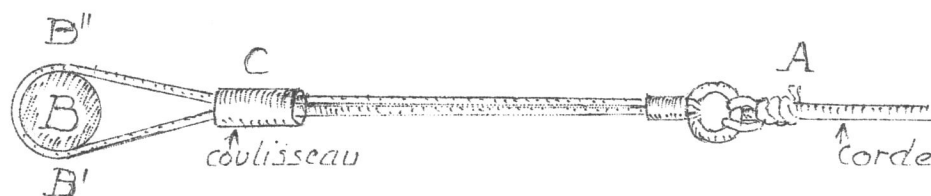


Figure 3

...../

La corde est fixée en A à une boucle de fil d'acier passant autour d'un point de fixation quasi-cylindrique (B). Un coulisseau (C) permet de rapprocher l'un de l'autre les deux brins CB' et CB" et on agit ainsi sur la tension de la corde au point A. La fréquence d'une corde étant proportionnelle à la racine carrée de la tension, le dispositif permet une " sensibilité " pour l'accord " fin " de la corde; il correspond à notre tendeur à vis de chanterelle de violon.

5°) LE MANCHE DE LA VINA (fig.4).

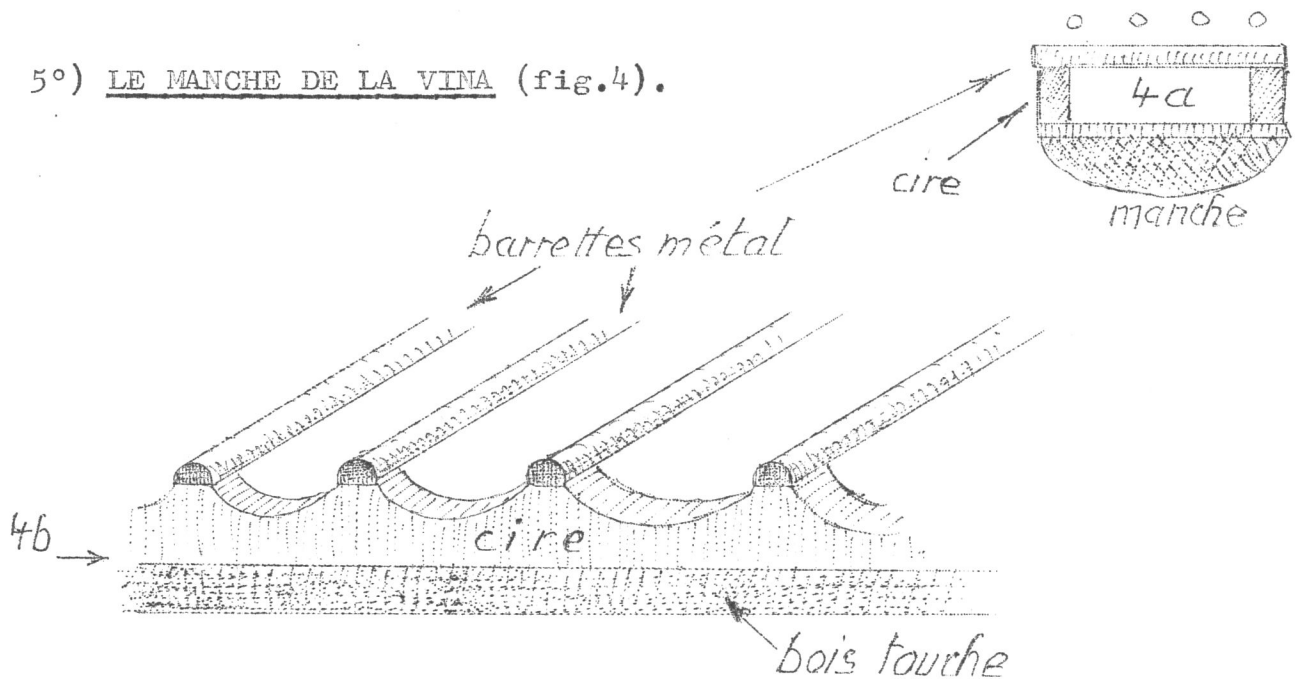


Figure 4

Il comporte une touche plane en bois portant latéralement, tout du long, deux bandes de cire qui soutiennent les barrettes en laiton (la coupe fig. 4a, le profil fig.4b). Cette disposition permet au musicien de régler lui-même avec toute la précision requise la place de ses barrettes; il suffit de les chauffer légèrement pour les déplacer.

Chose curieuse ces barrettes sont disposées rigoureusement par demi-tons naturels. On procède de la façon suivante :

On effleure la deuxième corde en son milieu, en son tiers, en son quart etc... et on la pince. On entend ainsi la suite des " harmoniques effleurés " des violonistes, qui correspondent aux

.... /

" harmoniques naturels " de la corde. On sait qu'en réalité ces " harmoniques " ne sont que des partiels en raison de la raideur de la corde. On n'obtient pas exactement l'octave en effleurant la corde au milieu, la douzième en effleurant au tiers, etc... mais des sons un peu plus aigus. Cependant avec des cordes longues et très fines l'expérience montre qu'on peut assimiler ces partiels aux harmoniques respectifs. En pratique les barrettes de la vina sont donc réglées par demi-tons naturels (gamme de Zarlin). La comparaison avec le mode d'accord du violon, est frappante. Celui-ci s'accorde par battements en quintes successives (gamme de Pythagore). Si on ne considère que l'instrument, on pourrait donc s'imaginer que la gamme hindoue est la gamme naturelle. Voyons de plus près ce qu'il en est.

#### 6°) LE JEU DE LA VINA.

Les cordes sont pincées avec deux ongllets en fil métallique fixés sur l'index et le médus de la main droite. Quelles sont donc les caractéristiques de la musique que l'on peut faire avec cet instrument ?

Avec la vina on peut bien jouer des suites de notes fixes, comme avec la guitare ou le piano. Mais l'essentiel n'est pas là. En effet, on observe que le musicien agit continuellement sur les cordes en les poussant latéralement, ce qui a pour effet d'augmenter la tension, donc de monter le son. M. RAO nous a montré qu'en utilisant une seule barrette, celle du " do " par exemple, on pouvait aussi bien jouer le do dièze, le ré, le ré dièze, le mi, le fa, le fa dièze et même le sol.... En bref, avec une même corde et une même barrette on dispose d'un champ de liberté en continu d'une quinte .... Il en résulte que l'on peut faire une même note avec 7 barrettes différentes; mais il va sans dire que le timbre ne sera jamais le même. On dispose donc d'un vaste champ de liberté des timbres. En fait le musicien fait pratiquement ce qu'il veut; mais le jeu de l'instrument est très difficile si on désire atteindre à une précision des " notes " telle que la réalise RAO :

..../



D'autre part, nous savons bien qu'il existe un lien étroit entre le fonctionnement d'un instrument de musique et le type de musique qu'il permet de faire. Nous retrouvons dans la vina ce qui nous avait déjà frappé dans la vièle à deux cordes, le monocorde vietnamien et la cithare à 16 cordes : la musique faite à l'aide de tels instruments est une musique mélodique; on n'y utilise pas des " notes " fixes, mais des formes temporelles et des enchainements (fig.5) d'une complexité extraordinaire. La notion de " gamme " devient tout à fait évanescence, et les raffinements d'une telle musique relèvent alors de fluctuations de hauteur. Dans ces conditions on évolue obligatoirement vers une musique modale. La richesse et les possibilités de la musique modale ne le cèdent en rien à celles de la musique harmonique : il est tout à fait oiseux de vouloir porter un jugement absolu sur la supériorité de l'une ou de l'autre. Les peuples méditerranéens semblent tous avoir pratiqué la musique modale pendant des siècles, sinon des millénaires; mais nous en avons perdu le sens parce que l'évolution de la musique européenne vers la polyphonie a irrémédiablement conduit aux instruments à clavier, à la gamme tempérée et aux raffinements " verticaux " de l'harmonie. Il y a une opposition irréductible entre musique modale et musique harmonique. Nous jugeons à partir de nos habitudes auditives antérieures, et nous ne pouvons comprendre ce dont nous ne possédons pas le code, le vocabulaire, la syntaxe. M. TRAN VAN KHE nous apportera tout à l'heure quelques documents montrant bien à quelle incompréhension réciproque nous conduisent nos habitudes auditives. Citons encore DANIELOU (bib.2).

" On croit généralement que le système occidental actuel représente un progrès considérable et qu'il offre des moyens inégalables pour l'expression musicale. Toutefois la prise de contact avec des systèmes musicaux différents nous laisse moins sûrs de nous. Quelque spectaculaire que puisse être un orchestre moderne, quelque admirable que soit la qualité des instruments, le pouvoir d'évocation et de suggestion de la musique polyphonique reste limité et souvent faible quand on le compare à celui d'un système modal. L'édifice gigantesque de la musique occidentale peut apparaître hors de proportion avec l'étendue des sentiments et des idées qu'elle permet d'exprimer. "

.... /

La musique est manifestement un message transmis par voie acoustique. Un message suppose un code permettant de le composer et de le " décoder ". La question se pose alors : pouvons-nous comprendre la musique de vina sans initiation préalable? En d'autres termes la musique est-elle un langage universel ? Si oui nous devons comprendre n'importe quelle musique; si non il faut trouver une explication raisonnable basée sur la perception et l'intégration de la musique.

#### 7°) POUVONS-NOUS COMPRENDRE LA MUSIQUE DE VINA ?

Le mécanisme de la perception et de l'intégration de la musique est une de nos préoccupations constantes au laboratoire; nous sommes convaincus que nous ne ferons rien de bon tant que nous n'aurons pas de réponses suffisantes aux questions que pose ce problème. Or les nombreux ouvrages écrits par les psycho-physiologues, les physiciens, les musiciens montrent qu'on est bien loin de posséder une doctrine cohérente en ce domaine. D'où nos efforts pour mettre au point les éléments d'une telle doctrine à partir de notre expérience dans le domaine de l'acoustique et de la musique. Nous avons déjà évoqué cette question dans une publication récente (bib.3) Résumons là, car elle nous semble très importante.

Une théorie valable de la musique doit englober toutes les musiques humaines et lever tous les paradoxes et contradictions que présentent les avis des uns et des autres.

La musique est un ensemble de signaux acoustiques évolutifs, c'est-à-dire de vibrations aériennes complexes. Celles-ci sont transformées par l'oreille en vibrations électriques de même " forme ", puis projetées sur notre cortex. On peut imaginer cette projection sous l'aspect d'un sonagramme (partition intégrale comportant l'évolution simultanée de la fréquence et du niveau en fonction du temps).

Dès notre naissance, ce mécanisme fonctionne; le " film " du monde sonore qui nous environne se déroule en continu sur cet écran. Mais très tôt nous commençons à transformer l'image électrique en véritables " photographies " de nature probablement chimique

.... /



et à stocker ces documents dans notre mémoire mémorisante.

Chaque fois qu'une image se présente alors sur l'écran, un " ordinateur ", véritable machine à calculer logique (système central du cerveau) confronte celle-ci avec les étalons stockés dans notre mémoire mémorisante. En cas d'identité, nous " reconnaissons " le signal. Le même ordinateur permet encore de faire toute une série d'opérations logiques à partir des images stockées et actuelles. On peut assembler les éléments contenus dans la mémoire mémorisante selon des règles données (composition); on peut les comparer entre eux (jugements à postériori); on peut les confronter avec les images qui se projettent sur notre " écran " à un moment donné, c'est-à-dire porter des jugements de valeur sur ce que l'on perçoit actuellement. Un tel jugement ne peut être que comparatif : il se fait obligatoirement à partir d'étalons de référence et c'est là que nous touchons au fond du problème.

Si nous écoutons pour la première fois une musique qui nous est totalement inconnue notre réaction ne peut être double :

- nous ne " comprenons " rien. En effet " comprendre " par définition signifie " prendre avec ", c'est-à-dire confronter ce que nous entendons actuellement avec le contenu de notre mémoire mémorisante. Si nous n'avons jamais entendu de cette mus que nous ne pouvons avoir d'étalons de référence. Or la musique, comme la parole, est un ensemble de signes acoustiques dont la signification est purement conventionnelle; ne connaissant ni les timbres des sons, ni leur liaisons, ni leurs règles d'assemblage il est bien évident que nous ne pouvons " comprendre ", et nous abandonnons rapidement. Cette musique nous paraît " insolite ", " bizarre " " barbare "; le taux d'originalité est trop grand.

- nous comprenons de travers. C'est le cas si nous persistons à vouloir " comprendre ", avec les étalons de référence que nous possédons. Il y a bien une similitude entre les sons musicaux que nous connaissons et ceux que nous entendons pour la première fois car il n'existe en fait qu'un nombre limité de matériaux et de procédés utilisables pour fabriquer des sons musicaux (cordes

...../

frottées, pincées et frappées avec caisses de résonance ; tuyaux à bouche et à anches). Nous " reconnaissons " approximativement les " syllabes " du langage musical étranger et même quelques mots ; mais la signification nous échappe. Ainsi le même mot " faste " suggère " magnificence " à un auditeur français, " presque " à un allemand ; " rapide " à un anglais.... Ce qui nous semble " naturel " ne résulte en fait que d'un long apprentissage où les éléments de la langue sont passés à l'état de réflexes. Nous ne pouvons plus, comme Rameau, considérer comme " barbare " tout ce qui se fait à quelques kilomètres de notre clocher ! Nous savons bien que la théorie des harmoniques (dite de la " résonance ") permet d'échafauder un système musical harmonique très complexe et raffiné ; mais l'expérience des musiques extra-européennes nous montre bien qu'il est possible d'imaginer des systèmes aussi raffinés sur d'autres bases. Pour porter un jugement sur leur valeur il nous faut apprendre d'abord la langue.

Nous devons signaler de ce point de vue que nous avons assisté à plusieurs concerts de vina, que nous avons enregistrés et réentendus plusieurs fois ; RAO est venu au laboratoire à plusieurs reprises. Nous avons pu assimiler ainsi un minimum d'éléments et nous avons observé que nous commençons dès lors à entrevoir une possibilité de comprendre ce genre de musique : non seulement les timbres, les formes " linéaires " des " notes " mais aussi la structure, l'architecture d'une oeuvre. Mais il est évident qu'une première audition ne peut manquer de dérouter un auditeur européen formé dans nos conservatoires. Celui-ci aura d'autant plus de mal à se reconverter, à " écouter " autrement, que sa formation est plus poussée. L'auditeur le plus défavorisé est celui qui " entend les notes " : il est facile de le montrer par un exemple.

Prenons un passage de vina analysé au sonagraphe (fig.6). Le musicien oriental y verra un " tout " une " forme " ou une " formulette " ; le musicien occidental y recherchera des " notes " - qu'il trouvera au passage bien entendu. Il s'agit de deux modes d'audition de perception et d'intégration très différents.

.... /

D'autre part, de telles " formes " sont impossibles à " noter " à l'aide des signes conventionnels que nous utilisons et qui n'en donnent qu'une schématisation très grossière; on comprend bien pourquoi les musiques de ce genre ne peuvent être apprises que par enseignement et imitation directs à l'audition.

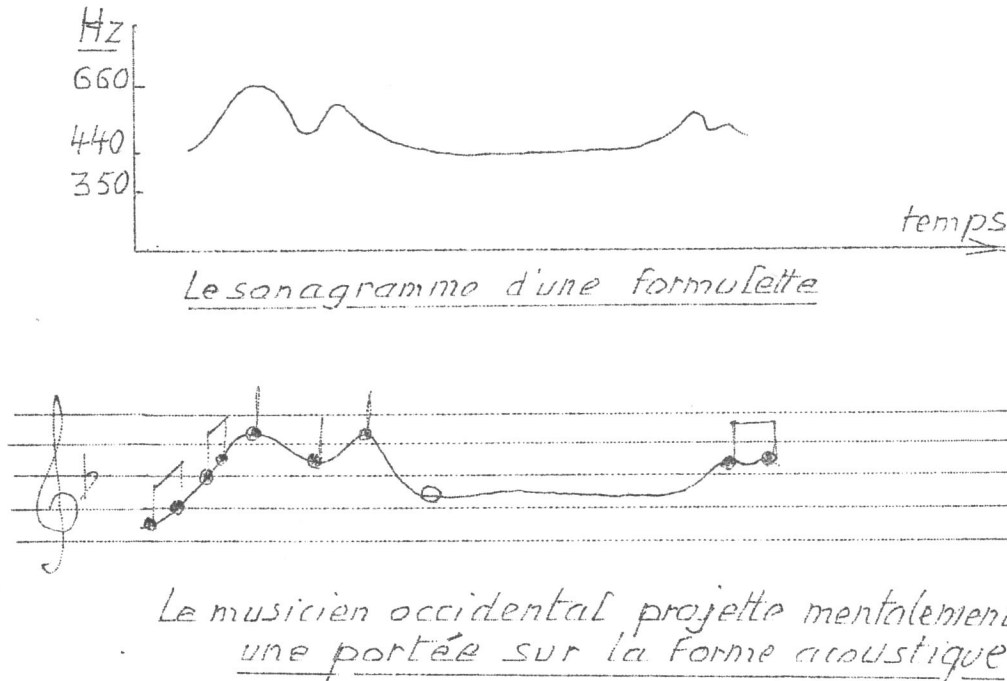


Figure 6

En gref, pour " comprendre " cette musique nous devons adopter une attitude mentale opposée à celle qui nous est habituelle, ce qui pose pour beaucoup d'entre nous un problème pratiquement insoluble. Nous pouvons cependant tenter de nous " reconvertir "; si nous y réussissons, nous serons rapidement conquis par la richesse de cette musique. Les compléments que va nous apporter M. TRAN VAN KHE permettront en tout cas à chacun de porter sur ce qu'il va entendre tout à l'heure un jugement plus raisonnable, peut-être de prendre goût pour une forme de musique qui ne livre ses secrets qu'à ceux qui font l'effort nécessaire pour en assimiler les éléments.

Nous passons maintenant la parole à M. TRAN VAN KHE qui va nous exposer le problème musical.

.../

BIBLIOGRAPHIE

- HORNBOSTEL (E.M. v.) Musikalische Tonsysteme  
in Handbuch der Physik (Akustik) SPRINGER. Berlin 1927.
- DANIELOU (A) - Traité de musicologie comparée. HERMANN. Paris 1959.
- LEIPP (E) - Les variables de l'audition musicale  
Conférences des journées d'Etude. CHIRON. Paris 1966.
-

RESUME DE L'EXPOSE de M. TRAN VAN KHE

par J.S. LIENARD et Melle CASTELLENGO

---

Avant d'aborder une explication sommaire de la musique Indienne il me semble intéressant de vous donner quelques citations illustrant les réactions d'un musicien occidental entendant de la musique orientale pour la première fois :

" l'air grotesque et abominable en tous points finissait sur la tonique ainsi que la plus vulgaire de nos romances et ne sortait pas de la tonalité ni du mode indiqués dès le commencement "....

" Les Chinois et les Indiens auraient une musique semblable à la nôtre, s'ils en avaient une ...."

De plus les Orientaux appellent musique ce que nous nommons charivari, et pour eux comme pour les sorcières de Macbeth, l'horrible est le beau ..."

Les réactions d'Hector Berlioz \*, car c'est de lui qu'il s'agit, trouvent leur pendant dans le jugement de musiciens orientaux traditionnels " Un seigneur de Lahore ", lors de sa première audition de musique lyrique occidentale : " La musique occidentale est semblable au hurlement d'un chacal dans le désert ".

Mohamed ZERRUKI \*\* nous explique la réaction du musicien oriental : " Habitué à la monodie, où tout le monde s'exprime à l'unisson, manière qui s'apparente à la récitation collective d'un même poème, il est totalement dérouté par des sons qui s'entrecroisent, se heurtent, se superposent. A quelle phrase musicale, à quel instrument son esprit va-t-il s'accrocher pour essayer de saisir ce qui se dit ?

Pour lui, un orchestre occidental groupe des musiciens qui ne tiennent nullement le même langage. Chaque exécutant dit en toute indépendance ce qu'il lui plait de dire; les musiciens semblent se tourner le dos et ne point s'entendre mutuellement; en pleine exécution certains d'entre eux reposent leur instrument, laissant les autres discourir; puis s'avisant qu'ils ont leur mot à dire il s'évertuent à rattraper leurs camarades. "

...../

---

(\*) " les soirées de l'orchestre " - p. 278-279 - Paris 1854

(\*\*) " La musique Arabe " - Revue internationale de musique - n° 12.

Suivons plutôt Romain Rolland qui écrit dans Jean Christophe :

" La musique quoiqu'on dise n'est pas une langue universelle; il faut toujours l'arc des mots pour faire pénétrer la flèche des sons dans le coeur de tous ".

Il est certain qu'une initiation est toujours nécessaire pour comprendre car on a toujours tendance à juger une musique que l'on écoute pour la première fois d'après les critères que l'on a par habitude accumulés en soi.

Dans la musique occidentale on a le sentiment d'une architecture des thèmes, des parties, des tonalités. Dans la musique orientale nous connaissons le point de départ et le point d'arrivée, mais par l'improvisation le musicien emprunte un itinéraire chaque fois différent. La musique est comme le déroulement d'un fil de soie dont les méandres sont laissées à la fantaisie du musicien.

On a souvent l'occasion d'entendre de la musique de l'Inde du Nord, mais c'est la première fois que M. RAO, qui est professeur de Vina au Conservatoire de Madras, nous joue la musique de l'Inde du Sud. Il serait impossible d'exposer en quelques mots les différences entre la musique de l'Inde du Nord et celle de l'Inde du Sud. Bornons nous à quelques notions fondamentales qu'il faut avoir à l'esprit lorsque nous écoutons la musique traditionnelle de l'Inde.

Les différentes notes de la gamme ont pour nom

SA RI GA MA PA DHA NI SA

Le SA (tonique) et le PA (dominante) sont toujours fixes; mais les autres degrés se distribuent différemment selon le mode utilisé. Par exemple, le RI peut prendre quatre valeurs dans la tradition de l'Inde du Sud; mais cela ne veut pas dire que le ton est divisé en quatre parties égales..... il n'y a pas de " quarts de ton " en tant qu'intervalle ce dont on se rend compte facilement en faisant des analyses.

Une des notions les plus essentielles de la musique de l'Inde est celle du RAGA un " mode " que l'on peut définir par quatre critères principaux :

1°) une échelle modale comprenant une pente ascendante et une pente descendante (souvent différente de la précédente, formant un tout;

...../



2°) une hiérarchie des degrés. En dehors de la tonique constamment donnée par les cordes de tala de la vina ou le tanpura lorsque cet instrument accompagne la vinâ, certains degrés sont plus importants que les autres : Prattana Svara " degré dominant " et Sivas Svara " degré qui donne la vie " dans la musique de l'Inde du Sud alors que dans la musique de l'Inde du Nord on parle plutôt des degrés vadi et samvadi.

3°) la rupâ ou formule mélodique, caractéristique de chaque râga, que le musicien a toujours présente à l'esprit lors de l'improvisation.

4°) le sentiment modal lié à l'éthos, à l'heure de l'exécution, à la saison, etc....

Ces quatre critères nous permettent de définir ce qui peut être appelé un râga. Le développement de celui-ci se fait pour l'Inde du Sud selon un plan bien défini (différent de celui observé par les musiciens de l'Inde du Nord):

- 1 - Le râga proprement dit; c'est une improvisation permettant de mettre en valeur les différents degrés en suivant les des-  
sins mélodiques de la rupâ; le tout dans un rythme libre.  
Le musicien construit ainsi peu à peu l'image mentale du râga, qui permet à l'auditeur d'avoir la perception du râga. On peut appeler cette partie : l'alapa (Prélude) comme dans la musique de l'Inde du Nord.
- 2 - Le thanam. L'improvisation devient rythmée, mais ce n'est pas encore le tala.
  - le kriti ou chant, composé par un maître, qui est la partie principale, comportant un " refrain " et divers motifs.
  - le niraval est une improvisation du musicien sur une des phrases du kriti.
  - le svaras est une variation rythmique en utilisant les notes du Râga.

Dans la musique de l'Inde comme dans celle des pays extrême orientaux le même mot peut revêtir plusieurs sens apparentés; ainsi le tala est à l'origine la paume de la main, puis le coup donné avec la paume de la main, puis le rythme lui-même, enfin tout ce qui concerne le rythme.

Dans la conception occidentale, le rythme est la division du temps qui s'écoule en un certain nombre de battements égaux, ceux-ci se subdivisant à leur tour selon certains schémas simples.

Dans la conception orientale, le rythme résulte plutôt de l'addition de petites unités de temps selon une " combinatoire " souvent très complexe et pouvant aboutir à des formules cycliques longues de l'ordre de la minute... Dans une improvisation collective, tous les musiciens se retrouvent sur le premier temps de cette formule.

Il m'est impossible d'entrer en si peu de temps dans les détails d'une musique qui a une théorie très élaborée mais ces quelques notions préliminaires sont indispensables pour aborder avec profit l'audition de la musique que nous allons entendre.

Ici, M. RAO nous a successivement présenté :

- 1°) Un Jawali chant d'un style léger, comparable au Thumri dans la musique de l'Inde du Nord. Râga : Kafi Tâla : Rupakan.  
Compositeur : Subramanya Ayyar.
- 2°) Un Tillana : un chant utilisé pour accompagner les danses  
Râga : Pharaj Tâla : Aditala
- 3°) Le développement complet du Râga. Sinhendra Madhyamam.  
Râga : Sinhendra madhyamam  
Tâla : Misra Chapu  
Compositeur : Thyagaraja.