دار الكتب الوطنية
BIBLIOTHEQUE NATIONALE DE TUNISIE

تكوين الجموع اللحنية في الموسيقى العربية للمنوبي السنوسي (1901م 1966- م)

هو مقال مهمّ نشر بمجلّة الفكر (التّونسيّة)، سنة 1964 العدد 5 و6 جانفي-فيفري، وموضوعه علم الصوتيات في علاقته بالموسيقى العربيّة. وقد استهل الكاتب بحثه بمجموعة من التعريفات المتعلقة بالصوت بصفة عامة وصولا للأصوات الموسيقية بصفة خاصة. ثم تناول خصائص الأصوات الموسيقية، وتألفها وتنافرها وصولا إلى السلالم الموسيقية العربية معتمدا على تحليل الأبعاد فيزيائيا.
والمنّوبيّ السنوسيّ هو أحد رواد البحث الموسيقي. اقترن اسمه بالرسام والباحث المستشرق البارون رودولف ديرلنجي Rodolphe d'Erlanger (1872-1932)، حيث كان عنصرا أساسيا في خليته البحثية في الموسيقي العربية.

المؤلف : السنوسي، المنوبي
الناشر : الشركة التونسية لفنون الرسم
تاريخ النشر : 1964
اللغة : عربية
الوثيقة : مقال
الموضوع : الأصوات الموسيقية
تصنيف ديوي العشري : 782
المفاتيح: صوت، موسيقى، سلم موسيقي، لحن، طبقة، ذبذبات صوتية، أبعاد موسيقية، الخلدونية الرّقميّة، دار الكتب الوطنيّة التونسيّة، الإنسانيّات الرّقميّة.

A-Br-1634

دار الكتب الوطنية التونسية © كافة الحقوق محفوظة

المنوبي السنوسي

تكوين الجمع اللحني في الموسيقى العربية

المكتبة الوطنية التونسية
BIBLIOTHEQUE NATIONALE DE TUNISIE

مجلة الفكر - العدد 5 و6 - جانفي - فيفري 1964

السنة التاسعة

المكتبة الوطنية
دار الكتب
التونسية

المكتبة الوطنية التونسية
BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DE TUNISIE

المنوبي السنوسي

تكوين الجوق اللحنية في الموسيقى العربية

المكتبة الوطنية التونسية
BIBLIOTHEQUE NATIONALE TUNISIENNE

بحث نشر بمجلة الفكر - العدد 5 و6 - جانفي - فيفري 1964
السنة التاسعة

المكتبة الوطنية التونسية
BIBLIOTHEQUE NATIONALE DE TUNISIE

تعريفـــات

المـــوسيقى

الموسيقى : صناعة تأليف الالحان ، ويتألف اللحن من الاصوات ،

الصـــوت

الصوت « حس » يشعر به بواسطة الاذن ،

ايجـاد الصوت

ترجع الاصوات جميعها الى مصدر واحد : هو وجود جسم مـا فى حالـة تذبذب ، والتذبذب هو اهتزاز الجسم فى حركة تقدم وتأخر سريعة متكررة أى حركة تردد مستمر على وتيرة واحدة ،

والجسم المتذبذب الذى يحصل عن تردده صوت هو اما جسم صلب مثل الوتر الذى يشد على آلة من آلات الطرب ، واما جسم مائع مثل الهواء الحاصل داخل انبوب الآلة الموسيقية من ذوات النفخ ،

انتشـار الصوت

انه لمعلوم ان الصوت ينتقل من مصدر حدوثه وينتشر فى جميع الجهات، أما كيفية اذاعته وبثه وأسباب تقدمه فذلك باب من أهم أبواب علم الفيزيـا وأكثرها تشابكا : على أنه يجدر بنا أن نذكر لطالب الموسيقى باجمال بعض خصائص هذه الظاهرة الطبيعية مما ييسر له تفهم مادة صناعته ،

اذا كان للصوت أن ينتقل وينتشر فما ذلك الا بسبب وجود وسيط مادى تقبلت أجزاؤه حركة اهتزاز الجسم المتذبذب ، اذ لا صوت يسمع عن اهتزازات تحدث فى وسط خال من المادة :

ووسيط تقدم الصوت هو عادة الهواء الطلق اذا اعتبرنا الاصوات المستعملة فى الموسيقى وحدها ؛ على أن الغازات والسوائل وحتى الاجسام الصلبة قادرة على نقله مع تفاوت بينها فى ذلك ، ويرجع تفاوتها فى القدرة على نقل الصوت الى تفاوتها فى مقدار الكثافة وفى مقدار التصلب وفى درجة الحرارة ، على أن أصول تقدم الصوت أصول قارة على مذهب واحد مهما كانت طبيعة الوسيط الناقل:

تحدث فى وسيط تقدم الصوت حركة تموج متسلسل تجعل اجزاءه تتحرك الى الامام ثم الى الوراء بالتعاقب وبسرعة معينة محدودة بالنسبة لكل صوت معين ، على أن يكون ذلك بدون ان يحصل للاجزاء المتحركة فى اخر الامر أية ازاحة ما عن مكان استقرارها الاول ، بحيث تكون حركة التقدم هى التى تتقدم وليس الاجزاء بذاتها ،

وحركة تموج الهواء الناقل للاصوات الموسيقية انما هى فى الغالب حركة « تموج طولى » ذلك لان الجولات القصيرة التى تقوم بها أجزاء الهواء فرادى انما تسرى وهى ملازمة خط اتجاه الاضطراب .

ولا يسمع الصوت فى حين حدوثه لان انتقاله الى اذن السامع يستغرق زمانا معينا تابعا لمقدار المسافة التى يجتازها الصوت ولطبيعة وسيط النقل،ولا علاقة لسرعة انتقال الصوت بنوع الصوت ذاته ، حيث تصل جميع الاصوات الحادثة فى مكان واحد المتنقلة بواسطة وسيط واحد فى آلة واحدة الى أذن المستمع الواحد مهما كان نوع تلكم الاصوات ومهما كانت طبيعة مصدرها .

وانتشار الصوت حركة متساوية ثابتة لا تتغير ما لم تتغير طبيعة وسيط الانتشار وذلك مهما بعد مصدر الصوت ، على أن سعة الحركة تأخذ فى التناقص شيئا فشيئا باطراد ، ويتبع ذلك نقص مستمر فى شدة الصوت وهكذا حتى تضمحل السعة وتقف فينعدم الصوت .

يجتاز الصوت فى الهواء الطلق الذى يكتنفنا عادة 340 مترا فى كل ثانية باطراد متى كانت الحرارة تقدر بست عشرة درجة مئوية .

انعكاس الصوت

عندما يواجه الموجات الصوتية حاجز يردها فتنعكس يطلق على الصوت

الراجع المدبر اسم « الصدى » وقد يتعدد الصدى لوجود حواجز عديدة ترده بعضها لبعض ·

نـوع الصـوت

الاصوات على تعدد انواعها تنقسم بالاجمال الى قسمين : فمنها ما هى أصوات غير منتظمة تأتى بغتة وبها خشونة وعدم استواء ، واسماء مثل هذه الاصوات عديدة فى العربية

ومنها ما هى أصوات منتظمة لحدوثها عن ذبذبة دورية فتظهر فى مظهر سيل ناعم مستمر ، وتعرف مثل هذه الاصوات بالاصوات الموسيقية لانه من نوعها تؤلف الالحان ·

تقدير الذبذبة الصوتية

تتميز الذبذبة بامور أربعة هى :

1 ـ « الدور » وهو الزمان بين مفارقة نقطة من نقط الجسم المهتز مكانا ما وبين رجوعها للمكان ذاته فى حالة استمرارها فى اتجاه واحد ·

ووحدة قياس الدور هى الثانية ·

2 ـ « التردد» وهو عدد الذبذبات الحاصلة خلال الوحدة الزمانية : فهو اذن مقابل الدور ·

3 ـ « السعة » وهى أبعد نقلة تقوم بها النقطة من نقط الجسم المهتز اثناء حركة التذبذب ووحدة قياس السعة هى السنتميتر ·

4 ـ « الطور » وهو حالة النقطة المهتزة من حيث التنقل والحركة فى حين معين ·

صفـات الصـوت

تتميز الاصوات فى حالة استمرارها على وتيرة واحدة وتختلف عن بعضها بعض بثلاث صفات ظاهرة بينة محسوسة هى : الطبقة والشدة والطابع ·

أ ـ طبقة الصوت

أما طبقة الصوت فهى منزلته ومرتبته فى الارتفاع والانخفاض ، وهى تابعة لدور التذبذب ـ أى تابعة لمقدار تردد ذبذبات الجسم المهتز المحدثة للصوت ، ولا تتوقف الطبقة على شيء اخر سوى مقدار التردد ، فكلما ازداد مقدار التردد كانت طبقة الصوت أعلى والعكس بالعكس ٠

ولا يكلف تمييز طبقة الاصوات السامع أية مشقة ، وقد أدى الشعور بتفاوت الطبقات الصوتية وأدى وصف الطبقات بالارتفاع والانخفاض الى تسمية مراتبها فى ذلك بالدرجات والى تسمية تتاليها حسب مراتبها بالمدرج او السلم الصوتى أو الموسيقى ٠

ويسمى علماء العرب ارتفاع الصوت « حدة » وانخفاضه « ثقلا » ٠

ب ـ شدة الصوت

واما شدة الصوت فهى شدة الموجات الحاصلة عن التذبذب فى الوسط الذى ينتشر فيه الصوت ، وهى تابعة لمقدار ما فى الموجة من طاقة للتسرى أثناء الوحدة الزمانية فى وحدة المساحة ، وهذا المقدار فى ذاته على تناسب مستقيم مع سعة الذبذبة ٠

ج ـ طابع الصوت

طابع الصوت صفة له تابعة لشكل حركة الاهتزاز ذاتها ـ أى تابعة لمقدار الازاحة ومقدار سرعة الحركة فى حين من أحيان مدتها ٠

وقد أثبت « هلمهولتز » (Helmholtz) البحاثة الالمانى المشهور فى علم فيزيا الصوت ـ ان طابع الصوت هو ناتج عن أصوات أخرى أكثر منه حدة تنضم اليه اثناء حدوثه ، وتختلف الاصوات المضافة مع اختلاف الجسم الذى يستخرج منه الصوت الاساسى مع اختلاف الالات الموسيقية مثلا ٠

ان الاصوات اذا تساوت فى الطبقة وفى الشدة فبالطابع تتميز بعضها عن بعض ، فالاصوات المستخرجة من الحناجر البشرية ومن آلات الطرب اذا بانت للسامع مختلفة مع تساويها فى الطبقة وفى الشدة فسبب اختلافها لم يكن سوى اختلافها فى الطابع ٠

ومكونات طابع الصوت كميات طبيعية تحدد مقاديرها فى مخابر الفيزياء بكامل الدقة والضبط ، ويسعى لخلقها بالتحسس والاستقراء الخبراء

المشرفون على صنع الآلات الموسيقية ، وليس للموسيقى مهما كانت براعته، قدرة على تغييرها كيف شاء تغييرا يعتبر ، بل يأخذ صاحب الموسيقى طابع الاصوات على حالته كما تخرجه الالة المختارة لاحداث الاصوات ، على انه فى استطاعة بعض المغنين أصحاب الحناجر المدربة تكييف طابع أصواتهم بعض التكييف .

وفى وصف طابع الصوت يتفنن الناس فى اختيار النعوت وتعيين المشابهات ، وقد وصف الفارابى كيفيات طابع الصوت باسماء نقلها حسب قوله : « ... عن أشباهها من سائر المحسوسات بالحواس الاخر من مبصرات وملموسات ... كالصفاء والكدرة والخشونة والسلاسة والنعومة والصلابة والرطوبة واليبس والزم ... » (I)

الاصوات الموسيقية

الموسيقى هى بالاجمال تأليف الاصوات : فلا تعتبر الاصوات فى صناعة الموسيقى الا متجمعة تجمع الالفة ولا ألفة الا مع الاختلاف ، فالذى يهم صاحب الموسيقى هو اصوات مختلفة متجانسة مرتبة فى جموع يأخذ منها مادة تراكيبه اللحنية ، ويطلق على الاصوات المتجانسة المتآلفة اسم الاصوات الموسيقية .

وأهم ما يحتاج اليه صاحب الموسيقى من أمر الجموع الموسيقية هو تعيين مراتب أصواتها فى الارتفاع والانخفاض ، لان الطبقة هى أقرب صفات الصوت للادراك وأكثرها قابلية للتعريف والتقدير المدقق وأصلحها لتشخيص الصوت وتمييزه بالمقارنة والمقايسة والمناسبة مع غيره .

ولما كانت طبقة الصوت متعلقة بعدد تردد ذبذبات الجسم المحدث له فتشخيص الصوت يحصل اذن على أتم وجه بتعيين عدد التردد .

وبما أن عدد التردد قابل للزيادة بلا نهاية فكذلك الطبقات لا يحصرها عد ، الا اننا اذا اعتبرناها بالنسبة لمقدرة حاسة السمع البشرية على الشعور بالمنحط منها وباعتبار طاقتها على تحمل اكثرها ارتفاعا فالطبقات تكون متناهية يحصرها حدان : حد أدنى من جانب الثقل ، وحد أقصى من جانب الحدة .

ويعتبر الصوت الناتج عن «16» ذبذبة فى الثانية ادنى طبقة تشعر بها

(I) الفارابى : كتاب الموسيقى الكبير مخطوط جامعة لايدن عدد 1427
انظر ترجمة ايرلانجى الفرنسية فى الموسيقى العربية باريس 1930

اذن الانسان ، والصوت الناتج عن «38 000» ذبذبة أقصى طبقة يتحملها السمع .

وأما فى الموسيقى فالاصوات المستعملة تتراوح طبقاتها بين «30» و «4000» ذبذبة فى الثانية ، على أن منطقة الاصوات البشرية أضيق من ذلك اذ هى تنحصر بين «65» و «1 044» ذبذبة .

الابعاد الموسيقية

يرى صاحب الموسيقى الاصوات التى ينوى أن يؤلف منها اللحن الى سلسلة تتعاقب فيها تلكم الاصوات حسب طبقاتها : ويشخص وضع المجموعة بتقدير تفاوت أصواتها بعضها على بعض ، ويطلق على الفرق بين أية طبقة من طبقات الاصوات وغيرها من الطبقات اسم « البعد الصوتى » .

فلا يتصور البعد الصوتى الا باعتبار صوتين يكونان طرفيه أو حديه : ينعت أحدهما بالطرف أو الحد الاثقل ـ وهو أحط الصوتين طبقة أو أثقلهما وينعت الصوت الاخر بالطرف أو الحد الاحد ـ وهو أعلى الصوتين طبقة أو أحدهما .

والبعد الصوتى انما هو كمية قابلة للتقدير والقيس والمقايسة ، يتمثل مقداره فى نسبة عددى التردد الحاصل عنهما حدا البعد .

ولما كانت الجموع تكتسب شخصيتها ووضع شكلها اللحنى من نسب الابعاد التى تتخلل طبقات أصواتها فهى تبقى على صيغة لحنية واحدة بعينها ما لم تتغير تلكم النسب وذلك مهما كانت اعداد التردد ، لذلك يتخير صاحب علم الموسيقى تمثيل جموع الاصوات فى تناسب عددية تمثل التفاوت بين كل طبقة من طبقات أصوات الجمع والطبقة التى قبلها أو بين كل طبقة وطبقة الصوت الاثقل الذى هو بداية الجمع وأساسه .

ولم يكن فى استطاعة القدماء ـ وهو فى قدرة سائر الناس فى زمننا هذا ـ الوقوف على تردد ذبذبة الجسم المهتز المحدث للصوت باهتزازاته وضبط ذلكم العدد بما يقتضيه التحرى العلمى من دقة ويقين ، وما تيسر ذلك الا فى عصرنا هذا بواسطة أجهزة استنبطها أصحاب العلم الحديث لهذا الغرض ولا يحسن استعمال مثل هذه الاجهزة سوى الخبراء المتدربين على ممارسة أعمال مخابر الفيزياء .

وقد فطن أصحاب الموسيقى منذ بداية أمر هذه الصناعة الى ظاهرة بينة

توجد بين الصوت المستخرج من وتر من الاوتار المستعملة فى الات الطرب وبين طول الوتر : فاستخرجوا من تلكم الظاهرة الطبيعية قاعدة مطردة كانت السبب فى تقدم صناعة الموسيقى تقدما مستمرا أثناء العصور ، فصاروا يكتفون بالوقوف على نسبة الاطوال المحدثة للاصوات للوصول الى معرفة نسبة طبقات الاصوات ذاتها : وكانوا يضبطون نسب الاصوات المستخرجة من أجسام غير الاوتار بالمقايسة والمقابلة مع أصوات الاوتار ، وقد أتى علم الفيزيا الحديث مؤيدا لهذه الطريقة التجريبية اذ ثبت بالاختبار كون عدد تردد ذبذبات الوتر المهتز يتناسب تناسبا عكسيا مطردا مع مقدار طول الوتر ، وذلك متى تساوت الاوتار ـ أو أجزاء الوتر الواحد ـ فى كل شىء سوى الطول والقصر (2) ·

---

(2) **قاعدة :**

يستخرج التردد (أى عدد الاهتزازات الدورية الحاصلة فى الثانية الواحدة من تطبيق هذا القانون :

$$ت = \frac{1}{2\ ل\ نق} \sqrt{\frac{ع\ ق}{ط\ ث}}$$

حيث يمثل (ت) التردد

ويمثل (ل) طول الوتر

و (ق) قوة شدة الوتر

و (نق) نصف قطر مقطع الوتر

و (ث) كثافة الوتر

و (ع) مقدار العجلة الحاصل عن التثاقل فى الثانية الواحدة

و (ط) ٢٢

تآلف اصوات - الاتفاق والتنافر

الملاءمة والمنافرة

لا تعتبر الاصوات فى الموسيقى الا مجموعات : فالصوت الفرد لا يعتبر فى ذاته ولا يهم صاحب الموسيقى الا فى حالة وجوده مع غيره ومن حيث ما يحصل عن وجوده مع غيره من مفعول فى نفس المستمع ·

ان الصوت اذا قوبل باخر مخالف له فى الطبقة فاما أن يلتئم معه ويتفق فيتلذذ المستمع ائتلافهما ، واما أن يتنافر الصوتان فيتأذى السمع - أى نفس المستمع - من وحشتها ·

يتبين بالتجربة أن تفاوت الاصوات فى الطبقة منه ما يجعل بينهما اتفاقا وتاخيا ومنه ما يحصل عنه تنافر وتباين ، بحيث وجب اسناد تاخى الصوتين وتباينهما الى مقدار ما بينهما من التفاوت فى الطبقة ، ولذلك وصفت الابعاد الصوتية ذاتها بالاتفاق والملاءمة وبالتباين والتنافر ، وكذلك النسب العديدة التى تمثل نسبة طرفى البعد ، وقد سبق أن ذكرنا أن نسبة حدى البعد الصوتى تستخرج من مقابلة عدد تردد أحد الحدين الى عدد تردد الحد الاخر ·

وتآلف الاصوات منه تالف مطلق كامل تام وهو الذى يحصل بين أى صوتين تكون نسبة عددى ترددهما نسبة الضعف أو ضعف الضعف وهكذا باطراد · وهذا الآلف هو نتيجة ظاهرة واقعية طبيعية لها شأن عظيم فى صناعة الموسيقى ، هى كون كل صوت والذى يناسبه نسبة الضعف اذا اقترنا ادمجا فى بعضهما بعض حتى يوهم للمستمع انهما صوت واحد، واذا تتاليا يكون شعوره بهما الشعور بالشىء الواحد الذى يتكرر بعينه ، لذلك كان علماء اليونان الاقدمون وبعدهم علماء العرب الاولون يعبرون على هذه المماثلة باعتبار كل واحد من الصوتين اللذين يتناسبان نسبة الضعف « قوة » من ذات الاخر ·

ومن التآلف ما هو دون التآلف المطلق من حيث الكمال على أن شأن هذه التآلف فى الموسيقى لا يقل عن شأن التآلف الكامل بكثير · وهى صنفان : التالف الناشىء عن نسبة 3/2 والتالف الناشىء عن نسبة 4/3 ·

وما كان من الابعاد الصوتية نسبة حديه دون نسبة 4/3 فتآلفه ضعيف

ومتعلق باوضاع تراكيب التلحين ، ومن أجل ذلك كان اليونان ومن بعدهم علماء العرب يطلقون على الابعاد التى من هذا النوع اسم « الابعاد اللحنية » ٠

لقد اهتم علماء الموسيقى فى القديم ببحث أمر تآلف الاصوات الموسيقية وبدرس أحوال تآخيها ، وكان لهم فى ذلك نظريات ومذاهب مختلفة شتى يعتمد بعضها أصولا رياضية وفلسفية محضة وكانت الرياضيات عند القدماء بابا من أبواب الفلسفة ٠ ويعتمد بعضها التحسس والاختبار بالسماع ٠

وللفارابى وجهة نظر فى الموضوع تتفق ونظرية أصحاب الموسيقى فى عصرنا هذا ، فهو ينظر فى التئام الاصوات بعضها ببعض باعتبارها اما « مقترنة » واما « مرتبة » ، ويعنى بالاقتران اجتماع اثنين من الاصوات فى السمع ـ أو أكثر ـ فى آن واحد ، ويعنى بالترتيب ورود الاصوات للسمع بالتتالى ، أى فى آنات متعاقبة ، ويميز الاقترانات حالة عرضها على السمع الى « كمالات » و « لاكمالات » ، وكذلك التراتيب فهى اما كمالات واما لاكمالات ويسمى كمال الاقتران : «اتفاق» و خلافه «تنافر» وكمال الترتيب « ملاءمة » وخلافه « منافرة » ويقابل الاتفاق فى اصطلاح الموسيقى الغربية كلمة «أكور» (accord) ويقابل الملاءمة كلمة «كنسونانس» (Consonnance)

ويشبه الفارابى اتفاق الاصوات باقتران الالوان ومزج بعضها ببعض ويشبه الملاءمة بمقارنة الالوان فى التزاويق وكمال تتالى الاطعمة على حاسة الذوق (3) ٠

ومن علماء الموسيقى من كان يرى أن من الابعاد ما يتالف طرفاه فى حالة المزج وفى حالة الاتلاء على السواء ومنها ما لا يتالف طرفاه الا فى حالة الاتلاء فقط ويشركهم هذا الرأى علماء الموسيقى من أهل الغرب فى هذا العصر ، وكان ابن سينا يعارض هذا الرأى بقوله : «٠٠٠ ان (الابعاد) المتفقات تتفق مزجا وتتفق تتاليا ، لان سبب الاتفاق هو نسبة من النسب فحيث وجدت كانت سببا كان وجودها مزجا او اتلاء ٠٠٠ » (4)

---

(3) الفارابى : كتاب الموسيقى الكبير : مخطوط جامعة لايدن عدد 1427 انظر ترجمة ايرلانجى الفرنسية فى الموسيقى العربية ج 1 باريس 1930

(4) ابن سينا : كتاب الشفاء مخطوط معهد الهند بلندن عدد 1811 الورقة 155 خلف ٠
ترجمة ايرلانجى الفرنسية فى الموسيقى العربية ج 2 باريس 1935 ص 119

ومن الملائمات ما هى طبيعية ، وهى ملاءمة نسبة الضعف وهى الملاءمة المطلقة الكاملة التامة ـ يليها ملاءمة نسبة 3/2 ثم ملاءمة نسبة 4/3 ٠

وأما ملاءمات الابعاد الصغار المعروفة بالابعاد اللحنية فهى ليست طبيعية فى ذاتها على أن التعود ينزل بعضها منزلة الطبيعة عند بعض الامم وفى بعض العصور دون الامم ودون العصور الاخر ، اذ هذا النوع من الملاءمة انما هو معرض لتغيير شعور السمع وتغيير حكم النفس مع مر الزمن وحسب تغيير البيئة وتأثرها بالعوامل الخارجية ٠

ولا يحصل الشعور بملاءمة ما هو ليس ملائما بطبيعته الا بالتروض المستمر وانه لمن الصعب بل من المستحيل حمل الاسماع والانفس على الاقلاع عما تعودته من المحسوسات وعلى استحسان ما يفرض عليها فجأة ، قال الفارابى فى هذا الموضوع : « ٠٠٠ ليس سبيل الطبيعية من الالحان سبيل الشرائع والسنن التى ربما حمل الناس عليها أو أكثرهم فى بعض الازمان فيتبع بعضهم فيها بعضا ٠٠٠ » (5)

(5) الفارابى : كتاب الموسيقى الكبير مخطوط لايدن عدد 1427 ص 22 انظر ترجمة ايرلانجى الفرنسية فى الموسيقى العربية ج 1 ص 69 باريس 1930

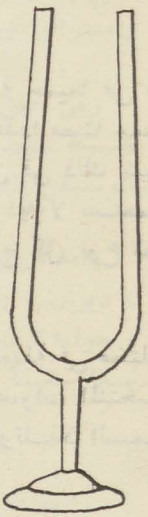
القوى في سلم الاصوات

من أجل ظاهرة الاتفاق المطلق فان الصوت والذى يناسبه نسبة الضعف اذا سمعنا بتتال يوهم السامع وكان الثانى مثل الاول أو هو بذاته ، ويعبر ارباب صناعة الموسيقى فى بلداننا العربية من أهل زماننا على هذا «التجاوب» بين الصوتين بان الصوت الثانى هو «جواب» الاول ، وبان الاول هو «قرار» الثانى ، لان المنتقل من أى صوت الى ما هو اعلى منه بالتدرج يشعر وكانه لحق بصوت مثل الاول لما يصل الى ما يناسبه نسبة الضعف ، كما أن المنحدر من أى صوت الى ما دونه فى الطبقة باستمرار وتدرج يشعر وكأن الحركة استقرت وانقطعت لما يصل الى ما يناسب الصوت الاول نسبة النصف .

فكل طبقة صوتية تحدث ـ اذن ـ بين أى صوت وجوابه ألا ولها نظيرة مقابلة لها بين الجواب وجواب الجواب، واخرى جواب الجواب وجوابه وهكذا باطراد.

وكذلك بين كل صوت وقراره ، وبين القرار وقرار القرار وهكذا باطراد بحيث انه لو فرضنا لحنا ما مؤلفا من طبقات صوتية معينة ثم أخذنا أجوبة تلكم الطبقات أو قراراتها لم يتغير اللحن فى السمع من حيث صيغته اللحنية . أى من حيث تناسب أصواته بعضها مع بعض ـ ولا يختلف وقعه وأثره فى نفس المستمع اذ لا يشعر المستمع بشىء تغير بسبب ابدال أصوات اللحن باجوبتها أو بقراراتها سوى ارتفاع او انخفاض لحق أصوات اللحن برمته بدون أن تتغير رسوم صورته وشكل بنيته .

Diapason



Dynamis

انه لبين اذن أن جميع «القوى» أى جميع مراتب الاصوات المختلفة كيفا فى السمع ـ توجد منحصرة بين صوتين يتناسبان نسبة الضعف ، ولهذا السبب اطلق علماء العرب على البعد الصوتى الذى نسبة طرفيه هذه النسبة اسم «الذى بالكل» أو «ذى الكل» (6) وقد نقلوه بالترجمة اللفظية عن العبارة اليونانية القديمة « ديابسون » ويقابل هذا الاسم فى اصطلاح ارباب الصناعة الموسيقية عندنا اليوم فى جميع البلدان العربية اسم «ديوان» وهو الذى يؤدى المعنى ذاته ، وكذلك كلمة «قوى» (جمع قوة) التى استعملناها فى طالع هذه الفقرة فقد نقلها علماء العرب بالترجمة عن اليونانية :

(6) الفارابى : كتاب الموسيقى العربية مخطوط جامعة لايدن عدد 1427 ص 14 انظر ترجمة ايرلانجى الفرنسية فى الموسيقى العربية ج 1 ص 40 باريس 1930

السلم العام الاساسى

لو نظرنا فى القوى ـ أى فى طبقات الاصوات ـ التى يشملها البعد (ذو الكل) من الوجهة النظرية البحتة وعلى وجه العموم نجد انه لا يحصرها عدد، لان عددها هو مجموع الاحاد التى يتركب منهـا الفرق بين عـددى ذبذبات طرفى البعد ،والفرق المذكور لا يحصر نظريا بعدد ما ، لاننا كلما حددناه فى عدد أمكننا تضعيف ذلكم العدد بتضعيف عـددى التردد بدون أن يحصـل عن ذلك تغيير ما فى نسبة طرفى البعد ، ويقابل كل زيادة فى آحاد التفاوت زيادة مماثلة فى عدد مراتب الطبقات ٠

واما من الوجهة العملية ـ أى اذا اعتبرنا قدرة السمع على ادراك تفاوت الطبقات القريبة وعلى الشعور به وتقديره ـ فان عدد مراتب الاصوات متناه قابل للحصر والتعيين ،

وعلماء الموسيقى عند سائر الامم يعتنون بحصر جميع «القوى» المستعملة فى جميع أنواع الالحان عندهم المتجمعة بين طرفى البعد ذى الكل ، ويطلقون على مجموعها متتالية حسب مراتب طبقاتها اسم « السلم العام » ٠

الجمـــوع

لا تستعمل درجات سلم الاصوات الموسيقية العام متجمعة جميعا فى لحن واحد ، ولا أى عدد منها اتفق ، بل ينتخب الملحن من بينها عددا معينا حسب قواعد ومقاييس قررتها خبرة الصناع المعلمين ، فحال الملحن فى ذلك شبيه بحال المزوق الفنان فقد يجتمع لديه اصباغ عديدة متنوعة الا انه لا يستعملها جميعا فى لوحة واحدة بل يختار من بينها ألوانا معينة لاخراج كل نوع معين من انواع التزاويق ٠

ولم يكن رائد الملحنين الاول مبتكرى الصيغ اللحنية المستعملة فى مختلف العصور وعند امة من الامم المختلفة سوى تجانس طبقات الاصوات المنتخبة لتكون مدار اللحـن ومسانـدة بعضهـا لبعض فى التأليف وتلـذذ السمـع لملائمتها ٠

وكل جماعة من الاصوات الموسيقية تنتخب لاخراج نوع معين من الالحان كان علماء الموسيقى العرب الاولون يسمونها « جمعـا » مؤدين بذلـك معنى اللفظة اليونانية القديمة « سوستاما » (Sustama)

وقد أخذ الافرنج فى العصور الوسطى عن العرب اسم (جمع) وكانوا يكتبونه وينطقون به (كاموت) (Gamut) بالكاف الفارسية ـ باللاتينية ـ وكانت لغة العلم عندهم ، واشتق الفرنسيون من الصيغة اللاتينية هذه كلمة «كام» (Gamme) يستعملونها فى معنى أصلها العربى ٠

ويقابل اسم «الجمع» فى اصطلاح أرباب صناعة الموسيقى عندنا اليوم فى بلادنا العربية اسم « ديوان »

الثمانية

تختلف أنواع الجموع بعضها عن بعض باختلاف منازل طبقات الاصوات المجتمعة بين طرفيها ومراتبها فى مدرج الاصوات الموسيقية العام ٠ على أن عدد المنازل لا يزيد على الثمانية بين طرفى البعد ذى الكل ومن جملتها الطرفان ، وهذا فى جميع الجموع مهما تنوعت وتباينت أوضاع قسمة البعد ذى الكل الى أبعاد صغار ، هكذا اثبتت التجربة فى موسيقى جميع الامم على وجه العموم ، ولا ينقص عدد المنازل فى نطاق البعد ذى الكل عن الثمانية الا فى القليل النادر من الالحان وذلك بالاخص فى موسيقى بعض الامم المتمسكة بتقاليد فنية عتيقة جدا رغم تقدمها فى الحضارة مثل أهل الصين وبعض شعوب الهند وفى موسيقى الامم المتأخرة فى الحضارة مثل زنوج افريقيا واستراليا وسكان بعض الجزر فى المحيط الهادى ٠

ومن أجل هذا المبدأ الجارى مجرى القاعدة المطردة اردف علماء العرب تسمية البعد ذى الكل باسم « ذى الثمانية » ٠ ويقابل هذا الاسم الاخير فى الموسيقى الغربية اليوم اسم « اكتاف » (Octave)

واما ارباب الصناعة فى بلادنا العربية فهم لا يستعملون سوى اسم « ديوان » يطلقونه حسب الحاجة تارة على البعد الفاصل بين أى صوت و « جوابه » أو بينه و « قراره » وتارة على كل مجموعة مكونة من سبعة ابعاد صغار معينة يكتنفها طرفا البعد ذى الكل أو ذى الثمانية ٠

تعيين التردد في الموسيقى

صوت المعيار :

ان اهم ما يشغل بال المغنى أو العازف المنفرد هو اخراج الاصوات على نسبها المعينة لها فى الجمع الذى ينويه ويقصده ، ولا يهمه ان كانت الاصوات ناشئة عن عدد ما من أعداد التردد أو غيره ما دام هو يحافظ على تناسب الاصوات بعضها مع بعض تناسبها المعين لها فى الجمع الذى اختاره ،

على أنه اذا تعدد المغنون أو العازفون بالآلات المصوتة واشتركوا فى تأدية اللحن الواحد وجب توحيد الاصوات المتساوقة اجتنابا للضوضاء والبلبلة : فيتخذ أفراد الجوقة رائدا لهم صوت احدى الحناجر البشرية المشاركة فى الغناء أو صوت احدى الآلات المتساوقة فى العزف · هكذا يجرى العمل عادة فى جوقات الطرب الشرقية وفى بعض الاحيان فى الجوقات الغربية ـ خصوصا اذا كانت الآلات المستعملة من ذوات الاوتار ·

وقد اصطلح علماء الفيزيا فى الغرب على «جمع» معين يعينون بالنسبة لمنازله طبقات أصوات الاجسام التى يختبرون اهتزازاتها ، ويعتمد هذا الجمع المعين المشرفون على صنع الآلات الموسيقية ذوات الاصوات الثابتة على تردد معين قار ، فاختاروا لذلك جمعا يعرف عند علماء الموسيقى بالجمع « الطبيعى » تتعاقب طبقات أصواته الثمانية والابعاد السبعة المتخللة لها على النسب الاتى بيانها نرسمها من اليسار الى اليمين حسب اتجاه الكتابة الموسيقية عندهم :

$$\frac{2}{1} = \frac{10}{9} \times \frac{16}{15} \times \frac{9}{8} \times \frac{9}{8} \times \frac{10}{9} \times \frac{16}{15}$$

ثم انهم حددوا منطقة الاصوات المستعملة فى الموسيقى بين حد أدنى من جانب الثقل وحد اقصى من جانب الحدة · وجعلوا الدواوين تتعاقب بين هذين الحدين على نظام واحد ·

واصطلحوا على علامات يمثلون بها أصوات الدواوين بطريقة تعرف عندهم بالمدرج · سموها بهذا الاسم لانها تقتضى استعمال خمسة أسطر أفقية متوازية على مسافات متساوية ترسم علامات الاصوات فوقها وفيما بينها

وهى على شكل حلق مستديرة أو بيضوية · ويزاد فوق الاسطر الخمسة وتحتها خطوط قصيرة كلما امتدت مجموعة الاصوات من جانب الحدة أو من جانب الثقل ·

ثم انهم اصطلحوا على اسماء اطلقوها على السبع طبقات الاول من ديوان واحد على أن يكرروا الاسم الاول فى تسمية الطبقة الثامنة لانها مماثلة للاول كيفا فى السمع وكأنها هى :

وقد اختار الانكلوسكسونيون السبعة أحرف الاول من حروف الهجاء عندهم للدلالة نطقا على مراتب أصوات الديوان : نرسمها من اليسار الى اليمين هكذا :

A B C D E F G

وقد اختار اللاتينيون (المتكلمون بلغة مشتقة عن اللتينية القديمة) سبعة مقاطع لفظية اقتبسوها من بداية السبعة أبيات الاول من نشيد مقدس لهم (المقتبس هو الراهب قى دارازو الذى كان يعيش فى القرن العاشر ميلادى ، والنشيد المقتبس منه هو نشيد القديس يوحنا المعمدان) وهذه هى المقاطع السبعة المذكورة :

Do Ré Mi Fa Sol La Si

ولما كانت اسماء مراتب طبقات الاصوات تتكرر فى جميع الدواوين فاذا هم أرادوا تعيين الديوان المحيط بأى صوت من الاصوات أضافوا الى اسم مرتبة الصوت دليلا عدديا يدل ع لىمرتبة الديوان المعنى بالنسبة للديوان الوسط · ينطقون بالدليل عند التلفظ باسم مرتبة الصوت ويرسمونه بجانب الاسم فى أعلى يمناه لما يكتبون ·

وقد اصطلحوا على أن يكون الصوت الناتج عن 2/3 و 426 ذبذبة دورية فى الثانية الواحدة الصوت المعيار الذى تقاس عليه جميع الاصوات فى الموسيقى ، وجعلوه يقابل المرتبة الصوتية المعلم عليها بحرف « a » او بعلامة « لا » فى الديوان الثالث وهو لديوان الوسط ، وفى سنة 1953 أبرموا اتفاقا دوليا على أن تكون لعلامة « لا 3 » مقابلة لذبذبة تقدر بادوار 440 فى الثانية ·

شوكة الرنين تعطى الصوت المعيار :

وتوجد ادوات صنعت خصيصا لتحدث الصوت المعيار عند الحاجة والطلب يعدل عليها المغنون أصوات حناجرهم وأصحاب الآلات الوترية أوتار آلاتهم

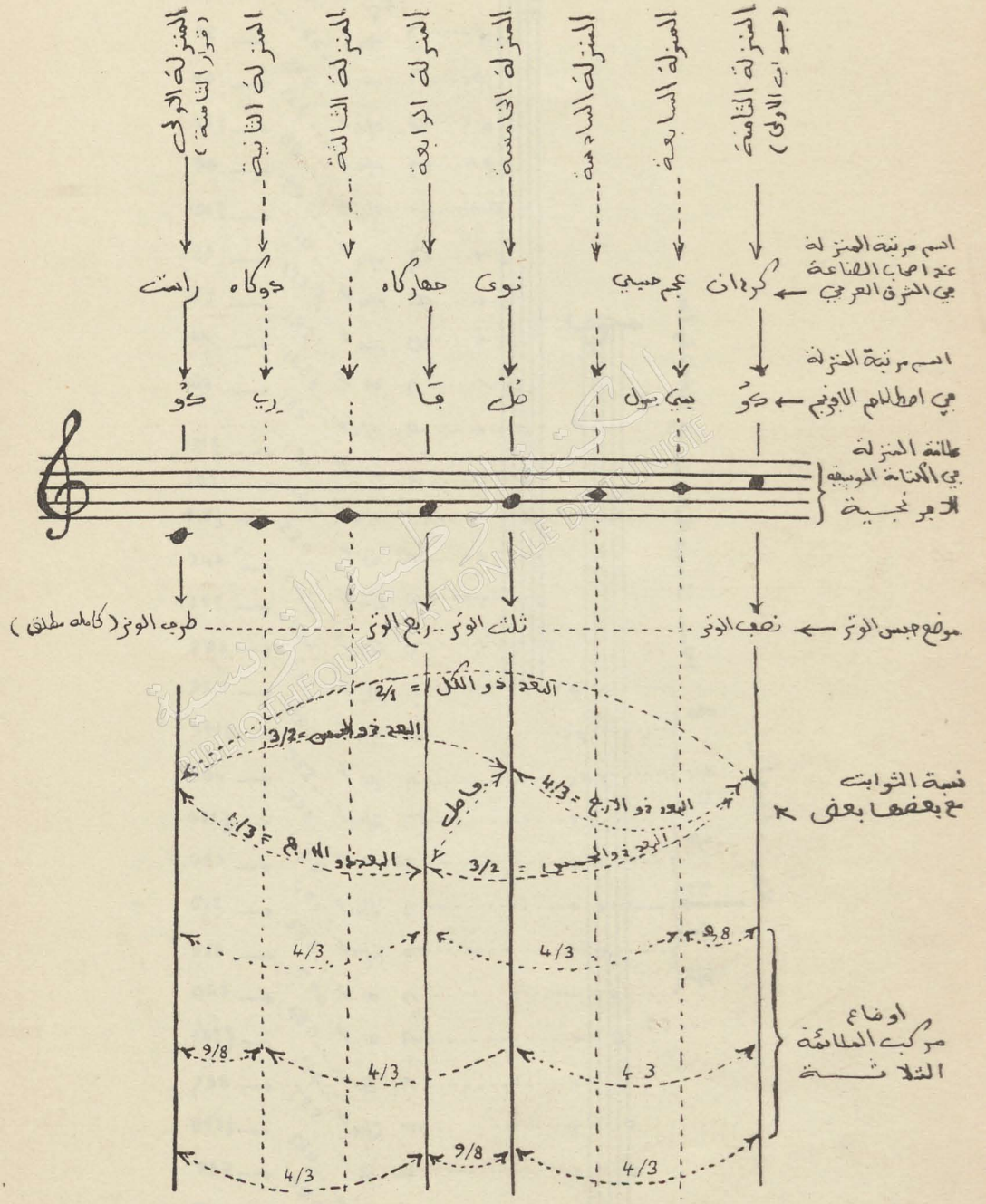
يعالجونها بالحرق وبالارخاء حتى تعطيهم مثل الصوت المعيار فى الوتر المعد لذلك عند اطلاقه او عند حجزه فى المكان المعهود ٠

والادوات المصوتة بصوت المعيار صنفان : صنف مثل الصفارة وصنف هو شوكة رنانة ذات فرعين ٠

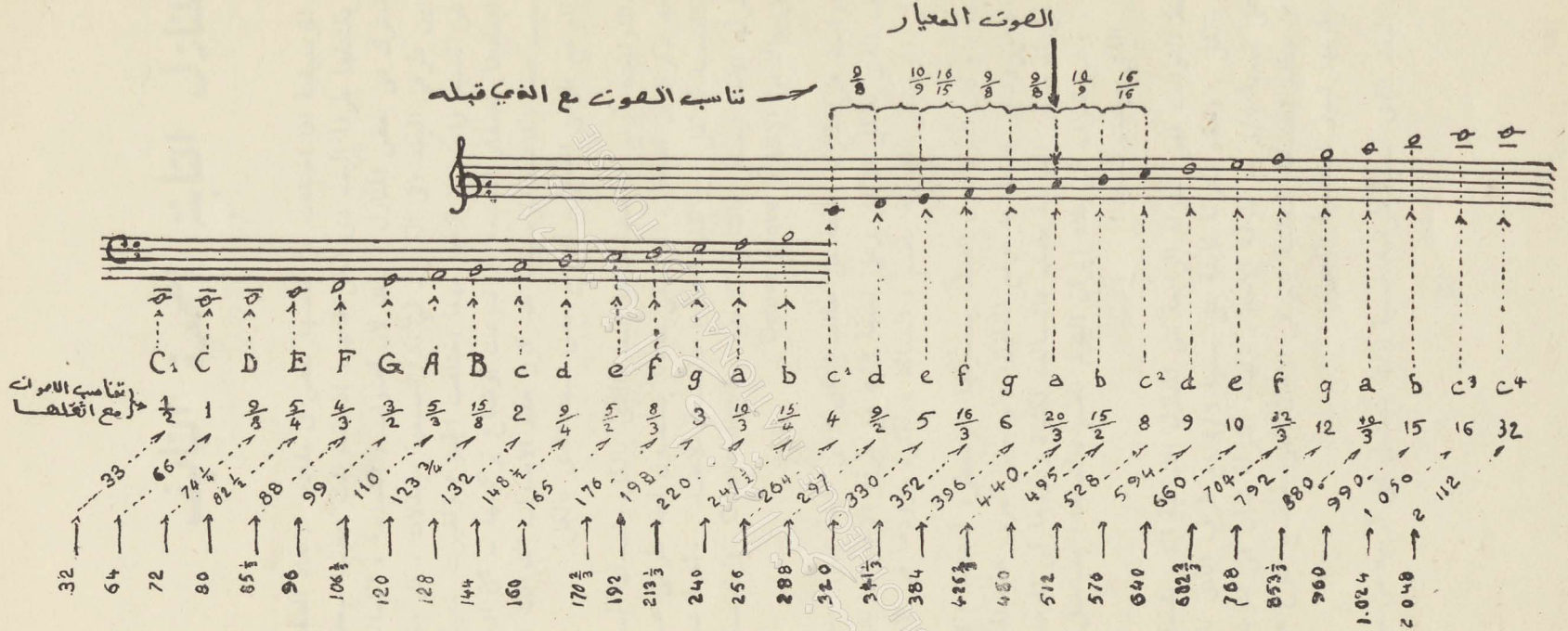
تصنع الشوكة الرنانة من قضيب من الفولاذ الجيد الرفيع مربع المقطع أو مستطيله ، يحدب القضيب من منتصفه ويقرب طرفاه من بعضهما بعض حتى يتوازى شطراه ، وقد يقرب الطرفان أكثر من ذلك ، وقد يكون للشوكة قاعدة يثبت فيها من عنقها ٠

ولتصوت شوكة صوت المعيار يقرع أحد فرعيها بأى جسم صلب كان أو يجر عليها قوس كمانجة ، أو يشد الطرفين بين السبابة والابهام ويضغط عليهما بعنف حتى يقتربا من بعضهما بعض ثم يطلقان بسرعة أو يدخل بين طرفى الفرعين قضيب اسطوانى يكون قطره أوسع بقليل من الفرجة التى بين الفرعين ثم يخرج القضيب بعنف ٠

وتعرف شوكة صوت المعيار عند الافرنج باسم « ديابزون » وقد سبق أن ذكرنا أن هاته اللفظة يونانية كان اليونان الاقدمون يطلقونها اسما على البعد الصوتى الذى نسبة طرفيه نسبة الضعف لاشتماله على جميع الاصوات اشتمالا بالقوة ، وقد أخذ عنهم العرب هذا الاسم وعربوه بعبارة «ذى الكل» واستعملوها فى معناها اليونانى ٠


المنزلة الثامنة (جواب الاول)
المنزلة السابعة
المنزلة السادسة
المنزلة الخامسة
المنزلة الرابعة
المنزلة الثالثة
المنزلة الثانية
المنزلة الاولى (دور الثامنة)
اسم مرتبة المنزلة عند اصحاب الصناعة في الشرق العربي
كردان
عجم عشيران
نوى
جهاركاه
دوكاه
راست
اسم مرتبة المنزلة في اصطلاح الاوربيين
دو
سي بول
صل
فا
ري
دو
علامة المنزلة في الكتابة الموسيقية الاوربية
موضع جنس الوتر
نصف الوتر
ثلث الوتر
ربع الوتر
طرف الوتر (كامله مطلق)
النغمة ذو الكل = 2/1
البعد ذو الخمس = 3/2
البعد ذو الاربع = 4/3
البعد ذو الاربع = 4/3
البعد ذو الخمس = 3/2
نسبة الثوابت مع بعضها بعض
4/3
9/8
4/3
4/3
9/8
4/3
4/3
9/8
4/3
9/8
4/3
اوضاع مركب العلائق الثلاثة

المكتبة الوطنية التونسية
BIBLIOTHEQUE NATIONALE DE TUNISIE


الصوت المعيار
تناسب الصوت مع الذي قبله
تناسب الاصوات مع بعضها
C1 C D E F G A B c d e f g a b c1 d e f g a b c2 d e f g a b c3 c4
1/2 1 9/8 5/4 4/3 3/2 5/3 15/8 2 9/4 5/2 8/3 3 10/3 15/4 4 9/2 5 16/3 6 20/3 15/2 8 9 10 32/3 12 40/3 15 16 32
33 66 74 1/4 82 1/2 88 99 110 123 3/4 132 148 1/2 165 176 198 220 247 1/2 264 297 330 352 396 440 495 528 594 660 704 792 880 990 1050 2 112
32 64 72 80 85 1/3 96 106 2/3 120 128 144 160 170 2/3 192 213 1/3 240 256 288 320 341 1/3 384 426 2/3 480 512 576 640 682 2/3 768 853 1/3 960 1.024 2048

المكتبة الوطنية التونسية
BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DE TUNISIE

المنازل الثابتة اعمدة التاليف

ان الجموع الموسيقية اذا اختلفت عن بعضها بعض فى مقادير الابعاد الصغار السبعة التى يكتنفها طرفا البعد ذى الكل فانهـا اذا قـوبلت بعضها ببعض يتبين انها تشترك فى بعض المنازل ، ذلك لان أصوات « الثمانية » الثمانية ـ المنحصرة بين طرفى البعد ذى الكـل ـ لم تكن جميعها متبدلات ، بل منها ما هو ثابت عن نسبة واحدة لا تتغير مهما اختلفت الجموع وتغيرت بتغيـر نسب بعض ابعادها الصغار السبعة أو تنوعت أوضاع تركيبها ـ أى أوجه ترتيبها ـ وسبب هذه القاعدة الموسيقية هو كون هذه الاصوات الثوابت على نسبة اتفاق تام مع طرفى الجمع ـ أى مع حدى البعد الذى بالكل :

والمنازل «الثوابت» أربع : أهمها طرفا البعد الذى بالكل ونسبتها نسبة الضعف ، وقد ذكرنا أن أصحاب الموسيقى عندنا يسمـون أحد طرفى هـذا البعد جوبا بالنسبة للاثقل : واثقلهما قرارا بالنسبة للاحـد ، وأمـا عنـد الافرنج فالطرف الاحد يسمى «الثامن الاحد» Octave aiguë ويـسـمى الطرف الاثقل «الثامن الاثقل» Octave grave

وثالثة الثوابت هى المنزلة الخامة من جانب الثقل وهى ثابتة عـلى نسبـة 3/2 مع طرف الذى بالكل الاثقل وعلى نسبة 4/3 مع طرفه الاحد ، وتعرف هذه المنزلة فى الموسيقى الغربية باسم « السائد » لكثرة ورودها فى الالحان ولبروزها فيها ، وكان اليونانيون القدماء يسمونها «الوسطى» (Mèse) لانها مركز مدار اللحن ودليل يضبط به موقع المنازل، ولم يميز العرب هذه المنزلة هذه المنزلة فى الموسيقى الغربية باسم «السائد» لكثرة ورودها فى الموسيقى باسم خاص ، وهى تعرف فى بلاد ايران اليوم باسم «الشاهد» يستعمل فى معنى الدليل الذى «يسترشد» .

واما رابعة الثوابت فهى المنزلة الرابعة من المنازل الثمانية التـى يشملهـا البعد الذى بالكل ، وهذه المنزلة ثابتة على نسبة 4/3 مع طرف الذى بالكل الاثقل ، وعلى نسبة 3/2 مع طرفه الاحد ، ولهذه المنزلة شأن فى الموسيقى العربية اذ ان مطلع الصيغة اللحنية يتم فى الالحان العربية مـع بلوغ هـذه المنزلة ومع بلوغها تبرز شخصية اللحن .

ولما كان البعد الذى نسبة طرفيه نسبة 4/3 يشتمل على أربعة من منازل

البعد الذى بالكل الثمانية سمى من أجل ذلك «ذا الاربع» وسميت مجموعة المنازل التى يكتنفها طرفاه «رباعية» وكذلك البعد الذى نسبة طرفيه نسبة 3/2 سمى «ذا الخمس» لاشتماله على خمسة أصوات وسميت مجموعة المنازل التى يكتنفها طرفاه «خماسية» .

وفى الالحان العربية جموع لا تبلغ من البعد ذى الكل حده الاحد ، وفيها جموع لا يجتمع فيها صوت رابع وصوت خامس على نسبتهما المعهودة (4/3 و 3/2) مع طرف الجمع الاثقل ، وهذا نادر وأمره أمر الشاذ عن القاعدة .

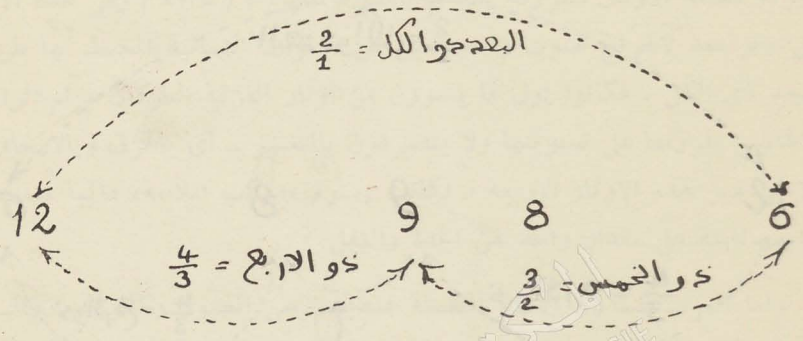
ويتكون من المنازل الثوابت الاربع تركيبا ملتئما متينا تعتمده الاصوات الاخرى المتجمعة فى ديوان الثمانية مثلما تعتمد عضلات جسم الحيوان هيكله العظمى ، ويعتمد جدران البيت وسقفه الدعائم والاعمدة المقامة فيه .

وكان اليونانيون القدماء يعدون تركيب ثوابت الجموع اللحنية التركيب الذى كنا نبينه من عجائب الطبيعة ومن أروع مظاهرها حتى فلاسفتهم اتخذوا من هذا التركيب رمزا لالتئام الكون ، فشيدوا بذكر مكتشفه ومن فسر واول أسراره المكنونة فيثاغورس الحكيم الذى كان يسمى هذا التركيب : « النطق الموسيقى» Logos mausikés وقد سمى أصحاب افلاطون مجموع الاعداد الاول التى تمثل نسب هذا التركيب باسم « الرباعى المقدس»

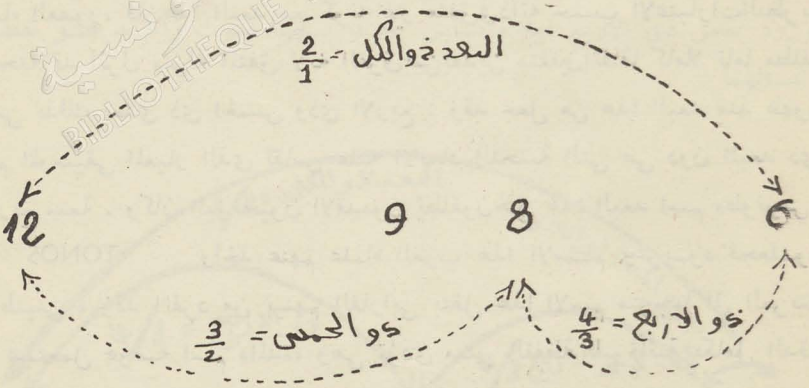
وجعلوا من تلكم الاعداد الاربعة (6 ـ 8 ـ 9 ـ 12) رمزا لمنبع الطبيعة الخالدة ، وكا نارسطو يسمى هذا التركيب « البنية اللحنية » او « مركب الاتفاق والملاءمة » .

واذا تأمل ناظر فى مركب الملاءمة يتبين له أن البعد ذا الكل ـ أو الديوان كما يسميه أرباب الصناعة الموسيقية عندنا اليوم فى البلدان العربية ـ تقسمه المنازل الثوابت على ثلاثة أوضاع من القسمة :

1) فمركب الملاءمة يعتبر اما مركبا من بعد ذى الاربع ممثلا فى جانب الثقل يليه بعد ذو الخمس ممثلا فى جانب الحدة هكذا :



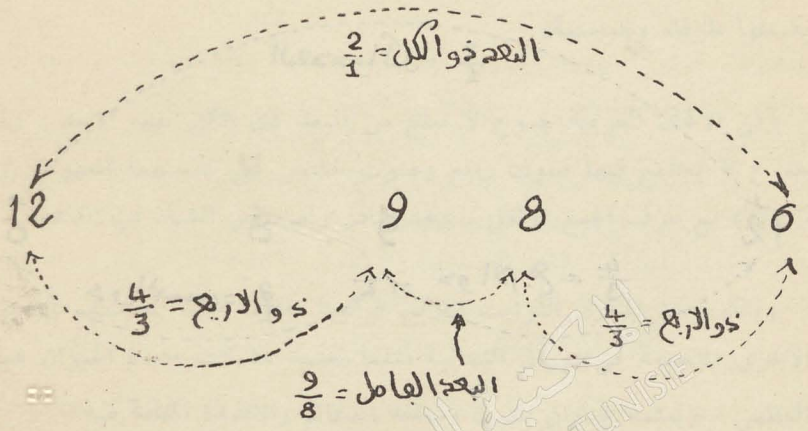
2) واما يعتبر مركبا من ذى الخمس ممثلا فى جانب الثقل يليه ذو الاربع ممثلا فى جانب الحدة هكذا :



3) واما يعتبر مركبا من ذى الاربع أول ممثلا فى جانب الثقل وثان ممثلا فى جانب الحدة وبين البعدين بعد صغير فاصل نسبته نسبة 9/8 وهى نسبة طرفى البعد الذى يمثل الفرق بين ذى الكل ومضعف ذى الاربع وكذلك الفرق بين البعد ذى الخمس والبعد ذى الاربع : وكان علماء العرب يطلقون

المكتبة الوطنية التونسية
BIBLIOTHEQUE NATIONALE DE TUNISIE

على هذا التركيب اسم « الجمع المنفصل » لاشتماله على بعدين من الابعاد ذوى الاربع يفصل بينهما بعد صغير ٠

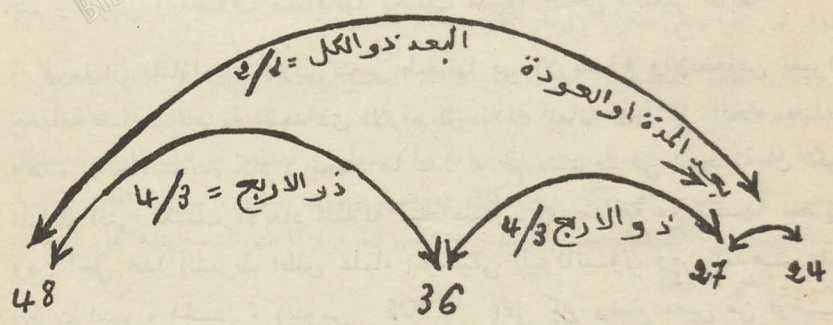


هذا وللبعد الصغير الذى نسبته نسبة 9/8 الفاصل بين البعدين ذوى الاربع الممثلين فى طرفى ذى الكل شأن عظيم فى تطورات صناعة الموسيقى اثناء العصور، فانهذا البعد مع كونه غير متفق فى ذاته حسب الاعتبارات النظرية البحتة قد أنزل منزلة المتفق لانه الفرق بين بعدين متفقين اتفاقا كاملا تاما مطلقا اعنى بذلك بعدى ذى الخمس وذى الاربع : وقد جعل من هذا البعد منذ ظهور علم الموسيقى المعيار الذى تقاس عليه الابعاد اللحنية التى هى دون البعد ذى الاربع سعة ، وكان اليونانيون الاقدمون يطلقون على هذا البعد اسم «طونوس» TONOS وأخذ عنهم علماء العرب هذا الاسم وعربوه فجعلوه « طنينى » وقد انفرد من بينهم الفارابى بنقل هذا الاسم مترجما الى العربية اذ استعمل عوضه اسم «المدة» وهى تؤدى معنى اللفظة اليونانية بكامل الدقة

وقد اردف الفارابى اسم « المدة » باسم آخر هو لفظة « العودة » يستعمله فى بعض الاحيان عوض اسم « المدة » ، وذلك لانه متى يضاف الى مضعف ذى الاربع بعد المدة كان طرف المدة الاحد اعادة للصوت الاول الذى بدأ به التركيب لما بيناه من قبل من طرفا البعد ذى الكل يوهم لمستعملهما كأنهما صوت واحد بعينه يكرر ٠

كان اليونانيون القدماء يحافظون فى تركيب جموعهم اللحنية على بقاء أعمدة « بنية الملاءمة » ثابتة فى أماكنها مهما كان التركيب ، وان هم لازموا ذلك النظام فالفضل فى ذلك يرجع لطبيعة آلتهم المعهودة المحظية وكانت المعزفة مطلقة الاوتار المعروفة عندهم باسم « الليرا » (Lyre) وفى هذه الالة كل وتر معد لاخراج صوت واحد معين من أصوات الثمانية المحيط بها طرفى البعد ذى الكل ، فكانوا اول ما يسوون من أوتار العزفة الطرفان ، ثم الرابع والخامس يقرونها على تسويتها ولا يتصرفون بالتغيير ـ أى بالحزق وبالارخاء ـ الا فى غير هذه الاوتار الاربعة ، فكانت رسوم «مركب الملاءمة» دائما مشخصة لديهم ثابتة على مقدار واحد من الحدة والثقل .

وأما العرب فبما أن الآلة المفضلة عندهم هى العود وكانوا وما زالوا يسوون أوتاره على نسبة البعد ذى الاربع (4/3) فهم مضطرون بطبيعة الوضع لجمع بعدى ذى الاربع فى بداية الثمانية ولاقصاء بعد المدة المتمم لبعد ذى الكل فى الجانب الاحد . ذلك ما اعتبره الفارابى لما استعمل كلمة «العودة» مرادفة لكلمة « المدة » للدلالة على البعد الذى نسبة طرفيه نسبة 9/8 : وكان علماء العرب يطلقون على هذا الوضع من قسمة ذى الكل اسم «الجمع المتصل» لورود بعدى ذى الاربع فيه متصلين يحد بينهما صوت واحد هو نقطة اتصالهما



وقد يرتب بعد العودة فى بداية الثمانية وبعدا ذى الاربع متصلين فى الطرف الآخر وهو الطرف الاحد ، وكان علماء العرب يطلقون على هذا الوضع اسم « الجمع المتصل » أيضا لاتصال بعدى ذى الاربع فيه ،

المنازل المتبدلات - التجانس والاجناس

قلنا فيما سبق أن العادة قد جرت فى موسيقى جميع الامم على وجه الاجمال بان الدرجات التى تنتخب من سلم الاصوات الموسيقية العام لتأدية كل نوع من أنواع الالحان لا يزيد عدد هذه الاصوات على الثمانية فى الديوان الواحد - أى فى نطاق البعد ذى الكل وهو الذى نسبة طرفيه نسبة الضعف ، فاذا اعتبرنا المنازل الثوابت الاربع على الاوجه التى بيناها لما وصفنا تركيب «بنية التأليف الملاءمة» لم يبق سوى أربع درجات لاتمام « الثمانية » وتعرف هذه الدرجات أو المنازل الاربع الباقية باسم « المتبدلات » لانها هى التى تتغير طبقاتها لما تتغير صيغة الثمانية وشخصيتها اللحنية .

والمتبدلات الاربع اثنتان منها توجدان بين طرفى البعد ذى الاربع الاول واثنتان بين طرفى ذى الاربع الثانى .

وكل زوج من المتبدلات الاربع يقسم بعد ذى الاربع الذى يحتويه الى أبعاد ثلاثة صغار ويسمى علماء العرب هذه الابعاد الصغار الثلاثة التى يقسم اليها البعد ذو الاربع بادراج المنزلتين المتبدلتين باسم «الابعاد اللحنية» لانه بها يتم التلحين وباختلاف مسافاتها تختلف صيغة اللحن ويتغير طابعه .

وبما ان المنازل المتبدلات تتغير طبقاتها فى الارتفاع والانخفاض تغيرات مختلفة صارت تجزئة البعد ذى الاربع الى ثلاثة أبعاد لحنية على أنحاء مختلفة، وهذه الانحاء عديدة كاد لا يحصرها عدد لو لم يشترط فى التجزئة ان تكون المنازل التى تكتنف الابعاد الثلاثة متجانسة - أى متآلفة مع بعضها بعض ، ومن أجل هذا الشرط اطلق علماء الموسيقى اليونانيون ومن بعدهم علماء العرب اسم « الجنس » (ينوس ÉVOS)على كل وضع معين من اوضاع تجزئة البعد ذى الاربع الى ثلاثة ابعاد .

⁂

لقد أهتم علماء اليونان وكذلك أصحاب المصنفات العربية القديمة بامر المنزلتين

المتبدلتين المتخللتين لطرفي ذي الاربع لتكونا منزلتي «عبور» من أحد الطرفين الى الاخر وبذلوا الجهد في وضع قواعد يضبطون بها مقادير الثلاثة ابعاد التي يمكن ان يجزى اليها البعد ذا الاربع مع المحافظة على تجانس منازل الرباعية ، وحاولوا الوقوف على العلاقة بين الاعتبارات الحسابية الرياضية المحضة الراجعة الى نسب الابعاد التي ثبت عندهم نظريا أنها نسب اتفاق وملاءمة وبين الاعتبارات النفسية الراجعة الى التذاذ النفس بما يحصل فيها عن طريق حاسة السمع من تأثير ناشىء عن تجمع تلكم النسب العددية متتالية .

فقد جعلوا الاجناس باعتبار تأثيرها في النفس قسمين مميزين :

1 ـ قسم يشمل الاجناس التي يكون احد ابعادها الثلاثة اعظم سعة من مجموع البعدين الاخرين، واطلقوا على الاجناس التي من هذا النوع اسم «الاجناس اللينة » أو « الاجناس النسوية » لتأثيرها في النفس تأثيرا يحدث فيها رخاوة وضعفا مما ينسب عادة الى الانوثة .

2 ـ وقسم يشمل الاجناس التي ليس من بين ابعادها الثلاثة بعد اعظم من مجموع الاثنين الاخرين ، وأطلقوا على مثل هذه الاجناس اسم « الاجناس القوية » لانها تحدث في نفس المستمع نشاطا وشدة وانطلاقا وعزما

⁂

من القرن السابع الى القرن العاشر ميلادي كان الفنانون العرب اصحاب الغناء المتقن يعرفون بصيغ أغانيهم اللحنية ـ أي بما نسميه اليوم النغمات ـ بالاستناد الى دساتين العود ، والدساتين خيوط كانت تشد على سواعد العود في مواضع حجز الاوتار تقوم مقام العتب .

وكان نظام الدساتين في أوائل ذلك العصر بسيطا جدا اذ كان عددها لا يتجاوز الثلاثة وكانت ثابتة في مواضع معينة وتسمى باسماء الاصابع المعينة لحجز الوتر عندها وهي السبابة والوسطى والبنصر ، ولم نذكر دستان الخنصر لان صوته في كل وتر كان يعوض بصوت مطلق الوتر الذي يليه لتساويهما في الطبقة حسب التسوية المعهودة ، وكانت التسوية على البعد ذي الاربع (4/3) .

وكان لا يجمع بين صوت الوسطى وصوت البنصر في أصل اللحن الواحد ، فكان اللحن يجرى اما في مجرى الوسطى وأما في مجرى البنصر ، وكان التعريف بالصيغة اللحنية يقتصر على ذكر الدستان المعين لبداية تسلسل الاصوات وعلى تعيين أي الدستانين الوسطى أم البنصر يجرى ـ أي يستعمل ـ دون الآخر في سياق اللحن .

وكان صوت دستان السبابة على بعد مدة (9/8) من صوت مطلق الوتر ·

وكان صوت دستان البنصر على بعد مدة (9/8) من صوت السبابة ·

وكان صوت دستان الخنصر (الموافق لصوت مطلق الوتر التالى) على بعد نصف المدة من صوت دستان البنصر (على نسبة 243/ 256 بالضبط) ·

وكان صوت دستان الوسطى على بعد نصف المدة من صوت دستان السبابة ، وصوت دستان البنصر على بعد مدة منه ·

فلم يكن اذن لدى الضارب بالعود سوى ثلاث صيغ لحنية تستخرج من نظام دساتين العود المعهود فى ذلك العصر · وكا نيطلق على الصيغ اللحنية فى ذلك العهد اسم « الاصابع الستة » لان كل صيغة من الصيغ الثلاث كانت تخرج مرتين من نظام الدساتين وفى كل مجرى من المجريين مجرى البنصر ومجرى الوسطى ، وكان لا يميز الصيغ الثلاث عن بعضها بعض ويكسبها شخصيتها اللحنية الخاصة بها سوى مرتبة بعد نصف المدة فى تتالى ابعاد الرباعية الثلاثة ·

وفى اواخر القرن الثامن شد منصور زلزل دستانا آخر للوسطى على بعد ثلاثة ارباع المدة من السبابة ومثل ذلك من الخنصر ، ولم يلغ من أجل ذلك دستان الوسطى القديم ولا الاصوات التى تستخرج به ، بحيث صار نظام العود لما عم استعمال وسطى زلزل نظاما مزدوجا وصار كل تعبير من التعابير الدالة على الاصابع الثلاثة الراجعة لمجرى الوسطى يدل على صيغتين لحنيتين صيغة قديمة وصيغة زلزلية ، وصار عدد الدساتين خمسة باعتبار دستان الخنصر ·

وكان اصحاب العود يضيفون للدساتين الاصول «مجنبات» لها ، وكان أمر هذه اللواحق قد استقر فى عصر الفارابى ـ أى فى بداية القرن العاشر ميلادى ـ وصار للسبابة ثلاث منازل كما كان للوسطى منزلتان ، أما منزلة السبابة الاولى فهى منزلتها الاصلية الواقعة على بعد مدة من مطلق الوتر ، وأما منزلتها الثانية فكانت على بعد مدة من دستان الوسطى القديم وكان دستان هذه المنزلة يعرف باسم « الزائد » ، وكانت منزلة السبابة الثالثة على بعد مدة من دستان وسطى زلزل وكان دستان هذه المنزلة يعرف باسم « المجنب » مع الاضافة اما للسبابة واما للوسطى ، وصار اذن عدد دساتين العود سبعة باعتبار دستان الخنصر ·

ولما تنوعت مواقع دستانى السبابة والوسطى صار الاصطلاح القديم الذى

كان جاريا به العمل فى زمان صاحب كتاب الاغانى غير صالح للتعريف بصيغ التلحين بما يجب من الدقة فى الوصف والنعت حيث صار يلتبس على المستخبر أمر الدساتين المدلى اليه باسماء الاصابع المعينة لها ، ومن اجل هذا الالتباس هجر أرباب الصناعة اصطلاح الاصابع وأخذوا يعوضونه باسماء علم يطلقونها على الصيغ اللحنية لتكون لها بمثابة العلامة ، على أن هذه الاسماء لما كانت لها علاقة بمميزات مسمياتها كانت لا تنفع سوى من سبقت له معرفة بمدلولاتها ·

وقد فطن اصحاب مصنفات علم الموسيقى من عرب وفرس فى القرن الثالث عشر ميلادى لابهام الملحق بالاسماء التى وضعها أرباب الصناعة للصيغ اللحنية ولقصورها عن وصف الصيغة اللحنية وصفا يشخصها بكامل الدقة لمستخبر أمرها المتطلع فى تركيبها ، ففكروا فى وصف أوضاع الصيغ اللحنية بقيس أبعادها المستخرجة من دساتين العود واستنبطوا لذلك ثلاثة مقاييس معيارها بعد المدة يقاس عليه ثلاثتها ، ورمزوا للمقاييس الثلاثة بثلاثة أحرف اختزلوها من أسمائها ·

اول المقاييس الثلاثة هو مقياس « ط » يرمزون بهذا الحرف على بعد المدة الفيثاغورية التى نسبة طرفيها نسبة (9/8) وقد اختزلوه من لفظة «طنينى» وهى اسم المدة معربا عن اليونانية (طونوس Tonos)

وثانى المقاييس هو مقياس « ج » يرمزون بهذا الحرف على بعد يعتبر مساويا لثلاثة ارباع المدة على وجه التقريب ، وقد اختزلوه من لفظة «مجنب» وهى اسم اطلق على هذا البعد لانه يتمثل لاول مرة فى نظام دساتين العود بين مطلق الوتر ودستان مجنب السبابة الذى هو على بعد مدة من دستان وسطى زلزل ·

وأما ثالث المقاييس فحرف «ب» اختزلوه من لفظة «بقية» وهى اسم البعد الباقى من ذى الاربع بعد طرح مدتين وقد نقله علماء العرب منذ بداية اهتمامهم بالموسيقى عن اليونانية بالترجمة ، ونسبة هذا البعد نسبة 243/256 وهو يتمثل بين المطلق والزياد ، وبين السبابة والوسطى القديمة ، وبين البنصر والخنصر ، ويعتبر بمثابة نصف المدة ·

الفكر

مجلتكم التى تساهم فى بعث الثقافة الحق وتحيى
تراثنا القديم وتصلكم بالحركة الفكرية فى العالم ...
عرفوا بها اصدقاءكم ... وساعدوها على تأدية
رسالتها السامية فانما هى تحيا من قرائها ولهم .

المكتبة الوطنية التونسية
BIBLIOTHEQUE NATIONALE DE TUNISIE

طبع الشركة التونسية لفنون الرسم

المكتبة الوطنية التونسية
BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DE TUNISIE