

# مجله موسیقی

سال دوم

تیر ماه ۱۳۱۹

شماره چهارم



## موسیقی و ریاضی

از مجله (موند موزیکال)

پیتاگور حکیم ریاضی دان یونانی میگوید: « اعداد گرداننده جهانند ». همین دستور کلی در هنر موسیقی هم درکار آمده و پایه بندی علمی این هنر زیبا را بیان میدارد. موسیقی محکوم سنجش کمیات (چندیها) بوده و از اینرو برپایه های ریاضی استوار است.

اهمیت علمی مطلب ما را برآن وامیدارد که در رابطه و پیوند این دو عنصر نامجنس اندیشیده و از خود پرسان شویم:

بک حادثه (Phénomène) صوتی که بر مواد ریاضی استوار است چگونه

در روان آدمی اجرای تأثیر مینماید؟

ریاضی از مفهوم ترتیب و نظم سرچشمه میگیرد. موسیقی نیز بمیاننداری لرزش های صوتی بر پایه هائی تکیه دارد که بدست یاری سنجشهای فکری پدید آمده اند. چیره دستی و دهای يك آفریننده موسیقی آنست که احساس این سنجشها و نسبتها را با بیش و کم توانائی خود در تار و پود هستی ما برانگیزاند. هر اندازه که نسبت ها کوناگون و رنگارنگ باشند باز در آینه روان آدمی تابشگاه خود را خواهند یافت. هنگامی که يك شاهکار موسیقی زیبا شنونده ای آشنا را بگوش میرسد از خود بیخود شده و شنیده می شود که میگوید: « چه روحپرور و دلنواز است ».

مفهوم نظم و ترتیب چنان بنیرومندی و توانائی در روان شنونده می تابند که بهترین وصف را سازمند با ارمان خویش بآن نسبت می دهد. چنین ارمان *Idéal* موسیقی از قانون عدد و شماره فرمان میبرد. چه، عدد خود دستور ترتیب است که نمی توان هستی آنرا انکار کرد زیرا بایسته مطلق هوش انسانی است. نتیجه ترتیب در ریاضی آنست که نسبتهای مربوط بمغز وضع میکنیم. در موسیقی این نسبتها باهوش<sup>(۱)</sup> رابطه دارند همچنانکه در ریاضی از يك همتائی *Identité* راه افتاده با يك روش بی سرانجام دامنه شناسائی را توسعه میدهیم، در موسیقی نیز از ساختمانهای تغییر نایاب رهسپار شده سرزمین تحریک و تأثر روان را تادرجات بی پایان پهنآور میسازیم.

لاجرم بسی سودمند خواهد بود اگر نشان دهیم کنش يك حادثه صوتی در تمامیت وجود روانی ما چگونه میباشد.

چون از نظر علمی در حوادث عالم بیرون بنگریم خواهیم دید که در خودی خود ارزشی ندارند و ناچیز میباشند. سودمندی آنها هنگامی نمایان خواهد شد که در کارخانه شعور بقالب روابط و نسبتها ریخته شده جوهرهائی بنام قوانین از آنها بیرون کشیده شود. همین دمست که ما در مرز وبوم مسلک علمی جبری *Determinisme*<sup>(۲)</sup> قدم میگذاریم لیکن چنین مسلکی که در حادثات صوتی تطبیق مییابد از کجا و چگونه

(۱) مغز خود مقرر هوش میباشد. (۲) رهروان این سرزمین میگویند پیشامد حوادث

در نتیجه اسباب و علل است و اراده در تغییر روند حوادث دخیل نمی باشد.



آدمی را در شالوده ریزی هنر موسیقی یارا می بخشد؟ یعنی «تنها هنری که میتواند بیان نکردنی ها را بیان کند» (۱) تجزیه های دانشمندانه بکنار - و دلما را بسبب راز نهفته خود بر باید.

همین شعور باستناد قوانین آرمونی که در ساختمان خود آن فرمانروایند نظریات خود را در کنشهای صوتی بکار آورده و میان آنها روابطی برقرار ساخته و بدینسان قانونهای معتبری از روابط نامبرده بیرون کشیده است لیکن باید پرسید آیا این قوانین در تشکیل يك زبان پر دامنه با شاخه بندیهای توانگر تنها قوانینند؟ همچنین روان علمی و روان هنری چگونه پیوند می پذیرند؟

در اینجا خوبست گفتار سیسرون Cicéron را یاد آور شویم: «در جهان جز يك آرمونی بیش نیست و آرمونی صوتها نمونه و نمای آنست». دانش و هنر یکی باقلمرو پهناور خود و دیگری باشیوه های گوناگون جز اجزای تکمیلی در آرمونی جهانی نیستند و کلید مسائل بیشماری که همین آرمونی طرح میکند در عدد ریاضی است پس اگر عدد را يك دانستنی ابتدائی تلقی کنیم حاکم بر ادراکات دیگر فکر، درین صورت برای روشن ساختن پیوند موسیقی و ریاضی رنجی نخواهیم برد موسیقی چون در ریشه های آهنگی ساده ملاحظه شود از چشمه ترکیبات عددی آبشخور خواهد یافت.

مسلم است که این مفاهیم کمیه در مبدأ موسیقی کشف نشده اند. بلکه پژوهشهای ریاضی درباره موسیقی بسی بیشتر از عهدی جامه عمل پوشیده اند که هنر آرمونی سازی بیالاترین پایه ترقی برآمده باشد.

ادراکهای حکمای یونان باستان چون پیتاگور و بطلمیوس و دیگران نتیجه بزرگی نداده لیکن میدانیم که اینان پیش از سیسرون بمسئله آرمونی و اعداد پرداخته اند.

دنباله دارد

---

(۱) گفتار کوتاه شاعر آلمانی.