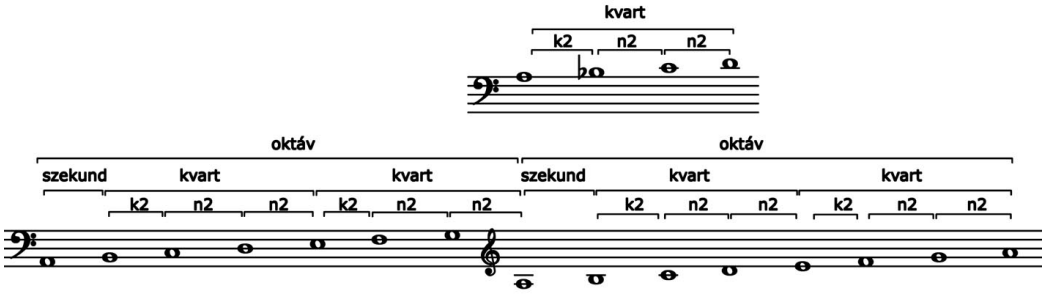
A skála

A reneszánsz zene hang-tere a görög συστημα τελειον (szüsztéma teleion) leszármazottja. Ez egy két oktávnyi, oktávonként azonos módon ismétlődő hét fokú skála volt. Az oktávok (számarányuk 2:1) két egyforma és egy különböző hangközre bomlottak – két kvartra és egy egészhangra (2:1 = 4:3 × 4:3 × 9:8). A kvartok ugyanilyen szerkezet szerint bomlottak kisebb hangközökre: a *diatonikus skála* esetében két nagyszekundra és egy kisszekundra, a *chromatikus skála* esetében két kisszekundra és egy kistercre, az *enharmonikus skála* esetében pedig két negyedhangra és egy nagytercre. Amint a „zene" szó elsősorban a világ harmóniáját jelentette, s a hangzó zene ennek csupán az érzékek szintjén való vetületét, úgy a skála is a világ struktúrájának alapját szimbolizálta, vsz. nem a tényleges éneklés viszonyait rögzítette (hiszen tercei nem tiszták)[1].



A középkori hangrendszer a diatonikus skálára alapult — ahol a kvart beosztása: 4:3 = 9:8 × 9:8 × 256:243, azaz két nagy- és egy kisszekund[2] — s beépítette az átkötő „szünemenon"-kvart b hangját is. Ki is bővült a hangsor, felfelé egy kvinttel, lefelé pedig egy szekunddal. Az alábbi jelöléseket használták:

Γ A B C D E F G a b c d e f g aa bb cc dd ee,

ahol a nagybetűvel jelölt A – G hangokat *mélyek*nek (graves), a kisbetűvel jelölt a – g hangokat *élesek*nek (acutæ) nevezték; a kettőzött betűkkel jelölt aa – ee hangok voltak az *élesek felettiek* (superacutæ), Γ (gamma) pedig a *legmélyebb hang* (vox gravissima).
Két skálafok, a b és bb kettéhasad (ez a szünemenon-kvart beolvasztása miatt van): a b lehet *b molle* (♭, „lágy b"= a mai b hang) vagy *b durum* (♮, „kemény b" = a mai h), hasonlóan a bb lehet ♭♭ (= a mai b') vagy ♮♮ (= a mai h')[3]. Innen erednek a mai módosítójelek formái.

A skála megjelenítésére, ének-tanításhoz és memorizáláshoz a *guidói kezet* használták: a skála hangjait a balkéz ízületei jelölték (vsz. a 11. századi Arezzói Guido találmánya).

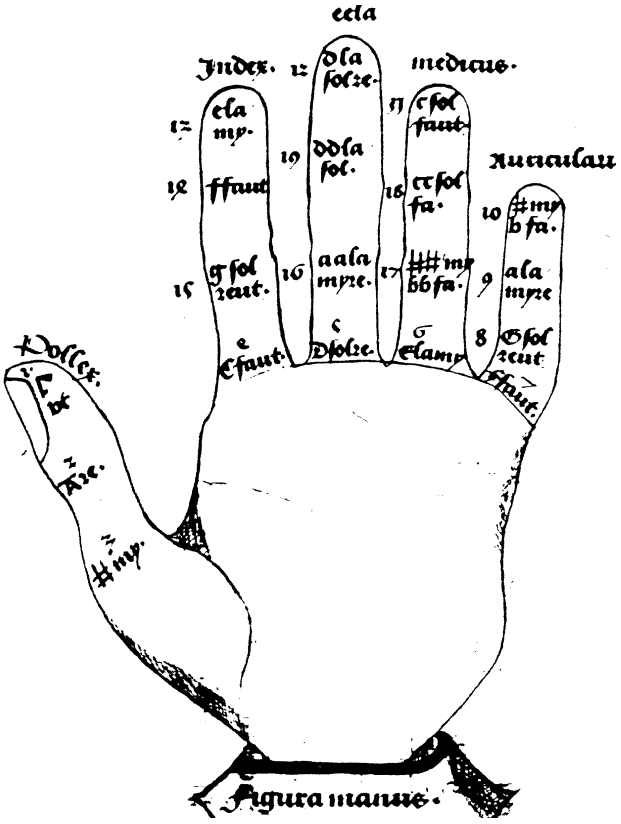
Minden olyan hang, amelyik a kézen kívül esett (túl mély, túl magas volt, vagy csak két skálafok közé esett, mint például a fisz vagy az esz), nem létező hang volt; a *musica ficta*, azaz a „képzelt zene" világához tartozott.

---

[1] Platon: Timaiosz, 34c–37a

[2] A 9:8-os egészhang, a *tonus*, egy pythagoraszi kommával, azaz durván a félhang negyedével nagyobb a félhang, azaz a *semitonus* kétszeresénél: 9:8 = 256:243 × 256:243 × 531441:524288.

[3] A ♭ és a ♮ közötti hangköz (apotome, 2187:2048) kicsivel nagyobb a semitonusnál.



Guidói kéz (Ms Ghent, Univ. B. 70)

Szolmizáció

A *hexachord-rendszer* a relatív szolmizáció egyik fajtája, mely a 11-17. század zenei gondolkodásának, zenetanításának az alapja volt (vsz. szintén Guidótól); akkoriban „solfisatio”-nak nevezték. A *hexachord* hat hangú skálarészlet: ut _ re _ mi . fa _ sol _ la, középen félhanggal. Memorizálásához a vsz. magától Guidótól származó híres „Ut queant laxis” kezdetű hymnust használták, melynek sorai épp a hexachord hangjain, a megfelelő szolmizációs szótaggal kezdődnek.

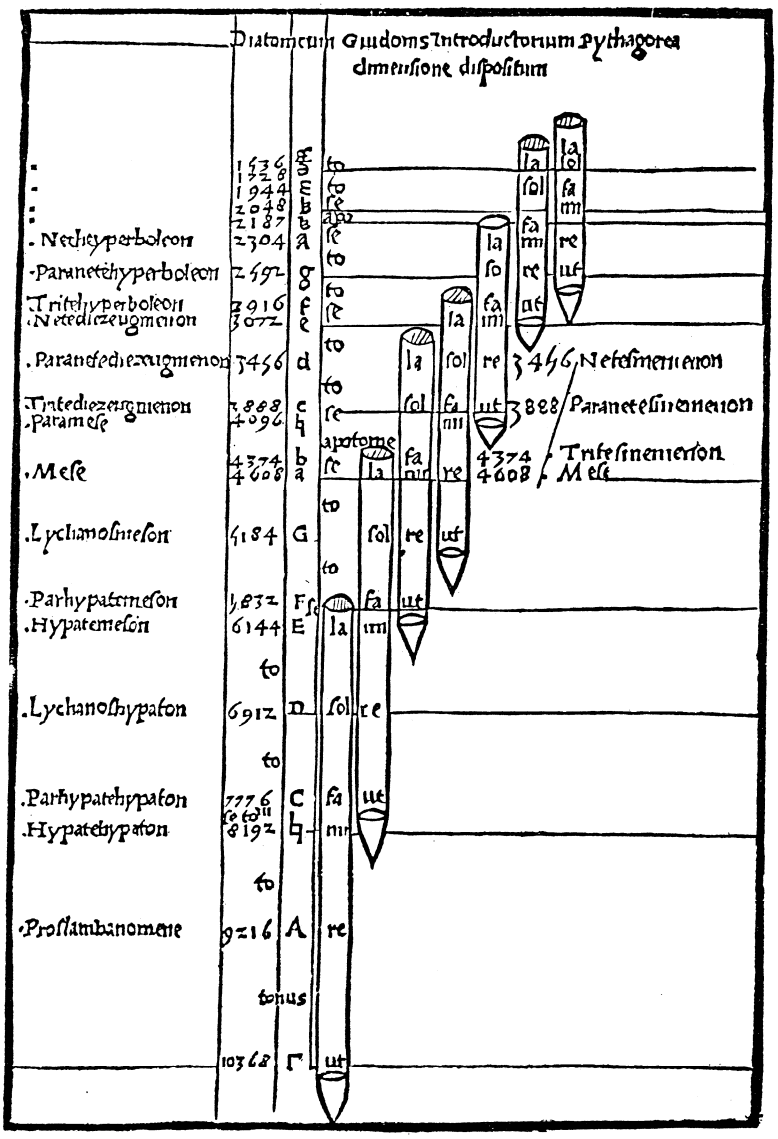
A kéz hangjaira hét hexachord illeszthető:

	hexachordum:
Γ _ A _ B . C _ D _ E	durum grave
C _ D _ E . F _ G _ A	naturale grave
F _ G _ a . ♭ _ c _ d	molle grave
G _ a _ ♮ . c _ d _ e	durum acutum
c _ d _ e . f _ g _ aa	naturale acutum
f _ g _ aa . ♭♭ _ cc _ dd	molle acutum
g _ aa _ ♮♮ . cc _ dd _ ee	durum superacutum

A hangok nevei a hozzájuk tartozó szolmizációs szótagokkal teljesek: Γ *ut,* A *re,* B *mi,* C *fa ut,* D *sol re,* E *la mi,* F *fa ut,* G *sol re ut,* a *la mi re,* b *fa,* b *mi,* c *sol fa ut,* d *la sol re,* e *la mi,* f *fa ut,* g *sol re ut,* aa *la mi re,* bb *fa,* bb *mi,* cc *sol fa,* dd *la sol,* ee *la* (lásd még a két ábrát).

Már egyes 15. század végi elméletíróknál megjelentek képzelt (fictum) hexachordok, melyek a kézen kívüli hangokat is tartalmaztak (leggyakoribb példa a moll hexachord 1♭-vel való transzponálásából származó *B*_C_D.*Esz*_F_G); de ez még nem jelenti azt, hogy bármilyen hangra helyezhetőkké váltak volna a hexachordok.

A hexachord-váltás neve *mutatio*. A közös hanggal nem bíró hexachordokat *diszjunkt*nak mondjuk. A kisszekundokat mindig mi.fa-nak kell szolmizálni, de a zárlatok felemelt vezetőhangjait nem követi a szolmizáció (pl. egy f–e–d–cisz–d zárlat szolmizálása fa-mi-re-ut-re). A szolmizálás során amúgy addig maradunk egy hexachordban, ameddig csak lehet (ennek következményeképp egyetlen b/h váltás is akár még sorokon keresztül érvényben lehet).



Görög hangnevek / húrhossz-arányok és hangközök / skálafokok / hexachordok
(Gaffurius: Practica Musicae 1496)