

SÄVELLYS JA MUSIIKINTEORIA

1/96

Roger Reynolds

Language, music, the other arts and audiences

Michael Oelbaum

The Development of the First Movement of Beethoven, Opus 106

Part II: "The Retransition as the Consummation of the Development"

Jyrki Linjama

Jouko Linjaman säveltäjäprofiilista

Mikael Laurson

Patchwork. Visuaalisesta ohjelmointikielestä ja sen musiikkisovelluksista

Lotta Ilomäki

Lukuvuosi Kecskemétin Kodaly-instituutissa

Pauli Laine

ICMC-konferenssi 1996 Hong Kongissa

S I B E L I U S - A K A T E M I A

Sävellyksen
ja musiikinteorian
osasto

Sävellys ja musiikinteoria 1/96

Sibelius-Akatemian sävellyksen ja musiikinteorian osaston julkaisu

6. vuosikerta

Päätoimittaja: Hannu Apajalahti

Toimitussihteeri: Anna Krohn

Taitto: Hannu Apajalahti

Toimituksen osoite:

Sibelius-Akatemia

Sävellyksen ja musiikinteorian osasto

PL 86, 00251 Helsinki

puh: 4054 585

ISSN 0788-804X

SISÄLLYS

<i>Roger Reynolds</i>	Language, music, the other arts and audiences (Differentiation / Commonality)	3
<i>Michael Oelbaum</i>	The Development of the First Movement of Beethoven, Opus 106. Part II: "The Retransition as the Consummation of the Development"	10
<i>Jyrki Linjama</i>	Jouko Linjaman säveltäjäprofiilista	20
<i>Mikael Laurson</i>	Patchwork Visuaalisesta ohjelmointikielestä ja sen musiikkisovelluksista	33

KATSAUKSIA

<i>Lotta Ilomäki</i>	Lukuvuosi Kecskemétin Kodaly-instituutissa	44
<i>Pauli Laine</i>	ICMC-konferenssi 1996 Hong Kongissa	48

Language, music, the other arts and audiences (Differentiation / Commonality)

ROGER REYNOLDS

The domain of music requires sounds which define the passage of time. The specifics can vary widely. Other arts are also discursive – require the passage of time, marked in a certain way – and they often use non-musical sound in the form of language. These other arts are sometimes merged with music. The emergent is necessarily bound up with language and its influence on communication. Culture shapes audiences.

Sound, time, language (and, therefore, text), the other arts, commerce and culture itself are all a part of the larger context which a contemporary musician faces. We can ignore this composite of factors but not escape from it. This is true because we as musicians experience and hence are shaped by this larger context. It is also true because each member of our potential audience is formed by a similarly unmanageable and incoherent set of factors.

I have suggested in earlier talks that there is much about musical sound itself and our response to it that is not yet fully understood. Studies by psychoacousticians have, until recently, concentrated almost exclusively on sound as it applies to spoken language and to some degree on architecture. Some studies – notably those by Alvin M. Liberman and his associates in Boston – have suggested that, in fact, there are categorical distinctions at work in how the human being experiences and processes sound. These distinctions arise depending on whether the hearer believes the sound to be language or not. The theory of "categorical perception" holds that when we expect language, our nervous systems make different discriminations (tending towards vowels, consonants, sibilants, liquids, etc.).

Although the sonic nature of spoken languages varies widely, they all involve the modulation (with vocal tract, teeth, tongue, etc.) of a buzz source originating in the larynx. This is precisely parallel to the situation with musical instruments where there is a driving source (buzzing lips or reed, bow or string, etc.) and a modulating influence (tubes, valves, bells, bodies). Yet the nervous system appears able to make categorical discriminations between sounds on the basis of their *understood intent*. There is surely a domain of fundamental ambiguity here, and such uncertainty of meaning is an attractive ground for the growth of art.

In fact, one could speculate that the remarkable power of song and chant over millenia and across cultures may well be bound up with the possibility that the nervous system is – for a time – between states, unsure whether it is to operate according to one

set of rules or another. (The multiple mechanisms of spatial localization overlap near the frequency domain of articulation in speech.)

Let us consider the example of poetry since this is a form of language in which the utilitarian and logical are less important than the deliberately ambiguous implications of rhythm, image, and mood.

A poem may be read silently. Do we hear the sound of the words in this situation? If not, why is it then so difficult to read demanding text (such as poetry) in a noisy environment? A poem may also be read aloud, but with a flat, undemonstrative voice. It is this style that many contemporary poets adopt. They resist the inflections and stresses that would lead a listener towards one particular meaning rather than another.

Progressing from the bare enunciation of words, a reading can begin to interpret, to overlay incantatory "melodies" that carry but don't specifically characterize the details of a text. There are other vocal modes: declamation, *sprechstimme* or song itself. As one moves from a relatively uninflected, syllable by syllable reading to an extended vocal mellisma, the sound stream that we hear is *distanced from* language. In the case of a long mellisma one can momentarily lose the sense of text, even of a phoneme, entirely.

The sometimes blessed confusion in song between the literal message of the text and the music's interpretation of, or response to, that meaning has always been an issue – in opera even more so because of the distortion of enunciation brought on by the requirements of vocal projection in a large performance space.

But as our considerations have implied, there may be a more subtle and deeply imbedded circumstance lending emotional texture to the experience of song: a sung line may involve the listening ear and mind in a delicate and profound interplay of two perceptual mechanisms so that we have more than (or *otherthan*) either musical sound or language.

Another interesting arena of useful sonic ambiguity occurs with the competitions and ambiguities of bilingualism. My composition *Odyssey* is based upon 3 poems and a prose work which Samuel Beckett wrote in both French and English. To encapsulate the issue in this work, one could ask, does the experience of receiving an "original" message along two linguistically distinct pathways result in the sensation that one is encountering *aspects* or *alternatives*? two *aspects* of what is sensed to be one underlying thing, a singular thread of meaning; or two *alternatives*, clearly independent formulations of parallel but not identical meanings?

Those bilinguals that have talked to me about their experience with *Odyssey* unanimously report that they have the sense of *something between or beneath* the two languages. They describe a kind of transparency that gives way to one underlying content. One issue in *Odyssey*, then, is the superseding of language.

Of course, while vocalise, exclamations, lamentations, and so forth, can manifest the voice and suggest the domain of language, normally a text of some description is the vehicle for vocalization. Texts have a powerful role in the histories of music of all cultures. Because they not only suggest imagery but embody form, they are particularly at issue in times when music is itself in transition.

Think, for example, of the importance in the first decade of this century of programs, scenarios, librettos, and poetry in shaping and helping larger musical architecture to cohere as tonal mechanisms lost their reliability. If Schoenberg's *2nd String quartet*, *Pierrot Lunaire*, and *Erwartung*; Richard Strauss' tone poems and operas; Mahler's incorporation of texts and programs into symphonic contexts are explicit examples, more subtle instances can be found in the scenarios associated with Stravinsky's Diaghilev ballets, Debussy's *Jeux*, the autobiographical subtitles of Webern's *Op. 60* orchestra pieces, and so on.

Is it possible, indeed, to envision not only music but its allied, temporal arts – theater and film – without the influence of text? Only dance has at least the possibility of a life largely absent all but the most vestigial narrative dimension.

Let us pause for a moment. If the use of the voice implies language, language, in turn, text and text in all probability narrative; if much that is compelling about music (particularly in unstable stylistic times such as ours) is text-related; if theater and by association opera and film all are also text-bound; how are we to respond as an increasingly international marketplace makes language itself an obstacle?

In vital and cohesive societies, in times when homogeneous audiences of sufficient size were viable within the same language group, then the production of music with complex and subtle texts was reasonable. But in our time, internationalism has raised serious dilemmas for composers and presenters alike.

Subtitling films – certainly preferable to the endless disconcertions and comicality of dubbing – is a long-standing and imaginative practice, but we now also have supertitles at opera performances as well as touring theater groups providing simultaneous translators through individual earpieces to every member of an audience. We want text driven art to be available to all, across cultural boundaries, but this involves cumbersome processes which, it would seem, may not be satisfactorily manageable.

Programs, schematic narrative threads or the suggestive imagery of movement titles can surely have some impact, but here again – as in earlier discussions of the dilemmas raised by a multicultural, heterogeneous reservoir of listeners – the composer is being directed towards the *necessarily general image*. The application of language moves from the intricate and subtle to the incantatory or aphoristic. If the goal is to reach everyone, the message must remain near the surface.

Perhaps visually apprehended elements – patterns, settings, iconic images – could be helpful in augmenting a more schematic use of text or language. Thus, if it is now less possible to argue an idea closely with language (The multiplicity of languages and linguistic practices comfortable to an audience impedes such refined practice.), the artist might explore the combination of a textual framework (a schematic narrative or a evocative collection of separate words and phrases) in combination with an equally fragmentary but similarly suggestive collection of visual elements.

Once again, this discussion leads back to the question of whether or not substantive meaning might exist in a form that could be made available to a larger, less culturally unified audience. Does *music* have an existence independent of individual works and of musicians? Do *languages*, while running in parallel ways, relate to a possible continuity of thought which exists independent of them? If one modality is constrained in terms of what one might call its *bandwidth*, might its lack of detail (a lack of verbal precision, for example) be compensated for by adding – *in a particular way* – similarly schematic elements from another sensory modality (visual images, for example)?

For someone brought up in the second half of the 20th century, it is impossible, I think, to disentangle one's emotional and indeed rational life from the experience of film. It seems clear to me that – speaking generally – the persuasive force of films is greater than that of any other art in our time.

It is difficult to conceive what the imaginative life might have been of one who has not *seen* Atlanta burning, Darth Vader's laser sword, men walking on the moon, Chaplin's wobbling tramp, Rosebud in flames.... It is not that literature was impotent in this regard, but that its evoked imagery, whatever its vividness and elaborateness, *could not have been and was not directly shared with tens of millions of other human beings*.

It is a fact that there is now a generation of children in the United States shaped by *Snow White* (perhaps seen two or three times by an average child) and then a more recent one which has been almost literally marinated in Erthrough dozens of VCR replays. What will the entirely arbitrary imposition of these images of values have on the impressionable young?

It would be no wonder if the former allegiance of thoughtful individuals to the experience of and often the interactive relation with music and its ambiguous evocations were now transferred to film. [Incidentally, I am, for the moment, collapsing the important differences between TV and films and speaking only of what is the dominant parallel between visual storytelling and the shared public experience of musical performance.]

It is not surprising in our age that opera is suffering a crisis not only of musical style (how to find a contemporary and singable idiom), but also of stage direction and acting. Anyone fortunate enough to have seen a production as compelling as Patrice Chereau's version of Berg's *Wozzeck*, for example, will find the normally wooden and purposeless posturing of singers in other performances almost literally unbearable.

Television broadcasts reemphasize the discomfort of watching singers whose entire beings are absorbed in vocal projection – leaving almost nothing remaining to suggest human behavior in a narrative context. Film has established an expectation of credible intimacy that now mars the experience of opera for many.

Having spoken of language, text and other temporal arts, let us return in somewhat more detail to questions of cultural diversity.

The earliest cultural interface to have a strong effect on music was probably that between urban and rural populations. The existence of population centers of size was the basis for the emergence of economically viable public performance art. King's Hall in the London of the late 18th century could already hold more than 3000 in listeners.

We recognize the existence of interfaces between culturally, linguistically, racially, religiously and economically defined populations. These potential lines of demarcation increasingly influence the political life of the world. They cannot be ignored in art.

There are both homogenizing and differentiating forces and it may be too early to be entirely certain which will be dominant in our lifetimes. If one takes ethnomusicology as a test context, this issue emerges immediately.

Speaking generally – and therefore perilously – one might characterize the two dominant mindsets among ethnomusicologists as descriptive or preservationist. One can, that is, observe the gradual changes in music practice within a society as, so to speak, a "fly on the wall," which watches but plays no part whatever in the processes. But another sort of scholar reacts to change – say, to the disappearance of a unique and valuable skill – by learning to perform this role himself or to encourage others to undertake such study.

The first accepts the forces of homogenization as inevitable, whatever their effects, and takes it as a matter of principle that these currents of cultural change should not be interfered with. The second acts on behalf of what could be thought of as genetic diversity.

Although a few particularly cohesive societies such as Japan or Finland may have a respite, a bit more time than polyglot nations such as Britain or the United States, all will inevitably feel the consequences of the changes now underway.

Several summers ago, I was invited to a conference in Strasbourg to discuss the future of cities. I was astonished to see that the issue of cultural diversity was not included in the list of topics to be discussed. It quickly came to dominate the meeting,

however. The European participants questioned those of us from North America about "integration" and its effects. They were unprepared for the response that many no longer saw integration as a viable goal.

Integration assumes that there is a large homogeneous mass into which a minority is to be absorbed. Now the mass is more and more diverse, resists absorbing further differences and, most important, many minorities no longer wish to *be* absorbed. Integration is replaced by accommodation – if *itis* possible.

I am, of course, no expert on any of these matters. Still, it seems objectively clear to me that the *possibility of choice* is to be preferred over the *certainty of sameness*. Whatever can be done to conserve a unique and resonant practice should be done.

Among those unique and resonant practices, I count concert music. I want to maintain the practice of creating dimensional (and not immediately digestible) sonic experience which groups of individuals can experience in each other's presence. If it is going to be preserved, this previously communal resource must evolve. Concert music must adapt itself to a changing world without abandoning those qualities that set it apart from the transient product whose viability will continue to be settled primarily by economic forces.

Neurologist Antonio Damasio emphasizes, as I have mentioned, the holistic paths that bind together reason, rationality, emotion and feeling. [He has very explicit definitions for each of these terms.] What is most crucial is that he is viewing the life of the body and mind as inseparably linked. The "lower" autonomic circuits, he argues, are a part of the spiritual as much as they are of the "mean" or evolutionarily primitive functions. His discussion lends life to the hope that access to the most elevated in us might be had through unfamiliar routes.

Several years ago, as well, I attended a conference in Lahti entitled "The Future of Art." It was, as it turned out, a conference on the dangers confronting that which has been traditionally thought of as art. The investment we all have in the old and admittedly glorious edifice of Western Art is profound but it must not be an excuse for failing to consider the possibility of interesting evolutions.

Let us begin to address some difficult and troubling questions. Should music resist partnerships? that is, should music as an art attempt to remain a self-sufficient realm? If so, then the many questions I have been discussing – matters of economics, cultural diversity, changing societal patterns, and a realignment of education – all must somehow sort themselves out and arrive at a new plateau of consistency, of commonality. This is *most* unlikely for the foreseeable future.

If we are not to ignore the cultural heterogeneity that is bringing about the dispersal of what used to be taken for granted as "the audience," then sensible

accommodation is necessary. This is, I emphasize, not to be accomplished in the realm of publicity and public relations campaigns.

Who should the composer, who should music address now? More to the point, can music be somehow re-initiated? If as I speculated in an earlier talk, music has some kind of generalized existence prior to and external to specific instances, particular compositions, perhaps it will be possible to approach it, to lure it, to capture its essence and to use this in a way more befitting our different world. I would like to be a part of inventing a new identity for music and I see this possibility as potentially coming about through three primary mechanisms:

Research in human perception and cognition which shows musicians the way towards new practices that are, to a greater degree than we have know before, *neither learning nor culture specific*.

The use of music increasingly in partnerships with other arts, addressing other sensory modes in addition to hearing. These *combinations must not involve subordination*, however, not music as background or accompaniment, but music as in interdependent element in an interplay of sensory modalities.

The entering into of intermedial, intercultural and interdisciplinary collaborations, wherein experienced peers attempt to find workable accommodations. Again, the critical factor here is that elements of a whole come together in ways that generate the unexpected: not rounded and softened corners which disguise differences but edges and corners and surfaces that through novel juxtaposition create new spaces, new potentials for widely sharable, but elevated experience.

I want to share with you now two compositions of mine that work at interfaces. *Eclipse* is a composition made collaboratively with the video artist Ed Emshwiller, commissioned by the Guggenheim Museum in New York and premiered there in 1979. We worked with images of sun and moon, male and female, images that were visual and also textual. An elaborate spatial counterpoint between lines from Joyce, Melville, Issa, Wallace Stevens, Garc'la Marquez and Borges attempts to weave a broad and deep whole out of a collection of disparate strands.

Another such work, more elaborate, is the evening-long *Odyssey*, commissioned by IRCAM and premiered at the Centre Pompidou in June of 1993. This work incorporates and responds to three poems and a prose piece by Samuel Beckett. Since it was clear to me that Beckett must be allowed his own world, the texts are all spoken – by 2 bilingual individuals – in both French and English simultaneously, moving symmetrically in darkness. The remainder of the work – for 16 instruments and 2 singers with computer processed sound – is a musical and to some degree theatrical response of mine: in some sections rigorously logical, in others a product of intuition on its own.

The Development of the First Movement of Beethoven, Opus 106

Part II: "The Retransition as the Consummation of the Development"

MICHAEL OELBAUM

In part I of this study of the development,¹ I proposed that the A natural reading of the retransition represented a special and sublime instance of that enharmonic paradox which converts a dominant seventh into a resolving augmented sixth chord. In Part II, I would hope to demonstrate that this exalted paradox is the culmination of one essential process which commences almost at the beginning of the development.

It is possible, judging from traces that the bass plan of this development emerged from an earlier and more ordinary formulation which – much in the manner of some Mozart and other, later 19-th century sonata development sections – completes, or almost completes its harmonic path quite early in its course. Perhaps, at first, Beethoven considered the dominant of the *Seitensatz* as a giant lever which would generate a stern system of descending fifths leading to a tonic cadence (Ex. 1). This is, nevertheless, an ambiguous set-up, for it can mean an extension of V, or an anticipation of I (Ex. 2). However ambiguous the transit, outcome of these hypothetical bass plans is never in doubt and importantly the course of action is determined early. If we eliminate just one of the fifths, the F, we circumvent ambiguity by foreclosing the possibility of a prolongation of an early V, or an anticipation of I, and incidentally we have now described the bass plan of the development section (Ex. 3). The idea of an early determination of probable outcome is preserved with the early establishment of a predominant subdominant.

I think it is tenable that Beethoven conceived an abiding dominant retransition in his planning of this work but then delayed its function. The shifting of V to a later position in the development, allows the development to amplify the tonal plan of the whole movement which has descended by a third from B \flat to G in the exposition by further extension down a major third to the subdominant E \flat , in the development.

¹Please read Part I in *Sävellys ja Musiikinteoria* 1/95 with the errata sheet 2/95, and have this material on hand for reference.

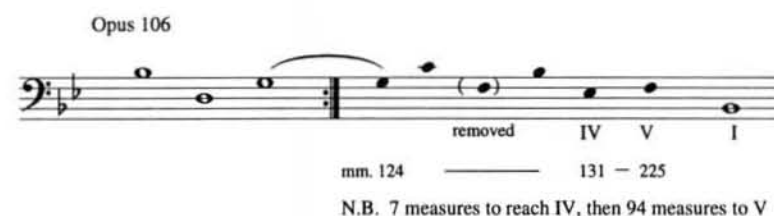
Example 1



Example 2



Example 3, (Opus 106)



A development section will retrace the harmonic circuit produced by *repeating* the exposition. This means harmonic movement from the end of an exposition back to the beginning of an exposition, and the harmonic movement from the end of an exposition through the development to recapitulation are defined by the same terminal points. In the first movement of Opus 106, this means movement from G to B \flat . A leading note passing tone is interposed in the circuit describing the terminal points with a primeval rudeness, see first ending mm. 119–120. Let us call this circuit Omega, figure **a**. The development section will then traverse this same circuit more elaborately, perhaps fantastically (Ex. 4). At the outset of the development, Omega, here subdesignated figure **a**, experiences conversion as a synthesis which links the tonal areas of exposition and development by revaluing G major of the exposition as an applied dominant to VI of the subdominant E \flat , the tonal objective of the conversion. This produces the Alpha form of Omega, and adds the prefix, E \flat –F to Omega/Alpha. N.B. The bass plan of the development has now arrived at its penultimate point directly it commences (Ex. 5).

Example 4

Example 5

Compare the bass of examples 5 and 3. The large remainder of the development is a matter of an exasperated arrest in a subdominant which makes several attempts to achieve its objective of passing to the dominant, thereupon to the home tonic, and finally succeeding at the last possible moment. Indeed, the story of the development is that of the initial conversion of Omega to Alpha, and the ultimate retransformation of Alpha back to an Omega analogue. One might suggest that the single essential composite action of development comprehends this process. As the development campaign commences, the first appearance of Alpha is proclaimed with large purpose by Beethoven. It is as if a herald, arriving with trumpet and banner, dismounts from horse and announces: "Greetings from the Kingdom of the Subdominant" (Ex. 6). A critical element in the synthesis which will convert Alpha back to Omega is the voice exchange. The voice exchange sets the terms for the theatre of action, namely, the conversion of Alpha – the subdominant, to Omega IV–V–I – the tonic, in this way: Since the third E \flat –F–G, element *a* is shared by Alpha *and* Omega, the voice exchange is a compression metaphor which states the common element *twice, at once* (Ex. 7).

Example 6

Example 7

Proceeding now from measure 137, the development remains beautifully stuck more or less, in E \flat , the subdominant. At any point from here on, the development is possessed of a latent, growing urgency which consists in the potential to break out of its subdominant arrest at any time, and complete its mission of passing to V and then to I – recapitulation. And this is in fact what Beethoven does in a succession of feints to, and aborted landings on the tonic, followed by instant take-offs, and finally consummating its frustrated goal when the time is right; in this case – and very remarkably – at the last conceivable moment. There is a right time for everything and the great composers find it. That is the rhetoric of great composition. The first rhetorically inconclusive but harmonically complete pass at the tonic B \flat major, occurs at dux II, the entrance of the third voice in the fugato (Ex. 8). Pass two, an ambiguous landing on the tonic occurs as the fugato begins to extenuate itself at the culmination of the beautiful chromatic passage with rising bass line and a 'Mozart' six-five chord (Ex. 9). Then, rising one more step chromatically to the supertonic, II, a C minor triad, Beethoven avoids a culmination in B \flat by moving to a minor dominant and treating it thereon for a while locally, as a subdominant of C minor. So, destiny is yet postponed (Ex. 9a). The fugato breaks off at measure 176 with a hint in the direction of tonic, given as an incomplete presentation of Alpha/Omega, reharmonized as a half cadence in C minor (Ex. 10).

Example 8

O M E G A
mm. 138 145-6-7

Example 9

Omega
'Mozart'
Avoided
I II V (I)
VII I IV
mm. 162 Omega 166

Example 10

O m e (g a?)
mm. 176
IV⁶ V^{3b}
C
Almost possible

Example 11

(O - - m - - e - - g - a ?)
mm. 176 181 185 189 withheld
Alpha
mm. 125 127 129 130

Example 12

189 IV (v I)

Determined now to push the reconversion of Alpha to Omega, and to juxtapose the initial incarnation of Alpha cogently with this reconversion to Omega, Beethoven effects an elemental recapitulation of the beginning of the development itself with four Jovian thunderbolts from the summit of Mount Olympus, mm 177–190 (Ex. 11). From measure 190, Beethoven could very well have brought the development section to direct completion by closure on the tonic (Ex. 12). And this is what Beethoven accomplishes from measure 190 on in an astonishingly extended way that perhaps only Beethoven could contemplate. The common element, figure *a*, of Alpha and Omega is again stated twice. The second time, however, it is lifted one octave. The successive presentations are connected by an E^b scale. And, the second presentation is now made minor (Ex. 13). This change of mode has the aspect of a metaphysical conceit in that it vibrates with and encapsulates the history of the entire tonal plan of the movement to the moment of its issue. So far, the sonata has visited the tonalities of B^b major, G major, and E^b. The mode change produces an Omega minor by virtue of minor third, E^b–G^b. This is the enharmonic equivalent of the augmented second, E^b–F[#]. The reader will now consider the important role, the flat submediant E^b plays in the G major section of the exposition, and how it acts in concert with F[#]. See, for example, measures 75–84. Hence, the mode change at once confers upon Omega, an iconic reference to the past history of G major (Ex. 13a); a key defining augmented second parallelism of B^b (Ex. 13b); and, the key defining present perfect fifth of the subdominant, E^b (Ex. 13c). Comparing now Ex. 13 with Ex. 14, Beethoven is at pains to give no information that could disclose the

proximity of a tonic access, IV–V. He therefore supplies a filling of the $E\flat$ octave ambitus or diapason which would annihilate the architectonic structure of the $E\flat$ scale, and yet mean something more than the neutrality of a simple chromatic scale. With reference to part one of this sequence of essays, let us not be blinded by sharps. We are moving into $C\flat$ major in measure 201, but this is written as 'B' major, a notational convenience which has caused over a hundred years of confusion.

Examples 13–14

Compare examples 14 and 14a. Thus we are still in $E\flat$ through measure 201, and on its flat submediant, C major, all 'sharps' notwithstanding. The minor version of Omega, with its resonating multiple meanings, will have yet to experience further modifications because the augmented second produced by the mode change as between $G\flat$ and A, is an interval which splits architectonically under the leading tone. This is something of an obstacle to closure. The essential element in this last modification is to *fill* the augmented second chromatically (Ex. 15). This is by itself banal. So Beethoven drops this filling one octave making it into a nice bass line while liberating the superius and at first, perhaps Beethoven considered retaining the $G\flat$ in the upper part (Ex. 16). This does not achieve much since it would merely convert the augmented second to a diminished seventh. Possibly then, Beethoven briefly entertained allowing the dominant of $B\flat$ to assert itself at once with very unsatisfactory results (Ex. 17). (N.B. The upper figure of the "Ur" exchange has been permuted from a passing through the

subdominant to a movement from IV approaching V.) However, this is in fact only one half step from the solution, which prefixes the dominant F, with an $F\flat/E\flat$ (Ex. 18). As I explain this, it is well to stress again that Beethoven has entered C major written as 'B' major in measure 201. Consequently, all of the preceding discussion of Omega minor and its final modification will have the look of 'B' major when one references it to the score. So, the plangently expressive important topic of measures 204–207, written on the dominant of 'B' is functionally on the dominant of $C\flat$; compare examples 18, 19. Therefore, the *espressivo* of measures 204–207, so wonderfully extended melodically by measures 209–211 is an adumbration of the resolution of an augmented sixth chord to the dominant of $B\flat$.

Examples 15–19

The permutation of the "Ur" voice exchange on IV, into an exchange which takes IV to V by virtue of an augmented sixth is explicated in example 20. The final modification of Omega effects a resolution of the augmented sixth which, in conjunction with the filling of the augmented second below, yields the critical *major third of the dominant of $B\flat$* in the resolution. It is only with this resolution of the augmented sixth, now sublimely protracted to the last conceivable moment (see Part I), only after a developmental

struggle with the subdominant that a battlescarred but victorious Omega at last consummates its mission of passing to the dominant and recapitulation (Ex. 21).

Example 20

1 2 3 3 1 2

IV IV V — minor IV V

with Aug 6th

Example 21

Hammerklavier shifts
V to last conceivable
moment

205 212

5 6

Example 22

O m - - e - - - - g - - - a

IV IV 6th V I

mm. 130 205 212

For a complete discussion of this remarkable retransition passage, the reader might take up Part I of this series of essays. For those unwilling to do so, I take the liberty of quoting the end of Part I: "The 5-6 progression observed by Schenker as a diatonic requirement of voice leading is here an enharmonic paradox effecting a kind of incomplete chord of resolution of an augmented sixth. It is complete enough, however, to include at the last the glorious euphony of *the major 3rd of an unambiguous dominant chord*. But it is more than this. It is also a word of great power, a resonant consummation, a point of culmination, if you will, and specifically laden with the urgent force of the entirety of the development in its issue."

Three important facts emerge in this study.

1) The development is, in its essential dynamic, the tension laden movement of a voice exchange from the context of the subdominant to the dominant at the last possible moment; or looked at melodically, a reconversion of Alpha back to Omega. The voice exchange resolution of the augmented sixth is the engine of the reconversion (Ex. 22).

2) The 'enharmonic' reading of the disputed retransition passage will not accomplish this, thus lowering the plane of the development from synthesis to somewhat adventitious diversion.

3) Most importantly, as this development conversion of Alpha to Omega is itself an elaborated pathway of the first ending of the exposition, a reconversion as it were, the *development* cannot acquire its complete meaning without *repeating the exposition*. This last point shall be the subject of a further discussion concerning the true meaning of the repeat of an exposition.

Jouko Linjaman säveltäjäprofiilista

JYRKI LINJAMA

Väärinkäsitysten välttämiseksi aluksi pari sanaa siitä, mistä tämä teksti kertoo ja mistä ei.¹ Teksti ei kerro suoraan Jouko Linjaman musiikista, vaan pyrkii ymmärtämään ja valottamaan teosten takana vaikuttavia käsityksiä musiikista. Tutkimuskohteena on Jouko Linjaman musiikkiestetiikka nähtynä varsin yleisten taidefilosofisten ideoiden läpi; liiankinkko yleisten, jää tietysti lukijan pohdittavaksi. Tekstin aineiston muodostaa mainitun lähteistön lisäksi tietysti Jouko Linjaman sävellystuotanto, mutta valitun lähestymistavan vuoksi se muodostaa taustakontekstin, johon ei yleensä suoraan viitata. Kirjoittajan sukulaissuhteella Jouko Linjamaan ei tämän tekstin suhteen ole erityistä merkitystä.

Gregoriaanisen kirkkolaulun estetiikkaan palautuva käsitys 'kontemplaatiosta ja jubilaatiosta' musiikin keskeisinä sisältöinä on yksi Linjaman lähtökohta. Kontemplation suhteen on mahdollista viitata klassisuuden estetiikan erääseen perusideaan. Kuten Friedrich Blume toteaa, kuuluu musiikin klassismin olemukseen kuulijan oman hahmotuskyvyn, kanssa-luomisen arvostaminen ja rohkaiseminen säveltäjän luomassa emotionaalisessa kehyksessä: paljon puhuttu klassinen etäisyys, viileys esimerkiksi Palestrinan musiikissa on sitä, että musiikki jättää tilaa kuulijalle: tällainen musiikki suorastaan vaatii kuulijan (ja muusikon) mielen kapasiteettia aktivoitumaan ja toimimaan rikkaalla, luovalla ja vapaalla tavalla (yksi ulottuvuus klassisessa tasapainon ihanteessa on siis myös tasapainoinen vuorovaikutus säveltäjän ja kuulijan välillä).

Tähän vapauteen kuuluu, ettei musiikin (musiikinulkoisia) sisältöjä kiusallisen ilmeisellä tavalla tyrkytetä kuulijalle: emootiot, aistimukset, mielikuvat ovat tietenkin keskeinen sävellystyön lähtökohta, mutta sävellysprosessissa ne muuntuvat sublimoiduksi, symboliseksi, lähtökohdistaan etääntyneeksi musiikiksi, joka on omalakista ja yleispätevää (mutta silti syvästi koskettavaa ja käsitettävissä olevaa). Kyseiset sisällöt eivät ole tarjolla ilmeisellä, kuulijaa aliarvioivalla tai passivoivalla tavalla, kuten on laita romanttisessa perinteessä: ne ovat kuulijan vapaasti, syvästi, tietystä mielessä abstraktilla tavalla tulkittavissa. Romanttisen musiikin lumous sen sijaan pyrkii despoottimaisesti ottamaan valtaansa kuulijan koko tietoisuuden ja täyttämään sen tarkkasisältöisyydellään ja keinovarojensa pingoittuneella intensiivisyydellä.² Näin määritellyn

¹Kiitokset Paavo Heiniselle esitelmän tilaamisesta, Mikko Heiniölle, Risto Väisäselle ja Jouko Linjamalle tekstiluonnoksen kommentoimisesta sekä vaimolleni Anna Linjamalle avusta kieliasun viimeistelyssä.

²Blume 1970:8-17

klassisuuden suosiminen ja näin määritellyn romantiikan vastustaminen on olennaista Linjaman säveltäjäprofiilissa, ja sen juuria voi nähdä esimerkiksi mainitussa vanhan kirkkolaulun kontemplatiivisessa perinteessä.

Toinen Blumen klassisuuden lähtökohta on Hegelin käsitys muodon ja sisällön keskinäisestä tasapainosta klassisessa taiteessa: käsitys teoksen muodosta säveltäjän sisäisen vision analogiana. Tällä on se seuraus, että musiikin muodolliset, rakenteelliset arvot ovat tärkeitä ja eläviä eri tavalla kuin romantiikan löyhemmässä tai profiilittomammassa muotokielessä.³

Käsitys on länsimaisessa kulttuurissa vanhaa perua; esimerkiksi Tuomas Akvinolainen korostaa kauneuteen sisältyviä tiedollisia, kognitiivisiä aspekteja. Tuomas huomauttaa, että ainostaan ylempien aistien (näkö, kuulo) lähettämät havainnot voivat olla potentiaalisesti kauniita, koska vain ne voivat sisältää edellä mainittuja välttämättömiä tiedollisia, rakenteellisia aspekteja.⁴ Akvinolaisen kuuluisat kolme kauneuden edellytystä (integritas, proportium, claritas) yhdistävät kaksi eri perinnettä: aristotelisen (rakenteellisia, käsitteellisiä, tiedollisia tekijöitä korostavan taideteorian) ja plotinoslaisen (mystistä, ei-käsitteellistä 'säteilyä' korostavan kauneusnäkemys).⁵ Näiden välinen jännite on etenkin Akvinolaisen ansiosta ollut yksi länsimaisen taiteen tekemisen peruslähtökohtia. Linjaman säveltäjäeetoksessa kristallinkirkaat, kompaktit rakenteelliset ratkaisut ovat yksi keskeinen piirre, ja se tasapaino, jonka tämä musiikki luo logoksen ja pathoksen välille, oikeuttaa luonnehtimaan sitä klassiseksi.

Rakenteellinen tiiviys, kompaktius, ja sen luoma jalous on siis Linjaman säveltäjäeetoksen tärkeä osatekijä. Voidaan kysyä, onko tällä tavoin sanoiksi puettu periaate mielekäs alalla, jolla keskeinen kriteeri on maku, jolle 'ei ole sääntöä'. Ongelma voidaan kiteyttää niin kutsuttuun maun paradoksiin, jota esimerkiksi Hume ja Kant pohtivat 1700-luvulla: maulle ei ole sääntöä, eikä makuasioista voi kiistellä, mutta voidaan kuitenkin sanoa, että on olemassa hyvää, esteettisesti arvokasta ja toisaalta huonoa taidetta.⁶

Kant ottaa tässä kantaa muiden muassa Aristoteleen muotoilemiin klassisiin taideteoreettisiin periaatteisiin (teoksen osien keskinäinen sopusuhtaisuus, 'ykseys moninaisuudessa', taideteoksen kokonaisuudellisuus, jossa on alku, keskikohta ja loppu). Kant toteaa tällaisten sääntöjen olevan turvallisia siinä mielessä, että ne on muotoiltu tarpeeksi yleisellä, abstraktilla tasolla: ne jättävät tilan taiteilijan luovalle

³Blume 1970:8-17

⁴Beardsley 1966: 95-6

⁵Vuorinen 1993: 109-112

⁶Vuorinen 1993: 160-1

vapaudelle, ne jättävät niin paljon avoimeksi käytännön sovellutuksen tasolla, ettei niitä voi pitää akateemisena kuolleena kirjaimena (esimerkiksi Einojuhani Rautavaaran sanoin "sävellyksen suunnitelmana joka on yhtä kuin sen hautaholvin piirustukset"). "Rakenteellista kompaktiutta" (jossa Linjaman keskeinen ihanne on Webern) voi pitää samalla tavoin mahdollisena, turvallisena ihanteena, kun se muotoillaan tarpeeksi yleisellä tasolla.⁷

Kantin kuuluisa kuvaus esteettisen elämyksen luonteesta ihmisen eri tietokykyjen vuorovaikutuksena kuvaa maun paradoksin olemusta: Kantin mukaan kauneuselämys syntyy (käsitteellisen) ymmärryksen ja (vapaan) mielikuvituksen erityisestä, erikoislaatusesta keskinäisestä leikistä. Tämän leikin, vuorovaikutuksen tarkka, looginen erittely ei ole mahdollista.⁸ Tähän toteamukseen toisaalta kiteytyy Kantin kritiikki 1700-luvun paljaan rationalistisia ja empiristisiä taideteorioita kohtaan. Toisaalta se myös tunnustaa vanhojen aristotelisten oivallusten arvon: taiteessa on myös tiedollinen, kognitiivinen ulottuvuutensa. Linjaman tapa haastaa kuulija seuraamaan moniulotteisia, kirkkaita, rikaspiirteisiä rakenteellis-arkkitehtonisia ratkaisuja on Blumen kuvaamassa mielessä klassisuutta: niiden abstraktisuus, kontemplatiivisuus ei manipuloi kuulijaa wagneriaaniseen, rannattomaan ekstaasiin (sananmukaisesti siirrä kuulijan mieltä pois sijoiltaan); sen sijaan kuulijan oma hahmotuskyky, todellisuudentaju, käsitys siitä "millaista on" (Beckett), aktivoituu ja syvenee.

(Jouko Linjama kommentoi tässä tekstissä hahmoteltua esteettistä profiiliaan seuraavasti: "Sävellystekniikkani yhteydessä korostetaan yleensä kaanoneita ja polyfonisia elementtejä, siis rationaalisia aspekteja. Aivan oikein. Säveltämisen pitää olla järkevää eikä fantiseeraavaa saati improvisaatiota. Mutta silloin unohdetaan helposti säveltämisen toinen puoli: se että en kyllä etukäteen kalkyloi mitään sävelverkostoja (tai verkkoja) vaan kirjoitan naiivisti ja intuitiivisesti mahdollisimman loogista jatkoa sille mitä edellä olen kirjoittanut (tai mitä edelle on kirjoittautunut). Tähän innoituksen ja rakenteen paradoksiin kyllä viittaat, mutta lukijalle ehkä sittenkin jää musiikkini esittelystä mielikuva taitotekoisesta ja siis tekemällä tehdystä polyfoniasta. Koska tunnen (ja nykyään) tunnustan naiiviuteni, pelkään säveltäessäni tekstuurien karkaavan omille miellekarkuisille teilleen ja siksi sidon itseni kaanoneihin ja yritän pitää materiaalistani kiinni. Mieluummin ajatuksia kerrostaen ja varioiden kuin niitä kehitellen. 'Sinfoninen kehittäminen', teennäinen romantiikan ruttotauti, ei vielä renessanssin ajalla tuhonnut meidän poloisten säveltäjien aivokomeroita.⁹ Säveltäjän mainitsemaa paradoksia käsitellään lähemmin seuraavaksi.)

⁷Vuorinen 1993 184-5

⁸Vuorinen 1993 198-202

⁹Jouko Linjaman kirje Jyrki Linjamalle 3.12.1995

Jarmo Sermilän haastattelussa (1975) Linjama korostaa rajakohtien, jännitteiden, paradoksien kiinnostavuutta: arkkitehtuurin historiassa kiinnostavaa on romaanisen tyylin ja goottilaisuuden välinen murrosvaihe Chartresin katedraalin tapaan, harmonian historiassa uuden ajan alun murrosvaihe murentuneiden kirkkosävellajien ja vielä vakiintumattoman duuri-molli-tonaalisuuden välimaastossa Gesualdon tapaan et cetera. Kuten Tito Colliander toteaa, ovat paradoksit paljon suuremmassa määrin olemassa-oloamme kannatteleva tekijä kuin arkitodellisuudessa ymmärrämmekään.¹⁰ Mieli-säveltäjikseen Linjama mainitsee Josquinin, Schubertin ja Webernin: edelläkuvattu jännite (Akvinolaisen sanoin sopusuhtaisen kokonaisuudellisuuden ja säteilyn välillä, Kantin sanoin ymmärryksen ja mielikuvituksen välillä) kuvastuu myös listan Webern-Schubert -suhteesta: Schubertin musiikin ylenpalttinen emotionaalinen rikkaus ja Webernin musiikin abstraktit, kiteytyneet rakenteet muodostavat luovaa mielikuvitusta kiihottavan, hedelmällisen jännitteen.

Se, mitä edellä sanottiin Schubertista ja Webernistä, on osin tietenkin yksipuolista, sekä Webernin suhteen (kun esimerkiksi kuuntelee tämän sovittamia ja johtamia Schubertin Saksalaisia tansseja) että Schubertin: 60-luvun opinnut Kölnissä paljastivat Linjamalle Schubertin, joka (silloisen seminaarin-vetäjän György Ligetin sanoin) ei ylitä Reiniä kävelemällä sillan yli vaan kiertämällä vastapäiseen suuntaan koko maapallon ympäri. Webernin siteeraaman Karl Krausin sanoin opettajan velvollisuus syntistä sukukuntaa kohtaan on opettaa ihmisiä huomaamaan rotkoja truismeissa:¹¹ kuten Tovey ja Schenker ovat osoittaneet, kätkeytyy Schubertin näennäiseen yksinkertaisuuteen uskomattomia (nimenomaan harmonisia) rotkoja.

Linjama sanoo saaneensa noihin aikoihin Stockhausenin ja Zimmermannin opetuksessa vastamyrkytyksen suhteessaan sarjalliseen modernismiin. Sten Dahlstedtin *Musikestetik* -kirjaan sisältyy kiintoisa erittely kyseisen suuntauksen historiasta ja estetiikasta. Dahlstedtin mukaan lähes kaikkia tärkeitä moderneja säveltäjiä sotienvälisenä aikana (mm. Hindemith, Bartók, Stravinsky, Schönberg, Berg ja Webern) yhdisti kiinnostus erilaisia enemmän tai vähemmän luonnontieteellisiä musiikki-sovelluksia kohtaan (mikä näkyy myös Dahlhausin neljännessä, formalistisessa musiikinhistoriallisessa paradigmassa¹²).

Raja Schönbergin ja Webernin välillä kulkee Dahlstedtin mukaan siinä, että Schönberg tunkeutuessaan syvemmälle musiikin peruselementteihin ikään kuin pysyttäytyy yhä elävien solujen tasolla: Schönbergille melodinen ele on yhä tekijöidensä suhteen jakamaton kokonaisuus, jotain kvalitatiivista. Webernin pistemäisissä, tiheissä

¹⁰Colliander 1977: 201-2

¹¹Webern: 10

¹²Huttunen 1993: 23

piirrekimpuissa siirrytään ikäänkuin atomitasolle. Näin auenneessa uudessa maailmassa Webern kykenee suunnistamaan intuiionsa ja duuri-molli -tonaalisuutta vanhempien sävellysteknisten periaatteiden avulla.¹³ Sodan jälkeen weberniaanisista piirrekimpuista edetään ikäänkuin alkeishiukkasten tasolle maailmaan, jossa toimimiseen ei enää olekaan pätevää psykologista tai musiikillista teoriaa (minkä seikan liikkeen terävimmät mielet nopeasti oivalsivat). Tuloksena oli musiikkia, joka sovelsi luonnontieteellisiä ja loogisia teorioita naiivisti, kyseenalaisella menestyksellä (s sofistikoidummasta ja kypsemästä luonnontiede-orientaatiosta Dahlstedt mainitsee esimerkkinä Xenakiksen).¹⁴

Kun puhutaan Jouko Linjamasta, on tässä yhteydessä viitattava Dahlstedtin tapaan antiikin Kreikkaan. Pythagoralaisessa perinteessä, joka muodostaa Platonin filosofian erään lähtökohdan, on käsitys luvusta, numerosta, ratkaisevasti erilainen kuin aristotelisuudessa. Pythagoralle ja Platonille luku on jotain kvalitatiivista: se kantaa sisältöjä, laatuja ja arvoja, jotka tekevät siitä jotain olennaisesti enemmän kuin on pelkkä joukko ykkösiä yhteenlaskettuina.¹⁵ Aristotelisen perinteen kvantitatiivisen lukukäsityksen mukaan ykkösten summaan ja vain siihen kätkeytyy luvun olemus. Käsitys siitä, että musiikissa on kvalitatiivisia, jakamattomia arvoja, joita ihminen ei voi miten tahansa peukaloida, liittyy Linjaman tässä kohtaa platoniseen perinteeseen: musiikki voi heijastaa ihmistä suurempaa harmoniaa.

Toisaalta darmstadtalaisuudessa hukattu kokonaisuudellisuus, integriteetti, emotionaalinen kiinnostavuus on vastaansanomattoman vahvasti läsnä esimerkiksi Alban Bergin musiikissa, joka rakenteeltaan on varsinaista numeeristen suhteiden kabbalaa. Siinäkin voi kokea saman perinteen läsnäoloa: luvun potentiaalia heijastaa jotain lumoavaa kvalitatiivisuutta, ykkösten summaa suurempaa. Jännitteinen, taianomainen suhde kirkkaan rakenteen ja palavan innoituksen välillä onkin juuri mainittua taideperinteemme ydinparadoksia.

Pythagoralais-platoninen vakaumus lienee lähtökohdana esimerkiksi Linjaman tavassa käyttää kolmisointua keskeisenä harmonisena materiaalina: siihen liittyy käsitys yksittäisen sävelen kerroksisesta luonteesta kompleksina spektrinä, joka kaikkein luonnollisimmin projisoituu kolmisoinnuksi. Kiintymys kolmisointuun liittyy myös kristillisen teologian käsitykseen kolmesta pyhänä lukuna. Tällaisilla arvo-lähtökohdilla ja tässä musiikissa hengittävällä pyhyden ilmapiirillä lienee tekemistä keskenään. Ainakin Linjaman musiikki on nykyään huomattavalla ja virkistävällä tavalla poikkeavaa: se on oppositiossa suhteessa yleisilmapiiriin, joka väittää kaiken olevan

¹³Dahlstedt 1990: 95

¹⁴Dahlstedt 1990: 104-5

¹⁵Dahlstedt 1990: 8, 22

digitalisoitavissa, analysoitavissa ja inhimillisesti manipuloitavissa, ja joka vaatii kaikelta viihdyttävyyttä, helpoutta ynnä muuta 'ihmisläheisyyttä'.

Linjaman tapa käyttää kolmisointua eroaa selkeästi postmodernista ironiasta ja neoromantisesta nostalgiaista: haastattelussaan Linjama toteaa kolmisointuharmoniansa olevan tonaalista traditionaalille duuri-molli -tonaalisuudelle vastakkaisella tavalla. Perinteisen tonaalisuuden ydinpiirteitä ovat diatonisuus ja kolmisointujen peräkkäinen kvinttisuhteisuus. Linjaman tonaalisuuden ydinpiirteitä ovat kromaattisuus, kolmisointujen päällekkäisyys sekä tritonuksen (ja pienterssin) hallitsevuus niiden keskinäisissä suhteissa. Mutta jossain mielessä peruslähtökohta perinteisessä tonaalisuudessa, Linjaman sekä Webernin musiikeissa on pintaeroista huolimatta sama: kaikista mahdollisista tavoista toimia, koko mahdollisuuksien alueesta rajataan *tavalla tai toisella* joku (pohjimmiltaan kapea!) osa-alue (ja yksittäisessä teoksessa osa-alueen osa-alue). Tämän osa-alueen sisäisiä suhdeverkostoja, mikrokosmosta, valotetaan sitten mahdollisimman rikkaalla ja monikerroksisella tavalla. Tämän rikkauden ja kyseisen osa-alueen kapeuden välinen jännite, kitka, on yksi taidemusiikkiperinteemme kulmakiviä, ja sen täysimääräinen kohtaaminen on Linjaman tonaalisuudelle ominaista. Löysän ja viihteellisen kolmisointujen pyörittelyn kanssa sillä ei ole tekemistä.

Lopuksi voi lukuproblematiikasta todeta vielä saman, minkä säveltäjä toteaa haastattelussaan: matematiikalla on hänen musiikilleen olennaisen vähäinen merkitys verrattuna arkkitehtuuriin, maalaustaiteeseen ja runouteen.

'Pyhydestä' puhuminen lienee monien mielestä kiusallisen epämuodikasta tähän maailmanaikaan. On kuitenkin hyvä joskus painottaa myös sitä, että musiikin historiassa Pythagoraan käsitys harmonisen lukusuhteen pyhydestä, Platonin ja Aristoteleen esittelemä käsitys musiikin eettisestä potentiaalista, Akvinolaisen käsitys kauneuden läheisestä suhteesta hyvyyteen ja totuuteen¹⁶, tai Simone Weillin käsitys gregoriaanista musiikkia janoavan ihmisen turmeltumattomuudesta¹⁷ ja niin edelleen, ovat historian kuluessa vaikuttaneet voimakkaasti käsityksiimme taiteesta ja musiikista. Muiden muassa epikurolaisten¹⁸, nominalistien¹⁹, marxilaisten, feministien ynnä muiden esittämä kritiikki on tietysti tärkeää, mutta rohkenen epäillä, olisivatko mainitut Pariisin Notre Dame -katedraalia rakentaneet tai Bachin Matteus-passiota säveltäneet.

Lukuun kolme sisältyy siis jotain annettua pyhyttä. Toinen 'pyhä' perinne, johon Linjaman tuotanto vahvasti nojaa, on gregoriaanisen sävelmistö. Simone Weil kiteyttää

¹⁶Vuorinen 1993: 109

¹⁷Weill 1976: 194

¹⁸Dahlstedt 1990: 14

¹⁹ibid.: 26

katolisen kirkkolauluperinteen olemuksen kauniisti: "Kun monta tuntia päivässä lauletaan samoja sävelmiä, niin kaikki, mikä hiveneekin uupuu täydellisyydestä, alkaa tuntua sietämättömältä, ja karsitaan pois"²⁰. Tärkeä osa sävelmistöä on elänyt satojen vuosien ajan ennen notaation kehittämistä silkan ulkoa opettelun varassa: tämä ankarimman mahdollisen suodattimen läpäissyt sävelmistö muodostaa perustan polyfoniselle taidemusiikkiperinteellemme.

Stravinsky kirjoittaa Musiikin poetiikka -luennoissaan kansanlaulun käytöstä 1800-luvun venäläisessä taidemusiikissa. Hän asettaa vastakkain Tsaikovskin, jolle musikiillinen kiinnostavuus on syy käyttää sävelmiä, ja toisaalta viisikon, jonka motiiveissa on propagandistista "kansanomaista slavofiilisyttä", joka rappeutuu sisällyksettömäksi akateemisuudeksi.

Linjaman motiivi käyttää Veni Creator Spiritus -sävelmää *Sonata-Partitassa* tai Orbis factor -kyriettä *Liturgisissa Lasimaalauksissa* lepää sen varassa, että kyseiset sävelmät ovat huikkeen hyvää, kiinnostavaa ja kestäväää musiikkia. Mainittu Kyrie on uskomattomalla tavalla kestänyt esimerkiksi Richard Faltinin sen tiimoilta viime vuosisadalla toimeenpaneman raikauksen (Suomen ev. lut. kirkon nykyinen liturgia), jossa sävelmän moniulotteiset, lempeät holvikaarokset on väännetty osoittelevaksi propagandaksi tavalla, joka on sekä kristillisestä että taiteellisesta näkökulmasta lähinnä kiusallista. Tällaisista syistä hakeutuminen katolisen Gradualen ja Antifonalen lehdille näiden alkuperäisten sävelaarteiden äärelle on muodostunut Linjamalle tärkeäksi. Se musiikki, jonka varaan Perotinuksen, Machautin, Josquinin ja Palestrinan polyfonia tärkeiltä osin rakentui, on säveltäjälle potentiaalisesti kiinnostavaa myös tänään. Suhteutuessaan siihen, mitä säveltämisestä on sittemmin opittu, sävelmistö tarjoaa historiallisen syvyysperspektiivin, jota mainitut urkusävellykset täysimääräisesti hyödyntävät.

Kirkko vaikuttaa nykyään kiinnostuneemmalta Faltin- kuin Machaut-Linjama -tyyppisistä ratkaisuista, muttei yksinomaan, mitä osoittaa esimerkiksi Linjaman takavuosina saama kirkon sävellyspalkinto.

Aristokratian ja kirkon perinteinen mesenaattisuhde säveltäjiin rikkoutui laajemmassa mittakaavassa noin kaksisataa vuotta sitten, ja erityinen jännitteisyys säveltäjän ja kirkko-instituution suhteessa on näin ollen vanhaa perua. Tärkeänä esimerkkitapauksena viime vuosisadalta Walter Wiora ottaa esiin Anton Brucknerin. Bruckner, Sankt Florianin luostarin urkurina itseensä suuret kirkkomusiikkiperinteet inenyt harras katolinen, jätti kypsässä tuotannossaan kirkkomusiikin säveltämisen jatkuvasti yhä vähemmälle. Tutkiessaan syytä tähän Wiora tekee mielenkiintoisia huomioita.²¹

Tärkeänä syynä Brucknerin upeasti alkaneen suurisuuntaisten messujen säveltämisen tyrehtymiseen oli se, että Wienin keskeiset kirkkoruhtinaat suhtautuivat niihin kielteisesti: katolinen virkakoneisto esti messujen esityksiä liturgisissa yhteyksissä, eikä Bruckner saanut uusien säveltämiseen minkäänlaista rohkaisua tahoilta, joiden vastuulla niiden produsointi olisi ollut. Brucknerin käytännön johtopäätös oli sinfonioiden säveltämiseen keskittyminen: kuten tunnettua, hänen omaleimaisuutensa johti tälläkin alueella ristiriitaiseen vastaanottoon, muttei kuitenkaan tien tukkeutumiseen, kuten messujen säveltämisessä.

Pohtiessaan syitä tähän Wiora huomioi muun muassa cecilianismin voimakkaan vaikutuksen 1800-luvun puolivälin katolisissa kirkkomusiikkipiireissä. Cecilianismin ihanteet merkitsivät yritystä herättää henkiin palestrinamaisia, 'puhtaita', vanhoja kirkkomusiikkiperinteitä biedermaiermaisen idealistisessa, kaunosieluisessa hengessä (joka liittyi myös vuosisadan restauraatio-henkiseen poliittiseen konservatiivisuuteen): käytännössä tämä merkitsi esimerkiksi diatonisuuden ja a cappella -kokoonpanojen suosimista. Brucknerin kuorolle ja orkesterille säveltämät kolme messua ovat toista maata: niiden yksilöllinen sävelkieli tulkitsee liturgisia tekstejä aikansa modernien musiikillisten keinovarojen avulla, ja tekee sen ylivertaisella, visionäärillä tavalla. Joko wieniläisten kirkkoruhtinaiden cecilianistinen tapa hahmottaa todellisuutta esti näitä oivaltamasta tätä seikkaa, tai sitten keskinkertaisuudet tietoisesti suojelivat kaltaisiaan (kuten instituutioissa normaalisti tapahtuu).

Tämän seikan taustalla Wiora näkee syvempiä teologis-filosofisia tekijöitä. Hän pohtii artikkelissaan pyhyden olemusta Brucknerin musiikissa, ja tekee tärkeän huomion: Brucknerin musiikin sacrum eroaa olennaisesti pyhäkoulumaisesta, idealistis-cecilianistisesta pyhyden tavoittelusta. Eron eräs tärkeä piirre on Brucknerin musiikissa pyhyteen sisältyvä 'Rex tremendae majestatis' -piirre: myös hirmuisuus, pelottavuus voi olla merkki pyhydestä.²² On helppo kuvitella, että tällainen pyhyyskäsitteily ylittää omasta turvallisuudestaan, vallastaan ja kiiltokuvamaisesta cecilianismistaan kiinnostuneen kirkkoruhtinaan odotushorisontin mainituin seurauksin. "Der fromme Sonderling" sai useaan otteeseen selkeästi huomata, että kirkkomusiikin kentässä hänelle osoitettiin paikka marginaalissa.

Suorien yhtäläisyysmerkkien vetäminen Anton Brucknerin ja Tuusulan seurakunnan kanttorina pitkään toimineen Jouko Linjaman välille tässä suhteessa ei liene perusteltua. Kokonaan vapaa tässä kuvatusta problematiikasta tämän päivän suomalainen evankelisluterilainen kirkko ei kuitenkaan millään muotoa ole. Tästä kertoo koruttomalla tavalla esimerkiksi mainitun kirkon sävellyspalkinnon historia. Kun palkinto oli perustettu, sen sai itseoikeutetusti Joonas Kokkonen. Hänen jälkeensä

²⁰Weill 1976: 191

²¹Wiora 1988: 244–

²²Wiora 1988: 265

palkinnon sai muiden muassa Jouko Linjama, mutta pian syntyi ongelma. Maasta yksinkertaisesti loppuivat säveltäjät, jotka sekä olisivat vastaansanomattoman laadukkaan (myös kirkollisen) musiikin säveltäjiä, että identifioituisivat jollain lailla kirkkoon myös maailmankatsomuksellisesti. Palkinnon sai Einojuhani Rautavaara, jonka kohdalla ensimmäinen ehto toteutuu komeasti toisen jäädessä kyseenalaiseksi, ja viimeisellä kerralla (parin sinänsä soliidin ammattilaisen jälkeen) joku (taidemusiikin näkökulmasta) perifeerinen kanttori (jonka kohdalla tilanteen voi ehkä olettaa olevan päinvastainen). Varsin nopeasti kirkon sävellyspalkinto oli tullut tiensä päähän (ja se muutettiin musiikkipalkinnoksi, sittemmin kulttuuripalkinnoksi, jolla näkyy tulleen palkitukseksi jo suorastaan katastrofaalisen huonoa musiikkia). Se seikka, että kiistattomia säveltäjiä tätä sävellyspalkintoa vastaanottamaan löytyi tasan kaksi, antaisi kirkolle aihetta katsoa peiliin ja punnita kriittisesti kulttuurisia arvojaan. (Pari vuotta sitten kirkko järjesti säveltäjille seminaarin, jossa pohdittiin liturgisen musiikin uudistustyötä. Eräs Sibelius-Akatemiasta melko hiljattain valmistunut kirkkomuusikko, joka oli tuolloin huomattavassa virassa kirkon musiikkihallinnossa, totesi seminaarissa seuraavaa: "Eikös Sofia Gubaidulinan musiikki voisi toimia mallina modernille kirkkomusiikille? Eikös hänen joillain sävellyksillä ole kristillisiä nimiä? En ole tosin koskaan kuullut niistä ainoatakaan." Keskustelee siinä sitten.)

Linjaman hengellisen kuorotuotannon eräs ominaispiirre on vanhojen suomenkielisten, erityisesti Mikael Agricolan kääntämien ja runoilemien tekstien runsas käyttö. Eräs Linjaman eniten arvostamia vuosisatamme alkupuolen suomalaisia musiikki-vaikuttajia oli Heikki Klemetti. Klemetin kerrotaan olleen hyvin tyytymätön 30-luvun lopulla ilmestyneen uuden virsikirjan latteuteen, selanneen sitä kiukkuisesti tuhisten ja sanoneen mm.: "Tässäkin lukee: 'sieluni iloitsee'. Ennen siinä oli että 'sieluin julmasti jupileeraa' ". (Klemetin teologis-esteettistä kategoriaa voisi hyvin soveltaa niin edeltäneeseen Bruckner-pohdintaan kuin Jouko Linjaman tuotannosta esimerkiksi *Sonata-Partitan* "Veni Creator Spiritus" loppuratkaisuun.)

Kiinnostus historiaa kohtaan antaa kriittistä etäisyyttä ja näkökulmaa tämän päivän ilmiöihin. Taide-termi tuli Suomen kieleen vasta 1840-luvulla, ja valtakieliin vasta 1700-jälkipuolella: silloin ars-sanaa (joka keskiajalla oli merkinnyt taitoa, taidetta, tiedettä, tekniikkaa, käsityötaitoa) alettiin käyttää tyyliin *schöne Kunst – fine arts – beaux arts*. Taide-käsitteen historialliseen syntykontekstiin voimakkaasti liittynyt toisaalta klassistinen, toisaalta idealistis-romanttinen 'kaunotaide' -lataus on sittemmin vaikuttanut voimakkaasti (ja vastaa keskivertoporvarin taidekäsitystä tänäänkin). Tämän perinteen taakse, sitä edeltävään aikaan hakeutuminen ja sen kautta taide-käsityksen avartaminen on Linjaman historia-suhteen ydinpiirre.

Tapamme käyttää kieltä ja käsitteitä on läheisessä yhteydessä ylipäänsä tapaamme hahmottaa todellisuutta, kuten moderni kielifilosofia on osoittanut. Linjaman tapa etsiä

suhteita vanhoihin suomalaisiin (tai esimerkiksi Leonardon) teksteihin on siten tapa etsiä kriittistä etäisyyttä nykytodellisuuteen: nykykielen sanojen ja käsitteiden kulunut, turmeltunut latteus karkottaa liian helposti sellaisen runollisen ja haltioituneen tavan hahmottaa todellisuutta, joka on jossain mielessä suoremmin, neitseellisemmin läsnä Agricolan, Jaakko Finnon ja Cajanuksen teksteissä. On merkittävää, etteivät suomalaiset säveltäjät Linjamaa ja Klamia lukuunottamatta ole laajemmin tätä aluetta löytäneet (tämä ihmettely ei koske tietenkään kalevalaista runoutta, jonka kauneutta ja alkuvoimaisuutta ovat Linjaman ohella lukuisat suomalaissäveltäjät hyödyntäneet).

Eräällä musiikinhistorian luennollani Turun yliopistossa kerroin Dufayn vuonna 1436 Firenzen tuomiokirkon vihkiäisiin säveltämän *Nuper rosarum flores* -motetin isorytmisen rakenteen suhteesta kirkon kupolin arkkitehtuuriin. Kun sävellys oli kuunneltu, kysyin, heijastuiko tieto musiikin arkkitehtoonisista ulottuvuuksista jotenkin kuunteluelämykseen. Eräs opiskelija vastasi: "Ei millään tavoin. Korkeintaan se vähän huvitti." Puuttumatta korkeakoulujen muuttumiseen profiilittomaksi massakoulutus-systeemiksi, voi esimerkin valossa viitata suomalaisen kulttuurin erääseen perusongelmaan. Hermostuneisuuttani liioitellen sanoin tuossa yhteydessä, että kun Firenzen Duomoa vihittiin, tässä maassa oli lähinnä vain suota ja poroja, ja että läntinen korkeakulttuurinen viljelys tässä maassa on pelottavan ohutta ja nuorta. Tästä syystä, kuten Paavo Heininen on usein todennut, on persoonallinen 'säteily' kulttuuri-ilmiössä tässä maassa usein ainoa arvo, eikä esimerkiksi Akvinolaisen mainitsemia eheyttä, kokonaisuudellisuutta tai sopusuhtaisuutta huomata eikä arvosteta. Jos musiikissa rakenteellisen kiteytyneisyyden ja mystisen säteilyn välinen jännite on korostetun keskeinen piirre, on tällaisen musiikin säveltäjä meillä huomattavassa vaarassa jäädä suorasukaiseen, despoottiseen emotionaaliseen manipulaatioon perustuvan säveltämisen jalkoihin. Jotta tällaista vanhoihin, suuriin perinteisiin syvästi ankkuroitunutta musiikkia voisi ymmärtää, on ne perinteet ja niiden estetiikka tunnettava. Jouko Linjaman musiikin reseptiossa tämä problematiikka on usein ollut selvästi esillä. Myös minulle kyseisen länsimaisen taidemusiikin historian luentosarjan pitäminen on avannut Jouko Linjaman musiikin uudella tavalla.

'Polyfonia' on Linjaman musiikin yhteydessä usein mainittu sana. Termi synnyttää nykyculttuurissamme helposti mielikuvan jonkinlaisesta tyylylityksestä neobarokkisuudesta, mikä Linjaman kohdalla merkitsee väärinkäsitystä. Stockhausenin iskulause "Polyphonie des Denkens" lähtökohtanaan Linjaman musiikki haastaa meitä käsittämään polyfonisuuden taidemusiikkiperinteemme ydinolemuksen kohtaamisena.

Missä on Palestrinan 5–7-äänisen tekstuurin kiehtovuus? Miksi esimerkiksi *Missa Papae Marcellin* Agnus Dei II on kestävän, ajattoman, esikuvallisen musiikin maineessa meidän kulttuurissamme? Tyhjentävän vastauksen mahdollisuuden tunnustaen voi ottaa huomioon yhden tärkeän seikan: kyseisen tekstuurin monikerroksisuus ylittää

selvästi havaitsemiskapasiteettimme! Emme pysty jatkuvasti tarkkaan seuraamaan jokaista seitsemää itsenäistä ääntä (kuten pystymme esimerkiksi wieniläisklassisen, tekstuuriltaan homofonisen menuetin jokaista ääntä), puhumattakaan että havaitsimme tarkkaan esimerkiksi kyseisen osan kolmoiskaanonrakenteen. Tällä on se seuraus, että kullakin kuuntelukerralla mieli rakentaa soivasta kudoksesta erilaisia konstellatioita, poimii siitä esiin erilaisia mahdollisia tapoja hahmottaa sitä (mikä esimerkiksi on juuri alussa mainittua, klassista kuulijan kanssa-luomisen aktivoimista). Tästä (muun muassa) johtuu Palestrinan musiikin luoma ajattomuuden, kestävyuden vaikutelma: sitä voi kuunnella vaikka kuinka monta kertaa ilman, että sen kudoksen rikkaus mitenkään tyhjentyisi. Erilaiset (renessanssipolyfoniaan olennaisesti kuuluvat) sävellystekniset taituruusnäytteet, kuten mainittu kolmoiskaanon, on integroitu hienovaraisesti musiikillisen kiehtovuuden välikappaleiksi (ja ne ovat vailla kaikkea itsetarkoituksellista fetisistisyyttä). Tällaisista syistä (myös katolisen kirkon urkurina toiminut ja Roomassa katolista kirkkomusiikkiperinnettä tutkinut) Jouko Linjama on maamme keskeisiä Palestrinan musiikin ihailijoita ja tuntijoita.

Edellä kuvattu polyfonia-käsitys liittyy läheisesti siihen, että polyfonisuutta musiikissa usein luonnehditaan yleväksi (mistä syystä sillä on ollut niin keskeinen sija kirkkomusiikissa). Oman aikansa galanteista musiikki-ihanteista käsin Kant ei tunnusta musiikkia edes kauniiksi, todeten sen jäävän miellyttävän nautinnon asteelle, mutta Kantin ajatukset ylevyydestä lienevät silti sovellettavissa tähän yhteyteen. Kohdatessaan musiikkia, joka näin ilmeisellä ja ylivoimaisella tavalla ylittää inhimillisen hahmotuskapasiteetin, ihminen tajuaa jotain omasta rajallisuudestaan ja samalla (viitteenomaisesti jotain) tuon rajallisuuden ylittävän todellisuuden läsnäolosta. Synnyttämällä ylevän kokemuksen taide voi siis vihjata, viitata johonkin yli-aistilliseen, pyhyyteen, tuonpuoleisuuteen, samoin kuin tähtitaivas (Kantin matemaattisesti ylevä) tai rajumyrsky (dynaamisesti ylevä)²³.

Kuten Grout korostaa, länsimaisen taidemusiikkiperinteen ytimen muodostaa juuri polyfonia: enemmän kuin missään muussa musiikkikulttuurissa on Euroopassa erikoistuttu moniäänisiin sommitelmiin²⁴, joiden takana oleva taidefilosofia on vaikuttanut hyvin paljon myös sellaisen musiikin luomiseen, joka ei ole suoraan, ilmeisellä tavalla kontrapunktista. "Polyphonie des Denkens" on siis musiikkikulttuurimme eräs ydinarvo, ja kulttuurimme yleisemminkin: "Korkeat sielunilat erottaa alhaisista se, että edellisissä on yht'aikaa olemassa useita päällekkäisiä tasoja"²⁵.

²³Beardsley 1966: 218–219

²⁴Grout and Palisca 1988: 98

²⁵Weill 1976: 83

Tämäntapaisia taidefilosofisia lähtökohtia voi nähdä Jouko Linjaman polyfonia-käsityksen taustalla. Siksi polyfonia hänen musiikissaan ei ole neobarokkista kontrapunktin sommittelua, vaan sovellettua: kaiken läpäisevää kerroksisuuden, moniulotteisuuden läsnäoloa. Linjaman historia-suhteen ja polyfonia-suhteen takana lienee jollain tavoin myös Zimmermannin kuulu käsitys "pallonmuotoisesta ajasta", kaikkien aikakausien musiikkien potentiaalisesta läsnäolosta nykyisyydessä. Mutta Linjamalla on tärkeää, ettei vanhoja ilmiöitä toisteta sellaisenaan: niistä täytyy tehdä sellainen sovellus, jossa niihin on lisätty (orgaanisesti!) vahva kokemus ja tietoisuus siitä, mitä säveltämisestä sittemmin on opittu, mitä uusia teitä on auennut. Yksisuuntaisen kvinttisuhteisen dynaamisen harmonian asemasta kohtaamme Jouko Linjaman musiikissa poly-suuntaisen tritonussuhteisen staattisen harmonian. Teeman ja vasta-aiheiden kontrapunktiin perustuvan fuugan asemasta kohtaamme Veni Creator Spirituksen lopussa tekstuureiden (ja jopa sävellyksen taitteiden!) väliseen polyfoniaan perustuvan fuugan. Tiettyjen tarkkarajaisten lajien ja muutoskeemojen asemasta kohtaamme lajien 'polyfoniaa' (Sonata-Partita).

Kuten Grout mainitsee, länsimainen polyfoniaan-erikoistuminen on merkinnyt rytmisesti, melodisesti ja soinnillisesti karkeasyisempään musiikkiin pitäytymistä kuin on laita esimerkiksi Intian tai Kauko-Idän musiikkikulttureissa²⁶. Tätä länsimaisen polyfonisuuden traditiota Linjama uudistaa kutomalla mainittuihin elementteihin rohkeaa kompleksisuutta tavalla, joka jännittävästi koettelee sen rajoja.

Vielä 1700-luvun alussa säveltäjän sosiaalinen identiteetti muodostui tärkeiltä osin säveltäjien ja muusikoiden yhteisöstä käsin, jolle oli luonteenomaista erittäin korkea ammattietiikka (vuosisataisine perinteineen), ammattiylpeys ja keskinäinen kollegiaalisuus (tällaista sosiaalista taustaa vasten esimerkiksi J. S. Bachin *Die Kunst der Fuge* on mielekästä nähdä). Murros tässä suhteessa muutti säveltäjän musiikkilakeijaksi, usein alhaista syntyperää olevaksi epäitsenäiseksi aateliston viihdyttäjäksi (missä piilee myös mainitun Bachin sävellyksen perinpohjainen anakronistisuus syntyhetkenään). Aiemmin mainittua mesenaattisuhteiden murtumista seurasi 1800-luvulla vielä onnettomampi kehitys, taiteilijan taloudellinen riippuvuus puolisivistyneestä, paksuniskaisesta kaupunkiporvaristosta (mikä parhaiden taiteilijoiden kohdalla yleensä johti nälkä-taiteilijajailmiöön).

Nykyisessä suomalaisessa kulttuurissa Jouko Linjaman sosiaalinen identiteetti lienee rinnastettavissa ensinmainittuun ryhmään: hänen musiikkinsa ovat löytäneet ennen muuta monet musiikin ammattilaiset, urkurit, kuorolaulajat ja säveltäjät. Tämän esseen yksi tarkoitus on ollut tuon joukon laajentaminen.

²⁶Grout and Palisca 1988: 98

Lähteet

- Beardsley Monroe, *Aesthetics from Classical Greece to the Present*, Tuscaloosa 1966
 Blume Friedrich, *Classic and Romantic Music*, London 1970
 Colliander Tito, *Ihmisen ääni*, Porvoo 1977
 Dahlstedt Sten, *Musikestetik*, Uppsala 1990
 Grout Donald Jay and Palisca Claude V., *A History of Western Music*, Fourth Edition, New York 1988
 Huttunen Matti, *Modernin musiikin historian kirjoituksen synty Suomessa*, Helsinki 1993
 Sermilä Jarmo, *Jouko Linjaman haastattelu* 1975 (kasetti, TY musiikkitiede)
 Vuorinen Jyri, *Estetiikan klassikoita*, Juva 1993
 Webern Anton, *The Path to the New Music* (transl. Leo Black) (Universal Edition UE 12947NJ)
 Weil Simon, *Painovoima ja armo*, (suom. Maija Lehtonen), Keuruu 1976
 Wiora Walter, *Über den religiösen Gehalt in Bruckners Symphonien*, teoksesta Christoph-Hellmut Mahling (ed.): *Anton Bruckner, Studien zu Werke und Wirkung*, Tutzing, 1988

Kirjoitus perustuu säveltäjä Jyrki Linjaman Sibelius-Akatemian "Aikamme musiikin luontosarjassa" marraskuussa 1995 pitämään esitelmään.

Patchwork

Visuaalisesta ohjelmointikielestä ja sen musiikkisovelluksista

MIKAEL LAURSON

Tietokonetta on käytetty noin 40 vuoden ajan musiikin tekemiseen ja analysoimiseen. Tämä historia on varsin lyhyt, mutta sisältää paljon kiinnostavia yrityksiä yhdistää eri tavoilla tietotekniikka ja musiikki. Jo alussa jakaantui kehitys kahteen pääsuuntaan. Ensimmäisessä käytettiin tietokonetta musiikillisen materiaalin tuottamiseen (esim. Iannis Xenakis). Toisessa taas miellettiin tietokone lähinnä instrumenttina: päähuomio oli äänisynteesissä (esim. Max Matthews).

Selvästikin nämä ensimmäiset yritykset ja kokeilut olivat sidoksissa silloiseen tietotekniikan tilaan. Ohjelmat syötettiin koneelle reikäkorttien avulla ja tulostus tapahtui paperilla tekstin muodossa. Tietokonekielellä oli tarkoitettu lähinnä tieteellistä laskentaa varten. Musiikilliset sovellukset käyttivät enimmäkseen matemaattisia malleja (esim. tilastotiedettä), jotka soveltuivat käännettäviksi silloisille tietokoneille.

Viimeisten kahdenkymmenen vuoden aikana on tietokoneiden käyttö lisääntynyt dramaattisesti. Tästä johtuen suurin osa käyttäjistä on nykyään maallikoita, joilla ei ole tietoteknillistä koulutusta. Tämä vuorostaan on aiheuttanut sen, että käyttöjärjestelmät ja ohjelmat pyritään tekemään mahdollisimman helppokäyttöisiksi ja käyttäjäystävällisiksi. Toinen suuri muutos koskee itse tietotekniikan kehitystä. Koneiden tehon ja muistiavaruuden kasvu on mahdollistanut uusien tietokonekielien ja paradigmojen nopean kehityksen. Tärkeitä innovaatioita ovat olleet viime vuosikymmeninä mm. visuaalinen ohjelmointi, olio-ohjelmointi, sääntöohjelmointi, geneettiset algoritmit ja hermoverkot.

Väitöskirjani liittyy yllä kuvattuun kehitykseen. Aihe koskettaa useaa ongelma-alueita, oppiainetta ja tieteenalaa – esimerkiksi mainittakoon tietokoneavusteinen sävellys, musiikinteoria, musiikkinotaatio, musiikillisten rakenteiden esittäminen tietokoneessa, tietotekniikka, keinoälytutkimus, visuaalinen ohjelmointi, sääntöohjelmointi, jne. Lähtökohdaksi on käytännön työssä esiin noussut havainto, että kaikkia näitä alueita tarvitaan pyrittäessä ratkaisemaan ei-triviaaleja musiikillisiä ongelmia tietokoneen avulla. Jotta näin suuri joukko osa-alueita voitaisiin yhdistää luontevasti, tarvitaan ohjelmointitekniinen lähtökohta, johon voidaan joustavasti integroida toisistaan voimakkaasti poikkeavia elementtejä.

Uskoakseni *visuaalinen ohjelmointi* tarjoaa tällaisen ympäristön. Se sallii ohjelmointilogiikan esittämisen intuitiivisella ja selkeällä tavalla, sekä mahdollistaa monimutkaisten musiikillisten rakenteiden esittämisen ja muokkauksen sekä perinteisen että ei-perinteisen musiikkinotaation avulla.

PATCHWORK

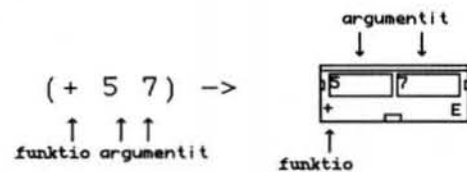
PatchWork (PW), on yleiskäyttöinen visuaalinen ohjelmointikieli, joka on painotettu erityisesti musiikillisten ongelmien ratkaisuun. Se pyrkii olemaan avoin ympäristö, joka ei ota kantaa käyttäjän tyylillisiin mieltymyksiin, se ei myöskään perustu johonkin tiettyyn algoritmiseen ajatteluun tai ideaan. Tästä johtuu, että PatchWorkin käyttäjäkuntaan kuuluu tällä hetkellä säveltäjiä ja tutkijoita, joilla on hyvin erilaisia esteettisiä ja käytännöllisiä tarpeita ja vaatimuksia.

PatchWork projekti alkoi noin kymmenen vuotta sitten allekirjoittaneen toimesta ja pian sen jälkeen alkoi yhteistyö IRCAM:in kanssa. PatchWork on ollut laajemmassa käytössä noin 2–3 vuotta. Tällä hetkellä kehitystyötä tapahtuu lähinnä ns. käyttäjäkirjaston kartuttamisessa. Käyttäjäkirjasto koostuu joko melko yleisistä sovelluksista aina henkilökohtaisiin ympäristöihin, jotka on kehitetty jonkun yksittäisen säveltäjän tarpeita ajatellen. Rekisteröityjä käyttäjiä on tällä hetkellä noin kaksi sataa (todellinen käyttäjämäärä lienee huomattavasti suurempi).

PatchWork on toteutettu Common Lispillä ja Closilla. Lisp on perinteikäs ja rikas keinoälykieli. Clos on vuorostaan Common Lispin lisätty olio-ohjelmointikieli, joka lisää huomattavasti Lispin ilmaisuvoimaa.

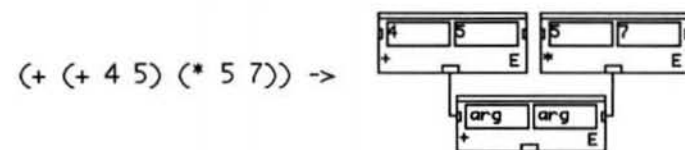
PatchWorkin peruslähdekohta on muuttaa tekstipohjainen Lisp kieli visuaaliseksi kieleksi. Kuva 1 näyttää kuinka yksinkertainen Lisp lauseke voidaan muuntaa graafiseen laatikkomuotoon:

Kuva 1



Mutkikkaammat sisäkkäiset Lisp lausekkeet vaativat jo useampia laatikoita ja niiden välisiä kytkentöjä (kuva2):

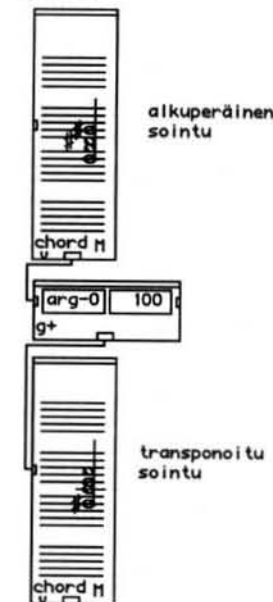
Kuva2



Näistä esimerkeistä käy jo ilmi visuaalisen ohjelmoinnin erityinen luonne, kun sitä verrataan vastaavaan tekstuaaliseen muotoon. Visuaalisessa kielessä käyttäjä ohjelmoi kytkemällä sopivia graafisia entiteettejä (yleensä laatikoita) toisiinsa. Tulos muistuttaa vuokaaviota, joka on usein helpompi lukea, ymmärtää ja muuttaa kuin vastaava tekstuaalinen lauseke.

PatchWork tarjoaa myös työkalut musiikillisten olioiden, kuten *nuotti* (*note*), *sointu* (*chord*), *sointusekvenssi* (*chord-sequence*), *isku* (*beat*), *tahti* (*measure*) ja *tahtisekvenssi* (*measure-sequence*), luomiseen, muokkaukseen ja tallentamiseen. PatchWorkin eräs keskeinen ominaisuus on, että jokaisella oliolla on useita representaatiota. Esimerkiksi sointu-olio voidaan esittää numeerisena listana tai perinteisenä nuottikuvana. Käyttäjä voi valita mikä representaatio soveltuu parhaiten käsillä olevaan ongelmaan. Esimerkiksi kuvassa 3 transponoidaan ylempänä annettu sointu puoli-sävelaskeleen verran ylöspäin. Alhaalla näkyvä sointu näyttää lopputuloksen:

Kuva 3

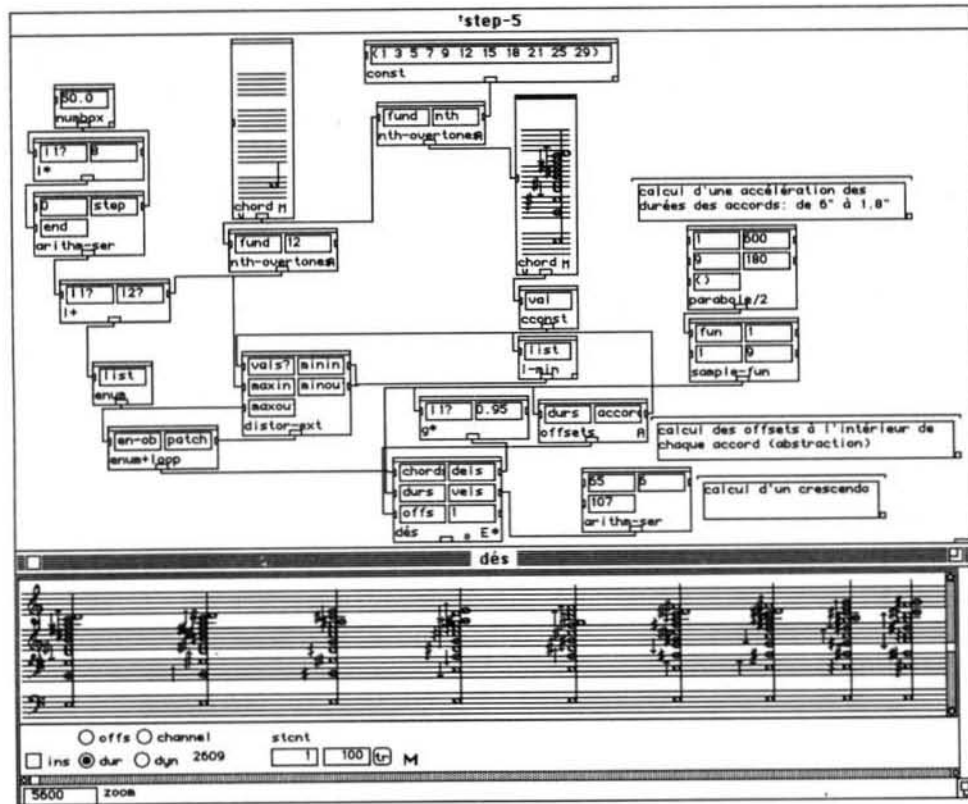


Sekä alkuperäinen että transponoitu sointu on annettu käyttäen perinteistä notaatiota, kun taas itse operaatio eli transponointi tapahtuu numeraalisesti.

Tähän asti mainitut esimerkit ovat olleet varsin yksinkertaisia. Ne voitaisiin ohjelmoida helposti myös tekstuaalisesti. Seuraava Tristan Murailin ohjelmoima esimerkki on kuitenkin jo huomattavasti monimutkaisempi, ja antaa paremman kuvan visuaalisen

ohjelmoinnin tuomista eduista. Siinä lopputulos on alhaalla annettu sointusekvenssi, joka perustuu yläsävelpatsaalle ja sen vääristettyihin varianteihin (kuva 4):

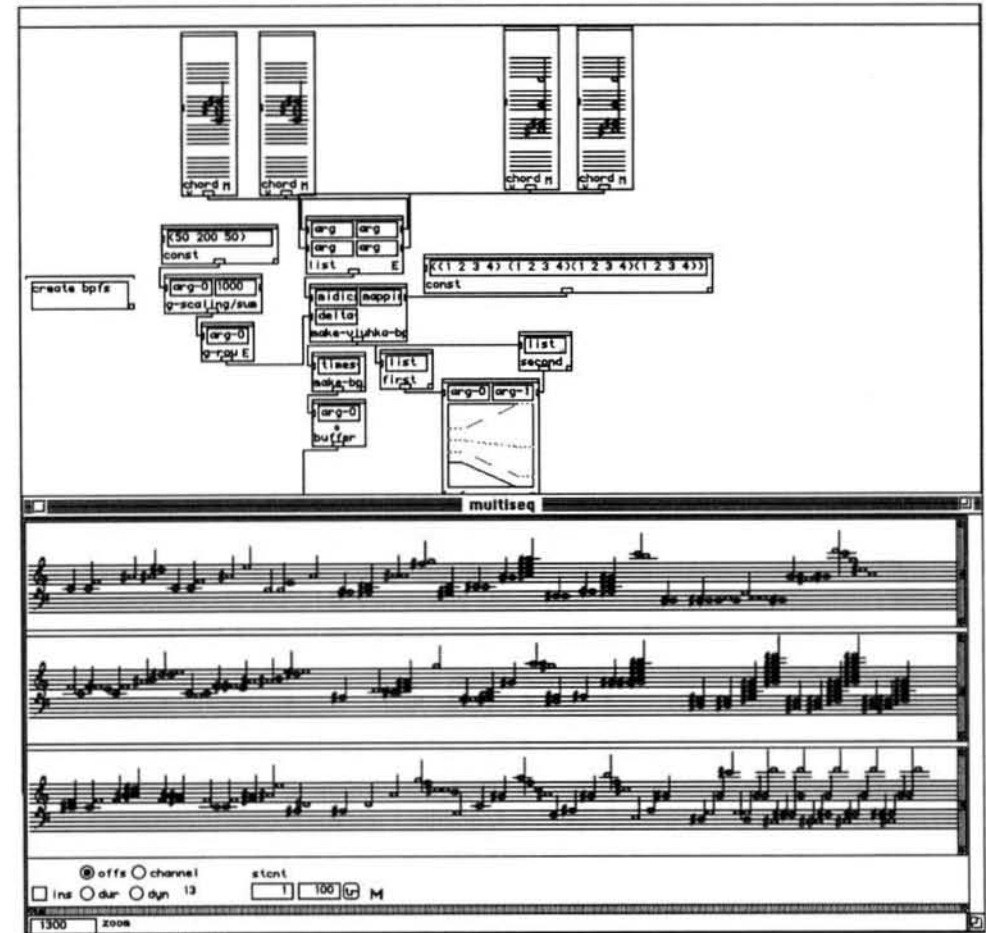
Kuva 4



Käyttäjä voi helposti muuttaa ohjelmointilogiikkaa joko lisäämällä tai poistamalla laatikoita tai langoittamalla laatikoita uudestaan. Parametrien sisäänsyöttö on helppoa, koska käyttäjä voi valita missä muodossa kukin parametri ilmoitetaan ohjelmalle. Tässä esimerkissä annetaan parametrit joko perinteistä notaatiota käyttäen tai numerolistoina. Lopputulos on annettu nuottikuvana, jolloin lopputuloksen arviointi on havainnollista. Tämän esimerkin ohjelmoiminen tekstuaalisesti olisi jo huomattavan hankalaa ja sotkuista.

Seuraava esimerkki on tehty Paavo Heiniselle toteutetussa "Viuhka" sävellysympäristössä. Siinä huomio kohdistuu mm. sointu-olion monipuoliseen käyttöön. Sointu-olio voi PatchWorkissä realisoitua paitsi "traditionaalisenä" sointuna myös erilaisina ornamentteina, clustereina tai glissando-tyyppisinä kuvioiteina (kuva 5).

Kuva 5



PatchWorkissä voidaan myös yhdistää metrinen notaatio ja sointu-oliot, jolloin lopputulos muistuttaa perinteistä partituuria. Kuvassa 6 olevassa esimerkissä muunnetaan numeerinen Lisp-lista monimutkaiseksi metriseksi rytmirakenteeksi. Myös esimerkissä olevat soinnut on annettu numerolistoina (kuva 6):

Kuva 6

PWCONSTRAINTS

Väitöskirjan toinen pääaihe, *PWConstraints*, on PatchWork ympäristöön liitettävä käyttäjäkirjasto, joka toimii tutkimuksessa laajana esimerkkinä PatchWorkin tarjoamista mahdollisuuksista erilaisten musiikillisten materiaalien generoimiseen. *PWConstraints* on *sääntöohjelmointikieli*, joka on tarkoitettu ratkaisemaan monimutkaisia ja vaikeita ongelmia. Tällaisella ongelmalla tarkoitetaan erityisesti tilannetta, jossa lopputulosta tarkastellaan usealta eri näkökannalta. Esimerkiksi kontrapunktikudos noudattaa tiettyjä melodisia ja harmonisia sääntöjä yhtäaikaaisesti.

PWConstraints perustuu rajoiteohjelmointiin (*constraint programming*), joka on jo suhteellisen vanha ja perinteinen tekoälyn tutkimusalue. Rajoiteohjelmoinnilla on joitakin mielenkiintoisia ominaisuuksia, jotka ovat mielestäni keskeisiä. Ensiksi, lopputulos kuvataan sääntöjen avulla yleensä aina tarkasti. Tarkkuudesta on mm. se hyöty että lopputulosta tarkastelemalla voidaan todeta toimiiko jokin sääntö vai ei. Toiseksi, koska haku etenee systemaattisesti, voidaan myös hakea haluttaessa kaikki mahdolliset ratkaisut. Sitä vastoin useat viime aikoina esille tulleet uudemmat hakumenetelmät, kuten geneettiset algoritmit, hermoverkot, etc., soveltuvat yleensä paremmin hakuihin, joissa lopputulos ei ole tarkasti määritelty. Myöskään ne eivät sovellu hyvin ongelmiin, joissa pyritään hakemaan kaikki ratkaisut.

PWConstraints on tyypillinen *kuvaileva kieli* (*descriptive language*). Käyttäjä määrittelee lopputuloksen sääntöjen avulla, sen sijaan että esittäisi ongelman ratkaisun vaiheittaisena algoritmina. Jokainen sääntö kuvaa jotain haluttua musiikillista ominaisuutta lopputuloksessa. Yksittäiset säännöt voivat olla hyvinkin yksinkertaisia ja sen vuoksi helppoja ohjelmoida.

Kun sääntöjä on useita on niiden yhteisvaikutus lopputuloksessa usein monimutkainen vaikka säännöt itsessään olisivat yksinkertaisia. Tätä yhteisvaikutusta ei kuitenkaan tarvitse erikseen ohjelmoida, vaan se tulee rajoiteohjelmoinnilla ikäänkuin kaupanpäälliseksi. Voidaan sanoa että sääntöohjelmoinnin kiinnostavuus ja kiehtavuus on paljolti siinä, että kaikki annetut ominaisuudet tulee olla samanaikaisesti läsnä lopputuloksessa.

Kuvaileva lähestymistapa tarjoaa runsaasti etuja perinteiseen algoritmiseen ajatteluun verrattuna. Käyttäjä voi etsiä ratkaisuja asteittain lisäämällä, poistamalla tai muuntamalla annettuja sääntöjä kunnes lopputulos on tyydyttävä. Tämä vuorovaikutteinen suhde sääntöjen ja lopputuloksen välillä mahdollistaa hyvinkin monimutkaisten rakenteiden tuottamisen, ilman että käyttäjän tarvitsee puuttua itse ohjelman rakenteeseen.

Sääntöohjelmoinnin kiinnostavuutta lisää myös se seikka, että on olemassa valtava määrä enemmän tai vähemmän valmiita tietoa musiikkia koskevista säännöistä. Kirjastot ovat täynnä erilaisia oppikirjoja ja tutkimuksia, jotka käsittelevät kontrapunktia, harmoniaa, muoto-oppia, etc. Eräs mielenkiintoinen tutkimuskohde onkin miten hyvin jokin annettu sääntökokoelma toteuttaa tiettyä musiikillista tyyliä.

Eräs keskeisimmistä kysymyksistä sääntöohjelmoinnin yhteydessä on kuinka luonnollisen kielen lauseita, jotka kuvaavat musiikillisia ominaisuuksia lopputuloksessa, voidaan kääntää formaaliin muotoon, joka on käyttäjän kannalta helposti ymmärrettävissä. Lisäksi tämä formaali esitys tulee edelleen voida kääntää muotoon, joka on koneen kannalta tehokas.

Jotta käyttäjä voisi joustavasti luoda uusia sääntöjä, *PWConstraints* tarjoaa selkeän kaksivaiheisen protokollan kuinka sääntöjä kirjoitetaan. Aluksi kirjoitetaan ns. *hahmon-*

tunnistusosa, jonka tärkeimpänä tehtävänä on osoittaa ne musiikilliset oliot, jotka ovat säännön kannalta kiinnostavia. Tämän jälkeen kirjoitetaan itse varsinainen sääntöosa, joka tutkii onko hahmontunnistusosassa löydettyillä olioilla haluttuja ominaisuuksia. Kuva 7 esittää kuinka PWConstraints sääntö jakaantuu hahmontunnistusosaan ja sääntöosaan:

Kuva 7

```
(* ?1 ?2 (?if (/= ?1 ?2)))
hahmontunnistusosa sääntöosa
```

Kuva 8 vuorostaan näyttää tyypillisen PWConstraints hakuongelman. Tässä esimerkissä haetaan kaikki mahdolliset 12-säveliset soinnut, joiden vierekkäisten nuottien väliset intervallit voivat olla joko kvartteja tai tritonuksia. Lisäksi soinnuissa ei saa esiintyä sävelluokkatoistoja. Säännöt on annettu ylhäällä tekstieditorissa, kun taas lopputulos on annettu alhaalla sointusekvenssinä:

Kuva 8

The screenshot shows the PWConstraints software interface. At the top is a text editor window titled 'rules.lisp (HD:)' containing the following code:

```
(* ?1 (?if (not (member (mod ?1 12) (rest ?1) :key #'(lambda (n) (mod n 12))))
  "No pitch class duplicates")
(* ?1 ?2 (?if (member (- ?2 ?1) '(5 6))) "Interval rule")]
```

Below the editor is a control panel with several sections:

- Interval harmonies:** Contains a 'make-note-ranges' section with a 'rules' button and a 'make-note-ran' section with a 'text-win' button.
- PHC:** A section with buttons for 's-spac', 'rules', 'once', 'nil', and 'pmc'.
- chord-seq-editor:** A section with a 'chord' field set to '100', a '75' field, a '100' field, and a 'chordseq' field set to 'EA'.

At the bottom is a 'chordseq' window showing a musical staff with three chords. Below the staff are controls for 'offs', 'channel', 'stent', 'ins', 'dur', 'dyn', and 'zoom'.

PWConstraints soveltuu myös hyvin limittäisten rakenteiden tuottamiseen. Seuraavassa esimerkissä kuuluvat kaikki hakasuluilla merkityt nuottiryhmät tiettyyn joukkoluokkaan (4-1). Jos taas esimerkki analysoidaan jokaisesta nuotista lähtien, niin voidaan todeta että on pyritty välttämään tiettyjä kolmen vierekkäisen nuotin muodostamia joukkoluokkia (3-11a ja 3-11b). Lisäksi jokainen joka kolmannesta nuotista alkava kuusiääninen joukkoluokka kuuluu tiettyyn joukkoluokkastaan, etc. (kuva 9):

Kuva 9

The image shows a musical score for 24 measures. Above the staff, two groups of notes are bracketed and labeled '4-1'. Below the staff, a series of interval numbers are listed: 3-1, 3-2b, 3-10, 3-5b, 3-2a, 3-3b, 3-1, 3-8b, 3-4a, 3-3b, 3-7b, 3-5a, 3-5a, 3-4a, 3-5b, 3-5a, 3-4b, 3-5a, 3-3b, 3-7a, 3-2a, 3-1. Below these are further interval numbers: 4-1, 4-1, 4-1, 4-1, 4-1. At the bottom, a sequence of numbers is listed: 3, 3, 5, 8, 8, 10, 11.

PWConstraints ympäristössä on mahdollista ratkaista ns. *polyfonisia hakuongelmia* (*polyphonic search problems*). Polyfonisessa hakuongelmassa käyttäjä operoi suoraan polyfonisen partituurin kanssa. Tätä työkalua on käytetty seuraavassa esimerkissä. Siinä Paavo Heinisen säveltämä sooloteos käyrätorvelle on soinnutettu annettujen sääntöjen mukaan (esimerkki sisältää ainoastaan teoksen kaksi ensimmäistä tahtia). Realisoinnissa on käytetty sääntöjä, jotka kontrolloivat mm. ääriänten liikkeitä ja kaarroksia, äänenkuljetusta ja sointujen yhdistämistä. Annettu melodia näkyy esimerkissä keskimmaisessä äänessä (kuva 10):

Kuva 10

The image shows a musical score for 'Tranquillo ed espressivo' in 3/4 time, marked 'MM 100'. It is labeled 'Phrase 1'. The score consists of four staves: two treble clefs and two bass clefs. The melody is primarily in the upper staves, with accompaniment in the lower staves. There are various musical notations including slurs, ties, and dynamic markings.

Myös seuraava esimerkki on toteutettu polyfonisena hakuongelmana. Tämä kuusiääninen ote on osa Magnus Lindbergin kanssa toteutettavaa ns. "London Sinfonietta" projektia, jossa tutkitaan miten PWConstraints ympäristöä voisi käyttää musiikillisen materiaalin tuottamisessa kamariorkesterille. Tässä esimerkissä tuotetaan erilaisia tekstuurityyppejä. Kaksi ylä-ääntä sisältävät repetitioita, kun sitä vastoin neljä alinta ääntä välttävät säveltoistoja. Neljässä ylimmässä äänessä nopeat nuottiryhmät sisältävät suuria intervaleja, kun taas kahdessa alimmassa äänessä nopeat nuottiryhmät ovat astemaisia, etc. Lisäksi kudus noudattaa sääntöjä, jotka kontrolloivat melodista intervallikieltä, äänenkuljetusta ja harmoniaa (kuva 11):

Kuva 11

PWConstraints formalismi soveltuu luontevasti myös analyysityökaluksi, sillä sääntöohjelmoinnissa on aina viime kädessä kysymys analyysistä. Eli kysytään, vallitseeko jokin tietty asiantila vai ei. Analyysitilanteessa ei pyritä generoimaan musiikillista materiaalia, vaan tutkitaan noudattaako jokin esimerkki annettuja sääntöjä. Tämänlaista

automaattianalyysiä voidaan käyttää mm. tietokoneavusteisessa opetuksessa, esimerkiksi annettujen tehtävien tarkistamisessa.

LOPUKSI

Edellä annetut esimerkit antavat uskoakseni jonkinlaisen kuvan siitä, kuinka laajasta kentästä tietokoneavusteisessa säveltämisessä ja analyysissä on kysymys. On joka tapauksessa selvää, että tietotekniikan nopea kehitys edellyttää jatkuvaa tutkimusta musiikin ja tietokoneen välisestä suhteesta. Ensiksikin, uudet innovaatiot mahdollistavat syvemmän ja kiinnostavamman tavan lähestyä musiikillisia ongelmia. Toiseksi, koska koneet ovat yhä useamman muusikon ulottuvilla, tämä tutkimus hyödyttää yhä suurempaa käyttäjäjoukkoa.

Tutkimus edellyttää myös jatkuvuutta. Ei ole mielekästä kehittää järjestelmiä, jotka vanhenevat joka kuudes kuukausi. Pitkäjänteisyys edellyttää voimavaroja ja henkilöresursseja. Enää ei voi olettaa että yksi ja sama henkilö hallitsisi kaikkia tarvittavia osa-alueita. Myöskään tällä hetkellä saatavilla olevat kaupalliset musiikilliset sovellukset eivät ole tyydyttäviä. Tarvitaan omaa tutkimustyötä, joka pyrkii tyydyttämään nimenomaan säveltäjien, musiikin tutkijoiden ja muusikoiden tarpeita.

Katsauksia

LUKUVUOSI KECSKEMÉTIN KODALY-INSTITUUTISSA

Unkari on kautta aikojen ollut Euroopan eri kulttuurien kohtauspaikka, jonne sekä idän ja lännen eri kirkkokunnat että kirjallisuuden, kuvataiteen ja musiikin eri virtaukset ovat saapuneet milloin valloittajien, milloin pakolaisten, maahanmuuttajien, kansainvälisten hovien tai ulkomailla opiskelleiden välityksellä. Toisaalta se on kokenut myös kommunistisen kauden sulkeutuneisuuden ja keskusjohtoisuuden. Kun näihin vielä lisätään vahva kansallisen kulttuurin arvostus, ulkomaalainen musiikinopiskelija voi alkaa sulatella kokemaansa.

Sen jälkeen, kun unkarilaista musiikinopetusta 1960-luvulla ISME-kongressissa esiteltiin ulkomaalaisille, maahan on jatkuvasti virrannut opettajia tutustumaan siihen lähemmin. Kecskemétin pikkukaupungissa satakunta kilometriä Budapestistä etelään palvelee nimenomaan ulkomaalaisia Zoltan Kodály Pedagogical Institute of Music. Siellä on lukuvuoden kestäväillä kursseilla kerrallaan kolmisenkymmentä opiskelijaa, joka toinen vuosi pidettävässä kesäseminaarissa taas usein kolmattasataa. USA:lla ja Kanadalla on perinteisesti vahva edustus niiden toimeliiden Kodály-seurojen ja erityisten yliopisto-ohjelmien ansiosta, mutta myös useat Euroopan maat ja kaukoita ovat mukana. Opetuskieli on englanti, ja unkaria voi opiskella valinnaisena aineena. Instituutti pitää yllä myös arkistoa Kodályta sivuavasta aineistosta, varsin korkeatasoista musiikkikirjastoa sekä Kodály-museoa Budapestissä.

Zoltan Kodály oli ennen kaikkea suuren musiikinopetusuudistuksen alullepanija, ohjaaja ja filosofi, joka painotti musiikin kuulumista kaikille ja konserttiyleisön kouluttamista, musiikin luku- ja kirjoitustaidon merkitystä, laulamisen osuutta opetuksessa ja kansanmusiikin asemaa musiikillisena äidinkielenä ja luonnollisena opetusmateriaalina. Hänen lukuisat puheensa ja kirjoituksensa aiheesta kuuluvat nykyisinkin jokaisen unkarilaisen musiikinopettajan kirjahyllyyn. Näkemyksen toteuttamiseen käytännössä osallistivat useat unkarilaiset pedagogit, jotka poimivat mukaan hyviksi havaitsemiaan aineksia eri puolilta Eurooppaa löytämistään opetuskäytännöistä. Näin muotoutuneelle menetelmälle, johon usein viitataan Kodály-metodin nimellä, on tyypillistä mm. relatiivinen solmisointi, käsimerkit ja rytmittävät alkeisopetuksessa sekä musiikillisen muistin, sisäisen kuulon ja polyfonisen ajattelun kehittäminen. Kodály'n nimen yhdistämistä metodi-sanaan on pahoiteltu Unkarissa, koska siellä arvostetaan nimenomaan hänen filosofiaansa, jonka pohjalta opettaja itse voi valita konkreettiset menetelmänsä. Keskitetty opettajankoulutus ja saman oppimateriaalin käyttö koko

maassa viime vuosiin asti ovat kuitenkin johtaneet ainakin ulkomaalaisen tarkkailijan silmin hyvin yhdenmukaiseen opetukseen myös käytännön menetelmien tasolla.

Kodaly-Instituutin opinto-ohjelma on Unkarille tyypilliseen tapaan tiukan kouluomainen monine pakollisine kursseineen. Sen ehdottomasti parasta antia ovat käytännön muusikontaitoja kehittävät aineet, jotka paitsi parantavat opiskelijoiden omia valmiuksia myös antavat hyvän kuvan siitä, miten unkarilaiset opetustavat käytännössä toteutuvat ylemmilläkin tasoilla. Viisi viikkotuntia on omistettu solfège-nimiselle aineelle, joka käsittää tutustumista länsimaisen taidemusiikin eri tyyleihin Suomessa tavallista säveltapailunopetusta huomattavasti monimuotoisemmin. Mukana on esimerkiksi resitatiivien continuosäestystä ja liedien piano-osuuksien transponoimista. Oppilaat jaetaan vuoden alussa tasoryhmiin, joissa paneudutaan yleensä yhden tyylikauden musiikkiin kerrallaan. Erityisesti ylemmillä tasoilla opetusmateriaali on lähes yksinomaan elävää musiikkia. Myös pianonsoitossa, laulussa, kamarimusiikissa ja kuoronjohdossa on monia opettajia, joiden perässä alojen ammattiopiskelijatkin suuntaavat instituutin oppilaiksi. Sibelius-Akatemian opiskelijalle vähemmän annettavaa oli kansanmusiikki-tunneilla, Kodály-luentosarjalla ja Unkarin musiikin historian kurssilla.

"Methodology"-nimellä kulkevan, lähinnä suomalaista pedagogiikkaa tai didaktiikkaa vastaavan aineen parasta antia oli oppituntien seuraaminen. Suurin osa niistä tapahtui musiikkiin erikoistuneissa peruskouluissa, joihin oppilaat valitaan pääsykokein ja joissa he 3-5 viikottaisen musiikkituntin ja niiden lisäksi kuoro- ja mahdollisten soitinopintojen turvin ovat usein jo ennen lukioaikaa vähintäänkin suomalaisella konservatoriotasolla. Naapurirakennuksessamme toimi paitsi yksi näistä maan 200 koulusta myös ammattiin tähtäävää musiikinopetusta lukioikäisille tarjoava koulu sekä suomalaista musiikkiopistoa vastaava, vapaa-ajan soittoharrastusta palveleva oppilaitos. Teimme myös retkiä muihin kaupunkeihin opetusta seuraamaan.

Koulutuntien vahvimpana puolena pidin oman musisoinnin kautta hankitun kokemustiedon arvostamista. Opettajat pitivät tarkasti huolta siitä, että kaikki tietoisien tarkastelun kohteeksi nostettavat musiikin käsitteet on kohdattu aikaisemmin moneen kertaan tiedostamattomasti. Pääasiassa musisointi merkitsee kuorolaulua, jonka taso todella on ihailtava. Sekä kouluissa seuraamassamme että itse saamassamme opetuksessa ilmeni vahva usko käsityötaitoon ja opettamisen ja harjoittelun voimaan. Tuntisuunnittelu on opettajan kunnia-asia, ja koulutunti itse etenee kuin musiikkiesitys, jossa eri kappaleiden järjestys, tempot ja musiikin ja puheen osuus muodostavat katkeamattoman kokonaisuuden. Samalla opetustapa vaikuttaa opettajajohtoisuudessaan myös varsin vanhanaikaiselta, ja opettajan valmiiksi ajattelema portaittainen suunnitelma asioiden omaksumiselle, tarkasti rajatut tehtävät oikeine vastauksineen, keskittyminen oppilaiden ulkoisesti havaittavaan käyttäytymiseen ja välitön palaute viittaavat vaarallisesti muualla jo monet kerrat kyseenalaistettuun behavioristiseen oppimiskäsitykseen.

Ilmeisesti kunnioituksesta Kodálya kohtaan tapoja ei ole uskallettu muuttaa niissäkään suhteissa, joissa se olisi ollut aiheellista. Toisaalta saman tapainen vanhanaikaisuus tuntuu leimaavan maan opetuskuultuuria yleisemminkin. On tietysti muistettava, että ulkomaalaisen opiskelijaryhmän tulo luokkaan helposti houkuttelee opettajan huippusuoritusten esittelyyn ja vie oikeaoppisuuden kokemuksellisen rikkauden edelle. Lisäksi itse luokkaopetustilanteet sinänsä ovat vain osa monipuolista musiikinopetuskulttuuria, johon mahtuu toki myös suuria persoonallisuuksia, yksilöllisyyttä ja elämänviisautta.

Varsinainen opetusoppi valitettavasti lähinnä tahattomasti havainnollisti vallitsevan opetus- ja ajattelutavan ongelmia. Itse vuosikymmenet musiikkikouluissa toimineina opettajiemme oli selvästi mahdotonta ymmärtää kansainvälisten opiskelijoiden erilaisia tarpeita, ja mahdollisuus käyttää monien sangen kokeneiden opiskelijoiden omaa kokemuspohjaa yhteiseksi hyödyksi jätettiin täysin käyttämättä. Muutaman epäonnistuneen yrityksen jälkeen opimmekin odottamaan tunnin loppua siirtyäksemme keittiöön jakamaan toistemme mielipiteitä ja kokemuksia. Sen sijaan valinnaisaineena tarjottava säveltapailumetodiikan kurssi merkitsi varsin arvokasta mahdollisuutta viikoittaiseen yksityiseen konsultaatiotuntiin opiskelijan omien tarpeiden pohjalta.

Musiikinteoria ja analyysi sisältyivät solfège-tunteihin, eikä niissä edetty kovin pitkälle, koska ilmiöitä lähestyttiin aina ensin kuunteluharjoitusten ja vasta sitten teoreettisten käsitteiden kautta. Fuuga-analyysin ainoa uutuus minulle oli solmisoinnin käyttäminen analyysin työkaluna. Terssisuhteisia modulaatioita käsiteltiin laulujen transponoinnin yhteydessä, ja renessanssimusiikissa tutkittiin kadenssityyppejä ja harmonioita. Analyysiä saattoi lisäksi opiskella valinnaisaineena yksityisten konsultaatiotuntien muodossa, mutta varsinaista teoreetikkoa ei instituutin opettajakuntaan kuulunut, joten anti jäi ainakin aiheekseni valitsemani Bartókin musiikin kohdalla laihaksi. Lendvain teorioita pidettiin itsestäänselvänä lähtökohtana, jolle löysin vaihtoehtoja instituutin kirjastosta mutten välttämättä opettajien ajatusmaailmoista. Unkarissa säveltapailunopettajien koulutus tapahtuikin yhdessä kuoronjohtajien, ei teoreetikoiden kanssa.

Mielenkiintoista oli tutustua myös unkarilaiseen opetusmateriaaliin. Klassisesta ohjelmistosta poimittua, laulettavaksi ja soitettavaksi sopivaa ohjelmistoa on koottu erilaisiin kokoelmiin vaikeustason mukaan järjestettynä palvelemaan säveltapailuteoria-kuoro- ja musiikkiluokkaopetuksen eri tilanteita. Sekä musiikkiperuskoulujen että vapaa-ajan musiikkikoulujen säveltapailutuntien kirjat alkavat unkarilaisista kansanlauluista ja etenevät tyylilajittain kattaen ajan keskialalta Bartókiin. Modaaliset kansanlaulut muokkaavat tietä keskiajan ja renessanssin modaalisille teoksille, jota 11-vuotiaat koululaiset esittävät sujuvasti latinankielellä, wieniläisklassismi taas edeltää barokin ja romantiikan harmonisesti monimutkaisempia tyylejä. Viimeisellä peruskoululuokalla Bartókin yhteydessä esitellään Ernő Lendvain teorioita. Kaikesta kevyeen

musiikkiin vivahtavasta vaietaan visusti. Klassikoiden ja korkeakulttuurin arvostuksen voi toisaalta huomata myös kirjakaupoissa, jotka notkuvat Danten, Goethen ja Tsehovin unkarinkielisiä käännöksiä. Samaan aikaan kaikkialla kuitenkin kaikuu ylikansallinen pop, eikä virallinen opetus myöskään mitenkään ota kantaa esimerkiksi jazzmusiikkiin, jota ainakin Budapestissa on tarjolla varsin laaja kirjo.

Kodályn filosofia ja unkarilainen metodi ovat useimmiten kulkeutuneet ulkomaille alkeisopetuksen yhteydessä. Vähemmälle huomiolle on jäänyt niiden toimiminen korkeamman asteen opetuksessa, missä riittäisi runsaasti opittavaa. Esimerkiksi renessanssipolyfonian tai romantiikan ajalle tyypillisten harmonioiden lähestymiseen sain arvokkaita vihjeitä. Koska ulkomailta useimmiten tulee opiskelemaan alkeistasolla toimivia opettajia, unkarilaiset kouluttajatkin ovat ilmeisesti tottuneet valikoimaan aiheikseen alkeisopetuksen kysymyksiä, ja pidemmälle menevästä opetuksesta kiinnostuneen on otettava itse aktiivisesti selvää kysellen, katsellen ja lukien.

Vaikka Kodályn kunnioitus näyttääkin johtaneen lieveilmiönään konservatiivisuuteen, hänen periaatteensa ovat myös tarjonneet yhteisen viitekehysten, jonka avulla eri musikit, opettajat ja tutkijatkin ovat kyenneet ymmärtämään toisiaan ja yhdistämään saavutuksiaan. Musiikinopetustakin koskeva tieto ja taito ovat kumuloituvia. Koska Suomen malliksi ei voi ottaa Unkarissa vallinnutta Yhtä Virallista Ihannetta, keskusteluyhteyden rakentamiseen sinänsä ansiokasta työtä eri lähtökohdista tekevien ihmisten välille on luultavasti uhrattava paljon enemmän tietoista ponnistelua. Myös unkarilaisten ylpeys hyvästä opetuksestaan ja sen esitleminen saavat kysymään, eivätkö suomalaisetkin opettajat voisi rohkeammin tuoda näkyville työtään. Oppituntien videoinnin ja observoinnin kaikkia mahdollisuuksia ei mielestäni ole meillä läheskään hyödynnetty.

Vuosi yhteiselämää vilkkaan opiskelijajoukon kanssa vanhassa luostarirakennuksessa oli unohtumaton kokemus. Julkisten kulkuyhteyksien loppuminen iltaisin hankaloitti Budapestin kulttuuritarjonnasta nauttimista, mutta erilaisilla yhteiskuljetuksilla ja joskus yöpymälläkin pääsimme sentään kuulemaan monet unohtumattomat konsertit. Kecskemétin omakin musiikkielämä oli yllättävän vilkasta, koska kaupungin omien musiikkioppilaitosten monien tasokkaiden opettajien lisäksi siellä poikkisivat useat taiteilijat ja seurueet meno- tai tulomatalla Budapestiin.

Lotta Ilomäki

Kirjoittaja opiskeli lukuvuoden 1994–1995 Kecskemétin Kodaly-instituutissa

ICMC-KONFERENSSI 1996 HONG KONGISSA

International Computer Music Conference (ICMC) järjestettiin tänä vuonna Hong Kongin Science and Technology -yliopistolla. Tällä kertaa järjestävä organisaatio ei ollut varsinainen tietokonemusiikin studio, vaan koko yliopisto ja erityisesti sen tietojenkäsittelyoppiin kuuluva GAME-projekti (Graphics and Electronic Music). Järjestelytoimikunnan puheenjohtajana toimi Lydia Ayers ja toisena pääjärjestäjänä Andrew Horner. Apuhenkilökuntana oli runsaasti opiskelijoita.

Useita miljardeja maksaneella yliopistoalueella sijaitsevat sekä konferenssin toinen konserttisali, luentosalit että konferenssivieraiden huoneet. Asuminen oli vaatimatonta, mutta ilmastointi onneksi toimi yli 30-asteisessa kosteassa helteessä. Samaan aikaan oli yliopiston uusien opiskelijoiden tutustumispäivät, joten erilaisissa kokouksissa kuljeskeli laumoittain yhdenmukaisiin T-paitoihin pukeutuneita opiskelijoita.

Konferenssia leimasi boheemius. Lukuisia installaatioita, esitelmiä ja demonstraatioita oli peruttu. Kaikkia ilmoitettuja kappaleita ei soitettu konserteissa. Sekä avajaisvastaanotossa että konferenssin banketissa, joka pidettiin vanhaa Suomenlinnan lauttaa muistuttavassa dzonkissa, oli tarjolla vain kasvisruokaa. Epämuodollisen banketin mielenkiintoisin tapahtuma oli, kun poliisivene pysäytti dzonkkimme ajamalla suoraan eteen tarkistamaan ettemme ole laittomia maahantulijoita.

ESITELMISTÄ JA DEMONSTRAATIOISTA

Verrattuna aikaisempien vuosien suuriin ihmeisiin, kuten Ircam-työasemaan, Patchworkin¹ esittelyyn ja MAXiin, tämän vuotiset esitelmät tuntuivat vaisuilta. Tähän saattoi vaikuttaa sekin, että esimerkiksi Teknillisen korkeakoulun tutkijat ovat edenneet niin pitkälle, että heidän työnsä tulokset, joita esiteltiin lukuisissa esitelmissä ja seinäteksteissä, kuuluvat lähinnä akustiikan tutkijoiden alueelle. Muille ne ovat varsin vaikeasti hahmotettavia.

Extended Csound on pitkään yleisessä käytössä olleen tietokonejärjestelmän reaaliaikaiseen esityskäyttöön soveltuva muunnos. Uudet lisäykset Csoundiin mahdollistavat mm. General Midi -tapaisten määritelmien käytön. Tällöin tietokoneella syntetisoidaan reaaliajassa ääntä, jota voidaan kontrolloida Midin avulla. Opetuksen kannalta uudet lisäykset vaikuttivat vaikeilta ja mutkikkailta. Jääkin nähtäväksi ovatko esitetyt sovellukset esimerkiksi normaalia syntetisaattoria merkittävästi tehokkaampia.

Algoritmisessa säveltämisessä olivat geneettiset algoritmit jälleen etusijalla. Tällaisessa järjestelmässä hyödynnetään musiikkia tuottavien olioiden risteytymistä jotta saataisiin aikaan uusia, toivottavasti parempia musiikkijaksoja. Esiteltyissä järjestelmissä ei parempiin tai soveltuvampiin jaksoihin pyrittäessä – toisin kuin omissa kokeissamme

1994 – käytetty mitään systemaattista soveltuvuusfunktiota. Sen sijaan säveltäjät toimivat itse soveltuvuusfunktioina valitessaan jatkoon pääsevät oliot.

Japanilaiset tutkijat olivat jälleen kerran keskittyneet ihmisen ja tietokoneen vuorovaikutuksen tutkimiseen mitä monimutkaisimpien ja hienoimpien laitteistojen avulla. Eräs järjestelmä analysoi liikkuvaa videokuvaa ja teki siitä musiikkia. Muutos kuvassa, kuten esimerkiksi kameran kääntäminen lähikuvasta kohti ikkunaa, sai aikaan suuria muutoksia myös musiikissa. Musiikki itse oli kuitenkin vaatimatonta ja rytmittömää satunnaismusiikkia. Olin hämmästynyt, kun esitelmien otsikoissa ei mainittu karaokea kunnes tajusin, että karaoke on implisiittisesti järjestelmien kehittämisen päämottiivi.

Kongressissa ei tänä vuonna esitelty uusia kokonaisjärjestelmiä tai ohjelmistoja. Leimallista oli laitteistopuolen kahtiajakautuminen: yksittäiset säveltäjät ja sävellykseen painottuvat studiot työskentelevät pääosin PowerMacintoshella ja yhä enemmän myös Windows-mikroilla. Sen sijaan tutkimukseen ja akustiseen mallintamiseen keskittyneet yksiköt toimivat yleensä Silicon Graphics-laitteistoilla.

KONSERTIT

Konsertteja järjestettiin sekä yliopiston auditoriossa, että kaupungintalon konserttisalissa. Yliopiston auditorion konsertit olivat pääasiassa nauhakonsertteja. Sekä kuuntelutilanne että äänentoisto olivat vaatimattomia. Esimerkiksi Thomas Gerwinin *Klangkörper*-teoksen stereokuva oli peilikuvana, eikä sitä pystytty konsertin valmisteluissa muuttamaan. Konserttikäyttäytyminenkin oli Hong Kongissa erilaista kuin Suomessa. Konsertin aikana siivoojat tulivat imuroimaan konserttipaikan ovelle, miksaajat puhuivat kuuluvasti radiopuhelimiinsa ja yleisö kuljeskeli vapaasti sisään ja ulos.

Tanssi oli tässä konferenssissa tärkeä elementti. Siri Rama yhdisti intialaista tanssia tietokonemusiikkiin ja hongkongilainen kokeellinen tanssiteatteri Zuni Icosahedron esiintyi suurena "poliittisesti jännitteisenä" ryhmänä. Sen esitys koostui joukon muodonmuutoksista ja jännitteisistä tilanteista. Viimeisessä konsertissa, joka oli parhaimpia koko konferenssissa, Quandongin tanssiteatteri esitti kiinnostavia moderneja koreografioita. Ehkä tanssin vaikutuksesta esitykset kappaleet olivat rytmisesti kiinnostavia, eivätkä hitaita surinoita niin kuin eräät teokset muissa konserteissa.

Uusi ja hyvä lisä konsertteihin muodostui yhden minuutin mittaisista tilausteoksista. Niitä oli saapunut 18, jotka kaikki esitettiin. Lyhyys oli pakottanut säveltäjät harkitsemaan teoksen muotoa. Useat pikkukappaleista olivatkin isoja teoksia kiinnostavampia. Joidenkin kappaleiden osalta saattoi tosin hämmästellä, kuinka pitkästävältä voi minuuttikin joskus tuntua...

INSTALLAATIOT

Kazuo Uehara rakensi installaationsa erikoiseen paikkaan, kahden korkean rakennuksen väliselle ilmasillalle, jonka kaidemuureissa oli trooppisia riippuvia puutarhoja.

¹Mikael Laursonin kehittämästä Patchworkista on artikkeli toisaalla tässä lehdessä.

Installaatio koostui kuudesta geiger-putkesta, jotka keräsivät kosmista säteilyä. Tietokonetta käytettiin muuntamaan säteilyn informaatio MIDI signaaleiksi. Kuulovaikutelmana oli kaunis, soinniltaan kevyehkö äänitapahtuma. Huvittavaa on, että luulin järjestelmän toimivan liikeantureilla, koska aina kun lähestyin installaatiota, se alkoi vimmatusti päästelemään sointuja. Ehkäpä minusta lähti runsaasti kosmista säteilyä.

Krachtgeber 1996 installaatioissa oli noin 50 pahvilaatikkoa kasattuna pyramidin muotoon. Laatikot oli täytetty eri materiaaleilla ja yhdistetty toisiinsa metallijousilla. Värähdyksiä aiheuttavia moottoreita oli asennettu joihinkin laatikoihin ja ne värähtelivät eri taajuuksilla. Tietokoneohjattu järjestelmä ohjasi moottorien taajuuksia ja aikaansai vaihtelevia ryminöitä. Laatikkojärjestelmä käynnistyi satunnaisin väliajoin ja sai aikaan huimaavan melun. Pahvilaatikkoinstallaatioita on tehty jo useisiin eri kaupunkeihin ja taiteilija Peter Bosch kertoi tekevänsä niitä päätyökseen.

The Talking Chair -installaatio koostui astronauttien harjoituslaitteen näköisestä tuolista ja siihen liittyvästä ultrasonisesta "sädepistoolista". Laitteen avulla saattoi muokata ja liikuttaa ääniä kolmiulotteisessa tilassa. *Talking Chair* toimi hämmästyttävän intuitiivisesti ja luotettavasti ja sen käyttäminen oli hauskaa.

ICMC 1997 THESSALONIKI

ICMC:n vuonna 1997 järjestää Thessalonikin yliopiston psykoakustiikan laitos 25–30. syyskuuta. Sen ohjelmia saa allekirjoittaneelta. Musiikkiesitysten ja esitelmien abstraktien viimeinen jättöpäivä on tammikuun alussa. Hotellivaraukset kannattaa tehdä hyvissä ajoin, sillä lukuisten yhtäaikaisten konferenssien takia Thessalonikin hotellien odotetaan olevan täynnä. Luvassa on kiinnostava, entistä keskitetympi konsertti lukuisine esiintyjäkokoonpanoineen, joille voi säveltää. Lisäksi konferenssiin on tulossa erityistapahtuma tanssillisen liikkeen käytöstä äänisynteesin kontrolloinnissa.

ICMC 2000 ?

Eräässä epävirallisessa keskustelussa Buffalon yliopiston tietokonemusiikin professori Cort Lippe tiedusteli, olisiko Sibelius-Akatemia kiinnostunut organisoimaan vuoden 2000 ICMC:n. Asiaa pohdittiin perusteellisesti mm. Teknillisen korkeakoulun akustiikan professorin Matti Karjalaisen ja multimedian professorin Tapio Takalan kanssa. Voisi olla mahdollista järjestää konferenssi siten, että TKK hoitaisi varsinaisen tieteellisen konferenssin pääjärjestelyt ja Sibelius-Akatemia vastaisi konserteista. Mikäli hanke toteutuu, se edellyttää vähintään kahden vuoden voimakasta panostusta ja päätoimisen konferenssisihteerin tai tuottajan palkkaamista.

Pauli Laine