

DIMI-T (1973)

"80-luvulla säveltäjä voi jo ainakin keskustella studiosa kanssa, elleivät soittimet pysty jopa lukemaan suoraan hänen ajatuksiaan."

– Erkki Kurenniemi (1971)

Dimi-T (Elektroenkefalofoni; α/θ cyborg) on Erkki Kurenniemen vuonna 1973 rakentama sähkösoitin, joka tuottaa musiikkia soittajansa "ajatuksista". Päähän kiinnitettävillä elektrodeilla mitataan soittajan aivosähkötoimintaa, jota käytetään soittimen ohjaussignaalinä. Parhaat ohjaussignaalit (ns. alpha-taajuuudet; 8–12 Hz) syntyvät soittajan ollessa kevyessä unessa, joten soitinta kannattaa käyttää nukkuessaan tai vähintään erittäin rentoutuneessa tilassa. Aivojen tuottamia heikkoja sähköaalloja vahvistetaan 500 000 -kertaisiksi ja tästä signaalista valitaan "huippuilmaisimella" näytteitä, jotka sample & hold -piirin avulla ohjaavat oskillaattorin äänenkorkeutta. Soitin tuottaa siis sekunnin murto-osan mittaisia, satunnaisia taajuuksia.

Dimi-T:n suunnittelun taustalla on yhdysvaltalaisen Manfred L. Eatonin biomusiikki, johon Kurenniemi tutustui elektroakustisen musiikin konferenssissa Firenzessä vuonna 1968. Biomusiikissa erilaiset elimistön vasteet, kuten pulssi tai EEG, toimivat musiikin ohjaussignaaleina. Kyseiseen ideaan perustuu myös Kurenniemen vuotta aiemmin rakentama Dimi-S (seksofoni), jota kahdesta neljään henkilöä soittaa toisiaan kosketellen.

Äänitteellä kuultavaa Dimi-T:tä, jota Kurenniemi rakensi vain yhden kappaleen, ei tiettävästi soitettu kovinkaan monta kertaa. Ainoita säilyneitä dokumentteja soittimesta ovat tämä kotiäänite ja Helsingin yliopiston studiokurssin yhteissoittokokeilu joulukuulta 1973. Näiden lisäksi Dimi-T on ollut esillä ainakin Dimensio-ryhmän näyttelyssä vuonna 1974 Espoon Dipolissa. Pian tämän jälkeen soitin kulki rakentajansa matkassa Osloon psykologian laitokselle, jonne se vuokrattiin määräämättömäksi ajaksi yhdellä Norjan kruunulla. Vajaat 30 vuotta myöhemmin Kurenniemi vieraili Oslossa ja Dimi-T yritettiin saada toimintakuntoon, mikä ei kuitenkaan onnistunut.

DIMI-T (1973)

"In the 80's the composer is already at least able to discuss with his studio if the instruments are not even able to read his thoughts directly."

– Erkki Kurenniemi (1971)

Dimi-T (T=thinking, a.k.a. Electroencephalophone a.k.a. α/θ cyborg) is an electronic musical instrument built by Erkki Kurenniemi in 1973. It produces music from its player's thoughts. With electrodes fastened to the scalp the player's electrical brain activity is measured and used as a control signal of the instrument. The best control signals are obtained when the player is asleep or at least in a very relaxed state. The weak electric brain waves, amplified to 500 000 fold, are sampled with a peak detector and fed to a sample & hold -circuit to control the pitch of an oscillator. As a result the instrument produces a few milliseconds long, irregular but steady frequencies.

The design of Dimi-T is loosely based on Manfred L. Eaton's ideas of bio-music. Kurenniemi was introduced to Eaton's ideas in an electroacoustic music conference held in Florence in 1968. In bio-music different responses of the human body, e.g. heartbeat or brain waves, serve as control signals of the music. Also Kurenniemi's Dimi-S (sexophone; 1972) is based on the ideas of bio-music.

Only one Dimi-T unit was build and it was played only few times. One of the rare documents about the instrument is this homemade recording. The other known document is a collective improvisation in the studio of the University of Helsinki in 1973. In addition to these, Dimi-T was on display in the exhibition of the Finnish artist group Dimensio in Dipoli, Espoo in 1974. Soon after this, Kurenniemi rented the instrument to the department of psychology at the University of Oslo for the sum of one Norwegian krone for an indefinite time. Some 30 years later Kurenniemi visited Oslo and tried to get Dimi-T to a working condition but did not succeed.