

Elio Lugaresi

# UNI – SIKEYDET JA VAIKEUDET

Suomentanut Tapani Kilpeläinen

Tämä on näyte. Osta koko  
teos osoitteesta [netn.fi](http://netn.fi).



*niin & näin*  
Tampere 2018

ITALIANKIELINEN ALKUTEOS

*Il sonno e i suoi disturbi*

© 2008 by Società editrice Il Mulino, Bologna

SUOMENNOS

© Tapani Kilpeläinen & Eurooppalaisen filosofian seura ry

ISBN-NUMERO

978-952-7189-26-9

KANSI

Pauliina Nykänen

TAITTO

Susanna Laurola

PAINOTYÖ

Tallinnan kirjapaino-osakeyhtiö,  
Tallinna 2018

KUSTANTAJA

Eurooppalaisen filosofian seura ry

**FILI**  
FINNISH LITERARY SOCIETY

FILI – Suomen kirjallisuuden tiedotuskeskus  
on tukenut tämän kirjan kääntämistä

## SISÄLLYS

Alkusanat, ALESSANDRA LUGARESI . . . . .	7
Esipuhe, FEDERICA PROVINI . . . . .	8
1 Uni ja nukkuminen antiikista meidän päiviimme .	11
2 Unen fysiologia. . . . .	25
3 Unettomuus . . . . .	41
4 Unettomuuden hoito . . . . .	47
5 Primaari unettomuus . . . . .	55
6 Sekundaari unettomuus . . . . .	61
7 Elimellinen unettomuus . . . . .	68
8 Liikaunisuus . . . . .	86
9 Parasomniat . . . . .	117
10 Uni-valverytmin häiriöt . . . . .	127
11. Loppusanat . . . . .	135
Lisätietoa . . . . .	146
Suomalaista kirjallisuutta . . . . .	148
Suomentajan viitteet . . . . .	150

## UNI JA NUKKUMINEN ANTIIKISTA MEIDÄN PÄIVIimme

### NYKYIHMISEN UNI

Ihmiset nukkuvat nykyisin varsin samaan tapaan kaikkialla maailmassa. He menevät vuoteeseen joskus iltakymmenen ja keskiyön välillä ja heräävät kuuden ja kahdeksan välillä aamulla. Keskimäärin he nukkuvat seitsemästä kahdeksaan tuntia. Esimerkiksi maanviljelijät heräävät kuitenkin jo anivarhain ja käyvät nukkumaan hyvin aikaisin, kun taas jotkut ovat tottuneet menemään vuoteeseen myöhään, vasta kahden-kolmen aikaan yöllä, ja heräämään vasta puoliltapäivin – tällaisia ovat vaikkapa monet suurkaupungeissa asuvat nuoret, joilla ei vielä ole työn tuomia velvoitteita. Aamuihmiset, ”aamuvirkut”, ovat tehokkaita heti aamulla herättyään, mutta toisaalta iltaihminen, ”illanvirkkujen”, moottori käynnistyy aamuisin hitaasti, ja he aktivoituvat vasta iltapäivällä tai illalla. Jotkut eivät pysty nukkumaan enempää kuin 3–6 tuntia yössä, mutta he ovat silti aivan tyytyväisiä uneensa, toiset taas eivät tunne oloaan levänneeksi, elleivät he ole nukkuneet 11–12:ta tuntia. Unitutkijat kutsuvat ensimmäisiä ”lyhytunisiksi” (*short sleepers*) ja jälkimmäisiä ”pitkäunisiksi” (*long sleepers*).

Välimeren kansat ottavat usein iltapäivällä päiväunet, mutta pohjoisemman Euroopan kansojen pariin tapa ei

ole juurikaan levinnyt. Tottumusten erot selitetään yleensä ympäristö- tai kulttuuritekijöillä; lämmin ilmastohan suosii ”siestää”. Nykyisin tiedämme kuitenkin, että taipumus nukahtaa alkuiltapäivästä perustuu biologiaan: iltapäivän tunteina olo yksinkertaisesti on väsynyt. Niitäkin, joilla ei ole tapana nukkua päiväunia, nukuttaa tavallista enemmän.

Lyhyiden päiväunien suoma tauko oli ehkä ohjelmoitu esivanhempiemme geeneihin: muiden nisäkkäiden tavoin ihminen lepäsi puolenpäivän tunnit, jotka kuumimpina ja valoisimpina eivät olleet otollisia metsästämiselle tai muulle paljon energiaa vaativalle toiminnalle.

Kysykäämme siis: kun alkukantainen ihminen ei vielä osannut sytyttää tulta eikä ollut keksinyt keinovaloakaan, nukkuiko hän samalla vai eri tavalla kuin me?

## ESIHISTORIALLISEN IHMISEN UNI

USA:n kansallisen mielenterveysinstituutin neurobiologi T. Wehr yritti selvittää esihistorian ihmisten nukkumistavat tekemällä 1980-luvulla kiintoisan kokeen nuorten vapaaehtoisten ryhmän kanssa. Hän ”pakotti” koehenkilöt esihistoriallisen ihmisen ympäristöön riistämällä heiltä keinovalon ja tutki sitten, miten he nukkuivat. Hän sai selville, että nuorten vapaaehtoisten nukkumistavat muuttuivat muutamassa viikossa: he nukahtivat pimeään laskeutuessa ja heräsivät aamun kajastaessa. Keskimäärin he nukkuivat 10–12 tuntia tavanomaisten 7–8 tunnin sijasta. Heidän unensa muuttui kevyemmäksi ja ennen kaikkea keskiyön tienoilla se keskeytyi lyhyisiin, toistuviin heräämisiin. Lyhyesti sanoen he alkoivat nukkua samaan tapaan kuin ihmisapinat. Tutkimustulostensa myötä Wehr muisti Ranskan armeijan neurologin

Bertin erään aiemman huomion, joka tosin koski toista asiaa. Tutkiessaan nisäkkäiden nukkumista 1960-luvulla Bert oli nimittäin yllätykseksen saanut havaita, että apinoiden uni muistuttaa pikemminkin leijonan kuin ihmisen unta. Bertin mielestä se oli kummallista, ovathan apinat polveutumiseltaan lähempänä ihmistä kuin kissaeläimiä.

Wehrin koe antoi uskottavan selityksen Bertin havainnoille. Ihmisen nukkumisaika on lyhentynyt sivilisoitumisen myötä. Unen lyheneminen on korvautunut sillä, että unesta on tullut tiiviimpää ja syvempää. Tästä on ilmeistä etua nykyihmiselle. Jos pysyttelee pidempään hereillä, on enemmän aikaa työhön ja ilonpitoon.

On erittäin todennäköistä, ettei etua saavutettu ilmaiseksi. Hintana ovat muun muassa keskittymisvaikeudet, fyysinen väsymys ja uneliaisuus. Nämä kolme kiusaa käyvät kimpuumme aina välillä päivän mittaan.

Palaan asiaan myöhemmin tässä kirjassa käsitellessäni erästä kaikkea muuta kuin kaukaa haettua mahdollisuutta. Kilpailuhenkisen ja hedonistisen yhteiskuntamme tuottama stressi johtaa mahdollisesti krooniseen univajeeseen, joka puolestaan vaikuttaa kielteisesti ihmisten terveyteen ja hyvinvointiin.

## MYTOLOGIAA JA HISTORIAA

Tavallisten ihmisten lisäksi myös velhot ja papit, filosofit ja runoilijat ovat jo aikojen alusta kiinnittäneet huomionsa uneen ja nukkumiseen.

Antiikin Kiinan filosofiassa fyysisen terveyden ja mielen-terveyden ajateltiin perustuvan kahden vastakkaisen ja toisiaan täydentävän periaatteen tasapainoon: *jangissa* ruumiillistui valo, lämpö, aktiivisuus ja valvominen, *jinissä* taas

pimeys, kylmyys, passiivisuus ja nukkuminen. ”Sielu voi olla kahlittu uneen tai ruumis liikkuu valveilla, aistivana ja kosketuksessa ulkomaailmaan; silti mieli joutuu päivittäin hämmennyksiin”<sup>1</sup>, kirjoitti Chuangtse eli Zhuangzi neljännellä vuosisadalla ennen ajanlaskumme alkua.

Kreikan mytologiassa *Hypnos*, uni, ja *Thanatos*, kuolema, kuvataan Manalassa asuviksi kaksosiksi. Uni ja kuolema on yhdistetty hyvin laajalla alueella: rinnastus esiintyy myös heprealaisissa rukouksissa. Kunnon uskovainen nimittäin kiittää herätessään Herraa siitä, että tämä on sallinut sielun palata ruumiiseen. ”È son l’è e litrat dla morta” (uni on kuoleman muotokuva), sanotaan eräissä maakuntani Emilia-Romagnan sananlaskussa, jolla yritetään vakuuttaa ystäville, ettei seurueesta pidä erkaantua ennen aamunkoittoa.

Antiikin lääkärit ja filosofit yrittivät ymmärtää, millaisin mekanismein uni valtaa ruumiimme ja mieleemme niin nopeasti.

Esimerkiksi Alkmaion Krotonilaisen (5. vuosisata eaa.) mukaan unen antaa se, että aivoihin virtaa tavallista enemmän verta. Eräät muut lääkärit puolestaan väittivät Hippokrateen vanavedessä, että unen tuloa edistää päinvastoin veren virtaaminen aivoista muihin elimiin. Samaa käsitystä kannatti myös 1800-luvun maineikas italialainen fysiologi Angelo Mosso, joka ajatteli, että unen aiheuttaa veren virtaaminen aivoista sisäelimiin (vatsaan). Mosson vakaumus perustui siihen, että tasapainoon keinuvuoteen päälle asettunut henkilö kallistuu nukahdettuaan jalkojensa suuntaan. Veren siirtyminen aivoista vatsaan selittäisi elimistön painopisteen siirtymisen alaspäin, jalkoihin.

Nukkumiseen kiinnitettiin huomiota, mutta vielä kiinnostuneempia oltiin unien merkityksistä, joita on pohdittu aina historian hämäristä lähtien. Unien tulkinnasta ja siitä, voidaanko uneksijan tulevaisuus selvittää unien avulla,

puhutaan jo eräässä egyptiläisessä papyruksessa (ns. Chester Beatty -papyruksessa), joka on peräisin neljänneltätoista vuosisadalta ennen ajanlaskumme alkua. Homeroksen runoista ja *Vanhasta testamentista* löytyy lukuisia vastaavia esimerkkejä. Ajatus, jonka mukaan unet voivat ennustaa kohtalomme, esiintyykin laajasti eri aikakausien kansankulttuurissa.

## UNITUTKIMUKSEN LYHYT HISTORIA

Ennen kuin menemme unen fysiologiaa ja biokemiaa koskevaan nykytietoon, voi olla hyvä tiivistää unitutkimuksen päävaiheet aina ensimmäisistä luontoa koskevista havainnoista varsinaiseen 1900-luvun jälkipuoliskolla tapahtuneeseen tieteelliseen vallankumoukseen. Esiitykseni ei ole tarkoitus olla missään mielessä kattava.

Yhden ensimmäisistä tieteellisistä panoksista unitutkimukseen antoi filosofi Lucretius (i. vuosisata eaa.), joka teoksessaan *Maailmankaikkeudesta* kuvasi kummallisen tarkasti koiran nukkumiselle luonteenomaista asentoa, lihasnykäyksiä, irvistyksiä ja voihkauksia. Kului lähes kaksi vuosituhatta ennen kuin muut tutkijat osoittivat, että sellainen käytös on tyypillistä *REM-unelle*. Löytö oli unitutkimuksen ehkä tärkein, ja myöhemmin käsitelän sitä tarkemmin.

Ranskalainen tähtitieteilijä J. O. de Mairan eli 1600- ja 1700-lukujen vaihteessa. Kasvien lehtien liikkeitä tutkiessaan hän teki merkittävän havainnon: tuntomimosan lehdet ovat auki päivällä ja sulkeutuvat yöksi. De Mairan sai selville, että vaikka mimosa jätettäisiin päiväksi pilkkopimeään huoneeseen, se käyttäytyy silti aivan kuin altistuisi valon ja pimeän vaihtelulle. Se siis avaa ja sulkee lehtensä 24 tunnin kiertokulun mukaan.



Havainnon merkitys huomattiin vasta kaksisataa vuotta myöhemmin: 1900-luvun puolivälissä paljastui, että kaikkien planeettamme elävien olentojen – eläinten ja kasvien – elintoiminnot vaihtelevat 24 tunnin jaksoissa. Näistä vaihteluista käytetään nimeä *sirkadinen* (latinankielisestä ilmaisusta *circa diem*, ”noin vuorokauden mittainen”). Unen ja valveen lisäksi ne vaikuttavat kaikkiin elimistön tärkeimpiin toimintoihin, kuten ruumiinlämpöön, pulssiin, verenpaineeseen ja hormonien eritykseen.

Tukevalle tieteelliselle pohjalle unitutkimus alkoi kuitenkin päästä vasta 1900-luvun ensimmäisillä vuosikymmenillä.

Sveitsiläinen psykobiologi E. Claparède pohti ensimmäisenä (1905), onko nukkuminen vaistomaista samaan tapaan kuin syöminen ja parittelu. Uneliaisuus eli halu nukkua edeltää unta kuten nälkä edeltää ateriaa ja seksuaalinen halu yhdyntää. Unisuus katoaa nukkumalla aivan kuten nälkä katoaa syömällä ja seksuaalinen halu yhtymällä. Claparèden hypoteesin jakoivat myöhemmin sveitsiläisen R. Hessin ja italialaisen G. Moruzzin kaltaiset maineikkaat fysiologit.

Vuonna 1913 H. Piéron esitti kyseenalaisten koetulosten pohjalta hypoteesin, jonka mukaan uni aiheutuu eräästä kemiallisesta aineesta, jota kasaantuu elimistöön valveilla. Piéron antoi aineelle nimen *hypnotoksiini*. Hypnotoksiini poistuu elimistöstä unen aikana ja eläin herää. Piéronin käsityksen mukaan uni on passiivista. Valveen aikana kasaantuva hypnotoksiini hillitsee aivojen alttiutta kiihokkeille.

Pitävän kokeellisen todistusaineiston puuttumisen vuoksi Piéronin johtopäätöksiä ei voinut todistaa, mutta hiljattain Hayaishi (Osaka) ja McCarley (Boston) ovat vahvistaneet ne. He ovat osoittaneet, että koe-eläimen aivoihin kasaantuu valveilla kahta ainetta – prostaglandiinia D<sub>2</sub> (Hayaishi) ja adenosiniä (McCarley) – jotka suosivat unta lisäämällä

unta suosivien hermosolujen toimintaa. Ne toimivat hypotalamuksessa, pienenpienessä hermomuodostumassa, joka sijaitsee aivojen alaosassa talamustumakkeiden alapuolella.

Wieniläisen neurologin Constantin Von Economon tarina on kiintoisa, ja Von Economo on jännittävä myös hahmona. Hän löysi ”unitaudin” eli ”Von Economon taudin” (*encephalitis lethargica*)<sup>2</sup>, salaperäisen sairauden, joka puhkesi ensimmäisen maailmansodan lopulla ja levisi kaikkialle tappaen maailmanlaajuisesti muutamassa vuodessa miljoonia ihmisiä. Historiaan pelottava virusepidemia jäi ”espanjantautina”. Paroni Von Economo oli lääketieteen ohella myös lentämisen pioneeri, mutta hän keskeytti sotilasuransa veljensä kuoltua taistelussa ja palasi Wieniin, missä hän omistautui tutkimaan päävammoja. Tutkittuaan eräiden unitautiin kuolleiden potilaiden aivoja hän sai selville, että aivot olivat vahingoittuneet hypotalamuksesta ja sitä ympäröiviltä alueilta. Lisäksi hänelle paljastui, että kun sairaus esiintyi potilaissa, joiden unettomuuteen (*agrypnia*) ei tunnettu hoitoa, vahingoittunut oli hypotalamuksen alaosa; milloin potilas oli ajautunut pysyvään, syvään horrokseen (*letargia*), vahingoittunut oli hypotalamuksen yläosa.

Näiden tulosten pohjalta Von Economo selvitti, että hypotalamus vaikuttaa unen säätelyyn; ”unikeskus” sijoittuu hypotalamuksen alaosaan ja ”valvekeskus” taas yläosaan.

Käytännössä samaan aikaan Von Economon kanssa sveitsiläinen neurofysiologi R. W. Hess analysoi eläinten käyttäytymistä kokeissa, joissa aivojen eri osia stimuloitiin sähköllä. Nobelin palkinnon vuonna 1949 saanut Hess vahvisti Von Economon tulokset: anteriorisen hypotalamuksen stimuloiminen tuottaa suuntautumista lepoon, posteriorisen hypotalamuksen stimuloiminen puolestaan aktivoitumista.