

# Lateksikoulutuksen



## loppuraportti

*Jaroslav Bezdekin ateljeessa Prahassa 2015/2016*

Onni Lillqvist

# JAROSLAV BEZDĚKIN ATELJEESSA

## TAUSTAA

Osuuskuntamme pitkäaikainen Prahan alihankkija, muotoilija Jaroslav Bezděk ilmoitti vuonna 2015 jäävänsä sairaseläkkeelle heti, kun meneillään oleva animaatiomme ” Radio Dolores ” valmistuisi. Sovimme, että hän ennen eläkkeelle jäämistään antaisi meidän tallentaa keskeiset materiaalioppinsa ja työtapansa sekä haastattelujen että työnäytösten avulla. Lisäksi sovimme käytännönläheisestä työpajasta, jossa saisin yhdessä osuuskuntamme kahden muun jäsenen kanssa opetella animaatiohahmojen käsien muotoilua Radio Dolores-projektin aikana, muottien tekoa, lateksin sekoitusta, valamistekniikkaa ja tutustua hänen verkostoonsa muun muassa tavarantoimittajien osalta. Sain myös käydä hänen kanssaan Puolan Lodzissa tshekkiläis-puolalaisen yhteistuotannon aikana ja tavata hänen puolalaiset kollegansa jotka tekivät Prahan studioille lateksipintojen päällystystyötä eläinhahmoja varten.

Kesällä 2016, lateksiverstaan suljettua lopullisesti ovensa, saimme inventoida ja pakata Suomeen kuljetettavaksi kaikki pajassa olleet muotit, mallikädet ja työkalut sekä jäljelle jääneet materiaalit. Myös lateksin vulkanoinnissa käytetyn uunin Jaroslav lahjoitti meille.

## YLEISTIETOA LATEKSISTA

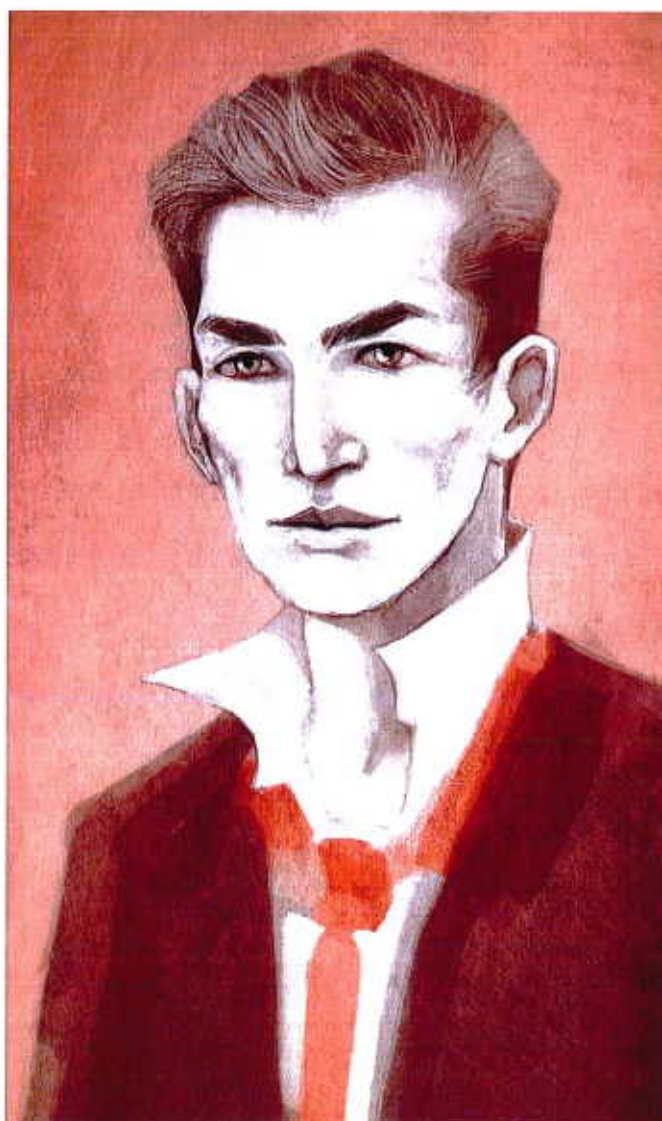
Luonnonlateksi ja siitä johdetut seokset ovat joustavia ja kestäviä materiaaleja, jotka taipuisuutensa vuoksi sopivat hyvin nukkehahmojen käsien valmistukseen animaatioita varten. Lateksin liki ainoa ongelma on sen säilyvyydessä: ajan kanssa se reagoi auringonvaloon tai tiettyihin metalleihin, hapertuu ja tummuu ja menettää joustavuutensa.

Suomessa lateksiseoksia myyvät pilailukauipat ja Kuokkasen peruukkiliike, Kryolanin nettikaupasta Saksasta saa ammattimaisempia seoksia postitse. Prahan lateksi oli VulcanMedicals-yhtiön lääketieteellisiin tarvikkeisiin tarkoitettua, valkoista peruslateksia johon sekoitettiin erilaisia kemikaaleja

jouston, ihonnäköisyyden ja säilyvyyden parantamiseksi. Hinnaltaan se oli vain noin puolet Suomessa myytävistä lateksiliuoksista.

## MALLINTEKO

Jokaisen animaatiohahmon kädet on Prahan studioilla aina valmistettu erikseen, vartavasten nukkepiirustusten mukaan tehdyillä malleilla.



Nukkepiirustuksia on kahta eri tyyppiä : värillisiä, hahmon taiteellisesti esteettiseen ulkonäköön perehdyttäviä ( kuvissa )

sekä mustavalkoisia, yleensä millimetripaperille piirrettyjä työkuvia, joista selviää tarkasti jokaisen sormen pituus, ranteen paksuus sekä mahdolliset hahmon tekniset erikoisvaatimukset.

Käsien mallit voidaan valmistaa puhtaasta mehiläisvahasta, Sculpey- tai Modurit-muovailumassoista, plasteliinisavesta tai tavallista jäykemmästä, mehiläisvaahtoa sisältävästä ns. Waldorff-vahasta. ( Suomessa käytössä Steiner-kouluissa. )

Malleissa käsiin suunnitellaan vain neljä sormea, koska hahmojen alle 30-senttiseen kokoon viiden sormen kädet eivät sovi- vaikutelma olisi kömpelö ja luonnoton.



## MUOTIT

Perusmuotit tehdään yleensä kipsistä, ja niiden on kestävä lateksin vulkanointiin tarvittava lämpötila.

Muotit tehdään helposti avattaviksi ja niiden yläpuolen kulmiin muotoillaan nupit ja alaosaan puolestaan nuppien kokoiset kolot.

Kipsimuottia varten valmistetaan ensin puinen kehikko, joka pitää märän kipsin paikallaan. Kipsiseos kaadetaan kehikkoon niin, että sen pinta nousee kehikon puoleenväliin asti. Hetken kuluttua, kun kipsiseos on alkanut hieman jähmettyä, siihen upotetaan käden mallikappale niin, että se jää puoliksi koholle kipsimassasta.

Mallin ranneosa ulottuu muotin reunaan asti.



Kun kipsi on kovettunut, sivellään siihen upotettu mallikäsi ja muotin pinta eristenesteellä, joka on rasvapohjaista. Sitten muotinpuolikas asetetaan vastamuotin aihioon, jossa märkä kipsiseos odottaa.

Kun toinenkin puolisko on kuivunut, voidaan muotti helposti avata eristenesteen ansiosta. Se avautuu kahteen siistiin puoliskoon, joista toisessa

on käden negatiivi, toisessa vielä itse mallikäsi. Nyt mallikäsiinkin irroitetaan varovasti alustastaan, ja niin on täydellinen muotti valmis.

Toinen tekotapa on valmistaa esim. silikonista kaksiosainen avattava muotti:

Etukäteen suunnitellaan, miten kumpikin osa on helpoiten irroitettavissa muottipuoliskoista ja tämän perusteella jaetaan malli kahteen osaan.

Se puoli mallista, joka tulee ensin pohjalle, kääritään alumiinifolioon. Malli asetetaan valupuoli valulaatikkoon siten että se on 1 cm päässä pohjasta.

Laatikko täytetään folion reunaan asti muotoilusavella/vahalla.

Muistettava on myös tehdä muottipuoliskojen kohdistusta helpottamaan kohdistusmerkit: esimerkiksi muotoiltava vahaan ennen silikonin valua tapit kohdistuspaikkoihin tai pisteltävä kohdistusreiät.

Sitten valmistetaan muottisilikoni ohjeiden mukaan ja kaadetaan seos laatikkoon niin että se tulee vähintään 1 cm yli mallin korkeimman kohdan. Annetaan kovettua. Irrotetaan kaikki osat laatikosta. Irrotetaan myös kohdistustapit ja folio. Mallia ei kuitenkaan irroteta silikonimuotista. Malli ja laatikko puhdistetaan huolellisesti savesta/vahasta.

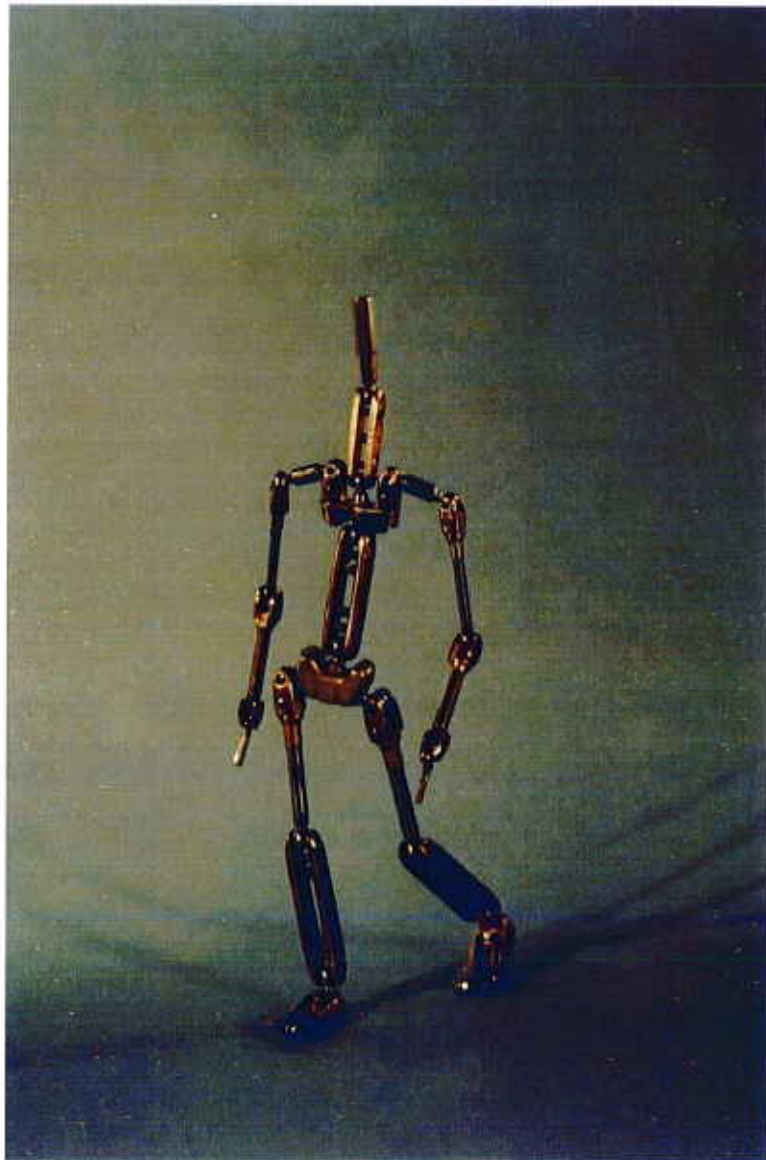
Sitten kasataan valulaatikko uudelleen. Laitetaan valmis puoli muotista pohjalle. Sivellään irroitusainetta silikonin päälle, koska silikoni tarttuu silikoniin. Tehdään uusi erä silikonia, valetaan silikoni kuten aiemmin ja annetaan kovettua. Malli irrotetaan lopuksi muotista.

Tällaiseen muottiin pitää lisäksi yleensä valmistaa kaatoreikä, josta kaadetaan silikoni muotin sisään, sekä muutama ilma-aukko.

Muotin osat kohdistetaan aiemmin muodostettujen kohdistusreikien avulla yhteen ja liitetään tiukasti toisiinsa kiinni esim. kuminauhoilla tai remmeillä kuten kiopsimuotissakin.

## LUURANGOT

Tutustuin työpajan aikana myös Prahan toisen nukkemestarin Ondrej Zikan ateljeeseen, jossa hän valmistaa animaatiohahmojen luurankoja palloniveltekniikalla.



Hahmojen käsiin tarvittavat luurangon osat valmistetaan erikseen niin, että niiden päälle voi ensin valaa lateksipinnan ikäänkuin hansikkaaksi.

Hansikkaan sisään jää sitten kolo, johon nukun ranteen pallonivelestä lähtevä tappi kiinnittyy. Tämä hansikkaanomainen, helposti vaihdettavissa oleva ratkaisu on käytännöllinen, koska animaationuken kädet kuluvat animoidessa nopeasti ja niitä on pakko vaihtaa lyhyenkin animaation kuvauksissa n, 10 kertaa.

Käsiluurangon runko koostuu kahdesta U-kirjaimen mallisesta lyijylangasta jotka kieputetaan ohuemmalla kukkalangalla yhteen niin, että ne muodostavat sormien aihiot. Lyijylanka on metallilangoista paras, koska se ei reagoi lateksin kanssa. Muut metallit aiheuttavat nopeasti lateksin tummumisen ja syöpymisen.





Lyijylankoihin kiinnitetään myös ontto hylsy, johon nuken ranteen pallonivelestä lähtevä tappi kiinnittyy .

## SEOKSET

VulcanMedicalsin lateksiin sekoitettiin sen rakenteen ja joustavuuden parantamiseksi neljää kemikaalia. Tarkat reseptit on kirjoitettu muistiin tshekiksi, englanniksi ja saksaksi kanssa, ja niiden sekoitusmenetelmä on kuvattu. Materiaali on tallennettu osuuskunnan arkistoon.

Lateksi voidaan värjätä jo sekoitusvaiheessa taidekaupoissa myytävillä jauhepigmenteillä, tai se voidaan maalata vasta kun käsi on valmis. Viimeistelyyn mainio apu on anime-sarjakuvien väritykseen kehitetty tussikynäsarja, jonka väri tarttuu ja pysyy hyvin.

## VALAMINEN

Muotin a-osaan sivellään ensin siveltimellä ohut kerros lateksiseosta. Sen päälle asetellaan huolellisesti lyijylankarunko, jonka sormilangat painetaan varovasti muotin vastaaviin kohtiin. Lyijylankarunko sivellään toisella lateksikerroksella jonka jälkeen muotti suljetaan ja sidotaan kumilangoilla tiukasti yhteen. Muottiin jätetystä rannereiästä ruiskutetaan pipetillä muottiin niin paljon lateksiseosta kuin se vetää, ja lopulta täysinäinen muotti siirretään uuniin vulkanoitumaan.

Lateksi vulkanoituu ensin 100 asteen lämpötilassa yön yli, sen jälkeen uuni sammutetaan ja muotti jätetään sen sisään jäähtymään.

Seuraavana päivänä muotti avataan ja valmis lateksikäsi poistetaan sen sisältä.

## SAUMOJEN RETUSOINTI

Saumoja voi retusoida ensin saksilla ja sitten pienellä kuumailmapuhaltimella joka sulattaa saumat näkymätömiin.

## LATEKSIN MUUT KÄYTTÖMAHDOLLISUUDET

Jaroslav esitteli meille myös pitkään Tshekin televisiossa jatkuneen Gumaci-sarjan lateksista tehdyt kokonaamiot, jotka puetaan näyttelijöiden päälle.



Naamiot muistuttavat suuresti englantilaisen Spitting Images-sarjan nukkeja, ja niiden teknologia onkin opeteltu yhdessä sarjan konseptinhaltijan kanssa Lontoossa.

## KOLLEGAT PUOLASSA

Radio Dolores-projektin lavastaja oli puolalainen Se-Ma-For/ Momakin-studioilla työskentelevä Agata Gorzadek, ja hän kutsui meidät ystävällisesti Prahan työrupeamansa jälkeen viikonloppumatkalle Lodziin jossa tutustuimme sekä studioiden meneillään oleviin yhteistuotantoihin että nukkeanimaatiomuseoon.

Lodzissa oli kehitelty lateksista kokonaisia eläinhahmoja ( samanlaisen nivelluurangon päälle kuin omissa tuotannoissamme oli ) ja heidän oma patenttinsa oli mainio ” ionisaattorikone” - lasinen laatikko, jossa ilmeisesti paineilman voimalla puhallettiin vielä kostean lateksin päälle samettimaista nukkaa esimerkiksi alla olevien karhujen turkiksi.



## MATERIAALEISTA JA TYÖSUOJELUNÄKÖKOHDISTA

Animaatiohahmoissa Prahassa käytetty lateksi tuli terveydenhoidon apuvälineisiin erikoistuneelta tukkukaupalta VulcanMedicalilta, [www.mulcanmedicals.cz](http://www.mulcanmedicals.cz)

VulcanMedicalin tilauksen ohessa toimittamassa tiedostossa luki selvästi sekä englanniksi että tshekiksi, miten haitallista lateksin vulkanoinnissa syntyvät höyryt ovat, ja että seosta käsitellessä on käytettävä hansikkaita ja hengityssuojaa.

Uunista tulevat kaasut on ohjattava suoraan rakennuksesta ulos huuvan ja hormin avulla, eikä uunissa saa lämmittää elintarvikkeita edes silloin, kun sillä ei ole muuta käyttöä.

Valitettavasti nukkemestariimme ateljeessa ei noudatettu yhtäkään ohjeistuksen kohtaa, ja kun kyselimme, miten esimerkiksi edesmenneellä, valtion rahoittamalla Jiri Trnkan studiolla oli työsuojelu hoidettu, vastaus oli tyrmistyttävä: ei mitenkään.

Hankimme itse välttämättömimmät suojavaarusteet mutta mestariimme pudisteli päätään huvittuneena ja jatkoi lounasmakkaroiden lämmitystä lateksiuunissa.

Suomeen palattuni kävimme turvakäytännöt läpi koko työryhmämme kera, ja Tampereella sijaitsevan oman ” käsipajamme ” ensimmäinen vaihe oli tarkistaa tilan ilmanvaihto seuraavia kokeita varten.

## JATKOSTA

Olemme tehneet maskeeraaja Erja Mikkolan kanssa Tampereella lateksikokeiluja nyt sekä animaationuken käsien mittakaavassa että Gumaci-tyyppisen ison pään kanssa. Prahan opeista saatiin talteen paljon arvokasta tietoa, ja Jaroslavin lahjoittamat muotit ja käsien mallit ovat osittain esillä myös osuuskuntamme animaatiomuseossa.

## TYÖRYHMÄ

Tallennustyössä ja työpajassa olivat mukana:

Onni Lillqvist

Patricia Ortiz Martinez, kuvaaja

Katariina Lillqvist , äänittäjä ja tulkki

Suomessa oppia soveltaa maskeeraaja Erja Mikkola

Puolan Lodzin Momakin-studiolla yhteyshenkilönämme oli tuottaja Katarzyna Gromazdka .

Työpajakoulutus toteutettiin kahdessa jaksossa:

5.9.2015- 7.10.2015

10.1.2016- 1.2.2016

Radio Dolores- projektin etenemisen mukaan .

Tampereella 15.9.201 Onni Lillqvist

[onni.lillqvist@gmail.com](mailto:onni.lillqvist@gmail.com)