

# Kuidas kunstlikult nooreks saada.

..

Kunstlik sugumuutmine.

..

Professor Steinachi leidused  
ja nende tähendused.

..

Rahvalikult kirjeldanud

**Dr. Mangus Hirschfeldt**

Seksuaalteaduse instituudi  
juhataja Berlinis.

TARTU KOMMERTSGÜMNAASIIUMI

RAAMATUKOGU

No 5422

~~5713~~

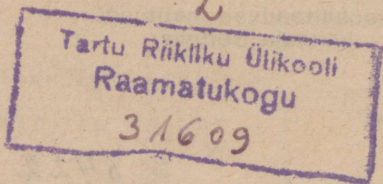
---

Tallinna Eesti Kirjastus-Ühisuse kirjastus.

Trükitud Tallinna E. Kirj.-Ühis. trükikojas.

A-3213

2



14779511

## Eessõna.

Käesolew raamat peaks ka Eestis suuremat huwi äratama. Euroopas on prof. Steinachi uurimised ja iseäranis nende uurimiste tagajärjed küsimuse kohta, kuidas w a n a d u s e s t ja wanadusnõrkusest jagu saada ja inimest uuesti nooreks teha, suurt tähelepanu äratanud.

Kuna ilmasõja ajal nii wähe Eesti lugeja sellest on kuulnud, kui palju teadus wiimastel aastatel on edenenud, Steinachi uurimised kunstlise noorendamise küsimuse kohta nii huwitawad ja tulewikus palju töötawad on, need uurimised aga tõsisel teaduslisel alusel seisawad, siis peab ka Eesti lugeja selle teaduse edusammuga tutwunema.

See raamat on rahwalikult, kuid siiski teaduslikult kirjutatud. Ärgu waadaku lugeja tema, kui mõne tõmbe- ehk reklaami teose peale. Seda ei ole see raamat põrmugi. Siin jutustatakse asjalikult ja tõsiselt teadusemeeste uurimistöödest. Ja niisugusena wõtku ka Eesti lugeja see raamat wastu.

Tallinn, detsembril 1920.

Tõlkija.

## Sissejuhatuseks.

Kogu ajakirjandusest on läbikäinud teated, mis on nii tähelepanemist, nii imestust äratawat laadi, et nad isegi maailma sõja sündmused ja nende tagajärjed oma alla matsid. Need teated tulewad isikutelt, kellel arstiteaduse ilmas kõlaw nimi. Mitte vähem suurus, kui kuulus eluürija Wilhelm Roux Halles on nende kuulutajaks saanud. Need teated käiwad Wieneri füsioloogia professor Eugen Steinach'i uurimiste kohta. Krooni pähe paneb neile aga hiljuti ilmunud raamat tema sulest: „Noorenemine wananenud sugulise küpsuse näärme katselise elustamise teel“ (Ilmunud Berliinis 1920 a.).

Noorenemine! Kunstlikult, katse teel kättesaadaw täielise elujõu ja nooruse jalu-  
leseadmine! See on see määratu tähtsusega siht, mille Wieneri teadusemees kauaaegse waewarikka laboratooriumi töö järele kätte saanud arwab olevat. Igawene wana inimesesoo unenägu näib täideminemas olevat. Ja tõepoolest: on see siht tõesti kätte saadud, siis on seega igale üksikule inimesele nii palju õnnewõimalusi olemas, siis on nii awarad wäljawaated ühiskonna ja terve inimkonna tulewikku awanenud, et meie hing kinnijääma kipub, kui meie sellega ühen-



duses olewate küsimuste ja probleemide rikkuse peale mõtleme. On arusaadaw, et awalik arwamine nende asjade wastu lootusrikkast ja waimustawat huwi tunneb, rohkem, kui ühegi küsimuse wastu praeguses kurwas ja hallis olewikus.

Tung nooruse järele, igawese nooruse järele, wanaduse ja surma ärawõitmise järele on nii wana, kui inimesesoo mõtlemine ise seda on. Igawene noorus ja surematus on need töötused, millega wäga kiriku usk elu sealpool ilma ilustas ja idealiseeris. Elu sealpool ilma pidi seda pakkuma, mis siin maa peal mitte iialgi kättesaadaw näis olewat. Kuid siiski oli kõigil salajaseks soowiks jumalaandi noorust juba siin maa peal alalhoida ja seda jälle kättesaada, kui ta kaduma oli läinud. Piiblis loeme, kuidas wanaks ja põduraks jäänud Taawet noore sõbranna Abisagi läbi nooruswärskust ja noorusjõudu jälle kättesaada tahtis. Ka leidub mõnigi sügawamõtteline wanajutt rahwaste muinasloos, mõnigi ebauskwandes rahwa kommetes, mis nooruse uuesti kättesaamisega ühenduses on.

Teist teed käis teadus, kui ta keskaegsest würstilisest mõttewallast wabanes ja waatlewa, eksakt looduseteaduseni, katselise ja arstlise eluteaduseni jõudnud oli. Ta püüdis põhjaliku uurimise teel wananemise kohta kõigis kehaosades kui ka selle kiiendamise ehk wiiwitamise abil peatuspunkte leida, et wananemise wastu wõidelda ja teda kõrwale saata katsuda.

Nõnda kirjutas kuulus Berliini arst Huetland saja aasta eest raamatu makrobiotika üle, s. o. kunsti üle inimese elu pikendada. Nõnda otsis geniaalne Pariisi uurija Metshnikow iseäranis kaua elawate rahwaste toitmiswiisides neid mõjusid, mis nende pika igaga kuidagi wiisi ühenduses wõiksid olla. Ja ta uskus, et soolikate bakteriate ja toidu wahel mingisugune ühendus on, mis elupikendawalt mõjub. Meie wõlgneme nendele uurimistele muidugi suure osa hügieenilisi teadmisi, on ju läbistikkune elupikus selle läbi wiimasel aastasajal tõusnud, et need hügieenilised teadmised kõigi kultuuri rahwaste juures enam ehk vähem tarwitusele wõeti. Ühte ei ole aga need uurimised seni mitte annud ja mis peasi: nooruse tagasitulekut, wanadusest, kui haigusest, jagu saamist. Ja see ongi see, mida Steinachi uurimised pakkuma näiwad.

Sarnased leidused, millel tulewiku kohta nii määratu suur tähendus, ei tohi mitte wõrdlemisi väikese arwu teadusemeeste teada jääda. Kui Steinachi leidused maksma jääwad, siis on ta üks suurematest oma rahwa poegadest. Ja inimkonnal ei ole mitte ainult õigus, waid ka kohus tema mõttekäigu ja leidustega tuttawaks saada. Sellepärast on arusaadaw, kui tuttawad teadusemehed Steinachi ideed awalikkuse ette on kannud. Nõnda on eluõigus ka sellel raamatukesel, kus üleüldisarusaadawal kujul kirjeldatakse, mis Steinachi leiduste sisuks ja mõtteks on. Ühtlasi peab aga juba nüüd lugejate publi-

kumi suuri lootusi kärpima ja näitama, mis pärast Steinachi lõpusiht küll lähedal, aga veel kättesaadud ei ole ja kus tulewasel uurimistööl veel laialine tegewuswäli ees seisab. Steinach ise on temale omase enese-kriitikaga omas raamatus need piirid ära tähendanud. Ta kutsub üles tema poolt näidatud teed mööda edasisammuma „selleks eriti ellukutsutawaid uurimisasutusi, katselise ja praktilise bioloogia ehk katselise wadusuurimise instituute“. Ta teab ise väga hästi, et tema leidus alles algus, mitte lõpp on.

Steinachi uurimistöodes on iseäranis kerge ja huwitaw tähele panna tema mõttekäigu järkjärgulist arenemist: 1904. a. peale järgnewad nad üksteisele kõige suurema sisemise järjekindlusega, üks uurimistöö järgneb teisele, üks kiwi teise järele kantakse kokku, mis järkjärgult hooneks kerkib. Kõik need tööd keerlesid ainult ühe aine ümber: sugu-äärmete katseline uurimine ja nende mõju kogu organismi peale. Noorenemise probleem ja selle otsustamine nihkus nende uurimiste juures alles aegamööda eesrinda. Meie waatleme Steinachi uurimistööd selle algusest peale ja jõuame tema tähtsama osa, kunstlise noorenemise juure, alles pärastpoole. Pakub ju ka Steinachi uurimistöö esimene osa wäljawaateid, millel suur ühiseluline tähendus: ja nimelt sugu kunstline määramine ja ümbermuutmine.



## Suguline küpsusnääre ja tema mõju.

Oma uurimiste juures wõttis Steinach omale järgmise küsimuse aluseks: kas on iduorgaanidel (Keimorgane), s. o. mehe munad ja naise munasarjal kogu organismi ehk keha tegewuskawas weel mõni teine ülesanne täita, kui ainult (mehe) seemne- niidikeste ehk rakukeste ja munade (naese) sünnitamine? Selle küsimuse uurimine oli ju waremalt üksiku teadusmehe poolt katselisel teel alustatud. Nõnda lõi kas N u s z b a u m isastel konnadel munakotti ära. Ta pani tähele, et siis konnade „jooksuajal“ (nende sigitamise ajajärgul) iseloomuliste põidlakäsnade kasv ära jäi, millega isased konnad sugulise kooselamise juures oma naise kinni hoiawad. Kui aga Nuszbaum kohitsetud konnadele munad, mis ta teistelt konnadelt ära lõiganud oli, ehk purukstambitud munade pudru naha alla pani, siis hakkasid ka nendel kohitsetud konnadel warsti põidlakäsnad kasvama. Need katsed näitawad, et munade ülesanne seemnerakukeste walmistamisega kaugeltki lõpetatud ei ole. Neil on weel hoopis teine tähendus organismi kohta, ja nimelt selles, et nad olluseid enesest wälja saadawad, mis wereteesid mööda mitmesuguste orgaanideni



jõuawad. Ja need orgaanid ehk kehaosad on seeläbi omas wälimuses ja tegewuses teatawas sihis kindla mõju all. Munad ei ole seega mitte üksi idu orgaan, waid ühtlasi ka nääre, mis oma mahla ehk sekreedi werresse, keha sisemusesse saadab. Nad on näarmed „sisemise sekretsiooniga“. Steinach wõttis Nuszbaumi katseid sedawõrd omaks, et ta kohitsetud isastele konnadele sugutamise ajajärgus olewate konnade muna-ollust naha alla pritsis. Kohitsetud konnad, kelle seni mingisugust sugutamise tungi ei olnud, hakkasid suuremalt jaolt juba mõni tund pärast naha alla pritsimist oma sugutamise tungi õige märgatawalt awaldama. Wahetewahel leidub ka looduses teatawal sugutamisaajajärgul konne, kellel suguline tung täitsa puudub. Kui aga Steinach sarnastele konnadele muna-ollust naha alla pritsis, siis hakkasid ka nemad sugulist tungi awaldama.

Steinach pani omale küsimuse ette: Kus awaldab muna sekreet oma mõju, kui ta konnade juures sugulise tungi ellu kutsub? Endised uurijad olid juba selle peale tähelepanu juhtinud, et meeskonna suguline tung närwide reflex on, mis sel teel wälja kutsutakse, kui konna rinnanahka mehaaniliselt äritatakse; nad wõtawad siis ka puutükkide ja teiste asjade ümbert kinni, mis neil ees hoitakse. Steinach ütles siis enesele, et nähtawasti iduorganidest walmistatud olused, mis sugutungi wäljakutsuwad, kesk-närwikawa peale mõjuwad. Et seda arwamist põhjendada, pritsis ta kohitsetud konnadele

peaaju ja selgrooüdi pudru sisse, mis sugutamisajajärgus olewatelt konnadelt wõttis. Kohitsetud konnad haarasid nende ees seiswatest asjadest niisamuti kinni, just nagu oleks neil muna-ollust sissepritsitud. Kui aga Steinach kohitsetud konnadele teist orgaanidest saadud pudru pritsis, nagu maksa ehk lihaste-ollust sugutamisajajärgus olewatelt konnadelt, siis ei ärganud kohitsetute juures sugutamistung mitte elusse. Niisama oli lugu siis, kui neile peaaju ja selgrooüdi pudru sisse pritsiti, mis konnadelt wõeti, kes mitte sugutamisajajärgus ei olnud. Ühtlasi oli niisama tagajärjeta ka nende konnade muna-ollus, kes juba kudenud ja kelle sugutamisajajärk mööda oli. Neist katsetest wõis kindlasti järeldada, et sugutamise ajajärgul idu orgaanid (mehe munad ja naise munasarjad) erilisi ehk spetsiifilisi ollusi sünnitawad ja weresse saadawad, mis kesknärwikawa peale mõjuwad ja teda, nagu Steinach ütleb, „erotiseeriwad“ (suguliselt ergutawad).

Weel tähtsamaid tagajärgi andsid edaspidised uurimised, mis Steinbach rottide juures ette wõttis. Ta kohitses kolme kuni kuue kuu wanused noored meeste soost rotid ära. Nende kohitsetud rottide juures jäid kõik kehalsed ja hingelised sugutundemärgid lapseesse kiratsema. Kui aga Steinach nüüd sarnasele noorele kohitsetud loomale munad, mis ta teiselt loomalt ära lõiganud oli, ükskõik kuhu kohta, näituseks kõhu musklitesse sisse õmbles, siis kaswasid ja edenesid need täielisteks isaloomadeks.

Kui aga munad omal uuel alusel mitte kinni ei kaswanud — nagu see kehaosade ümberpaigutamisel wahel ette tuleb — siis pidasid need loomad, kui kohid, ennast ülewal.

Need ümberpaigutamise ehk istutamise katsed tõendawad seda, mis katsete järele kohitsetud konnade juures oodata wõis, ja nimelt, mis nii hästi suguliste tundemärkide wäljaarendamisesse kui ka närwikawa sugulisesse ergutamisesse (erotiseerimine) munade sisemise sekreedi abil puutub. Selle juures leiti aga midagi weel tähtsat. Kui munad, mis uuele alusele kinni olid kaswanud, mikroskoopilise uurimise alla wõeti, selgus, et neis need kanaalid, mis seemet sünnitawad, täitsa kiratsema olid lõõnud, kuna aga wahelikus nende kanaalide wahel ümberistutatud munades õige tublisti wälja oli arenenud ja kaswanud. Opereeritud loomade juures olid seega isase looma tundemärgid täiel määral arenenud, ilma et muna- des ka üksainukene seeme idanenud oleks. Sellest asjaolust järeldas Steinach, et keemialiste olluste sünnitamine iduorgaani sisemise sekretsiooni jaoks ja teiselt poolt seemnerakukeste sünnitamine kaks täitsa iseseiswat, teineteisest lahuses olewat iduorgaani ülesannet on. Munad on nõnda ütelda kaksiknääre, kus seemetwalmistawad ja „sisesekretsiooni“ osad ainult kohaliselt teineteise ligiduses on. Üks osa sugunäärrest walmistab seemnerakkusi wäliseks tegewuseks, teine osa keemialisi ollusi, mis sisemise sekretsiooni teel



kehaliste ja hingeliste sugutundemärkide arenemiseks määratud on, mis sugulise küpsuse (puberteedi) eas awalduwad. Steinach nimetab selle järele sugunäärme sisemise sekretsiooni ülesandega osa sugulise küpsuse näärme (Pubertätsdrüse). Sellest mõistest ja nimetusest peame kinni, et edaspidistest harutustest kui ka lõpupoole toodud noorendamise-katsetest arusaada. Siin olgu weel nimetatud, et samasugust kaksiktegewust ka emase iduorgaani munasarja juures tähelepanna wõib, kuigi mitte nii lihtsalt. Ka munasarjas leiame idusünnitawa, munarakkude walmistawa kude kõrwal waheolluse, mille juures meie sisesekretsiooni tegewust oletama peame ja mida meie ühes Steinachiga küpsuse-näärme (Pubertätsdrüse) kutsume.

Sugulise küpsuse näärme ehk, lühidalt, küpsuse näärme tähtsusest sugulise tungi peale kõneles weel järgmine Steinachi tähelepanek — nagu paljugi teisi: ta nägi, et kohitsetud rottide juures, kellel munad operatsiooni teel külge olid istutatud, suguline tung ennast loomuwastaselt suurel määral awaldas: nad panid sugutamise wägisi emaste rottide kallal toime, kes mitte sugutamisaajajärgus ei olnud (mida isased loomulikult ei tee). Ja nüüd on tähtis, et nende loomade juures waheollus munades uuel alusel iseäranis palju wäljaarenenud oli. Üliloomulik suur sugutamise tung olenes järjekult iseäranis tugewasti wäljaarenenud küpsuse näärme (Pubertätsdrüse) näärme.



Järgmine küsimus, mille Steinach omale küpsuse näärme ülesleidmise järele ette pani, oli: Kas on isase ja emase küpsuse-näärme sisemine sekreet oma loomu poolest ühesugune, või on ta näärme soo järele isesugune? Kas valmistab isane ja emane küpsuse nääre sisemist sekreeti, mille mõju sugutundemärkide arenemise suhtes ühesugune on, või valmistab soo järele erilist spetsifilist sekreeti? Wiimasel juhtumisel peaks isane küpsuse nääre isase soo tundemärkidele, emane küpsuse nääre naiseliküdele tundemärkidele kehas algatust andma.

Selle probleemi otsustamine on üks kaunimatest, mida Steinachi katselised uurimised ja katseline elu uurimine üleüldse wiimastel aastakümnetel pakkunud on. Steinach harutas seda küsimust järgmiselt: on isase ja emase küpsuse nääre mõju ühesarnane, siis peaks see ükskõik olema, kas kohitsetud isasele munad ehk munasari naha alla pannakse. Mõlemal juhtumisel peaks kohitsetud isase looma keha isaseks väljaarenema. Kui aga mõju mitmesugune on, eriliselt soo järele, siis peaks munasari, mis kohitsetud isasele külge on istutatud, mitte isased vaid emased sootundemärgid välja arendama. Siis peaks, kui küpsuse näärme mõju soo järele eriline on, korda minema kohitsetud looma soo tundemärkisid w a b a t a h t l i k u l t määrata, selle idunäärme järele, mis tema kehasse istutakse. Peaks, nagu Steinach ütleb, võimalik olema isast kohitsemise ja munasarjade külgepanemise teel „naisestada“

(femineerida) ja niisama ka kohitsetud emast munade külgepanemise teel „isastada“ (maskuleerida).

Ja need katsed on tõepoolest, nagu seda väga suur materjaal tõendab, hiilgawalt korda läinud.

Noortel rottidel ja meresigadel lõigati iduorgaanid wälja ja siis nõeluti kohitsetud isastele munasarjad ja kohitsetud emastele munad kõhu naha alla. Selleks katseks wõeti ühewanused, suuremalt jaolt ühe ema loomad. Opereeritud loomade juures oli neljateistkümne päewa järele kõik kinni kaswanud; ja rohkem kui pooltel olid ärawahetatud iduorgaanid hästi terweks saanud.

Tagajärg oli järgmine: Munasarjadega isaste loomade suguosa ei kaswanud mitte waid jäi lapselikku seisukorda. Sellest järeneb, et sisemine sekreet, mis suguosa isaseks wälja arendab, emase küpsuse näärmes mitte olemas olla ei wõi. Selgub koguni, et munasarjadega isaste suguosa omas arenemises harilikkudest kohidest maha jääb. Selle järel peab emase küpsuse näärme sekreedis ollusid leiduma, mis isaste sugutundemärkide arenemist takistawad ja tagasi hoiawad. Emase küpsuse näärme takistaw mõju isaste sootundemärkide peale awaldub selgesti ka mõjus, mida emane küpsusnäärme munasarjadega isaste kaswamise peale awaldab. Suurem kasw, tugew kuju, kondikawa tugew arenemine on nende loomade nagu inimestegi juures tüüpilised isase tundemärgid. Nii kaalub 12-kuune isane rott

läbistikku 53 grammi rohkem, kui temawanune emane rott. Selgub aga, et isasele omase kaswamine munasarjaga isase juures takistatud ja emase tüübile omase kasvu poole juhitud on. Kui Steinach neljast isasest rottist ühest emast kolmele munasarjad külge pani, siis kaalus juba kaheksa kuu järele loomulikkusse seisukorda jäetud wend 70 kuni 100 grammi rohkem, kui munasarjaga isane. Wahe oli järjekult weel suurem, kui loomuliku isase ja emase wahel. Et mitte kohitsemine ega operatsioon ehk lõikus selle juures süüdi ei olnud, selgub sellest, et kohl sellestasemast emast palju rutemini kaswab, kui munasarjaga isane. Munasarjaga isane omandab ka emase peakuju. Nad sääwad wähema ja saledama pea, nagu emasedki. Nende rinna ümbermõõt on wäiksem, kui isaste ehk kohide oma; nende kehapiikkus on loomulikkude emaste suurune; ja Röntgeni kiirtega järelwaatamine õpetab, et iga kont munasarjaga isasel emase loomu laadi kannab.

Munasarjaga isastel kogub raswakord ümber; isaste pika kareda, kohewil karwade asemel on neil lühikesed ja peenikesed ja pehmed emase karwad, nii et munasarjaga isase wahet tema loomuliku wenna wahel juba palja käega silitamise abil äratunda wõib. Iseäranis huwitaw on nisa naisestatud isase juures. Ta kaswab ja areneb munasarja külgepanemise järele niisama, nagu emasegi juures. Mikroskoopiline järeleuurimine näitab, et siin täiesti wälja kaswanud naise nisaga



10

tegemist on. Mõnikord koguni areneb munasarjaga isase nisa veelgi rohkem, kui neitsilikul emasel. Ta hakkab loomulikku, raswarohket piima andma. „Kui naisestatud isaste meresigade juure“, kirjutab Steinach, „pojad lastakse, siis tunnewad nad temas kohe piimalooma ära. Nad wõtawad pojad oma juure, imetawad neid ja näitawad selle juures sarnast mõnutunnet, kannatlikust ja hoolt üles, nagu seda harilikult ainult loomulikkude imetajate emaste loomade juures tähelepanna wõib. Emase küpsuse näärme ümberloow jõud on esialgselt isasest wälimuses kui ka olekus emase, imetaja armastawa ja hoolitseja ema teinud“.

Ka munasariaga isaste sugutung on naisestatud. Neil ei ole isasest tungist jälgegi olemas ja nad ei aja sugutamise ajajärgus olewat emast milgil wiisil taga. Sellewastu tõmbawad nad isaseid loomi omale ligi, kes neid taga ajawad ja nendega sugulist akti toimetada tahawad, kus juures nad niisama ennast kaitsewad, nagu emasedki. Lühidalt, nad on, nagu Steinach ütleb, „naiselikult erotiseeritud“.

Kui terweks kaswanud munasarja mikrokoopiliselt uurida, siis selgub, et loomulikka munarakukest neis waewalt leidub. Sellewastu aga on, nagu ümberistutatud isase munade juureski, waheolus tublisti wäljakaswanud. Järjelikult ei tule ka munasarja juures, mis kehaliste ja hingeliste sugutundemärkide arenemisesse puutub, mitte idukude arwesse, nagu see ka isase küpsuse



näärme juures on, waid eriline kude iseäralisest rakukeste grupist. Selle järele on ka munasarjas kaks näärmet kohaliselt seotud: üks, mis munarakukesti walmistab, ja teine, emane küpsuse nääre, mis erilist ollust sisemusesse saadab. Täiesti wastawalt neile naisestamise katsetele isaste juures on Stejnach rida katseid teinud emaste isastamiseks. Ka siin samasugune põhjapanew tagajärg. Ümberistatud isaste munad kasvawad peaasjalikult weresugulaste loomade, sellest samast emast, külge. Ja nende juures areneb peaasjalikult küpsuse nääre; elawaid seemnerakke ei ole ümberistutatud munas mitte leida. Isane küpsusnääre arendab nüüd kohitsetud emase keha isases liinis wälja. Emase sugutundemärgid, nisad, emakoda ja suguosa ei kaswa isastatud emaste juures ehk lähewad oma arenemises koguni tagasi. Kehakuju omandab täitsa isase laadi: Emase pehme paenduw karw kaob ja selle asemele tuleb jäme, krobelik isase karw. „Ta näeb täitsa kui wäljakaswanud normaalne isane wälja. pea on aga weelgi suurem ja tugewam“. Niisama on lugu ka hingeliste omadustega: „isastatud emastel on isastele omane sugutung; nad teewad kohe wahet emase wahel, kes sugutamisajajärgus ei ole ja kes on. Nii pea kui nad sarnast märkawad, jooksewad nad talle kirguliselt järele ja hüppawad selga. Loomulikkude isaste wastu peawad nad endid nii üles, nagu isased harilikult“. Nii on siis isaste emaste närwikawa ka „isastatud“.

Neid teisest soost küpsuse näärmete ümberistutamise abil kunstliku sugu ümbermuutmise erakordseid tagajärgi on ka mitmed teised uurijad järele proovinud. Kõik teatawad samadest tagajärgedest. Nii on Daani uurija Knut Sand Steinachi katseid tagajärjerikkalt kordanud. Ja kõige pealt on tuntud füsioloog Alexander Lipschütz, kes praegu Tartus professoriks, põhjalikus teaduslikus töös „Sugulise küpsuse nääre ja tema mõjud“ (Bernis, 1919. a.) kogu meetodid, uurimised ja tagajärjed sellel alal ülewaatlikult kokku võtnud. Siin olgu veel tähelepanu juhitud ühe katse peale, mille ette on võtnud professor Brandes, Dresdeni loomaia direktor ja sealse loomaarsti instituudi dotsent, kuna see katse kõrgemate loomade ja nimelt põtrade kallal ette võeti. Ta kirjutab sellest: „Meie istutasime isase põdra munad emase põdra rahudesse, kelle munasarja meie välja võtsime ja isasele külge panime. Mõlemad loomad olid muidugi mõista veel täitsa noored. Nüüd on muutus mõlemate juures maad võtnud. Endisel emasel hakkavad sarwed kasvama, temal on isasele omane kõrisõlm tekkinud, selle juures hüppab ta nii nagu seda ainult isased teevad. Ümberpöördult ei ole endise isase juures sarwekaswu märgata, niisama ka kõrisõlmest jälgegi. Selle asemel on aga imelikul kombel nisad olemas, nagu neid emase juures alles siis on, kui tal pojad on“.

Steinach jõuab oma uurimiste juures otsusele, et organismi alus esialgu sugu-

liselt indifferent on, s. o. et temas suguwahesid mitte ei ole. Alles siis, kui sugunääre erinema hakkab, on loode ehk embryo sugu otsustatud. Kui esialgu suguta loodes isane küpsuse nääre tekib, kasvab sellest isane olewus ja ümberpöördukt. Kui wahetegemine mitte nii terawalt läbiwiidud ei ole, kus juures teineteise kõrwal isased ja emased küpsuse rakud olemas ja tegewuses on, siis tekiwad suguliselt wahelmised asted, hermaphrodiidid kõige laiemas mõistes.

Steinachi uurimissihiga kokkukõlas pidi olema püüd samaseid waheasteid loomade juures katselisel teel kunstlikult sünnitada. Steinach on ka selle osa oma uurimistest läbiwiinud.

Selles mõttes pani Steinach noortele isastele meresigadele, kes enne seda kohitsemise läbi teatawas mõttes suguliselt neutraaliks ehk „erapooletuks“ olid tehtud, ühekorraga munasarja ja muna külge. Ta laskis mõlemad küpsusnäärmed teatawal määral ühesugustel tingimistel oma olemise eest wõidelda. Tõepoolest hakkasid mõlemad sugunäärmed kasvama, said terweks; arenesid tugewateks küpsusnäärmeteks ja awaldasid mõlema soo sihis oma mõju. Nõnda tekiwad segasügelised kehalised olewused. „Aga mite ainult kehalised tundemärgid“, kirjutab Steinach, „waid ka hingelised sugutundemärgid on kahepoolsuse tähe all. Selle järele, kuidas üks ehk teine küpsusnääre, mis mikrokoopiliselt järelproowida ennast laseb, areneb, waheldub ka isase ehk emase selgesti



äratahendatud sugutung. Selle katse läbi on füsioloogia uue tõsiasi jaga rikastatud, nimelt, et kesknärwikawa suguliste hormoonide (sugunäärmete sisemiste sekreedi oolluste) juu-rewoolu kõikumiste peale nii terawalt reageerib, et ta isiklises elus selle järele, kuidas need spetsiifilised ehk erilised hormoonid kogunewad, kord isases, kord emases suhtes suguliselt erutatud saab. Sellega on ka arstide poolt tähelepandaw „hingeline hermaphroditism“ oma tekkimises ja loomu poolst äraseletatud“.

Seega on Steinach katsete läbi tõendanud Magnus Hirschfeldi (selle raamatukese autori. Tõlk. tähendus) poolt juba kahekümne wiie aasta eest awaldatud seisukohta kliinikus tehtud tähelepanemiste põhjal, et homoseksualiteet—suguline tung oma soo järele — organismist tingitud olukord kaksiksoolise iseloomuga on. Iseäranis inimese homoseksualiteedi probleemi on ta tuntawalt selgitanud. Ta kirjutab: „Ka kestew ehk isiklises elus awalduw homoseksualiteet oleneb mõlemast soost sugulise küpsuse näärmetest, nagu Hirschfeld õigesti eeldas, kui ta homoseksualiteedi külge sündinud alusest räägib. Sarnases kahesugulises küpsusnäärmes—wõtame meesterahwa nähtawasti täiesti normaalsete munadega — lämmatawad oma suuruse poolst tugewamad isased küpsusnäärme rakud emase küpsusnäärme tegewuse ära, ja esialgu areneb täiesti mehe iseloom kõigi tema kehaliste tundemärkidega. Kui nüüd warem ehk hiljem millegi põhju-



sel isased rakud oma eluõimus tagasi lähewad ja oma sisemise sekretsiooni tegewuse järele jätawad, siis astuwad olemasolewad emasõd rakud takistuste ärajäämisel tegewusse. Niisama nagu sel teel kas üks ehk teine naiselik kehatundemärk areneda wõib, nagu näit. nisad kaswama wõiwad hakata, wõib see mõju ennast ainult kesknärwikawa peale ennast awaldada, ja siis ilmutab ennast suguline tung oma soo järele (homoseksualiteet)".

Selle mõttekäigu tagajärjel on Steinachil weel kaks uurimist korda läinud, mis selle poolest iseäralise tähelepanu wäärilised on, et nad mitte looma, waid inimese kohta käiwad. Esiteks on tal tõepoolest korda läinud homoseksuell meeste küpsusnärmes mitmel korral mikroskoobi abil kõrwalekalduwusi harilikust isasest küpsusnärrest leida. Ja teiseks on temale ja tema abilisele lõikustel Lichtensternile korda läinud ühe inimese juures, kellel homoseksuell kalduwused olid, neid lõikuse abil kõrwaldada. Mõlemal juhtumisel on suur praktiline tähendus. Selle juures on nad weel tõendawaks nurgakiwiks Steinachi waadetele sugulistest waheastetest inimese juures ja nende ärarippuwusest küpsusnärrest.

Steinachi poolt awaldatud pildid homoseksuell munade mikroskoobilistest präparaatidest näitawad tõepoolest teatawaid iseäraldusi. Need iseäraldused käiwad ainuüksi selle osa kohta, mida meie küpsusnärreks ni-

metame. Ja nimelt leidub küpsusnäärmes rakuste rühm, mille sarnast harilikus isases küpsusnärmes millaski leida ei ole. Õigusega tähendab Steinach aga selle peale, et need rakukeste rühmad, „F.-rakud“, nagu ta neid nimetab, oma suuruse ja kuju poolest samasuguseid tundemärka awaldawad, nagu need hariliku normaalse emase küpsusnäärme rakkudele omased on! Steinach teeb siit järelduse, et need rakukeste rühmad tõepoolest emast sugu, emase küpsusnäärme olused on, ja et homoseksuell isikute küpsusnäärme kahesugulist kokkuseadet isastest ja emastest ollustest mikroskoobi abil kindlaks saab teha. Weel on mõned üksikud samased juhtumised teada; ja weel ei ole nende rakukeste rühmade peenemad biokeemilised omadused põhjalikult järeluuritud, et nende ühtlus emaste küpsusrakkudega lõpulikult kindlaks on tehtud. Aga juba paljas tõeasi, et homoseksuell isiku muna küpsusnääre nii iseloomulikul wiisil normaalsest küpsusnäärmeist lahku läheb, on tähtis näpunäide selle kohta, missugune tõeline alus homoseksuell kalduwusel on.

Tähtsam weel, kui need teoreetilised kindlaksmääramised, on praktiline järeldus, mida Steinach ja Lichtenstern seniste uurimiste põhjal teinud on, kus juures nad loomuwastase sugutungiga inimestele normaalse küpsusnäärme külge istutasid. Nad astusid seega teele, mis kunstlikku sugu muutmist ka inimese juures teoks saada laseb.

Nõnda opereeris Lichtenstern üht homoseksuell inimest, kus juures ta tema sugunäärmed välja lõikas ja selle asemele terve, loomuliku sugutundega sugunäärme, mis temale kubemesse jooksid ja sellepärast ära wõtta tulid, homoseksuell inimese kõhumusk-lisse istutas. Ta kaswas seal ruttu kinni. Ja juba mõne nädala pärast oli lõigatu sugulises iseäralduses täieline pööre tunda. Niihästi tema kehalised naiselikud tundemärgid kadusid ja selle asemele astusid mehelikud kehawormid, kui ka tema sugulises tundes tuli täieline pööre. Ja see jäi pärast ka kestwalt nii.

Selle esimesele juhtumisele järgnesid teised. Lichtenstern on juba üle 18 sarnase lõikuse läbi teinud. Berliinis on kõige pealt professor Mühsam, Virchowi haigemaja tuntud hirurg, ja doktor Stabel samasuguseid lõikusi teinud kui Lichtenstern. Tagajärjed ei olnud kõigil juhtumiste mitte nii hiilgawad, kui Lichtensternil, esimesel korral. Osalt oleneb see asjaoludest, mida meie weel mitte täielikult äraseletada ei oska. Osalt oleneb see ka sellest, et mitte kõik ümberistutatud munad nii eluwõimsaks ei jää, nagu see tarwilik, et küpsusnäärme ülekaaluwat mõju wõib awaldada. Igatahes wõiwad juba senised lõikused häid lootusi sarnase arstimisewiisi kohta tulewikus anda. Muidugi jääb sarnasel teel terweks tehtud juhtumiste arw piiratuks, kuna sarnaseid juhtumisi, kus terwed munad kehast wäljalõigata tulewad



ja neid ümberpaigutamiseks tarwitada saab, ise harwa ette tuleb.

Aga mitte üksi homoseksuell isikute juures ei ole Lichtenstern oma lõikusi ette wõtnud, waid ka õige palju sarnastel kordadel, kus munade haiguse, wigastamise ehk muu õnnetuse tagajärjel küpsusnääre oma edennemises takistatud sai, ehk kus juba sündimisest saadik edenemisetakistused nende kasvamist katkestasid. Kõigil sarnastel juhtumistel kõneleme meie kohitsemisest, mis haiguse, wigastuse ehk külgesündinud edenemise takistuse läbi tulnud on. Kõiki neid haigeid wõib Steinach-Lichtensterni meetodi abil aidata ja Lichtenstern ongi juba üksikutel juhtumistel hakanud küpsusnäärmete ümberpaigutamise teel selle sihi teostamise poole püüdma.

On weel teiste abinõude peale mõtlema hakatud, kuidas küpsusnäärme tegewust elustada ja suurendada. Steinach ja Holzknecht ja mõned Prantsuse uurijad wõisid idunäärmete Röntgeni kiirtega paistmise tagajärjel tähele panna, kuidas waheollus tublisti suurenes. Kuna idunäärmete sisemist sekretsiooni see waheollus toimetab, näib idunäärmete paistmisel Röntgeni kiirtega võimalus awanewat, et küpsusnäärme tegewust ja mõju suurendada. Missugune arstline tähendus sellel sugulise wõimise nõrkustel ja mõnel muul juhtumisel olla wõib, seda küsimust ei saa siinkohal üksikasjaliselt mitte walgustada.

## Noorendamine.

Umbes inimeseea eest äratas see tõsist, üleüldist tähelpanu, kui üks kuulsamatest Prantsuse teadusmeestest, üle 70-aastane wanamees, Pariisi akadeemiale teatas, temal olla korda läinud enese juures mehemunade ekstrakti sissepitsimise tagajärjel imeksapanemisewäärilist noorendawat mõju saawutada. Julged lootused, mida see teade äratas, ei ole mitte täide läinud. Ka see teadusemees on kõige liha teed läinud. Ja kuigi tema präparaat weel nüüd arstiteaduses teatawat osa etendab, siis seda mitte noorekstegemise abinõuna. Tähelpanemisewäärt on ikkagi, et siis esimest kord mõte maad wõttis, wanemise ärawõitmine wõiks iduorganide mõjumise läbi sündida.

Aga see mõte jäeti jälle unustusehõlma. Ja alles Steinachi meetodilistel uurimistel läks korda wiimase kümne aasta jooksul seda mõtet katsete abil põhjendada. Kui meie Steinachi mõttekäigust aru saada tahame, peame tema uurimist sugulise küpsusnäärme kohta silmas pidama, millest ülewalpool jutt oli.

Meie nimetasime juba, et Steinach üliloomuliselt tugewa sugulise erutuse mõnel korral loomade juures-leidis, kelle küpsusnääre iseäranis tugewasti oli wälja arenenud. Seda nähtust silmas pidades pani Steinach omale küsimise ette: kuidas on lugu eluaja jooksul iduorgaani sisemise sekreedi rohkuse ja kestusega? Ta wõis seda „üli-

mehelikkust“, mis ta nende opereeritud loomade juures oli näinud, ka iduorgaani walgustamise abil Röntgeni kiirtega kätte saada, ja samasugusel kombel läks tal „ülinaiselikkus“ korda. Omas uues töös teeb ta sellest järelduse: on olemas kindel wahekord küpsusnäärme suuruse ja tugewuse ja temast wäljasaadetawa sekreedi mõju, s. o. sugulise küpsuse seisukorrani jõudmise wahel. Ta wõis oma kohitsetud loomade juures selle järele, kui suurel määral ta neile küpsusnäärme külge istutas, kõik sugulise küpsuse kraadid kunstlikult sünnitada. Ja nüüd tegi Steinach wanaduse kohta järgmise järelduse: wananemise protsess seisab kõigi kehalise ja hingelise täisküpsuse awalduste tagasiminekus. „Kehalise ja hingelise sugumaduste täieline arenemine toob noorusküllust ja küpsust, nende awalduste tagurpidimine annab wanadusele oma ilme. Kui aga see üles- ja allaminek suurelt iaolt küpsusnäärmest oleneb, siis kerkib küsimus: kas on wõimalik seda tagasiminekut seisma panna? Kas on wõimalik wananewa küpsusnäärme elustamise abil elawas isikus nooruse tundemärgid uuesti ja korduwalt wälja kutsuda? On noorenemine wõimalik?“

Steinach uuris seda küsimust katsete abil kõige pealt rottide kallal. Rottide wananemise tundemärgid awalduwad tema tähelpanekute põhjal läbistikku 27-dal kuul. Nende keharaskus wäheneb, karwad munakoti ja teiste kehaosade peal kaowad ära,



suguosad hakkawad kiratsema, iseäranis munad ja küpsusnääre. Ka wananewa looma hingelaad muutub. Wana isane rott liigub wähe, jookseb halvasti, ei mängi, ei puhasta ennast, ei nori teiste isastega tüli, kaitseb ennast halvasti nende wastu, magab suuremalt jaolt, sööb wähe, on kasimata ja arg. Sarnaseid wanu isarotta opereeris Steinach järgmiselt: ta köitis muna wäljasaatekäigu alt selle käigu ja kõrwalmunna (Nebenhode) wahel kinni, nii et were juurewool mitte takistatud ei saaks. Ja mis ta nüüd operatsiooni tagajärgede protokollide ja piltide waral teatab, on imekspanemiseväärt küllalt. Mõned nädalad pärast operatsiooni muutuwad loomad kehaliselt: uus karw kaswab paljaksjäänud kohtadele, munad lähewad jälle suuremaks, niisama ka suguosad. Loomad hakkawad jälle ennast puhastama, nooremate emastega mängima, nad saawad julgeks teiste isaste wastu, sööwad rohkem, lähewad raskemaks ja peawad ennast sugutamisajajärgus olewate emaste wastu üles kui üheaastased jõurikkad isased. Kuna rotid harilikult üle 27 kuu ei ela, elasid opereeritud loomad weel 8 kuud ja kauemini! Mikroskoopilisel järeluurimisel selgus, et küpsusnäärmed tugewasti suureks olid paisunud. Suguline tung oli opereeritud loomade juures wahetewahel üliloomulik. Kõik teise järgu (sekundäär) sugulised tundemärgid tegid uue kaswamise läbi. Ühe looma juures wõeti kinnisidumise operatsioon ainult ühe muna juures ette. See loom sigitas

emasele, kelle juures ta mõni nädal pärast lõikust sugulise akti toime pani, kuus poega!

Samasugused on ka Steinachi tähelpanekud wananenud emaste rottide juures. Siin wõttis ta peale terwete, suguwõimsate emaste munasarjade ümberpaigutamise weel Röntgeni kiirtega walgustamise ette. Nende loomade juures arenesisid emakoda ja suguosad ja nisad uuesti, tekkis jälle suguiha, ja ühel juhtumisel sünnitas emane, kes seni wanaduse tagajärjel kümme kuud sigituswõimetu oli, neli poega. Tal oli jälle piima poegade jaoks, asutas pesa ja asus sinna.

Õigusega järeltab Steinach sellest: sugulise küpsusnäärme peale mõjuawaldamine katselisel teel toob wananenud isaste ja emaste juures uue nooruse lõkkelöömise enesega kaasa, mis sugutamiswõime ja sigituswõime täielisele wäljaarenemiseni wõib ulatada.

Muidugi jätab Steinach ettewaatlilikult küsimuse weel lahtiseks, kas see noorenemine ka eluea pikendamise ga ühenduses on. Oma katsetega loomade juures wõiks seda peaaegu eeldada. Aga teisest küljest ei ole mitte ette teada, kui wanaks üksik isik harilikul teel saada wõib, waid peab asjaoluga leppima, et wanaduse edasilükkamine võimalik on.

Kuidas see noorenemine üksikute kudedes juures ennast awaldab ja maksuma paneb, seda wõib ainult edaspidine uurimine sel-

gitada. Siin peab aga iseäraldi küsima, kas orgaanide ja kudede äratarwitamist, mis wanadus enesega kaasa toob, uuesti elustamise teel jälle täiel määral tasa teha wõib, kas näituseks wanaduse muutusi peaaugus ja were ringjooksus katselise noorendamise tagajärjel täiel määral ära kaotada wõib, nii nagu see teistes Steinachi poolt kirjeldatud kehaosades ja kudedes kindlasti wõimalik on. Selle kohta ei tea meie weel midagi ja tulewaste uurimiste tagajärgedest oleneb, mis sugused piirid loodus Steinachi noorekstemgemise wiisidele ette tõmbab.

Katselisel teel noorekstemgemise alal on Steinach oma teaduslisele hoonele nurgakiwi juba pannud: ta on ka inimese kallal oma uurimiskatseid teinud. Omas uues raamatus teatab ta kolmest juhtumisest, kus ta ka inimeste juures operatiiwse muna ja kõrwalmuna wahelt alt kinnisidumise teel oma katset on teinud. Kahel juhtumisel on see kahe wäga wana inimesega sündinud, ühe 71- ja ühe 76-aastase mehega. 71-aastane haige kannatas juba aastaid wananemise ja lubjastamise tagajärgede, nagu minestuste, hingepuuduse, südame nõrkuse, üleliigse wäsimuse jne. all. Tema suguline ergutuswõim oli juba 8 aastat täitsa kadunud. Pärast Lichtensterni poolt toimepandud operatsiooni kadusid kõik need pahed ära, haige tundis ennast terwema ja tugewama, oli kehaliselt wastupidawam kui waremalt ja tundis jällegi sugulist äritust. Ka teine haige kannatas wiis aastat kaswawa wanadusnõrkuse



all, meeleolu tumenes ja keharaskus vähenes. Lõikus muutis ka siin ühel hoobil seisukorra. Meeleolu paranes, keharaskus suurenes, w a s t u p i d a w u s kaswas, wanaduse nõrkused jäid vähemaks. Ka sel juhtumisel ärkas sugutung uuesti.

Kolmas haige oli alles 34-aastane tööline, kes enneaegseid wanadustundemärka awaldas. Lõikuse eel oli ta kõhn, lihaksed lõdwad, nägu wana ja kortsus, ei olnud kõlbulik kehaliseks tööks, wäsis ruttu, ilma sugutungi ja -wõimeta. Kaks-kolm kuud pärast lõikust pakkus haige aga hoopis teist pilti. Wanaduse tundemärgid kadusid, keheline wastupidawus kaswas otse imekspanemisewäärilisel wiisil, warsti wõis ta 100 kilogrammi (üle 200 naela) kergesti seljas kanda, tema keharaskus suurenes 12 kilogrammi wõrra, sugutung ja suguline wõime ärkasid uuesti.

Peab iseäraldi tähendama, et kahtlusi kõrwaldada, et nende operatsioonide juures mitte suurendatud ettekujutuswõime mõjust kõnelda ei wõi. Ühegi nende kolme haige juures ei wõetud lõikust mitte ainuüksi selleks ette, et neid nooreks teha, waid kubemehaiguse, munadepõletiku ehk m. pärast. Keeegi neist ei teadnud, missugune lõikus nende juures toime pandi. Kellelegi neist ei teatatud arwatawatest tagajärgedest. Suggestiooni mõju ei wõinud seega üleüldse olemas olla.

Nii kaugele ulatab seni käepärast olew napp materjaal inimeste kohta. Steinach ise on walmis tunnistama, et sellest lõpulikuks

otsusetegemiseks mitte ei jatku. Tõepoolest on küsimuse all olev lõikus — muidugi täitsa teisteks otstarweteks ja teistel kohtadel — juba enne Steinachi ja Lichtensterni wananewate meeste juures juba palju kordi ette wõetud. Seal oli tegemist sarnaste haigete, kellel wananenud eesnääre (Prostata) lõikuse tarwilikuks tegid. Et see lõikus aga kedagi õieti nooremaks oleks teinud, nii palju kordi kui ta ka ette on wõetud, sellest ei ole ükski Steinachi eelkäijatest teatanud. Wõib olla pandi üleüldise seisukorra paranemine, mis pärast lõikust pea alati tuleb, haiguse kõrwaldamise arwele. Wõib olla ei pandud küllalt neid nähtusi tähele, mis Steinachi ja Lichtensterni juures iseäralise tähelepanu osalised olid. Wõib olla on ka nii, et need noorenemise tundemärgid mitte igal juhtumisel inimese juures ei awaldu. Keegi ei wõi seda täna kindlamalt ütelda ja meie peame wastuseandmise nende küsimuste peale arstide tulewaste uurimiste hooleks jätma.

Naiste juures, kes ju oma loomu poolst iseäranuis himustaksid Steinachi noorekstemise mõju oma juures tunda saada, ei ole nende küpsusnäärme kallal iseäralisi lõikuskatseid mitte ette wõetud. Sarnaseid lõikusi ei saa naise juures ka mitte nii hõlpsasti ette wõtta, kui mehe juures. Selle wastu näib Röntgeni kiirtel iseäranis naise juures tähtis nooremaks tegemise mõju olewat. Meie tähendasime juba ülemal pool, et korda on läinud Röntgeni kiirtega walgustamise abil teatawate meetodete järele küpsusnäärme

tugevat kaswu väljakutsuda. Ja ka senisel arstimise kunstil on wõimalust olnud naisi aastatel, kus neil kuuriided lõppema hakkawad, Röntgeni kiirtega arstida, et teatawaid haigusi, iseäranis, suguosade paiseid, kõrwaldada ja tagajärjerikkalt terweks teha. Suuremal jaol sarnastel juhtumistel on rawit-suse all olnud naistel tõepoolest üleüldine seisukord paranenud. Nad „said nooremaks“ nende eneste tõenduse järele ja nad nägid ka wõrdlemisi nooremad ja priskemad wälja. Selle põhjuseks arwati aga haiguse kõrwaldamine olewat. Wõib olla jääb siin Steinachil õigus, kui ta seda nähtust omal wiisil seletab, wõib olla on siin tõepoolest tege-mist noorenemisega naise küpsusnäärme wal-gustamise tagajärjel Röntgeni kiirtega.

Selle punktini on praegune uurimine noo-renemise küsimuses jõudnud. Ja juba nende lühikeste seletuste põhjal on lugeja näinud, et weel kõik unenäod täide ei ole läinud, mis nõiasõnaga „nooreks saamine“ ühenduses on. On tarwis weel hoolsat tööd arstidel ja uurijatel, seni kui siin kõik selgub ja arusaadawaks saab. Kuid siiski ei tohi see meid mitte eksitada. Ühte pakkuwad aga Steinachi geniaalsed uurimistööd ja tema arst-lised katsed siiski, ja nimelt lootust, us-ku! Kurwast olewikust wiib meid wälja õn-nelikum tulewik. Ja et see tuleb, selle kii-rendamiseks on Steinachi suureandeline elu-töö wäga palju kaasa aidanud, mille eest talle kõik tänu ja austamist wõlgnewad.