

KATSAUS BIOPOLIITTISEEN TUTKIMUKSEEN

Tatu Vanhanen

Biologisesti orientoituneen politiikan tutkimuksen aloittajana voidaan pitää *Aristotelesta*. Hänen jälkeensä ajatus poliittisen käyttäytymisen yhteydestä ihmisen biologiseen luontoon pitkäksi aikaa painui unohduksiin. Viime vuosisadan lopulla se heräsi eloon sosiaalidarwinismin muodossa, mutta joutui sen mukana epäsuosioon. Politologien harrastus biologiaan virisi uudelleen 1960-luvulla ja on sen jälkeen vahvistunut. Pysin seuraavassa kuvaamaan biopoliittisen¹ tutkimuksen kehitystä ja sisältöä referoimalla alan kirjallisuutta kronologisessa järjestyksessä vuodesta 1967 vuoteen 1981 siltä osin kuin olen siihen itse tutustunut.

Etologiasta biopolitiikkaan

Ensimmäisenä systemaattisena yrityksenä rakentaa siltaa biologisten tieteiden ja valtio-opin välille voidaan pitää *Albert Somitin* artikkelia vuodelta 1968. Hän perusteli teesiä enemmän biologisesti orientoituneen valtio-opin tarpeellisuudesta viittaamalla erityisesti etologian ja psykofarmakologian uusiin tutkimuksiin. Somitin johtopäätöksenä oli, että perinteellistä yhteiskuntatieteellistä näkemystä, jonka mukaan ihmisen geneettisellä perinnöllä ei ole sanottavaa vaikutusta poliittiseen käyttäytymiseen, joudutaan tarkistamaan. Biologisten tieteiden tuottama uusi tieto voi auttaa ratkaisemaan poliittisen filosofian vanhoja peruskysymyksiä ja se voi antaa lujemman teoreettisen pohjan politiikan tutkimukselle. Hän piti välttämättömänä, että valtio-opin opetukseen liitetään perehtyminen politiikan tutkimuksen kannalta relevanttiin biologiseen tutkimukseen ja käsitteistöön.² Pari vuotta myöhemmin *Jerone Stephens* suhtautui huomattavasti torjuvammin ajatukseen biologisesti orientoituneesta valtio-opista.³ *James C. Davies* (1970) pohdiskeli ihmisen väkivaltaisuuden ja aggressiivisuuden ongelmaa psykologisten ja fysiologisten tutkimusten pohjalta pääsemättä kuitenkaan mihinkään selvään tulokseen.⁴

Ensimmäinen laaja valtio-opillinen tutkimus, jossa evoluutioteoria asetetaan poliittisten ilmiöiden tutkimuksen lähtökohdaksi, on *Peter A. Corningin* väitöskirja »The Theory of Evolution as a Paradigm for the Analysis of Political Phenomena» vuodelta 1971. Hän otaksuu, että evoluutioteorian pohjalta voisi ennen pitkää syntyä yleinen paradigma poliittisen elämän tutkimukselle. Corningin keskeisenä hypoteesinä on, että orgaanisen elämän luonteesta johtuen kaikkien yhteiskuntien ja yksilöiden perustavaa laatua olevana ja pysyvänä ongelmana on biologinen säilyminen. Säilymisen perusyksikkönä ei kuiten-

kaan ole yksilö, vaan populaation »geenipooli». Sen vuoksi säilyminen on kollektiivinen ongelma. Yhteiskunnat voidaan käsittää itseään ohjaaviksi järjestelmiksi, joiden päämääränä (vaikka ei ehkä tietoisena) on kollektiivinen säilyminen. Ideologioita, arvoja, käyttäytymistä, instituutioita ja poliittisia järjestelmiä voidaan analysoida funktionaalisesti siltä kannalta, miten ne vaikuttavat yhteiskunnan säilymiseen. Näin päädytään poliittisten ilmiöiden evolutionaariseen selitykseen. Corning ei kuitenkaan kykene tarkemmin osoittamaan, millä tavoin poliittiset rakenteet ja poliittinen käyttäytyminen ovat riippuvaisia yksilöiden ja yhteiskuntien säilymispyrkimyksistä ja miten sitä voitaisiin mitata. Hän esittää kyllä lopussa alustavan luettelon evolutionaarisista indikaattoreista, mutta ne eivät liity poliittisiin rakenteisiin ja prosesseihin.⁵

Vuoteen 1972 mennessä alan kirjallisuutta oli ehtinyt ilmestyä niin paljon, että Albert Somit saattoi kirjoittaa biopoliittikkaa koskevan katsauksen, jonka kirjallisuusluettelo sisältää nelisenkymmentä konferenssipaperia ja artikkelia sekä muutaman kirjan. Hän ryhmitti käsittelemänsä tutkimukset neljän pääotsikon alle: 1) biologisesti orientoituneen valtio-opin tarpeellisuutta perustelevat kirjoitukset, 2) poliittisen käyttäytymisen etologisia Aspekteja koskevat tutkimukset, 3) poliittisen käyttäytymisen fysiologisia Aspekteja koskevat tutkimukset ja 4) biologian tuoreiden saavutusten esiin nostamat poliittiset kysymykset.⁶

Biopoliittisia tutkimuksia

Sen tosiasian, että jokainen ihminen on geneettisesti erilainen ja että tästä erilaisuudesta johtuen ihmiset eivät samanlaisissakaan ympäristöoloissa voi tulla kyvyiltään yhdenvertaisiksi, toi voimakkaasti esille *Elliot White* (1972). Hän otaksui ihmisten geneettisen erilaisuuden vaikuttavan merkittävästi myös poliittiseen käyttäytymiseen ja piti välttämättömänä sen huomioon ottamista politiikan tutkimuksessa. Ympäristötekijöillä ei voida koskaan selittää kaikkea, koska ihmisen ilmiö (fenotyyppi) on ympäristön ja genotyypin yhteisvaikutuksen tulos. Ympäristöparadigman pohjalta tutkimusta tekevät behavioristit jättävät huomioon ottamatta vaihtoehdoisen hypoteesin, jonka mukaan samanlaisissakin ympäristöoloissa ihmiset käyttäytyvät eri tavoin, koska he poikkeavat genotyypiltään.⁷

Mielenkiintoisia näkemyksiä miesten ja naisten poliittisessä käyttäytymisessä esiintyvien erojen alkuperästä on esittänyt *John Dearden* (1974). Erityisesti hän mainitsee kolme eroa. Miehet ovat enemmän kiinnostuneita kansallisista ja kansainvälisistä poliittisistä kysymyksistä kuin naiset, jotka puolestaan ovat kiinnostuneempia paikallisista kysymyksistä. Toisena erona on se, että miesten dominoiva asema tulee sitä suuremmaksi mitä korkeammalle poliittisessä hierarkiassa nousee. Miehet ovat dominoineet kaikkia tunnettuja yhteiskuntia. Matriarkaatteja eli naisvaltaisia poliittisia järjestelmiä ei ole ollut. Kolmante-

na erona on se, että miehet ovat kiinnostuneempia politiikasta kuin naiset ja tavallisesti heillä on myös enemmän tietoa politiikasta kuin naisilla. Normaalina yhteiskuntatieteellisenä selityksenä näille eroille on ollut, että ne ovat opittuja. Otaksutaan, että pojat ja tytöt on kasvatuksen yhteydessä sosiaalistettu erilaisiin rooleihin. Dearden ei pidä oppimisselitystä tyydyttävänä. Hän otaksuu miehillä ja naisilla olevan synnynäiset taipumukset erilaiseen käyttäytymiseen. Otaksumaa tukee se, että sukupuolten käyttäytymisessä on havaittu eroja kaloista ihmisiin saakka. Poliittisen käyttäytymisen kannalta erityisen merkityksellistä on miesten suurempi taipumus aggressiivisuuteen ja hallitsemiseen. Otaksumaa näiden erojen synnynäisestä luonteesta tukevat tutkimustulokset, joiden mukaan käyttäytymiserot nuorimpien poikien ja tyttöjen (3—6 vuotta) välillä ovat vielä suurempia kuin vanhemmissa ikäluokissa. Jos erot olisivat opittuja, pitäisi niiden iän mukana kasvaa.⁸

Biologisesti suuntautuneen valtio-opin tarpeellisuutta monipuolisesti perustelleen *Roger D. Mastersin* (1975) teesinä on, että poliittiset ilmiöt eivät ole yksinomaan kulttuurin aiheuttamia ja sääntelemiä. Genotyyppi vaikuttaa fenotyyppiin eli ilmiasuun ja sen mukana poliittiseen käyttäytymiseen. Analyttisesti olisi pidettävä erillään vaikutukset yksilöiden, ryhmien ja lajin tasolla. Homo sapiensin ja muiden lajien välillä ei ole mitään selvästi nähtävää evolutionaarista kuilua, joka erottaisi ne laadullisesti eri ryhmiin. Samat biologiset tekijät, jotka vaikuttavat eläinten käyttäytymiseen, vaikuttavat myös meidän käyttäytymiseemme ohjaamalla sen tiettyihin muotoihin ja asettamalla rajat yksilölliselle ja kulttuurin tuottamalle vaihtelulle. Kulttuurin kehitys ei ole vapautanut meitä enempää kuin muitakaan lajeja luonnosta. Masters ei kuitenkaan, enempää kuin *Corning*, pysty vielä esittämään mitään yksityiskohtaista biologisiin hypoteeseihin perustuvaa politiikan tutkimuksen ohjelmaa.⁹

Fred H. Willhoiten (1976) keskeisenä argumenttina on, että ihmisten biologiseen luontoon näyttää kuuluvan voimakas taipumus kunnioittaa dominoivassa asemassa olevia ja pystyttää ja ylläpitää hierarkkisia järjestelmiä. Poliittisen auktoriteetin, vallan ja vaikutuksen stratifikaatio saattaa luonnostaan kuulua inhimilliseen sosiaaliseen olemassaoloon. Hän otaksuu luonnonvalinnan muovanneen jokaisen lajin käyttäytymispiirteitä, koska eläimen fyysinen rakenne ja käyttäytyminen yhdessä vaikuttavat sen evolutionaariseen sopivuuteen. Tämän vuoksi myös ihmiset ovat geneettisesti »ohjelmoidut» oppimaan tiettyjä käyttäytymismalleja helpommin kuin joitakin muita. Todistusaineistona argumenttinsa puolesta hän viittaa lukuisiin muiden kädellisten sosiaalista organisaatiota koskeviin tutkimuksiin, jotka osoittavat hierarkkisten hallitsemisjärjestelmien olevan yleisiä kädellisten keskuudessa. Näin ollen taipumus hierarkkisten valtajärjestelmien perustamiseen on periytynyt ihmisluontoon jo lajimme aikaisemmista kehitysvaiheista. Willhoite otaksuu tällaisella järjestelmällä olleen evolutionaarista arvoa. Hän katsoo kädellisten hierarkkisia sosiaalisia järjestelmiä koskevien tutkimustulosten saattavan kyseenalaiseen valoon *Hobbesin*, *Locken* ja *Rousseaun* otaksumat siitä, että ihminen alkuaan eli vapaana ja erillään muista ja että hierarkkiset järjestelmät perustettiin myöhemmin

sopimuksella. Biologian valossa näyttää paljon todennäköisemmältä, että hierarkkiset hallitsemisjärjestelmät ovat syntyneet luonnonvalinnan tuloksena. Ja koska hierarkiat kuuluvat luonnostaan inhimilliseen sosiaaliseen järjestelmään ja koska ne ovat pysyviä, on erittäin tärkeää nimenomaan sen enemmistön kannalta, joka ei kuulu »keskushierarkiaan», miten vallankäyttöä kyetään rajoittamaan ja valvomaan.¹⁰

Ensimmäisenä suurena yhteenvetona biopoliittisesta tutkimuksesta on 1976 julkaistu Albert Somitin toimittama kirja »Biology and Politics. Recent Explorations». Siinä on julkaistu Pariisissa tammikuussa 1976 pidetyn biologiaa ja politiikkaa koskeneen erityiskonferenssin seitsemän paperia sekä niistä esitetyt kommentit ja eräitä muita tekstejä. Kolmessa paperissa tarkastellaan eräiden fysiologisten tekijöiden vaikutusta poliittiseen käyttäytymiseen. Muissa papereissa koetetaan selvittää, miten etologisia käsitteitä voitaisiin soveltaa politiikan tutkimukseen. Peter A. Corning kehittää biologisesti orientoituneen politiikan tutkimuksen paradigmaa, jossa pääpaino on ihmisten olemassaolon perustarpeiden tyydyttämisellä. Hän on erityisesti kiinnostunut indikaattoreista, jotka mittaisivat, miten hyvin perustavaa laatua olevista säilymistarpeista on huolehdittu.¹¹ *Glendon Schubert* koettaa luoda paradigman biobehavioraalisen käyttäytymisen tutkimukselle. Hän esittää sen kaaviolla, johon on selitävien tekijöiden joukkoon lisätty perinteellisen valtio-opin sosiaalisten muutujien lisäksi ihmisen perustarpeet (ilma, ruumiinlämmön säilyttäminen, uni, vesi ja ruoka), ekologinen ympäristö ja biososiaaliset muuttujat (ikä, sukupuoli, rotu, älykkyys ja terveys). Artikkelinsa lopussa hän mainitsee joitakin esimerkkejä tutkimusaloista, joilla biologista teoriaa voitaisiin käyttää hyväksi. Väkivallan ja sen eri lajien tutkimuksen kannalta etologiset tutkimukset ovat relevantteja, koska monien lajien säilyminen riippuu niiden kyvystä käyttää menestyksellisesti väkivaltaa. Toisena tutkimuslohkona on poliittisen johtajiston tutkiminen, jolle kädellisten sosiaalisten organisaatioiden tutkimus tarjoaa pohjaa. Teoria kunkin lajin ekologisesta lokerosta antaa mahdollisuuden tarkastella eri tasoilla käytävää poliittista kilpailua sopeutumisenä ympäristöön ja kamppailuna rajoitetuista resursseista. Neljäntenä tutkimusalana hän mainitsee naisten ja miesten poliittisessa käyttäytymisessä olevat erot, joilla saattaa olla riippuvuutta biologisiin tekijöihin.¹² *Roger D. Masters* katsoi etologian olevan merkityksellisen valtio-opille metodologian, teorian ja empiiristen tutkimusongelmien alueilla. Etologiset tutkimukset sisältävät hypoteeseja, joita voidaan käyttää ihmisten poliittisen käyttäytymisen selittämiseen.¹³

Pariisin konferenssissa esitettyjä papereita kommentoimaan kutsuttujen politologien puheenvuoroista mainitsen erityisesti *David Eastonin*. Hän arvioi biopoliittisia tutkimuksia niiden epämääräisyydestä. Hän sanoi erottaneensa ainakin neljä tapaa, joilla selitetään biologian ja politiikan riippuvuutta. Yhtenä on biologinen reduktionismi, toisena biologinen determinismi, kolmantena selitys, että biologia asettaa orgaanisia rajoituksia inhimilliselle käyttäytymiselle, ja neljäntenä bio-polimetriikka. Easton totesi, ettei vielä ole syste-

maattista kuvaa siitä, mitkä ihmisen biologiset ominaisuudet ovat relevantteja poliittisen käyttäytymisen kannalta.¹⁴

Toinen biopolitiikkaa sivuava merkittävä teos on *J. Ronald Pennockin* ja *John W. Chapmanin* toimittama »Human Nature in Politics» (1977).¹⁵ Siinä ihmisluontoa tutkistellaan poliittisen filosofian näkökulmasta, mutta artikkeleiden kirjoittajien joukossa ovat myös edellisestä kirjasta tutut Corning, Masters ja Davies.

Erilaisten ryhmien osoittaman kollektiivisen suvaitsemattomuuden alkupe-
rän ihmisen evoluutiohistoriaan johtaa Fred H. Willhoite (1977). Luonnonva-
linta geenitasolla on suosinut tällaisen käyttäytymistaipumuksen säilymistä.
Sen vanhasta alkuperästä ovat todisteena simpanssien, paviaanien ja eräiden
muiden apinoiden ryhmäkäyttäytymisestä tehdyt havainnot. Monille kädellis-
ten lajeille on tunnusomaista vihamielisyys ryhmän ulkopuolisia saman lajin
jäseniä kohtaan. Ryhmän sisäinen koheesio ja vihamielisyys ulkopuolisia koh-
taan on osoittautunut olemassaolon kamppailussa edulliseksi. Willhoite päät-
teli, että oma lajimme on perinyt tämän taipumuksen miljoonien vuosien takai-
silta esi-isiltä ja että se on osoittautunut edulliseksi myös oman lajimme kehi-
tyshistorian aikana. Sen vuoksi yhä edelleen on helppo kiihoittaa ihmisiä ulko-
puolisia vastaan.¹⁶

W. J. M. Mackenzien kirja »Biological Ideas in Politics» (1978) perustuu
hänen 1975 tästä teemasta pitämiinsä luentoisiin. Hän luo historiallisen kat-
sauksen biologisten tulkintojen esiintymiseen politiikan tutkimuksessa ja viit-
taa siinä yhteydessä mm. *Marxin* ja *Engelsin* osoittamaan *Darwinin* ihailuun.
Mitenkään systemaattista kuvaa biologisten ideoiden käytöstä valtio-opissa kirja
ei tarjoa.¹⁷

Hyvän yleiskatsauksen biopolitiittiseen kirjallisuuteen vuosilta 1963—77 saa
Albert Somitin 1978 julkaisemasta bibliografiasta. Siinä on mainittu 5 kirjaa,
81 artikkelia, 79 konferenssipaperia, 7 väitöskirjaa ja 6 julkaisematonta käsi-
kirjoitusta. Kirjoitukset on jaettu kuuteen alaryhmään, joina ovat 1) argumen-
tit biologisesti suuntautuneen valtio-opin puolesta ja vastaan, 2) etologiset ja
sosiobiologiset lähestymistavat, 3) fysiologiset vaikutukset poliittiseen käyttäy-
tymiseen, 4) biologia tutkimusmenetelmien lähteenä, 5) biologiaan liittyvät
poliittiset kysymykset ja 6) biologisten käsitteiden vertauskuvallinen käyttö.
Somit toteaa, että kaikista biologisista tieteistä etologia ja myöhemmin sosio-
biologia ovat voimakkaimmin vaikuttaneet biopolitiikan kehitykseen ja että
ne tarjoavat suurimmat mahdollisuudet selittää sosiaalista ja poliittista käyt-
täytymistä, mutta toisaalta niiden menestyksellisen käytön tiellä on yhä suu-
ria käsitteellisiä ja metodologisia vaikeuksia.¹⁸

John C. Wahlke (1979) on arvostellut ankarasti behavioraalista politiikan
tutkimusta siitä, ettei se ole tarpeeksi behavioraalista. Todellisen käyttäyty-
misen tutkimisen sijasta tyydytään verbaalisten ilmaisujen ja asenteiden tut-
kimukseen. Hän suositteli politologeille huolellista perehtymistä biobehavio-
raalisten tieteiden tuottamaan tietoon ihmisestä. Biobehavioraalille tieteille
on tunnustettava perustavaa laatua oleva merkitys poliittisen käyttäytymisen

tutkimuksessa. Politologien on otettava hypoteesien muodostamisessa huomioon biobehavioraalisten tieteiden tuottama tieto ja katsottava, etteivät hypoteesit ole ristiriidassa sen kanssa.¹⁹

IPSA:n maailmankongressien ohjelmaan on 1970-luvun alusta lähtien kuulunut myös biologiaa ja politiikkaa käsittelevä paneeli. Viimeksi 1979 Moskovassa pidetyssä kongressissa tässä työryhmässä esitettiin kuusi paperia. *Ralph Pettman* pohdiskeli ongelmaa inhimillisten arvojen ja ihmisluonnon suhteesta ja päätyi johtopäätökseen, etteivät arvot ole biologisesti määräytyneitä, vaikka biologiset tarpeet voivat niitä jossain määrin rajata.²⁰ Myöhemmin *Ralph Pettman* laajensi IPSA:n kongressissa esittämänsä paperin kirjaksi »Biopolitics and International Values» (1981).²¹ *Lionel Tiger* esitti otaksuman, että ihmisten aivoihin on lajin kehityshistorian aikana tullut jotain, mikä saa meidät suhtautumaan tulevaisuuteen optimistisesti. Näin olen laajalle levinneen edistysuskon perusta saattaa olla biologinen. Paremman tulevaisuuden ajattelemisen on jonkinlaista ooppiumia, mikä lievittää nykyhetken liittyvää jännitystä ja tuskaa. Poliittisten johtajien keskeisenä tehtävänä onkin onnellisen ja hyvän tulevaisuuden maalailu ja määrittely.²²

Biopoliitiikan nykytila

Edellä esitetty suppea katsaus biopoliittiseen tutkimukseen osoittaa, että määrällisesti alan tutkimusta on tehty melkoisesti, mutta sisällöltään se on hajanaista. Yhtenäistä kuvaa biopoliittisen tutkimuksen painopisteistä, kysymyksenasetteluista ja menetelmistä ei ole vielä muovautunut. Epäselvää myös on, millaista empiiristä aineistoa voitaisiin käyttää. Toistaiseksi tutkimukset ovat olleet luonteeltaan alkukartoituksia. Parhaimmillaan ne ovat tähänneet hypoteesien muodostamiseen ja muuttujien määrittelyyn, mutta vain harvoin on esitetty empiiristä aineistoa hypoteesien tueksi.

Yhteisesti hyväksyttynä lähtökohtana voidaan kuitenkin pitää sitä, että ihmisluontoon kuuluu joitakin yhteisiä ominaisuuksia, jotka vaikuttavat poliittisiin rakenteisiin ja käyttäytymiseen, ja että kunkin ihmisen oma ainutkertainen genotyyppi vaikuttaa myös hänen poliittiseen käyttäytymiseensä. Näiden perusolettamusten tieteellisenä tukena ovat tutkimustulokset, jotka vakuuttavasti osoittavat kullakin lajilla olevan sille tunnusomaisia sekä fyysiseen rakenteeseen että käyttäytymiseen liittyviä luonteenpiirteitä ja että ilmiö (fenotyyppi) on aina tulosta genotyypin ja ympäristön yhteisvaikutuksesta.

Tässä vaiheessa on liian varhaista arvioida, mikä merkitys biopoliittisella tutkimuksella tulee olemaan valtio-opin kehitykselle ja kuinka laajasti lähestymistapa lyö itsensä läpi politiikan tutkimuksen eri lohkoilla. Näyttää siltä, että politiikan tutkimukselle biologisista tieteistä saatava tuki kohdistuu ainakin kahdelle alueelle: menetelmiin ja teorianmuodostukseen. Voimme oppia biologian menetelmistä, nimenomaan etologian ja sosiobiologian menetelmistä. Huomio olisi kiinnitettävä enemmän todellisen käyttäytymisen tarkkailuun

kuin verbaalisten asenteiden mittaamiseen. Toisaalta näyttää ilmeiseltä, että poliittisten ilmiöiden biologisen taustan vuoksi niiden selittämisessä ei päästä tilastollisia todennäköisyyksiä pitemmälle. Biologiset tieteet eivät ole kyenneet luomaan lakeja, jotka pystyisivät ennustamaan yksittäisiä tapauksia. Näin sen vuoksi, että tapauksiin vaikuttavien tekijöiden määrä on hyvin suuri ja että niiden joukossa on myös täysin sattumanvaraisia tekijöitä. Sama pätee poliittisiin ilmiöihin.

Tähänastisessa biopoliittisessa tutkimuksessa on jo viitattu moniin biologisten tieteiden tuottamiin teorioihin ja hypoteeseihin, joiden otaksutaan soveltuvan myös poliittisten ilmiöiden tutkimukseen. Lyhyesti lueteltuina näihin teorioihin ja hypoteeseihin kuuluvat ainakin seuraavat: 1) otaksuma käyttäytymistä ohjaavasta itsekkyydestä, joka geneettisen itsekkyyden muodossa on yhteistä kaikelle elävälle luonnolle, 2) teoria sukuvalinnasta, 3) teoria vastavuoroisuudesta, 4) hypoteesi hierarkkisten valtajärjestelmien yleisyydestä kädellisten keskuudessa, 5) otaksuma miesten poliittisesti hallitsevan aseman perustumisesta sukupuolten välisiin biologisiin eroihin, 6) teoria aggressiivisen käyttäytymisen kuulumisesta ihmisten synnynnäisiin taipumuksiin, 7) teoria territoriaalisesta käyttäytymisestä, 8) oletamus kädellisille ominaisesta kollektiivisesta vihamielisyydestä ryhmän ulkopuolisia kohtaan ja 9) hypoteesi yksilöiden geneettisten erojen vaikutuksesta poliittisen käyttäytymisen vaihteluun.

Politiikan tutkijoiden ongelmana on luoda poliittisten rakenteiden ja prosessien tutkimukseen soveltuvia hypoteeseja, jotka ovat sopusoinnussa biologisten hypoteesien kanssa, ja etsiä empirisiä muuttujia mittaamaan hypoteettisia käsitteitä.

VIITTEET

¹ Käsitteellä »biopolitiikka» tarkoitetaan valtio-opillista tutkimusta, joka pyrkii selvittämään biologisten tekijöiden ja geneettisen perinnön vaikutusta poliittisiin rakenteisiin ja poliittiseen käyttäytymiseen. Tässä merkityksessä käsitettä on ensi kerran käyttänyt Lyndon Caldwell artikkelissaan »Biopolitics: Science, Ethics, and Public Politics». (*The Yale Review*, Vol. 54, 1964, s. 1—16.) Termi »bio-politics» on tietävästi ensi kerran tullut käyttöön Morley Robertsin 1938 julkaiseman kirjan »*Bio-Politics: An Essay in the Physiology, Pathology, and Politics of the Social and Somatic Organism*» (London: Dent, 1938) otsikossa. Ks. Albert Somit, »Review Article: Biopolitics». *British Journal of Political Science*, Vol. 2, April 1972, s. 230; William Mackenzie, »Biopolitics: A Minority Viewpoint». Teoksessa Albert Somit (toim.), *Biology and Politics: Recent Explorations*. The Hague — Paris: Mouton, 1976, s. 249—251.

² Albert Somit, »Toward a More Biologically-Oriented Political Science: Ethology and Psychopharmacology». *Midwest Journal of Political Science*, Vol. 12, No. 4, November 1968, s. 550—567.

³ Ks. Jerone Stephens, »Some Questions about a More Biologically Oriented Political Science». *Midwest Journal of Political Science*, Vol. 14, No. 4, November 1970, s. 687—707.

- 4 James C. Davies, »Violence and Aggression: Innate or Not?». *The Western Political Quarterly*, Vol. 23, No. 3, September 1970, s. 611—623.
- 5 Peter A. Corning, *The Theory of Evolution as a Paradigm for the Analysis of Political Phenomena*. Ann Arbor: University Microfilms, 1971.
- 6 Somit 1972, *ema.*, s. 209—238.
- 7 Elliott White, »Genetic Diversity and Political Life: Toward a Populational-Interaction Paradigm». *The Journal of Politics*, Vol. 34, No. 4, November 1972, s. 1203—1242.
- 8 John Dearden, »Six-linked differences of political behavior: An investigation of their possible innate origins». *Social Science Information*, Vol. 13, No. 2, 1974, s. 19—45.
- 9 Roger D. Masters, »Politics as a biological phenomenon». *Social Science Information*, Vol. 14, No. 2, 1975, s. 7—42. Ks. myös Masters, »Functional approaches to analogical comparison between species». *Social Science Information*, Vol. 12, No. 4, 1973, s. 7—28.
- 10 Fred H. Willhoite, »Primates and Political Authority: A Biobehavioral Perspective». *The American Political Science Review*, Vol. 70, No. 4, December 1976, s. 1110—1126.
- 11 Peter A. Corning, »Toward a Survival Oriented Policy Science». Teoksessa Somit 1976, *emt.*, s. 127—154.
- 12 Glendon Schubert, »Politics as a Life Science: How and Why the Impact of Modern Biology Will Revolutionize the Study of Political Behavior». Teoksessa Somit 1976, *emt.*, s. 155—196.
- 13 Roger D. Masters, »The Impact of Ethology on Political Science». Teoksessa Somit 1976, *emt.*, s. 197—233.
- 14 David Easton, »The Relevance of Biopolitics to Political Theory». Teoksessa Somit 1976, *emt.*, s. 237—247.
- 15 J. Roland Pennock ja John W. Chapman (toim.), *Human Nature in Politics*. New York: New York University Press, 1977.
- 16 Fred H. Willhoite, »Evolution and Collective Intolerance». *Journal of Politics*, Vol. 39, No. 3, August 1977, s. 667—684.
- 17 W. J. M. Mackenzie, *Biological Ideas in Politics*. Harmondsworth: Penguin Books, 1978.
- 18 Albert Somit, Steven A. Peterson ja William D. Richardson, *The Literature of Biopolitics 1963—1977*. Published by The Center for Biopolitical Research. Illinois: Northern Illinois University, i.p. (1978).
- 19 John C. Wahlke, »Pre-Behavioralism in Political Science». *The American Political Science Review*, Vol. 73, 1979, s. 9—31.
- 20 Ralph Pettman, Human Nature and Human Values — The Biopolitical Definition of Global Values. *International Political Science Association XIth World Congress*, Moscow, 12—18 August 1979.
- 21 Ralph Pettman, *Biopolitics and International Values: Investigating Liberal Norms*. New York: Pergamon Press, 1981.
- 22 Lionel Tiger, Biological Aspects of a Belief in Progress. *A paper prepared for delivery at the International Political Science Association Congress in Moscow*, August 12—18, 1979.