

RIIKKA NISONEN

Politiikkaa ja piilolinssijä – akateemikko Otto Wichterlen toiminta Prahan kevään ja normalisoinnin aikana

Maailmanluokan kemisti, pehmeiden piilolinssien keksijä Otto Wichterle (1913–98) otti 1960-luvun lopulla aktiivisesti kantaa tieteen tilaan ja tulevaisuuteen sosialistisessa Tšekkoslovakiassa. Tšekkoslovakian miehitys vuonna 1968 johti laajamittaisiin puhdistuksiin, jotka koskettivat myös tiedemaailmaa. Wichterlen toiminta Prahan kevään ja Tšekkoslovakian miehitystä seuranneen ns. normalisoinnin aikana havainnollistaa tieteen ja politiikan läheistä mutta vaikeaa liittoa Tšekkoslovakian historian tärkeän murroskauden aikana.

■ Sosialistisessa yhteiskunnassa tieteenharjoittajat olivat jatkuvassa riippuvuussuhteessa valtioon, joka yhtäältä tarvitsi heitä, mutta toisaalta määritteli heidän toimintansa rajat. Tieteen historia entisessä Itä-Euroopassa sisältää lukuisia konflikteja, joiden taustalla oli Loren R. Grahamin mukaan luontainen ristiriita, joka syntyi kun valtio pyrki samanaikaisesti sekä modernisoitumaan että pysyttelemään autoritaarisena.¹ Vaikka tieteen merkitys kylmän sodan historiassa oli kiistaton – uskottiinhan tieteen ratkaisevan merkittäviä yhteiskunnallisia ongelmia –, on tieteen historia on jäänyt vähäiselle tarkastelulle poliittisen historian määrittäessä aikakauden tutkimusta. Tunnetuimmat esimerkit politiikan ja tieteen suhteesta Itä-Euroopassa löytyvät Neuvostoliitosta: Andrei Saharovin kaltaiset tieteenharjoittajat symboloivat tiedeälymystön vastarintaa ja toisinajattelua sosialismin historiassa. Sosialistisen Tšekkoslovakian histo-

rian tunnetuimpiin tiedevaikuttajiin lukeutuu kemisti Otto Wichterle.

Koska Wichterle edusti nimenomaan Tšekkoslovakian tiede-eliittin etujoukkoa, hänen esimerkkinsä tarjoaa kuvakulman tieteen ja politiikan valtasuhteisiin. Historiantutkijalle Wichterle on kiitollinen tapausmerkki; hänet tunnettiin huolellisena dokumentoijana, jonka henkilökohtainen arkistokokoelma sisältää asiakirjoja koulutodistuksista konferenssijulkaisuihin. Vuonna 1992 Wichterle julkaisi muistelmansa,² joita kirjoituksessa on niin ikään hyödynnetty.

Teollisuusyrittäjäperheeseen Prostějovissa vuonna 1913 syntynyt Otto Wichterle opiskeli kemianinsinööriksi Prahassa, jossa hän sittemmin toimi maineikkaan kemistin Emil Votočekin assistenttina. Nuoruudessaan Wichterle osallistui vasemmistolaiseen opiskelijapolitiikkaan, johon häntä omien sanojensa mukaan houkutteli opiskelijoiden innokkuus tarttua yhteiskunnallisiin ongelmiin.³ Kun natsit sulkiivat tšekkiläiset korkeakoulut vuonna 1939, Wichterle löysi töitä kenkätehdas Bat'an tutkimuslaitokselta Zlínistä, jossa hän tutki kaprolaktaameja ja polyamideja, joista jälkimmäisestä kehitettiin nailonia vastaava raaka-aine. Natsimiehityksen aikana Wichterlen poliittinen aktiivisuus johti vaikeuksiin Gestapon kanssa ja neljän kuukauden vankeusrangaistukseen.

Sodan jälkeen Wichterle palasi Prahaan kemianteknologian korkeakouluun (*Vysoká škola chemicko-technologická*), jossa hän saattoi loppuun sodan vuoksi keskeytyneen habilitaatio-tutkimuksensa, julkaisi orgaanisen ja epäorgaanisen kemian oppikirjoja sekä syvensi edelleen muoveihin erikoistunutta tutkimustaan osallistuen samanaikaisesti aktiivisesti uuden muoviteknologian laitoksen perustamiseen. Wichterle valittiin välittömästi laitoksen perustamisen jälkeen sen johtajaksi ja professoriksi. Vuoden 1958

1. Loren R. Graham (1993) *Science in Russia and the Soviet Union. A Short History*, Cambridge University Press, 156–157.

2. Otto Wichterle (1992) *Vzpomínky*, Praha: Nakladatelství evropského kulturního klubu. Julkaistu myös englanniksi Otto Wichterle (1994) *Recollections*, Praha: Ideu Repro.

3. Wichterle (1992) 22, 24.

poliittisissa puhdistuksissa Wichterle kuitenkin menetti virkansa. Keskiluokkainen perhetausta aiheutti ongelmia paitsi työural- la myös henkilökohtaisessa elämässä.⁴ Pelastuksen työtilanteeseensa Wichterle löysi Tšekkoslovakian tiedeakatemiasta (ČSAV), jonka johto oli hänen mukaansa korkeakouluja suvaitsevaisempaa. Tiedeakatemiassa hänelle tarjoutui erinomainen tilaisuus makromolekylaarisen kemian instituutin (*Ústav makromolekulární chemie ČSAV*) perustamiseen. Instituutista kehittyi kansainvälisesti tunnustettu alan johtava tutkimuskeskus, jossa Wichterle työskenteli kuolinvuoteensa 1998 asti, vuosina 1969–89 kuitenkin ilman varsinaista asemaa.⁵

Wichterlen tieteellinen toiminta käsitti kolme pääkautta, joista viimeinen ja hänen kansainvälisen asemansa varmistanut kausi alkoi 1950-luvulla tutkimuksena, jonka tuloksena oli pehmeiden piilolinssien valmistuksessa hyödynnettävä kemiallinen raaka-aine hydroksietyylimetakrylaatti (HEMA).⁶ Useita vuosia keksinnön jälkeen maailman piilolinssituotanto pohjautui Wichterlen ja hänen kollegoidensa patenteihin.⁷ Otto Wichterlen kansainvälinen läpimurto ajoitui 1960-luvun vapautumisprosessiin, jonka tiedepolitiikan uudistuksiin hän aktiivisesti osallistui.⁸

Tämän artikkelin painopiste on luonnontieteissä, joiden merkitys kylmän sodan taloudellisessa ja teknologisessa kamppailussa sekä ns. tieteellis-teknisessä vallankumouksessa oli kiistaton. Eksakteimpien luonnontieteiden harjoittajat saattoivat toimia humanisteja ja yhteiskuntatieteilijöitä vapaammin, tehdä tiedettä ensisijaisesti sen itsensä eikä niinkään ideologian vuoksi. ”Mitä täsmällisempi tiede, sitä vaikeampi ideologiaa oli pakottaa oppiaineeseen” tšekkiläinen historioitsija Jiří Jindra on osuvasti luonnehtinut olosuhteita.⁹ Vähemmistö luonnontieteilijöistä kuului kommunistiseen puolueeseen, heillä oli humanisteja ja yhteiskuntatieteilijöitä laajempi liikkumavara ja paremmat epäsuorat vaikutusmahdollisuudet. Vaikka humanistisilla tieteillä ja yhteiskuntatieteillä oli tärkeä rooli sosialistisen järjestelmän tukipilarina, luonnontieteisiin sijoitettiin selvästi enemmän rahaa.

Luonnontieteilijöistä ja heidän keksinnöistään oli rahavaikeuksissa kamppailevalle valtiolle taloudellista hyötyä: patenteillaan ja lisenssisopimuksillaan he toivat rahaa valtion kassaan. Luonnontieteilijöiden nauttimista etuoikeuksista huolimatta sekä politiikka että ideologia löivät leimansa myös luonnontieteisiin. Ideologian ja tieteen, sekä toisaalta politiikan ja tieteen, yhteensovittaminen oli osa ongelmaa, joka monilla aloilla johti tieteellisen tason heikentymiseen.

Tšekkoslovakian tiedemaailma – ideologian ja politiikan vaikutus

Sosialistisessa Tšekkoslovakiassa tiede oli keskitetysti hallittu ja sen tärkein elin oli vuonna 1952 perustettu Tšekkoslovakian tiedeakatemia.¹⁰ Prahan kevään aikana tiedeakatemiassa puheenjohtajana toimi František Šorm (1913–80), yksi Tšekkoslovakian menestyksekkäimpiä biokemistejä ja vakuumuksellinen kommunisti, jolla keskuskomitean jäsenenä oli aitiopaikka puoluehierarkian huipulla. Poliittisen asemansa vuoksi Šorm kykeni laajamittaisesti edistämään tieteen uudistuksia Prahan kevään aikana.¹¹

4. Osobní fond Otto Wichterle (O.W.), Obvodní národní výbor v Praze 6. Kansalliskomitean kirje OW:lle, jossa ilmoitetaan, ettei hänen poikaansa Ivania ole ideologisista syistä hyväksytty opiskelemaan. Päivätty 28.5.1953.

5. Wichterle (1994) 119–121.

6. Wichterlen keksinnöstä esim. Sibylle K. Scholtz & Wolfgang Eckart (2004) 'Weiches Gel für den scharfen Blick', *Der Augenspiegel* 09/2004, 38–39.

7. Pavel Kratochvíl (2004) 'Otto Wichterle, průkopník makromolekulární chemie (1913–1998)', teoksessa František Šmahel (toim.) *Učenci očima kolegů a žáků*, Praha: Academia, 93–99.

8. Zdeněk Pousta (2001) 'Akční program KSČ z roku 1968 a vysoké školy', teoksessa Blanka Zilynská & Petr Svobodný (toim.) *Česká věda a pražské jaro, sborník z konference*, Praha: Karolinum, 13.

9. Jiří Jindra (2003) 'The Sovietization of natural sciences in Czechoslovakia (1945–1960)', teoksessa Alexandru Zub & Flavius Solomon (toim.) *Sovietization in Romania and Czechoslovakia. History, Analogies, Consequences*, Romanian Academy, 56.

10. Stanley B. Winters (1994) 'Science and Politics: The Rise and Fall of the Czechoslovak Academy of Sciences', *Bohemia, Zeitschrift für Geschichte und Kultur der böhmischen Länder* 35, 278. Ks. myös Karel Vodička (1992) *Vademecum der tschechoslowakischen Wissenschaft*, Prag: Bonus, 57.

11. Šormista esim. Jiří Jindra (2001) 'František Šorm – Závěr politické kariéry', teoksessa Blanka Zilynská &

Maan merkittävin luonnontieteiden perustutkimus tapahtui tiedeakatemia alaisissa instituuteissa.¹²

Tieteen ja ideologian yhteensovittaminen oli luonnontieteilijöille yleensä kiusallista. Kuten neuvostoliittolainen fyysikko Pjotr Kapitsa on todennut ”fyysikassa ei ole sosialistisia eikä kapitalistisia lakeja”.¹³ Päätöksentekijöiden tietämättömyys johti ajoittain kohtalokkaiinkin kokeiluihin, joista vakava tieteenteko kärsi. Tieteen sosialistista luonnetta korostettiin etenkin 1950-luvun alussa. Myös Tšekkoslovakian tiedeakatemia ohjelmaa ideologia määrätti vähintäänkin paperilla – akatemian asetuksen mukaan sen tieteellisen toiminnan perusta oli ”tieteistä suurimman” eli marxilais-leniniläisyyden opettaminen. Mikäli tiede ainakin virallisesti seurasi ideologian ohjenuoraa, se nautti valtion tukea ja sai huomiota tiedotusvälineissä. Usein tieteenharjoittajilla oli arvovaltaa julkisuudessa ja erityisesti tiedeakatemia suurimmat nimet jäivät ihmisten mieliin puolueen ja hallituksen jäseniä tehokkaammin.¹⁴ Tunnetuimpien tutkijoiden asemaa voisikin rinnastaa urheilusankareihin – molemmille tarjottiin erilaisia privilegioita, kuten rahapalkkioita ja ulkomaanmatkoja. Menestys kylmän sodan kilpajuoksussa oli omiaan vahvistamaan valtion ja sosialistisen maailman hegemoniaa ja luotamusta kansalaisten silmissä.

Tieteen ideologisoitua ei tule sekoittaa politiikan väliintuloon. Poliitiikan väliintulo liittyy tieteen valvontaan ja poliittisiin valtapyrkimyksiin. Se ei välttämättä vaikuta itse tieteeseen – sen metodeihin ja käytäntöihin – vaan tieteen ja sen tekijöiden asemaan yhteiskunnassa. Poliitiikan vaikutukset voivat vaihdella maltillisesta tiedepoliitiikasta kohtalokkaiisiin puhdistuksiin. Ideologisoinnin päämääränä on sen sijaan syvällisempi muutos, jossa ideologia sovitetaan osaksi tiedettä. Tieteen valjastaminen ideologian palvelukseen sosialistisissa yhteiskunnissa ei ollut ainutlaatuista. Tunnetuimmat esimerkit tieteen ideologisoinnista löytyvät kansallissosialistisen Saksan tieteen historiasta.¹⁵ Tšekkiläisessä ja itäeurooppalaisessa uudemmassa tutkimuksessa 1950-luvulla tapahtunutta ideologisoitua on ylei-

sesti kutsuttu ”neuvostoliittolaistamiseksi” (*sovětizace, sovietization*).¹⁶

Tšekkoslovakian tapauksessa karkein rajanveto voidaan tehdä 1950-luvun ja 1970-luvun alun välille. Väittäisin, että siinä missä 1950-lukua määrittä ideologisointi, oli jälkimmäinen – Tšekkoslovakian miehitystä seurannut kausi – politiikan väliintuloa ilman varsinaisia ideologisia päämääriä. Vaikka ideologian vaikutus heijastui aina myös politiikkaan, oli ideologian ”syvällisyydessä” eri aikakausina suuriakin eroja. Normalisoinnin aikana poliittinen diskurssi toisti totuttuja ideologisesti sävyttyneitä kannanottoja varsinaisen päämäärän ollessa kuitenkin poliittinen.

Tšekkosloveniassa julkaistiin 1950-luvun alussa lukuisia kirjoituksia, jotka halusivat osoittaa, että lähes kaikki merkittävimmät keksinnöt olivat kotoisin Neuvostoliitosta. Tieteen ja ideologian yhteensovittaminen ilmeni kritiikkinä läntisinä ja porvarillisina pidettyjä teorioita kohtaan. Luonnontieteissä ideologia vaikutti voimakkaimmin biologian alalla, jossa myös useat tšekkoslovakialaiset biologit propagoivat neuvostoliittolaisen T. D. Lysenkon esiin nostamaa Michurin biologiaa.¹⁷ Myös kemian alalla sekä Neuvostoliitossa että Tšekkosloveniassa oli tahoja, jotka kritisoivat olemassa olevaa tut-

Petr Svobodný (toim.) *Česká věda a pražské jaro, sborník z konference*, Praha: Karolinum, 135–152.

12. Käytännössä tiedettä harjoitettiin kolmella taholla: a) tiedeakatemia b) korkeakoulut c) ministeriöiden alaiset tutkimuskeskukset.

13. Yale Richmond (2003) *Cultural Exchange and the Cold War. Raising the Iron Curtain*, The Pennsylvania State University Press, 66.

14. Jindřich Schvippel (2001) 'Otto Wichterle a Český svaz vědeckých pracovníků', teoksessa Blanka Zilynská & Petr Svobodný (toim.) *Česká věda a pražské jaro, sborník z konference*, Praha: Karolinum, 167.

15. Ks. Marjatta Hietala (2006) 'Tutkijat ja Saksan suunta', teoksessa Marjatta Hietala (toim.) *Tutkijat ja sota. Suomalaisen tutkimuksen kontakteja ja kohtaloita toisen maailmansodan aikana*, Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, Jyväskylä, 34–36.

16. Näin mm. Alexandru Zub & Flavius Solomon (toim.) *Sovietization in Romania and Czechoslovakia. History, Analogies, Consequences*, Romanian Academy ja Jiří Knapík (2004) *Únor a kultura. Soviétizace české kultury 1948–1950*, Praha: Nakladatelství Libri.

17. Tunnetuimpia esimerkkejä tästä on ns. lysenkoilaisuus biologian alalla Neuvostoliitossa. Ks. esim. Greta Jones (1988) *Science, Politics and the Cold War*, Routledge. 16–17.



Otto Wichterle. Tšekin tasavallan tiedeakatemian arkisto.

kimusta porvarillisena. Tšekkoslovakian johtavat kemistit – František Šorm, Jaroslav Heyrovský ja Otto Wichterle – torjuivat kriitikkojen argumentit ja onnistuivat 1950-luvun kuluessa estämään kemian syvällisemmät ideologisointiyritykset.¹⁸ Yksittäisten tunnustettujen tutkijoiden rooli on ollut ajoittain hyvinkin merkittävä, ja se on saattanut vaikuttaa kokonaisen tieteenalan kehitykseen.¹⁹

Puoluejohdon asennoituminen tieteeseen muuttui 1960-luvun puolivälissä. Syyt muutokseen löytyvät Tšekkoslovakian taloudellisesta ja poliittisesta kriisistä sekä itäblokin 1960-luvun yhteisistä modernisaatiopyrkimyksistä, joiden oleellinen edellytys oli aikaisempaa suurempi panostus tieteeseen ja teknologiaan.²⁰ Etenkin 1960-luvun puolivälistä lähtien suhtautuminen ulkomaisiin konferensseihin oli varovaisen myötämie-

listä, kansainvälisen tiedeyhteistyön uskottiin edesauttavan tšekkoslovakialaisen tieteen propagointia ja hyödyttävän valtiota taloudellisesti.²¹ Rivien väleistä puolueen kannanotoista nousee esiin tyytymättömyys suhteista tärkeimpään – sosialististen maiden tiedeyhteistyöhön – jonka teoriassa tarjoamia mahdollisuuksia ei tehokkaasti hyödynnetty. Virallisen kannan mukaan yhteistyötä vaivasivat ennen kaikkea päämäärätietoisuuden puute ja liiallinen virallisuus.²² Kritiikki oli huolella naamioitua, virallisesti Neuvostoliitto säilytti asemansa Tšekkoslovakian ensisijaisena tiedekumppanina. Silloin tällöin kritiikki kuitenkin tavoitti kohteensa. Kun Neuvostoliiton tiedeakatemia vuonna 1964 vieraili Tšekkoslovakiassa, akatemian laitosten odotettiin järjestävän maiden välistä yhteistyötä ylistäviä näyttelyitä. Wichterle toimi toisin kuin toivottiin ja keräsi esille todistusaineistoa yhteistyön kompastuskivistä. Wichterlen mukaan Neuvostoliiton tiedekatamian puheenjohtaja Keldyš kehui näkemäänsä rehelliseksi ja kehoitti Wichterleä laatimaan kirjallisen muistion ongelmista. Keldyš oli kuitenkin mennyt lupaamaan liikaa – kirjeen saapuessa Moskovaan ja Keldyšin luetuttua sen eräällä korkealla virkamiehellä hän ymmärsi virheensä, eikä kirjettä koskaan toimitettu eteenpäin. Vasta vuonna 1990 Neuvostoliiton tiedeakatemian kemianlaitoksen entinen sihteeri M. I. Rochlin nosti Wichterlen kirjeen esille *Nauka i zhizn* (Tiede ja elämä) julkaisun artikkelissaan, jossa hän ilmeistä kunnioitusta osoittaen nimitti Wichterleä ”tšekkiläiseksi Saharoviksi”.²³

Tieteen kevät

Sosialistisissa maissa tiedemaailma on edustanut perinteisesti kansainvälisimmin tai ”länsimaalaisittain” suuntautunutta yhteiskunnallista ryhmää. Ei olekaan yllättävää, että kannanotot demokratian ja ihmisoikeuksien puolesta kuuluivat usein tieteenharjoittajien riveistä.²⁴ Eräs selitysmalli löytyy luonnontieteistä, joiden vahva länsimainen traditio sai luonnontieteilijät suuntaamaan katseensa länteen. Länestä peräisin oleva alan merkittävin tutkimus ja englanti tieteen yhteisenä kielenä vaikuttivat niin ikään tut-

kijoiden ajatteluun ja katsantokantoihin myös tiedemaailman ulkopuolella.²⁵

Tšekkoslovakiassa useat tieteenharjoittajat osallistuivat yhteiskunnalliseen keskusteluun sen mahdollistuttua 1960-luvun alussa. Ilmapiirin vapautumiseen vaikuttivat ensikädessä muutokset Neuvostoliitossa, jossa tieteenharjoittajat nyt saattoivat osallistua yhteiskunnalliseen keskusteluun.²⁶ Alkuun yhteiskuntakriitikkojen eturivissä oli etupäässä humanisteja ja taloustieteilijöitä, olivathan Prahan kevään prosessin kantavana voimana nimenomaan kulttuurielämän uudistukset, jotka selvimmin heijastuivat humanistisiin tieteisiin. Kun uudistusvaatimukset laajenivat koskemaan myös talouden ongelmia, rohkaistuivat myös luonnontieteilijät kantamaan kortensa kekoon. Yksi ensimmäisistä mielipiteitään julkisesti ilmaisseista luonnontieteilijöistä oli Otto Wichterle.

Wichterle osallistui aktiivisesti Prahan kevään aikaiseen tiedeakatemian uudistus-

18. Jiří Jindra (2003) 45–53.

19. Ivo Kraus (2004) *Dějiny technických věd a vynálezu českých zemích*, Praha: Academia, 261. Wichterlen toiminta oman alansa kehityksessä oli kiistanon. Ei liene sattumaa, että Tšekin tieteen historiassa 1950-lukua on kuvattu makromolekyläarisen kemian kultaajaksi.

20. Tästä esimerkiksi Heinz-Gerhard Haupt und Jörg Requate. Einleitung, s. 9. *Aufbruch in die Zukunft. Die 1960er Jahre zwischen Planungseuphorie und kulturellem Wandel. DDR, CSSR und Bundesrepublik Deutschland im Vergleich*, Velbrück Wissenschaft, Göttingen 2004. Ibid: 237. Ralf Kessler, *Politikberatung in DDR und CSSR der 60er Jahre vor dem "Prager Frühling"*. 237.

21. Fond KSČ – Ústřední výbor 1945–1989, Praha 1962–1966, svazek 15, a.j. 17/18. *Zpráva o kulturních, školských a vědeckých stycích resortu státní správy a ČSAV se zahraničím*. 6.4.1963.

22. Fond KSČ – Ústřední výbor 1945–1989, Praha 1962–1966, svazek 107, a.j. 110/6.

23. Wichterle (1994) 63–64.

24. Richmond (2003) 65. Richmondin kirjassaan lainaama ajatus on Loren R. Grahamin.

25. Tästä lisää myös Werner Gruhn (1973) *Die Benutzung englischer und russischer Fachliteratur durch deutsche Chemiker. Ein Vergleich zwischen DDR und Bundesrepublik*, teoksessa *Wissenschaft in der DDR*, Köln: Institut für Gesellschaft und Wissenschaft Erlangen. Bibliothek Wissenschaft und Politik, Band 8, 39.

26. Linda Lubrano Greenberg (1973) *Policy-Making in the USSR Academy of Sciences*. *Journal of Contemporary History*, Vol. 8, No. 4, 67–80; Vladimir Shlapentokh (1991), *Soviet Intellectuals and Political Power. The Post-Stalin Era*, Princeton University Press, 172–173.

prosessiin. Vuonna 1965 akateemikko Šormille laatimassaan muistiossa *Akatemian tehtävä tasavallan taloudellisen kriisin aikana*²⁷ Wichterle otti kantaa säästölinjan seurauksiin. Hän väitti, ettei sosialistinen hallinto osannut suhtautua tieteeseen menestyksellisenä kaupankäynnin muotona. Tähän tiedeakatemia oli Wichterlen mukaan osasyylinen, koska halutessaan se olisi voinut kompensoida valtion kyvyttömyyttä ottaa tieteen saavutuksia opettelemalla myymään omia tuloksiaan. Toisaalta Wichterle varoitti tutkimuksen kaupallistumisen vaa-roista: Kaupankäynnin tuli olla toissijaista, eikä se saisi häiritä varsinaista tutkimustoimintaa. Hänen mukaansa liialliset hyötyä tavoittelevat suuntaukset ja tilaustiede joh-taisivat ennen pitkää tieteen tason las-kuun.

Kirjoituksessaan Wichterle kyseenalaisti tieteen merkityksen sosialistiselle yhteis-kunnalle, joka ei ollut riittävän kiinnostunut kilpailusta kapitalistisen maailman kanssa. Ratkaisuna Wichterle näki avoimien ovien taktiikan ja lissensiosopimukset ulkomaalai-silla tiedemarkkinoilla: ”Mikäli haluamme osallistua markkinoille potentiaalisena lis-senssinostajana, on meidän myös tarjotta-va.” Tätä taustaa vasten Wichterle ehdotti suotuisten olosuhteiden luomista tieteellis-tekniselle yhteistyölle, joka helpottaisi lis-senssineuvotteluja.²⁸ Wichterlen kannanotto luultavasti heijastaa hänen henkilökohtaisia kokemuksiaan hydrogeelitutkimuksessa. Hän oli tietoinen kasvavasta kansainvälises-tä kiinnostuksesta omiin patentteihinsa, joi-den myyminen länteen muodostaa yhden tärkeimmistä itä-länsi suunnassa tapahtu-neista varsin harvalukuisista teknologian-siirroista.²⁹ Kirje on osoitettu ČSAV:n pu-heenjohtajalle Šormille, jota Wichterlen oli helppo lähestyä. Wichterle ja Šorm olivat tunteneet toisensa opiskeluaajoista lähtien ja heidän suhdettaan voidaan arvioida tutta-valliseksi.³⁰ Henkilökohtaisten suhteiden merkitystä vaikuttamisen väylänä ei ole syy-tä aliarvioida.

Yhteiskunnallinen vapautuminen heijas-tui tiedemaailmaan – useat tutkijat tarkasti-vat käsityksiään, tiedemaailmaa määritteli yhä selvempi jako dogmaattisen ja liberaa-

limman ajattelun välillä. Monilla aloilla ti-lanne oli verrattain hyvä; kansainvälinen yhteistyö oli selvästi virkistymässä myös lännen suuntaan, ja konferenssitoiminta oli vilkasta. Tätä taustaa vasten on vuoden 1965 jälkeistä kehitystä kuvattu jopa Tšek-koslovakian tieteen ”uudeksi tulemiseksi”.³¹ Menestyneillä luonnontieteilijöillä oli vain vähän syytä tyytymättömyyteen, tilanne näytti valoisalta. Wichterle kuvaa laitoksen-sa ilmapiiriä 1960-luvulla seuraavasti:

”Kulttuurielämän reaktiot herättänyt poliitti-nen kehitys 1960-luvulla ei itsessään heijastunut akatemian elämään. Makromole-kylaarisen kemian instituutissamme ei ollut juurikaan poliittista elämää. Olimme hyvinvoipia kaikilla tavoilla, ja saimme tunnustusta sekä kotona että ulkomailla. Kiitos lissensiosopimustemme, kovan valuu-tan palkkiomme nousivat vuosi vuodelta niin, että saatoimme varustaa instituuttia uusilla arvokkailla laitteilla. Meiltä ei puuttunut mitään ja talouden systemaattinen taantuminen ympärillämme ei juurikaan huolettanut. Taantuminen ei lopultakaan näkynyt yleisessä elintasossa, koska sitä kompensoitiin teknologisella edistyksellä suhteellisen pitkän rauhan kauden aikana. Ei myöskään julkaistu tietoa siitä, kuinka nopeasti me putosimme vähemmän kehitty-neiden maiden joukkoon sodan jälkeisestä johtoasemastamme.”³²

Wichterlen mukaan tiedeakatemiassa vallin-nut euforia loppui vuonna 1967, kun ta-loustieteilijä Ota Šík julkaisi raporttinsa Tšekkoslovakian talouden surkeasta tilasta. Tämän jälkeen yhä useammat luonnontieteilijätkin osallistuivat aktiivisesti yhteis-kunnalliseen keskusteluun ja uudistusvaa-timuksiin. Prahan kevään uudistuksilla oli ČSAV:n työntekijöiden keskuudessa vankka kannatus, useat sen jäsenistä olivat huolis-saan Tšekkoslovakian tieteen kasvavasta jälkeenjääneisyydestä. Mikä tärkeintä, muu-tamat ČSAV:n jäsenet saattoivat poliittisen valtansa ansiosta vaikuttaa asioihin suoraan Alexander Dubčekin johtamassa puoleen edistysmielisessä siivessä. Poliitikot tunnus-tivat älymystön kasvaneen vaikutusvallan,

joka tiedotusvälineiden avustuksella yhä lisääntyi. Prahan kevään aikaansaamat uudistukset – etenkin kansainvälisten suhteiden helpottaminen – saivat aikaan näkyviä ammatillisia ja taloudellisia parannuksia lukuisilla tieteenaloilla.³³

Tammikuussa 1967 Wichterle laati tiedeakatemialle tutkielman ”pessimistinen vaihtoehto” (*pesimistická alternativa*), jonka oli tarkoitus toimia varoittavana esimerkkinä tulevaisuudessa mahdollisesti vaaravista vaaroista. Tutkielma ilmestyi samoihin aikoihin, kun Wichterlen laitos oli yhdessä toimittanut ČSAV:lle huomattavasti positiivisemmän katsauksen tulevaisuuden kuvista.³⁴ Wichterlen huoli Tšekkoslovakian talouden heikkenemisestä oli epäilemättä saanut vahvistusta Ota Šikin kannanotoista. Vaikka Wichterle lähestyi aihetta kriittisesti, hän tuntui muiden Prahan kevään uudistajien tapaan yhä uskovan, että ongelmat pyysivät huomion keskiössä ja ratkaisuja löytyisi.³⁵

Aluksi Wichterlen kiinnostus kohdistui ennen kaikkea akatemian ja hänen oman alansa sisäisiin asioihin. Huhtikuussa 1968 järjestetty vuosikokous oli tärkeä merkki-paalu akatemian historiassa. Kokous sujui poikkeuksellisesti ilman monimutkaisia, ennalta sovittuja esityslistoja ja byrokratiaa. Kriittiset puheenvuorot kohdistuivat tiedeakatemian puheenjohtoon, jota syytettiin autoritaarisuudesta ja epädemokraattisuudesta. Wichterle piti osaa kriitikkien liioittelusta ja uskoi useiden kokouksen osanottajien yrittävän pestä kätensä yhteisestä vastuusta. Akatemia toimi sille asetettujen määräysten ja lainsäädännön puitteissa, joissa ongelmien todellinen ydin Wichterlen mukaan piili. Peritšekkiläiseen, sotamies Šveikin viitoittamaan tapaan lainsäädännöstä yritettiin Wichterlen mukaan löytää poraanreikiä. Wichterle kuitenkin myönsi, että muutos keskusteluilmapiirissä oli positiivinen askel kohti mahdollisia parannuksia. Akatemian puheenjohtaja Šorm reagoi Wichterlen puheeseen viipymättä ja ilmoitti puheenjohtajiston toivovan sekä sääntömuutoksia että akatemian muuttamista itsenäiseksi organisaatioksi.³⁶ Wichterlen puheenvuoro havainnoillistaa hänen suhdet-

taan kommunistiseen hallintoon. Hän ei omaksunut niinkään ulkopuolisen toisinaajattelijan roolia, vaan pyrki vaikuttamaan asioihin valtarakenteiden sisällä. Tämän hänelle mahdollisti ennen kaikkea vankka asema yhtenä maan johtavista tieteenharjoittajista, mutta myös hyvät suhteet akatemian korkeimpaan johtoon.

Politiikkaa tieteen puolesta

Yksi tärkeimpiä Prahan kevään aikaisia yhteiskunnallisia kannanottoja oli ns. *2000 Sanaa* -manifesti (*Dva tisíce slov*), jonka pääarkkitehti oli kirjailija Ludvík Vaculík. Sen alkuperäisen version allekirjoitti noin seitsemänkymmentä vaikutusvaltaista tšekkoslovakialaiseen kulttuuri- ja tiedeälymystöön kuulunutta henkilöä.³⁷ *2000 Sanaa* julkaistiin kesäkuussa 1968 viikkolehti *Literární novinyssa* sekä muutamassa muussa paikallisessa sanomalehdessä. Manifesti otti kantaa kommunistisen puolueen huolestuttavaan sisäiseen kehitykseen, joka oli syssännyt valtion talousvaikeuksiin ja johtanut poliittisen elämän stagnatisoitumiseen. Ma-

27. Osobní fond O.W., Úloha Akademie v době hospodářského ohrožení republiky. (Koncept pro akad. Šorma 23.11.1965).

28. Osobní fond O.W., Úloha Akademie v době hospodářského ohrožení republiky. (Koncept pro akad. Šorma 23.11.1965).

29. Picking Ivan's Brains, *The Economist*, 15.5.1982, 101.

30. Tämä käy ilmi mm. Wichterlen ja Šormin kirjeenvaihdosta, Osobní fond OW, Korespondence, 13.7.1955 päivätty Wichterlen kirje Šormille. Wichterle (1994) 21.

31. Alena Mišková & Hana Barvíková & Miroslav Šmidák (1998) *Československá akademie věd 1969–1972. Restaurace komunistické moci ve vědě*. Sešity ústavu pro soudobé dějiny 30, Praha: AV ČR, 15–17.

32. Wichterle (1994) 142. Suomennos kirjoittajan.

33. Prahan kevät ja ČSAV. Ks. Mišková & Barvíková & Šmidák (1998) 32–34; Josef Hanzal (1999) *Cesty české historiografie 1945–1989*, Praha: Karolinum, 18–22; Winters (1994) 284.

34. Osobní fond O.W., Studie o rozvoji makromolekulární chemie a technologie do roku 1980. 16.1. 1967.

35. Osobní fond O.W., Studie o rozvoji makromolekulární chemie a technologie do roku 1980. 16.1. 1967.

36. Wichterle (1994) 143–147.

37. Allekirjoittaneiden joukossa oli useiden eri alojen ihmisiä ja kulttuurivaikuttajia, kuten elokuvaohjaaja Jiří Menzel, kirjailija Jaroslav Seifert, kuvittaja ja animaattori Jiří Trnka ja olympiavoittaja Emil Zátopek.

nifesti oli Prahan kevään tunnelmien tuotetta, kriittinen mutta toiveikas kannanotto, jonka laatijat saattoivat pitkän tauon jälkeen ilmaista mielipiteensä julkisesti ilman sensuurin pelkoa.³⁸ Wichterle osallistui manifestin suunnitteluun alusta asti yhdessä pienen ydinryhmän kanssa. Ryhmän jäsenet olivat yksimielisiä siitä, että myös tieteenekijöiden tulisi ilmaista kantansa.³⁹ *2000 Sanaa* aiheutti välittömän poliittisen vastareaktion etenkin Tšekkoslovakian neuvostomielisissä poliittisissa piireissä ja useissa Varsovan liiton maissa, jotka pitivät manifestiä vastavallankumouksellisenä. Tästä huolimatta tuhannet ihmiset allekirjoittivat manifestin pian sen ilmestymisen jälkeen.

Heinäkuussa 1968 Wichterle valittiin suunnitteilla olleen Tšekin kansalliskokouksen (*Česká národní rada*) jäseneksi ja Tieteentekijöiden Liiton suunnittelukomitean puheenjohtajaksi. Wichterlen valinta viittaa selvästi tieteen ja tieteenekijöiden nopeasti kasvaneeseen arvostukseen Prahan kevään aikana. Wichterle vierasti ammattipoliitikon titteliä ja korosti edustavansa politiikassa tiedettä. Samasta syystä hän myös kieltäytyi edustajan palkkiosta. Wichterlille oli tärkeää korostaa valintaansa tieteen hyväksi. Hän oli ensisijaisesti tiedemies, jolle politiikka oli ainoastaan keino järjeistää yhteiskuntaa, jossa tiede toimii.

Omimpana asianaan Wichterle piti akatemian uutta lainsäädäntöä, jonka tavoitteena oli demokratian lisääminen akatemian sisällä niin, että yhä suuremmalle joukolle tieteenekijöitä tarjoutuisi mahdollisuus vaikuttaa akatemian sisäisiin asioihin. Tieteenekijöiden Liiton (*Český svaz vědeckých pracovníků*) tarpeellisuudesta Wichterle puhui muun muassa radiossa, jossa hän painotti tieteenekijöiden toimivan joka tapauksessa yhteistyössä, olipa se sitten virallisesti järjestäytyntä tai ei. Hänen mukaansa järjestäytyminen oli välttämätöntä, koska

”kaikki meistä tuntevat tarvetta vaikuttaa tieteellä politiikkaan. Emme halua tieteenharjoittajien tulevan poliittisten trendien uhreiksi, joista osa on väliaikaisia. Haluamme juuri päinvastaista. Tieteenekijöillä pitäisi olla tehokasta vaikutusvaltaa politi-

kassa. (...) Tieteen tulee pitää itseään enemmän kuin politiikan tasa-arvoisena kumppanina. (...) Tieteen tulee korjata poliitikkojen päätöksiä.”⁴⁰

Tšekkoslovakian miehitys elokuussa 1968 muutti suunnitelmat ja tulevaisuuden suunnan. Miehityksestä huolimatta Tšekkoslovakiassa saatettiin päätökseen pitkään suunnitella ollut liittovaltiouudistus, jonka myötä Tšekin ja Slovakian omiin kansalliskomiteihin valittiin tammikuussa 1969 kansanedustajia. Wichterlen poliittinen ura jatkui liittovaltion kansanedustajana. Hänen vastuulle tuli etenkin koulutuspolitiikan asioita, joista tärkeimpiä olivat tiedeakatemian uudistukset liittovaltiomuutoksen ja huhtikuusen suunnitelman mukaan. Suunnitelmiin ryhdyttiin nopeasti, mutta miehityksen myötä uutta lainsäädäntöä ei hyväksytty.

Yhteiskunnan ns. normalisointi⁴¹ oli käynnistymässä. Pääpiirteissään se merkitsi Prahan kevään aikaisten uudistusten mitätöimistä – lukuun ottamatta liittovaltiouudistusta – sekä Tšekkoslovakian palauttamista osaksi Neuvostoliiton välitöntä etupiiriä.⁴² Lojalisuuden palauttaminen edellytti laajoja henkilövaihdoksia ja puhdistustoimia, jotka ulottivat vaikutuksensa puolueen ylimmästä johdosta aina kulttuurielämään saakka. Puolueen panostus ja Wichterlen protestit uutta politiikkaa vastaan johtivat hänen eroamiseensa edustajantehtävästä marraskuussa 1969.⁴³ Tšekkoslovakian elokuun miehityksen vuoksi Wichterlen poliittinen ura jäi varsin lyhyeksi ja tiedemaailman demokratisoimispyrkimykset joutuivat vuosikausiksi jäihin.

Normalisoinnin seuraukset

”Syytteiden mukaan Sokrates kieltäytyi tunnustamasta valtion virallisia jumalia, esitteli uusia jumaluuksia ja turmeli nuoria.”⁴⁴

Sokrateelle asetettuja syytteitä kuvannut kreikankielinen lause riippui koko normalisointikauden Otto Wichterlen työhuoneen seinällä. Lause kuvasi Wichterlen tilanteen absurdiutta – normalisoinnin myötä tie-

deakatemia ja laitoksen uudet jäsenet pyrkivät tekemään Wichterlestä *persona non grata*, mitätöimään hänen asemansa sekä maailmanluokan luonnontieteilijänä että yhteiskunnallisena ajattelijana. Wichterlen kohtalo seurasi valtion linjaa, jonka myötä vastaavat puhdistustoimet kohdistuivat merkittävään joukkoon tšekkoslovakialaisia tutkijoita. Vaikka akatemiaa pyörittäneet uudistusmieliset tahot olivat haluttomia luopumaan aikaansaannoksistaan, tiedeakatemia piirissä oli kuitenkin neuvostomielisiä työntekijöitä, jotka muun muassa *Rudé Právossa* huhtikuussa 1969 julkaistussa kirjoituksessaan kehottivat tukemaan ”tieteellistä sosialismia” ja marxilais-leniniläistä tutkimusta. Huhtikuussa 1969 puolue puuttui tiedeakatemia kehitykseen. Ensimmäinen tapaus kohdistui tiedeakatemia alaiseen Historialliseen instituuttiin, joka oli Tšekkoslovakian miehityksen välittömässä jälkipuinnissa julkaissut sittemmin Kommunismín mustana kirjana tunnetun dokumenttikokoelman *Sedm Pražských dní* (Seitsemän prahalaista päivää).⁴⁵

Akatemian puheenjohtaja František Šorm pyrki taivuttamaan puheenjohtajiston seisomaan edelleen demokratiapyrkimysten takana. Vielä syyskuussa 1969 tiedeakatemia lähetti Neuvostoliiton ja muiden miehittäjämaiden tiedeakatemioidelle kirjeen, jossa se korosti miehitystapahtumien valitettavuutta ja ilmoitti pysyvänsä uudistusten takana. Ulkopuolinen paine kasvoi kuitenkin nopeasti: lokakuussa tiedeakatemia jäsenet kokoontuivat ja sopivat erottavansa Šormin, joka parlamentin istunnossa oli kieltäytynyt äänestämästä neuvostojoukkojen oleskelun puolesta Tšekkoslovakiassa. Puheenjohtajavaihdoksen myötä normalisoinnista tuli todellisuutta ja sen vaikutukset ulottuivat yhä useampiin tiedeakatemia työntekijöihin.⁴⁶ Toimet Prahan kevään aikana reformihenkeä osoittaneita tieteenharjoittajia vastaan saivat lainvoiman maaliskuussa 1970, jolloin uusi lainsäädäntö varmisti hallituksen suoran valvonnan tiedeakatemia toimintaan. Tiedeakatemia uusitut säännökset mahdollistivat laajat Akatemian sisäiset puhdistukset, joiden myötä kaikkien akatemian laitosten johtajat erotettiin kesä-

kuuhun 1970 mennessä ja korvattiin puolueuskollisilla kollegoilla – tai, kuten Stanley B. Winters kirjoittaa, ”puolueraaakeilla ja opportunisteilla”. Ajoittain ideologinen vastakkainasettelu korostui äärimmilleen. Ydinfyysiikan laitoksen uusi johtaja innostui uhoamaan heittävänsä ”jopa Einsteinin ulos jos hänen poliittiset näkemyksensä eivät olisi täysin kunnossa!”⁴⁷

Hyvin pian valokiilaan joutuivat 2000 *Sanaa* -manifestin allekirjoittajat. Joulukuussa uuden tiedeakatemia puheenjohtajan Jaroslav Kožešník⁴⁸ johtamassa puheenjohtajiston kokouksessa päätettiin, että manifestin allekirjoittajat menettäisivät johto toimensa.⁴⁹ Omien sanojensa mukaan Wichterle teki kaikkensa korjatakseen 2000 *Sanaan* liittyvän mustamaalauksen ja pyrki osoittamaan, että manifesti oli vastannut sen aikaisen Kansallisen rintaman linjauksia. Joulukuussa 1969 Wichterle lähestyi tiedeakatemia puheenjohtajistoa kirjeellä, jossa hän ilmoitti seisovansa ajatustensa takana ja tukevansa puolueen Prahan kevään aikaista toimintaohjelmaa ja – ”toisin kuin vain harvat puolueen ulkopuoliset vaikuttajat” – edelleen kannattavansa kom-

38. 2000 Sanan manifesti katso esimerkiksi: <http://www.ceskapolitika.cz/Provolani/2000Slov.html> tai englanniksi www.dhr.history.vt.edu.

39. Schwippel (2001) 170.

40. Wichterle (1994) 150–152.

41. Normalisoinnilla viitataan toimiin, jotka seurasivat Tšekkoslovakian miehitystä ja joiden tarkoitus oli Varsovan liiton näkökulmasta ”normalisoida” tšekkoslovakialainen yhteiskunta eli palauttaa ennalleen sen asema kiinteänä osana neuvostoblokkia. Normalisoinnin myötä lähes kaikki Prahan kevään aikana lainvoimansa saaneet uudistukset poistuivat. Merkittävimmät normalisointivuodet vuodet olivat 1970–1973.

42. Normalisoinnista esim. Hans Renner (1989) *A History of Czechoslovakia since 1945*, Routledge, 82–83, 98–100.

43. Wichterle (1994) 162–1967.

44. Osobní fond O.W., záležitosti ČSAV, kartón 9. Lainauksen suomennos *Suuret filosofit*. Ray Monk & Fredric Raphael (toim.) (2004), Helsinki: Otava, 17.

45. Mířková & Barvíková & Šmidák (1998) 159.

46. Milan Otáhal & Alena Nosková & Karel Bolomský (1993) *Svědectví o duchovním útlaku 1969–1970. Normalizace v kultuře, umění, vědě, školství a masových sdělovacích prostředcích*, Praha: Ústav pro soudobé dějiny AV ČR, Maxdorf, 48.

47. Winters (1994) 286–287.

48. Uusi puheenjohtaja oli automaatioteknologian asiantuntija, joka tunnettiin lojaalina puolueen jäsenenä.

49. Mířková & Barvíková & Šmidák (1998) 44.

munistisen puolueen johtoasemaa. Wichterle ei kokenut kritiikkiään ristiriitana sosialismin periaatteelle, jota hän huolimatta sen aikaansaamista taloudellisista hankaluuksista omien sanojensa mukaan edelleen kannatti. Wichterle vetosi siihen, että tieteenkijöiden tapana oli sopia asioista keskustelemalla eikä rankaisemalla. Hän pahoitteli asettavansa puheenjohtajiston hankalan päätöksen eteen joutuessaan kieltäytymään takinkäänöstä – teko, joka olisi Wichterlen mukaan ollut ainoa keino välttää hänen työmahdollisuuksiaan ja vapaata liikkumista rajoittavat toimenpiteet.⁵⁰ Todellisuudessa takinkääntö olisi tuskin pelastanut Wichterleä asemanmenetyksestä, koskihan sama menettely kaikkia asianomaisia.

Päätökset astuivat voimaan vuoden 1971 aikana. Wichterle oli tietoinen, että vastatoimet tiedeakatemiaan johtoa kohtaan olivat turhia, sillä tiedeakatemia oli yhä voimakkaammin Moskovan ja Gustav Husákin hallinnon suorassa valvonnassa. Wichterle menetti asemansa laitoksen johdossa sekä luottamustoimensa lukuisissa muissa tieteellisissä organisaatioissa.⁵¹ Wichterlen entinen virka tuli yleiseen hakuun, mutta pian ilmeni, että Wichterle oli ainoa hakija. Taustalla vaikutti ilmeisesti Wichterlen kollegoiden myötätunto laitoksen entistä johtajaa kohtaan. Kun samankaltainen hakuprosessi toistui vielä kertaalleen, osoitti puheenjohtajisto virkaan Karel Frimlin, joka kuului niihin harvoihin alan professoreihin, jotka olivat kieltäytyneet ilmaisemasta kantaansa Tšekkoslovakian miehityksestä. Päätös oli poliittinen, Frimlin tieteelliset ansiot eivät pärjänneet Wichterlen saavutuksille mutta hänen lojaalisuutensa puoluetta kohtaan sopi tiedeakatemiaan uuteen linjaan.⁵² Normalisoinnin aikana poliittinen lojaalisuus kiilasi tärkeysjärjestyksessä tieteen edelle. Ennen pitkää tämänkaltainen politiikka kääntyi tiedeakatemiaa vastaan ja epäilemättä vaikutti Tšekkoslovakian tiedemaailman yleiseen ilmapiiriin, kansainväliseen uskottavuuteen ja tutkimuksen tasoon.

Vuosien 1969–70 aikana Otto Wichterle joutui julkisen mustamaalauksen kohteeksi, jonka tarkoitus oli leimata Wichterle ja hänen Prahan kevään aikaiset toimensa vas-

tavallankumoukselliseksi. Tärkeimpiä olivat tšekkiläisissä *Práce*-päivälehdessä sekä *New Scientist* -julkaisussa käydyt tutkijoiden johtamat kirjalliset keskustelut, jotka liittyivät kiinteästi 2000 *Sanan* manifestiin ja sen väitettyyn ”vastavallankumouksellisuuteen”. Syksyllä 1970 *New Scientist* oli ottanut kantaa älymystön puhdistustoimiin Tšekkoslovakiassa. Vastineen artikkeliin laati kahdeksan tiedeakatemiaan työntekijää, jotka väittivät, että puhdistukset olivat koskeneet ainoastaan 2000 *Sanaa* allekirjoittaneita johtavissa asemissa olevia tieteenharjoittajia, jotka eivät olleet suostuneet muuttamaan kantaansa. Esimerkkinään he käyttivät Wichterleä, joka oli ainoastaan menettänyt virkansa laitoksen johtajana saaden edelleen työskennellä laitoksella. Vastineen laatijat pyrkivät mitätöimään *New Scientistin* väitteet, joiden mukaan useat tutkijat olivat joutuneet vaihtamaan tieteenharjoittamisen ruumilliseen työhön. Wichterle itse osallistui *New Scientistin* sananvaihtoon ja vastineessaan puolusti manifestin laatijoiden motiiveja ja kiisti sen vastavallankumouksellisen luonteen.⁵³

Normalisoinnin alettua Wichterlen henkilöahmoa kritisoitiin vetämällä mukaan jopa hänen vanhempansa. Wichterle pyrki oikaisemaan useita kirjoituksia, mutta hänen yrityksensä saada toimittajat vastuuseen vesittyivät. Hänelle muun muassa ilmoitettiin, ettei väitteiden todenperäisyys ollut oleellista, koska päämääränä oli osoittaa todellinen ongelma eli Wichterlen luokka-asema.⁵⁴ Arkistolähteiden valossa Wichterlen todellista kantaa kommunismiin ja puolueeseen voi vain arvuutella. Wichterlen mukaan hänellä oli aina ollut epäilyksiä puoluetta kohtaan johtuen etenkin sen harjoittamasta luokka-asemaan ja perhetaustaan liittyneestä diskriminaatiosta. Nämä syyt olivat Wichterlen mukaan estäneet häntä liittymästä puolueeseen.⁵⁵ Wichterleä on myöhemmin luonnehdittu lähinnä vasemmisto-liberaaliksi. Tšekin tasavallan tiedeakatemiaan entisen puheenjohtajan Helena Illnerová:n arvion mukaan Wichterlen tavoitteena oli ideologioita ja hallintojärjestelmiä kumartelematta parantaa yhteiskunnallisia asioita, erityisesti tieteen asemaa.⁵⁶

Kriisin kansainväliset ulottuvuudet

Tšekkoslovakian miehitys koettiin länsimaissa pääasiassa vakavaksi takaiskuksi. Tapahtumat saivat useat tahot ilmaisemaan solidaarisuutensa Tšekkoslovakian kansalle. Tällainen oli muun muassa *Nature*-lehden julkaisema muutamien Nobel-tutkijoiden kampanja, joka suositteli tieteenharjoittajia boikotoimaan konferensseja niissä maissa, jotka kielsivät omilta tutkijoiltaan ulkomaanmatkat. Wichterle kritisoi menettelytapaa, joka hänen mukaansa kääntyisi ainoastaan edellä mainittuja tieteilijöitä vastaan ja heidän ainoa yhteytensä ulkomaailmaan estyisi. *Naturessa* julkaistussa vastineessaan Wichterle väitti boikotin hyödyttävän niitä, jotka matkustusrajoituksin pyrkivät vahingoittamaan tieteenharjoittajien työtä. Wichterlen kannanotto sai aikaan laajempaa mielialavaihtoa lehden seuraavissa numeroissa.⁵⁷ Wichterlen kirjoittelussa näkyy selvästi hänen huolensa kansainvälisen yhteistyön ehtymisestä. Pitkästi hänen aloitteestaan Tšekkoslovakia oli vuonna 1956 pitkän tauon jälkeen aloittanut kansainvälisen konferenssitoiminnan.⁵⁸ Nyt uhkana oli, etteivät edes Tšekkoslovakian maaperällä järjestetyt konferenssit olisi kansainvälisesti uskottavia.

Wichterle teki selvän eron politiikan ja tieteen välille uskoen, että tutkijat olivat kyllin arvostelukykyisiä ja itsenäisiä toimimaan tieteen hyväksi ja vähintäänkin epävirallisesti tuomitsemaan maansa poliittiset virhearviot. Siten Wichterle vastusti niitäkin toimenpiteitä, jotka olisivat kohdistuneet Tšekkoslovakian miehitykseen osallistuneiden maiden tieteenharjoittajiin. Ajatus kansainvälisyydestä tieteen elinehtona ei ollut missään mielessä poikkeuksellinen. Kansainvälinen yhteistyö oli paitsi tieteen elinehto, myös tehokas väylä rakentaa siltoja eri yhteiskuntien välille. Kansainväliset tiedeyhteisöt, kuten IUPAC (*International Union of Pure and Applied Chemistry*), jonka makromolekyyliarisen osaston puheenjohtajana Wichterle toimi, loivat parhaat mahdolliset edellytykset yhteistyön jatkumiselle kylmän sodan poliittisista kriiseistä huolimatta. Tämän Wichterle toi esille heti lokakuussa 1968 IUPAC:in silloiselle venä-

läiselle puheenjohtajalle Kondrateville osoitetussa kirjeessään.⁵⁹ Todellisuus oli kuitenkin astetta monimutkaisempi ja Neuvostoliiton tiedemaailman viralliset kannanotot Tšekkoslovakian miehitykseen seurasivat yleensä puolueen linjaa. Tammikuussa 1969 Wichterle lähestyi M. I. Rochlinia kirjeellä, joka käsiteltiin myös Neuvostoliiton tiedeakatemian istunnossa. Kirjeessään hän ilmoitti lankojen olevan kokonaan Neuvostoliiton edustajien käsissä. Miehitykseen pettyneet tšekkoslovakialaiset eivät tulisi tekemään aloitetta suhteiden paikkaamiseksi. Kirjeen vaikutus oli päinvastainen kuin haluttu – sen nähtyään Neuvostoliiton tiedeakatemian edustajat päätyivät suosittamaan Wichterlen eristämistä julkisesta elämästä.⁶⁰

Matkustusrajoitukset ja -kiellot kuuluivat oleellisena osana toimiin, joilla tiedemaailmaa yritettiin normalisoida. Sosialistisissa yhteiskunnissa matkustusrajoituksia oli aina käytetty ja vain harvat kansalaiset saivat ylipäättään matkustaa. Virallisesti tutkijoiden matkustusrajoituksia perusteltiin ennen kaikkea aivovuodolla ja tutkimustulosten mahdollisella ajautumisella vääriin käsiin. Matkustusrajoitukset olivat myös tehokas keino valvoa tai rangaista yksittäisiä tutkijoita. Prahan kevään huippukauden aikana rajoitukset olivat kuitenkin lähes täydellisesti poistuneet. Matkustusrajoitukset olivat

50. Osobní fond O.W., O.W.:n kirje tiedeakatemian puheenjohtajiston jäsenille 18.12.1969.

51. Mišková & Barvíková & Šmidák (1998) 44.

52. Wichterle (1994) 170–172.

53. Osobní fond OW, O.W.:n 2.11.1970 päivätty kirje New Science -julkaisulle.

54. Wichterle (1994) 176.

55. Osobní fond O.W., 22.10.1970 – Bod 11. záznamu o výsledku pracovně politického hodnocení.

56. Schuppel (2000) 169; Helena Illnerová Wichterleä koskeva haastattelu www.radio.cz/en/article/47455.

57. Osobní fond O.W., *Nature*, *When to Boycott*. O.W.:n vastine *Naturessa* 21.4.1970. Wichterle (1994) 176–177.

58. Alena Mišková (1986) *Vytváření mezinárodní vědecké spolupráce ČSAV v letech 1952–1961*, teoksessa *Práce z dějin Československé akademie věd*. *Studia Historiae Acedemiae Scientiarum Bohemoslovacae* Fasc. 1, Praha: Ústřední archiv ČSAV, 195–196.

59. Wichterle (1994) 158–159. IUPAC ja Wichterle ks. Roger Fennell (1994) *History of IUPAC 1919–1987*, Blackwell Science Ltd, 256.

60. Wichterle (1994) 161.

kaksiteräinen miekka: Yhtäältä ne ehkäisivät hallinnon näkökulmasta todellisiltakin ongelmilta, toisaalta ne hankaloittivat tietelle elintärkeää kansainvälistä kanssakäymistä ja aiheuttivat valtiolle taloudellista vahinkoa. Länsiyhteistyön estäminen syvensi teknologista jälkeen jäämistä, joka etenkin 1970-luvulla alkoi Itä-Euroopassa saavuttaa vakavia mittasuhteita.

Wichterle koki matkustusrajoitusten vahingoittaneen hänen uraansa: niiden myötä hän joutui kieltäytymään lukuisista ulkomaisista edustuskutsuista maansa poliittiseen tilanteeseen vedoten. Wichterle oli saanut kutsun vuoden 1973 IUPAC-kongressin puheenjohtajaksi. Vastauksessaan Wichterle otti varsin suorasukaisesti kantaa tilanteeseensa ja kehotti järjestäjää⁶¹ tarkoin harkitsemaan, kenet tehtävään kutsuu. Lisäksi Wichterle kehotti kutsuvaa tahoa – mikäli tämä ”kaikista olosuhteista huolimatta” pysyisi päätöksessään ja haluaisi Wichterlen tilaisuuteen – kääntymään ulkoministeriön tai vähintäänkin tiedeakatemiaan johtokunnan puoleen ja tiedustelemaan tulisiko Wichterle saamaan matkustusasiakirjansa takaisin vuoteen 1973 mennessä.⁶²

Wichterlen läntisten kollegoiden kanssa käymä kirjeenvaihto on rohkeaa: hän oli luonnollisesti tietoinen sekä kansallisesta että kansainvälisestä merkityksestään ja luultavasti näki kirjeenvaihdon väylänä vaikuttaa epäedulliseen tilanteeseensa. Tšekkoslovakialaisten tieteenharjoittajien kirjeenvaihto oli puolueen tiukassa valvonnassa ja läntisestä yhteistyöstä pidettiin tarkasti kirjaa, joten Wichterlen vaikutusyritykset eivät jääneet yksinomaan hänen ja kirjeen vastaanottajan tietoon. Wichterlen toimista huolimatta matkustuskielto kumoutui osittaisena vasta vuonna 1976, jolloin hän sai luvan matkustaa Yhdysvaltoihin osallistuakseen piilolinssiensä patentteihin liittyneeseen laajaan oikeudenkäyntiin. Matkat Yhdysvaltoihin päättivät matkustuskiellon lopullisesti.⁶³

Vaikka Wichterlen julkinen rooli ja poliittinen aktiivisuus Prahan kevään aikana olivat saattaneet hänet kiperään tilanteeseen, kuuluisuus tarjosi hänelle suojamuurin, jota tavallisen kansalaisen oli mahdoton saavut-

taa. Tiede-eliittiä edustaneen Wichterlen taustalla vaikutti useita kotimaisia ja kansainvälisiä tahoja, joille Wichterlen osaaminen oli tärkeää. Kansainvälisistä verkostoista⁶⁴ näytti olevan odottamatonta hyötyä vaikeassa tilanteessa. Kun makromolekyläärisen kemian laitoksen uusi johtaja uhkaili Wichterleä työsopimuksen loppumisella vuonna 1972 – jonka jälkeen Wichterlen olisi syytä siirtyä eläkkeelle –, Wichterle alkoi välittömästi etsiä uusia työmahdollisuuksia kotimaastaan. Lukuisista yrityksistään huolimatta hän ei saanut vastakaikua työnhakuunsa. Sen sijaan hänen amerikkalainen yhteistyötahonsa, *National Patent Development Corporationin* (NPDC), varapuheenjohtaja Martin M. Pollak tarjosi Wichterlelle Tšekkoslovakian patenttivirus- to Polytechnan välityksellä konsultin asemaa yrityksessään. Tarjoukseen sisältyi merkittävä palkkio, jonka lisäksi yhdysvaltalaiset olivat valmiita hyväksymään Wichterlen matkustusrajoitukset ja kustantamaan tälle yksityisen laboratorion kotimaahan. Polytechna otti yhteyttä tiedeakatemiaan ja makromolekyläärisen kemian instituuttiin, jonka johtajalta oli saatava asiaan suostumus. Friml esti hankkeen uusimalla Wichterlen työsopimuksen.

Omien sanojensa mukaan Wichterle olisi konsultaatiosopimuksen myötä noussut Tšekkoslovakian parhaiten ansaitsevaksi luonnontieteilijäksi – seikka, joka epäilemättä aiheutti kateutta ja kauhistutti akatemian uutta johtoa. Näin Wichterlen sopimusta jatkettiin vuosi vuodelta, eivätkä konsultintehtävät toteutuneet.⁶⁵ Tutkimushankkeiden pitkäjännitteinen suunnittelu ei ollut mahdollista tilanteessa, jossa laitoksen johto uudisti työsopimuksen vain juuri ennen edellisen umpeutumista.⁶⁶ Lyhytaikaiset sopimukset olivat tulleet käytännöksi koko tiedeakatemiassa normalisoinnin päästyä käyntiin. Neljän vuoden pitkäaikaisia sopimuksia allekirjoitettiin aluksi ainoastaan uskollisimpien puolueen jäsenten kanssa.⁶⁷ Piilolinssiin liittyvää tutkimusta ei enää tuettu ja Wichterlen aikaisempi menestys pyrittiin nollaamaan.⁶⁸ Vaikka Wichterlellä oli keksintönsä ansiosta mahdollisuudet edistää Tšekkoslovakian tieteen tilaa ja kansain-

välistä asemaa sekä sitä myötä tuottaa valtiolla taloudellista hyötyä, hänen saavutuksiaan ei syystä tai toisesta tehokkaasti hyödynnetty. Päinvastoin, vuonna 1977 Tšekkoslovakian valtio, joka pelkäsi joutuvansa maksamaan Wichterlen patenteista käytävien oikeusprosessien kustannuksia, irtisanoitui patenttisopimuksista yhdysvaltalaisen yritysten kanssa, ja myi Wichterlen tietämättä kaikki hänen piilolinssipatenttinsa oikeudet Yhdysvaltoihin. Menettelystä johduneet ansionmenetykset olivat mittavat.⁶⁹

Tieteen puolesta

Normalisointi vahingoitti tšekkoslovakialaista tiedettä. Kansainvälinen yhteistyö väheni huomattavasti, eikä yhteistyö SEV-maiden kanssa palautunut nopeasti ennalleen. Puhdistukset, emigraatio ja tieteentekijöiden rangaistukset vaikuttivat tutkimukseen varsin kouriintuntuvalla tavalla. Lukuisa joukko huippuluokan tieteenharjoittajia jätti Tšekkoslovakian taakseen.⁷⁰ Niin ikään valtion päätös laskea tiedemäärärahoja vaikutti tutkimuksen tilaan. Luonnontieteilijät olivat turhautuneita byrokratian lisääntymiseen sekä laboratorioiden ja instituuttien hallinnollisiin hankaluuksiin. Tutkimukselle tärkeää aikaa tuhlaantui jälleen pakollisilla marxilais-leniniläisyyden luennoilla.⁷¹ Kaikkien edistysaskelten ei kuitenkaan voida odottaa valuneen hukkaan, sillä normalisatiosta huolimatta ei Tšekkoslovakiassa taloudellistakaan syistä voitu palata takaisin 1950-luvulle.⁷²

Vaikka normalisointi vahingoitti Wichterlen uraa, hänen työnsä ei suinkaan päättynyt, vaan tutkimus jatkui sille mahdollisissa olosuhteissa. Samoin kuin useat neuvostoliittolaiset kriittisimpiä yhteiskunnallisia puheenvuoroja käyttäneet tutkijat, kuten Saharov ja Kapitsa, Wichterle välttyi pahimmilta puhdistustoimilta. Todennäköisesti tähän vaikutti Wichterlen vakiintunut asema ja yleisesti tunnetut mielipiteet, joiden vuoksi hänen täydellinen eristämisensä olisi ollut kenties tarpeetonta ellei jopa mahdotonta. Wichterlen toimet Prahan kevään ja normalisoinnin aikana olivat vaikuttamista tieteen puolesta lainsäädännön salimissa rajoissa. Hänen esimerkissään ko-

rostuvat myös henkilökohtaisten suhteiden ja verkostojen merkittävyys tutkittavana aikana. Wichterle ei toiminut yksin, eikä sellainen olisi ollut edes mahdollista saati sitten hedelmällistä. Konkreettisiin lopputuloksiin pääseminen edellytti yhteyksiä valtakoneistoon, johon Wichterle pääsi vaikuttamaan sekä henkilösuhteidensa että oman aktiivisen roolinsa kautta.

Wichterlen näkemykset tieteestä ja yhteiskunnasta saivat 1980-luvun lopulla uutta kaikupohjaa, kun hänet pian samettivallankumouksen jälkeen vuonna 1990 valittiin Tšekkoslovakian uuden tiedeakatemian puheenjohtajaksi. Ainakin tässä mielessä Wichterlen ajoittain don quijotemaiselta vaikuttanut taistelu päättyi todellisiin tuloksiin. Kuitenkaan, toisin kuin Wichterle oli toivonut, uusi aikakausi ei merkinnyt-kään tieteen voittokulkua. Wichterle suhtautui varsin kriittisesti samettivallankumouksen uudistuksiin, jotka hänen mukaansa näkyivät ennen kaikkea nopeana siirtymänä markkinatalouteen jättäen varjoonsa tieteen ja koulutuksen merkityksen yhteiskunnallisessa kehityksessä.⁷³ ■

61. Kirje on osoitettu Münchenin solukemian Max-Planck-Instituutin johtajalle professori F. Lynenille.

62. Osobní fond O.W., Normalizace 1970–1982. Kirjeenvaihto Prof. Dr. F. Lynenin ja Otto Wichterlen välillä syksyllä 1971.

63. Osobní fond O.W., Cestovní zprávy 1–2, kartón 6–7.

64. Tutkijoiden kansainvälisten verkostojen merkityksestä kriisiaikana mm. Aulikki Litzen (2006) 'A.I. Vir-tasen huippuyksikkö selviytyi sodasta', teoksessa Mar-jatta Hietala (toim.) *Tutkijat ja sota. Suomalaisten tutkijoiden kontakteja ja kohtaloita toisen maailman-sodan aikana*, Suomalaisen Kirjallisuuden Seura, Jy-väskylä: Gummerus, 294.

65. Wichterle (1994) 180–182.

66. Wichterle (1994) 180–182.

67. Winters (1994) 287.

68. Wichterle (1994) 188–190.

69. Wichterle (1992), 160–161.

70. Jiří Jindra (2004) 'Tschechische Chemiker im Exil 1948 bis 1989', teoksessa Antonín Kostlán & Alice Velková (toim.) *Wissenschaft im Exil, die Tschechoslo-wakei als Kreuzweg 1918–1989*, Praha: Výzkumné centrum pro dějiny vědy, 372–373. Riikka Nisonen (2003), 'Emigraatio ja maanpakolaisuus', *Idäntutkimus* 3/2003, 72–74.

71. Winters (1994) 288, 290.

72. Petr Vopěnka (2002) 'Klady a zápory izolované vědy', teoksessa *Věda v Československu v období normalizace 1970–1975*, Praha: Práce z dějin vědy 4, 29.

73. Wichterle (1994) 227.