

WIE DIE WISSENSCHAFTSUNIVERSITÄT NACH FINNLAND KAM

Päiviö TOMMILA

Kylätie 8 A, 02700 Kauniainen, Suomi; ptommila@csc.fi

Als Wissenschaftsuniversität pflegt man die Anfang des 19. Jahrhunderts in Deutschland entstandene neue Universität zu bezeichnen, in der die wissenschaftliche Forschung an die erste Stelle gesetzt wurde. Als die Universität von Turku 1640 gegründet wurde, wiesen ihre Statuten zwar auf die Wissenschaften und guten Sitten hin, aber in der praktischen Arbeit hatten Unterricht und Erziehung den Vorrang. Das wurde auch dadurch ausgedrückt, dass man vom Lehren und Üben „aller erlaubten Fächer“ sprach. Die Schulen und Akademien sollten eine gute Verwaltung und Ordnung gewährleisten, die Kenntnis Gottes und ein christliches Leben lehren.

Von einem Professor wurde in Turku zwar vorausgesetzt, dass er jedes Jahr eine Dissertation veröffentlichte, aber dabei handelte es sich vielfach nur um kurze Artikel, deren wichtigste Aufgabe darin bestand, als Material für die Disputationskunst der Studenten zu dienen. Viele brachten nicht einmal solche Proben zustande. Die Studenten wiederum beteiligten sich nur selten am Abfassen dieser Proben der Gelehrsamkeit. Bei der Besetzung von Ämtern war dem der Vorzug zu geben, der sich im Ausland weitergebildet hatte, aber in der Praxis konnte die Ernennung aufgrund von Verwandtschaft und Bekanntschaft erfolgen ohne irgendwelche gelehrten Kenntnisse. Andererseits wirkten in Turku auch wissenschaftlich hochgebildete Professoren von Michael Wexionius bis Henrik Gabriel Porthan und von Johan Browallius bis Johan Gadolin. Als die Universität nach dem Großen Nordischen Krieg Anfang der 1720er Jahre wieder ihre Tätigkeit aufnahm, begann die kritische Betrachtungsweise allmählich Fuß zu fassen und in der Zeit des Utilitarismus die Stellung der Naturwissenschaften sich zu verbessern. Das allgemeine Niveau der Forschung an der Universität war nicht sehr hoch. Im neuhumanistischen Geist erreichte die Universität jedoch Ende des 18. Jahrhunderts ein im schwedischen Reich hohes Niveau.

Der Artikel beruht auf dem umfangreichen Text „Der Beginn der nationalen Wissenschaftsuniversität“ im ersten, im Frühjahr 2001 erschienenen Band der Reihe „Geschichte der finnischen Wissenschaft“. Übersetzung von Dietrich Assmann.

DER EUROPÄISCHE HINTERGRUND

Der Prototyp der Wissenschaftsuniversität ist die 1810 in Berlin gegründete staatliche Zentraluniversität. Die für die neue Universität charakteristische Betonung der Wissenschaft hatte schon der wichtigste Vertreter der Naturphilosophie Friedrich Wilhelm Schelling vorausgesehen, der in seinen *Vorlesungen über die Methode des akademischen Studiums* (1803) den Vorrang der Wissenschaft im Universitätsunterricht gefordert hatte. Der Nationalphilosoph Johann Gottlieb Fichte stellte in seinem etwas jüngeren Buch *Kunstschule des wissenschaftlichen Verstandesgebrauchs* (1807) an die Studenten die unerlässliche Forderung, „wissenschaftlich arbeiten zu lernen“ und setzte den Universitäten überhaupt das Ziel der selbständigen wissenschaftlichen Arbeit. Die Universitäten sollten in ihrem Unterricht nicht nur das Wissen früherer Zeiten wiederholen, sondern Standorte der wissenschaftlichen Forschung sein. Ein Professor sollte gelehrt und stolz auf die Beherrschung der wissenschaftlichen Methode sein; er sollte die Forschung bereichern und über solche Themen lesen, die nicht in den Büchern standen. Nach Fichte war der Fortschritt der Wissenschaft die erste Bedingung für den Fortschritt der ganzen Menschheit. Sowohl er als auch Schelling wurden als Professoren nach Berlin berufen.

Der dritte Berliner Professor, der die Wissenschaft betonte, war der als Erneuerer der Theologie bekannte Friedrich Schleiermacher, nach dem, wie auch nach Fichte, die Universität „eine Erweckungsanstalt des wissenschaftlichen Sinnes“ sein sollte. Schleiermacher verteidigte auch die Form der Gesamtuniversität, die Berlin erhielt und die in den damaligen Verhältnissen keine Selbstverständlichkeit in Europa war.

Das europäische Universitätswesen unterlag nämlich Ende des 18. Jahrhunderts und in den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts vielen Änderungen. In den Jahren 1765–1815 arbeiteten in Europa durchgehend oder mit einigen Jahren Unterbrechung 69 Universitäten – zu denen die Universität von Turku gehörte –, wurden 24 neue Universitäten gegründet, 6 misslungene Gründungsversuche unternommen und 68 Universitäten eingestellt, nämlich alle französischen Universitäten und etliche in den von Napoleon unterworfenen Gebieten. In sieben Fällen wurde die Universität in eine andere Stadt verlegt, was auch in den 1820er Jahren geschah, und dann aus kleineren in größere Städte. Die französischen Universitäten wurden in die *grandes écoles* und Fachhochschulen zerteilt, und erst in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts begann man wieder Universitäten zu gründen. Die Gesamtuniversität und die Fachhochschulen sind seit der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts zwei konkurrierende Linien in der Hochschulpolitik.

Preußen hatte durch die Napoleonischen Kriege seine einzige bedeutende Universität, die in Halle, verloren, was den Bedarf entstehen ließ, eine neue Universität in der Hauptstadt Berlin zu gründen. Verwirklicht wurde dieser Plan von Wilhelm von Humboldt, der zum Innenminister ernannt worden war und der sich einen Namen als Philologe gemacht hatte. Er gab der ganzen neuen

Universitätsrichtung seinen Namen. Als Gegengewicht zur napoleonischen Politik hielt man es in Preußen für wichtig, eine klassische multidisziplinäre Universität zu gründen, die mit Schleiermachers Worten das deutsche Rechtsdenken als organischen und gesellschaftlichen Sieg über das mechanische und bürokratische romanische Prinzip sehen sollte. Nach Humboldt war die neue Universität von Anfang an auf ein höheres Niveau zu heben als eine gewöhnliche Landesuniversität, weshalb ihre Ausgaben auch ordentlich zu veranschlagen seien. Deshalb musste auch ihr Unterricht neu gestaltet werden.

Der herrschende Geist der neuen Universität war anfangs eine Synthese aus Aufklärungsprinzip, die Antikeforschung betonendem Neuhumanismus und idealistischer Philosophie der Romantik, verbunden mit Schellings Naturphilosophie. In Berlin wirkten in diesem Geiste außer den schon genannten Professoren der Wegbereiter der historischen Quellenkritik und philologischen Studien Barthold Georg Niebuhr, der bekannte Gräzist Philipp Buttmann und der wichtigste Vertreter der historischen Schule der deutschen Rechtswissenschaft Friedrich Carl von Savigny, und dorthin wurde 1818 auch der berühmteste Philosoph seiner Zeit Georg Wilhelm Friedrich Hegel berufen.

In Berlin übernahm man 1812 die zuerst für die Sprachwissenschaft in Halle entwickelte neue siegreiche Unterrichtsform, das Seminar, das sich schnell in anderen Fächern und Universitäten verbreitete, in den 1820er Jahren auch in den Naturwissenschaften. In den Seminaren verteidigte der Student nicht mehr die Arbeit des Professors, wie es in der alten Universität üblich gewesen war, sondern seine eigene Untersuchung. Fichte betrachtete den Unterricht als Zusammenarbeit von Lehrer und Schüler, als lebendigen Dialog, in dem die schriftlichen Übungen eine wichtige Rolle spielten. Anderer Art waren die institutsähnlichen Seminare, die für Theologen und für die Lehrerausbildung seit den 1790er Jahren gegründet wurden und von denen das im Gründungsjahr der Berliner Universität 1810 in Königsberg eröffnete didaktische Institut des Pädagogen Johann Friedrich Herbart am berühmtesten wurde.

Das neue Universitätsideal bedeutete einen Wandel in der Ordnung der Fakultäten. Traditionell hatte man das Studium in der philosophischen Fakultät begonnen, in der der Student Testate in allen Fächern erzielen musste. Erst nach dem philosophischen Examen konnte er in den als höher angesehenen Fakultäten, in der theologischen, juristischen und medizinischen studieren. Aber auch in denen gab es nicht viel Unterschiede und ein Professor konnte leicht von einem Fach ins andere und von einer Fakultät in die andere wechseln.

Als die Anforderungen an die Wissenschaftlichkeit größer wurden, begann sich die Forschung auf die philosophische Fakultät zu konzentrieren, während die früher höheren Fakultäten jetzt von ihr aus als „unwissenschaftliche“ Berufsschulen angesehen wurden, wenn auch die Forschung in ihnen zunehmend an Raum gewann. Mit zunehmender experimenteller Forschung entstand in den Naturwissenschaften und in der Medizin eine Spannung zwischen ihnen und der humanistischen und naturphilosophischen Richtung.

Die Betonung der Forschung, die auch bei der Berufung der Professoren eine Rolle zu spielen begann, bedeutete eine immer größere Spezialisierung. Aus dem Wörterbuchlehrer wurde ein Spezialforscher, wie es der deutsche Universitäts-historiker Friedrich Paulsen schon vor hundert Jahren ausdrückte. Die Professoren waren um die Mitte des 19. Jahrhunderts keine Polyhistoren mehr wie noch zwei Generationen zuvor. Die Inhalte der Wissenschaftsbereiche mussten neu aufgebaut werden und es entstanden neue Lehrfächer, was zu einer größeren Zahl der Professoren und sonstigen Lehrer führte. Aus dem Doktor der Philosophie wurde praktisch ein Doktor der Geschichte oder der Chemie. Die Gesamtheit der Wissen-schaften begann sich auch mit zunehmender Geschwindigkeit in allgemeinen und fachgebundenen Gesellschaften zu organisieren. Es wurde viel von der Freiheit der Universität und der akademischen Freiheit gesprochen, und dazu gehörte auch das Bestreben, die enge Beziehung zur Kirche zu lösen und die Möglichkeit zu beseitigen, dass Professoren neben ihrem Lehrstuhl noch Kirchenämter innehatten.

Die Studenten mussten ihre Fächer im Zuge der allgemeinen Spezialisierung wählen. Sie wurden selbständiger und ihre Stellung wandelte sich: sie wurden „die Hoffnungsträger des Vaterlandes“. Sie nahmen Interesse an allgemeinen gesellschaftlichen Dingen und wurden radikaler, was zu Konflikten mit der Regierung führte, wie es auch in Finnland geschah.

Als Kennzeichen des erneuerten Universitätsideals, der Wissenschaftsuniversität, lassen sich aufgrund des Obigen folgende zehn Veränderungen registrieren:

1. Die wissenschaftliche Forschungsarbeit wird neben den Unterricht gestellt und dann vor ihn.
2. Die veröffentlichten Untersuchungen werden in zunehmendem Maße bei der Berufung berücksichtigt.
3. Die Wissenschaftlichkeit wird im Unterricht betont.
4. Die eigene Initiative der Studenten nimmt zu: sie müssen selbst ihre Arbeiten schreiben.
5. An die Stelle von multidisziplinären, oberflächlichen *Studia generalia* trat die Vertiefung in nur einige Fächer.
6. Die Spezialisierung begann den ganzen Wissenschaftsbetrieb zu prägen.
7. Die philosophische Fakultät wurde zur zentralen Gemeinschaft der Forscher.
8. Die neue Universität war humanistisch, aber die Bedeutung der experi-mentellen Naturwissenschaft wuchs.
9. Die wissenschaftlichen Gesellschaften und die wissenschaftliche Publikations-tätigkeit nahmen zu.
10. Die Grenzziehung zwischen Universität und Gesellschaft war rege.

DIE NEUE UNIVERSITÄT IN DÄNEMARK UND SCHWEDEN

Den neuen Universitätsbegriff verbreiteten in Deutschland viele Publikationen und Polemiken, und bald wurde darüber auch in Skandinavien diskutiert. Der

Rektor der Universität Kopenhagen Laurits Engelstoff informierte sich sofort über die Diskussion in Deutschland und stellte 1808 der Universität die Aufgabe, die Jugend zur Wissenschaftlichkeit zu erziehen. Die Universität sollte als Gemeinschaft die Festigung einer höheren Humanität und Nationalität fördern und die Professoren sollten als Wissenschaftler die Forschung und die Wissenschaften weiterbringen sowie Kenntnisse darüber verbreiten. Auch die Spezialisierung fasste bald Fuß in der Kopenhagener Universität, und es wurde dort ein theologisches Seminar nach deutschem Vorbild gegründet.

In Schweden wurde sowohl in Uppsala wie auch in Lund die Erneuerung des Aufbaus und Inhalts der Universität vom zweiten Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts an diskutiert. Die Statuten aus den Gründungszeiten der Universitäten waren immer noch gültig, und sie blieben es bis zu den 1852 für beide Universitäten gegebenen neuen Statuten. Bemerkenswert war das 1825 eingesetzte sog. Große Erziehungskomitee, in dem sich die Beziehungen zwischen der von den Universitäten, vor allem Uppsala vertretenen humanistisch-ideologischen reinen Wissenschaft und der von den Stockholmer liberalen Kreisen verfochtenen Nützlichkeitswissenschaft zuspitzten. Es ging auch um die Ideale der deutschen Gesamtuniversität und des französischen zerteilten Modells. Streitpunkt war besonders die medizinische Fakultät. In Stockholm wollte man sie unbedingt in die Hauptstadt verlegen, wo es schon von alters her ein Ausbildungs Krankenhaus gab und wo am Anfang des Jahrhunderts das *Karolinska institutet* für die Feldscher- und praktische Chirurgenausbildung gegründet wurde. Jöns Jacob Berzelius, der 1807 zum Professor da ernannt worden war und zu einer Koryphäe der chemischen Forschung wurde, betrieb die Erhöhung seines Instituts zur zentralen medizinischen Universität. Die liberale Partei verlangte zeitweise die Verlegung der ganzen Universität nach Stockholm, näher an das pulsierende Leben.

Die Universität Uppsala lebte in den ersten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts, wie der Wissenschaftshistoriker Sten Lindroth es ausdrückt, eine politisch reaktionäre, aber geistig reiche Zeit der Größe. Nach echt deutschem Vorbild herrschte die romantische Philosophie, die Beschäftigung mit den klassischen Sprachen und der klassischen Kultur sowie mit der eigenen Vergangenheit war rege. Der führende Name war der Historiker und Dichter Erik Gustaf Geijer. Zum Fürsprecher der Verlegung der medizinischen Fakultät wurde Professor Israel Hwasser, der nur die im naturphilosophischen Geiste tätigen Naturwissenschaften und die Medizin als ordentlich ansah. Stockholm mit seinem Berzelius war eine Brutstätte des „ekelhaftesten Materialismus“. Weder die Fakultät noch die Universität wurde in die Hauptstadt verlegt, aber das *Karolinska institutet* erhielt stufenweise bis zu den 1870er Jahren die vollen Rechte der Ärzteausbildung und Stockholm im selben Jahrzehnt seine eigene Universität. Die schwedischen Universitäten erhielten 1852 neue gemeinsame Statuten und die folgenden 1872. Es ist bemerkenswert, dass die entsprechenden von Helsinki, die ich gleich behandle, aus den Jahren 1828 und 1852 stammen und dass man in Finnland in

einigen Punkten der Verwirklichung einer Wissenschaftsuniversität – vielleicht könnte man sagen – überraschenderweise eine Runde Vorsprung hatte.

DIE ERSTEN SCHRITTE DER WISSENSCHAFTSUNIVERSITÄT IN FINNLAND

In Finnland kannte man die Universitätsumstände des ehemaligen Mutterlands sehr gut, besonders was Uppsala angeht. Adolf Ivar Arwidsson, die zentrale Gestalt der Turku-Romantik, hörte dort 1818 die Vorlesungen des führenden Historikers und Dichters E. G. Geijer und erhielt starke nationalphilosophische Anregungen. Finnlandkenntnis in Uppsala wiederum vertrat Hwasser, der vor seinem Umzug dorthin 1831 gut zehn Jahre Professor in Turku gewesen war. In Stockholm dagegen hatte Berzelius mehrere finnische Schüler und Freunde, mit denen er in Briefwechsel stand.

Als erster Erneuerer der Universität trat der Historiker und Theologe, dann Bischof von Turku Jacob Tengström auf, der 1803 für die theologischen Lehrfächer eine genauere Gruppierung ausarbeitete, deren Verwirklichung sich jedoch bis in die Zeit nach den Statuten von 1828 verzögerte. Dabei war Schleiermachers klassisch gewordenen System der theologischen Wissenschaften von 1811 das Vorbild. Auf Tengströms Veranlassung wurde auch in Turku ein theologisches und ein Lehrerseminar gegründet. Als Tengström 1817 Erzbischof wurde, trat er von den Aufgaben eines Vizekanzlers der Universität zurück. Gleichzeitig blieben die Pfründen nur den Theologieprofessoren vorbehalten und die waren nach dem Umzug der Universität nach Helsinki nicht mehr Assessoren des Domkapitels. Das Pfründesystem wurde 1865 eingestellt. Die Abhängigkeit der Universität von der Kirche wurde also stufenweise aufgehoben.

Die neue autonome Stellung Finnlands in der Verbindung mit Russland rief Forderungen nach nationaler Selbstkenntnis hervor. Unterstützt wurde das durch das im zweiten Jahrzehnt von Deutschland und Schweden aus verbreitete nationalromantische Programm, das das wissenschaftliche Interesse auf die Geschichte, Sprache und Volksdichtung des eigenen Landes richtete. So entstand in der ersten Hälfte des Jahrhunderts das charakteristische, auf vielen Gebieten wirksame Finnland-Projekt, das außer den humanistischen Bereichen auch die Erforschung der Geographie, Fauna, Flora, Geologie und des Klimas Finnlands stimulierte sowie zu weiten Forschungsreisen nach Russland zu den verwandten Völkern und in den Naturwissenschaften zur Beteiligung an internationalen Vermessungsprogrammen führte. Beschleunigt wurde das Finnland-Projekt durch den Brand von Turku, dem die Universitätsbibliothek und die wissenschaftlichen Sammlungen zum Opfer fielen, die nun sofort durch neue ersetzt werden mussten.

Die Suche nach der finnischen Identität bestand weitgehend aus Sammeln und Klassifizieren von Material, ob es sich nun um historische Quellen oder Pflanzen und Schmetterlinge oder Mineralien des Bodens handelte. „Am Anfang sind

Hilfsmittel zu sammeln“, lehrte Bischof Tengström, und der Entomologe Carl Reinhold Sahlberg fuhr fort, dass man erst nach dem Sammeln „an die philosophische Seite der Naturforschung zu denken habe“, d. h. an die Synthesen. In der Bestimmung von Typen *à la* Linné auch als solche wurde Forschung gesehen.

Die Universität von Turku erneuerte sich in vielfacher Weise 1811, als in ihr mehr neue Stellen geschaffen wurden als jemals zuvor oder später. Die Erweiterung war aber nicht motiviert von dem Gedanken an die Wissenschaftsuniversität, sondern von dem politischen Bedürfnis, die Akademie für den neuen Herrscher, den Zaren, zu gewinnen. Das neue Hauptgebäude der Universität vermehrte die Arbeitsmöglichkeiten, das 1819 eröffnete Observatorium wiederum das Anstellen von astronomischen Beobachtungen. Im Jahre 1821 wurde ein Komitee mit dem Auftrag eingesetzt, die Statuten der Universität zu erneuern, und in dessen Arbeit sind schon die Ziele einer neuartigen Wissenschaftsuniversität zu erkennen. Die Statuten wurden 1828 gegeben, als die Universität schon in Helsinki war, aber sie wären auch ohne den Brand von Turku gegeben worden. Jetzt kamen sie passend zurecht als „Satzung“ der neu aufzubauenden Universität.

Das Statutenkomitee beschaffte sich reichlich Literatur über die Geschichte und Statuten der schwedischen und deutschen Universitäten sowie der von Dorpat und anderer im Russischen Kaiserreich. Auch die Universitäten in Frankreich und England studierte man. Die Mitglieder des Komitees kannten also vielseitig die Universitäten Europas und sahen es als Aufgabe der Universität an, „das Licht der Wissenschaft zu verbreiten“, und als Aufgabe der Lehrstühle, „die Fackel der Aufklärung aufrechtzuhalten“.

Die Statuten des Jahres 1828 schrieben der Universität vor, „die Entwicklung der Wissenschaften und freien Künste“ zu fördern, und sicherten den Lehrern die Freiheit der Lehre „auf dem Grunde ehrlicher Gelehrsamkeit und wirklicher Aufklärung“ zu. Die Kontinuität der Arbeit wurde verbessert, indem der Rektor für drei Jahre gewählt wurde, anstatt des früheren Jahresturnus. Ein wichtiger Schritt auf die Wissenschaftsuniversität zu war es, den Examen eine klare Form zu geben und die neuen Examen eines Lizentiaten und Doktors zu schaffen. Der Magister und Doktor der Philosophie waren parallel gewesen und der Doktor in anderen Fakultäten vor allem ein Ehrentitel.

Von nun an musste die Dissertation eine vom Doktoranden selbst angefertigte wissenschaftliche Arbeit sein.

Das Examen eines Kandidaten der Philosophie musste weiterhin in allen Fächern abgelegt werden, aber in den folgenden Statuten von 1852 wurde der Umfang auf die Hälfte beschränkt. Die Studien wurden also konzentriert. Das geschah auch in Schweden, wo das Examen eines Doktors der Philosophie jedoch erst 1870 geschaffen wurde. Schon davor hatte man angefangen, für akademische Ämter besondere Veröffentlichungen zu verlangen. Die Statuten des Jahres 1828 schrieben sie fest und machten gleichzeitig die Anforderungen wissenschaftlich. Die Dozenten mussten ab 1852 Doktoren sein.

Auch in Finnland wurde die philosophische Fakultät zu einer besonderen Doktorenfakultät. Während in den 1830er Jahren zehn Doktoren ihre Dissertation öffentlich verteidigten, waren es in den 1850er Jahren dreißig. In den anderen Fakultäten war die Zahl der Doktoren gering, außer in der medizinischen, wo von allen Ärzten der Doktor verlangt wurde, dessen Anforderungen aber nicht hoch waren.

Wie in Schweden gab es auch in Turku in der Medizin Streitigkeiten zwischen der naturphilosophischen und der empirischen Richtung. Die naturwissenschaftliche Richtung vertrat in den 1820er Jahren ebender Israel Hwasser, der dann nach Uppsala ging, um dort den Kampf fortzusetzen. Für ihn war die Krankheit ein lebendes Wesen. Er war insofern modern, dass er den Menschen als Ganzheit und die Krankheiten als sich verändernd je nach Zeit und Kultur sah, aber insofern konservativ, dass er die neue physiologische Forschung in ihrer wissenschaftlichen Gründlichkeit ablehnte. Die Medizin war mehr ein Objekt des Denkens als der praktischen Tätigkeit. Die Zukunft gehörte jedoch der empirischen Richtung, die unter anderen die Professoren Carl Daniel von Haartman, Erik Alexander Ingman und Frans Josef von Becker vertraten. Sie erhielten auf ihren mehrjährigen Auslandsreisen an Europas Universitäten eine Ausbildung in der neuesten physiologischen experimentellen Forschung.

Auch in den Naturwissenschaften, in Physik, Chemie und Astronomie, war man bestrebt, die neueste mitteleuropäische Forschung zu verfolgen und Erfahrungen in die Heimat mitzubringen. Das beste Beispiel ist der Physiker Johan Jakob Nervander. Ein Hindernis für die Forschungstätigkeit in Finnland waren aber die bescheidenen Laboratorien und Geräte. Die beschaffte man sich auf den Auslandsreisen, soweit das Geld reichte. Außerdem entwickelten sich die Messgeräte schnell, zum Beispiel die Mikroskope. Eine gewisse Hilfe brachte 1842 die neue feinmechanische Werkstatt in Helsinki. 1834 bekam die Universität das modernste Observatorium in Europa und auf Veranlassung Nervanders begann 1844 das magnetisch-meteorologische Laboratorium seine Tätigkeit. Das 1858 gegründete Büro des Bergintendanten kann man als erstes staatliches Forschungsinstitut in Finnland betrachten.

Da die Universitätslehrer nach dem neuen System nicht mehr ihre Arbeiten als Hefte auf Kosten der Studenten veröffentlichen konnten, mussten neue Publikationskanäle gefunden werden. Am Ende der schwedischen Zeit hatte die Königliche Akademie der Wissenschaften Publikationsmöglichkeiten außerhalb der Universität geboten. Nachdem Finnland an Russland gekommen war, trat die Petersburger Akademie der Wissenschaften an ihre Stelle. Als die Forschungs- und Beobachtungsarbeiten zunahmen, entstand ein Bedarf an einheimischen Publikationsreihen. Die wiederum setzten das Bestehen von wissenschaftlichen Gesellschaften voraus.

Die frühesten Gesellschaften in Turku der 1820er Jahre waren in erster Linie Lesezirkel, aber die in den 1830er Jahren in Helsinki entstandenen Finnische Literaturgesellschaft, Finnische Ärztegesellschaft und Finnische Wissenschafts-

gesellschaft wurden vor allem als Verlage gegründet, aber auch sonst zur Unterstützung der Universität. Alle ihre Publikationsreihen begannen 1840–42, befeuert von dem 200-jährigen Jubiläum der Universität. Die Reihe der Finnischen Wissenschaftsgesellschaft wurde 1847 schon an 36 Institutionen im Ausland geliefert. Die Wissenschaftsgesellschaft begann im selben Jahrzehnt umfangreiche meteorologische und phänologische Beobachtungen. Die *Societas pro Fauna et Flora Fennica*, die älter ist als alle genannten, konzentrierte sich auf das Sammeln einheimischer Pflanzen und Tiere, während die Universität ihre Aktivität auf ausländische Objekte richtete.

Zu den Anfangsstadien der Wissenschaftsuniversität gehört ferner die Beschleunigung der Forscherausbildung durch ausdrücklich dafür gegründete Stipendien. Im Jahre 1828 wurde ein zweijähriges Stipendium für junge Forscher gegründet; das zweite Jahr war im Ausland zu nutzen. Es wurde zweimal Johan Jakob Nervander zugesprochen. Viel größer war das 1842 gegründete Alexander-Stipendium, mit dem der Orientalist Georg August Wallin Forschungen in Arabien betrieb – er hatte auch das Stipendium für junge Forscher gehabt –, der Historiker und Literaturforscher Fredrik Cygnaeus in mitteleuropäischen Archiven und der Fennougrist Matthias Alexander Castrén in Sibirien. Reisen wurden auch vom Kanzler der Universität unterstützt und sie wurden ferner auf eigene Kosten unternommen.

SNELLMAN UND DIE WISSENSCHAFTSUNIVERSITÄT

Es lässt sich nicht konkret bestimmen, wann die Wissenschaftsuniversität nach Finnland kam. In den 1850er Jahren kann man jedoch Zeichen und Phänomene registrieren, die vom zweiten Jahrzehnt des Jahrhunderts an ständig zunahmen und die alle in dieselbe Richtung wiesen, nämlich eine Zunahme der wissenschaftlichen Forschung. Die oben dargestellten Kennzeichen der deutschen neuen Universität begannen sich in Finnland vor allem nach dem Umzug der Universität nach Helsinki zu zeigen. Der Seminarunterricht ließ sich jedoch bis dem Ende des 19. Jahrhunderts auf sich warten.

Den sich vollziehenden Prozess erörterte in bemerkenswerter Weise der Dozent der Philosophie Johan Wilhelm Snellman in seinen Vorlesungen 1837 über die akademische Freiheit, die jedoch von der Leitung der Universität verhindert wurden, weil sie möglicherweise die Studenten aufwiegeln könnten. Snellman war darin einer Meinung mit Schelling, dass „in der Universität nichts anderes sonst gelten soll als die Wissenschaft“ und dass die einzigen zu billigenden Unterschiede nur auf dem Können beruhen. Die Universität besteht nur, um die Wissenschaft zu fördern und zu lehren. Die wissenschaftliche Sehweise muss man sich schon in jungen Jahren aneignen, denn bis zu ihrer Beherrschung dauert es Jahrzehnte. Der Lehrer in der Schule kann für den jungen Menschen eine Autorität sein, aber dem Universitätslehrer muss der Student kritisch gegen-

überstehen. Das Wissen des Vorlesenden muss auf Forschung beruhen, und er soll die Hörer anleiten den Weg zu gehen, den er selbst bei seinen Forschungen gegangen ist.

Nach Snellman darf sich kein Fach von den anderen isolieren. Die wissenschaftlichen Kenntnisse stehen auch in Zusammenhang mit der gesellschaftlichen Bildung. Es ist falsch zu behaupten, dass ein Beamter keine wissenschaftliche Bildung brauche. Von wem sonst könnte das Land aufgeklärte Urteile erwarten, wenn nicht von wissenschaftlich ausgebildeten Männern, fragte Snellman. Andererseits ist die Ausübung der Medizin nach Snellmans Ansicht keine Wissenschaft sondern Heilkunst, und auch in den Prüfungen der Juristen finde sich kaum Wissenschaft. Deshalb sollen sich Theologen, Juristen, Ärzte und Naturwissenschaftler eine philosophisch-historische Sehweise aneignen. Snellman vertrat gemäß dem idealistischen Geist der deutschen Universität die Ansicht, dass die Philosophie und die Geschichte im Universitätsstudium eine zentrale Stellung einnehmen. Die Studenten sollen sich besonders mit der Geschichte, Kultur, Wirtschaft und Politik des Vaterlandes vertraut machen. Wie in Deutschland, sollen sie auch in Finnland in den Ferien das eigene Land kennenlernen.

KAM DIE WISSENSCHAFTSUNIVERSITÄT MIT EINEM MAL?

Wir können zweifellos von den ersten Schritten der Wissenschaftsuniversität in Finnland in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts sprechen. Aber können wir sagen, dass sie gerade damals schon die Bedingungen erfüllte? Ist die Wissenschaftsuniversität überhaupt ein Phänomen der Art, dass sie jemals fertig wäre? Das kann nicht sein. „Ein vollkommenes System lässt sich niemals erreichen“, bekannte Snellman 1856 in seiner Antrittsvorlesung, denn das wäre der Tod der Wissenschaft.

Die im Entstehen begriffene Geschichte der finnischen Wissenschaft zeigt, dass die ersten Jahrzehnte des 19. Jahrhunderts nur die erste Phase der Wissenschaftsuniversität waren. Der zweite und viel stärkere Aufschwung war die Zeit von den 1880er Jahren bis zum Ersten Weltkrieg. Das war eine Zeit des Wachstums der Wissenschaft, ihrer Differenzierung, vieler neuer Fachrichtungen und neuer Methoden und Paradigmen sowie starker Internationalisierung. Die alten Wissenschaftsbereiche erlebten einen Umbruch und die finnische Wissenschaft bekam berühmte Koryphäen, die Schulen bildeten und deren Wirkung heute noch zu spüren ist, solche wie den Mathematiker Ernst Lindelöf, den Soziologen Edvard Westermark, den Philologen Werner Söderhjelm, den Historiker Gunnar Suolahti, den Physiker Hjalmar Tallqvist, den Forstwissenschaftler Aimo Kaarlo Cajander und viele andere. Es wurden Archive gebaut, Museen, Laboratorien, der Unterricht wurde erneuert, es wurden wissenschaftliche Gesellschaften gegründet, das Hochschulwesen begann sich auszudehnen.

Der dritte Aufschwung der Wissenschaft begann in den 1960er Jahren mit der Gründung vieler neuer Universitäten und Hochschulen, mit der Erneuerung der Finanzierung der Wissenschaft und dem schnellen Wachstum der Forscherzahl. Aus Forschung und Hochschulunterricht wurde ein Objekt der staatlichen Wissenschaftspolitik und Planung. Dieser Aufschwung, kann man sagen, dauert immer noch an. Andererseits lässt sich die Ansicht vertreten, dass er mit der Depression Anfang der 1990er Jahre endete, und von der um die Jahrtausendwende beginnenden vierten Phase der Wissenschaftsuniversität mit ihren „Spitzeneinheiten“ und „Forscherschulen“ sprechen.

Die Bedeutung der wissenschaftlichen Forschung in der Gesellschaft hat im Laufe des 20. Jahrhunderts ständig zugenommen. Die naturwissenschaftlich-technische Forschung hat vor allem nach dem Zweiten Weltkrieg in Umfang und Ansehen die humanistisch-sozialen Wissenschaften überholt. Jene braucht in Zukunft überall auf der Welt immer mehr hoch geschulte Menschen. Gleichzeitig wird aber wieder über die zwei Kulturen diskutiert, jedoch nicht im Sinne von Wettbewerb, sondern Zusammenarbeit. Gewissermaßen kommt man zurück zur ersten Phase der Wissenschaftsuniversität, in der die Geistesgeschichte als wichtig für die Vertreter aller Fächer angesehen wurde. Sie fordert jedoch jetzt keine dominierende Stellung, aber eine solche darf andererseits auch die naturwissenschaftlich-technische Kultur nicht verlangen. Die vierte Phase der Wissenschaftsuniversität muss eine Zeit des gerechten Gleichgewichts und Respektierens aller Wissenschaften sein.

KUIDAS TEADUSÜLIKOOL SOOME JÕUDIS

Päiviö TOMMILA

Teadusülikooli Soome jõudmise aega pole võimalik täpselt kindlaks määrata. 1850. aastatel on näha juba märke ja fenomene, mis saajandi teisest aastakümnest alates rajasid selle suuna poole teed, nimelt teadusuurimuste hulga suurenemist. Euroopas sai teadusülikoolide eeskujuks 1810. aastal rajatud Berliini ülikool. Soome ülikoolis hakkasid teadusülikooli tunnused ilmneema pärast ülikooli kolimist Turust Helsingisse. Seminariõpetus algas Soomes alles 19. sajandi lõpul.

Soome teaduse arengut jälgides võib tõdeda, et 19. sajandi esimestel aastakümnetel algas teadusülikooli esimene faas. Teine ja palju säravam õitseng toimus ajavahemikul 1880. aastatest kuni Esimese maailmasõjani. See oli aeg, kui toimus teaduse kasv, selle diferentseerumine. Tekkis palju uusi uurimissuundi ja -meetodeid, teadus internatsionaliseerus. Selle aja soome teaduskorüfeed on matemaatik Ernst Lindelöf, sotsioloog Edvard Westermarck, filoloog Werner Söderhjelm, ajaloolane Gunnar Suolahti, füüsik Hjalmar Tallqvist, metsateadlane Aimo Kaarlo Cajander ja paljud teised. Sel ajal rajati Soomes ka arhiive ja muuseume ning asutati teadusühinguid, suurenes kõrgkoolide arv.

Teaduse kolmas arengufaas algas 1960. aastatel. Siis hakati hulgaliselt looma uusi ülikoole ja muid kõrgkoole, uuenes teaduse finatseerimine ja kiiresti kasvas teadlaste arv. Riik planeeris ja rahastas nii uurimustöid kui ka kõrgkooliõpetust. Areng kestab tänaseni. Esineb ka arvamus, et see faas lõppes depressiooniga 1990. aastate algul ja aastatuhande vahetusel algas teadusülikooli neljas faas.

Teadusuuringute tähtsus on 20. sajandil pidevalt kasvanud. Pärast Teist maailmasõda suurenes eriti loodusteaduslike ja tehnikaalaste uurimuste maht, kusjuures märgatavalt kahanes humanitaar-sotsiaaluurimuste arv. Täna arutletakse kõikjal kahe kultuuri üle, küll mitte võistluse mõttes, vaid koostööd silmas pidades. Teataval määral jõutakse tagasi teadusülikoolide esimesse faasi, kus humanitaarteadusi käsitletakse teistest teadusharudest tähtsamana. Siiski ei nõua humanitaar-sotsiaalteadlased endale eelisõigusi, kuid seda ei tohi teha ka loodus- ja tehnikateadlased. Teadusülikooli neljas arengufaas peab olema aeg, kus valitseb õiglase tasakaal ja respekt kõikide teadusharude vahel.

¹ I. Kõrgre, V. Kõbu-urmel ja tead. nõuand. komis. 1997. "Kõrgkooliõpetuse areng Eestis 1918–1997". Tallinn, 1998. 37. lehekülge.