

Plagiatorin, verkanntes Genie, beseelte Frau?

Margit Szöllösi-Janze

Der berufliche Lebensweg der ersten deutschen Ordinaria, der Baroness Margarethe aus dem deutsch-baltischen Generalsgeschlecht der Wrangells (1877 – 1932), war in vielerlei Hinsicht außerordentlich. Doch ist es aus verschiedenen Gründen schwierig, die historische Wahrheit hinter den wuchernden Legenden und Mythen auszumachen. Dass die Agrikulturchemikerin 1923 zur Leiterin des Instituts für Pflanzenernährung an der württembergischen Universität Hohenheim berufen wurde, kann allerdings kaum – wie der folgende Beitrag zeigt – als ein Beispiel für neue Karrieremöglichkeiten von Wissenschaftlerinnen in der Weimarer Republik gelten, sondern es ging um Macht, Geld und Prestige. Margit Szöllösi-Janze hielt diesen Vortrag vor dem sächsischen Landeskuratorium des Stifterverbandes am 11. Oktober 2000 in Leipzig. Gastgeberin war die Industrie- und Handelskammer zu Leipzig. (d.Red.)

Das Jahr 1923 erschütterte Deutschland: Ruhrbesetzung, Hyperinflation, Separatismus, schließlich Putschversuche von links und rechts stellten die Weimarer Republik auf die Zerreißprobe. Gegenüber diesen spektakulären, existenziellen Erschütterungen trat ein Vorgang zurück, der gleichwohl das Potenzial heftigen Aufruhrs in sich barg. Erschüttert nämlich wurde das akademische Deutschland, als der württembergische Staatspräsident im März 1923, rückwirkend zum Jahresbeginn, den attraktiv ausgestatteten Lehrstuhl für Pflanzenernährung an der Landwirtschaftlichen Hochschule in Hohenheim bei Stuttgart – einer Frau übertrug. Die studierte Chemikerin war damit die erste ordentliche Professorin Deutschlands.

Wir haben es hier, um dies gleich vorwegzunehmen, nicht mit einem frühen Fall aktiver Frauenförderung an deutschen Hochschulen zu tun. Von den knapp 10.600 Frauen, die in den 25 Jahren zwischen 1908 und 1933 promovierten, fanden nur sehr wenige einen Weg in die professionelle Wissenschaft. Lediglich zwei von ihnen erhielten einen Lehrstuhl. Meine Protagonistin spielte jedoch in vieler Hinsicht eine Vorreiterrolle: Als sie sich im April 1904 in Tübingen immatrikulierte, gehörte sie zu den ersten Studentinnen im Königreich Württemberg. Nach ih-

rer Promotion in organischer Chemie im Jahr 1909 war sie die erste wissenschaftliche Assistentin an der Universität Straßburg, wo sie sich fast drei Semester lang vor allem mit anorganischer Chemie befasste. Von 1912 bis 1918 leitete sie, ebenfalls als erste Frau, selbstständig die Versuchsstation des Estlän-

gegliedert, wo es fachlich eigentlich hingehörte, sondern es wurde an die Spitze eines neu gegründeten, auf ihre Person zugeschnittenen Instituts gestellt. Es beschäftigte, um eine Größenvorstellung zu vermitteln, vier wissenschaftliche Assistenten und ebenso viele nichtwissenschaftliche Mitarbeiter.

Margit Szöllösi-Janze ...

... ist seit 1. Oktober 2000 ordentliche Universitätsprofessorin für Zeitgeschichte an der Universität Salzburg. Im akademischen Jahr 1998/99 hatte sie die Gastprofessur des Stifterverbandes am St. Antony's College in Oxford inne. Szöllösi-Janze, Jahrgang 1957, habilitierte sich 1997 mit einer mehrfach ausgezeichneten Biografie über Fritz Haber.

dischen Landwirtschaftlichen Vereins in Reval – eine berufliche Entscheidung, mit der sie sich der Agrikulturchemie zuwandte. Als eine der ersten deutschen Wissenschaftlerinnen habilitierte sie sich 1920 – im ersten Habilitationsverfahren, das die Landwirtschaftliche Hochschule im württembergischen Hohenheim durchführte. Meine Protagonistin erzielte jedoch noch einen besonderen Erfolg: Das eigens für sie geschaffene Ordinariat in Hohenheim wurde nicht dem schon bestehenden Institut für Agrikulturchemie ein-

Eine höchst erfolgreiche Frau also, die jedoch vermutlich nur in Baden-Württemberg einem größeren Publikum bekannt ist, wo das vor einigen Jahren gestartete Habilitationsprogramm des Landes für Frauen nach ihr benannt wurde. Unsere allgemein bildenden Nachschlagewerke verzeichnen sie dagegen nicht: Es handelt sich um die Baroness Margarethe aus dem deutsch-baltischen Adelsgeschlecht der Wrangells, das vor allem zahlreiche Generäle, aber auch einen namhaften Polarforscher hervorgebracht hat. Margarethe von Wrangell wurde 1877 in Moskau geboren und starb 1932 in Stuttgart. Die Aufnahme (S. 41) zeigt die Wissenschaftlerin im Alter von 53 Jahren als verheiratete Fürstin Andronikow.

Margarethe von Wrangell war bisher eher selten Gegenstand ernsthafter historischer Forschung. Die württembergische Regional- und Universitätsgeschichte nahm zwar durchaus Kenntnis vom professoralen Unikum, doch ging sie der eigentlich interessanten Frage zu

Margit Szöllösi-Janze

Wir haben es hier, um dies gleich vorwegzunehmen, nicht mit einem frühen Fall aktiver Frauenförderung an deutschen Hochschulen zu tun. Von den knapp 10.600 Frauen, die in den 25 Jahren zwischen 1908 und 1933 promovierten, fanden nur sehr wenige einen Weg in die professionelle Wissenschaft. Lediglich zwei von ihnen erhielten einen Lehrstuhl.

wenig nach, warum ausgerechnet das konservative, verschlafene Hohenheim zum Schauplatz dieses einmaligen Vorgangs werden konnte. Auch die historische Frauenforschung, die ja besonders in ihren Anfängen bewusst nicht History, sondern HerStory schreiben wollte, um den Anteil von Frauen am historischen Prozess sichtbar zu machen, fragte bisher zu wenig nach, denn die wichtigste, ja teilweise einzige historische Grundlage dieser Arbeiten ist immer noch eine 1935 erschienene Quellendokumentation, die der entfernte Vetter und Ehemann der Wissenschaftlerin, Fürst Wladimir Andronikow, zusammengestellt hatte.

Wer war nun dieser russische Fürst, der seine Abstammung sehr eindrucksvoll auf Andronikos I., den letzten byzantinischen Kaiser aus dem Geschlecht der Komnenen, zurückzuführen pflegte? In seinem Buch findet sich nur eine Aufnahme aus dem Jahr 1905, die den Fürsten in Uniform hoch zu Ross im russisch-japanischen Krieg zeigt. Der zaristische Gardeoffizier Andronikow war nach der Revolution der Bolschewisten im Kampf gegen die Rote Armee schwer verletzt worden und nach Belgrad geflohen, wo er von einer kümmerlichen Invalidenrente lebte. Margarethe von Wrangell traf den totgeglaubten Jugendfreund, der einer zuverlässigen Quelle zufolge kaum noch sehen und gehen konnte, 1926 wieder und heiratete ihn zwei Jahre später, als sie selbst 51 Jahre alt war. Nach ihrem frühen Tod sammelte der Fürst alle nur auffindbaren persönlichen Papiere seiner Frau, um ihr vorbildliches Leben zu dokumentieren, und rundete die abgedruckten Quellenauszüge mit eigenen Erinnerungen ab. Über sein Motiv können wir nur spekulieren. Er hatte durch seine Heirat seine Versor-

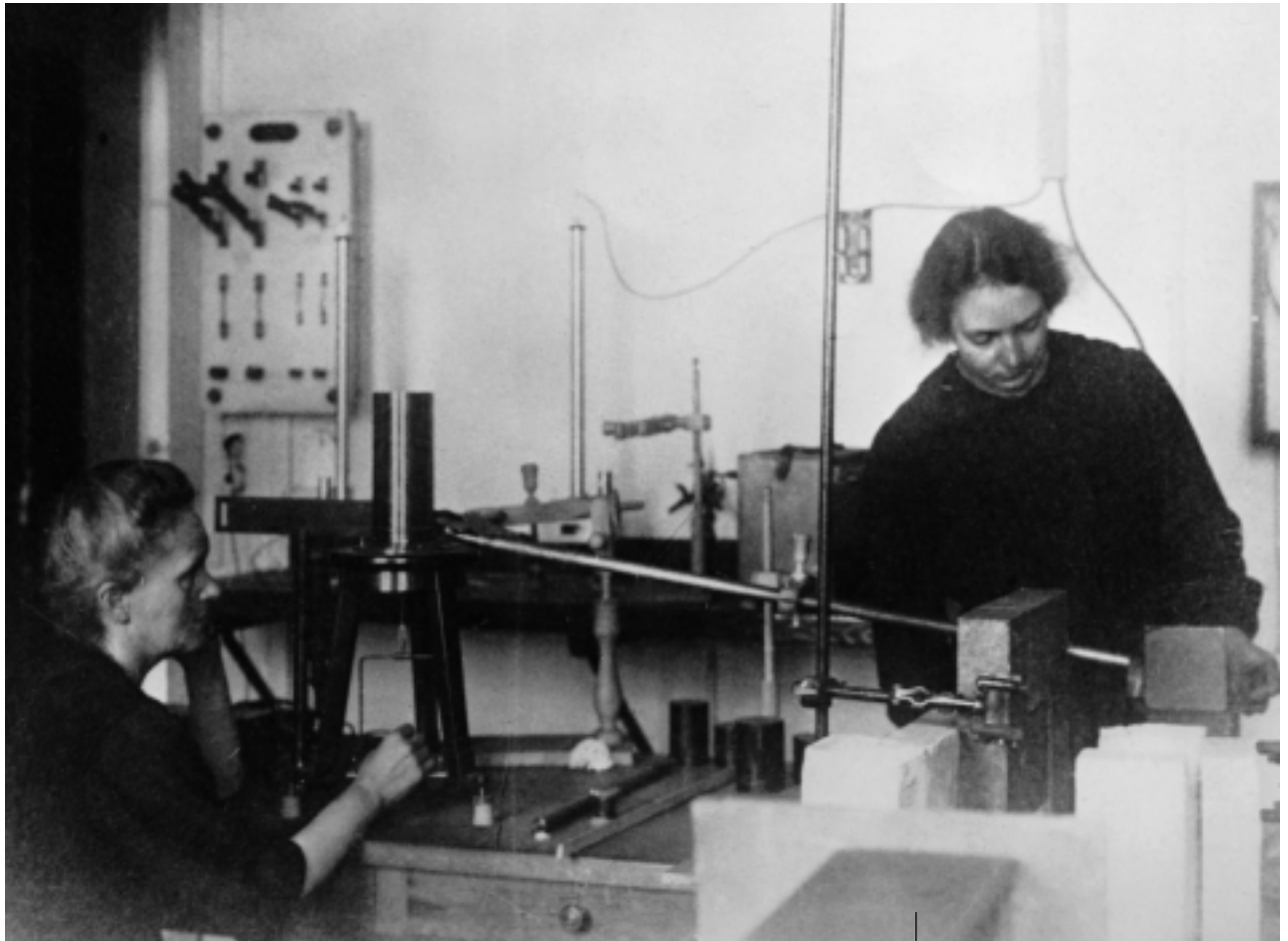
gungsansprüche in Jugoslawien verloren und war in Deutschland ausdrücklich von allen Hinterbliebenenbezügen ausgeschlossen. Ein Verdacht liegt nur zu nahe. Andronikow, der selbst nur liebevolle Uneigennützigkeit suggerierte, war zwar erwerbs-, aber offenkundig nicht geschäftsunfähig. Der durch den frühen Tod seiner Frau in seiner Existenz bedrohte Fürst vermarktete geschickt seine erfolgreiche Gattin. Das Buch wurde ein Bestseller und erschien schließlich sogar als leicht gekürzte Sonderausgabe in der Deutschen Hausbücherei der NSDAP. Margarethe von Wrangell war im Dritten Reich durch zahllose Zeitungsartikel und sogar Rundfunksendungen eine überaus populäre Persönlichkeit.

Doch noch ein zweiter Mann hatte bei der redaktionellen „Bearbeitung“ der Lebensdokumentation der Professorin seine Hände im Spiel, nämlich der schriftstellernde Lungenarzt Hans

Erich Blaich. Blaich verfasste unter dem Pseudonym Dr. Owlglass, einer englischen Übersetzung für „Eulenspiegel“, humoristische Gedichte. Er war obendrein viele Jahre Redakteur und nach 1933 sogar zwei Jahre lang Chefredakteur der satirischen Münchner Zeitschrift „Der Simplizissimus“. Dr. Owlglass betonte zwar ausdrücklich in seinem Vorwort zu Andronikows Wrangell-Buch dessen „subjektiven“ Charakter, doch löste dieses Eingeständnis bisher nur selten quellenkritische Bedenken aus. Die Dokumentation wird vielmehr in publizistischen wie geschichtswissenschaftlichen Arbeiten unhinterfragt als sprudelnde Quellensammlung benutzt, um den Lebensweg, die Beobachtungen und vor allem das reiche Seelenleben dieser gelehrten Frau wiederzugeben. Damit ist das Interpretationsmonopol des Fürsten bis heute ungebrochen, denn die von Andronikow gesammelten Originaldokumente sind verschwunden.

Die Agrikulturchemikerin Margarethe von Wrangell war im Dritten Reich – nicht zuletzt durch den Bestseller des Fürsten Andronikow – eine überaus populäre Persönlichkeit. (Foto: bpk)





Margarethe von Wrangell war eine von vielen Frauen, die in Madame Curies Institut in Paris beschäftigt waren. (Foto: bpk)

Ideologische Legendenbildung

Ich möchte mit zwei kurzen Beispielen davor warnen, ausgerechnet im Fall der ersten Professorin ideologischer Legendenbildung aufzusitzen. Erstes Beispiel: Nach Beendigung ihres Studiums arbeitete Margarethe von Wrangell, wie auch nüchterne Personalakten bezeugen, für ein paar Monate auf radiochemischem Gebiet: zuerst in London im Labor von Sir William Ramsay, danach in Paris bei Madame Curie. Nach Andronikow befand Nobelpreisträger Ramsay diese Untersuchungen für „wholly excellent“, und die ebenso begeisterte Nobelpreisträgerin Marie Curie überließ ihr gar, so wörtlich, „einen Schatz [...] von 100 Litern [!] Uran“. Wir wissen nun aus der jüngeren Forschung, dass neben Astronomie und Kristallographie die Radioaktivität in der Tat das dritte Gebiet war, auf dem Frauen um die Jahrhundertwende überdurchschnittlich häufig als aktive Wissenschaftlerinnen zu finden sind. Im Jahrzehnt zwischen 1900 und 1910 konnten international rund 30 Frauen zweifelsfrei identifiziert werden, die radioaktive Phänomene er-

forschten und teilweise eine sehr wichtige Rolle für den Erkenntnisfortschritt ihres neuen wissenschaftlichen Gebiets spielten. In Ramsays Labor befassten sich um diese Zeit wirklich zwei Assistentinnen mit radioaktiven Forschungen, über deren Existenz wir aus Otto Hahns Memoiren wissen. Madame Curies Institut in Paris beschäftigte seit 1907 ebenfalls etliche Frauen. Marie Curie forderte zwar nicht öffentlich dazu auf, die Situation von Wissenschaftlerinnen zu verbessern, doch bot sie ihnen die beste Form der Frauenförderung, nämlich Arbeitsmöglichkeiten in ihrem Laboratorium. Auch konnte sie als ermutigendes Vorbild dienen. Zehn von diesen Frauen sind inzwischen namentlich bekannt, da sie Substanzielles leisteten, doch gibt es viele, von denen allenfalls kurze Publikationen, oft aber nicht einmal diese vorhanden sind, so dass sich ihre Identität nicht mehr feststellen lässt.

Margarethe von Wrangell wird eine dieser anonymen Wissenschaftlerinnen gewesen sein. War die erste deutsche Ordinaria dann etwa ein verkanntes Genie, eine Art deutsche Madame Curie,

die bahnbrechende, bisher verschollene Entdeckungen auf dem Gebiet der Radioaktivität machte? Der Fürst setzte 1933 alle Hebel in Bewegung, um Belege für diese Annahme zu finden – allerdings vergeblich. Sein Buch behauptet nun nicht ausdrücklich das Gegenteil, doch stellte Andronikow diese nur sehr kurze Episode in einer Weise dar, dass seitdem in den wenigen Arbeiten, die sich mit Margarethe von Wrangell befassen, Marie Curies Genialität unwiderruflich stark auf die deutsche Professorin abstrahlt.

Zweites Beispiel: Nach Andronikow regierte die Professorin ihr Hohenheimer Institut „mit einem Zauberstab statt eines Szepters“: „Vertraut mit Erde und Sonne, schöpft sie aus ewigen Quellen geheime, verborgene Kräfte und schenkt sie den Pflanzen. Das sind ihre Sorgenkinder, alle gleich lieb, alle

Madame Curies Institut in Paris beschäftigte seit 1907 ebenfalls etliche Frauen. Marie Curie forderte zwar nicht öffentlich dazu auf, die Situation von Wissenschaftlerinnen zu verbessern, doch bot sie ihnen die beste Form der Frauenförderung, nämlich Arbeitsmöglichkeiten in ihrem Laboratorium. Auch konnte sie als ermutigendes Vorbild dienen.

gleich wert; sei es die hochmütig prächtige Rose, die rätselhafte Kaktee, die hundertjährige Platane oder das Blümchen von gestern am Rande des Grabens.“ Nun hatte es die Agrikulturchemikerin mit ordinären Kartoffeln, Rüben, Klee und Getreide in nummerierten Blumentöpfen zu tun, und sie selbst hat nie etwas anderes behauptet. Das ganze Buch ist durchzogen vom deutlichen Bemühen seiner Herausgeber, die kantige Wissenschaftlerin um die Eigenschaften akzeptierter Weiblichkeit sozusagen „gefällig abzurunden“: Wenn schon Verstand, dann aber bitte „abgemildert“ durch viel Weichheit und Gefühl, unbeschadet der Tatsache, dass auch durchaus wohlgesonnene Zeitzeugen der Ordinaria ein eher harsches Wesen, Durchsetzungsfähigkeit und vor allem einen rauen Humor bescheinigten. Wenn schon Wissenschaft, dann aber bitte möglichst wenig abstrakt, weg von den chemischen Formeln und Versuchen, hin zur Pflege der Blümchen, hin zur lebensnahen Pflanzenkunde.

Die Botanik galt im 18. Jahrhundert als nützliche Beschäftigung für kluge „Damen und gezielte Jünglinge“. Das Studium der Pflanzen, so hieß es, sei schön anschaulich, führe an die frische Luft, diszipliniere den weiblichen Geist und leite zum Verständnis Gottes und seiner wohl eingerichteten Schöpfung. In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts spaltete sich die Botanik gleichsam auf in einen professionellen, streng wissenschaftlichen Zweig, der Männern an den Universitäten vorbehalten war, und einen nichtakademischen Zweig der Blumenliebhaber, die ein Forum in der Erziehung, der Malerei, der schöngestigen Literatur und vor allem auch in den weit verbreiteten populärwissenschaftlichen Medien fanden. Dieser zweite Weg stand auch Frauen offen, zumal ihnen zugeschrieben wurde, von ihrer geschlechtlichen Konstitution her

die „Sprache der Blumen“ besonders gut zu verstehen. Es ist unverkennbar, dass Andronikow seine Frau bewusst mit allen Attributen der Blumenliebhaberin versah, obwohl sie sich als studierte Chemikerin mit der wissenschaftlich fundierten Ernährung von Nutzpflanzen befasste und ihr Verhältnis zum lieben Gott, nebenbei bemerkt, mit ziemlicher Sicherheit allenfalls indifferent war.

Im Folgenden möchte ich ganz auf Andronikows Lebensdokumentation verzichten und zuverlässige Quellen zum Sprechen bringen, nämlich die Personal- und Institutsakten des Hohenheimer Universitätsarchivs sowie zeitgenössische Fachpublikationen. Ich greife die Hintergründe der Berufung Margarethe von Wrangells heraus, denn bei spektakulären Institutsgründungen in Krisenzeiten geht es nie einfach nur darum, einem befähigten Wissenschaftler eine institutionell abgesicherte Arbeitsmöglichkeit zu geben. Es geht vielmehr stets auch um Macht, Einfluss, Prestige und vor allem um viel Geld. So ist auch Margarethe von Wrangells Berufung in eine vielschichtige, ihrer Karriere äußerst günstige Interessenkonstellation eingebunden.

Seit Justus von Liebig ist die Bedeutung von Mineralien für das Pflanzenwachstum bekannt. Ein ausgewogenes, je nach Boden- und Pflanzenart anders zu bestimmendes Verhältnis von Kali, Stickstoff und Phosphaten in den Düngermischungen sollte eine intensive Landwirtschaft bei hohen Erträgen ermöglichen. Während des Ersten Weltkriegs wurde Deutschland schmerzlich bewusst, dass es nur bei Kalisalzen eine einheimische Rohstoffquelle besaß. Bei der überlebenswichtigen Stickstoff- und Phosphorversorgung hing das Land dagegen von ausländischen Importen ab, die nun wegen der englischen Blockade ausblieben. Das Pro-

blem war existenziell, denn es betraf die Landwirtschaft und unmittelbar auch die Kriegsführung, da beide Chemikalien für die Explosivstoffherstellung benötigt wurden. Die großtechnische Umsetzung von Fritz Habers Ammoniaksynthese in der BASF entschärfte zwar das Stickstoffproblem, doch konnte die Chemie bei Phosphaten keine synthetischen Verfahren bereitstellen. Munitions- wie Düngemittelindustrie blieben auf Rohphosphate angewiesen. Es begann eine verzweifelte Suche nach neuen Phosphorquellen in Belgien und Frankreich, in Russland, schließlich sogar in Deutschland selbst, die sich jedoch alle als qualitativ minderwertig oder zumindest viel zu klein erwiesen. Diese Situation spitzte sich nach Kriegsende sogar noch zu: Lothringen und das Saarland gingen verloren, das geächtete Deutschland war vom Weltmarkt isoliert, und die Preise für die wenigen Rohphosphatimporte stiegen, verschärft durch die galoppierende Inflation, ins Astronomische.

Aus kriegswirtschaftlichen, autarkie- wie agrarpolitischen Erwägungen fiel noch während des Krieges der Blick auf Margarethe von Wrangell. Seit 1912 leitete sie die Landwirtschaftliche Versuchsstation in Reval, wo sie über Phosphordüngung forschte und auch versuchte, in den Küstenablagerungen des Baltikums neue Phosphorquellen aufzuspüren. Die deutsche Heeresleitung wurde auf diese Aktivitäten aufmerksam, als sie die Wissenschaftlerin im Februar 1918 aus bolschewistischer Geiselhaft befreite. Margarethe von Wrangell verließ Estland und hielt im Auftrag des Armeekommandos in deutschen Städten Vorträge über Phosphordüngung. Sie setzte ihre Vegetationsversuche danach in Hohenheim fort, wo sie seit August 1918 arbeitete.

Margit Szöllösi-Janze

War die erste deutsche Ordinaria dann etwa ein verkanntes Genie, eine Art deutsche Madame Curie, die bahnbrechende, bisher verschollene Entdeckungen auf dem Gebiet der Radioaktivität machte?



Hermann Warmbold – hier links als Wirtschafts- und Arbeitsminister im Kabinett von Papen – war Entdecker und Förderer der Margarethe von Wrangell. Als Vorstandsmitglied der BASF hatte er ein nicht unerhebliches Interesse an ihren Forschungen. (Foto: bpk)

Wer hatte die Wissenschaftlerin entdeckt und nach Hohenheim verwiesen? Und insbesondere: Warum konnte sie sich auch noch habilitieren und Ordinaria werden? Die Weichen stellten zwei Männer, die einander persönlich wie beruflich verbunden waren und die über ein Netzwerk enger Beziehungen zu Politik und Großchemie verfügten: Hermann Warmbold und Friedrich Aereboe. Beide Männer waren im Schnittpunkt von Landwirtschaft und Ökonomie tätig, wo sie über Jahrzehnte gemeinsam an großen, praktisch und politisch relevanten Aufgaben arbeiteten: Warmbold seitens der Politik und der Industrie, Aereboe seitens der Wissenschaft. So hatte Warmbold vor dem Ersten Weltkrieg in Estland landwirtschaftliche Beratungsstellen und Darlehenskassen nach einem System aufgebaut, das sein Freund zuvor in Berlin konzipiert hatte. Man kann mit einiger Gewissheit annehmen, dass er in Reval auch Margarethe von Wrangell kennen gelernt hatte. Ab 1915 verfasste Warmbold im Kriegsernährungsamt gemeinsam mit Aereboe Memoranden und Analysen zu den drängenden, kriegswirtschaftlich bedingten Engpässen in der Landwirtschaft. 1917 schließlich wurde er für nur kurze Zeit Direktor in Hohenheim, doch gelang ihm in den wenigen Monaten seiner Amtszeit das, wonach seine Vorgänger jahrelang vergeblich gestrebt hatten: die Erhebung der Landwirtschaftlichen Hochschule

in den Rang einer Universität. Der württembergische König Wilhelm II. verlieh ihr am 4. November 1918 in seiner letzten Regierungshandlung vor der Revolution, das Promotionsrecht.

Margit Szöllösi-Janze

Es liegt nahe, dass eine Landwirtschaftliche Hochschule, die lange darum gekämpft hatte, einer Universität ähnlich zu werden, sich möglichst rasch als eine solche auch beweisen wollte. Dieses tut man in der akademischen Welt der Universitäten am besten über Promotionen und Habilitationen, doch woher sollten so kurz nach Kriegsende geeignete Kandidaten kommen?

Es liegt nahe, dass eine Landwirtschaftliche Hochschule, die lange darum gekämpft hatte, einer Universität ähnlich zu werden, sich möglichst rasch als eine solche auch beweisen wollte. Dieses tut man in der akademischen Welt der Universitäten am besten über Promotionen und Habilitationen, doch woher sollten so kurz nach Kriegsende geeignete Kandidaten kommen? Der

Blick fiel schnell auf Margarethe von Wrangell und ihre Forschungen zur Phosphorsäureernährung von Pflanzen, wie überhaupt neu gegründete Universitäten, Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen Frauen generell weniger blockierten als die Traditionsuniversitäten. Die Wissenschaftlerin habilitierte sich im Frühjahr 1920 und erhielt gleichzeitig eine feste Stelle als Abteilungsvorsteherin.

Das „Düngungssystem Aereboe-Wrangell“

Zu dieser Zeit war ihr Förderer Warmbold bereits ausgeschieden, doch sollte die nachfolgende Konstellation ihrer Karriere noch günstiger sein. Warmbold ging zunächst als hoher Beamter und dann als Minister ins preußische Landwirtschaftsministerium und trat danach, ausgestattet mit den besten Beziehungen zu diesem Ressort, in den Vorstand der BASF ein. Nachfolger als Direktor in Hohenheim wurde nun sein guter Freund Aereboe, der Margarethe von Wrangells Arbeiten begeistert aufgriff und das „Düngungssystem Aereboe-Wrangell“ propagierte.

Aereboe dachte in ökonomischen Systemen. Wie er vor dem Krieg ein Darlehenskassen- und Beratungssystem entworfen hatte, suchte er nun nach einem in sich geschlossenen Düngungssystem mit dem Ziel, die enorm hohen Kosten Deutschlands für Rohphosphatimporte zu reduzieren. Aber er war ein Betriebswirt, von der naturwissenschaftlichen Seite des Problems verstand er nichts. Margarethe von Wrangells Arbeiten füllten nun genau diese Lücke. Ihre langjährigen Forschungen hatten um das Phänomen gekreist, dass in jedem Boden natürliche Phosphate enthalten, diese aber für Pflanzen sehr schwer aufschließbar sind. Die Wissenschaftlerin arbeitete nun an Methoden, die Pflanzen gleichsam zu „zwingen“, diese schwer löslichen Bodenphosphate zu verwerten.

Ihre Lösung des Problems war erstaunlich. Verkürzt gesagt: Man erhöhe in den Düngermischungen die Bestandteile Kali und Stickstoff in einem auf Boden- und Pflanzenart abgestimmten Maß und lasse die Phosphate einfach ganz weg – die derart stimulierten Pflanzen würden dann die natürlichen Bodenphosphate selbst aufschließen. Das Aereboe-Wrangellsche-System

Margit Szöllösi-Janze

Das Aereboe-Wrangellsche-System schien ebenso einfach wie genial und diente den Interessen von Politik und chemischer Industrie gleichermaßen. Es wies der Reichsregierung einen verlockenden Ausweg aus dem Dilemma, bei Devisenmangel und sinkender Kaufkraft der Mark immer teurere Dünge- und Nahrungsmittel importieren zu müssen.

schien ebenso einfach wie genial und diente den Interessen von Politik und chemischer Industrie gleichermaßen. Es wies der Reichsregierung einen verlockenden Ausweg aus dem Dilemma, bei Devisenmangel und sinkender Kaufkraft der Mark immer teurere Dünge- und Nahrungsmittel importieren zu müssen. Es versprach dagegen, mit einem Schlag Deutschland von kostenintensiven Phosphateinfuhren unabhängig zu machen, die Eigenversorgung mit Agrargütern zu steigern und die heimische Überproduktion synthetischen Stickstoffs zu verringern. Hier kamen nun die BASF bzw. die IG Farben ins Spiel, denn dies genau war das drängende Nachkriegsproblem der chemischen Industrie. Nach Fritz Habers Erfindung der Ammoniaksynthese waren in Ludwigshafen und ab 1917 in Leuna gewaltige Produktionsanlagen errichtet worden, um den unersättlichen Stickstoffbedarf der Munitions- und Sprengstoffindustrie zu befriedigen. Diese Großabnehmer entfielen mit Kriegsende vollständig, und die chemische Industrie saß auf ungenutzten Überkapazitäten. Die BASF und ihr Vorstandsmitglied Warmbold bekundeten daher aus nahe liegenden Gründen großes Interesse für das propagierte System nach Wrangell.

Margarethe von Wrangells Arbeiten machten die Wissenschaftlerin also für eine Interessenkoalition aus Politik und Großindustrie überaus interessant. Auf der anderen Seite formierten sich aber auch die Gegner, in diesem Falle die Superphosphatindustrie, die Düngemittel aus importierten Rohstoffen herstellte. Hatte sie schon seit 1914 unter dem Druck der Farbenchemie gestanden, drohte ihr nun das endgültige Aus. Sie leitete daher eine heftige Kampagne ein, um ihrem Fabrikat wieder zu seiner früheren Bedeutung zu verhelfen, machte propagandistisch auf die Gefahren einer einseitigen Stickstoffdüngung aufmerksam und prophezeite öffentlich

allen von Aereboe beratenen Gutsbetrieben den baldigen Bankrott. Sie kämpfte aber auch mit den Mitteln der Wissenschaft: Ihr Interessenverband ließ seit Ende 1920 Feldversuche in allen Teilen Deutschlands durchführen, um den positiven Einfluss der Phosphorsäuredüngung auf das Pflanzenwachstum nachzuweisen.

Vor diesem Hintergrund eines eskalierenden wissenschaftlichen Propagandakrieges stellte das Reichsernährungsministerium Ende 1921 plötzlich 75 Millionen Mark aus einem Industriefonds unklarer Herkunft zur Verfügung, um Forschungen zur Pflanzenernährung zu fördern. Nachweisen lässt sich konkret nichts, doch liegt es nahe, hinter dem Fonds die BASF und ihre verbündeten Firmen aus der Farbenchemie zu vermuten. Aber das Mi-

*Margarethe von Wrangell in ihrem Arbeitszimmer im Pflanzenernährungsinstitut in Hohenheim 1925.
(Foto aus: Andronikow, 1935)*



nisterium war erkennbar auch aus politischen Gründen an Forschungen zu einem autarken Düngungssystem interessiert. Es folgte damit einem Trend, der in Deutschland bereits um die Jahrhundertwende eingesetzt hatte, aber durch den Ersten Weltkrieg und die Erfahrungen der Nachkriegszeit forciert wurde. Es ging darum, naturwissenschaftliche Forschung mit Hilfe der interessierten Industrie zu fördern und so einer staatlich gewünschten, vom Weltmarkt unabhängigen Wirtschaft näher zu kommen. Diese sollte entweder durch neue technische Verfahren in die Lage versetzt werden, einheimische Rohstoffe zu nutzen, oder sie sollte, wenn dies nicht möglich war, synthetischen Ersatz entwickeln. Dazu wurde ein System aus Industrielaboren, Hochschulen und außeruniversitären Einrichtungen aufgebaut, in das vor allem die Großchemie auf allen Stufen der Wissensproduktion eng eingebunden war. Wissenschaftlicher und industrieller Höhepunkt dieses auf Autarkie gerichteten Systems sollten später im Dritten Reich die Kohleverflüssigung und die Kautschuksynthese werden, doch zielten zuvor beispielsweise die in der Weimarer Zeit neu gegründeten Kaiser-Wilhelm-Institute sämtlich in dieselbe Richtung.

Nicht zuletzt als Folge dieser autarkiepolitischen Orientierung entstand damit in Deutschland noch in den zwanziger Jahren eine in Europa einmalige verwissenschaftlichte Gesellschaft, und es ist kein Zufall, dass auch die Gründung und der frühe Ausbau des Stifter-



1923 wurde Margarethe von Wrangell zur Leiterin des Instituts für Pflanzenernährung – im Bild das 1923 erbaute Gebäude – berufen. (Foto aus: Andronikow, 1935)

verbandes in genau diese Phase fielen. Die Forschungsförderung war in der politisch zutiefst zerklüfteten Weimarer Republik das einzige Thema, über das von links außen bis rechts außen Konsens herrschte. Nach jüngsten Berechnungen betrug 1930 der Anteil der öffentlichen wie privaten Aufwendungen für Forschung und Entwicklung gut ein Prozent des Nettoinlandsprodukts – das ist für die damalige Zeit ausgesprochen viel. In Großbritannien dagegen, dessen Wirtschaftskraft fast doppelt so groß war wie die deutsche, waren dies nur 0,4 Prozent. Betrachtet man die bei Staat und Industrie beschäftigten Wissenschaftler und Ingenieure, so findet man ein analoges Verhältnis: rund 20.000 in Deutschland, in England schätzungsweise nur 6–10.000, da die britische Außen- und Handelspolitik auf den Weltmarkt ausgerichtet war und blieb. Freilich ist es eine ganz andere Frage, ob diese hohen deutschen Ausgaben für Forschung und Entwicklung auf längere Sicht sinnvoll angelegt waren, denn ihre autarkiepolitische Ausrichtung sollte im Nationalsozialismus in die ökonomische Sackgasse und schließlich in die Katastrophe führen.

Auf dem Gebiet der Phosphorsäure jedenfalls wurde zu Beginn der zwanziger Jahre Margarethe von Wrangell zum Kristallisationspunkt verschiedener politischer und wirtschaftlicher Interessen. Friedrich Aereboe publizierte schwarz auf weiß, dass er „alle Hebel in Bewegung“ gesetzt habe, um ihr ausreichende Finanzmittel zu verschaffen.

Als es an die Verteilung des lukrativen Forschungsfonds ging, sagte auch ihr Förderer Warmbold ausdrücklich seine Intervention zu, gehörte er doch kaum zufällig als Vorstandsmitglied der BASF jener Kommission im Reichsernährungsministerium an, die die Mittel an geeignete Projekte verteilte. Die württembergische Landesregierung erkannte ihrerseits sofort die ein-

Margit Szöllösi-Janze

Die Forschungsförderung war in der politisch zutiefst zerklüfteten Weimarer Republik das einzige Thema, über das von links außen bis rechts außen Konsens herrschte.

malige Chance, trotz der Inflation, die die Forschungsfinanzierung schwer belastete, Reichsmittel ins Ländle zu holen. Unter dem Druck fehlender Gelder hatte der württembergische Landtag schon 1920 beschließen müssen, vier Hohenheimer Lehrstühle bei der nächsten Vakanz in Extraordinariate umzuwandeln, was einer gerade erst zur Universität erhobenen Hochschule wenig zuträglich war. Außerdem hatte man in Stuttgart mit Argusaugen beobachtet, dass bisher die Reichsmittel vor allem

in Forschungsinstitute in Berlin und Umgebung geflossen waren. In der Person Margarethe von Wrangells bot sich nun die Gelegenheit, diese Mittel zu erhalten und gleichzeitig das Renommee der Hohenheimer Hochschule durch ihren Ausbau als Standort politisch relevanter Spitzenforschung zu erhöhen. Der Reichsernährungsminister signalisierte zur selben Zeit aus Berlin, mit den Mitteln des Düngemittelfonds in Hohenheim ein praxisnahes Institut für Pflanzenernährung zu errichten, und das württembergische Kultusministerium griff zu: Es erklärte sich dazu bereit, die laufenden Kosten des Instituts einschließlich der Mittel für ein neues Extraordinariat aufzubringen, das dann auf Wunsch Berlins zu einem Ordinariat aufgewertet wurde.

Institut wie Ordinariat waren offen an die Berufung Margarethe von Wrangells gebunden. Berlin wies die württembergische Regierung auf die enorme volkswirtschaftliche Bedeutung ihrer Ergebnisse hin und forderte unumwunden, das geplante Institut ihrer Leitung zu unterstellen, was das Kultusministerium als dringende „Anregung“ nach Hohenheim weitergab. Es war schon ein verführerisches Angebot für die Hochschule, ihr akademisches Terrain durch ein neues Ordinariat und ein attraktiv ausgestattetes Institut zu erweitern. Unter der festen Regie Aereboes befürwortete daher der Senat im April 1922 mehrheitlich, dieses „Geschenk“ unbedingt anzunehmen, denn eine Ablehnung der Person ziehe unweigerlich das Scheitern der Institutspläne nach sich und gefährde letztlich das Wohl der gesamten deutschen Volkswirtschaft. Schließlich lockte die Umworbene selbst mit beträchtlichen Drittmitteln: Der Japan-Ausschuss der Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft hatte ihr mehrfach, 1922 und 1923, diverse Millionen bewilligt. Außerdem könne sie, wie sie raunte, zusätzlich noch „von gewissen Industrien erhebliche Spenden für die Errichtung des Instituts [...] erhalten“.

Es gab jedoch auch eine überraschend starke Fraktion der Wrangell-Gegner. Sie pochten lautstark auf die Autonomie der Hochschule, die es verbiete, dass die Industrie die zu berufende Person einfach von außen vorgebe. Außerdem bezweifelten sie, ob eine Frau ein Institut mit überwiegend männlichem Personal verantwortlich leiten könne. Allerdings wogen der po-

litische Wille in Berlin und Stuttgart und die Verlockungen des Industriefonds auch in den eigenen Reihen schwerer als die Autonomie der Hochschule, und die Zweifel an den Führungsqualitäten der Wissenschaftlerin aus dem Generalsgeschlecht der Wrangells wischte Aereboe beiseite. Nach heftiger Debatte stimmten schließlich sechs Senatsmitglieder dafür, das geschenkte Institut anzunehmen und die Privatdozentin, ohne externe Gutachten einzuholen, als ordentliche Professorin zu berufen. Fünf enthielten sich der Stimme.

„Künstlerin der Darstellung“

Rückblickend verdankt Margarethe von Wrangell ihr Ordinariat nicht zuletzt ihrem unkonventionellen Verhalten. Da sich die staatliche Bestätigung ihrer Berufung verzögerte, schrieb sie selbst Ende Februar 1923 einen energischen Brief an den württembergischen Kultusminister und gleichzeitigen Staatspräsidenten Johannes von Hieber. Dieser übertrug ihr flugs das Ordinariat, noch dazu rückwirkend zum Jahresbeginn. Damit war sie ihren Gegnern einen entscheidenden Schritt voraus, denn diese hatten inzwischen eine Sondersitzung des Senats beantragt, um die Frage zu klären, ob sie bei der Berufung Wrangells wissentlich getäuscht worden seien, denn diese war nur für den Fall rückgängig zu machen, dass eine „ehrenrührige Handlung“ vorlag, also Betrug durch Plagiat.

Die denkwürdige Sitzung fand am 22. März 1923 statt. Es lag ein Sonderdruck des Agrikulturchemikers Paul Ehrenberg in der „Zeitschrift für Pflanzenernährung“ vor, in dem er die Wissenschaftlerin praktisch des Plagiats beschuldigte. Der Breslauer Professor hatte sämtliche bisher erschienenen Arbeiten der Kollegin akribisch auf ihre Belegtechnik hin überprüft. Er kritisierte nicht nur die oft pauschalen Literaturverweise, sondern stellte unbelegte Passagen aus Wrangells Arbeiten einschließlich ihrer Habilitationsschrift ähnlich lautenden Abschnitten aus den Veröffentlichungen russischer Agrikulturchemiker gegenüber. Warum, so Ehrenberg, habe die Kollegin die fraglichen Publikationen denn nicht gleich in Übersetzung der deutschen Wissenschaft zugänglich gemacht? Sie müsse diese doch in ihrer früheren Amtsstellung im Zarenreich gut gekannt haben.

Sogar das geglättete Protokoll der Hohenheimer Senatsitzung lässt tumultuarische Szenen erkennen. Gemäßigte Stimmen, man solle doch zuerst die Kollegin hören, verhallten; andere schrien von „Täuschung“ und „Betrug“, sodass sich schließlich auch die Wrangell-Befürworter fragten, ob die Wissenschaftlerin vielleicht „die Sache etwas verschleiert [habe], um ihr eigenes Verdienst zu heben“. Wieder griff die Politik ein und verhinderte eine Eskalation. Das württembergische Kultusministerium erklärte die Ehrenberg-Attacke kurzerhand zu einer rein wissenschaftlichen Angelegenheit, entkleidete sie also ihrer rechtlichen Tragwei-



Friedrich Schmidt-Ott, Präsident der Notgemeinschaft (und später auch des Stifterverbandes), wunderte sich über die Heftigkeit der Plagiatvorwürfe gegen Margarethe von Wrangell. (Foto: SV-Archiv)

te. Mit derselben Argumentation wies es auch den Hohenheimer Senat in seine Schranken, dem es als Hochschulgremium nicht zustehe, in einer wissenschaftlichen Kontroverse Stellung zu beziehen. Ein ministerieller Erlass legte kurz darauf die Angelegenheit endgültig vom Tisch. Der Senat der Hochschule fügte sich, doch zeigte er seine wahre Einschätzung der Sachlage gleich Ende des Jahres, als der Lehrstuhl für Agrikulturchemie neu besetzt werden musste. Die Mehrheit entschied sich – für besagten Paul Ehrenberg, ein offenes Misstrauensvotum gegen die Kollegin, das jedoch erneut am Veto des Kultusministers scheiterte.

Was hatte Ehrenberg zu seiner öffentlichen Attacke bewogen, die in der deutschen Hochschulgeschichte nach Aufwand, Ton und Inhalt ihresgleichen sucht? Kurz nach seinem ersten Angriff schob der Professor weitere „Erklärungen“ nach, in denen er „diese die Rollen so geschickt vertauschende v. Wrangell“, diese „Künstlerin der Darstellung“ aufforderte, sich bei der gesamten deutschen Agrikulturchemie zu entschuldigen: „Die genannte Dame [hat] uns das geistige Eigentum anderer als ihr eigenes aufgetischt“, schäumte er, und eine ganze Forschergruppe auf „sehr schwerwiegende Weise beleidigend herab[ge]setzt“. War Ehrenberg ein aufrichtiger, um den Ruf der deutschen Wissenschaft besorgter Professor? Oder war er ein Frauenfeind, der in Übereinkunft mit den Wrangell-Gegnern alle Register zog, um sie loszuwerden? Oder hatte er vielleicht enge Beziehungen zur Phosphatindustrie, die um ihre wirtschaftliche Existenz kämpfte? Oder war er ein Neider, der gerne selbst Gelder aus dem Fonds bekommen hätte, aber leer ausgegangen war? Die genauen Motive Ehrenbergs und seiner eventuellen Hintermänner sind noch völlig ungeklärt. Immerhin wunderte sich der Präsident der Notgemeinschaft der deutschen Wissenschaft, Friedrich Schmidt-Ott, über die „Herren [...], die so viel Zeit haben, der Vorgeschichte der [Wrangellschen] Forschungen nachzugehen“. Auch gab ein Hohenheimer Senatsmitglied eigens zu Protokoll, es bestehe die Möglichkeit, dass die Veröffentlichung des Breslauer „keine reine Privatarbeit“ war. Das klingt nach Verschwörung. Eine gutachterliche Stellungnahme Fritz Habers, der Wrangells Forschungen stets gefördert und mit großem Interesse verfolgt hatte, sprach denn auch von der Abhaltung eines „Ketzergerichts“ in einer „Arena des literarischen Faustkampfes“.

Ein Ketzer ist ein Abweichler von der Orthodoxie, was auch ohne Klärung der genauen Hintergründe ein wichtiger Hinweis sein könnte. Die Professorin war in mehrfacher Hinsicht ein Fremdkörper, doch war ihr Außenseitertum Chance und Hindernis zugleich: Sie war eine Frau in einer reinen Männerwelt, und sie kam von außen: geografisch, sozial und auch wissenschaftlich. Sie war Baltendeutsche aus dem früheren Russland und Angehörige eines alten Adelsgeschlechts. Damit griffen die Netzwerke des baltischen Adels, und

der Klang des Namens von Wrangell hat mit Sicherheit auch in bürgerlichen Ohren nachgehallt. Sie hatte nicht Agrarwissenschaften studiert, sondern reine Chemie. Ihr beruflicher Weg führte nicht über die hochakademische Welt der Universitäten, sondern über die vermeintlichen Niederungen der Landwirtschaftlichen Versuchsstationen, und Margarethe von Wrangells Karriere endete auch nicht in höchster „Academia“: Den Stallgeruch einer ehemaligen Landwirtschaftlichen Unterrichts- und Versuchsanstalt konnte die junge Universität Hohenheim zumindest zu dieser Zeit nicht los werden. Wrangells Förderer standen ebenfalls außerhalb der Zunft, verfügten aber über mächtige Kontakte zu Staat und Großchemie. Margarethe von Wrangell bot ihnen ein Wissen an, das in der angespannten Nachkriegssituation von besonderer Relevanz war. Verankert in zahlreichen außerakademischen Netzwerken, stellte sie nun mit starkem Selbstbewusstsein die traditionelle Düngelehre ihrer Fachkollegen auf den Kopf. Das war ihre Chance gewesen, überhaupt das Ordinariat zu erlangen. Das war aber auch der Stein des Anstoßes.

Die erste Ordinaria macht uns eine Annäherung wirklich schwer. Nach der großen wissenschaftlichen Abrechnung mit dem „Breslauer Pamphlet“, wie sie es nannte, sucht die Nachwelt vergeblich. In einer kurzen veröffentlichten Notiz erklärte sie, unter dem Druck der Verhältnisse sofort experimentell gearbeitet und erst nach dem Krieg die einschlägige Literatur studiert zu haben, auf die sie in einem später publizierten Vortrag pauschal verwiesen habe. Eine überzeugende Widerlegung von Ehrenbergs Vorwürfen ist das natürlich nicht. Auffällig ist allerdings, dass die deutsche Agrikulturchemie die russische Fachliteratur auch erst in dem Augenblick entdeckte, als sie sich durch eine erfolgreiche Kollegin provoziert fühlte.

In der Sackgasse

Ich möchte abschließend der Frage nachgehen, warum die Wissenschaftsgeschichte Margarethe von Wrangell bisher ignorierte. Meine These ist, dass die erste deutsche Ordinaria durch unser Forschungsraster bisher hindurchgefallen ist. Ich sehe dafür mehrere Gründe:

Die Agrikulturchemie ist eine „kleine“, keine „große“ Wissenschaft. Sie ist eine angewandte, sehr praxisbezogene Disziplin zwischen der Chemie und den Agrarwissenschaften, die insgesamt im Grenzbereich zur landwirtschaftlichen Umsetzung stehen und sich in den vermeintlichen Niederungen der Düngemittel- oder Tierfutterindustrie bewegen. Damit firmieren sie, wenn ihnen der Charakter einer Wissenschaft nicht ohnehin abgesprochen wurde, am unteren Ende der wissenschaftsinternen Prestigeskala. Die Agrarwissenschaften, die ein breites disziplinäres Spektrum abdecken, stellen eines der letzten wirklich großen Dunkelfelder im weiten Bereich der Wissenschaftsgeschichte dar, was umso mehr überrascht, als die frühe Verwissenschaftlichung der Landwirtschaft bekannt und die enorme politische Bedeutung des Agrarwesens für die Geschichte des Kaiserreichs wie der Weimarer Republik unbestritten sind.

Hinzu kommt im Falle Margarethe von Wrangells ein zweites, entscheidendes Wahrnehmungshindernis: Die erwartete Revolution des Aereboe-Wrangellschen Düngesystems blieb aus. Warum dies so war, lässt sich beim gegenwärtigen Forschungsstand nicht befriedigend beantworten. Zunächst entschärfte sich die Phosphatkrise durch das Ende der Inflation und die politische Wiedereingliederung Deutschlands in das internationale System, was die wirtschaftliche Reintegration des Landes in den Weltmarkt nach sich zog. Es war also nicht mehr unbedingt notwendig, ein autarkes Düngesystem zu entwickeln. Das kann allerdings nicht der einzige Grund gewesen sein. Die Nationalsozialisten sollten sich später zunächst sehr für die Wrangellschen Ergebnisse interessieren, doch führte dies nicht zu einer Renaissance ihrer Forschungen. Es spricht vielmehr einiges dafür, dass sich die Ergebnisse der Professorin bei näherer Überprüfung entweder als falsch bzw. nur teilweise richtig erwiesen oder aber durch den raschen wissenschaftlichen Fortschritt ihrer Disziplin überholt wurden. Margarethe von Wrangell stand jedenfalls mit ihrem vermeintlich großen wissenschaftlichen Wurf in der Sackgasse.

Damit teilt sie zwar das Schicksal vieler männlicher Kollegen, doch verlor die Wissenschaftsgeschichte sie völlig aus dem Blick, obwohl sie eine sehr erfolgreiche Hochschullehrerin und Insti-

tutsleiterin war. In den knapp neun Jahren ihrer Professur entstanden 16 Doktorarbeiten, und dies, obwohl die Studentenzahlen der Hochschule von rund 600 im Jahr 1924 auf nur noch 100 im Jahr 1931 absanken. Die Ordinaria führte außerdem gegen Honorar gut bezahlte Forschungen im Auftrag von Industrie und staatlichen Stellen durch. Das Institut für Pflanzenernährung entfaltete schließlich unter ihrer Leitung eine solide Forschungstätigkeit und wurde überregional bekannt. Margarethe von Wrangell war also etwas gelungen, was sie – unabhängig von der Frage nach dem letzten Wahrheits- und Originalitätsgehalt ihrer Arbeiten – heute interessant macht: Sie hatte offenkundig den Marketing-Aspekt von Wissenschaft begriffen, stellte ihre Forschungen erfolgreich nach außen dar und machte Wirtschaft, Politik und Öffentlichkeit mit Nachdruck deutlich, dass ihr Institut gesellschaftlich relevante wissenschaftliche Arbeit leistete.

Erfolgreiche Lehre, solide Forschung und geschicktes Marketing waren aber nicht genug. Der Heidelberger Professor Adolf Mayer gab Margarethe von Wrangell nach ihrem Tod als einer von wenigen die Ehre eines langen Nachrufs. Er gestand ihr zu, wissenschaftlich „einen guten Schritt vorwärts“ getan zu haben. Doch, so fügte er hinzu, sie „tat ihn mehr kongenialisch als genialisch“, weiblich eben, „das Neueste [...] auf ihre Probleme anwendend“, nicht männlich, „wie der große Agrikulturchemiker Liebig [es] tat, das Alte über den Haufen rennend mit rücksichtslosem Ungestüm“. Dass Wissenschaftlerinnen aber auch heute noch Nobelpreis-Würdiges geleistet haben müssen, um überhaupt wahrgenommen zu werden, ist längst nicht mehr akzeptabel. □

Literatur (Auswahl)

Fellmeth, Ulrich, Margarete von Wrangell – die erste Ordinaria in Deutschland, in: ders. (Hg., unter Mitarbeit von Sonja Hosenzadeh), Margarete von Wrangell und andere Pionierinnen. Die ersten Frauen an den Hochschulen in Baden und Württemberg, St. Katharinen 1998, S. 3–26.

Kramer-Schlette, Carla, Margarethe von Wrangell, verheiratete Fürstin Andronikow, in: Robert Uhländ (Hg.), Lebensbilder aus Schwaben und Franken, Bd. 15, Stuttgart 1983, S. 405–431.

Margarethe von Wrangell. Das Leben einer Frau, 1876–1932. Aus Tagebüchern, Briefen und Erinnerungen dargestellt von Fürst Wladimir Andronikow, München 1935.