

Franc Perdih

**Ana Mayer Kansky (1895–1962),
die erste Promovierte an der slowenischen Universität**



Ana Mayer Kansky (Quelle: Privataarchiv von Ženja Kansky-Rožman)

Die langjährigen Bemühungen um die Gründung der Universität Ljubljana wurden 1919 schließlich von Erfolg gekrönt. Derartige Ideen kamen zwar schon im 18. Jahrhundert auf und stützten sich auf die vorhandenen Ansätze eines Hochschulwesens in Ljubljana, zu denen man das höhere (Hoch-)Schulwesen der Jesuiten seit 1579, das kaiserlich-königliche Lyzeum zu Ljubljana und für eine kürzere Zeit auch die Hochschule der Illyrischen Provinzen zählen kann. Die Forderungen nach der Gründung einer slowenischen Universität waren seit 1848 ein Bestandteil des slowenischen politischen Programms, sie wurden jedoch bis zum Ende der Monarchie von der österreichischen Obrigkeit nicht erhört. Das Entstehen des neuen Staates und die damit verbundenen neuen gesellschaftlichen Verhältnisse ermöglichten die Gründung der Universität Ljubljana, und bereits 1920 verlieh die erste slowenische Universität auch den ersten Doktorgrad – am 15. Juli wurde auf dem Gebiet der Chemie Anka Mayer promoviert, was besonders interessant ist, da sich nur wenige Universitäten rühmen können, dass ihr erster Doktor eine Frau gewesen war.

Jugend, Schuljahre und weiterer Bildungsweg

Ana (Anka) Mayer wurde am 20. Juni 1895 in Lože bei Vipava als das dritte von fünf Kindern in der Familie des dort ansässigen Grundbesitzers Karl Eugen Mayer (1861–1934) und Ana Dejak (1863–1943) aus Senožeče geboren.¹ Ihre Kindheitsjahre verlebte sie auf dem Schloss Lože bei Vipava, das 1822 in das Eigentum der Familie Mayer überging, als der Arzt Jožef Mayer (1780–1837) es vom Graf Michael Coronini-Cromberg erwarb,² wobei die Familie wegen juristischer Verwicklungen das Schloss erst im Jahr 1826 auch offiziell in Besitz nehmen konnte.³ In den Jahren 1902–1907 besuchte Anka Mayer die Volksschule in Vipava (Wippach) und in den Jahren 1907–1913 das Städtische Mädchenlyzeum in Ljubljana, an dem

- 1 Vgl. Marija Milenković: Ana Mayer-Kansky (1895–1962): prva doktorica znanosti na slovenski univerzi in ena prvih slovenskih znanstvenic na področju naravoslovja [Ana Mayer-Kansky (1895–1962): Erste Doktorin der Wissenschaft an der slowenischen Universität und eine der ersten slowenischen Wissenschaftlerinnen auf dem naturwissenschaftlichen Gebiet]. In: Alenka Šelih et al. (Hg.): *Pozabljena polovica: portreti žensk 19. in 20. stoletja na Slovenskem* [Die vergessene Hälfte: Porträts slowenischer Frauen aus dem 19. und 20. Jahrhundert]. Ljubljana: Tuma, SAZU, 2007, S. 303–307, hier S. 303; vgl. auch Helena Seražin: Lože pri Vipavi – grad ali vila? [Lože bei Vipava – Schloss oder Villa?]. In: *Goriški letnik: zbornik Goriškega muzeja* [Görzer Annalen: Sammelband des Görzer Museums]. Nova Gorica: Goriški muzej, 1993, S. 71–103, hier S. 103; Magda Rodman: »Mayerjevi iz Lož« [»Die Mayers aus Lože«]. In: *Vipavski glas*, Dezember 2000, S. 15–19 und 24–29, hier S. 25–26; Ana Benedetič: Portret dr. Anke Mayer-Kansky [Porträt von Dr. Anka Mayer-Kansky]. In: *Dnevnik, Sobotna priloga* [Samstagsbeilage der Tageszeitung Dnevnik], 4. Juli 1992, S. 13.
- 2 Vgl. Igor Sapač: *Grajske stavbe v zahodni Sloveniji. Zgornja Vipavska dolina* [Schlossgebäude im westlichen Slowenien. Oberes Vipava-Tal]. Ljubljana: Viharnik, 2008, S. 19.
- 3 Vgl. Seražin: Lože pri Vipavi – grad ali vila?, S. 81.

sie 1913 die Reifeprüfung ablegte. In den Jahren 1913–1914 hospitierte sie in der VIII. Klasse des I. Staatsgymnasiums in Ljubljana, an dem sie 1914 die Reifeprüfung gemäß dem Lehrplan für reformierte Realgymnasien ablegte. In den Jahren 1914–1918 war sie als ordentliche Hörerin an der Philosophischen Fakultät der Wiener Universität immatrikuliert. Sie wählte Chemie als Hauptfach und Physik als Nebenfach.⁴ Wie Anka Mayer in ihrem Lebenslauf, den sie am 30. Juni 1920 der Anmeldung zum Doktorrigorosum beilegte, angibt, unterbrach sie im Studienjahr 1918/1919 ihr Studium in Wien, weil ihr die italienische Militärbehörde keinen Passierschein über die Demarkationslinie ausstellte.⁵ Ferner kamen nach dem Zerfall der österreichisch-ungarischen Monarchie auch noch weitere Schwierigkeiten hinzu, vor allem standen alle nichtösterreichischen Bürger vor der Entscheidung, ob sie Wien verlassen sollten.⁶ Ana Mayer Kansky entschied sich dazu, ihr Studium in Ljubljana zu beenden, wie man in ihrem Lebenslauf liest: »Seit September 1919 bin ich am Chemischen Institut der Universität Ljubljana unter der Leitung von Prof. Dr. Samec wissenschaftlich tätig.«⁷

Während ihrer Zeit in Wien, also in den Jahren 1914–1918, war sie an der Philosophischen Fakultät immatrikuliert, an der sie Chemie als Hauptfach belegte. Neben chemischen Fächern belegte sie in den vier Jahren auch drei Fächer aus dem Gebiet der Physik (zweimal Experimentalphysik und Radioaktivität), eines aus dem Gebiet der Pädagogik (Gymnasial- und Realschulpädagogik) und eines aus dem Gebiet der Geschichte (Geschichte der Philosophie, Altertum und Mittelalter).⁸ Die Vorlesungen in den chemischen Fächern fanden meist in den Hörsälen des chemischen Instituts, IX., Währingerstraße 10 (sowohl im großen als auch im kleinen Hörsaal des chemischen Instituts; Laboratoriumsübungen im II. chemischen Univ.-Labor) statt. Die Vorlesungen in der Physik wurden am

4 Vgl. AMSU (ZAMU) (Arhivsko-muzejska služba Univerze v Ljubljani [Archiv- und Museumsamt der Universität Ljubljana]) (fortan AMSU), Personalmappe von Anka Mayer, Curriculum vitae vom 30. Juni 1920.

5 Vgl. ebd.

6 Vgl. Željko Oset: *Zgodovina Slovenske akademije znanosti in umetnosti. Prizadevanja za ustanovitev Akademije, ustanovitev in njena prva leta [Geschichte der slowenischen Akademie der Wissenschaften. Bemühungen um die Gründung der Akademie und ihre ersten Jahre]*. Ljubljana: SAZU, 2013, S. 42–45; vgl. auch Tatjana Peterlin Neumaier: *Življenjepis Maksa Samca [Biografie von Maks Samec]*. In: Branko Stanovnik (Hg.): *Maks Samec 1881–1964: Življenje in delo [Maks Samec 1881–1964: Leben und Werk]*. Ljubljana: SKD, 2015, S. 17–71, hier S. 32.

7 AMSU, Personalmappe von Anka Mayer, Curriculum vitae vom 30. Juni 1920 [übersetzt von V. L.]. Im Original lautet der Text: »Od septembra 1919 l. delam znanstveno v kemičnem inštitutu univerze v Ljubljani pod vodstvom prof. dr. Samca.«

8 Vgl. Archiv der Universität Wien, Philosophische Fakultät, Frauen-Nationale (A. Mayer), Wintersemester 1914/15 – Sommersemester 1918.

I. physikalischen Institut, IX., Strudelhofgasse 4, oder im kleinen Hörsaal des II. physikalischen Instituts abgehalten.⁹

Im Folgenden sind die Lehrveranstaltungen angeführt, die Anka Mayer in den einzelnen Semestern belegte, wie aus den Inskriptionsformularen (*Nationale*) und aus den Vorlesungsverzeichnissen ersichtlich ist. Es werden der Name des Dozenten, der Titel der Vorlesung sowie die wöchentliche Stundenzahl angegeben.¹⁰

WS 1914/15

Guido Goldschmiedt: Chemie, I. Teil, d. i. anorganische Chemie für Philosophen, Mediziner u. Pharmazeuten (5)

Guido Goldschmiedt: Chemische Übungen für Anfänger (40 bzw. 20)¹¹

Ernst Lecher: Experimentalphysik für Lehramtskandidaten und Mediziner (5)

SS 1915

Guido Goldschmiedt: Chemische Übungen für Vorgeschriftene (40)¹²

Guido Goldschmiedt: Chemische Übungen für Anfänger (40)

Guido Goldschmiedt: Chemie, II. Teil, d. i. Organische Chemie für Philosophen, Mediziner u. Pharmazeuten (5)

Ernst Lecher: Experimentalphysik für Lehramtskandidaten und Mediziner (5)

WS 1915/16

Adolf Franke: Chemische Übungen für Anfänger (40)

Adolf Stöhr: Geschichte der Philosophie, Altertum und Mittelalter (5)

Stefan Meyer: Radioaktivität (3)

Adolf Franke: Maßanalyse (2)

SS 1916

Adolf Franke: Chemische Übungen für Anfänger (40)

9 Vgl. *Öffentliche Vorlesungen an der k. k. Universität zu Wien*. Wien: K.u.k. Hof- und Universitätsbuchdruckerei, 1914–1918.

10 Vgl. Archiv der Universität Wien, Philosophische Fakultät, Frauen-Nationale (A. Mayer), Wintersemester 1914/15 – Sommersemester 1918; vgl. auch Vorlesungsverzeichnisse für das jeweilige Jahr (*Öffentliche Vorlesungen an der k. k. Universität zu Wien* [...]).

11 Wie aus dem Vorlesungsverzeichnis (*Öffentliche Vorlesungen an der k. k. Universität zu Wien für das Sommersemester 1915*, S. 39) ersichtlich, wurde im Programm wahlweise eine ganztägige oder eine halbtägige Ausführung der Lehrveranstaltung angeboten, die in konzentrierter Form (5mal) entweder 40 oder 20 Stunden dauerte. Ana Mayer gab im ersten Inskriptionsblatt für das 1. Semester 40 Stunden an, als Amtsvermerk ist die Zeile jedoch teilweise durchgestrichen; im zweiten Inskriptionsblatt ist neben dem Namen der Lehrveranstaltung »halbtägig« und die Angabe 20 Stunden angeführt.

12 Als Amtsvermerk ist die Zeile teilweise durchgestrichen. Auch hier und bei der nächsten Angabe geht es um die Gesamtzahl der Stunden, nicht um Wochenstunden.

WS 1916/17

- Wilhelm Schlenk: Chemische Übungen für Vorgeschriftene (40)¹³
 Rudolf Wegscheider: Theoretische und physikalische Chemie, I. Teil (5)
 Jean Billiter: Ausgewählte Kapitel der anorganisch-chemischen Technologie (2)¹⁴
 Emil Abel: Electrochemie (2)

SS 1917

- Wilhelm Schlenk: Chemische Übungen für Vorgeschriftene (40)
 Wilhelm Schlenk: Chemie, II Teil, d. i. Organische Chemie für Philosophen, Mediziner
 u. Pharmazeuten (5)¹⁵

WS 1917/18

- Wilhelm Schlenk: Chemische Übungen für Vorgeschriftene (40)
 Wilhelm Schlenk: Ausgewählte Abschnitte aus der neueren organisch-chemischen Li-
 teratur (1)
 Emil Abel: Chemische Thermodynamik (1 bzw. 2)¹⁶
 Ernst Zerner: Kohlehydrate (1)
 Ernst Philippi: Kohlehydrate, Fett und Eiweiß (2)¹⁷

SS 1918

- Wilhelm Schlenk: Anleitung zu wissenschaftlichen chemischen Untersuchungen (5)
 Alois Höfler: Gymnasial- und Realschulpädagogik, insbesondere das Verhältnis der rea-
 listischen Unterrichtsfächer zu den humanistischen seit dem 16. Jahrhundert (4)
 Emil Abel: Theoretische Chemie (2)¹⁸
 Ernst Philippi: Kohlehydrate, Fett und Eiweiß, II. Teil (2)

-
- 13 Dieses Fach ist nur im Inskriptionsblatt von Anka Mayer angeführt, in den Vorlesungen für dieses Semester kommt es nicht vor, wahrscheinlich wegen der Pensionierung von Prof. Dr. Guido Goldschmiedt und der nachträglichen Bestimmung des Trägers des Lehrfachs; weder Prof. Goldschmiedt noch Prof. Schlenk sind nämlich unter den Dozenten angeführt. Bei der Angabe der Stunden handelt es sich – wie überall, wo die Stundenzahl 5 Wochenstunden überschreitet, um eine Gesamtzahl.
- 14 Bei dieser Angabe ist als Amtsvermerk die Zeile teilweise durchgestrichen, dessen Bedeutung ist jedoch nicht ersichtlich.
- 15 Der Name der Lehrveranstaltung ist der gleiche wie im Sommersemester 1915.
- 16 Im Inskriptionsblatt werden eine Stunde pro Woche, im Vorlesungsverzeichnis zwei Stunden pro Woche angegeben.
- 17 Die Angabe zu dieser Lehrveranstaltung ist nur aus dem Inskriptionsblatt von Anka Mayer ersichtlich, im Vorlesungsverzeichnis ist das Fach nicht angeführt, bei dem Dozenten steht nur »werden viell. später ankündigen«.
- 18 Die Lehrveranstaltung ist nur im Inskriptionsblatt von Anka Mayer angegeben und befindet sich nicht im Vorlesungsverzeichnis; dort ist jedoch bei Prof. Rudolf Wegscheider die Lehrveranstaltung »Theoret. und physikal. Chemie, I. Teil« durchgestrichen; vielleicht ist es zu einem Wechsel der Lehrveranstaltungsleiter gekommen.

Im Folgenden seien noch einige Details aus den Inskriptionsformularen¹⁹ angeführt, die für Studentinnen gesondert, also getrennt von ihren männlichen Kollegen, geführt wurden:

Anka Mayer schrieb bei der Angabe der persönlichen Daten in der Rubrik Vor- und Zuname des Studierenden ihren Zunamen konsequent als Mayer, während die Eintragungen des Vornamens und die Unterschriften beim Stundenplan gelegentlich variieren. Zumeist gab sie als ihren Namen Anka an und unterschrieb auch so. Eine Ausnahme findet man auf dem ersten Inskriptionsblatt für das erste Semester, wo sie als ihren Namen Anna angab und auch so unterschrieb. Auf dem zweiten Inskriptionsblatt für das erste Semester benutzte sie die Form Anka sowohl bei der Angabe des Vornamens als auch bei der Unterschrift. Auf allen drei Inskriptionsblättern für das zweite Semester sowie auf den Inskriptionsblättern für das dritte und vierte Semester benutzte sie ausschließlich die Form Anka. Auf dem Inskriptionsblatt für das fünfte Semester gab sie ebenfalls die Form Anka bei der Angabe des Vornamens und bei der Unterschrift an, es ist jedoch ersichtlich, dass eine Amtsperson den Namen Anka mit einem Bleistift durchstrich und den Vornamen Anna dazuschrieb. Auf dem ersten Inskriptionsblatt für das sechste Semester nannte sie als ihren Vornamen Anna und auf dem zweiten Inskriptionsblatt Ana, wobei sie jedoch beide Blätter als Anka unterschrieb. Auf beiden Inskriptionsblättern für das achte Semester benutzte sie ausschließlich die Form Anka bei der Namensangabe und bei der Unterschrift.

In der Rubrik Vorname, Stand und Wohnort des Vaters benutzte sie zwei Formen des Vaternamens: Carl und Karl. Die Form Carl verwendete sie auf sieben von dreizehn Inskriptionsblättern, und zwar auf dem ersten Inskriptionsblatt des ersten Semesters, dem zweiten Inskriptionsblatt des zweiten Semesters, auf den Inskriptionsblättern des dritten und fünften Semesters, auf dem zweiten Inskriptionsblatt des sechsten Semesters, auf dem Inskriptionsblatt des siebten Semesters und auf dem zweiten Inskriptionsblatt des achten Semesters. In den übrigen sechs Fällen benutzte sie die Form Karl, und zwar auf dem zweiten Inskriptionsblatt des ersten Semesters, auf dem ersten und dritten Inskriptionsblatt des vierten Semesters, auf dem ersten Inskriptionsblatt des sechsten Semesters und auf dem ersten Inskriptionsblatt des achten Semesters. Als Stand des Vaters schrieb sie immer Großgrundbesitzer. Bei dem Wohnort des Vaters benutzte sie meist eine

19 Vgl. Archiv der Universität Wien, Philosophische Fakultät, Frauen-Nationale (A. Mayer), Wintersemester 1914/15 – Sommersemester 1918.

etwas kürzere Form als bei der Angabe ihres Geburtsorts, so führte sie ihn in den folgenden Formen an: Lože in Krain; Lože Krain; Lože b. Wippach; Leutenburg, Wippach, Krain; Lože; Leutenburg, Krain.

In der Rubrik Muttersprache gab sie konsequent die slowenische Sprache (deutsch geschrieben) an. In der Rubrik Wohnung des Studierenden gab sie im ersten Semester die Adresse I. Wiener Bezirk Neutorgasse 5 (der Text ist schwer lesbar, wahrscheinlich schrieb sie Neuthorg.), vom zweiten Semester an lebte sie im IX. Wiener Bezirk in der Fuchsthallergasse 14.²⁰ In der Rubrik Geburtsort und Kronland gab sie auf allen Inskriptionsblättern ihren ständigen Wohnort an, und zwar Lože bei Wippach in Krain.

Als Kuriosität soll hier noch erwähnt werden, dass ab 1914 beim II. chemischen Laboratorium unter der Leitung von Guido Goldschmidt und später Wilhelm Schlenk als Hilfsassistent Dr. Marius (Marij) Rebek angeführt ist,²¹ der später Professor an der Universität Ljubljana wurde und einer der Referenten (Beurteiler) der Doktorarbeit von Anka Mayer war.

Einbettung in Zeit und Raum

Nach dem Doktorat, im Oktober 1921, heiratete sie Evgen Kansky (1887–1977), der an der Medizinischen Fakultät in Ljubljana ab 1920 Physiologie und physiologische Chemie und an der Technischen Fakultät Lebens- und Nahrungsmittelchemie lehrte.²² Evgen Kansky wurde in Warschau geboren und kam aus einer binationalen Familie, sein Vater war Tscheche und seine Mutter Russin. Auch er hatte Chemie studiert, zunächst in Prag und dann in Berlin, wo er 1909 doktorierte; Medizin hatte er in Moskau studiert, wo er 1918 doktorierte. An der Medizinischen Fakultät in Ljubljana gründete er das Institut für Physiologie, das er in den Jahren 1920–1945 leitete. Für fünf Amtszeiten war er auch Dekan und für sechs Amtszeiten Prodekan der Medizinischen Fakultät. Er erforschte die Chemie der

20 Es soll bemerkt werden, dass Ana Benedetič in ihrem Beitrag, der unter Mitwirkung von Klavdija Gabrijelčič verh. Žvokelj, einer Zeitgenossin von Anka Mayer, entstand, als Wohnung Weringerstrasse (wahrscheinlich Währingerstrasse gemeint) anführt, welche die nächste größere Straße in der Nähe von Fuchsthallergasse ist und in den amtlichen Vermerken nicht angeführt wird. Vgl. Benedetič: Portret dr. Anke Mayer-Kansky, S. 13.

21 Vgl. *Richtiggestelltes Verzeichnis der öffentlichen Vorlesungen*.

22 Vgl. Edvard Kobal: Razvoj kemijskih študijev na prvi slovenski univerzi v obdobju 1919–1945 [Entwicklung von Chemiestudium an der ersten slowenischen Universität in der Zeit 1919–1945]. In: Stanovnik (Hg.): *Maks Samec 1881–1964: Življenje in delo*. Ljubljana: SKD, 2015, S. 91–102, hier S. 94–95; vgl. auch Milenkovič: Ana Mayer-Kansky, S. 305.

Aminosäuren und Vitamine sowie die physiologischen Wirkungen von Strychnin und Koffein auf das Gehirn.²³ In der Ehe wurden drei Kinder geboren, Aleksej, Evgen und Nuša. Anka Mayer arbeitete nach dem Doktorat einige Jahre als Assistentin und wissenschaftliche Mitarbeiterin bei Professor Maks Samec (1881–1964).²⁴ Als Mitautorin veröffentlichte sie in den Jahren 1920–1922 fünf wissenschaftliche Artikel, drei in der Zeitschrift *Kolloidchemische Beihefte*²⁵ und zwei in der Zeitschrift *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences*.²⁶ Später gründete sie mit ihrem Ehemann in Podgrad bei Zalog die Firma Dr. A. Kansky, kemična tovarna [Dr. A. Kansky, Chemische Fabrik], in der Diäthaether für Narkosen, verschiedene Ester und Lösungsmittel für die Farbenindustrie sowie später auch einige pharmazeutische Erzeugnisse hergestellt wurden.²⁷ Das Geschäft, die Büros und das Laboratorium befanden sich in den Keller- und Erdgeschossräumen des Hauses am Krekov trg 7 in Ljubljana, während sich im ersten Geschoss ihre Wohnung befand. Die Fabrik in Podgrad hatte eine traditionsreiche Geschichte: Sie wurde bereits 1854 vom Grafen Johann Attems und Aktionären gegründet, damals wurden dort Brennspritus und verschiedene natürliche Öle hergestellt. Die Fabrik wechselte mehrmals ihre Besitzer, bis sie von der Familie Kansky übernommen wurde. Die Daten betreffend der Übernahme der Fabrik in Podgrad sind nicht einheitlich, meist wird das Jahr 1922 erwähnt,²⁸ Trajbarič bemerkte jedoch bei der Durchsicht

- 23 Vgl. Alja Brglez, Matej Seljak: *Ruski profesorji na Univerzi v Ljubljani [Russische Professoren an der Universität Ljubljana]*. Ljubljana: Inštitut za civilizacijo in kulturo, 2007, S. 69–73; vgl. auch Aleksej Kansky: Kansky, Evgen (Varšava, 14.1.1887 – Ljubljana, 16.4.1977). In: *Enciklopedija Slovenije [Enzyklopädie Sloweniens]*, 4, Hac–Kare. Ljubljana: Založba Mladinska knjiga, 1990, S. 397; Aleksej Kansky: Evgen Kansky, dr. phil., dr. med., 1887–1977 [Evgen Kansky, Dr. phil., Dr. med., 1887–1977]. In: *Zdravniški vestnik [Ärztliches Mitteilungsblatt]*, Jg. 66 (1997), Suppl. II, S. 43–44.
- 24 Vgl. Peterlin Neumaier: Življenjepis Maksa Samca, S. 41; vgl. auch M[arij] Rebek: Prodna ura slovenske kemije [Die Geburtsstunde der slowenischen Chemie]. In: *Vestnik Slovenskega kemijskega društva [Mitteilungsblatt des Slowenischen Chemievereines]*, Jg. 1 (1954), Nr. 1, S. 99–100.
- 25 Vgl. M[aks] Samec, Anka Mayer: Studien über Pflanzenkolloide, X. Ueber die Einwirkung von Formaldehyd auf Stärke. In: *Kolloidchemische Beihefte*, Jg. 13 (1920), Nr. 6–7, S. 165–192; M[aks] Samec, Anka Mayer: Studien über Pflanzenkolloide, XI. Elektrodesintegration von Stärkelösungen. In: *Kolloidchemische Beihefte*, Jg. 13 (1921), Nr. 9–12, S. 272–288; M[aks] Samec, Anka Mayer: Studien über Pflanzenkolloide, XIII. Ueber synthetische Amylophosphorsäuren. In: *Kolloidchemische Beihefte*, Jg. 16 (1922), Nr. 1–4, S. 89–98.
- 26 Vgl. M[aks] Samec, Anka Mayer: Sur la substance organique fondamentale de l'amylopectine. In: *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences*, Jg. 172 (1921), S. 1079–1082; M[aks] Samec, Anka Mayer: Sur la synthèse de l'amylopectine par éthyrication phosphorique des érythroamyloses. In: *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences*, Jg. 173 (1921), S. 321–322.
- 27 Vgl. Štefan Trajbarič: *Prispevek k zgodovini kemijske proizvodnje na Slovenskem [Beitrag zur Geschichte der Chemikalienherstellung in Slowenien]*. Ljubljana: GZS, 2002, S. 32–33 und S. 60.
- 28 Vgl. *Krajevni leksikon Dravske banovine [Ortslexikon der Banskraft Drau]*. Ljubljana, 1937, S. 624; *Spominski zbornik Slovenije – ob dvoajsetletnici Kraljevine Jugoslavije [Festschrift Sloweniens – zum zwanzigjährigen Jubiläum des Königreichs Jugoslawien]*. Ljubljana: Jubilej, 1939, S. 628; Milenković: Ana Mayer-Kansky, S. 305; Trajbarič: *Prispevek k zgodovini kemijske proizvodnje na Slovenskem*, S. 32.

der Literatur, dass auch die Jahreszahlen 1929 und 1932 vorkommen.²⁹ Grilc führt an, dass die Firma JUB-Tovarna barvil 1922 einen Teil ihrer Geschäftsräume an Ana Kansky vermietete und dass diese zusammen mit ihrem Ehemann bis 1929 das verlassene Werk abkaufte und renovierte.³⁰ Im Jahre 1932 kauften die Eheleute Kansky in Podgrad auch das Schloss Povšetov (oder Novi) grad (Osterberg).³¹ Während des zweiten Weltkriegs wurden 1941 die Fabrik und der Landbesitz von den Deutschen beschlagnahmt, nach dem Krieg wurde die Fabrik nationalisiert, den Besitz in Podgrad konnte die Familie behalten. Nach dem Krieg wurde ihr Mann pensioniert, darum war er ein Jahr als Professor in Prag tätig, während Ana Kansky Slowenien nicht zu verlassen wünschte. Sie unterrichtete bis zu ihrer Pensionierung Chemie an der Technischen Fachmittelschule in Ljubljana.³² Sie starb am 3. November 1962 in Podgrad bei Ljubljana.



Leica-
foto studio
Pogačnik

Ljubljana

Ana Mayer Kansky im Kreise ihrer Familie vor dem Zweiten Weltkrieg
(Quelle: Privatarchiv von Ženja Kansky-Rožman)

29 Vgl. Trajbarič: *Prispevek k zgodovini kemijske proizvodnje na Slovenskem*, S. 60; vgl. auch Brglez, Seljak: *Ruski profesorji na Univerzi v Ljubljani*, S. 71.

30 Vgl. Viktor Grilc: *Podgrad pri Ljubljani: kratka zgodovina [Podgrad bei Ljubljana: Kurze Geschichte]*. Ljubljana: Kulturno društvo Podgrad, 2003, S. 79–82.

31 Vgl. ebd., S. 44.

32 Vgl. Milenković: *Ana Mayer-Kansky*, S. 306.

Die Kanskys sorgten für eine gute Ausbildung ihrer Kinder. Der älteste Sohn Aleksej Kansky (1925–2015) war Professor an der Medizinischen Fakultät in Zagreb.³³ Der zweite Sohn Evgen Kansky (1926–1987) war Professor an der Universität Ljubljana und am Institut für Elektronik und Automatik tätig.³⁴ Die Tochter Nuša Bulatović Kansky (1932–2008) war Professorin an der Fakultät für Gesellschaftswissenschaften.³⁵

Bedeutung für die Gesellschaft und Wissenschaft

Mit dem 24. Juni 1920 ist die Anmeldung von Anka Mayer zum Rigorosum, adressiert an das Dekanat der Philosophischen Fakultät in Ljubljana, datiert. In der Eingabe meldet sie sich »zum Rigorosum aus Chemie als Haupt- und Physik als Nebenfach aufgrund des beigelegten Absolutatoriums und der Dissertation, die sie am Chemischen Institut der Universität Ljubljana unter der Leitung von Professor M. Samec angefertigt hat« an.³⁶ Aus den amtlichen Vermerken zur Dissertation von Anka Mayer geht hervor, dass sie die Dissertation am 26. Juni 1920 einreichte, als Referenten (Beurteiler) der Doktorarbeit wurden Dr. Maks Samec und Dr. Marius Rebek bestimmt.³⁷ Im Namen des Dekans der Philosophischen Fakultät hat der Prodekan Ivan Prijatelj unterschrieben. Die Dissertation enthält auch eine unterzeichnete Erklärung über die Urheberschaft: »Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die Dissertation selbst angefertigt habe.« Am 29. Juni 1920 verfasste Maks Samec seine Bewertung der Dissertation, am 30. Juni 1920 wurde eine weitere von Marius Rebek eingereicht. Der Lebenslauf, den Anka Mayer der Anmeldung zur Doktorprüfung bzw. zum Rigorosum beilegte, trägt das Datum 30. Juni 1920. Das erste Rigorosum, angegeben als »Doktorprüfung, I. Hauptrigorosum«, legte sie am 5. Juli 1920 ab und es umfasste Fragen aus den Gebieten der allgemeinen, anorganischen, organischen und theoretischen Chemie (Examinator Maks Samec) sowie aus der analytischen und zyklischen Chemie (Examinator Marius Rebek) und aus Physik als Nebenfach. Das zweite Rigorosum, angegeben als »II. philosophisches Rigorosum«, legte sie am 14. Juli 1920 ab und

33 Vgl. Marko Potočnik, Igor Bartenjev, Jovan Miljković: Profesor Aleksej Kansky, 1925–2015. In: *ISIS*, Jg. 24 (2015), Nr. 12, S. 75–76.

34 Vgl. Redakcija [Redaktion]: Kansky, Evgen (Ljubljana, 3.7.1926 – 24.3.1987). In: *Enciklopedija Slovenije*, 4, Hac–Kare. Ljubljana: Založba Mladinska knjiga, 1990, S. 397.

35 Vgl. Bojko Bučar: Nuša Bulatović-Kansky (1932–2008). In: *Delo*, Jg. 50 (2008), Nr. 61 (14. März 2008), S. 26.

36 AMSU, Personalmappe von Anka Mayer, Anmeldung zum Rigorosum vom 24. Juni 1920.

37 Vgl. AMSU, Personalmappe von Anka Mayer, Dissertation mit Eingabedatum 26. Juni 1920.

es umfasste das Gebiet der Erkenntnistheorien.³⁸ Die Promotion fand am 15. Juli 1920 um 11 Uhr statt; außer ihr wurden noch die Juristen Mirko Kuhelj und Pavel Suyer promoviert.³⁹

Erhalten sind beide Bewertungen der Doktorarbeit von Anka Mayer. Professor Samec gab am 29. Juni 1920 die folgende Bewertung ab:

Die wissenschaftliche Abhandlung »Über die Wirkung von Formalin auf Stärke« untersucht ein sehr bedeutendes Problem: Ist Stärke imstande, bestimmte besonders energetische organische Stoffe zu binden, wobei als Vertreter solcher Stoffe Formaldehyd dient. Da Frl. Mayer feststellt, dass sich Formaldehyd mit Stärke verbindet, entscheidet sie zugleich die Kontroverse, die sich in den letzten Jahren in den Ansichten darüber, wie Formalin auf Stärke einwirkt, entwickelt hat.

Die Untersuchungen von Frl. Mayer beruhen auf physikochemischen Untersuchungsmethoden, deren Vorbedingung eine äußerste Exaktheit der manuellen Arbeit ist. Alle sehr anstrengenden Serien der Messung der physikalischen Konstanten wurden von Frl. Mayer innerhalb einer verhältnismäßig sehr kurzen Zeit durchgeführt, wodurch sie bewies, dass sie wirklich alle für wissenschaftliches Arbeiten nötigen Experimentalmethoden beherrscht. Die Art der logischen Schlussfolgerung und der Anwendung der auf experimentellen Wege gewonnenen Ergebnisse ist sehr gut, auch der Stil der Abhandlung ist sehr gut, obwohl es sich um das erste wissenschaftliche Elaborat von Frl. Mayer handelt.

Frl. Mayer hat somit mit sehr gutem Erfolg ihre erste wissenschaftliche Aufgabe gelöst.⁴⁰

Professor Rebek gab die Bewertung der Doktorarbeit am 30. Juni 1920 ab:

In der wissenschaftlichen Abhandlung von Frl. Mayer »Über die Wirkung von Formalin auf Stärke« wird ein ganz chemisches Problem mit Hilfe von physikochemischen Methoden gelöst. Prof. Samec hat in seinen zahlreichen

38 Vgl. AMSU, Personalmappe von Anka Mayer, I. Haupttrigrosom mit Anlagen vom 5. Juli 1920 und II. philosophisches Rigorosum vom 14. Juli 1920.

39 Vgl. Peterlin Neumaier: Življenjepis Maksa Samca, S. 37.

40 AMSU, Personalmappe von Anka Mayer, Bewertung der Doktorarbeit, geschrieben von Dr. M. Samec am 29. Juni 1920.

Arbeiten mit großem Erfolg diese modernsten Mittel zur Lösung der chemischen Konstitution von Stärkemolat angewendet. Seine Schülerin Frl. Mayer hat sich dieser Methoden bedient, um die interessante Streitfrage, die in den letzten Jahren unter Forschern aufgekommen ist, zu entscheiden: Wird Stärke durch Formalin ähnlich wie durch Diastase aufgetrennt? Es sind schon viele Arbeiten Pro und Contra durchgeführt worden, doch gab es in dieser Sache noch keine Klarheit und Bestimmtheit, was bereits aus der Tatsache hervorgeht, dass weder die Pro- noch die Contra-Partei hat nachgeben wollen.

Jetzt wird man die Debatte über diese Frage natürlich beenden, da die von Frl. Mayer hervorgebrachten Beweise unanfechtbar und unwiderlegbar sind.

Die ganze Arbeit ist sehr exakt und präzise, das Versuchsmaterial ist riesig. Überall sind auch Parallelversuche mit Stärke allein durchgeführt worden, so dass die Kraft der Argumente möglichst groß ist. Auch die Anordnung des Materials und die Struktur der Abhandlung sind ziemlich praktisch und übersichtlich, ebenso die Tabellen, die physikalische Konstanten enthalten. Die Schlussfolgerungen auf Seite 8 entscheiden die Streitfrage zugunsten W. v. Kaufmann, der behauptet, dass zwischen der Wirkung von Formalin auf Stärke und derjenigen von Diastase auf Stärke wesentliche Unterschiede bestehen. Die Schlussfolgerungen auf Seite 11 sind allgemein, dabei handelt es sich um die absolute Antwort auf die Frage betreffend die Wirkung von Formalin auf Stärke. Diesbezüglich wird Frl. Mayer eben noch Ergebnisse in späteren Abhandlungen veröffentlichen.

Ich bin der Meinung, dass Frl. Anka Mayer ihre erste wissenschaftliche Arbeit mit ausgezeichnetem Erfolg durchgeführt hat.⁴¹

Die Doktorarbeit von Anka Mayer⁴² konzentriert sich auf gegensätzliche Behauptungen bezüglich der Wirkung von Formalin auf Stärke, die in den Jahren 1916–1919 von Wissenschaftlern veröffentlicht wurden. So behauptete Gertrud Woker⁴³ in ihrer Veröffentlichung »Der Formaldehyd als Diastase-Modell.

41 AMSU, Personalmappe von Anka Mayer, Bewertung der Doktorarbeit, geschrieben von Dr. M. Rebek am 30. Juni 1920.

42 Vgl. AMSU, Personalmappe von Anka Mayer, Dissertation vom 26. Juni 1920.

43 Die Schweizer Chemikerin Gertrud Johanna Woker (1878–1968) doktorierte 1903 an der Universität Bern, wo sie sich 1907 mit der Thematik »Probleme der katalytischen Forschung« habilitierte. Dieser Thematik widmete sie den größten Teil ihrer beruflichen Laufbahn. Sie war auch Mitbegründerin der »Internationalen Frauenliga für Frieden und Freiheit« (IFFF) und aktives Mitglied der »The Women's International Suffrage Alliance« (mehr über sie vgl. Ralph E. Oesper: Gertrud Woker. In: *Journal of Chemical Education*, Jg. 30 (1953), Nr. 9, S. 435–437).

Ein Beitrag zur Theorie der Diastase-Wirkung« in der deutschen wissenschaftlichen Zeitschrift *Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft*, dass Formalin auf Stärke ähnlich wie Diastase, das Enzym, das für die Spaltung von Stärke zu Zucker verantwortlich ist und ein Bestandteil von Speichel ist (heute werden diese Enzyme Amylasen genannt), wirke.⁴⁴ Diese Feststellung war das Ergebnis von zwei experimentellen Beobachtungen. Bei der Hydrolyse von Stärke mit Diastase in Anwesenheit von Jod verfärbt sich die ursprünglich blaue Lösung zu verschiedenen Nuancen von blau-violett, violett-rot, rubinrot, braun-violett und braun. Die Farbänderungen bedeuten, dass Stärke hydrolysiert und kleinere Kohlenhydratmoleküle entstehen. Ähnliche Farbänderungen bemerkte Woker auch, wenn Stärke in Formalin gelöst wurde. Weiterhin bemerkte sie bei Lösungen von Stärke in Formalin, dass die Moore-Hellersche Reaktion stattfindet, die auch für die Produkte der Hydrolyse von Stärke mit Diastase charakteristisch ist. Aus dem Vergleich der Wirkungen von Diastase und von Formalin auf Stärke schlossfolgerte somit Gertrud Woker, dass Formalin Stärke zu Zucker hydrolysiert bzw. spaltet.

Dieser These widersprach W. von Kaufmann, der behauptete, dass Formalin Stärke nicht spaltet, sondern sich mit ihr zu einer labilen Verbindung vereint. Wenn aus der Formalin-Stärke-Lösung Formalin entfernt wird, nimmt die auf diese Weise isolierte Stärke mit Jod wieder die typische blaue Farbe an.⁴⁵ In den nachfolgenden Jahren veröffentlichten mehrere Forscher experimentelle Daten, die die Behauptungen von Gertrud Woker bestätigten⁴⁶ beziehungsweise ihnen widersprachen.⁴⁷ Um dem Problem auf den Grund zu gehen, führte Anka Mayer eine

44 Vgl. Gertrud Woker: Der Formaldehyd als Diastase-Modell. Ein Beitrag zur Theorie der Diastase-Wirkung. In: *Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft*, Jg. 49 (1916), Nr. 2, S. 2311–2318.

45 Vgl. Wilhelm v. Kaufmann: Über die Reaktion der Stärke mit Formaldehyd und über die angeblichen diastatischen Eigenschaften des Formaldehyds. In: *Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft*, Jg. 50 (1917), Nr. 1, S. 198–202.

46 Vgl. Gertrud Woker: Über die Reaktion der Stärke mit Formaldehyd und über die diastatischen Eigenschaften des Formaldehyds. Erwiderung an Hrn. W. v. Kaufmann. In: *Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft*, Jg. 50 (1917), Nr. 1, S. 679–692; H. Maggi, G[ertrud] Woker: Zur Frage des Stärkeabbaus durch Formaldehyd. In: *Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft*, Jg. 51 (1918), Nr. 1, S. 790–793; G[ertrud] Woker, H. Maggi: Zur Frage der Diastasemodell-Eigenschaften des Formaldehyds. In: *Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft*, Jg. 52 (1919), Nr. 8, S. 1594–1604.

47 Vgl. Martin Jacoby: Über den vermeintlichen Abbau der Stärke durch Formaldehyd. In: *Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft*, Jg. 52 (1919), Nr. 3, S. 558–562; W[ilhelm] v. Kaufmann, A. Lewite: Über die Natur der Lösungen von Stärke in Formalin und die quantitative Rückverwandlung von Formalin Stärke in Stärke, zugleich ein Beitrag zur Kenntnis des Farbentons von Jodlösungen. In: *Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft*, Jg. 52 (1919), Nr. 3, S. 616–627; Hermann Sallinger: Über die angeblichen diastatischen Eigenschaften des Formaldehyds. In: *Berichte der Deutschen Chemischen Gesellschaft*, Jg. 52 (1919), Nr. 4, S. 651–656.

Reihe von Versuchen durch, bei denen sie nicht nur die Viskositätsänderungen der Lösungen von Stärke in Wasser und Stärke in Formalin mittels Ostwald-Viskosimeter maß, sondern auch die Änderungen der Dichte und der elektrischen Leitfähigkeit, die Änderungen des osmotischen Drucks der Lösungen mittels Kolloidmembrane, die Änderungen des Drehwinkels der polarisierten Lichts und die Änderungen der Farbe der Jodlösungen.

Bei all ihren Experimenten benutzte sie Kahlbaumsche Kartoffelstärke, während sie Formalin vor dem Gebrauch über Kalziumkarbonat destillierte, um Spuren von Ameisensäure abzutrennen, da Samec und Jenčič bereits nachgewiesen hatten, dass Ameisensäure und eigentlich alle Säuren Stärke aufspalten. Systematisch bereitete sie mehrere Reihen von Stärkelösungen auf, die sie vorher im Autoklaven bei drei verschiedenen Temperaturen (120, 138 und 155°C) und Zeiten (1, 3, 5 Stunden) gekocht hatte, um festzustellen, ob die Aufbereitung der Stärkemuster das Endergebnis beeinflusst. Aus der derart aufbereiteten Stärke präparierte sie Reihen von Stärkelösungen in Formalin bei 25°C, parallel zu diesen Experimenten führte sie auch Kontrollversuche mit Stärkelösungen derselben Konzentrationen ohne Verwendung von Formalin durch. Ferner führte sie Experimente mit Zusatz von Diastase durch. In allen Fällen widmete sie der Aufrechterhaltung der Sterilität der Lösungen große Aufmerksamkeit. Aus ihrer umfangreichen experimentellen Arbeit schlussfolgerte sie, dass Formalin Stärke nicht spaltet. Die Viskosität der untersuchten Lösungen nahm nämlich zu, wobei sich die Dichte der Lösungen nicht änderte, was die Folge der Solvatisierung von Stärke mit Formalin ist, während bei Spaltung beziehungsweise Hydrolyse die Viskosität abnehmen müsste. Der osmotische Druck änderte sich bei den untersuchten Lösungen nicht wesentlich, was wiederum beweist, dass Stärke nicht gespalten wurde. Bei der Spaltung von Stärke hätte nämlich der osmotische Druck stark ansteigen müssen. Bei den Nachweisreaktionen mit Jod stellte sie fest, dass sich verschiedenfarbige Stärkelösungen bei Zugabe von Elektrolyten wieder blau färben, was bei Stärkelösungen mit Diastase nicht der Fall ist. Sie zeigte auch die Mängel der Experimente einiger Forscher auf, insbesondere bei deren Vorbereitung und Durchführung. Sie bewies nicht nur, dass Formalin Stärke nicht spaltet, sondern hob auch hervor, dass Stärke durch Verunreinigungen von Formalin durch Ameisensäure gespalten werden kann, die eine Folge der Anwendung von ungereinigtem Formalin oder der Luftoxidation von Formalin zu Ameisensäure sein können. Sie hob auch hervor, dass die Lösungen steril sein müssen, weil Bakterien die Spaltung von Stärke verursachen

können. Ebenso stellte sie fest, dass bestimmte Nachweisreaktionen der Befürworter der Theorie über die Spaltung von Stärke durch Formalin nicht maßgebend sind, da die Moore-Hellersche Reaktion unter bestimmten Bedingungen bereits in einer Lösung von Stärke und Base allein, also ohne Anwesenheit von Formalin oder Diastase, stattfinden kann, was bereits von Samec nachgewiesen wurde,⁴⁸ und dass Formalin schon allein das Fehlingsche Reagens reduzieren kann. Durch Versuche wies sie auch nach, dass weder Formalin noch Ameisensäure Stärke resynthetisieren. Die Doktorarbeit von Anka Mayer lieferte viele experimentelle Daten und Nachweise, dass Formalin auf Stärke keinesfalls so wie das Enzym Diastase wirkt. Dadurch widerlegte sie die falschen Interpretationen, die damals in der wissenschaftlichen Literatur erschienen, und machte auch auf die Notwendigkeit einer gründlichen Aufbereitung der Muster und exakter Verfahren aufmerksam, wodurch man unerwünschte Luftoxidationen und die Kontaminierung der Muster verhindert. Die Forschungsergebnisse im Rahmen ihrer Doktorarbeit veröffentlichte sie 1920 in Mitautorenschaft mit Maks Samec in der Zeitschrift *Kolloidchemische Beihefte*.⁴⁹ Nach einigen Angaben war sie die 72. Frau auf der Welt mit einem Dokortitel.⁵⁰

Fazit

Der erste Dokortitel an der Universität Ljubljana wurde 1920 an Ana (Anka) Mayer verliehen, die zuvor in den Jahren 1914–1918 an der Philosophischen Fakultät der Wiener Universität als ordentliche Hörerin Chemie studiert hatte. Nach dem Zerfall von Österreich-Ungarn führte sie im September 1919 am neugegründeten Chemischen Institut der Universität Ljubljana unter der Leitung von Samec ihre wissenschaftliche Forschungsarbeit fort. Die Ergebnisse ihrer Forschungen fasste sie anschließend in ihrer Doktorarbeit und einer wissenschaftlichen Veröffentlichung zusammen. Aufgrund der Inskriptionsformulare, die im Archiv der Wiener Universität aufbewahrt werden, wurden die Fächer, die Anka Mayer an der Wiener Universität absolviert hatte, rekonstruiert, während aufgrund des bewahrten Materials im Archiv- und Museumsamt der Universität Ljubljana ihre Rigorosen analysiert und ihre Doktorarbeit bewertet wurden. Ana

48 Vgl. M[aks] Samec: Studien über Pflanzenkolloide, VI. Zur Kenntnis der Alkalistärke. In: *Kolloidchemische Beihefte*, Jg. 8 (1916), Nr. 1–2, S. 33–62.

49 Vgl. Samec, Mayer: Studien über Pflanzenkolloide, X, S. 165–192.

50 Vgl. Ana Benedetič: Ana Kansky. In: *Enciklopedija Slovenije*, 4, Hac–Kare. Ljubljana: Založba Mladinska knjiga, 1990, S. 397.

Mayer, verh. Kansky, stellt einen besonderen Meilenstein bei der Durchsetzung von Frauen auf dem wissenschaftlichen und wirtschaftlichen Gebiet in Slowenien dar, da sie sich als Assistentin und wissenschaftliche Mitarbeiterin in die Forschungsgruppe von Professor Samec gleichwertig einfügte und in Mitautorenschaft mit ihm in den Jahren 1920–1922 fünf wissenschaftliche Abhandlungen veröffentlichte. Sie zeigte auch großen Unternehmergeist, indem sie 1922 zusammen mit ihrem Mann Prof. Dr. Evgen Kansky das Unternehmen Dr. A. Kansky, kemična tovarna, gründete und leitete, in dem Diethylether für Narkosen, verschiedene Ester und Lösungsmittel für Farbenindustrie und später auch einige pharmazeutische Erzeugnisse hergestellt wurden.

Zeittafel

20. Juni 1895	geboren in Lože bei Vipava
1902–1907	Volksschule in Vipava
1907–1913	Städtisches Mädchenlyzeum in Ljubljana
1913	Reifeprüfung
1913–1914	Hospitantin in der VIII. Klasse des I. Staatsgymnasiums in Ljubljana
1914	Reifeprüfung gemäß dem Lehrplan für reformierte Realgymnasien
1914–1918	Chemiestudium an der Philosophischen Fakultät der Wiener Universität
1919	Beginn der wissenschaftlichen Forschungstätigkeit am Chemischen Institut der Universität Ljubljana unter der Leitung von Maks Samec
5. Juli 1920	Ablegung des ersten I. Haupttrigosums
14. Juli 1920	Ablegung des II. philosophischen Rigorosums
15. Juli 1920	Promotion; doktorierte unter Betreuung von Maks Samec
1921	Heirat mit Evgen Kansky
1922	Gründung des Unternehmens Dr. A. Kansky, kemična tovarna
3. November 1962	Tod in Podgrad bei Ljubljana

Quellen- und Literaturverzeichnis

Archivquellen

- AMSU (ZAMU) (Arhivsko-muzejska služba Univerze v Ljubljani [Archiv- und Museumsamt der Universität Ljubljana]), Personalmappe von Anka Mayer.
- Archiv der Universität Wien, Philosophische Fakultät, Frauen-Nationale (A. Mayer), Wintersemester 1914/15 – Sommersemester 1918.
- Öffentliche Vorlesungen an der k. k. Universität zu Wien*. Wien: K. u. k. Hof- und Universitätsbuchdruckerei, 1914–1918.

Verwendete Literatur

- Benedetič, Ana: Ana Kansky. In: *Enciklopedija Slovenije [Enzyklopädie Sloweniens]*, 4, Hac–Kare. Ljubljana: Založba Mladinska knjiga, 1990, S. 397.
- Benedetič, Ana: Portret dr. Anke Mayer-Kansky [Porträt von Dr. Anka Mayer-Kansky]. In: *Dnevnik, Sobotna priloga [Samstagsbeilage der Tageszeitung Dnevnik]*, 4. Juli 1992, S. 13.
- Brglez, Alja; Seljak, Matej: *Ruski profesorji na Univerzi v Ljubljani [Russische Professoren an der Universität Ljubljana]*. Ljubljana: Inštitut za civilizacijo in kulturo, 2007.
- Bučar, Bojko: Nuša Bulatović-Kansky (1932–2008). In: *Delo*, Jg. 50 (2008), Nr. 61 (14. 3. 2008), S. 26.
- Grilc, Viktor: *Podgrad pri Ljubljani: kratka zgodovina [Podgrad bei Ljubljana: Kurze Geschichte]*. Ljubljana: Kulturno društvo Podgrad, 2003, S. 79–82.
- Jacoby, Martin: Über den vermeintlichen Abbau der Stärke durch Formaldehyd. In: *Berichte der deutschen Chemischen Gesellschaft*, Jg. 52 (1919), Nr. 3, S. 558–562.
- Kansky, Aleksej: Evgen Kansky, dr. phil., dr. med., 1887–1977 [Evgen Kansky, Dr. phil., Dr. med., 1887–1977]. In: *Zdravniški vestnik*, Jg. 66 (1997), Suppl. II, S. 43–44.
- Kansky, Aleksej: Kansky. Evgen (Varšava, 14.1.1887 – Ljubljana, 16.4.1977). In: *Enciklopedija Slovenije*, 4, Hac–Kare. Ljubljana: Založba Mladinska knjiga, 1990, S. 397.
- Kaufmann, Wilhelm v.: Über die Reaktion der Stärke mit Formaldehyd und über die angeblichen diastatischen Eigenschaften des Formaldehyds. In: *Berichte der deutschen Chemischen Gesellschaft*, Jg. 50 (1917), Nr. 1, S. 198–202.
- Kaufmann, Wilhelm v.; Lewite, A.: Über die Natur der Lösungen von Stärke in Formalin und die quantitative Rückverwandlung von Formalin Stärke in Stärke, zugleich ein Beitrag zur Kenntnis des Farbentons von Jodlösungen. In: *Berichte der deutschen Chemischen Gesellschaft*, Jg. 52 (1919), Nr. 3, S. 616–627.
- Kobal, Edvard: Razvoj kemijskih študijev na prvi slovenski univerzi v obdobju 1919–1945 [Entwicklung von Chemiestudium an der ersten slowenischen Universität in der Zeit 1919–1945]. In: Branko Stanovnik (Hg.): *Maks Samec 1881–1964: Življenje in delo [Maks Samec 1881–1964: Leben und Werk]*. Ljubljana: SKD, 2015, S. 91–102.
- Krajevni leksikon Dravske banovine [Ortslexikon der Banschaft Drau]*. Ljubljana, 1937.
- Maggi, H.; Woker, Gertrud: Zur Frage des Stärkeabbaus durch Formaldehyd. In: *Berichte der deutschen Chemischen Gesellschaft*, Jg. 51 (1918), Nr. 1, S. 790–793.
- Milenković, Marija: Ana Mayer-Kansky (1895–1962): prva doktorica znanosti na slovenski univerzi in ena prvih slovenskih znanstvenic na področju naravoslovja [Ana Mayer-Kansky (1895–1962): Erste Doktorin der Wissenschaft an der slowenischen Universität und eine der ersten slowenischen Wissenschaftlerinnen auf dem naturwissenschaftlichen Gebiet]. In: Alenka Šelih et al. (Hg.): *Pozabljena polovica: portreti žensk 19. in 20. stoletja na Slovenskem [Die vergessene Hälfte: Porträts slowenischer Frauen aus dem 19. und 20. Jahrhundert]*. Ljubljana: Tuma, SAZU, 2007, S. 303–307.

- Oesper, Ralph E.: Gertrud Woker. In: *Journal of Chemical Education*, Jg. 30 (1953), Nr. 9, S. 435–437.
- Oset, Željko: *Zgodovina Slovenske akademije znanosti in umetnosti. Prizadevanja za ustanovitev Akademije, ustanovitev in njena prva leta [Geschichte der slowenischen Akademie der Wissenschaften. Bemühungen um die Gründung der Akademie und ihre ersten Jahre]*. Ljubljana: SAZU, 2013.
- Peterlin Neumaier, Tatjana: Življenjepis Maksa Samca [Biografie von Maks Samec]. In: Branko Stanovnik (Hg.): *Maks Samec 1881–1964: Življenje in delo*. Ljubljana: SKD, 2015, S. 17–71.
- Potočnik, Marko; Bartenjev, Igor; Miljković, Jovan: Profesor Aleksej Kansky, 1925–2015. In: *ISIS*, Jg. 24 (2015), Nr. 12, S. 75–76.
- Rebek, M[arius]: Porodna ura slovenske kemije [Die Geburtsstunde der slowenischen Chemie]. In: *Vestnik Slovenskega kemijskega društva*, Jg. 1 (1954), Nr. 1, S. 99–100.
- Redakcija [Redaktion]: Kansky, Evgen (Ljubljana, 3.7.1926 – 24.3.1987). In: *Enciklopedija Slovenije*, 4, Hac–Kare. Ljubljana: Založba Mladinska knjiga, 1990, S. 397.
- Rodman, Magda: Mayerjevi iz Lož [Die Mayers aus Lože]. In: *Vipavski glas*, Dezember 2000, S. 15–19 und 24–29.
- Sallinger, Hermann: Über die angeblichen diastatischen Eigenschaften des Formaldehyds. In: *Berichte der deutschen Chemischen Gesellschaft*, Jg. 52 (1919), Nr. 4, S. 651–656.
- Samec, Maks; Jencic, Salvislav: Studien über Pflanzenkolloide, V. Zur Kenntnis der löslichen Stärke. In: *Kolloidchemische Beihefte*, Jg. 7 (1915), Nr. 6–12, S. 137–171.
- Samec, Maks; Mayer, Anka: Studien über Pflanzenkolloide, X. Ueber die Einwirkung von Formaldehyd auf Stärke. In: *Kolloidchemische Beihefte*, Jg. 13 (1920), Nr. 6–7, S. 165–192.
- Samec, Maks; Mayer, Anka: Sur la substance organique fondamentale de l'amylopectine. In: *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences*, Jg. 172 (1921), S. 1079–1082.
- Samec, Maks; Mayer, Anka: Sur la synthèse de l'amylopectine par éthérisation phosphorique des érythroamyloses. In: *Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des Sciences*, Jg. 173 (1921), S. 321–322.
- Samec, Maks; Mayer, Anka: Studien über Pflanzenkolloide, XI. Elektrodesintegration von Stärkelösungen. In: *Kolloidchemische Beihefte*, Jg. 13 (1921), Nr. 9–12, S. 272–288.
- Samec, Maks; Mayer, Anka: Studien über Pflanzenkolloide, XIII. Ueber synthetische Amylophosphorsäuren. In: *Kolloidchemische Beihefte*, Jg. 16 (1922), Nr. 1–4, S. 89–98.
- Sapač, Igor: *Grajske stavbe v zahodni Sloveniji. Zgornja Vipavska dolina [Schlossgebäude im westlichen Slowenien. Oberes Vipava-Tal]*. Ljubljana: Viharnik, 2008.
- Seražin, Helena: »Lože pri Vipavi – grad ali vila?« [»Lože bei Vipava – Schloss oder Villa?«]. In: *Goriški letnik: zbornik Goriškega muzeja [Görzer Annalen: Sammelband des Görzer Museums]*. Nova Gorica: Goriški muzej, 1993, S. 71–103.
- Spominski zbornik Slovenije – ob dvajsetletnici Kraljevine Jugoslavije [Festschrift Sloweniens – zum zwanzigjährigen Jubiläum des Königreichs Jugoslawien]*. Ljubljana: Jubilej, 1939.

- Trajbarič, Štefan: *Prispevek k zgodovini kemijske proizvodnje na Slovenskem [Beitrag zur Geschichte der Chemikalienherstellung in Slowenien]*. Ljubljana: GZS, 2002.
- Woker, Gertrud: Der Formaldehyd als Diastase-Modell. Ein Beitrag zur Theorie der Diastase-Wirkung. In: *Berichte der deutschen Chemischen Gesellschaft*, Jg. 49 (1916), Nr. 2, S. 2311–2318.
- Woker, Gertrud: Über die Reaktion der Stärke mit Formaldehyd und über die diastatischen Eigenschaften des Formaldehyds. Erwiderung an Hrn. W. v. Kaufmann. In: *Berichte der deutschen Chemischen Gesellschaft*, Jg. 50 (1917), Nr. 1, S. 679–692.
- Woker, Gertrud; Maggi, H.: Zur Frage der Diastase-Modell-Eigenschaften des Formaldehyds. In: *Berichte der deutschen Chemischen Gesellschaft*, Jg. 52 (1919), Nr. 8, S. 1594–1604.