

FLORA LILIENFELDÓWNA (1886—1977)



Flora Lilienfeldówna należała do tych polskich uczonych, którzy większość twórczego okresu życia spędzili poza granicami kraju. Naszym botanikom znane są przede wszystkim wczesne publikacje Lilienfeldówny, uczniocy i współpracownicy Mariana Raciborskiego, którymi włączyła się w inicjowaną przez niego zespołową pracę nad poznaniem flory Polski. Później poświęciła się wyłącznie genetyce, pracując w Niemczech, a następnie w Japonii, gdzie położyła duże zasługi dla rozwoju tego działu botaniki.

Flora Alicja Lilienfeld urodziła się we Lwowie 13 stycznia 1886 roku. Jej rodzice, Zygmunt (z zawodu adwokat) i Sara byli zasymilowanymi Żydami o wysokiej kulturze; posiadali duży majątek ziemski Jezierna koło Tarnopola. Uczęszczała

do gimnazjum klasycznego we Lwowie, po czym w 1905 roku podjęła studia botaniczne na Uniwersytecie Lwowskim, specjalizując się w systematyce wątrobowców pod kierunkiem prof. Mariana Raciborskiego. Następnie przez kilka lat pracowała jako asystentka Instytutu Biologiczno-Botanicznego (kierowanego do 1912 r. przez prof. Raciborskiego), lecz nie została zatwierdzona na tym stanowisku przez władze. W 1914 r. otrzymała doktorat filozofii na podstawie rozprawy o odkrytym przez siebie w Karpatach Pokuckich reliktowym wątrobowcu *Haplomitrium hookeri*. W tym samym roku wyjechała do Niemiec, rozpoczynając u dr. Karla Corrensa w uniwersytecie w Münster specjalizację w zakresie genetyki. Wkrótce potem dr Correns został mianowany dyrektorem Kaiser-Wilhelm-Institut für Biologie w Berlin-Dahlem. Flora Lilienfeldówna podążyła za nim, przyjmując (jeszcze w 1914 r.) posadę asystentki w Instytucie w Dahlem. Pracowała tam przez cały okres wojny światowej, przyjmując wynikający z warunków wojennych wyjątkowo szeroki zakres obowiązków.

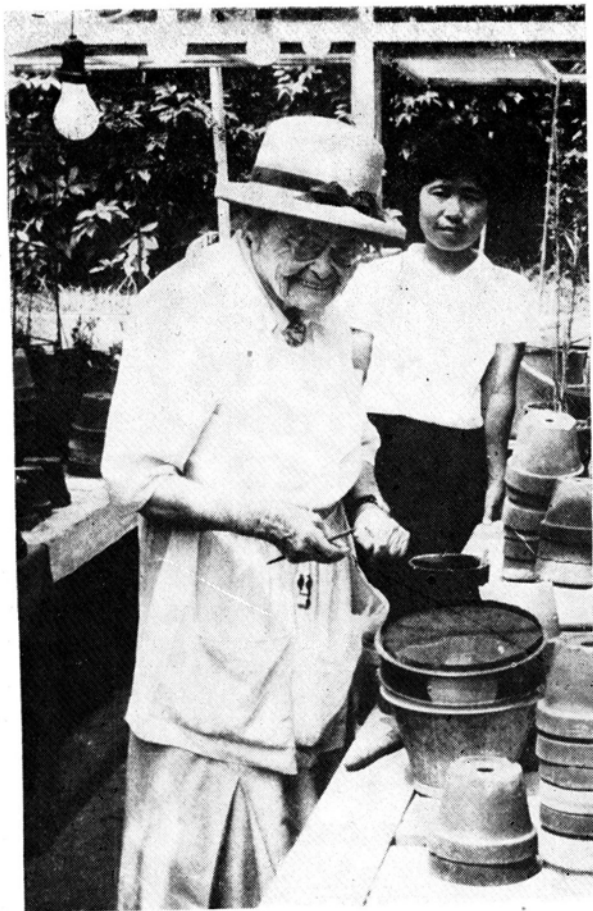
Po odzyskaniu przez Polskę niepodległości Flora Lilienfeldówna pragnęła powrócić do kraju, aby tu wykorzystać praktycznie swoją wiedzę z zakresu genetyki roślin. Przedtem jednak udała się na uzupełniające studia do Szwecji i Danii. Wiosną 1920 r. rozpoczęła 6-miesięczną pracę jako asystentka dra Hermana Nilsson-Ehle w Akarp (stacja eksperymentalna uniwersytetu w Lund). Uczestniczyła tam w bieżących pracach hodowlanych, dotyczących pszenicy, owsa i jęczmienia. W następnym roku (1921) spędziła 6 miesięcy w Danii u dra Erica Lindharda jako jego asystentka w Kopenhadze i w państwowej stacji doświadczalnej w Tystofte, zaznajamiając się pod jego kierunkiem z metodami doświadczeń polowych. W czasie pobytu w Danii otrzymała zaproszenie z Towarzystwa Akcyjnego „Siew” w Poznaniu do pracy w kraju nad hodowlą odmian roślin rolniczych.

Towarzystwo Akcyjne „Siew” powstało w 1919 roku, stawiając sobie za cel wyhodowanie i propagowanie odmian roślin przystosowanych do warunków rolnictwa w Wielkopolsce. Zakupiło ono majątek Włoszanowo koło Gniezna z przeznaczeniem na stację doświadczalno-hodowlaną. Wynikiem pracy tej stacji było m. in. wyhodowanie cennych odmian żyta (‘Włoszanowskie’), pszenicy (‘Dobrochna’) i ziemniaka (‘Kmieć’, ‘Hetman’, ‘Prymas’). Opiekunem naukowym Stacji był prof. Bronisław Niklewski z Uniwersytetu Poznańskiego.

Flora Lilienfeldówna skorzystała z zaproszenia podejmując w 1922 r. pracę badawczą i hodowlaną w Stacji we Włoszanowie. Przebywała tam do roku 1926, gdy z powodu trudności finansowych Towarzystwo „Siew” zmuszone było zredukować program badawczy stacji.

W latach 1926—1928 Flora Lilienfeldówna ponownie pracowała w Berlin-Dahlem w Kaiser-Wilhelm-Institut für Biologie u prof. Corrensa. Wzięła udział w odbywającym się w Berlinie we wrześniu 1927 r. V Międzynarodowym Kongresie nauki o dziedziczności. W tym okresie należała do Polskiego Towarzystwa Botanicznego; jej nazwisko znajduje się w wykazach członków z lat 1927 i 1929.

Trudności ze znalezieniem odpowiedniego zatrudnienia w kraju były przyczyną, że skorzystała z zaproszenia podjęcia pracy w Japonii. Namówił ją do tego kroku dr Hitoshi Kihara (1893—1986), młody wówczas japoński genetyk, studiujący



wraz z nią u prof. Corrensa. W marcu 1929 r. przybyła do Japonii, znajdując w tym kraju swoją drugą ojczyznę.

Od kwietnia 1929 r. Flora Lilienfeld była zatrudniona w Instytucie Genetyki Cesarskiego Uniwersytetu w Kyoto jako wykładowca (lecturer) genetyki. Ścisłe współpracowała naukowo z będącym wówczas profesorem tej uczelni dr. Kiharą. Jako cudzoziemka nie mogła jednak otrzymać stałego zatrudnienia ani awansować w uczelni. Toteż gdy otrzymała w 1936 r. propozycję objęcia stanowiska profesora genetyki w Uniwersytecie Sun Jat-sena w Kantonie w Chinach, postanowiła skorzystać z tej oferty. Wymówiła z dniem 25 września 1936 r. pracę w uniwersytecie w Kyoto i w ramach rocznego wypoczynku udała się w podróż na wyspę St. Thomas (Wyspy Dziewicze), gdzie mieszkał jej brat, Julius Edgar Lilienfeld, znany konstruktor i wynalazca. Wkrótce jednak (w lipcu 1937) wybuchła wojna chińsko-japońska i Lilienfeldówna nie mogła już powrócić do Japonii ani udać się do Chin. Przez kilka następnych lat pozostawała u swego brata na Wyspach Dziewiczych oraz u swojej stryjenki w Bostonie (USA); w tym też czasie uzyskała obywatelstwo Stanów Zjednoczonych. Profesor Władysław Szafer, jej dawny kolega ze studiów we Lwowie, w końcu lat czterdziestych czynił starania, niestety bezowo-

ne, aby wróciła do kraju i objęła funkcję dyrektora Ogrodu Botanicznego we Wrocławiu.

Flora Lilienfeldówna powróciła do Japonii na prośbę prof. Kihary dopiero w lipcu 1950 r., gdy minął już tam trudny powojenny okres nędzy i chaosu. Została zatrudniona w dwóch instytucjach naukowych kierowanych przez prof. Hitoshi Kiharę: w Kihara Institute for Biological Research w Yokohama jako research member od 7 lipca 1950 r., oraz w National Institute of Genetics w Mishima (prefektura Shizuoka) od 1 kwietnia 1954 r. jako foreign researcher. Na tym ostatnim stanowisku zatrudniona była do 1 kwietnia 1963 r., później przeszła na emeryturę będąc jednak nadal honorowym członkiem Instytutu Genetyki. Ostatnie swoje doniesienie naukowe ogłosiła w 1964 r. W listopadzie 1968 r., w ramach obchodów stulecia ery Meiji, otrzymała z rąk cesarza wysokie odznaczenie japońskie, będące wyrazem uznania dla jej działalności w tym kraju. Z tej okazji we wszystkich poważniejszych dziennikach japońskich ukazały się jej fotografie, krótkie życiorysy i wywiady. Zmarła 14 lipca 1977 r. w swoim domu w Mishima; prochy jej zostały pochowane na terenie buddyjskiej świątyni Ryutakuji w Mishima.

Dr Flora Lilienfeldówna jest autorką około 40 opublikowanych prac naukowych i artykułów. Większość z nich ukazała się drukiem poza granicami kraju i stąd nie wszystkie są znane naszym botanikom.

W najwcześniejszych publikacjach naukowych Lilienfeldówny widoczny jest wpływ jej profesora we Lwowie, Mariana Raciborskiego. Pierwszą z nich było doniesienie o anomaliiach w budowie liści leszczyny i tytoniu, te ostatnie pochodziły z jawajskich zbiorów Raciborskiego. Następne wykonane w kraju publikacje są dowodem aktywnego włączenia się Lilienfeldówny w organizowane przez Raciborskiego zespołowe badanie flory ziem polskich. Przypadło jej w udziale opracowanie wątrobowców; Lilienfeldówna zbierała sama wątrobowce w okolicach Lwowa, w Karpatach Pokuckich, Tatrach i Pieninach, wykorzystawała też materiały zebrane przez innych botaników (prof. Raciborski i jego uczniowie; stary zbiór Hiacynta Łobarzewskiego). Wydała dwa fascykuly (100 numerów) wydawnictwa zielnikowego „Hepaticae Poloniae exsiccatae”, ogłosiła dwa spisy gatunków wątrobowców z Galicji oraz obszerną rozprawę o znalezionym w Karpatach Pokuckich glacialnym reliktie *Haplomitrium hookeri* z nowymi danymi o jego budowie, warunkach występowania, towarzyszących i pasożytujących roślinach zarodnikowych (opisała tu nowy gatunek grzyba *Pythium haplomitrii*, który niestety okazał się później synonimem *Pythium debaryanum* Hesse). Prawdopodobnie jeszcze przez wyjazd z Polski opracowała kilka rodzin roślin jednoliściennych do pierwszego tomu „Flory polskiej”, dzieła przygotowywanego przez Raciborskiego, lecz wydanego już po jego śmierci, w 1919 r.

Trudno ustalić, kiedy u Flory Lilienfeldówny pojawiły się zainteresowania genetyką. Prawdopodobnie zwrócił jej uwagę na nowo powstałą i szybko rozwijającą się specjalność prof. Raciborski, uczony o niezwykle szerokich horyzontach. W krajowych ośrodkach ta dyscyplina nie była jeszcze wówczas reprezentowana, dlatego też Lilienfeldówna wybrała studia zagraniczne. Dr Karl Erich Correns (1864—1933), u którego dwukrotnie pracowała jako asystentka, był wybitnym uczo-

nm, zasłużonym w tworzeniu nowoczesnej genetyki, wcześniej zasłynął jako jeden ponownych odkrywców praw dziedziczenia Mendla.

Flora Lilienfeldówna napisała 5 publikacji pod kierunkiem Corrensa. Pierwsza to powtórzenie i skorygowanie błędnych wyników doświadczeń profesora uniwersytetu Lwowskiego Teofila Ciesielskiego dotyczących zależności udziału gametoblastów męskich i żeńskich w potomstwie konopi (*Cannabis sativa*) od wieku kłosa do zapłodnienia pyłku. W dwuczęściowej pracy o dziedziczeniu cech u *Dianthus barbatus* analizuje: dziedziczenie pełności kwiatów, użyłkowania, owłosienia i zabarwienia (początkowego i końcowego) płatków, wzrostu rośliny, kształtu liści, barwy i ilości chlorofilowych, zwracając szczególną uwagę na zjawisko szepiania się genów (linkage). Pracę tę wykonała częściowo w Berlinie-Dahlem, częściowo we Włoszanie. Obserwacje cytologiczne prowadziła jedynie w pracowni Corrensa, we Włoszanie nie miała po temu warunków. Mimo to jednak podejmowała w czasie pobytu w stacji hodowlanej we Włoszanie badania ściśle genetyczne, owocujące cennymi publikacjami. Oprócz wspomnianego już kontynuowania obserwacji rozpoczętych w Berlinie nad *Dianthus barbatus*, rozpoczęła wiosną 1922 r. szeroko zakrojone studia genetyczne nad przywiezionymi ze Szwecji egzemplarzami *Malva irviflora*. Hodowle i krzyżowania prowadziła przez cały okres pracy we Włoszanie, a uzupełniające obserwacje cytologiczne i ostateczne zredagowanie pracy wykonała w Berlinie podczas drugiego tam pobytu. Owocem tych badań była obszerna rozprawa na temat dziedziczenia kontrastujących lecz chwiejnych cech morfologicznych: przejścia od pociętych do całobrzegich blaszek liściowych w badanej linii *Malva parviflora*. Wstępne wyniki swoich obserwacji referowała Lilienfeldówna na kongresie genetycznym w Berlinie w 1927 r.

Doświadczenia odmianowe, prowadzone we Włoszanie, były prawdopodobnie opisane przez Lilienfeldównę w specjalnych sprawozdaniach. Figurują one w sporządzonym przez nią w Japonii spisie publikacji („Resultate dreijähriger Versuche mit Kartoffel-, Weizen-, Hafer-, Gerstensorten. Archiv d. Züchtungsgesellschaft, Posen 1925”), lecz nie udało się ich odszukać w krajowych bibliotekach. Jest możliwe, że zostały sporządzone jedynie w formie powielonych maszynopisów, o użytku wewnętrznego. Wiadomo natomiast, że Lilienfeldówna była w tym czasie autorką dwóch artykułów popularyzujących problemy ochrony roślin, ogłoszonych w krajowej prasie rolniczej.

Spśród 22 publikacji Lilienfeldówny z okresu jej pobytu w Japonii, 9 pozycji (z lat 1932—1951) dotyczy badań genetycznych nad rodzajem *Triticum* i rodzajami pokrewnymi. Prace te, chociaż prawie wszystkie ogłoszone wspólnie z prof. Kiharą, stanowią najważniejszą pozycję w jej dorobku. Są one także ważną częścią naukowego dorobku Kihary, który zagadnieniami genomu pszenicy i jej pochodzeniem zajmował się od 1918 roku. Ogłoszone wspólnie przez Kiharę i Lilienfeldównę prace zawierają opisy wyników licznych krzyżówek gatunków z rodzajów *Triticum* i *Aegilops*, obserwacje cytologiczne nad chromosomami, opisy i analizy odnośności otrzymywanych mieszańców, w tym sztucznie otrzymanego *Triticum spelaeum*. Pracę będącą podsumowaniem dotychczasowych badań Kihary i swoich własnych nad genomem *Triticum* i *Aegilops* (1951) ogłosiła Lilienfeldówna samodzielnie.

nie pod własnym nazwiskiem, co świadczy o znaczeniu jej udziału w tych badaniach.

Drugim tematem badawczym, podjętym przez Lilienfeldównę w okresie jej pracy w uniwersytecie w Kyoto, były samodzielnie prowadzone obserwacje nad mieszkańcami gatunków z rodzaju *Fragaria*. W trzech obszernych rozprawach (1933—1936) analizowała budowę chromozomów oraz cechy mieszkańców i dziedziczenie płci w kolejnych pokoleniach.

Końcowy okres naukowej działalności Flory Lilienfeldówny — po powrocie z USA i ukończeniu ostatniej pracy dotyczącej genomu pszenicy (1951) — charakteryzuje się różnorodnością podjętych tematów. Z ważniejszych należy wymienić: trzy krótkie doniesienia z badań cytogenetycznych nad krzyżówkami gatunków z rodzaju *Nicotiana* (1952—1954), studia nad lewo- i prawoskrętnością u gatunków *Medicago* (1956—1959) oraz obszerniejszą rozprawę o zachowaniu się plastydów i innych cech w wyniku krzyżowania dwóch ras *Medicago truncatula*.

Zasługi Flory Lilienfeldówny dla rozwoju japońskiej genetyki polegały nie tylko na publikowaniu prac naukowych, zresztą wzorowo opracowanych i opartych na prowadzonych starannie i metodycznie eksperymentach. Ważne było przekazywanie przez nią zdobytej w Europie nowoczesnej wiedzy genetycznej i inicjowanie — wspólnie z współpracującym z nią ściśle i na tym polu Kiharą — nowych kierunków badań genetycznych w Japonii. Chętnie i w bardzo szerokim zakresie służyła swoją wiedzą młodszemu pracownikom instytutu, sprawdzając i poprawiając merytorycznie ich prace nie tylko w zakresie genetyki. Znała biegle kilka języków (oprócz polskiego — niemiecki, angielski, francuski i rosyjski), co wykorzystywała przy tłumaczeniu i poprawianiu prac wychodzących z instytutu, a także pomagając w nauce języków obcych młodszym kolegom Japończykom. Sprawdziała też pod względem językowym biuletyn Instytutu Genetyki („Annual Report”) aż do tomu za rok 1972 włącznie. Dzięki niej japońscy genetycy szybko nawiązali międzynarodowe kontakty osiągając poziom naukowy liczący się za granicą, a ich publikacje weszły do obiegu międzynarodowego.

Flora Lilienfeld pomagała japońskim badaczom nie tylko w tłumaczeniu ich prac, lecz także poprawiała ich „way of thinking”, wpajając konieczność precyzyjnego i odpowiedzialnego postępowania i myślenia niezbędnych przy pracy naukowej; tępiła postawę kompromisową, częstą w postępowaniu Japończyków. Utrudniało jej to nawiązywanie przyjaźni, gdyż młodzi ludzie bali się jej nieraz z powodu jej wysokich wymagań. Ci, którzy ją znali, wspominają przede wszystkim jej silny charakter (kontrastujący z niskim wzrostem), a także pracowitość i całkowite poświęcenie nauce. Jej największą pasją były rośliny, nie tylko w laboratorium i szklarni, lecz także w przyrodzie. Nawet w końcowym okresie życia podejmowała — wspólnie ze swoim uczniem Sadao Sakamoto — wycieczki do leżącego niedaleko Mishima parku narodowego Hakone, podziwiając wiosenną i jesienną florę i zawsze piękną scenerię wulkanicznego jeziora Ashi. Lubiła także japońską muzykę i malarstwo.

Spis publikacji Flory Lilienfeld

1910. Niezwykła budowa miękiszki zielonego tytoniu i leszczyny. Spraw. z czynn. i pos. A. U. Kraków, 15(7): 36.
 — Über eine Anomalie des Blattgewebes bei *Nicotiana Tabacum* und *Corylus Avellana* v. *laciniata*. Bull. int. Acad. Sci. Cracovie, Cl. sci. math. nat. B, 1910(7): 714—719.
 — Hepaticae Poloniae exsiccatae (I. Nr 1—50). Kosmos (Lwów) 35: 732—738.
1911. Przyczynki do znajomości *Haplomitrium Hookeri* N. v. E. Spraw. z czynn. i pos. A. U. Kraków, 16(5): 13.
 — Beiträge zur Kenntnis der Art *Haplomitrium Hookeri* Nees. Bull. int. Acad. Sci. Cracovie, Cl. sci. math. nat. B, 1911(5): 315—339, Taf. XII.
 — Wątrobowce Karpat pokuckich w zbiorach H. Łobarzewskiego (Verzeichnis der Lebermoose der pokutischen Karpathen aus dem Herbarium H. Łobarzewski). Kosmos (Lwów) 36: 300—302.
 — Przyczynki do znajomości wątrobowców Galicyi i Bukowiny (Beiträge zur Kenntnis der Lebermoose Galiziens und der Bukowina). Kosmos (Lwów) 36: 729—739.
1914. Hepaticae Poloniae exsiccatae (II. Nr 51—100). Spraw. Kom. Fiz. A. U. Kraków, 46(II): 51—58.
 — Przyczynki do znajomości krajowych wątrobowców (Beitrag zur Kenntnis der polnischen Lebermoose). Spraw. Kom. Fiz. A. U. Kraków, 48(II): 59—63.
1919. Rząd: *Helobiales*, Gaienne (z wyj. *Juncaginaceae*); (rodzina) *Typhaceae*, Rogożowate; (rodzina) *Araucaceae*, Obrazkowate; (rodzina) *Lemnaceae*, Rzęsowate, w: Flora polska, red. M. Raciborski i W. Szafer, t. 1 s. 55—90, 40—411.
1921. Die Resultate einiger Bestäubungen mit verschiedenartigem Pollen bei *Cannabis sativa*. (Zur Kritik der Versuche von Th. Ciesielski). Biol. Zentralbl. 41: 296—303.
1922. Vererbungsstudien an *Dianthus barbatus* L. Teil I. Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- u. Vererbungslehre (Leipzig) 28: 207—237, Taf. 1—2.
1924. Badania nad dziedzicznością u gwoździka *Dianthus barbatus* L. Ciąg dalszy (Vererbungsstudien an *Dianthus barbatus* L. Zweiter Teil). Acta Soc. Bot. Pol. 2: 15—43, tabl. I.
1925. (F. A. Lilienfeldówna, A. Klausen) Mucha zbożowa (*Hylemyia coarctata*). Por. Gosp. (Poznań) 36: 397—398; to samo: Gaz. Roln. (Warszawa) 65: 681.
 — (F. A. Lilienfeldówna, A. Klausen) Grzybek *Pleospora teres* na jęczmieniu. Por. Gosp. (Poznań) 36: 398—399; to samo: Gaz. Roln. (Warszawa) 65: 711—712.
1928. Über einen Fall nichtmendelnder Vererbung. Zeitschr. f. indukt. Abstammungs- u. Vererbungslehre, Supplementband 2: 1016—1030, Taf. VIII—XIII.
1929. Vererbungsversuche mit schlitzblättrigen Sippen von *Malva parviflora*. I. Die *laciniata*-Sippe. Bibl. Genet. 13: 1—214, Taf. 1—46.
1932. (H. Kihara, F. Lilienfeld) Genomanalyse bei *Triticum* und *Aegilops* IV. Untersuchungen an *Aegilops* x *Triticum* und *Aegilops* x *Aegilops* — Bastarden. Cytologia 3: 384—456.
1933. Karyologische und genetische Studien an *Fragaria* I. Ein tetraploider fertiler Bastard zwischen *F. nipponica* (n = 7) und *F. elatior* (n = 21). Jap. Journ. Bot. 6: 425—458.
1934. (H. Kihara, F. Lilienfeld) Kerneinswanderung und Bildung syndiploider Pollenmutterzellen bei dem F₁-Bastard *Triticum aegilopoides* x *Aegilops squarrosa*. Jap. Journ. Gen. 10: 1—28.
 — (F. Lilienfeld, H. Kihara) Genomanalyse bei *Triticum* und *Aegilops* V. *Triticum Timopheevi* Zhuk. Cytologia 6: 87—122.
1935. (H. Kihara, F. Lilienfeld) Genomanalyse bei *Triticum* und *Aegilops* VI. Weitere Untersuchungen an *Aegilops* x *Triticum* und *Aegilops* x *Aegilops*-Bastarden. Cytologia 6: 195—216.
1936. Karyologische und genetische Studien an *Fragaria* II. Ist *Fragaria elatior* eine autopolyploide Pflanze? Jap. Journ. Bot. 8: 119—149.
 — Karyologische und genetische Studien an *Fragaria* III. Geschlechtverhältnisse in den F₂- und weiteren Folgegenerationen des Bastards zwischen der getrenntgeschlechtigen *F. elatior* und der zwittrigen *F. nipponica*. Mem. Coll. Agric. Kyoto Imp. Univ. 38: 1—58.
 — (H. Kihara, F. Lilienfeld) Riesnpollenkörner bei den F₁- Bastarden *Aegilops squarrosa* x *Haynaldia villosa* und *Aegilops caudata* x *Aegilops speltoides*. Jap. Journ. Gen. 12: 239—256.

1948. (H. Kihara, F. A. Liliendorf) Łączenie się chromozomów i płodność w nowej, syntetycznej pszenicy (*Triticum spelta*). Spraw. z czynn. i pos. P. A. U. 49(1): 50.
- (H. Kihara, F. A. Liliendorf) Chromosome pairing and fertility in a new synthetic *Triticum spelta*. Compt. Rend. mens. Seanc. Cl. Sci. math. nat., Acad. Pol. Sci. Lett. 1948(1): 7—12.
1949. (H. Kihara, F. Liliendorf) A new synthesized 6x-wheat. Proc. 8. internat. Congr. Genet. (Hereditas, suppl. vol.), p. 307—319.
1951. Genome-analysis in *Triticum* and *Aegilops* X. Concluding review. Cytologia 16: 101—123.
1952. (Yo Takenaka, F. A. Liliendorf) Cytogenetic studies on the genus *Nicotiana* III. Ann. Rep. Nat. Inst. Genet. Japan 2(1951): 28—29.
1953. Cytogenetical problems in the genus *Nicotiana*. Ann. Rep. Nat. Inst. Genet. Japan 3(1952): 38—39.
1954. Cytogenetical problems in *Nicotiana*. Ann. Rep. Nat. Inst. Genet. Japan 4(1953): 32—33.
1956. (F. A. Liliendorf, H. Kihara) Dextrality and sinistrality in plants. I. *Medicago tuberculata* Willd. II. *Medicago litoralis* Rohde. Proc. Japan Acad. 32: 620—632.
1957. (F. A. Liliendorf, H. Kihara) Dextrality and sinistrality in plants. Ann. Rep. Nat. Inst. Genet. Japan 7(1956): 47.
1959. Dextrality and sinistrality in plants. III. Proc. Japan Acad. 35: 476—481.
1960. A case of different results from reciprocal crosses (a preliminary report). Ann. Rep. Nat. Inst. Genet. Japan 10 (1959): 81—82.
1962. (H. Kihara, F. A. Liliendorf) Mutations in *Pharbitis Nil* induced by gamma rays. Ann. Rep. Nat. Inst. Genet. Japan 12(1961): 108.
- Plastid behavior in reciprocally different crosses between two races of *Medicago truncatula* Gaertn. Seiken Zihō 13: 3—38, pl. I—II.
1963. (F. A. Liliendorf, K. Suzuki) Experiments with carnations. Ann. Rep. Nat. Inst. Genet. Japan 13(1962): 65—68.

Źródła

Wspomnienia i informacje, które przekazali autorowi: prof. Hitoshi Kihara, Kihara Institute for Biological Research, Yokohama; Dr Koichiro Tsunewaki i Prof. Sadao Sakamoto, Faculty of Agriculture, Kyoto University; Dr Julian Tenner, New York (siostrzeniec F. Liliendorf). Materiały archiwalne z National Institute of Genetics, Mishima. Listy F. Liliendorf do prof. M. Raciborskiego z 1912 r. (Bibl. Jag., sygn. 813/76—79).

Tomasz MAJEWSKI