

MATERIAŁY NA XXXVI KONFERENCJĘ
Z GEOMETRII ANALITYCZNEJ I ALGEBRAICZNEJ

2015

Łódź

str. 9

BIOGRAFIA NAUKOWA
ZYGmunTA CHARZYŃSKIEGO¹

Jacek Chądryński, Przemysław Skibiński (Łódź)

Zygmunt Charzyński urodził się 2 kwietnia 1914 r. w Warszawie. W 1932 r. ukończył Gimnazjum im. Ziemi Mazowieckiej, było ono jednym z najlepszych w Warszawie, kończyli je także m. in. Stanisław Kierst i Alfred Tarski.

1 października 1932 r. wstąpił na Uniwersytet Warszawski.

Już jako student pierwszego roku, mając 19 lat, rozwiązał problem charakteryzacji zbioru punktów nieciągłości funkcji posiadającej wszędzie pochodną symetryczną. Zagadnienie to postawione 9 lat wcześniej przez profesora H. Steinhausa próbowało rozwiązać kilku innych matematyków, wśród nich profesorowie Sierpiński i Mazurkiewicz, którzy uzyskali tylko fragmentaryczne wyniki. Rozwiązanie Charzyńskiego dostarczało nową metodę, która zdaniem B. Thomsona² miała kluczowe znaczenie dla rozwoju badań nad symetrią w analizie rzeczywistej. Wynik ten został opublikowany w 1933 r., [1].

¹W niniejszym opracowaniu korzystamy z następujących publikacji

1. J. Chądryński, *Profesor Zygmunt Charzyński*. Seria: Sylwetki Łódzkich Uczonych, Zeszyt 9, ETN, Łódź 1993.
2. J. Chądryński and J. Ławrynowicz, *Obituary: Zygmunt Charzyński (1914-2001)*. Bull. Soc. Sci. Lett. Łódź Sér. Rech. Déform. 34 (2001), 5-14

²*Symmetric Properties of Real Functions*, Marcel Dekker, Englewood Cliffs, NJ, 1993

W 1938 r. Zygmunt Charzyński rozpoczął pracę jako asystent profesora Sierpińskiego na Uniwersytecie Warszawskim.

Lata wojny spędził w Lublinie i Warszawie pracując na różnych stanowiskach urzędniczych. Jednocześnie prowadził badania w zakresie funkcji holomorficzych jednokrotnych za pomocą funkcjonałów określonych na rozważanej rodzinie funkcji. Ich efekty przedstawił na pierwszym powojennym Kongresie Matematyków Polskich we Wrocławiu w 1946 r. i opublikował w pracach [2] i [4]. Podał tam własną wariację funkcji ekstremalnych w rodzinie funkcji jednokrotnych ograniczonych. Poszukiwania tego typu wariacji trwały prawie 20 lat. Niemal równocześnie i oczywiście niezależnie, i na różnych drogach, uzyskali ją również M.M. Schiffer (Stanford), D.C. Spencer i A.C. Schaeffer (Stanford), G.M. Gołuzin (Leningrad). Zygmunt Charzyński ma tutaj priorytet dla funkcji ograniczonych.

6 lutego 1948 r. na Uniwersytecie Warszawskim uzyskał stopień doktora za wymienioną powyżej pracę [4]. Jego promotorem był Władysław Nikliborc.

Praca [3] jest uogólnieniem pracy [4], choć została opublikowana wcześniej.

Po wojnie Zygmunt Charzyński pracował krótko jako starszy asystent na Uniwersytecie Warszawskim. W 1946 r. osiedlił się w Łodzi, gdzie mieszkał do końca życia. Tutaj pracował m.in. na Uniwersytecie Łódzkim (1952-1995) i na Politechnice Łódzkiej (1946-1959), kolejno na stanowiskach od adiunkta do profesora zwyczajnego. Na Uniwersytecie Łódzkim był kierownikiem katedry przez 27 lat.

W roku 1953 ukazała się w *Studia Mathematica* praca [5], w której Z. Charzyński rozwiązał pozytywnie trudny, liczący ponad 15 lat problem liniowości odwzorowań izometrycznych w skończeniowym wymiarowych przestrzeniach Fréchet'a. Problem ten pochodził od S. Ulama, N. Aronszajna i S. Mazura. Za ten wynik Z. Charzyński otrzymał w 1954 r. prestiżową Nagrodę im. Stanisława Zaremby Polskiego Towarzystwa Matematycznego.

W 1954 r. Zygmunt Charzyński zapoczątkował wraz z Franciszkiem Leją (Kraków) i Mieczysławem Biernackim (Lublin) serię Konferencji Funkcji Analitycznych, w których brało udział ponad 100 uczestników z 30 krajów. Z. Charzyński uczestniczył w pracach komitetów organizacyjnych 12 kolejnych konferencji.

W 1955 r. Zygmunt Charzyński opublikował pracę [6], w której przedstawił tzw. metodę funkcji algebraicznych w badaniach funkcji ograniczonych jednej zmiennej. Metoda ta stała się bardzo owocna, ukazało się wiele prac innych matematyków i samego Autora wykorzystujących ją do uzyskania nowych informacji o funkcjach jednokrotnych.

W tym czasie Z. Charzyński włącza się w prace komisji matematyczno-fizycznej Łódzkiego Towarzystwa Naukowego i do końca życia przedstawia do druku w Biuletynie ŁTN szereg dobrych prac swoich i innych autorów.

Rok 1958 przynosi kolejną ważną pracę [9] wprowadzającą nową metodę badań w zakresie funkcji jednokrotnych poprzez takie funkcje, które są odwrotne do wielomianów jednokrotnych. Praca ta stanowi początek serii innych z nią związanych prac [23], [25], [29] - [31], [38].

W 1958 r. opublikował pracę [10], która dotyczy trudnego problemu globalnej uniformizacji. Stopień trudności zadania zależy na ogół od stopnia regularności

funkcji – im większa regularność – tym zadanie trudniejsze. Problemem tym zajmowali się: K. Borsuk, W. Sierpiński, R. Sikorski, W. Wilkosz i K. Zarankiewicz. Z. Charzyński podał rozwiązanie dla funkcji dowolnej regularności, podczas gdy inni uzyskali wyniki znacznie słabsze.

W roku 1959 ukazują się dwie prace [11] i [12] wspólne z W. Janowskim, w których podano obszar zmienności drugiego i trzeciego współczynnika dla funkcji jednokrotnych ograniczonych.

W roku akademickim 1959/1960 Zygmunt Charzyński przebywał przez 9 miesięcy na Uniwersytecie Stanforda. Okres ten zaowocował szeroko znanymi w swoim czasie pracami [13] i [14], wspólnymi z M. Schifferem, w których autorzy podali dwa dowody hipotezy Bieberbacha dla czwartego współczynnika, stwarzając jednocześnie nową metodę rozwiązywania równań różniczkowo-funkcyjnych poprzez dobór funkcjonału.

W latach 1962-1964 Zygmunt Charzyński był członkiem zespołu redakcyjnego *Archive for Rational Mechanics and Analysis*. W roku 1968 zostaje członkiem zespołu redakcyjnego *Annales Polonici Mathematici*. Funkcję tę pełnił aż do końca życia.

Rok 1970 przynosi obszerną rozprawę [27] napisaną wspólnie z J. Ślaskowską, poświęconą uzyskaniu wariacji względem parametrów dla funkcji jednokrotnych ograniczonych.

W 1978 r. ukazuje się cykl sześciu prac [29]-[34] wspólnych z A. Kozłowskim będących rezultatem kilkuletnich badań poświęconych geometrii wielomianów w aspekcie efektywnych relacji między punktami osobliwymi i krytycznymi oraz zagadnieniami interpolacji, w szczególności typu Czebyszewa.

W roku 1980 Zygmunt Charzyński otrzymuje Nagrodę Miasta Łodzi. Warto tu dodać, że właśnie to wyróżnienie sprawiło Mu dużo satysfakcji, bo bardzo cenił sobie miasto i uczelnie, w których, jak sam mówił, znalazł doskonałe warunki do rozwijania swoich idei i kształcenia uczniów.

W 1982 r. ukazuje się następna obszerna, wspólna z J. Ślaskowską-Zahorską, rozprawa [36] poświęcona zastosowaniu metod opracowanych przez Niego m. in. do dowodu trudnego twierdzenia Löwnera.

24 maja 1985 r. Profesor Zygmunt Charzyński otrzymał tytuł *doktora honoris causa* Politechniki Łódzkiej,

W tym czasie rozszerza On krąg swoich zainteresowań, podejmując prace badawcze związane z hipotezą jakobianową Kellera i odwzorowaniami wielomianowymi wielu zmiennych – zostały one opublikowane w cyklu prac [37], [39] - [42], [43] - [46].

W 1992 r. Rada Miejska w Łodzi przyznała Profesorowi Z. Charzyńskiemu odznakę Za Zasługi dla Miasta Łodzi.

W 2000 r. Zygmunt Charzyński został Honorowym Członkiem Łódzkiego Towarzystwa Naukowego.

Warto wreszcie dodać, że Profesor Charzyński przez cały czas utrzymywał liczne kontakty zagraniczne. Łódź odwiedziło w czasie życia Profesora kilkudziesięciu matematyków z całego świata. Niektórzy z nich odbywali dłuższe staże w kate-

drze przez Niego kierowanej. Sam Profesor, oprócz wspomnianej wizyty w Stanach Zjednoczonych, odwiedzał w celach naukowych m. in. Finlandię, Izrael, Niemcy, Rumunię i Związek Radziecki.

Profesor Charzyński wypromował ponad dwudziestu doktorów. Wśród Jego uczniów było 9 profesorów.

Profesor zapytany o swoich nauczycieli odpowiedział, że uważa się za wychowanka warszawskiej szkoły matematycznej, w szczególności dużo zawdzięcza Stanisławowi Kierstowi, Edwardowi Szpilrajnowi–Marczewskiemu – asystentom Uniwersytetu Warszawskiego z okresu Jego studiów i później, już z okresu łódzkiego – profesorowi Stanisławowi Mazurowi.

Profesor Charzyński, wybitny naukowiec, nauczyciel i wychowawca wielu generacji matematyków, błyskotliwy i dowcipny rozmówca, był człowiekiem o renesansowej osobowości.

Zmarł w Łodzi 29 stycznia 2001 r. i został pochowany na Starym Cmentarzu Powązkowskim w Warszawie.

Łódź, 5 – 9 stycznia 2015 r.

MATERIAŁY NA XXXVI KONFERENCJĘ
Z GEOMETRII ANALITYCZNEJ I ALGEBRAICZNEJ

2015

Łódź

str. 13

LISTA PUBLIKACJI

ZYGmunTA CHARZYŃSKIEGO

- [1] *Sur les fonctions dont la dérivé symétrique est partout finie*, Fund. Math. 21 (1933), 214–225.
- [2] *Sur les fonctions extrémales dans les familles de fonctions univalentes*, Colloq. Math. 1 (1948), 168–170 [IV Congrès Polonais de Mathématique, Wrocław, 12–14 Décembre 1946].
- [3] *Sur l'équation générale des fonctions extrémales dans la famille des fonctions univalents bornées*, Ann. Univ. Mariae Curie-Skłodowska, Sect. A. 4, (1950), 41–56. (with W. Janowski)
- [4] *Sur les fonctions univalentes bornées*, Rozprawy Matematyczne 2, Pol. Tow. Mat., Warszawa 1953, 58 pp.
- [5] *Sur les transformations isométriques des espaces du type (F)* , Studia Math. 13, (1953), 94–121.
- [6] *Sur les fonctions univalentes algébriques bornées*, Rozprawy Matematyczne 10, PWN, Warszawa 1955, 41 pp.
- [7] *Méthodes variationnelles dans la théorie des fonctions univalentes*, Bull. Math. Soc. Sci. Math. Phys. R. P. Roumaine (N.S.) 1 (49) (1957), 259–264.
- [8] *Sur certaines conditions nécessaires et suffisantes pour que les fonctions holomorphes dans le cercle-unité soient univalentes et bornées*, Bull. Soc. Sci. Lettres Łódź Cl. 3 8 (2), (1957), 7 pp. (with H. Śmiałkówna)
- [9] *Fonctions univalentes inverses. Polynômes univalentes*, Bull. Soc. Sci. Lettres Łódź. Cl. 3 9 (7) (1958), 21 pp.
- [10] *Uniformisation des fonctions. Remarque sur les courbes planes*, Bull. Soc. Sci. Lettres Łódź Cl. 3 9 (8), (1958), 12 pp.

- [11] *Domaine de variation des coefficients A_2 et A_3 des fonctions univalentes et bornées*, Bull. Soc. Sci. Lettres Łódź Cl. 3 10 (4), (1959), 29 pp. (with W. Janowski)
- [12] *Domaine de variation des valeurs d'une fonction univalent bornée*, Bull. Soc. Sci. Lettres Łódź Cl. 3 10 (5), (1959), 12 pp. (with W. Janowski)
- [13] *A geometric proof of the Bieberbach conjecture for the fourth coefficient*, Scripta Math. 25 (1960), 173–181. (with M. Schiffer)
- [14] *A new proof of the Bieberbach conjecture for the fourth coefficient*, Arch. Rational Mech. Anal. 5 (1960), 187–193. (with M. Schiffer)
- [15] *Bounds for analytic functions of two complex variables*, Math. Z. 75 (1960/1961), 29–35.
- [16] *The general equation of extremal functions with respect to any differentiated functional*, Bull. Soc. Sci. Lettres Łódź 12 (13), (1961), 16 pp. (with H. Śmiątkówna)
- [17] *Sur l'existence de solutions pour des systèmes d'équations algébriques réelles non linéaires*, Bull. Bull. Soc. Sci. Lettres Łódź 12 (14), (1961), 8 pp. (with W. Waliszewski)
- [18] *Sur certaines évaluations générales d'une fonction analytique de deux variables dans le voisinage d'une zéro isolé*, Colloq. Math. 9 (1962), 115–118.
- [19] *Witold Wolibner (9. IX. 1902–9. I. 1961)*, Colloq. Math. 10 (1963), 353–360. (with A. Krzywicki and J. Zamorski)
- [20] *Jan Zamorski (27. XII. 1927–28. XII. 1961)*, Colloq. Math. 10 (1963), 361–364. (with A. Zięba)
- [21] *On conformality points of certain mappings preserving locally the area*, Colloq. Math. 13 (1964), 81–93. (with J. Ławrynowicz)
- [22] *Remarques sur l'approximation de l'arc simple par les arcs brisés, réguliers et arcs analytiques*, Bull. Soc. Sci. Lettres Łódź 17 (1) (1966), 9 pp. (with J. Śladkowska)
- [23] *On the coefficients of univalent polynomials*, Colloq. Math. 16 (1967), 27–33. (with J. Ławrynowicz)
- [24] *Algebraic functions and analytic variations of univalent functions*, Bull. Acad. Polon. Sci. Sér. Sci. Math. Astronom. Phys. 16 (1968), 793–794. (with J. Śladkowska)
- [25] *Transforms of isolated singular points*, Ann. Polon. Math. 20 (1968), 300.
- [26] *Problems proposed by ...*, Ann. Polon. Math. 20 (1968), 311.
- [27] *Fonctions algébriques et variations analytiques des fonctions univalentes*, Dissertationes Math. (Rozprawy Matematyczne) 70, PWN, Warszawa 1970, 77 pp. (with J. Śladkowska)
- [28] *A simple method of deriving the Löwner equation with the help of algebraic functions*, Proceedings of the First Finnish-Polish Summer School in Complex Analysis (Podlesice, 1977), Part I, pp. 1–9, Univ. Łódź, Łódź, 1977. (with J. Ławrynowicz)
- [29] *Geometry of polynomials (I)*, Bull. Soc. Sci. Lettres Łódź 28 (5) (1978), 9 pp. (with A. Kozłowski)

- [30] *Geometry of polynomials (II)*, Bull. Soc. Sci. Lettres Łódź 28 (6) (1978), 10 pp. (with A. Kozłowski)
- [31] *Geometry of polynomials (III)*, Bull. Soc. Sci. Lettres Łódź 28 (7) (1978), 14 pp. (with A. Kozłowski)
- [32] *Interpolation of the Chebyshev type on zeros of the derivative of a polynomial (I)*, Bull. Soc. Sci. Lettres Łódź 28 (8) (1978), 11 pp. (with A. Kozłowski)
- [33] *Interpolation of the Chebyshev type on zeros of the derivative of a polynomial (II)*, Bull. Soc. Sci. Lettres Łódź 28 (9) (1978), 12 pp. (with A. Kozłowski)
- [34] *Interpolation of the Chebyshev type on zeros of the derivative of a polynomial (III)*, Bull. Soc. Sci. Lettres Łódź 28 (10) (1978), 9 pp. (with A. Kozłowski)
- [35] *Special interpolation of the Chebyshev type*, Conference on Analytic Functions, Kozubnik, April 18–26, 1979. Abstracts, Uniwersytet Łódzki, Łódź 1979, 5–9.
- [36] *Application de la méthode des fonctions algébriques à la représentation conforme*, Dissertationes Math. (Rozprawy Matematyczne) 195, PWN, Warszawa 1982, 55 pp. (with J. Śladkowska-Zahorska)
- [37] *A contribution to Keller's Jacobian conjecture*, in: Seminar on deformations (Łódź/Warsaw, 1982/84), 36–51, Lecture Notes in Math., 1165, Springer, Berlin, 1985. (with J. Chądzyński and P. Skibiński)
- [38] *Bounds of univalent functions in terms of iterated extrema*, Bull. Soc. Sci. Lettres Łódź 37 (3) (Ser. Rech. Déform. 5 (43)) (1987), 8 pp. (with L. Kaczmarek)
- [39] *A criterion for explicit dependence of polynomials*, Bull. Soc. Sci. Lettres Łódź 37 (8) (Ser. Rech. Déform. 5 (48)) (1987), 3 pp. (with P. Skibiński)
- [40] *A contribution to Keller's Jacobian conjecture II*, in: Deformations of Mathematical Structures (Łódź/Lublin, 1985/87), 133–140, Kluwer Acad. Publ., Dordrecht, 1989. (with J. Chądzyński and P. Skibiński)
- [41] *A contribution to Keller's Jacobian conjecture III*, Bull. Soc. Sci. Lettres Łódź 39 (4) (Ser. Rech. Déform. 6 (58)) (1989), 8 pp. (with J. Chądzyński and P. Skibiński)
- [42] *A contribution to Keller's Jacobian conjecture IV*, Bull. Soc. Sci. Lettres Łódź 39 (11) (Ser. Rech. Déform. 7 (64)) (1989), 6 pp. (with J. Chądzyński and P. Skibiński)
- [43] *Equation of the set of critical points of a polynomial mapping in two variables*, Bull. Soc. Sci. Lettres Łódź 40 (11) (Ser. Rech. Déform. 9 (81)) (1990), 5–13. (with P. Skibiński)
- [44] *Pseudoorthogonality of powers of the coordinates of a holomorphic mapping in two variables with the constant Jacobian*, in: Real algebraic geometry (Rennes, 1991), 178–192, Lecture Notes in Math., 1524, Springer, Berlin, 1992. (with P. Skibiński)
- [45] *Pseudoorthogonality of powers of the coordinates of a holomorphic mapping in several variables with the constant Jacobian*, Bull. Soc. Sci. Lettres Łódź 42 (24) (Ser. Rech. Déform. 14 (134)) (1992), 39–49. (with P. Skibiński)
- [46] *Equation of the set of critical points of a polynomial mapping in two variables II*, Bull. Soc. Sci. Lettres Łódź 43 (5) (Ser. Rech. Déform. 15 (5)) (1993), 43–51. (with P. Skibiński)

Inne publikacje Zygmunta Charzyńskiego

- [47] *Recenzja książki S. Saksa i A. Zygmunta "Funkcje analityczne"*, Ann. Soc. Polon. Math. 17 (1938), 259-262. (with E. Szapilrajn)
- [48] *Wstęp do matematyki wyższej*, Wyd. 2 poprawione i rozszerzone, Biblioteka Skryptów 2, Wydaw. Spółdz. Akad. w Łodzi, Łódź, 1949, 177+32 pp. (with A. Grużewski)
- [49] W. Nikliborc, *Równania różniczkowe I*, Monografie Matematyczne 25, Pol. Tow. Mat., Warszawa-Wrocław 1951, 176 pp. (prepared by Z. Charzyński)
- [50] *The method of algebraic functions*, in: Proceedings of the Conference on Analytic Functions, Kraków (30 VIII - 4 IX 1962), Kraków 1962, 10-11.
- [51] *Matematyka* [Katedry Matematyki na Wydziale Matematyki, Fizyki i Chemii UŁ], Zeszyty Nauk. Uniw. Łódzk. Ser 2 (19) (1965), 92-97.
- [52] *Metody nowoczesnej teorii odwzorowań jednolistnych. Lokalne problemy współczynników*, in: Materiały Konferencji Szkoleniowej Funkcji Analitycznych w Uniejowie, Łódź 1969, 111-152. (with J. Śladkowska)
- [53] *Kierunek Matematyczny Uniwersytetu Łódzkiego*, in: Wczoraj, dziś i jutro Łodzi. Materiały sesji naukowej wyższych uczelni (1974 r.), Uniwersytet Łódzki, Łódź 1979, 453-460.
- [54] *Interpolacja specjalna typu Czebyszewa*, in: Materiały IV Konferencji Szkoleniowej Funkcji Analitycznych w Błaziejewku, Uniwersytet Łódzki, Łódź 1983, 5-22. (with L. Kaczmarek)
- [55] *Numeracje liczb naturalnych. Podstawy ogólne*, Matematyka 37 (1984), 195-202. (with J. Kupczun)
- [56] *Numeracje liczb naturalnych. Algorytmy działań arytmetycznych*, Matematyka 37 (1984), 278-284. (with J. Kupczun)
- [57] *Numeracje liczb naturalnych. Numeracje potęgowe i pokrewne*, Matematyka 38 (1985), 20-21, 27. (with J. Kupczun)
- [58] *Wspomnienia i refleksje (przemówienie wygłoszone podczas sesji naukowej w dniu 2 kwietnia 1984 roku)*, Spraw. z Czynn. i Pos. Łódzk. Tow. Nauk. 41 (9) (1987), 9 pp.
- [59] *Numeracje liczb wymiernych i rzeczywistych*, Matematyka 44 (1991), 134-150. (with J. Kupczun)
- [60] *Teoria funkcji analitycznych*, in: Historia nauki polskiej. Wiek XX. Zeszyt 1, Pol. Akad. Nauk, Warszawa 1995, 165-185. (with L. Kaczmarek)

Łódź, 5 – 9 stycznia 2015 r.