

*МАТЕМАТИКА И МАТЕМАТИЧЕСКО ОБРАЗОВАНИЕ, 2007
MATHEMATICS AND EDUCATION IN MATHEMATICS, 2007
Proceedings of the Thirty Sixth Spring Conference of
the Union of Bulgarian Mathematicians
St. Konstantin & Elena resort, Varna, April 2–6, 2007*

**100 ГОДИНИ ОТ РОЖДЕНИЕТО НА
АКАДЕМИК БОЯН ПЕТКАНЧИН
(1907 – 1986)**

Чавдар Лозанов

Със своята разностранна дейност на учен, преподавател и организатор акад. Боян Петканчин остави трайни следи в развитието на българската математика, във висшето и средното образование. Повече от 60 години животът и дейността му са неразривно свързани със Софийския университет “Св. Климент Охридски” и Българската академия на науките.

Роден на 21 април 1907 г. в Пловдив в учителско семейство, едва навършил 4 години остава без баща и живее бедно с майка си и по-големите си брат и сестра. Що се отнася до родословието му – то е описано подробно от Гр. Станилов в биографичния очерк “Боян Петканчин”, Университетско издателство, София 1991.

След завършване на прогимназията, Боян постъпва в Пловдивската мъжка гимназия “Александър Р”, която Вазов нарича “духовна фабрика за учители и апостоли на народното свестяване”. Тук той проявява подчертан интерес към астрономията. Дори си изписва проспекти за телескопи от Германия, но за съжаление материалното положение на семейството не му позволява да се снабди с телескоп. Интересът му към астрономията го насочва към висшата математика. В последните класове на гимназията се снабдява с учебник по диференциално и интегрално смятане и го изучава самостоятелно. Разбира се, с училищната математика се справя блестящо. Интересно е, че като студент той единствен от целия курс се заема с предложената задача за изчисляване на ефемеридите на новооткрит астероид. Още от седми клас Боян изучава стенография и до края на живота си я използва системно. Веднага след завършване на гимназията, за да помогне на майка си в издръжката на семейството, през двата летни месеца работи като стенограф в Пловдивския военен съд. Нещо повече, като студент той се самоиздържа, работейки като стенограф в Народното събрание.

През учебната 1925/26 г. Боян Петканчин постъпва като студент по математика във Физико-математическия факултет на Софийския университет. По това време преподаватели по математика в университета са професорите Антон Шоурек, Любомир Чакалов, Иван Ценов, Кирил Попов, Димитър Табаков и Никола Обрешков. Петканчин слуша лекции по диференциално и интегрално смятане при Кирил Попов и по висша алгебра при Никола Обрешков. Геометричните дисциплини – аналитична, дескриптивна, проективна и диференциална геометрия му преподава Димитър

Табаков. При Любомир Чакалов слуша теория на аналитичните функции и диференциални уравнения, както и избрани въпроси от елементарната математика, при Иван Ценов – аналитична механика и теоретична астрономия – при Кирил Попов. Заслужава да се отбележи, че любознателният Боян слуша и лекции по опитна физика, теоретична физика и метеорология.

Още на студентската скамейка той не само е забелязан от преподавателите си, но и неколккратно получава признание. След първата учебна година Съветът на преподавателите го удостоява с първа награда от 500 лв. от фонда “Антон Шоурек”. По-късно през 1928 г. и 1929 г. той отново получава първи награди. Като студент Боян се отличава в решаването на трудни и нестандартни задачи, много от които са отпечатани в списанието на Физико-математическото дружество.

Боян Петканчин се дипломира още на първата сесия след завършването на семестриалното си образование – през учебната 1928/29 г. Същата година той публикува в списанието на Физико-математическото дружество статията си “Аксиомите на проективната геометрия”.

От началото на учебната 1929/30 г. Б. Петканчин вече е асистент в Катедрата по геометрия. През този период прави исторически проучвания в областта на математиката. Плод на тази му дейност са статиите от серията “Бележити математици” в списанието на Физико-математическото дружество: Евклид, 1931 г., Алкархи, 1932 г. и Диофант, 1932 г. Заслужава да се отбележи и постъпилото от него през 1931 г. решение на една задача от Л. Чакалов в списанието “Jahresbericht der deutschen Mathematiker Vereinigung”.

Води упражнения по аналитична, дескриптивна, проективна и диференциална геометрия, а от 1933 г. и по теория на функциите при Л. Чакалов. Боян Петканчин е изключително изряден асистент, който отделя голямо внимание на подготовката на упражненията си. Проф. С. Манолов споделя: “След лекциите на Табаков оставаха понякога доста неясни пунктове. На упражнения Петканчин за няколко минути оправяше нещата. После упражнението протичаше гладко.”

През ноември 1934 г. Петканчин се записва като специализант в Математико-природонаучния факултет на Хамбургския университет. Негов научен ръководител е изтъкнатият геометър Вилхелм Блашке. Там той изучава гометрични вероятности и неевклидова геометрия при Блашке и е активен участник в семинара на Блашке по приложение на теорията на диференциалните уравнения. Освен това слуша лекции по лебегов интеграл, функции и групи, изпъкнали тела и анализ при проф. Хеке, както и лекции по квантова теория и оптика при проф. Ленц. През тази година той хвърля изключително много сили за проучване на интегралната геометрия, както и за разработката на дисертационния си труд “Връзки между гъстотите на линейните подпространства в n -мерните пространства”. Като вземем предвид, че преди заминаването си за Германия, той не се е занимавал сериозно с многомерна геометрия, можем да си представим, какъв огромен труд е положил Петканчин при разработването на докторската си дисертация. След едногодишен престой в Хамбург Петканчин се връща в България, където продължава да работи като асистент и през 1936 г. полага докторския си изпит в Хамбургския университет и представя дисертационния си труд, за който през юни 1936 г. е удостоен с научната степен “доктор на природните науки”.

През следващите години той публикува статиите: “Върху понятието посока”,

1937 г., и “Върху понятието ъгъл”, 1939 г., които в известен смисъл са продължение на изследванията му от периода преди да замине за Германия. През 1940 г. излиза от печат в “Годишника на Софийския университет” обемистата му работа “Аксиоматично изграждане на двуизмеримата геометрия на Мьобиус”, която е подготвена от предишните две работи.

През 1941 г. Боян Петканчин е избран единодушно за редовен доцент при Катедрата по геометрия във Физико-математическия факултет. Рецензенти са проф. Табаков и проф. Чакалов. В рецензията си Табаков пише: “. . . Кандидатът пита един изключителен стремеж към строгото изграждане на геометриите.” Другият рецензент Л. Чакалов завършва рецензията си така: “ От горния преглед на научната дейност на г. д-р Петканчин се вижда, че неговите геометрични трудове из областта на аксиоматиката са изработени със задълбочаване, прозорливост и пълнота. . . . С тях г. Петканчин доказва, че владее напълно тази отвлечена и мъчна област на математиката и е в състояние да твори в нея.”

След избирането му той започва да чете новата (за България) математическа дисциплина “Основи на математиката” и продължи да я чете повече от 30 години. Мирогледният характер на тази дисциплина допринесе много за повишаването на подготовката на българските учители по математика. През октомври 1941 г. Петканчин изнася встъпителната си лекция “ Геометрии и връзки между тях”, която скоро е отпечатана в Годишника на Университета. Тази лекция е един важен момент в развитието на българската геометрия. В нея се анализират трите основни подхода за изграждането на различни геометрии: аксиоматичен подход, теоретико-групов подход предложен от Ф. Клайн и аналитичен подход по идеите на Б.Риман. Определено може да се каже, че по това време за нашата страна тези идеи са били новост. В резултат на изследванията на Петканчин, особено по второто направление, в България се разви едно цяло геометрично направление – двуосната геометрия и нейните обобщения. Интересно е, че в споменатата по-горе лекция на въпроса “Що е геометрия?” Петканчин отговаря така: “Най-добре ще бъде да се даде следният неопределен и вероятно за много незадоволителен отговор: една математическа дисциплина е геометрия, ако поне някъде прилича на евклидовата геометрия.”

През 1945 г. Петканчин е избран за извънреден професор, а от 1948 г. е ръководител на Катедрата по геометрия, на който пост остава до 1971 г. През 1946 г. той чете спецкурс по векторно смятане, като извършва подготовка за изграждане на курсовете по аналитична геометрия и диференциална геометрия на векторно-координатна основа, които до тогава са изградени само на координатна основа.

Проф. Петканчин е един от първите, които се включват активно в създаването и развитието на Математическия институт на БАН. Още през 1951 г. той е сътрудник и научен секретар на този институт. След създаването на секцията по геометрия и топология той става неин ръководител. През 1961 г. проф. Петканчин е избран за член-кореспондент на БАН. От 1963 г. до 1970 г. е зам. директор на Математическия институт. През декември 1966 г. е избран за редовен член (академик) на Българската академия на науките по специалността математика – геометрия. След интеграцията на Математическия факултет при Софийския университет с Института по математика при БАН (ЕЦММ) през 1971 г. акад. Петканчин става ръководител на новосъздадения Сектор по геометрия. На този пост той остава до 1976 г.

Научните интереси на акад. Петканчин са съсредоточени главно в три облас-

ти: интегрална геометрия, аксиоматика на геометрията и диференциална геометрия на роеве прави. Трудът му по интегрална геометрия “Zusammenhänge zwischen den Dichten der linearen Unterräumen im n -dimensionalen Raum. – Abh. Math. Sem. Univ. Hamburg, 1936. е цитиран от видни математици като Блашке, Сантало, Хадвигер и др.

На аксиоматиката на геометрията той посвещава 6 работи, две от които имат фундаментално значение, а именно “Аксиоматично изграждане на двуизмерната геометрия на Мьобиус” и “Аксиоматика на комплексната двумерна Мьобиусова геометрия” – поместени в Годишника на Софийския университет. Работите му по аксиоматика намират изключително благоприятен отзвук в чужбина. Анотацията на книгата “Vorlesungen über Geometrien der Algebren” на известния немски математик Валтер Бенц започва така: “Аксиоматичното изграждане на кръговата геометрия и изследването на сродни структури – съществено повлияни от основните изследвания на Ван дер Варден, Смит и Петканчин – получиха бурно развитие.” В същата книга важна роля играе понятието “група на Щаут-Петканчин” (“SP-Gruppe”).

На диференциалната геометрия на роеве прави проф. Петканчин посвещава повече от 15 работи, които обхващат следните три направления: роеве прави в евклидовото пространство, роеве прави в елиптичното пространство и роеве прави в двуосното пространство и негови обобщения. Във всички по-важни случаи той дава пълни геометрични интерпретации на получените диференциални инварианти. Петканчин систематично изучава различните видове роеве прави в хиперболичното двуосно пространство. При това той разглежда роевете прави не като праволинейни повърхнини, а като съвкупности от прави и успява да направи класификация на роевете в двуосното пространство. Изследванията по двуосна геометрия бяха високо оценени у нас и в чужбина и бяха продължени от много български и немски геометри. Във връзка с това ще цитирам статията на проф. Сакс от Технически университет в Мюнхен с многозначителното заглавие – “Sofia – ein Hochburg der axialen Geometrie” (София – една крепост на аксиалната геометрия): “С публикациите на Б. Петканчин (цитират се 8 статии) и Г. Станилов (цитират се 15 статии) в България се създаде една крепост в областта на аксиалната геометрия. Съчиненията на авторите, които поставят в центъра на изследванията си линейни геометрични въпроси, са от основно значение.”

Не по-маловажна е дейността и ролята на проф. Петканчин като университетски преподавател. Повече от половин век той служи на родната Алма Матер с изключителната си работоспособност и допринася много за развитието на висшето образование у нас. Проф. Петканчин е чел лекции по аналитична геометрия, дескриптивна геометрия, диференциална геометрия, проективна геометрия, основи на математиката. По всички четени от него основни геометрични курсове (без дескриптивна геометрия) той написва учебници, които повече от 20 години определяха преподаването на геометрията у нас. Освен това, няколко пъти чете лекции по афинна диференциална геометрия. През учебната 1960/61 г. проф. Петканчин за първи път в България прочете курс по математическа логика и с това се създадоха предпоставки за развитието на математическата логика у нас. Проф. Петканчин проявяваше подчертан интерес към историята на математиката. Пак той за първи път в България чете курс по история на математиката, но за съжаление този курс не можа да бъде отпечатан.

Огромна е и дейността му като редактор. Още през 1953 г. той поема редактирането на книгите по математика от Годишника на Софийския университет. От 1964 г. е отговорен редактор на “Известия на Математическия институт на БАН”, а от 1977 г. е отговорен редактор на “Доклади на БАН”. Също така е член на редколегиите на “Математика Балканика” и “Journal of Geometry” издаван от “Birkhauser Verlag”.

Голямата му научна ерудиция и владенето на немски, английски, френски и руски език му даваха възможност да бъде един изключително компетентен редактор. Проф. Петканчин беше главен редактор на “Математическа и физико-техническа енциклопедия”, член на главната редакция на “Кратка българска енциклопедия”, като редактор на математическия отдел, където редактира томове 3, 4 и 5. Също така той беше член и на главната редакция на “Енциклопедия А – Я”, както и на природонаучния алманах “Вселена”.

Особено ценна е неговата дейност по редактирането на основни книги по математика. Ето някои от тях: “Вечната геометрия” от Х. Кокстер, трите тома на “Елементи” на Евклид, “Пробуждащата се наука” от Б. Л. Ван дер Варден, “Математически енциклопедичен речник” от Гелерт, Кестнер и Нойберт и др. На проф. Петканчин дължим преводите на някои фундаментални книги, като “Основи на геометрията” на Д. Хилберт, “Кратък очерк по история на математиката” на Д. Я. Стройк, “Елементарна геометрия” на Перепьолкин и др.

Като водещ геометър, той в продължение на много години бе рецензент по конкурси за хабилитации и защити на дисертации. Имаше упреци към него, че бави рецензиите си. Истината е, че той не жалеше сили за обстойно проучване на работите (често и в нови области на математиката) и в резултат даваше задълбочени и компетентни рецензии.

Проф. Петканчин не странеше и от проблемите на преподаването на математиката в средното училище. Ще цитирам негови думи в интервю дадено по повод Втория конгрес на българските математици (1967 г.): “Считам, че ще бъде много полезно разделянето на горния курс на средното училище на два профила – природоматематически и хуманитарен. Това би дало възможност в първия от тях да се подобри изучаването на математиката, съобразно с нейната нараснала роля в другите науки.”

Тук е мястото да отбележим и приноса на проф. Петканчин за усъвършенстването на българската стенография. През 1976 година той (съвместно с Филип Илиев) публикува “Основи на българската стенография”, по които впоследствие бяха написани и издадени новите учебници по стенография за българските училища. За приноса си в тази област той бе награден с орден “Кирил и Методий”.

Проф. Петканчин активно участва и в работата на Българското физико-математическо дружество, а след преобразуването му – в дейността на Съюза на математиците в България. Повече от 10 години (1931–1944), той е член на проверителния съвет на Физико-математическото дружество.

За своята разностранна научна, преподавателска и обществена дейност проф. Петканчин е награждаван многократно с високи правителствени награди. Носител е на ордените “Кирил и Методий” I, II и III степен, “Червено знаме на труда” и “Народна република България” – I степен. През 1977 г. е удостоен със званието “Заслужил деятел на науката”, а през 1984 г. – с високото звание “Народен деятел на науката”.

Акад. Петканчин внезапно почина на 3 март 1987 г. Той остави трайна следа в развитието на българската математика и допринесе много за извоюване на международен престиж на българската наука.

Чавдар Лозанов
Факултет по Математика и Информатика
Софийски Университет "Св. Климент Охридски"
Бул. Джеймс Баучър", 5
1164 София
e-mail: lozanov@fmi.uni-sofia.bg

THE 100-th ANNIVERSARY OF PROFESSOR BOYAN PETKANCHIN

Chavdar Lozanov

The article is devoted to the memory of the prominent Bulgarian geometer Prof. Dr. Sci. Boyan Petkanchin. For more than 60 years his life and work were inextricably bound up with Sofia University "St. Kliment Ohridski" and with Bulgarian Academy of Sciences. Elected scientist and inspired lecturer he left lasting traces in Bulgarian mathematics and mathematical education.