



ИЗВЕСТИЯ НА БЪЛГАРСКОТО ГЕОГРАФСКО ДРУЖЕСТВО JOURNAL OF THE BULGARIAN GEOGRAPHICAL SOCIETY

web-site: www.geography.bg e-mail: journal.bgs@geography.bg



145 години от рождението на професор Жеко Жеков Радев 145 Years Since the Birth of Professor Zheko Zhekov Radev

Велимира Стоянова¹, Гергана Методиева²

Национален институт по геофизика, геодезия и география - Българска академия на науките (НИГГГ-БАН),
Департамент География, ¹секция „Физическа география“, ²секция „Икономическа и социална география“,
1113 гр. София, България, ул. „Акад. Г. Бончев“ бл. 3

Velimira Stoyanova¹, Gergana Metodieva²

National Institute of Geophysics, Geodesy and Geography – Bulgarian Academy of Sciences (NIGGG-BAS),
Department of Geography, ¹Section of Physical Geography, ²Section of Economic and Social Geography,
1113 Sofia, Bulgaria, Acad. G. Bonchev str., bl. 3

ABSTRACT

The paper is dedicated to the life and scientific activity of prof. Zheko Radev, in commemoration of the 145th anniversary of his birth. The paper focuses on his background and family, his education and professional career. An overview of his renowned and significant scientific publications has been made. Prof. Zheko Radev is the first Bulgarian scientist in the field of physical geography and one of the most distinguished Bulgarian geographers of the XX century. For the generations to come, Zheko Radev left 29 scientific works, some of them topical even a hundred years after they were published. He worked as a university professor for 25 years, during which he laid the foundations of physio-geographical disciplines in Bulgaria. His scientific and pedagogical work is worthy of respect and admiration, and should serve as a bright example today and in the future.

Key words:

physical geography, geomorphology,
karst, landscape,
Bulgarian Geographical Society

Увод

През ноември, 2019 г. в Национален институт по геофизика, геодезия и география - Българска академия на науките (НИГГГ-БАН) се проведе научната сесия „Бележити български географи на XX век“, а на 31 юли 2020 г. година се навършват 145 години от рождението на проф. Жеко Радева (сн. 1). Това е добър повод да си припомним за животът и научната дейност на безспорно един от най-бележитите български географи в областта на физическата география.

В периода 1934 г. - 2019 г., на проф. Жеко Радев са посветени няколко публикации отразяващи биографични данни, отзиви и рецензии за неговата научна дейност. Могат да се споменат следните Ив. Батаклиев (Професор Жеко Радев, 1934), in memoriam по повод неговата кончина (В рубриката „Културна хроника“ „Училищен преглед“ 1934), П. Делирадев (Изследвачите на България, 1939), Ж. Гълъбов, Л. Динев, М. Мичев, („Бележити български географи“, 1982), К. Мишев („Професор Жеко Радев и развитието на българската геоморфология“, 1995); М. Русев, Г. Рачев, (Политическа география и геополитика в оригинал, 2003), П. Стефанов, („Пионери на българската карстология“, 2006, „Повече географи“, 2006), „Информационен бюлетин“ на БГД, № 2, („140 години от рождението на професор Жеко Радев“, 2015), А. Велчев („Карст и карстови ландшафти: Избрани трудове“ 2016), Г. Методиева



Снимка 1. Проф. Жеко Радев (1875 - 1934).

Picture 1. Prof. Zheko Radev (1875 - 1934).

ева. Г. Белев и В. Стоянова (“Основни приноси на проф. Жеко Радев във физическата география”, 2016) и М. Penevliev (Jeko Radev and Jecho Chankov - local pride and national recognition, 2019).

С настоящото изследване се цели да се направи обобщение на информацията в досегашните публикации за жизненият и професионален път на проф. Жеко Жеков Радев и да се анализират основните му приноси за географската наука.

Материали и методи

При съставянето на статията, като източници на информация, са използвани архивни материали от Библиотека на НИГГТ-БАН, публикациите на Жеко Радев и посветени такива на него в периода 1934 - 2019 г. и интернет сайтове.

Приложени са следните методи аналитичен, статистически и картографски. Картата е съставена със софтуерът - ArcGIS 10.5 (ESRI, 2016), а графиките с Excel 2016 (MS Office).

Жизнен и професионален път

Професор Жеко Жеков Радев е роден в гр. Нови пазар (Шуменска област) на 31 юли 1875 г. и израства в бедно занаятчийско семейство (Мишев, 1995) и починава на не навършени 59 години от сърдечна недостатъчност на 24 януари 1934 г. в град София.

Образование: Основното си и прогимназиално образование завършва в родния си град, а средно образование в Шуменското педагогическо училище, през 1894 г. Същата година става учител в Нови пазар, а на следващата година се премества в гр. Велики Преслав. В края на учебната 1897 година Ж. Радев се премества в с. Върбица (Шуменска област), а през 1898 г. отново се връща в гр. Нови пазар. В периода 1900 – 1904 г., следва философия и педагогика в Софийския университет. Жеко Радев е обичал природата и природните науки, затова посещава с голям интерес и лекциите по география на проф. Анастас Иширков и по геология на проф. Георги Златарски.

Професионална реализация: След завършване на университета през 1904 г. е назначен за учител в гр. Бургас. Още като учител Радев проявява интерес към научната работа и събира материали за географско изследване на Бургас. През 1906 г. е преместен в гр. София, където преподава в Трета софийска мъжка гимназия и е командирован за асистент по география в Института по география към Софийския университет. На 1. 1. 1909 г. е назначен за редовен асистент и започва работа в областта на физическата география. Подпомогнат от проф. Иширков през 1911 г. Радев отива в Берлин за две годишна научна специализация в Берлинския университет при известния немски професор по геоморфология Албрехт Пенк, но поради Балканската война - 1912-1913 г., се е наложило да я прекрати. Радев завършва своята специализация през учебната 1913-1914 г. (Батаклиев, 1934). Той се връща от Германия с достатъчна подготовка и започва реформа в провеждането на упражненията по картография. Малко по-късно, Радев се заема и със снабдяването на институтската библиотека с необходимите книги по физическа география (Батаклиев, 1934). Проф. Радев е основоположник на българската геоморфология наред с Гунчо Гунчев, Еким Бончев, Илия Иванов, Димитър Яранов и др. Изследванията му се характеризират със задълбоченост и методическа последователност, подробно се анализират петрографските и тектонски условия на залягане на изследваните форми на релефа, наред с това се обръща особено внимание на всички природни условия и фактори

оказващи роля в морфогенезата – климат, води, растителност и др. Привърженик е на американската геоморфоложка школа на Уилям Дейвис (Гълъбов и др., 1962), както и последовател на идеите на Алфред Пенк и други водещи за времето си учени. Безспорният принос на Жеко Радев към българската геоморфология се изразява чрез две основни направления - теоретико-методологично и практико-изследователско. На 1. X. 1915 г. Жеко Радев е избран за доцента, а на 29. X. 1915 г. чете своята встъпителна лекция на тема “Задачи и методи на геоморфологията”. Според Иван Батаклиев (1934 г.), като първи преподавател по физическа география Жеко Радев, много на място е избрал тази тема за встъпителна лекция, защото геоморфологията е най-важния основен дял на физическата география. Трябва да се отбележи, че на 9 ноември 1918 г. проф. Жеко Радев участва на учредителното събрание на Българското географско дружество, на което дълги години е бил секретар и подпредседател (Батаклиев, 1934). Той е и дописен член на Българския археологически институт (Гълъбов и др., 1982; Русев и др., 2003). През 1921 г. е избран за извънреден професор (Батаклиев, 1934). През 1923 г. и 1924 г., Жеко Радев отново, както и през 1911 - 1914 г., усъвършенства научната си подготовка в продължение на два семестра в Берлин и Виена (Мишев, 1995). През 1927 г. е избран за редовен професор по физическа география и завеждащ катедрата по физическа география до смъртта си (Гълъбов и др., 1982). През периода 1927 – 1928 г. проф. Радев е декан на Историко-филологическия факултет в Софийския университет.

Основни приноси на проф. Жеко Радев за географската наука

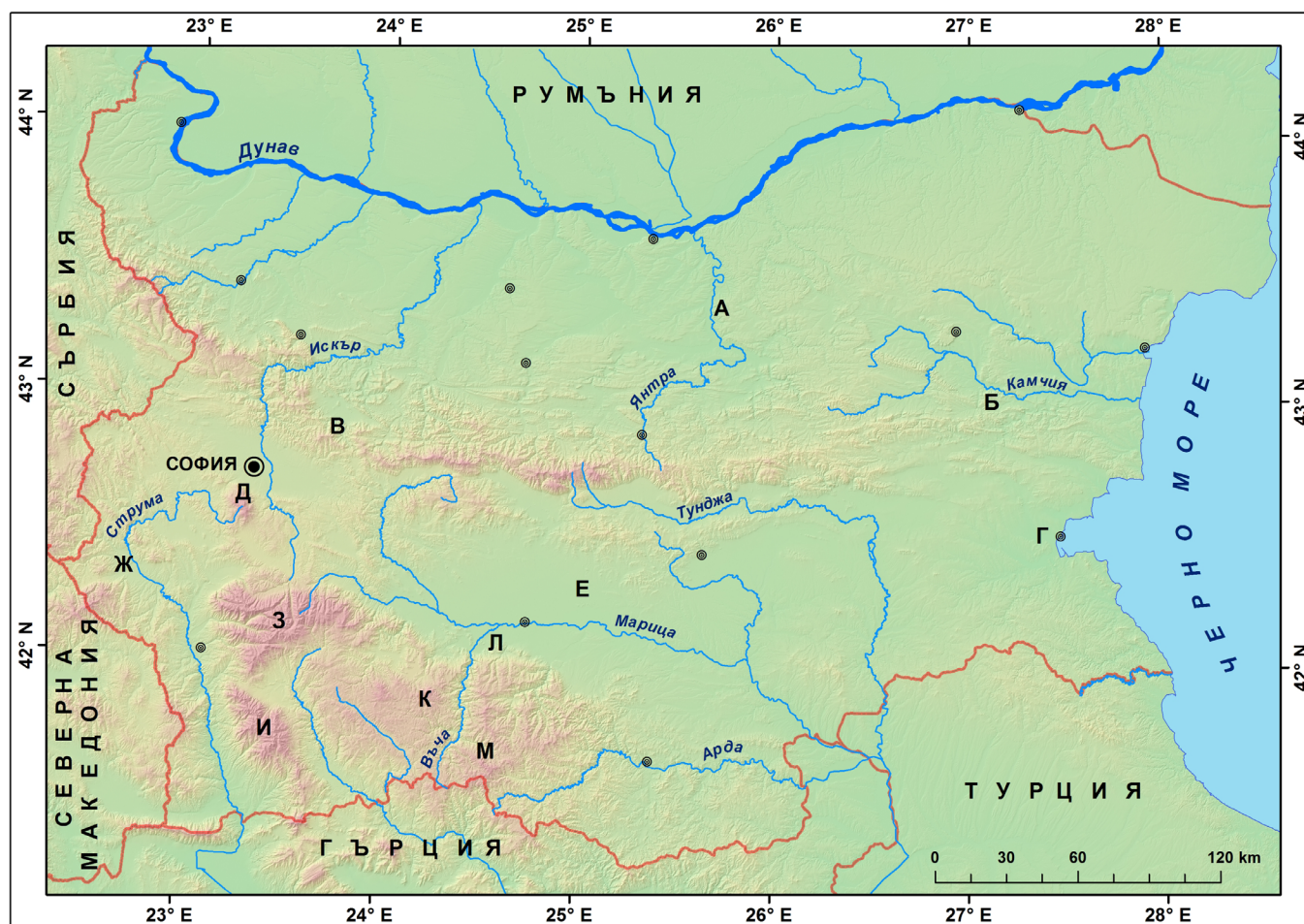
Жеко Жеков Радев е автор на общо 29 публикации на български език като само две са в съавторство. Основните му трудове са публикувани като студии и статии в реномирани периодични издания (фиг. 1), като списание „Естествознание и география“, „Годишник на Университета“, „Известия на Българското географско дружество“, списание „Македонски преглед“, „Списание на Българската академия на науките“ и др.



Фигура 1. Структура на публикациите на проф. Жеко Радев според източника (бр.), в които са отпечатани. Източник: авторска.

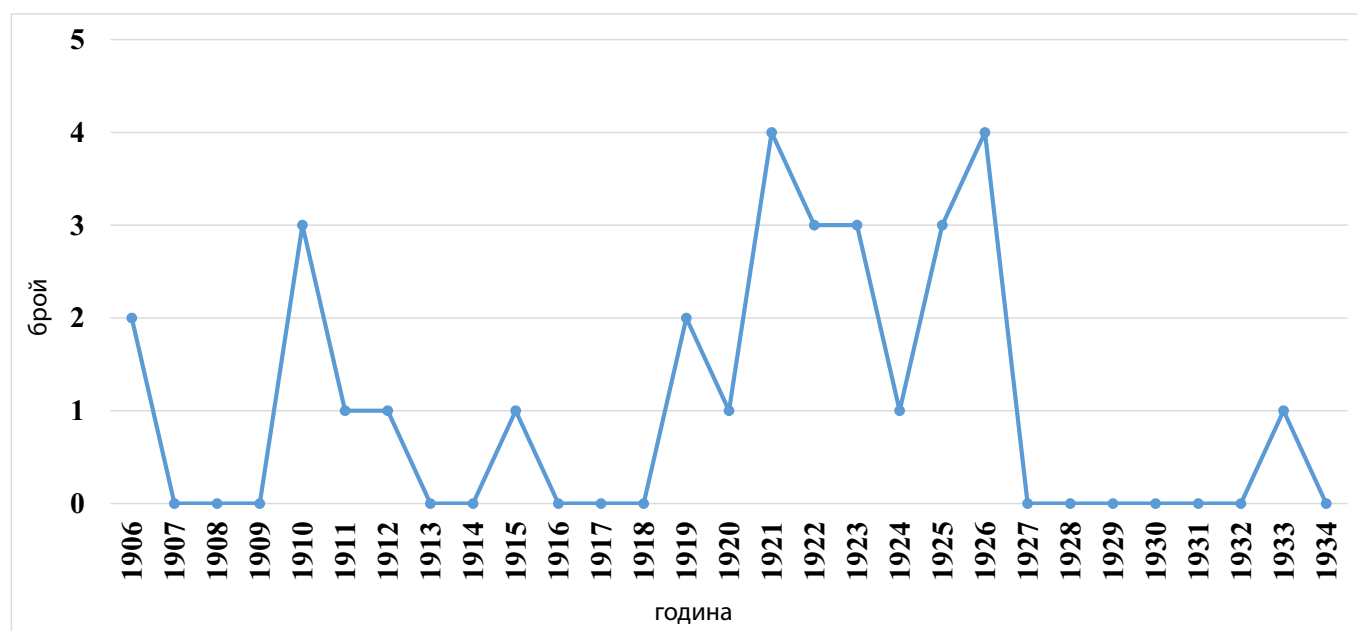
Figure 1. Structure of Prof. Zheko Radev's publications according to the source (by number) in which they were printed. Source: authors.

Прави впечатление, че в научноизследователската дейност на проф. Жеко Радев преобладават темите по проблемите на глациалната и карстова геоморфология, затова и райони на изследване на публикациите му са Рила, Пирин, Родопите, Витоша, Източна и Западна Стара планина и др. (фиг. 2).



Фигура 2. Райони на изследване в България от проф. Жеко Радев: А – р. Янтра, Б - р. Камчия и Източна Стара планина, В - Западна Стара планина, Г - Бургас, Д - Витоша, Е - Тракия, Ж - Струма, З - Рила, И - Пирин, К - Родопи, Л - р. Въча и М - пещерата Ледница. Източник: авторска.

Figure 2. Areas in Bulgaria studied by Prof. Zheko Radev: А – the Yantra River, the Kamchiya River and Eastern Stara Planina Mountain, В - Western Stara Planina Mountain, Д - Burgas, Д - Vitosha, Е - Trakia, Ж - the Struma River, З - Rila Mountain, И - Pirin Mountain, К - the Rhodopes, Л – the Vacha River and М – the Lednitsa Cave. Source: authors.



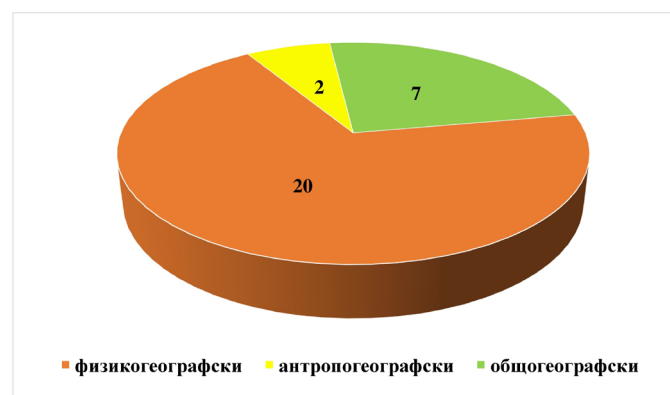
Фигура 3. Разпределение на публикациите (бр.) на проф. Жеко Радев по година на издаване. Източник: авторска.

Figure 3. Distribution of Prof. Zheko Radev's publications (by number) by year of publication. Source: authors.

Жеко Радев издава през 1906 г. първите си две статии “Няколко бележки върху климата на гр. Бургас” и съвместната му статия с проф. Анастас Иширков “Нашите селища във връзка с тяхната надморска височина” (сн. 2) (фиг. 3). От 1907 г. и 1908 г. не са известни публикации на проф. Радев, но според Батаклиев (1934), това трябва да се отнася до затварянето на университета. През 1910 г. Жеко Радев написва една сравнително голяма студия от 32 страници “Рила планина - орохидрографски бележки”, студия от 63 стр. “Картометрически принос за изучаването на България” и статията “Географско положение граници и повърхнината на България”, която е печатана дълги години като увод на всеки статистически годишник, издаван от Дирекцията на статистиката (Батаклиев, 1934). В съавторство с Жечо Чанков през 1912 г. издават Учебник по география за IV прогимназиален клас (Penevliev, 2019). Радев написва най-големия си научен труд през 1915 г. “Карстови форми в Западна Стара планина” състоящ се от 147 стр., 68 снимки и много скици (сн. 3), който му е послужил и като хабилитационен труд. От периода 1916 г. - 1918 г. също не са известни публикации на проф. Жеко Радев (фиг. 3).

Периода след Първата световна война (1919 г.) до избирането му за редовен професор (1927 г.), може да се приеме като разцвет в научната му дейност (фиг. 4). Проф. Радев става редактор през 1919 г. на сп. „Естествознание“, което увеличава съдържанието си по география и списанието е преименувано на сп. “Естествознание и география“ (Батаклиев, 1934), в което през същата година публикува статията си от 31

страници “Геоморфологични белези на българските земи и тяхното значение за температурните и валежни отношения на страната”. През 1920 г., завършва един от големите си трудове от 130 страници, 4 карти, 1 рисунка и 16 снимки за формите на високите планини в България “Природна скулптура по високите български планини” (сн. 5), а през 1921 г. публикува статия от 7 стр. “Геоморфологична работа на ледника”, “Ледникови следи в облика на Пирин” и “Алпийски и подалпийски пояси на високите български планини”.



Фигура 4. Тематична структура на публикациите (бр.) на проф. Жеко Радев. Източник на информация: собствена разработка.

Figure 4. Thematic structure of Prof. Zheko Radev's publications (by number). Source: authors.



Снимки 2-9. Корици на публикации на проф. Жеко Радев.

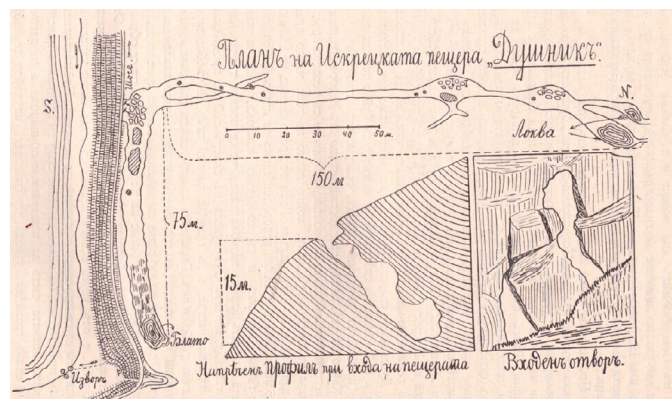
Pictures 2-9. Front covers of Prof. Zheko Radev's publications.

Благодарение на тези си публикации през 1921 г. е избран за извънреден професор (Батаклиев, 1934). Други важни трудове на проф. Жеко Радев са „Черти от морфологията на Западна Стара планина“ (1922) „Геоморфологически промени в българските земи през и след ледниковия период“ (1923), „Река Вџа и нейната долина“ (1923) - 26 страници (сн. 4), „Търновският пролом и долината на р. Янтра“ (1925) - 10 страници, „Източна Стара планина и долината на р. Камчия“ (1926) (сн. 5), 124 страници с 26 профила, 3 скици и 30 снимки, студия от 50 страници „Има ли следи от дилувиялно залежаване на Витоша“ (1926) (сн. 6) и последния му труд „Епигенетични проломи в долината на р. Струма“ (1933) (сн. 7), 32 големи страници, с множество профили и скици (Батаклиев, 1934). Като физикогеограф Радев е турист. Той е пълномощник на туристическото дружество „Алеко Константинов“ в университета (Гълъбов и др., 1982). Радев взема отношение по въпроса на туристическите хижи на Витоша и написва през 1921 г. в сп. „Естествознание и география“ специална статия „Туристическите домове по Витоша“, през 1922 г. в сп. Родопа статията „Родопа планина“, а през 1923 г. „Пещерата Леденица“. Въпреки, че научните му трудове са основно с физикогеографска тематика - 20 бр., той има такива с общогеографска или методологическа (Гълъбов, 1982) - „Предмет и методи на географията“ (1919), статия от 13 страници, „Повече география“ (1925), „Географско положение, граници и повърхнина на Българското царство“ (1925) (сн. 8) и др. Проф. Радев има и две антропогеографски работи: „Географска и етногеографска Македония“ (1924) (сн. 9) - 24 страници и „Географска и етногеографска България в нейните исторически граници“ (1926) - 23 страници (Батаклиев, 1934) (фиг. 4).

Публикациите на проф. Радев посветени на глациалната и карстова геоморфология са все още актуални. Значението на тези статии се вижда от факта, че част от тях продължават да се цитират и до днес. В публикациите на Чолакова и др. (2015) и Стоянова (2017) е цитирана статията „Карстови форми в Западна Стара планина“ от 1915 г., а в публикацията на Цветков (2010) е цитиран труда „Има ли следи от дилувиялно залежаване на Витоша“ от 1926 г.

В труда си „Карстови форми в Западна Стара планина“ (1915) (фиг. 5; сн. 10), Радев отбелязва, че понятието карст е от келтски произход и означава неравна скалиста област (покрайнина). Отделя особено внимание на появата и развитието на карстовата геоморфология, прави задълбочен анализ на карстовия генезис, широко е развит въпроса за петрографския състав и палеогеографската реконструкция на условията на образуване и залагане на Западната старопланинска морфоструктура, като се акцентира на пликативния тектонски строеж. определя възрастта на протолитните варовици като триаско-юрски. Изключителен интерес в това изследване представлява описанието на формите от мезокарста – пещерните образувания. Изключително ценни за българската география са картографските и снимковите

материали, изследването поставя началото на едно от най-сложните и същевременно интересни направления - карстологията.



Фигура 5. План на Искрецката пещера от Ж. Радев в „Карстови форми в Западна Стара планина“ (1915).

Figure 5. A plan of the Iskreška Cave by Zheko Radev, in "Karst Forms in the Western Balkan Mountains" (1915).



Снимки 10. Снимки от Ж. Радев в „Карстови форми в Западна Стара планина“ (1915).

Pictures 10. Taken by photos by Zheko Radev, published in "Karst Forms in the Western Stara Planina".

В статията „Има ли следи от дилувиялно залежаване по Витоша“ (1926) (фиг. 6), Жеко Радев засяга проблемите на екзарацията и поставя един въпрос на който и до днес няма категоричен и еднозначен отговор от географската общност у нас. Той изразява собствено мнение, че Витоша не е достатъчно висока, за да е била засегната от плиоценските ледници и материалите, за които една група учени твърдят, че са образувани в резултат на екзарацията, всъщност са ерозионно-гравитационен произход.

Публикацията „Геоморфологична работа на ледника“ (1921) (фиг. 7) е с теоретико-методологичен характер, в нея автора разкрива задълбочено основните процеси на физическо изветряне и изнасяне на материал вследствие разрушителната дейност на ледените маси,



Фигура 6. Схема на напречния профил на релефа от Ж. Радев в „Има ли следи от дилувиялно залежаване на Витоша“ (1926).

Figure 6. A scheme of the transverse profile of the relief by Zheko Radev, in "Are there any traces of diluvial Vitosha" (1926).

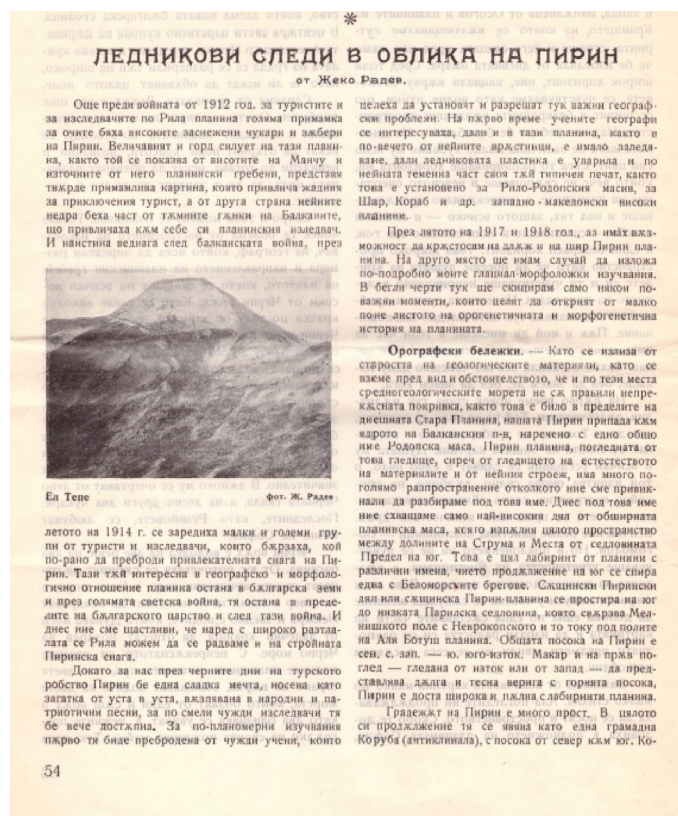
транспортирането и акумулацията на денудирания материал и формите получени в резултат на тези процеси.



Фигура 7. Профил на циркус от Ж. Радев в „Геоморфологична работа на ледника“ (1921).

Figure 7. A circus profile by Zheko Radev in "Geomorphological Work of the Glacier." (1921).

Особен интерес представлява и публикацията „Ледникови следи в облика на Пирин“ (1921) (сн. 11), която освен научен принос има и характер на популярно четиво с обществена насоченост. Важно място в разработките на Радев заемат изследванията на алпийските и подалпийски пояси - определя хипсометричните стойности за дефиниране на подалпийски пояс у нас - 2000-2100 m, надморска височина анализира периглациалната морфогенеза.



Снимка 11. „Ледникови следи в облика на Пирин“ (1921) от Ж. Радев.

Picture 11. "Glacial Footprints in the landscape of Pirin mountain" (1921) by Zheko Radev.

Жеко Радев е първият наш учен, който употребява термина ландшафт в труда си „Алпийски и подалпийски пояси на високите български планини“ (1921) (Велчев и др., 2011).

Заклучение

Проф. Жеко Жеков Радев е първия български учен по физическа география и един от най-бележитите български географи на XX в. На поколенията след него остава своите 29 научни труда, част от тях актуални и сто години след тяхното написване, 25 години университетски преподавател, през което време създава основите на физикогеографските учебни дисциплини. Неговата научна и педагогическа дейност е достойна за уважение и възхищение и трябва да се използва за подражание днес и в бъдеще.

Литература

- Батаклеув, Ив. 1934. Професор. Жеко Радев (Живот и научно дело). Изв. на БГД, кн. 2, с. 5-14.
- Велчев, А. 2016. Карст и карстови ландшафти: Избрани трудове. Велико Търново: "Ивис".
- Велчев, А., Р. Пенин, Н. Тодоров и М. Контева. 2011. Ландшафтна география на България. Булвест 2000, С., 236 с.
- Гълъбов, Ж., Ил. Иванов, П. Пенчев, К. Мишев и В. Неделчева. 1962. Физическа география на България. Учебник за учителските институти, ДИ „Народна просвета“, София, 347 с.
- Гълъбов, Ж., А. Динев и М. Мичев. 1982. Бележити български географи. ДИ „Народна просвета“, София, 78 с.
- Делирадев, П. 1939. Изследвачите на България, Георги Златарски и Жеко Радев. кн. 3, печатница "Гладстон", София.
- Иширков, Ан. и Радев, Ж. 1906. Нашите селища във връзка в тяхната надморска височина. Икономическо дружество, кн. 1, с. 1-9.
- Мишев, К. 1995. Професор Жеко Радев и развитието на българската геоморфология. Обучението по география, 2, с. 37-45.
- Методиева, Г., Г. Белев, В. Стоянова. 2016. Основни приноси на проф. Жеко Радев във физическата география. Сборник доклади от научна конференция „Географски аспекти на планирането и използването на територията в условията на глобални промени“, 23-25 Септември, Вършец, България, с. 92-102.
- Радев, Ж. 1906. Няколко бележки върху климата на гр. Бургас. Годишник на университета, т. III-IV, с. 1-13.
- Радев, Ж. и А. Иширков 1906. Нашите селища във връзка в тяхната надморска височина. сп. Икономическо дружество, год. X, кн. 1, с. 1-11.
- Радев, Ж. 1910. Рила планина – орохидрографски бележки. сп. Естествознание, год. I. 32 с.
- Радев, Ж. 1910. Картометрически принос за изучаването на България“. Годишник на университета“, т. V, 63 с.
- Радев, Ж. 1910. Географско положение, граници и големина на България. Годишник на университета – Историкофилологически факултет, т. III – IV, с. 1-13.
- Радев, Ж. 1911. През Тракия за Солун. сп. Естествознание.
- Радев, Ж. и Ж. Чанков. 1912. Учебник по география за IV прогимназиален клас.
- Радев, Ж. 1915. Карстови форми в Западна Стара Планина. Годишник на университета, т. X-XI, 147 с.
- Радев, Ж. 1919. Предмет и методи на географията. сп. Естествознание и география, год. IV, 13 с.
- Радев, Ж. 1919. Геоморфоложки белези на българските земи и тяхното значение за температурните и валежните отношения на старата. Естествознание и география, год. IV, с. 97-128.
- Радев, Ж. 1920. Природна скулптура на високите български планини. Българско географско дружество, Географска библиотека №2, 130 с.
- Радев, Ж. 1921. Геоморфологична работа на ледника. сп. Естествознание и география, кн. 5-6, с. 161-168.
- Радев, Ж. 1921. Ледникови следи в облика на Пирин. сп. Български турист с. 54-86.

- Радев, Ж. 1921. Алпийски и подалпийски пояси на високите български планини. сп. Естествознание и география, год. V, с. 378-383.
- Радев, Ж. 1921. Туристическите домове по Витоша. сп. Естествознание и география, год. V.
- Радев, Ж. 1922. Родопска планина. сп. Родопска, год. I.
- Радев, Ж. 1922. Черти от морфологията на Западна Стара планина. сп. Български турист, год. XV, кн. 4, с. 55-58.
- Радев, Ж. 1922. Черти от морфологията на Западна Стара планина. сп. Български турист, год. XV, кн. 5, с. 69-72.
- Радев, Ж. 1923. Река Вѣча и нейната долина. Придворна печатница, Библиотека „Вѣча“ № 1, София, 26 с.
- Радев, Ж. 1923. Геоморфологически промени в българските земи през и след ледниковия период. сп. Естествознание и география, год. VII, кн. 7
- Радев, Ж. 1923. Пещерата Леденица. сп. Български турист, год. XV, кн. 8, с. 123-125.
- Радев, Ж. 1924. Географска и етнографска Македония. сп. Македонски преглед, кн. 2, 24 с.
- Радев, Ж. 1925. Географическо положение, граници и повърхнина: Царство България. Статистически годишник на Българското царство, 1923-1924, 13 с.
- Радев, Ж. 1925. Търновският пролом и долината на р. Янтра. Юбилеен сборник на проф. Златарски, 10 с.
- Радев, Ж. 1925. Повече география. Сп. „Училищен преглед“, с. 191-198.
- Радев, Ж. 1926. Източна Стара планина и долината на река Камчия. Годишник на университета, историкофилологически факултет, кн. XXIII, 124 с.
- Радев, Ж. 1926. Има ли следи от дилувиялно залежаване на Витоша. Списание на Академията на науките, кн. XXXIV, с. 101-148.
- Радев, Ж. 1926. Задача и метод на геоморфологията. Годишник на университета, историкофилологически факултет, кн. XXII, 10, с. 1-18
- Радев, Ж. 1926. Географска и етнографска България в нейните исторически граници. Училищен преглед, кн. 5 и 6, год XXV, 23 стр.
- Радев, Ж. 1933. Епигенетични проломи в долината на р. Струма. Изв. на БГД, Кн. 1, Отп. От Сб. В чест на Ан. Иширков по случай 35- год. му проф. дейност, с. 1-32.
- Русев, М. и Г. Рачев. 2003. Политическа география и геополитика в оригинал. Класиците, Сборник от статии I, С., 158 с.
- Стефанов, П. 2006. Пионери на българската карстология. География 2, кн. 1, с. 20-23.
- Стойанова, С. 2017. Склонови процеси и наслаги в басейна на река Искрецка. Годишник на Софийския университет “Св. Климент Охридски”, том. 110, кн. 2 - География, с. 95-108.
- Цветков, Й. 2010. Еволюция на ландшафтите в планината Витоша. Годишник на Софийския университет “Св. Климент Охридски”, том. 102, кн. 2 - География, с. 99-129.
- Чолакова, З., А. Велчев, И. Тамбураджиев. 2015. Върху някои особености на карстовите ландшафти в рида Камѣка (Мала планина). Сборник доклади от Четвърта международна конференция “Географски науки и образование”, Шумен, с. 52-57.
- Penerliev M. 2019. Jeko Radev and Jecho Chankov - local pride and national recognition. SocioBrains, International Scientific Refereed Online Journal With Impact Factor, ISSUE 54, ISSN 2367-5721.
- ***
- Информационен бюлетин на БГД, № 2, 2015 - „140 години от рождението на професор Жеко Радев” - <http://geography.bg/images/struktura/piblikacii/biuletin/2.pdf> (Достъпен на 3.03.2020).